डोमेस्टिक डाटा एंट्री ऑपरेटर

(कार्यभूमिका)

योग्यता पैक — Ref. Id. एस.एस.सी./क्यू. 2212

कार्यक्षेत्र — सूचना प्रौद्योगिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी सक्षम सेवाएँ (आई.टी.-आई.टी.ई.एस.)

कक्षा 9 के लिए पाठ्यपुस्तक

17968

विद्यया ऽ मृतमश्नुते

एन सी ई आर टी
NCERT

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

© NCERT not to be republished

17968 – डोमेस्टिक डाटा एंट्री ऑपरेटर
कक्षा 9 के लिए व्यावसायिक पाठ्यपुस्तक

ISBN 978-93-5292-419-6

प्रथम संस्करण
मई 2023 ज्येष्ठ 1945

PD 5T RPS

© राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, 2023

₹ 180.00

80 जी.एस.एम. पेपर पर मुद्रित।

सचिव, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, श्री अरविंद मार्ग, नई दिल्ली 110 016 द्वारा प्रकाशन प्रभाग में प्रकाशित तथा सरस्वती आर्ट प्रिंटर्स, ई-25, सेक्टर-4, बवाना इंडस्ट्रियल एरिया, दिल्ली- 110 039 द्वारा मुद्रित।

सर्वाधिकार सुरक्षित

- प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना इस प्रकाशन के किसी भी भाग को छापना तथा इलैक्ट्रॉनिकी, मशीनी, फोटो प्रतिलिपि, रिकॉर्डिंग अथवा किसी अन्य विधि से पुन: प्रयोग पद्धति द्वारा उसका संग्रहण अथवा प्रचारण वर्जित है।
- इस पुस्तक की बिक्री इस शर्त के साथ की गई है कि प्रकाशन की पूर्व अनुमति के बिना यह पुस्तक अपने मूल आवरण अथवा जिल्द के अलावा किसी अन्य प्रकार से व्यापार द्वारा उधारी पर, पुनर्विक्रय या किराए पर न दी जाएगी, न बेची जाएगी।
- इस प्रकाशन का सही मूल्य इस पृष्ठ पर मुद्रित है। रबड़ की मुहर अथवा चिपकाई गई पर्ची (स्टिकर) या किसी अन्य विधि द्वारा अंकित कोई भी संशोधित मूल्य गलत है तथा मान्य नहीं होगा।

रा.शै.अ.प्र.प. के प्रकाशन प्रभाग के कार्यालय

एन.सी.ई.आर.टी. कैंपस
श्री अरविंद मार्ग
नयी दिल्ली 110 016 फोन : 011-26562708

108, 100 फीट रोड
हेली एक्सटेंशन, होस्डेकेरे
बनाशंकरी III इस्टेज
बेंगलुरु 560 085 फोन : 080-26725740

नवजीवन ट्रस्ट भवन
डाकघर नवजीवन
अहमदाबाद 380 014 फोन : 079-27541446

सी.डब्ल्यू.सी. कैंपस
निकट: धनकल बस स्टॉप पिनहटी
कोलकाता 700 114 फोन : 033-25530454

सी.डब्ल्यू.सी. कॉम्प्लैक्स
मालीगाँव
गुवाहाटी 781021 फोन : 0361-2676869

प्रकाशन सहयोग

अध्यक्ष, प्रकाशन प्रभाग : *अनूप कुमार राजपूत*
मुख्य उत्पादन अधिकारी : *अरुण चितकारा*
मुख्य व्यापार प्रबंधक : *विपिन दिवान*
मुख्य संपादक (प्रभारी) : *बिज्ञान सुतार*
सहायक उत्पादन अधिकारी : *दीपक जैसवाल*

आवरण एवं चित्रांकन
डी.टी.पी. प्रकोष्ठ, प्रकाशन प्रभाग

© NCERT not to be republished

आमुख

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा 2005 (*एन.सी.एफ. – 2005*) कार्य और शिक्षा को पाठ्यक्रम से जोड़ने की अनुशंसा करती है, जिससे यह सीखने के सभी क्षेत्रों और चरणों में प्रासंगिक हो सके एवं उसे नया आयाम दे सके। कार्य और शिक्षा विद्यार्थियों में आत्मनिर्भरता, रचनात्मकता और सहयोग की भावना जैसे महत्त्वपूर्ण व्यक्तिगत और सामाजिक मूल्यों का निर्माण करते हैं। इसके माध्यम से विद्यार्थी समाज में अपनी पहचान बनाना सीखता है। यह एक ऐसी शैक्षणिक गतिविधि है जो निहित क्षमता का समावेश करने में मदद कर सकती है, इसलिए शैक्षिक उत्पादक कार्य को शामिल करना सामाजिक जीवन मूल्य को महत्त्वपूर्ण व सराहनीय बनाने में सहायक होगा। कार्य में सामग्रियों या लोगों (अधिकांशत: दोनों) का समन्वय शामिल होता है और इस प्रकार एक प्रभावी समझ और प्राकृतिक संसाधनों तथा सामाजिक संबंधों के व्यावहारिक ज्ञान में वृद्धि होगी।

कार्य और शिक्षा के माध्यम से विद्यालयीन ज्ञान को शिक्षार्थी के जीवन से आसानी से जोड़ा जा सकेगा। इसके द्वारा स्कूल, घर, समुदाय और कार्यस्थल के बीच की खाई को किताबी शिक्षा के दायरे से बाहर निकालकर भरा जा सकता है। *एन.सी.एफ. – 2005* के अनुसार उन सभी बच्चों के लिए जो अपनी स्कूली शिक्षा को पूरा करने या छोड़ने के पश्चात् व्यावसायिक शिक्षा एवं प्रशिक्षण (वी.ई.टी.) के माध्यम से अतिरिक्त कौशल या आजीविका प्राप्त करना चाहते हैं, उन पर ध्यान देने की आवश्यकता है। व्यावसायिक शिक्षा एवं प्रशिक्षण (वी.ई.टी.) विद्यार्थियों को अंतिम उपाय या विकल्प के बजाय 'पसंदीदा एवं सम्मानजनक' विकल्प प्रदान करती है।

इसी का परिपालन करते हुए रा.शै.अ.प्र.प. ने विभिन्न विषय क्षेत्रों में कार्य भी किया है और देश के लिए राष्ट्रीय कौशल योग्यता फ्रेमवर्क (एन.एस.क्यू.एफ.) के विकास में योगदान भी दिया है, जिसे 27 दिसंबर 2013 को अधिसूचित किया गया था। यह एक गुणवत्ता आश्वासन-फ्रेमवर्क (क्वालिटी एश्योरेंस फ्रेमवर्क) है, जो ज्ञान, कौशल और दृष्टिकोण के स्तरों के अनुसार सभी योग्यताओं को व्यवस्थित करता है। यह स्तर एक से दस तक के अधिगम के प्रतिफल के क्रम में परिभाषित किए गए हैं, जिन्हें शिक्षार्थी को औपचारिक, गैर-औपचारिक या अनौपचारिक शिक्षा के माध्यम से प्राप्त करना होता है। एन.एस.क्यू.एफ., स्कूलों, व्यावसायिक शिक्षा और प्रशिक्षण संस्थानों, तकनीकी शिक्षा संस्थानों, कॉलेजों और विश्वविद्यालयों को नियंत्रित करने वाली राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त योग्यता प्रणाली के लिए सामान्य सिद्धांत और दिशानिर्देश को निर्धारित करता है। इसी पृष्ठभूमि के अंतर्गत रा.शै.अ.प्र.प. के एक घटक पंडित सुंदरलाल शर्मा केन्द्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान (पैसिव), भोपाल ने कक्षा 9वीं से 12वीं तक के व्यावसायिक विषयों हेतु सीखने के प्रतिफल पर

© NCERT not to be republished

आधारित पाठ्यक्रम निर्मित किया है। इसे शिक्षा मंत्रालय (पूर्व में मानव संसाधन विकास मंत्रालय, 1985–2020) की माध्यमिक और उच्चतर माध्यमिक शिक्षा को व्यावसायिक आधार पर प्रायोजित योजना के तहत विकसित किया गया है।

इस पाठ्यपुस्तक को कार्यभूमिका (जॉब रोल) के लिए राष्ट्रीय व्यावसायिक मानकों (एन.ओ.एस.) को दृष्टिगत रखते हुए व्यवसाय से संबंधित प्रयोगात्मक अधिगम के प्रतिफल पर आधारित पाठ्यक्रम के अनुसार विकसित किया गया है। यह पाठ्यपुस्तक विद्यार्थियों को आवश्यक कौशल-ज्ञान और समीक्षात्मक दृष्टिकोण प्राप्त करने में सक्षम बनाएगी।

मैं, इस पाठ्यपुस्तक की निर्माण समिति, समीक्षकों और सभी संस्थानों व संगठनों के महत्त्वपूर्ण योगदान का आभारी हूँ, जिन्होंने इसके विकास में सहयोग प्रदान किया है।

रा.शै.अ.प्र.प. विद्यार्थियों, शिक्षकों और अभिभावकों के सुझावों का स्वागत करती है, जिससे आगामी संस्करणों में सामग्री की गुणवत्ता को अधिक उत्कृष्ट बनाने में हमें सहायता मिलेगी।

दिनेश प्रसाद सकलानी
निदेशक
राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्

नई दिल्ली
जून 2022

© NCERT not to be republished

पाठ्यपुस्तक के बारे में

आई.टी.-आई.टी.ई.एस. तेज गति से बढ़ता क्षेत्र है और भारत तथा दुनिया में एक बहुत ही महत्त्वपूर्ण उद्योग है। दुनियाभर में विभिन्न क्षेत्रों में बढ़ते व्यापार के अवसरों के कारण सूचना का एक स्थान से दूसरे स्थान पर बड़ी संख्या में स्थानांतरण तथा डाटा का मंथन किया जाता है। इस प्रकार एकत्र किए गए डाटा के उचित प्रबंधन की आवश्यकता होती है। इसके लिए कंपनियों को अपनी मुख्य गतिविधियों पर भी ध्यान देना होगा और डाटा प्रविष्टि प्रक्रिया को आउटसोर्स करना होगा। इस क्षेत्र में कई छोटी और बड़ी आउटसोर्सिंग कंपनियों के प्रवेश के साथ-साथ आई.टी. उद्योग में तेजी से विकास ने डाटा एंट्री ऑपरेटर जैसी विभिन्न करियर भूमिकाओं के लिए प्रशिक्षित कर्मियों की भारी मांग को जन्म दिया है।

आई.टी.-आई.टी.ई.एस. उद्योग में डोमेस्टिक डाटा एंट्री ऑपरेटरों को डाटा एंट्री ऑपरेटर्स के रूप में भी जाना जाता है। ये दैनिक कार्य रिपोर्ट प्रदान करने और समय पर काम करने के लिए जिम्मेदार होते हैं। ये क्लाइंट साइट से कार्यालय साइट पर या इसके विपरीत डाटा की इलेक्ट्रॉनिक प्रविष्टि के लिए भी जिम्मेदार हैं। व्यक्तिगत कार्य संगठन के आकार और संरचना के आधार पर भिन्न होते हैं। इस नौकरी के लिए व्यक्ति को विभिन्न प्रौद्योगिकी प्रवृत्तियों और प्रक्रियाओं के साथ-साथ डाटाबेस प्रबंधन प्रणालियों और आई.टी. पहलों के बारे में अद्यतन ज्ञान होना आवश्यक है। व्यक्ति को तेज और सटीक टाइपिंग या डाटा एन्कोडिंग के बारे में जानकारी होनी चाहिए। इस कार्य में कंप्यूटर पर काम करना और कंप्यूटर या कंप्यूटर से डाटा प्राप्त करने जैसे विभिन्न मुद्दों के संबंध में सटीक डाटा दर्ज करने के लिए उपयुक्त सॉफ्टवेयर शामिल हैं।

'डोमेस्टिक डाटा एंट्री ऑपरेटर' की कार्यभूमिका के लिए पाठ्यपुस्तक को सीखने के अनुभव के माध्यम से ज्ञान और कौशल प्रदान करने के लिए विकसित किया गया है, जो अनुभवात्मक सीखने का एक हिस्सा है। अनुभवात्मक अधिगम व्यक्ति के लिए सीखने की प्रक्रिया पर केंद्रित है। अतः अधिगम गतिविधियाँ शिक्षक केंद्रित न होकर विद्यार्थी केंद्रित होती हैं।

पाठ्यपुस्तक को विषय और उद्योग के विशेषज्ञों और शिक्षाविदों की विशेषज्ञता के योगदान से विकसित किया गया है। इसे व्यावसायिक छात्रों के लिए एक उपयोगी और प्रेरक शिक्षण-अधिगम संसाधन सामग्री बनाने तथा नौकरी के लिए कुशल बनाने के लिए पाठ्यपुस्तक की सामग्री को राष्ट्रीय व्यावसायिक मानकों (एन.ओ.एस.) के साथ संरेखित करने का पूरा प्रयास किया गया है, ताकि छात्र योग्यता पैक (क्यू.पी.) के संबंधित एन.ओ.एस. में उल्लिखित प्रदर्शन मानदंडों के अनुसार आवश्यक ज्ञान और कौशल प्राप्त कर सकें। पाठ्यपुस्तक की समीक्षा विशेषज्ञों द्वारा की गई है, ताकि यह

© NCERT not to be republished

सुनिश्चित किया जा सके कि सामग्री न केवल एन.ओ.एस. के साथ संरेखित है, बल्कि उच्च गुणवत्ता की भी है। इस पाठ्यपुस्तक के माध्यम से डोमेस्टिक डाटा एंट्री ऑपरेटर की नौकरी के लिए कुशल बनाने हेतु एन.ओ.एस. निम्नानुसार हैं—

1. एस.एस.सी./एन.3022 — डाटा एंट्री सेवाएँ शुरू करना
2. एस.एस.सी./एन.9001 — आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए कार्य का प्रबंधन
3. एस.एस.सी./एन.9003 — एक स्वस्थ, सुरक्षित और सुरक्षित कार्य वातावरण बनाए रखना

पाठ्यपुस्तक की इकाई 1 में आई.टी.-आई.टी.ई.एस. क्षेत्र के भीतर विभिन्न करियर अवसरों की व्याख्या की गई है। इसके बाद यह विभिन्न आई.टी. सक्षम सेवाओं का विवरण देती है। आई.टी. सेवा क्षेत्र के भीतर कार्यक्षेत्र के साथ-साथ स्वास्थ्य और सुरक्षा पहलुओं को बनाए रखना भी पहली इकाई में शामिल है। इकाई 2 छात्रों को टाइपिंग ट्यूटर का उपयोग करके टाइपिंग कौशल सीखने में मदद करेगी। यह कंप्यूटर प्रणाली से जुड़े स्वास्थ्य पहलुओं के मामले में छात्र को मजबूती से खड़ा करने के लिए एर्गोनॉमिक्स और बैठने की मुद्रा को भी शामिल करती है। इकाई 3 बुनियादी वर्ड प्रोसेसिंग कौशल से संबंधित है, ताकि छात्र दस्तावेज तैयार करने के लिए टेक्स्ट दर्ज करना और संपादित करना सीख सकें। इकाई 4 वर्कशीट तैयार करने के लिए बुनियादी स्प्रेडशीट कौशल से संबंधित है, ताकि छात्र स्प्रेडशीट में डाटा बनाना और उसमें फेरबदल करना सीख सकें। इकाई 5 में स्लाइड प्रेजेंटेशन तैयार करने के लिए बुनियादी प्रेजेंटेशन कौशल शामिल हैं, जिससे छात्र प्रेजेंटेशन बनाना सीख सकें।

दीपक दिनकरराव शुद्धलवार
प्राध्यापक (सी.एस.ई.)
इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी विभाग
पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई., भोपाल

© NCERT not to be republished

पाठ्यपुस्तक निर्माण समिति

सदस्य

गणेश कुमार दीक्षित, *सहायक प्राध्यापक*, आई.टी.-आई.टी.ई.एस. (संविदा), इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी विभाग, पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई., रा.शै.अ.प्र.प., भोपाल, मध्य प्रदेश

जयंत मिश्रा, *सहायक प्राध्यापक*, आई.टी.-आई.टी.ई.एस. (संविदा), इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी विभाग, पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई., रा.शै.अ.प्र.प., भोपाल, मध्य प्रदेश

हिंदी अनुवाद समिति

गणेश कुमार दीक्षित, *सहायक प्राध्यापक*, आई.टी.-आई.टी.ई.एस. (संविदा), इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी विभाग, पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई., रा.शै.अ.प्र.प., भोपाल, मध्य प्रदेश

दीपक दिनकरराव शुद्धलवार, *प्राध्यापक* (कंप्यूटर साइंस/इंजीनियरिंग), इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी विभाग, पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई., रा.शै.अ.प्र.प., भोपाल, मध्य प्रदेश

सदस्य-समन्यवक

दीपक दिनकरराव शुद्धलवार, *प्राध्यापक* (कंप्यूटर साइंस/इंजीनियरिंग), इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी विभाग, पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई., रा.शै.अ.प्र.प., भोपाल, मध्य प्रदेश

© NCERT not to be republished

आभार

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् (रा.शै.अ.प्र.प.) परियोजना अनुमोदन बोर्ड (पी.ए.बी.) के सभी सदस्यों और शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार के अधिकारियों के पाठ्यपुस्तक विकास में उनके सहयोग के लिए आभार व्यक्त करती है। परिषद इस पाठ्यपुस्तक के विकास के अनुरोध पर सकारात्मक प्रतिक्रिया देकर अपनी विशेषज्ञता और बहुमूल्य समय साझा करने के लिए सभी योगदानकर्ताओं का भी आभार व्यक्त करती है।

परिषद इस पाठ्यपुस्तक के विकास में सहायता और मार्गदर्शन प्रदान करने के लिए पंडित सुंदरलाल शर्मा केंद्रीय व्यावसायिक शिक्षा संस्थान (पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई.), भोपाल के *संयुक्त निदेशक*, दीपक पालीवाल के प्रति आभार व्यक्त करती है। हम पाठ्यक्रम समन्वयक दीपक दिनकरराव शुद्धलवार, *प्राध्यापक* (सी.एस.ई.), इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी विभाग, पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई., भोपाल के आभारी हैं, जिन्होंने इस पाठ्यपुस्तक के लिए पूरी तरह से सामग्री विकसित करने और सॉफ्टवेयर से संबंधित तस्वीरें प्रदान करने के लिए उनका अथक योगदान दिया। इनके अलावा अन्य उपयोग की गई छवियाँ क्रिएटिव कॉमन्स लाइसेंस के अंतर्गत हैं। परिषद डॉ. गणेश कुमार दीक्षित, *सहायक प्राध्यापक*, आई.टी.-आई.टी.ई.एस. (संविदा), इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी विभाग, पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई., भोपाल को उनके व्यावसायिक तकनीकी कौशल से पाठ्यपुस्तक के सुधार तथा विजेन्द्र बोरबन, *सहायक संपादक* (संविदा), पी.एस.एस.सी.आई.वी.ई., भोपाल की भी पाठ्यपुस्तक के संपादन के लिए आभारी है।

परिषद भारतीय व्यावसायिक छात्रों के लिए एक गुणवत्तापूर्ण पाठ्यपुस्तक प्रदान करने के उद्देश्य को साकार करने में वित्तीय सहायता और सहयोग के लिए शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार की आभारी है।

इस पुस्तक को प्रकाशन योग्य बनाने के लिए और इसे वर्तमान स्वरूप प्रदान करने के लिए परिषद प्रकाशन प्रभाग के दिनेश वशिष्ट, संपादक (संविदा); पवन कुमार बरियार, *डी.टी.पी. प्रकोष्ठ प्रभारी* और राजश्री सैनी, *डी.टी.पी. ऑपरेटर* (संविदा) के प्रति भी आभार व्यक्त करती है।

© NCERT not to be republished

विषय-सूची

आमुख *iii*

पाठ्यपुस्तक के बारे में *v*

इकाई 1 — आई.टी.-आई.टी.ई.एस. उद्योग का परिचय **1**

इकाई 2 — डाटा एंट्री और कीबोर्ड कौशल **15**

इकाई 3 — डिजिटल डॉक्यूमेंटेशन **45**

इकाई 4 — इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट **98**

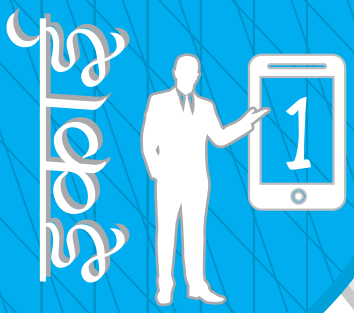
इकाई 5 — डिजिटल प्रेजेंटेशन्स **136**

उत्तर कुंजी *176*

लिस्ट ऑफ क्रेडिट्स *178*

© NCERT not to be republished

© not to be published



आई.टी.-आई.टी.ई.एस. उद्योग का परिचय

17968CH01

परिचय

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) आधुनिक समाज की मूलभूत आवश्यकताओं में से एक है। आज के 'डिजिटल युग' में हम अपने जीवन में दैनिक कार्यों को करने के लिए मोबाइल उपकरण का उपयोग करते हैं। डिजिटल उपकरणों के उपयोग के बिना किसी भी काम को करना अब असंभव-सा प्रतीत होता है। सूचना प्रौद्योगिकी (आई.टी.) दुनिया की सबसे तेजी से बढ़ती आर्थिक गतिविधियों में से एक है, जो विभिन्न स्तरों पर वांछित पैटर्न में सूचना के आसान प्रवाह की परिकल्पना करती है। सूचना प्रौद्योगिकी सक्षम सेवाओं (आई.टी.ई.एस.) के क्षेत्र ने, न केवल हमारे देश में दुनिया को देखने के तरीके को बदल दिया है, बल्कि भारतीय अर्थव्यवस्था में भी महत्वपूर्ण योगदान दिया है। इस अध्याय में हम सूचना प्रौद्योगिकी (आई.टी.) और आई.टी. सक्षम सेवाओं (आई.टी.ई.एस.) से संबंधित बुनियादी अवधारणाओं और विचारों के बारे में अध्ययन करेंगे।

सूचना प्रौद्योगिकी

सूचना प्रौद्योगिकी (आई.टी.) का अर्थ सूचना का निर्माण, प्रबंधन, भंडारण और इसका एक जगह से दूसरी जगह आदान-प्रदान करना है। आई.टी. में सूचनाओं को संभालने के लिए उपयोग की जाने वाली सभी प्रकार की प्रौद्योगिकी, जैसे कि कंप्यूटर हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर तकनीक शामिल हैं। इन सभी का उपयोग सूचनाओं को बनाने, भंडारण और स्थानांतरित करने के लिए किया जाता है।

© NCERT not to be republished

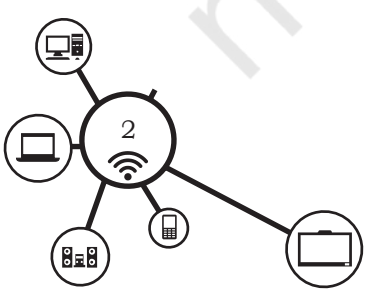
कंप्यूटर इनपुट के रूप में डाटा लेता है, इसे प्रोसेस करता है और आउटपुट के रूप में परिणाम उपलब्ध कराता है। सूचना भी डाटा प्रोसेसिंग का ही परिणाम है। यह डाटा उन तथ्यों को संदर्भित करता है, जिन्हें जानकारी प्राप्त करने के लिए संसाधित किया जाता है। उदाहरण के तौर पर, एक कक्षा में लड़कों और लड़कियों की कुल संख्या, कक्षा का एक तथ्यात्मक डाटा है। यह कक्षा में छात्रों से संबंधित डाटा का एक उदाहरण है। कोई भी निष्कर्ष डाटा के आधार पर ही निकाला जा सकता है। कोई भी निर्णय डाटा और सूचना के आधार पर ही लिया जाता है।

आज के समय में आई.टी., व्यवसाय का एक बहुत ही महत्वपूर्ण व अभिन्न हिस्सा है। कंप्यूटर और सूचना प्रणाली आज हर व्यवसाय का एक अनिवार्य हिस्सा हैं। लेखांकन और कानून की तरह, प्रत्येक व्यवसाय को प्रतिस्पर्धा करने के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करना अत्यंत आवश्यक है। किसी भी कारोबार के लिए आई.टी. के कई लाभ हैं। उदाहरण के तौर पर, अधिक संभावित ग्राहकों तक पहुँचने में मदद करना व उनके साथ व्यावसायिक संबंध विकसित करना, संचालन को सुव्यवस्थित करना, लागत को कम करना, दक्षता में सुधार करना, लाभ को अधिकतम करना, खर्च या लागत को कम करना, ग्राहकों को बेहतर सेवा प्रदान करना, प्रमुख साझेदारों के साथ बेहतर रिश्तों का समर्थन करना और ग्राहकों को व्यवसाय का बेहतर मार्गदर्शन करने की अनुमति देना आदि।

सूचना प्रौद्योगिकी सक्षम सेवाएँ (आई.टी.ई.एस.)

आज के समय में सूचना प्रौद्योगिकी सक्षम सेवाएँ (आई.टी.ई.एस.) सूचना प्रौद्योगिकी के साथ सेवा की गुणवत्ता में सुधार करके व्यवसाय को उन्नत बनाती है। आई.टी.ई.एस. को वेब-सक्षम सेवाएँ या दूरस्थ सेवाएँ भी कहा जाता है। ये उस संपूर्ण संचालन प्रक्रिया को पूरा करती हैं, जो किसी संगठन की दक्षता में सुधार के लिए सूचना प्रौद्योगिकी का इस्तेमाल करती हैं। ये सेवाएँ करियर विकल्पों की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करती हैं, जिनमें सभी कार्यालयों में कॉल सेंटर, पेरोल, लॉजिस्टिक्स मैनेजमेंट, रेवेन्यू क्लेम प्रोसेसिंग, मेडिकल बिलिंग, कोडिंग, मेडिकल ट्रांसक्रिप्शन, लीगल डाटाबेस, बैंक ऑफिस ऑपरेशंस, कंटेंट डेवलपमेंट, जी.आई.एस. (जियो ग्राफिकल इन्फॉर्मेशन सिस्टम), वेब सर्विसेज और ह्यूमन रिसोर्स (एच.आर.) सर्विसेज इत्यादि शामिल हैं। आई.टी.ई.एस. को उन प्रक्रियाओं के आउटसोर्सिंग के रूप में परिभाषित किया जाता है जिन्हें सूचना प्रौद्योगिकी के साथ सक्षम किया जा सकता है और इसमें वित्त, मानव संसाधन, प्रशासन, स्वास्थ्य देखभाल, दूरसंचार, विनिर्माण जैसे विविध क्षेत्रों को शामिल किया जाता है।

ई-सक्षम सेवाएँ मौलिक रूप से लागत को कम करती हैं तथा सेवा मानकों में सुधार करती हैं। अगर हम सक्षिप्त में बात करें तो इंटरनेट सेवा प्रदाता कंपनियाँ



© NCERT not to be republished

कारोबार से कारोबार (B2B Business) ई-कॉमर्स समाधान प्रदान करना है। आई.टी.ई.एस. व्यापारियों को B2C (बिजनेस टू कंज्यूमर) एकल डिलिवरी तक आदान-प्रदान के लिए एक स्वतंत्र सिस्टम उपलब्ध कराता है। इन सेवाओं में मेडिकल ट्रांसक्रिप्शन, कस्टमर रिलेशनशिप मैनेजमेंट, डाटा एंट्री और डाटा प्रोसेसिंग, सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट, डाटा वेयरहाउसिंग, आई.टी. हेल्प डेस्क सर्विसेज, एंटरप्राइज रिसोर्स प्लानिंग एंड टेलीकम्युनिकेशन सर्विसेज इत्यादि शामिल हैं।

बी.पी.ओ. सेवाएँ

बिजनेस प्रोसेस आउटसोर्सिंग (बी.पी.ओ.) सेवाओं का मतलब है बाहरी सेवा प्रदाता के माध्यम से व्यवसाय संचालन करना। बी.पी.ओ. व्यावसायिक प्रदर्शन को बेहतर करने में बहुत उपयोगी भूमिका निभाता है, इसलिए यह आई.टी. के रूप में आई.टी. सेवाओं के अंतर्गत भी आता है। बी.पी.ओ. उद्योग अत्याधिक संगठित है और इसलिए भारत में विभिन्न प्रकार के कार्यों को आउटसोर्स किया जाता है। बी.पी.ओ. सेवा कुछ इस प्रकार हैं—

(क) वित्तीय और लेखा सेवाएँ
(ख) कराधान और बीमा सेवाएँ
(ग) ई-प्रकाशन और वेब संवर्धन
(घ) कानूनी सेवा और सामग्री लेखन
(ङ) मल्टीमीडिया और डिजाइन सेवाएँ
(च) दस्तावेज प्रबंधन सेवाएँ
(छ) सॉफ्टवेयर परीक्षण सेवाएँ
(ज) स्वास्थ्य देखभाल सेवाएँ

भारत में बी.पी.एम. उद्योग

हमारे देश में विकास को बढ़ावा देने में आई.टी., बी.पी.एम. (बिजनेस प्रोसेस मैनेजमेंट) का पूर्ण सहयोग है। देश के सकल घरेलू उत्पाद (जी.डी.पी.) और निर्यात में योगदान देने के अलावा आई.टी.-बी.पी.एम. उद्योग की वृद्धि ने भारत को कई आर्थिक और सामाजिक लाभ प्रदान किए हैं। इनमें मुख्यत: रोजगार पैदा करना, आय का स्तर उठाना और निर्यात को बढ़ावा देना शामिल हैं। इसने भारत को तकनीकी रूप से उन्नत और ज्ञान आधारित अर्थव्यवस्था की छवि के साथ भारत को विश्व मानचित्र पर रखा है। यह क्षेत्र कारोबारी पूंजीपतियों द्वारा सबसे बड़े निवेशों को आकर्षित करता है और इसे देश में कई व्यावसायिक कारोबारों को सक्षम करने का श्रेय दिया जाता है। पिछले दशक (2008–18) में भारत के सकल घरेलू उत्पाद में

© NCERT not to be republished

आई.टी.-बी.पी.एम. का योगदान और इसका राजस्व लगभग दोगुना हो गया है। बी.पी.ओ. सेवा उद्योग भारत में निम्न लाभों के कारण असाधारण रूप से अच्छा काम कर रहा है—

(क) भारत में बी.पी.ओ. सेवा प्रदाता बेहतरीन सेवाएँ देने के लिए हाई-टेक हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर में निवेश करते हैं। त्रुटिमुक्त और असाधारण सेवा सुनिश्चित करने के लिए वे गुणवत्ता जाँच का पालन करते हैं।

(ख) भारत सरकार आवश्यक अवसंरचना प्रदान करके भारत में बी.पी.ओ. उद्योग को प्रोत्साहित कर रही है।

(ग) भारत में बी.पी.ओ. उद्योग अत्यंत विकसित है और विभिन्न प्रकार की गुणवत्तापूर्ण बी.पी.ओ. सेवाएँ प्रदान करने में सक्षम है।

आई.टी.-बी.पी.एम. उद्योग की संरचना

आई.टी.-बी.पी.एम. उद्योग के आंतरिक संगठन को निम्नलिखित मानकों के साथ वर्गीकृत किया गया है—

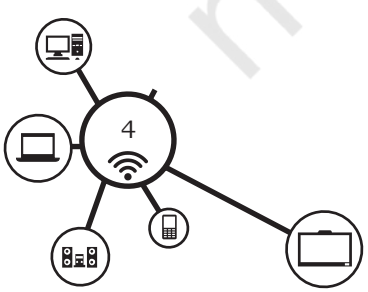
- संगठन का सेवा प्रदान करने का क्षेत्र
- संगठन की पेशकश की सीमा के साथ-साथ सेवा के प्रकार और उसका विस्तार क्षेत्र
- संचालन का भौगोलिक प्रसार
- संचालन के राजस्व और आकार

(1) बहुराष्ट्रीय कंपनियाँ (एम.एन.सी.)— एम.एन.सी. का मुख्यालय भारत के बाहर है, लेकिन वे भारत सहित दुनियाभर में कई स्थानों पर काम करती हैं। ये बाहरी ग्राहकों (घरेलू और/या वैश्विक दोनों) को सेवाएँ प्रदान करती हैं।

(2) भारतीय सेवा प्रदाता (आई.एस.पी.)— आई.एस.पी. का आरंभ भारत में अपने संचालन के साथ शुरू हुआ। इनमें से अधिकांश संगठनों का मुख्यालय भारत में है। साथ ही इनके कार्यालय कई अंतरराष्ट्रीय स्थानों पर भी हैं। इनमें से अधिकांश के पास ग्राहकों का आधार है, ये ग्राहक वैश्विक ही नहीं, घरेलू भी हैं। कुछ आई.एस.पी. ऐसी भी हैं, जो केवल भारतीय ग्राहकों को सेवा प्रदान करने पर ध्यान केंद्रित करती हैं।

(3) ग्लोबल इन-हाउस सेंटर (जी.आई.सी.)— जी.आई.सी. संगठन केवल अपनी मूल कंपनी की जरूरतों को पूरा करते हैं और बाहरी ग्राहकों को सेवा प्रदान नहीं करते। यह मॉडल संगठन को संस्थानिक आई.टी. ऑपरेशंस रखने का विकल्प देता है और साथ ही अपने वैश्विक पदचिह्नों का विस्तार करने

© NCERT not to be republished



और लागत प्रभावी तरीके से नवाचार के लिए अवसरों की पेशकश करने का लाभ उठाता है।

टिप्पणी

आई.टी. के अनुप्रयोग

तकनीकी रूप से विकसित देशों में सूचना प्रौद्योगिकी रोजमर्रा की जिंदगी का एक हिस्सा बन गया है। एक उपयोगकर्ता के लिए कंप्यूटर एक उपकरण है जो जब भी आवश्यक हो, वांछित जानकारी प्रदान करता है। कंप्यूटर और सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग घर, कार्यस्थल, आधुनिक सेवा उद्योग और हमारे जीवन के सभी पहलुओं में देखा जा सकता है। इसमें संगीत सुनना, फिल्में देखना, गेम खेलना, कार्यालय का काम करना, बातचीत करना, संदेश भेजना, दैनिक योजनाओं का प्रबंध करना, पुस्तकों को पढ़ना, बिलों का भुगतान करना, यात्रा के लिए टिकट बुक करना, बैंक संचालन करना आदि शामिल हैं। कंप्यूटर और आई.सी.टी. का उपयोग उद्योगों में, कार्यालयों में और संस्थानिक तौर पर भी किया जाता है। इसके विभिन्न अनुप्रयोग क्षेत्र व्यवसाय, बैंकिंग, बीमा, शिक्षा, विपणन, स्वास्थ्य देखभाल, इंजीनियरिंग डिजाइन, सैन्य उपयोग, संचार, एनीमेशन, अनुसंधान, कृषि और प्रशासन चलाना आदि हैं।

चित्र 1.1— आई.टी. अनुप्रयोग

होम कंप्यूटिंग में आई.टी.

एक व्यक्तिगत कंप्यूटर (पी.सी.) का उपयोग घर पर काम करने, घर के खाते बनाने, गेम खेलने, वेब सर्च करने, ई-मेल का उपयोग करने, संगीत सुनने और अन्य शौक पूरा करने के लिए किया जाता है। पी.सी. का इस्तेमाल गेम खेलने के लिए भी किया जाता है। इसमें एक्शन गेम, रोलप्लेइंग गेम्स, पजल्स तथा कई और चीजें शामिल हैं।

© NCERT not to be republished

चित्र 1.2— होम कंप्यूटिंग में आई.टी.

चित्र 1.3— रोजमर्रा की जिंदगी में आई.टी.

चित्र 1.4— पुस्तकालय में आई.टी.

पी.सी. में सी.डी.-रोम ड्राइव, साउंड कार्ड और स्पीकर के साथ ऑडियो सी.डी. चलाई जा सकती है। घर से ऑनलाइन प्रशिक्षण पाठ्यक्रमों की एक विस्तृत श्रृंखला का अध्ययन करने के लिए कंप्यूटर का उपयोग किया जा सकता है। कंप्यूटर और डिजिटल उपकरणों का उपयोग अब ऑनलाइन शॉपिंग और ई-कॉमर्स के लिए भी किया जाता है।

रोजमर्रा की जिंदगी में आई.टी.

हमारे दैनिक जीवन में, हम वाशिंग मशीन, माइक्रोवेव ओवन और कई अन्य उत्पादों का उपयोग करते हैं, जिनमें एम्बेडेड सॉफ्टवेयर होते हैं। हम अपने महत्वपूर्ण काम, अपॉइंटमेंट शेड्यूल और संपर्कों की सूची के बारे में सारी जानकारी कंप्यूटर में स्टोर कर सकते हैं। इसलिए कंप्यूटर हमारे जीवन में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है और अब स्थिति यह है कि हम कंप्यूटर के बिना दुनिया की कल्पना भी नहीं कर सकते।

पुस्तकालय में आई.टी.

आजकल कई पुस्तकालय कंप्यूटरीकृत हैं। प्रत्येक पुस्तक में एक बारकोड जुड़ा होता है। इससे पुस्तकालय के लिए पुस्तकों का ट्रैक रखना और किसी विशिष्ट पुस्तक की उपलब्धता आसान हो जाती है। कंप्यूटर सॉफ्टवेयर का उपयोग पुस्तक को जारी करने और वापस करने के लिए किया जाता है। पुस्तकालय की प्रत्येक पुस्तक में एक चुंबकीय पट्टी लगी होती है, जिसे पुस्तक उधार लेने से पहले निष्क्रिय कर दिया जाता है।

कार्यस्थल पर आई.टी.

कार्यालय के परिवेश में, कंप्यूटर और कंप्यूटर एप्लिकेशन का उपयोग कार्यालय के काम को अधिक प्रभावी ढंग से करने के लिए किया जाता है। असेंबली-लाइन उद्योगों में, जहाँ विस्तार, गति और दक्षता पर ध्यान देना महत्वपूर्ण है, वहीं ऑटोमेशन अधिक से

© NCERT not to be republished

अधिक सामान्य होता जा रहा है। इंटरनेट और ऑफिस एप्लिकेशन आधुनिक व्यवसाय का आधार बनते हैं।

शिक्षा में आई.टी.

कंप्यूटर और सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग शिक्षण-अधिगम और मूल्यांकन के लिए शिक्षा के क्षेत्र में बड़े पैमाने पर किया जाता है। सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर प्रौद्योगिकी का उपयोग शिक्षार्थियों को कभी भी चित्रों, ऑडियो, वीडियो और एनिमेशन सहित विभिन्न रूपों में सूचना के निर्माण और प्रसारण के लिए किया जाता है। आई.टी. के माध्यम से सीखना आसान और सुलभ हो जाता है।

शिक्षकों को बेहतर तरीके से पढ़ाने के लिए बहुत सारे डिजिटल शिक्षण संसाधन उपलब्ध हैं। ऑनलाइन मूल्यांकन बिना किसी पूर्वाग्रह के छात्रों का आकलन करने में मदद करता है। छात्रों, शिक्षकों और शैक्षिक प्रशासकों तथा शिक्षा क्षेत्र में प्रत्येक हितधारक ने शिक्षा में आई.टी. के साथ का लाभ उठाया है।

चित्र 1.5— कार्यस्थल पर आई.टी.

चित्र 1.6— शिक्षा में आई.टी.

(क) कक्षा में आई.सी.टी.

कक्षा में शिक्षा के लिए आई.सी.टी. का उपयोग करने के कई तरीके हैं, जैसे—

- ई-लर्निंग कक्षाएँ
- स्मार्ट-बोर्ड प्रस्तुतियाँ
- प्रेक्टिकल पर वीडियोज
- चित्रों और वीडियो का निर्माण
- पत्रिकाओं, पत्रों और दस्तावेजों का डेस्कटॉप प्रकाशन
- शैक्षिक खेल
- सी.डी.-रोम मीडिया का उपयोग करके सीखना
- इंटरनेट पर शैक्षिक जानकारी एकत्र करना

(ख) शिक्षा कहीं भी, कभी भी

भारत में कोई भी छात्र वेबसाइट www.epathshala.nic.in या मोबाइल एप के माध्यम से राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान प्रशिक्षण परिषद् (रा.शै.अ.प्र.प.) की पुस्तकों

© NCERT not to be republished

के ऑनलाइन संस्करण देख सकता है। इसके अलावा किसी भी विषय के शैक्षिक संसाधनों तक पहुँचने के लिए कई तरह की वेबसाइट और मोबाइल एप्स उपलब्ध हैं, जिनका प्रयोग छात्रों के द्वारा जरूरत पड़ने पर किया जा सकता है।

डब्ल्यू.बी.टी. (वेब-आधारित प्रशिक्षण) का उपयोग करने के लिए आप इंटरनेट के माध्यम से शिक्षक या प्रशिक्षक से भी संपर्क कर सकते हैं। इस तरह शिक्षा अशिक्षितों तक पहुँचकर दूर-दराज के क्षेत्रों तक पहुँच गई है।

(ग) शिक्षण सहायक सामग्री और मीडिया

आई.सी.टी. का उपयोग ज्यादातर स्कूलों में शिक्षण सहायता के रूप में किया जाता है—

- जिन विषयों को समझाना मुश्किल है, उन्हें समझाने के लिए चित्रों, एनिमेशन और ऑडियो-विजुअल का उपयोग करें।
- प्रस्तुतियों का उपयोग करके पाठों को रोचक बनाएँ।
- कंप्यूटर का उपयोग करके पाठ व्यवस्थित करें।
- विषयों के लिए प्रासंगिक जानकारी प्राप्त करें।

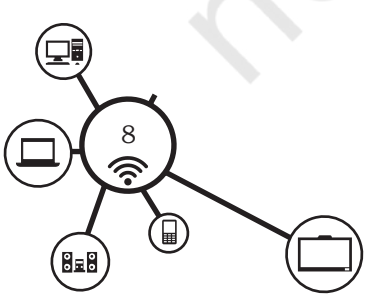
(घ) लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (एल.एम.एस.)

लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (एल.एम.एस.) का उपयोग कई देशों द्वारा स्कूल प्रणालियों के प्रबंधन के लिए किया जा रहा है। एक छात्र या शिक्षक एल.एम.एस. का उपयोग करने के लिए आधिकारिक वेबसाइट पर खुद को पंजीकृत कर सकते हैं और एल.एम.एस. से कई सेवाएँ प्राप्त कर सकते हैं। कोई भी छात्र एल.एम.एस. का उपयोग करके लाभान्वित हो सकता है, क्योंकि इसका उपयोग निम्न प्रकार से सुविधानुसार किया जा सकता है—

- पाठ को कभी भी और कहीं भी सीखें।
- मंचों के माध्यम से प्रश्नों को प्रस्तुत करें, उत्तर प्राप्त करें और टिप्पणियाँ जमा करें।
- वीडियो के माध्यम से सह-पाठ्यक्रम गतिविधियों में भाग लें।
- अपने बच्चों (माता-पिता द्वारा) की प्रगति की निगरानी करें।

मनोरंजन में आई.टी.

मनोरंजन उद्योग पर सूचना प्रौद्योगिकी का बड़ा प्रभाव पड़ा है। इंटरनेट मनोरंजन का एक प्रमुख स्रोत है। व्यक्ति फिल्म डाउनलोड कर सकता है और देख सकता है, गेम खेल सकता है, चैट कर सकता है, मल्टी-मीडिया का उपयोग कर सकता है,



© NCERT not to be republished

कंप्यूटर का उपयोग करके दृश्य और ध्वनि प्रभाव को शामिल कर सकता है। आज के समय में इंटरैक्टिव प्रोग्रामिंग और भागीदारी के जरिए डिजिटल प्रसारण ने टेलीविजन के अनुभव का तरीका बदल दिया है।

चित्र 1.7— मनोरंजन में आई.टी.

संचार में आई.टी.

संचार का उपयोग संदेशों और विचारों, चित्रों या भाषणों को प्रेषित करने के लिए किया जाता है। संचार ग्रहणकर्ता को इसे स्पष्ट रूप से और सही ढंग से समझना चाहिए। आधुनिक संचार प्रणाली कंप्यूटर प्रणाली का उपयोग करती है। हम ई-मेल, चैटिंग, एफ.टी.पी., टेलनेट और वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के लिए कंप्यूटर का उपयोग करते हैं।

चित्र 1.8— संचार में आई.टी.

व्यवसाय में आई.टी.

व्यापारिक संस्थानों में कंप्यूटर का उपयोग वेतन गणना, बजट, बिक्री विश्लेषण, वित्तीय पूर्वानुमान, स्टॉक के प्रबंधन और रखरखाव के लिए किया जाता है। इंटरनेट के माध्यम से बहुत सारे व्यापारिक लेन-देन होते हैं, इसे ई-कॉमर्स कहा जाता है। आई.टी. विपणन, ग्राहक यात्रा, उत्पाद ब्राउजिंग, खरीदारी ई-बास्केट, चेक-आउट, कर और खरीदारी की रसीद और प्रक्रिया आदेश की सुविधा प्रदान करती है। ई-कॉमर्स इन्वेंट्री प्रबंधन, लेन-देन, प्रलेखन, प्रस्तुतियों और उत्पाद आदि की जानकारी इकट्ठी करने से संबंधित सेवाएँ प्रदान करता है। स्मार्ट कार्ड, जैसे— क्रेडिट कार्ड और डेबिट कार्ड का उपयोग दुकानों में किया जाता है। इन कार्डों में एक धातु की पट्टी होती है, जिसमें उपयोगकर्ता की व्यक्तिगत पहचान संख्या (पिन) और खाता संख्या संग्रहित होती है और इसे उपयोग करते समय इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस द्वारा पढ़ा जा सकता है। हवाई जहाज संचालन करने वाली कंपनियाँ अपनी आरक्षण प्रणाली के लिए हवाई अड्डों और केंद्रीय आरक्षण कॉलसेंटरों में बड़े पैमाने पर कंप्यूटर एप्लिकेशन्स का उपयोग करती हैं। अन्य व्यवसाय जैसे कि बीमा क्लेम सिस्टम और ऑनलाइन बैंकिंग इत्यादि, जिनमें बड़े पैमाने पर कंप्यूटिंग आवश्यकताएँ होती हैं। साथ ही जिसमें बड़ी संख्या में उपयोगकर्ता और ऑपरेटर शामिल होते हैं, वे सभी एक बड़े कंप्यूटर सिस्टम में एक साथ सहभागिता करते हैं।

विज्ञान और इंजीनियरिंग में आई.टी.

वैज्ञानिक और इंजीनियर जटिल वैज्ञानिक गणना करने के लिए कंप्यूटर का उपयोग करते हैं। कंप्यूटर एडेड डिजाइन (CAD) और कंप्यूटर एडेड मैन्युफैक्चरिंग (CAM)

© NCERT not to be republished

एप्लिकेशन्स का उपयोग ड्राइंग, डिजाइनिंग और डिजाइनों के अनुकरण और उनके परीक्षण के लिए किया जाता है। कंप्यूटर का उपयोग बड़ी मात्रा में डाटा संग्रहित करने, जटिल गणनाएँ करने और त्रि-आयामी वस्तुओं को देखने के लिए भी किया जाता है। रॉकेट लॉन्चिंग, अंतरिक्ष की गणनाएँ या अन्वेषण (स्पेस एक्सप्लोरेशन) इत्यादि जैसी जटिल वैज्ञानिक एप्लिकेशन्स भी कंप्यूटर के बिना संभव नहीं हैं।

बैंकिंग में आई.टी.

कंप्यूटर आधुनिक बैंकिंग प्रणाली का एक अनिवार्य हिस्सा है। बैंक की हर गतिविधि अब ऑनलाइन है। ग्राहक का डाटा और लेन-देन का रखरखाव कंप्यूटर द्वारा रिकॉर्ड किया जाता है। इंटरनेट का उपयोग करके आवर्ती जमा (ई-आर.डी.), फिक्स्ड डिपॉजिट (ई-एफ.डी.), एक खाते से दूसरे खाते में धन हस्तांतरण (एन.ई.एफ.टी., आर.टी.जी.एस.), ऑनलाइन लेन-देन आदि किए जाते हैं, जो सबके लिए सहज व सुगम हैं। ऑनलाइन प्लेटफार्मों पर पूंजी बाजार लेन-देन, वित्तीय विश्लेषण और इससे संबंधित सेवाएँ उपलब्ध हैं। बैंक ग्राहक नकद जमा और निकासी के लिए या वर्तमान शेष राशि देखने के लिए ऑटोमेटेड टेलर मशीन (ए.टी.एम.) का उपयोग करते हैं।

बीमा में आई.टी.

बीमा कंपनियाँ कंप्यूटर डाटाबेस की सहायता से सभी रिकॉर्ड रखती हैं। बीमा कंपनियों में कंप्यूटर का उपयोग करके पॉलिसी को जारी रखने की प्रक्रिया, प्रारंभिक तिथि, अगली किस्त की तारीख, परिपक्वता तिथि, बकाया ब्याज, उत्तर जीविता लाभ और बोनस की गणना की घोषणा की जाती है। कई ऑनलाइन पॉलिसी भी उपलब्ध होती हैं, जिन्हें बीमा कंपनियों की वेबसाइट का उपयोग करके खरीदा जा सकता है।

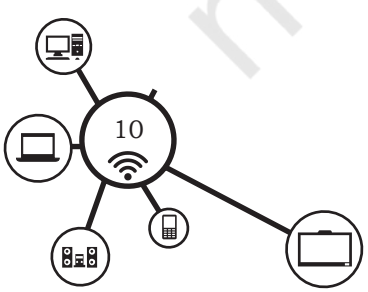
विपणन में आई.टी.

विपणन में कंप्यूटर का उपयोग उत्पादों के विज्ञापन के लिए किया जाता है। कला और ग्राफिक्स सुविधा का उपयोग करके विभिन्न उत्पादों के दिलचस्प विज्ञापन बनाना अब बहुत आसान हो गया है। यह सब इसलिए ताकि बिक्री का लक्ष्य हासिल किया जा सके। ई-कॉमर्स वेबसाइटों का उपयोग करके लोग घर बैठे भी सामान खरीद सकते हैं।

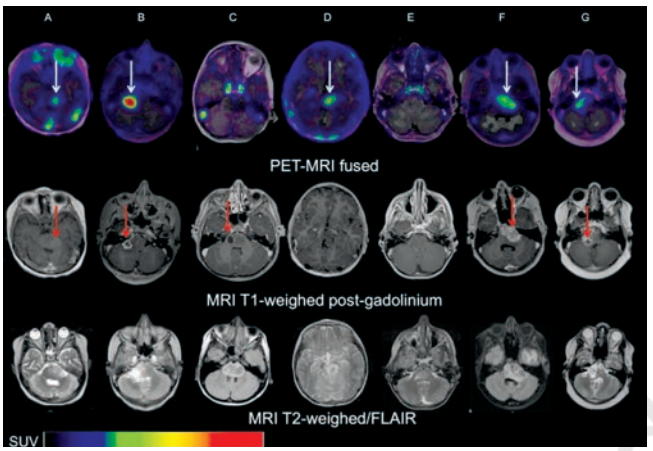
स्वास्थ्य देखभाल में आई.टी.

आई.सी.टी. का उपयोग स्वास्थ्य क्षेत्र में कई तरीकों से किया जाता है। अस्पताल प्रबंधन प्रणाली का उपयोग मरीजों के रिकॉर्ड के साथ-साथ अस्पताल प्रशासन

© NCERT not to be republished



चित्र 1.9 (क)— एम.आर.आई. मशीन



चित्र 1.9 (ख)— विस्तृत चित्र

से संबंधित विभिन्न गतिविधियों की देखरेख और प्रबंधन के लिए किया जाता है। कंप्यूटरीकृत मशीनों का उपयोग ई.सी.जी., ई.ई.जी., अल्ट्रासाउंड और सी.टी. स्कैन के लिए किया जाता है। जटिल सर्जरी के दौरान मरीजों की स्थिति पर नजर रखने के लिए विभिन्न प्रकार के मापक यंत्रों और सर्जिकल उपकरणों का उपयोग किया जाता है। रोग निदान के लिए विशेषज्ञ प्रणाली का उपयोग किया जाता है। स्वास्थ्य देखभाल क्षेत्र की विनिर्माण कंपनियाँ क्लीनिक उपकरणों और यंत्रों के उत्पादन में सहायता के लिए कंप्यूटर का उपयोग करती हैं। कंप्यूटर प्रणाली प्रयोगशालाओं और डिस्पेंसरी का एक अभिन्न अंग हैं। इनका उपयोग विभिन्न रोगों की बारीकी से जाँच करने और निदान करने में किया जाता है।

(क) निदान में आई.सी.टी. का उपयोग

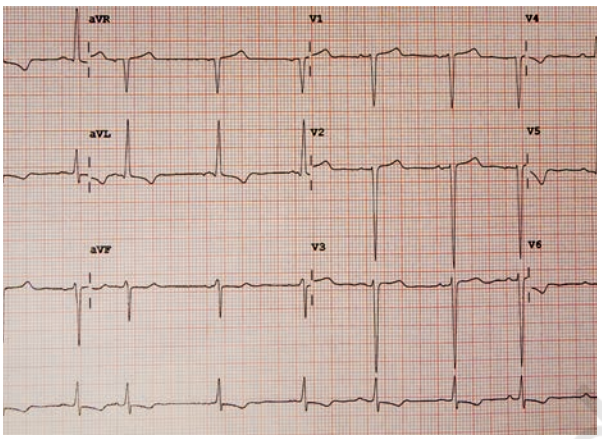
कंप्यूटर हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी में बहुत प्रगति हुई है। अब विभिन्न उच्च तकनीकी मशीनों का उपयोग गंभीर बीमारियों के निदान और उपचार में किया जाता है। विशेषज्ञ प्रणाली का उपयोग करके प्रारंभिक अवस्था में रोगों की जाँच और उनका निदान किया जा सकता है और रोगियों को तदनुसार उपचार दिया जा सकता है। इनमें से कुछ मशीनें हैं—

(i) **कंप्यूटरीकृत अक्षीय (अक्षीयल) टोमोग्राफी मशीन (CAT) (कैट)**— इस मशीन के इस्तेमाल से शरीर के विभिन्न हिस्सों की त्रि-आयामी (3-डी) छवियाँ बनाई जा सकती हैं। ये चित्र रोगों के निदान में सहायक होते हैं।

(ii) **एम.आर.आई. मशीन**— एम.आर.आई. मशीनों का उपयोग मजबूत चुंबकीय क्षेत्र और रेडियो तरंगों का उपयोग करके शरीर के आंतरिक अंगों की डिजिटल छाप देने के लिए किया जाता है। डिजिटल चित्र बीमारियों का पता लगाने और उपचार तय करने में बहुत सहायक होते हैं।

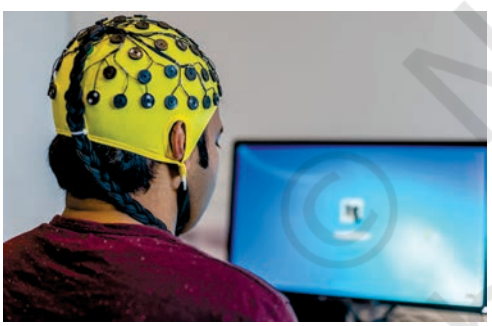
© NCERT not to be republished

चित्र 1.10 (क)— ई.सी.जी. मशीन



चित्र 1.10 (ख)— ई.सी.जी. ग्राफ

चित्र 1.11— कार्डियक स्क्रीनिंग मशीन और डिस्प्ले



चित्र 1.12— ई.सी.जी. मशीन और डिस्प्ले

चित्र 1.13— शुगर परीक्षण मशीन

(iii) **इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम (ई.सी.जी.) मशीन**— ई.सी.जी. मशीन का उपयोग दिल की धड़कन की निगरानी करने के लिए किया जाता है। जब हृदय शरीर के विभिन्न भागों में रक्त पंप करता है, तो कुछ विद्युत आवेग उत्पन्न होते हैं। यह मशीन विद्युत आवेगों को रिकॉर्ड करती है और इसे ग्राफ के रूप में दिखाती है।

(iv) **कार्डियक स्क्रीनिंग मशीन**— यह मशीन हृदय के शरीर क्रिया विज्ञान को प्रदर्शित करती है और यह हृदय के अंदर की गतिविधियों को प्रदर्शित करती है। इस मशीन के माध्यम से हृदय की समस्याओं, जैसे कि नसों का पतला होना, का पता लगाया जाता है। इसके बाद उपचार की सलाह देना संभव है।

(v) **ई.ई.जी. (इलेक्ट्रो-एन्सेफ्लोग्राफी) मशीन**— इस मशीन का उपयोग मस्तिष्क की गतिविधियों को रिकॉर्ड करने के लिए किया जाता है। सिर से जुड़ी छोटी विद्युत जाँच मस्तिष्क के विद्युत आवेगों को प्राप्त करती है और उन्हें कंप्यूटर स्क्रीन पर प्रदर्शित करती है। यह उपकरण मरीज के जागने और सोने, दोनों स्थितियों में डाटा प्राप्त कर सकता है।

(vi) **रक्त शर्करा परीक्षण मशीन**— यह उपकरण रक्त के नमूने का विश्लेषण करता है और रक्त शर्करा के स्तर को निर्धारित करता है।

(vii) **रक्तचाप मापने की मशीन**— यह उपकरण कलाईबैंड के रूप में पहना जाता है, किसी व्यक्ति के रक्तचाप को आराम करने या शारीरिक गतिविधि के दौरान माप सकता है।

© NCERT not to be republished

सरकार और सार्वजनिक सेवा में आई.टी.

सरकार अपने दैनिक कार्यों में बड़े पैमाने पर कंप्यूटर एप्लिकेशन्स का उपयोग करती है और ई-गवर्नेंस परिपाटियों को सक्रिय रूप से प्रोत्साहित कर रही है। 'डिजिटल इंडिया' और भारत सरकार की ई-गवर्नेंस पहल इसके सबसे अच्छे उदाहरण हैं। सरकारी और गैर-सरकारी संगठन (एन.जी.ओ.) के साथ-साथ अंतरराष्ट्रीय सरकारी एजेंसियाँ लोगों को विभिन्न सेवाएँ प्रदान करने के लिए आई.सी.टी. अनुप्रयोगों का उपयोग करती हैं और इसे ई-गवर्नेंस कहा जाता है। ई-गवर्नेंस के लिए भारत सरकार के विभिन्न आधिकारिक वेब पोर्टल हैं। ई-गवर्नेंस के विभिन्न फायदे हैं।

आयकर विभाग, बिक्रीकर विभाग, मतदाता सूची बनाना, पैनकार्ड बनाना आदि में कंप्यूटर प्रणाली का उपयोग किया जाता है। कई सरकारी सेवाएँ ऑनलाइन उपलब्ध हैं। बिजली के बिलों का भुगतान अब ऑनलाइन किया जा सकता है। सरकार पारंपरिक मतदान पर्ची और मतदान पेटी की जगह, चुनाव के लिए इलेक्ट्रॉनिक वोटिंग का उपयोग करती है। सामान्यजन राज्य निर्वाचन आयोग के पोर्टल के माध्यम से मतदाता सूची में अपना नाम दर्ज करा सकते हैं। कंप्यूटर आधुनिक समाज में सभी जगहों पर सामान्य रूप से देखे जाते हैं और डाटा प्रविष्टि के पहले श्रमसाध्य मैनुअल कार्यों को ये बहुत सरल-सहज और तेजी से करते हैं।

चित्र 1.14— रक्तचाप को मापना

व्यावहारिक अभ्यास

1. दैनिक जीवन के विभिन्न क्षेत्रों में आई.टी. और आई.टी.ई.एस. के प्रभावों का उल्लेख कीजिए।
2. भारत सरकार की वेबसाइटों, जैसे कि स्कूल शिक्षा विभाग, शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार के आधिकारिक वेब पोर्टल पर जाएँ और उन सभी आवश्यक सूचनाओं और सेवाओं की सूची बनाएँ जिन्हें आप स्वयं प्राप्त कर सकते हैं या कर रहे हैं।
3. अन्य देशों द्वारा प्रदान की जाने वाली ई-सरकारी सेवाओं की सूची बनाएँ।
4. विभिन्न वेबसाइटों पर जाएँ और उन क्षेत्रों को सूचीबद्ध करें, जिनमें आई.सी.टी. का उपयोग किया जाता है।
5. विभिन्न क्षेत्रों में पारंपरिक तरीकों की बजाय आई.सी.टी. का उपयोग करने के लाभों को पहचानें।
6. ऐसे अन्य उदाहरणों का निरीक्षण करें, जिनमें आई.सी.टी. का उपयोग व्यवसाय और निर्माण में किया जाता है और एक सूची संकलित करें।

© NCERT not to be republished

अपनी प्रगति जाँचें

(क) निम्नलिखित क्षेत्रों में आई.टी. के उपयोग का एक उदाहरण दें। पहले से चर्चा किए गए उदाहरणों से बचें—

शिक्षक अभ्यास	उदाहरण
कक्षा सामग्री लेन-देन	
छात्रों का आकलन	
पुस्तकालय प्रबंधन	
छात्र रिकॉर्ड प्रबंधन	

(ख) लघु उत्तरीय प्रश्न (50 शब्दों में)

1. आई.टी. और आई.टी.ई.एस. शब्द से आप क्या समझते हैं?
2. आई.सी.टी. का उपयोग करने से क्या लाभ और क्या हानि हैं?
3. यह सुनिश्चित करने के लिए कि आई.सी.टी. का उपयोग सुरक्षित है, किन सावधानियों की आवश्यकता है?
4. आई.टी.-बी.पी.एम. उद्योग में चार मुख्य उप-क्षेत्र क्या हैं?
5. रोजमर्रा की जिंदगी में आई.टी. के उपयोग का उदाहरण दें।
6. पुस्तकालयों में आई.टी. का उपयोग कैसे किया जाता है?
7. जहाँ आई.टी. का उपयोग किया जाता है, वहाँ शिक्षा की विभिन्न प्रक्रियाएँ क्या हैं?
8. डिजिटल संचार में कौन-से सॉफ्टवेयर का उपयोग किया जाता है?
9. व्यवसाय में आई.टी. किस उद्देश्य के लिए उपयोग किया जाता है?
10. वे कौन-से प्रमुख क्षेत्र हैं, जिनमें आई.टी. का उपयोग विज्ञान और इंजीनियरिंग में किया जाता है?
11. एक बैंकिंग प्रणाली में आई.टी. के विभिन्न उपयोगों को सूचीबद्ध करें।
12. स्वास्थ्य देखभाल के विभिन्न क्षेत्र कौन-से हैं, जिनमें आई.टी. का उपयोग किया जाता है? और कैसे?
13. भारत सरकार की किन्हीं 5 वेबसाइट्स को सूचीबद्ध करें, जो लोगों को आई.टी. सक्षम सेवाएँ प्रदान करती हैं।

© NCERT not to be republished

डाटा एंट्री और कीबोर्ड कौशल

17968CH02

परिचय

कंप्यूटर के उपयोग में परिचालन कौशल बढ़ाने के लिए कुशल और प्रभावी कीबोर्ड कौशल और टाइपिंग श्रम दक्षता (एर्गोनॉमिक्स) का ज्ञान आज बहुत जरूरी हो गया है। सुसंगत, निरंतर प्रयासों और नियंत्रित वातावरण के साथ, हम कीबोर्ड कौशल में महारत हासिल कर सकते हैं और तेज टाइपिंग स्पीड प्राप्त कर सकते हैं। कीबोर्ड कौशल से कंप्यूटर में डाटा को जल्दी और सही तरीके से दर्ज करना आसान हो जाता है।

टाइपराइटिंग के विभिन्न तरीके हैं। इस अध्याय में हम विभिन्न प्रकार की कीज (Keys), टाइपिंग एर्गोनॉमिक्स और कीबोर्ड कौशल सीखने के लिए टाइपराइटिंग और साथ ही टाइपिंग सॉफ्टवेयर के उपयोग की स्पर्श विधि के अनुसार कीबोर्ड पर अँगुलियों की सही स्थिति के बारे में अध्ययन करेंगे।

कीबोर्ड कौशल

कीबोर्ड सबसे सामान्य टेक्स्ट-आधारित इनपुट डिवाइस है। कंप्यूटर कीबोर्ड इलेक्ट्रॉनिक टाइपराइटर कीबोर्ड के समान ही होते हैं, लेकिन साथ ही कुछ अतिरिक्त कीज भी होती हैं। एक कीबोर्ड में आमतौर पर 100 से अधिक कीज होती हैं। कीबोर्ड की प्रत्येक कीज को एक चिह्न असाइन होता है। कुछ चिह्नों को प्राप्त करने के लिए एक साथ या अनुक्रम में कई कीज को दबाना पड़ता है। इस तरह से कंप्यूटर में अक्षर, अंक और चिह्नों को टाइप किया जाता है।

© NCERT not to be republished

एक साथ कीज दबाने से कोई एक्शन या कंप्यूटर कमांड दी जा सकती है। टाइपराइटिंग की स्पर्शात्मक विधि, कीज का उपयोग करने के लिए कीज को देखे बिना टाइप करने की एक विधि है। टाइप करते समय कीज को देखने की कोई आवश्यकता नहीं है और आपको केवल उस अँगुली को सही स्थान पर रखना होगा, जो कीज को दबाने के लिए आवश्यक है।

एक टच टाइपिस्ट मानसिक स्मृति के माध्यम से कीबोर्ड की सभी कीज के स्थान को ठीक से जानता है। टच टाइपिंग में आम तौर पर कीबोर्ड के मध्य में आठ अँगुलियों को एक क्षैतिज पंक्ति में रखा जाता है। टच टाइपिंग दोनों हाथों से या फिर एक हाथ से भी की जा सकती है।

एक टच टाइपिस्ट अपनी अँगुलियों को मध्य पंक्ति में 'प्रारंभ की स्थिति में' रखकर टाइपिंग की शुरुआत करता है। वह जानता है कि किसी भी आवश्यक की (Key) तक पहुँचने के लिए किस अँगुली को, कहाँ स्थानांतरित करना है और कितना स्थानांतरित करना है। प्रारंभ की स्थिति में अँगुलियों को कीबोर्ड पर बिना देखे रखकर टाइप करना महत्वपूर्ण है, क्योंकि हाथों को अक्सर कीबोर्ड से उठाना पड़ता है, ताकि लाइन फीड लीवर (पहले, टाइपिंग मशीन में) या कंप्यूटर माउस (अब) को संचालित किया जा सके।

टाइपिंग की गति आमतौर पर अभ्यास के साथ सुधरती जाती है। टाइपिंग की गति धीरे-धीरे बढ़ाई जा सकती है और 60 शब्द प्रति मिनट या उससे अधिक की गति प्राप्त की जा सकती है। गति वृद्धि की दर व्यक्तियों के बीच भिन्न होती है। कई वेबसाइट और सॉफ्टवेयर उत्पाद (जैसे रैपिड टाइपिंग ट्यूटर) टच टाइपिंग सीखने के लिए उपलब्ध हैं और इनमें से कई मुफ्त हैं। ऐसे कई सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं, जो नि:शुल्क हैं और कुशलतापूर्वक व प्रभावी ढंग से टाइपिंग सीखने के लिए उपयोग किए जा सकते हैं।

कंप्यूटर गेमिंग के लिए या तो नियमित कीबोर्ड या विशेष गेमिंग सुविधाओं वाले कीबोर्ड का उपयोग किया जाता है।

कीज के प्रकार

आज के समय में कंप्यूटर में इनपुट के लिए कई इनपुट डिवाइस हैं। कंप्यूटर को इनपुट देने के लिए माउस, टचस्क्रीन, कैरेक्टर या आवाज इत्यादि का उपयोग किया जाता है। कंप्यूटर में डाटा इनपुट के लिए कीबोर्ड का उपयोग सबसे आम तरीका है। कंप्यूटर कीबोर्ड में निम्न प्रकार की कीज होती हैं—

- **अल्फान्यूमेरिक कीज**— कीबोर्ड पर सभी वर्णमाला (A–Z) और संख्याएँ (0–9)।
- **विराम चिह्न कीज**— विराम चिह्न से संबंधित सभी कीज, जैसे– कोमा (,), पीरियड (.), सेमीकोलन (;), ब्रेकेट्स ([]), पेरेंथेसीस ({})

© NCERT not to be republished

इत्यादि। इसके अतिरिक्त सभी गणितीय ऑपरेटर, जैसे– जमा का चिह्न (+), घटा का चिह्न (-), गुणा का चिह्न (×) और बराबर का चिह्न (=)।

- **ऑल्ट की (Alt Key)**— विकल्प के लिए यह की (Key) दूसरी कंट्रोल की (Key) के समान है।
- **ऐरो कीज**— कर्सर को ऊपर (↑), नीचे (↓), दाएँ (→) या बाएँ (←) स्थानांतरित करने के लिए चार ऐरो कीज (Arrow Keys) होती हैं। ऐरो कीज (Arrow Keys) को किसी अन्य की के साथ संयोजन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।
- **शिफ्ट या ऑल्ट कीज (Shift or Alt Key)**— एक समय में कर्सर को एक से अधिक पोजीशन में ले जाने के लिए।
- **बैकस्पेस की (Back Space Key)**— कर्सर के बाएँ ओर वर्ण या अक्षर को हटाती है और कर्सर को उस स्थिति में ले जाती है।
- **कैप्स लॉक की (Caps Lock Key)**— यह एक टॉगल (स्विच) की (Key) है, जो सक्रिय होने पर सभी वर्णमाला के वर्णों या अक्षरों को अपर केस बनाती है।
- **कंट्रोल की (Ctrl Key)**— कंट्रोल की (Ctrl Key) को किसी अन्य की के साथ संयोजन में प्रयोग किया जाता है। कंट्रोल की (Ctrl Key) क्या काम करेगी यह इस बात पर निर्भर करता है कि किस प्रोग्राम या सॉफ्टवेयर पर कार्य किया जा रहा है।
- **डिलीट की (Del Key)**— डिलीट की (Del Key) कर्सर की दाएँ स्थिति वाले वर्ण या अक्षर या चयनित ऑब्जेक्ट को हटा देती है, लेकिन कर्सर को स्थानांतरित नहीं करती है। ग्राफिक्स-आधारित एप्लिकेशन्स के लिए, डिलीट की (Del Key) प्रविष्टि बिंदु के दाएँ ओर के वर्ण या अक्षर को हटा देती है।
- **एंटर की या रिटर्न की (Enter Key)**— इसका उपयोग कमांड पूरा करने या कर्सर को अगली पंक्ति की शुरुआत में स्थानांतरित करने के लिए किया जाता है।
- **एस्केप की (Esc Key)**— एस्केप की (Esc Key) का उपयोग डिवाइस को विशेष कोड भेजने और प्रोग्राम्स या किसी कार्य से बाहर निकलने के लिए किया जाता है।
- **फंक्शन की (Function Key)**— F1 से F12 तक विशेष लेबल कीज होती हैं, जिस प्रोग्राम या सॉफ्टवेयर पर कार्य किया जा रहा हो, उसके आधार पर इन कीज का अलग-अलग कार्य होता है।

© NCERT not to be republished

सामान्तय: जब एक की (Key) को दबाया जाता है, तो एक विद्युत संपर्क बनता है। इन विद्युत संकेतों को एक माइक्रो-कंट्रोलर की सहायता से एक कोड के रूप में कंप्यूटर को प्रेषित किया जाता है, जो उस की (Key) पर बने अक्षर के अनुरूप वर्ण या अक्षर का निर्माण करता है। कीबोर्ड का उपयोग टेक्स्ट-आधारित प्रोग्राम्स और सॉफ्टवेयर्स के लिए किया जाता है। आधुनिक जी.यू.आई. आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम और एप्लिकेशन्स में, इनपुट देने के लिए अधिक परिष्कृत पॉइंटिंग डिवाइस विकसित किए गए, जैसे— माउस, जॉयस्टिक, स्कैनर आदि।

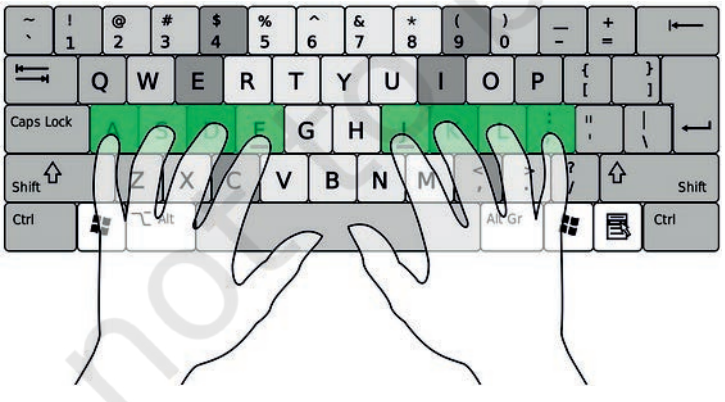
चित्र 2.1— न्यूमेरिक कीज

न्यूमेरिक की-पैड

न्यूमेरिक (संख्यात्मक) की-पैड (चित्र 2.1) का उपयोग तब किया जाता है जब कोई बड़ा संख्यात्मक डाटा दर्ज किया जाना हो। यह की-पैड एक साधारण कैलकुलेटर की तरह है। यह सामान्य रूप से कंप्यूटर कीबोर्ड के दाएँ ओर स्थित होता है। इसमें संख्या 0 से 9, इसके अलावा जोड़ (+), घटा (–), गुणा (*) और विभाजन (/) चिह्न, एक दशमलव बिंदु (.) और नंबर लॉक और एंटर कीज हैं। न्यूमेरिक की-पैड ड्यूल मोड पर भी काम कर सकता है। एक मोड पर, यह संख्याओं का प्रतिनिधित्व करता है और दूसरे मोड पर, इसमें विभिन्न कीज होती हैं, जैसे— ऐरो कीज, पेज अप, पेज डाउन, इत्यादि। न्यूमेरिक लॉक को दो मोड के बीच स्विच करने के लिए प्रदान किया जाता है। आमतौर पर लैपटॉप के कुछ कीबोर्ड में संख्यात्मक कीपैड नहीं होता है।

होम कीज

टाइपिंग की शुरुआत के लिए अक्षर A, S, D, F बाएँ हाथ के लिए होम कीज हैं और L, K, J, ; (सेमीकोलन) दाहिने हाथ के लिए होम कीज हैं। आमतौर पर, अँगुलियों को अन्य सभी कीज पर सही कार्य करने के लिए प्रशिक्षित किया जाता है। साथ ही यह भी अभ्यास किया जाता है कि प्रत्येक अँगुली किसी अन्य पंक्ति में संबंधित की को दबाकर तुरंत अपने संबंधित होम की पर लौट आए।



चित्र 2.2— होम रो पर अँगुलियों की स्थिति

गाइड-कीज

कंप्यूटर कीबोर्ड पर की 'F' और 'J' को क्रमशः बाएँ और दाएँ हाथ के लिए गाइड कीज कहा जाता है। दोनों में एक छोटा उभरा हुआ मूर्त चिह्न है, जिसे स्पर्श करके टाइपिस्ट अपनी अँगुलियों को होम कीज पर सही ढंग से रख सकता है। चित्र 2.2 होम रो पर दोनों हाथों की अँगुलियों की स्थिति को दर्शाता है।

© NCERT not to be republished

टेक्स्ट टाइप और डिलीट करना

टिप्पणी

किसी डॉक्यूमेंट में टेक्स्ट टाइप करने के लिए आप—

- कीबोर्ड पर अक्षरों की कीज (Keys) को दबा सकते हैं, पर ध्यान रहे कि कर्सर कहाँ पर है।

एक डॉक्यूमेंट में टेक्स्ट को डिलीट करने के लिए आप—

- बैकस्पेस (Backspace) या डिलीट की (Del key) का उपयोग करें। बैकस्पेस आपके कर्सर की स्थिति के पीछे (बाएँ ओर) के अक्षर को हटाती है व डिलीट की दाएँ ओर के अक्षर को हटाती है।

किसी डॉक्यूमेंट में नंबर टाइप करने के लिए आप—

- कीबोर्ड पर कीज (Keys) की दूसरी पंक्ति पर न्यूमेरिक लॉक या संख्याओं का उपयोग कर सकते हैं।

कैपिटल लेटर्स टाइप करना

कैपिटल लेटर्स टाइप करने के लिए पहले कैप्स लॉक की (Caps Lock Key) को दबाकर ऑन करें। कीबोर्ड के ऊपरी दाएँ कोने पर एक लाइट ऑन हो जाएगी, जो कैप्स लॉक ऑन दिखाता है। इसे बंद करने के लिए टाइप करने से पहले कैप्स लॉक की (Caps Lock Key) दबाएँ।

चिह्नों को टाइप करना

किसी भी विशेष चिह्न, जो कीबोर्ड पर दिखाई दे रहा है, उसे टाइप करने के लिए पहले शिफ्ट की (Shift Key) को दबाएँ और फिर आवश्यक चिह्न को शिफ्ट की (Shift Key) के साथ दबाएँ। कीबोर्ड पर दो शिफ्ट कीज होती हैं— अक्षरों के नीचे बाएँ और दाएँ ओर। शिफ्ट की (Shift Key) का उपयोग उन ऊपरी चिह्नों का उपयोग करने के लिए किया जाता है, जिन पर दो वर्ण उपलब्ध किए गए हैं।

वाक्य टाइप करना

वाक्य टाइप करने के लिए निरंतर अक्षरों को उनके क्रम में टाइप करते रहें। पहले से टाइप किए गए शब्दों के बीच जगह बनाने के लिए, कर्सर को उस निर्धारित स्थान पर ले जाकर स्पेस बार दबाएँ और फिर अगला शब्द टाइप करें।

पैराग्राफ के बीच नयी लाइनें और जगह बनाने के लिए

पैराग्राफ के बीच नयी लाइनों और जगह बनाने के लिए एंटर या रिटर्न की (Enter Key) का उपयोग किया जाता है। पहले सुनिश्चित करें कि कर्सर एक लाइन पर के अंत में हो, फिर एंटर की (Enter Key) को दबाएँ। एंटर की (Enter Key) का उपयोग कंप्यूटर द्वारा किए जाने वाले कार्य को अधिकृत स्वीकृति देने के लिए भी किया जाता है।

© NCERT not to be republished

टाइपिंग के लिए निर्देश

कर्सर कीज टाइपिंग के लिए एक दिशानिर्देश के रूप में काम करती है। इनका उपयोग कर्सर की स्थिति को स्थानांतरित करने के लिए किया जा सकता है। कर्सर एक छोटी लाइन है, जो टाइप करते समय एक वाक्य में चमकती करती है। कर्सर की स्थिति को स्थानांतरित करने के लिए माउस की (Mouse Key) से उस जगह क्लिक करें, जहाँ आपको नया अक्षर लिखना है। कर्सर को निश्चित जगह ले जाने हेतु आप किसी भी ऐरो की (←, →, ↓, ↑) का उपयोग भी कर सकते हैं।

पॉइंटिंग उपकरण

कुछ निर्देश टाइप करने के बजाय, सीधे कंप्यूटर स्क्रीन से चुने भी जा सकते हैं, उदाहरण के लिए 'Print' या 'Close' बटन को दबाना। यह काम प्वॉइंटिंग डिवाइस के माध्यम से किया जा सकता है। पॉइंट और ड्रा उपकरणों का उपयोग न केवल चयन, बल्कि लाइन, कर्व और आकृतियों की ड्राइंग बनाने के लिए भी कर सकते हैं। पॉइंट और ड्राइंग उपकरण के अन्य उदाहरण जॉयस्टिक, लाइट पेन, टच पैड, ट्रैक बॉल और टच स्क्रीन भी हैं।

माउस

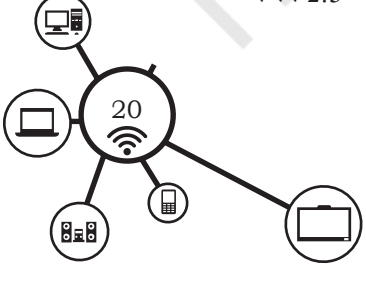
माउस एक पॉइंटिंग डिवाइस है, जिसका उपयोग स्क्रीन पर किसी विशेष स्थान को इंगित करने और एक या एक से अधिक क्रियाओं का चयन करने के लिए किया जाता है (चित्र 2.3)। इसका उपयोग मेनू कमांड का चयन करने, विंडोज का साइज बदलने और स्क्रीन से आइकन का चयन करने आदि के लिए किया जा सकता है। एक माउस में मुख्य रूप से तीन भाग होते हैं— बटन, हैंडलिंग क्षेत्र और रोलिंग ऑब्जेक्ट। माउस दाहिने हाथ के लिए काम करने के लिए तैयार किया गया है। बाएँ हाथ के व्यक्ति सेटिंग्स को आवश्यकतानुसार बदल सकते हैं।

माउस का उपयोग करने के लिए दाहिने हाथ को माउस पर रखें, तर्जनी (इंडेक्स) अँगुली बाएँ बटन पर जाती है और मध्यमा अँगुली दाहिने बटन पर

चित्र 2.3— माउस बटन

चित्र 2.4 (क)— माउस को कैसे पकड़े या नियंत्रित करें

चित्र 2.4 (ख)— माउस को पकड़ते समय अँगुलियों की स्थिति



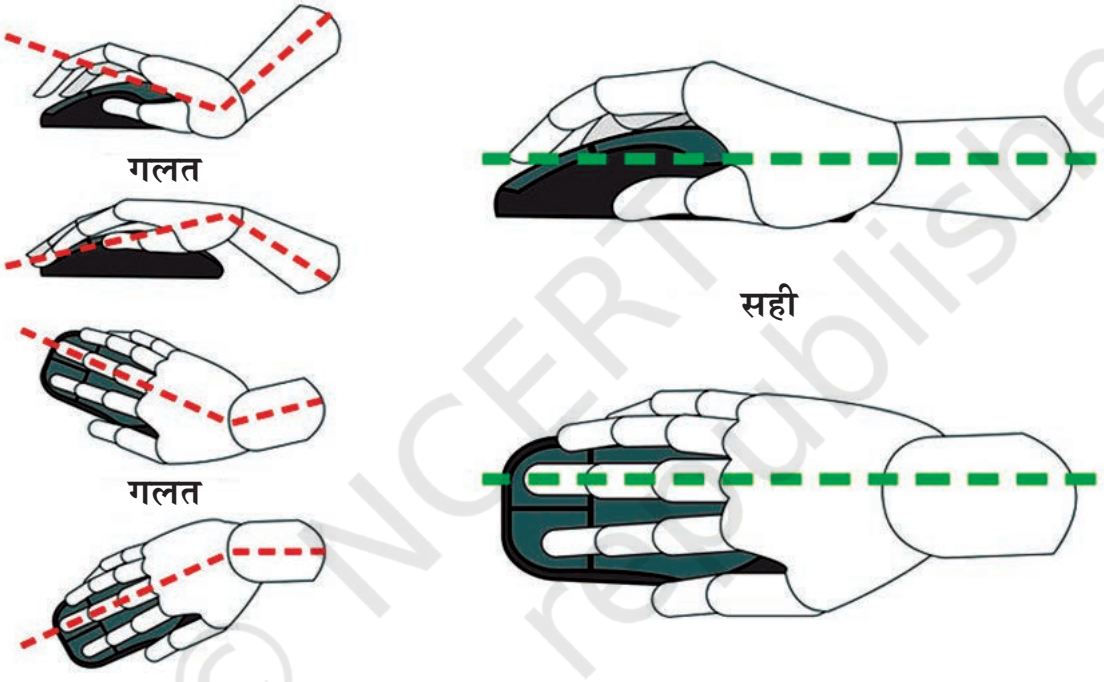
© NCERT not to be republished

(चित्र 2.4 क और 2.4 ख)। अँगूठे और अनामिका के साथ माउस को पकड़ें। क्लिक करने के लिए, माउस बटन को हल्के से दबाएँ और तुरंत छोड़ दें।

माउस पॉइंटर

माउस पॉइंटर स्क्रीन पर इंगित करने की अनुमति देता है। पॉइंटर नीचे दिए अनुसार सूचक बदलता है।

यह माउस आइकन पॉइंटर तब दिखाई देगा, जब आप इसे स्क्रीन के चारों ओर घुमाएँगे। इसका उपयोग चीजों को स्थानांतरित करने के लिए भी किया जा सकता है। स्क्रीन के चारों ओर ले जाते ही यह दिखाई देगा।



चित्र 2.4— माउस पर सही और गलत मुद्रा में अँगुलियाँ रखना

I यह माउस पॉइंटर स्क्रीन के चारों ओर टेक्स्ट के ऊपर ले जाते समय दिखाई देगा। यह आकार तब देखा जा सकता है, जब आप टेक्स्ट टाइप करने वाले हों।

☝ यह आइकन पॉइंटर किसी भी वेब ब्राउजर पर काम करते समय अँगुली के चिह्न में बदल जाता है। यह एक हाइपरलिंक की पहचान करता है। हाइपरलिंक का अनुसरण करने के लिए एक बार लेफ्ट माउस बटन पर क्लिक करें।

माउस संचालन

सभी माउस लगभग एक जैसे ही सभी कार्य करते हैं, लेकिन सभी का कार्य करने का तरीका अलग-अलग होता है। कुछ माउस में नीचे एक ट्रैकिंग बॉल का उपयोग किया जाता है और कुछ माउस की गति को नियंत्रित करने के लिए एक प्रकार की

© NCERT not to be republished

प्रकाश किरण का उपयोग करते हैं। लैपटॉप में एक छोटी-सी सपाट सतह होती है जो माउस के सभी कार्य करती है। एक सामान्य माउस में दो या तीन बटन होते हैं। इन बटनों का उपयोग विभिन्न क्रियाओं के लिए किया जाता है। माउस के लेफ्ट बटन का उपयोग करके सेलेक्शन, ड्रैगिंग, मूविंग और पेस्टिंग जैसे विभिन्न ऑपरेशंस किए जा सकते हैं। राइट बटन के साथ हम एक आइटम के लिए एक कंटेक्स्ट मेनू खोल सकते हैं, यदि यह मेनू उपलब्ध है।

सामान्य माउस क्रियाएँ इस प्रकार हैं—

(क) क्लिक या लेफ्ट क्लिक— इसका उपयोग किसी आइटम को चुनने के लिए किया जाता है। आइटम को चुनने के लिए आप अपनी तर्जनी अँगुली का प्रयोग लेफ्ट क्लिक करने के लिए उपयोग कर सकते हैं।

(ख) डबल क्लिक— इसका उपयोग किसी प्रोग्राम को शुरू करने या फाइल फोल्डर को खोलने अथवा एक्शन को शुरू करने के लिए किया जाता है।

(ग) राइट क्लिक— इसका उपयोग कमांड के एक सेट और उसमें उपलब्ध विकल्पों को प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है। उपलब्ध विकल्पों में से किसी एक विकल्प के चयन हेतु इस विकल्प पर लेफ्ट क्लिक करके वांछित कार्य किया जा सकता है।

(घ) ड्रैग एंड ड्रॉप— यह आप्शन एक आइटम को चुनने और एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानांतरित करने के लिए होता है। किसी ऑब्जेक्ट पर माउस को रखें, माउस के लेफ्ट बटन को दबाकर रखें और बटन को दबाते रखते हुए दूसरे स्थान पर ले जाकर छोड़ दें।

(ङ) स्क्रॉल— अधिकतर एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर में एप्लिकेशन स्क्रीन के दाएँ ओर स्क्रॉलबार प्रदान करते हैं, यदि पृष्ठ की लंबाई मॉनिटर या स्क्रीन की लंबाई से अधिक है। पेज डाउन की या एरो कीज का उपयोग करने के बजाय, ऊपर या नीचे स्क्रॉल करने के लिए माउस की स्क्रॉल की (Scroll key) का उपयोग किया जा सकता है। यदि स्क्रॉल की (Scroll key) उपलब्ध नहीं है, तो माउस के लेफ्ट बटन के साथ एप्लिकेशन स्क्रीन स्क्रॉल बार पर क्लिक किया जा सकता है। स्क्रीन पर पृष्ठ को ऊपर या नीचे ले जाने के लिए माउस पर स्क्रॉल व्हील का उपयोग करें।

(च) **ब्लॉकिंग**— ब्लॉकिंग टेक्स्ट को सलेक्ट करने का एक और तरीका है, जिसे संपादित या फॉर्मेट करने की आवश्यकता होती है। इसका उपयोग टेक्स्ट का चयन करने के लिए किया जाता है। शब्द या वाक्य

© NCERT not to be republished

के शुरुआत में क्लिक करें और लेफ्ट बटन को दबाए रखें, फिर टेक्स्ट के साथ ड्रैग करेंगे तो देखेंगे कि यह काले रंग में हाइलाइट किया जा रहा है। टेक्स्ट या वाक्य के अंत में लेफ्ट बटन को छोड़ दें।

टाइपिंग दक्षताशास्त्र (एर्गोनॉमिक्स)

टाइपिंग दक्षताशास्त्र (एर्गोनॉमिक्स) कुशल और प्रभावी टाइपराइटिंग के लिए लॉजिस्टिक सहायता प्रदान करता है। ये सटीकता और गति प्राप्त करने और इसे बनाए रखने के लिए बहुत महत्वपूर्ण हैं। इनमें शामिल कुछ कारक नीचे दिए गए हैं—

बैठने की मुद्रा

कंप्यूटर कीबोर्ड का संचालन करते समय सीधे बैठें, अपनी गर्दन को थोड़ा आगे झुकाएँ। कंप्यूटर पर कार्य करने के दौरान शरीर की स्थिति को ठीक रखकर बैठें। अपनी पीठ के निचले हिस्से को कुर्सी के निचले हिस्से से स्पर्श करें। दोनों पैरों को फर्श से स्पर्श करें (चित्र 2.5)।

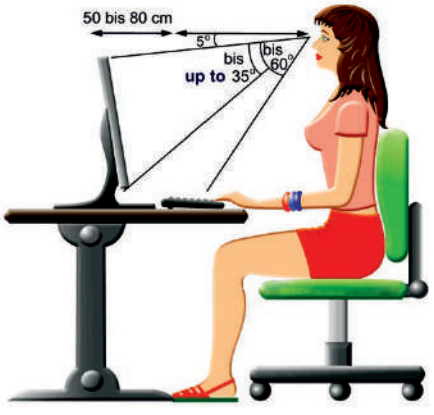
चित्र 2.5— कंप्यूटर पर कार्य करते समय बैठने की मुद्रा

© NCERT not to be republished

हाथों की स्थिति

कीबोर्ड पर कार्य करने के दौरान अग्र-भुजाओं को कीबोर्ड के स्तर पर और हथेलियों को नीचे रखें (चित्र 2.6)। अपनी कलाइयों को सीधी रखें और अपनी कोहनियों को सहज स्थिति में रखें। आपकी कोहनियाँ शरीर को न छुएँ और न ही शरीर से बहुत दूर हों (चित्र 2.7)। हाथों को कोहनियों से लगभग 90 डिग्री के कोण पर मोड़ें।

सही



चित्र 2.6— स्क्रीन को सही कोण से देखना

गलत

चित्र 2.7— बैठने की गलत मुद्रा

मॉनिटर की स्थिति

कंप्यूटर पर कार्य करते समय अपनी गर्दन को न झुकाएँ और स्क्रीन के ऊपरी किनारे को आँखों के स्तर पर रखें। उपयोगकर्ता से स्क्रीन की दूरी स्क्रीन के आकार पर निर्भर करती है। 17 इंच की स्क्रीन पर कार्य करने के लिए अपने चेहरे को लगभग 60–65 सेंटीमीटर की दूरी पर रखें।

माउस और कीबोर्ड की स्थिति

कीबोर्ड और माउस को एक साथ लगभग 20 सेंटीमीटर की दूरी पर रखें, जिससे कीबोर्ड को सुचारू और सहज संचालन में मदद मिलेगी। कीबोर्ड, माउस और कोहनी की समान ऊँचाई उपयोगकर्ताओं को आराम से काम करने में मदद करती है।

कुर्सी और मेज की स्थिति

कंप्यूटर कुर्सी और मेज को एक आदर्श ऊँचाई पर समायोजित करें। कंप्यूटर उपयोगकर्ता की कुर्सी उसकी पीठ के निचले हिस्से के लिए सहायक होनी चाहिए। कीबोर्ड और वाइब्रेटिंग उपकरण, जैसे कि प्रिंटर, अलग-अलग मेज पर होने चाहिए।

© NCERT not to be republished

कंप्यूटर मेज में आपके पैरों के लिए पर्याप्त जगह होनी चाहिए। सही दक्षताशास्त्र (एर्गोनॉमिक्स) के साथ, अनावश्यक थकान पैदा किए बिना, टाइपिंग सहज हो जाती है।

टाइप की जाने वाली सामग्री का स्थान

टाइप करने वाली सामग्री को कीबोर्ड के बाएँ या दाएँ ओर अथवा तिरछी सतह वाले कॉपी होल्डर पर पर रखें।

कीबोर्ड पर अँगुलियों की स्थिति

आजकल टाइप करना पेन या पेंसिल से लिखने के बराबर है। कंप्यूटर कीबोर्ड की दक्षता भी स्पष्ट हो गई है। कंप्यूटर टाइपिंग में कौशल या दक्षता का मतलब है अँगुलियों की सही स्थिति द्वारा कीबोर्ड ऑपरेशन के लिए आवश्यक ज्ञान और कौशल प्राप्त करना।

कंप्यूटर पर काम करने के दौरान, दोनों हाथों की सभी आठों अँगुलियाँ कीबोर्ड ऑपरेशन के दौरान होम कीज पर रहती हैं। अँगुलियों को इस तरह से प्रशिक्षित किया जाता है कि प्रत्येक अँगुली किसी अन्य पंक्ति में संबंधित की (Key) को दबाकर तुरंत अपने संबंधित होम की पर लौट आती है। स्पेस बार को संचालित करने के लिए दाएँ हाथ के अँगूठे का उपयोग किया जाता है।

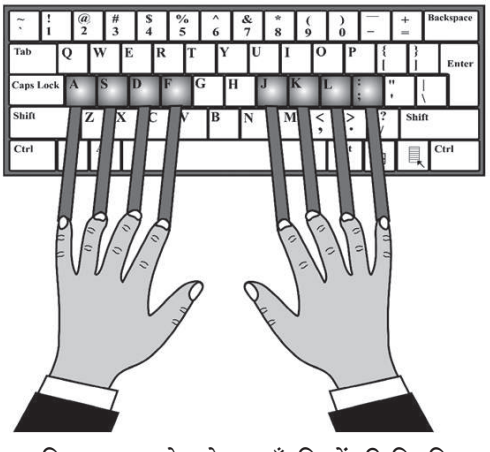
अँगुलियों को कीज का आवंटन

कीबोर्ड पर सीखने की प्रक्रिया दूसरी पंक्ति (होम रो) से शुरू होती है और उसके बाद तीसरी पंक्ति (अपर रो), पहली पंक्ति (बॉटम रो) और चौथी पंक्ति (नंबर रो) पर मौजूद कीज का अभ्यास किया जाता है। दोनों हाथों की अँगुलियों को प्रत्येक पंक्ति में उन्हें आवंटित की गई कीज को संचालित करना होगा(चित्र 2.8)। यह याद रखें कि प्रत्येक अँगुली को केवल उसे आवंटित की गई कीज को संचालित करना होगा।

चित्र 2.8— अँगुलियों को कीज का आवंटन

होम रो (दूसरी पंक्ति) पर अँगुलियों को कीज का आवंटन

होम कीज पर प्रत्येक हाथ की चार अँगुलियाँ रखें, जैसा कि चित्र 2.9 में दिखाया गया है। दूसरी पंक्ति पर शेष दो कीज 'G' और 'H' क्रमशः बाएँ और दाएँ हाथ के पहली यानी तर्जनी अँगुली (इंडेक्स फिंगर) द्वारा संचालित होते हैं।



चित्र 2.9— होम रो पर अँगुलियों की स्थिति

© NCERT not to be republished

आइए अभ्यास करें, अभ्यास 1

क. होम रो पर दक्षता प्राप्त करने के लिए डबल लाइन स्पेस में निम्नलिखित पैराग्राफ को टाइप करें—

asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh
asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh
asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh
asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh

निर्देश—

- कीबोर्ड को मत देखो।
- प्रत्येक अक्षर दूसरे के नीचे आना चाहिए।
- अपने मस्तिष्क को टेक्स्ट पर केंद्रित करें।
- टाइपिंग लगातार काफी सटीक रूप से की जानी चाहिए।
- इस अभ्यास में दक्षता हासिल करने तक इस प्रक्रिया को बार-बार दोहराते रहें, जब तक पूरी दक्षता प्राप्त न हो जाए।

आइए अभ्यास करें, अभ्यास 2

ख. होम रो पर दक्षता प्राप्त करने के लिए डबल लाइन स्पेसिंग में निम्नलिखित टाइप करें—

asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh
asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh
asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh
asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh
asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh asdfg; lkjh
fads lall dask sad slak flask fads lall dask sad slak flask
fads lall dask sad slak flask fads lall dask sad slak flask
fads lall dask sad slak flask fads lall dask sad slak flask
fads lall dask sad slak flask fads lall dask sad slak flask

निर्देश—

- कीबोर्ड को मत देखो।
- प्रत्येक अक्षर दूसरे के नीचे आना चाहिए।
- अपने मस्तिष्क को टेक्स्ट पर केंद्रित करें।
- टाइपिंग लगातार काफी सटीक रूप से की जानी चाहिए।

इस अभ्यास में दक्षता हासिल करने तक इस प्रक्रिया को बार-बार दोहराते रहें, जब तक पूरी दक्षता प्राप्त न हो जाए।

© NCERT not to be republished

तीसरी पंक्ति (अपर रो) पर अँगुलियों को कीज का आवंटन

अगला चरण होम रो से ऊपर की पंक्ति को सीखना है। सीखने की शुरुआत में बाएँ हाथ की छोटी अँगुली से 'a' से 'q' तक और दाहिने हाथ की छोटी अँगुली से ';' से 'p' तक पहुँचना होता है। इसके बाद बाएँ और दाएँ हाथ तीसरी अँगुलियों (अनामिका) को तीसरी पंक्ति की कीज 'w' और 'o' तक पहुँचना और इसी तरह से आगे का क्रम जारी रखना है (चित्र 2.10)। तीसरी पंक्ति में, अँगुलियों के आवंटन को नीचे समझाया गया है।

LF	RF	MF	IF	IF	IF	IF	MF	RF	LF
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P

चित्र 2.10— तीसरी पंक्ति पर अँगुलियों का आवंटन

अपर रो में टाइप करते समय, अँगुलियों को होम रो पर रखें। बाएँ हाथ की अँगुलियाँ उठाएँ और तीसरी पंक्ति को एक-एक करके टाइप करें qwert (r और t एक ही अँगुली से टाइप किए जाते हैं) अब, फिर से दाहिने हाथ की अँगुलियों को उठाएँ और एक के बाद एक ऊपरी पंक्ति की कीज दबाएँ और poiuy टाइप करें (u और y एक ही अँगुली से टाइप किए जाते हैं)।

आपको यह सुनिश्चित करना होगा कि एक समय में एक अँगुली ही आगे बढ़े और अन्य अँगुलियाँ होम रो पर बनी रहें।

पहली पंक्ति (बॉटम रो) पर अँगुलियों को कीज का आवंटन

होम रो और तीसरी पंक्ति पर कीज को टाइप करने का तरीका सीखने के बाद, अब हम यह सीखेंगे कि फर्स्ट रो यानी पहली पंक्ति पर कीज को कैसे टाइप किया जाए। कीज Z, X, C, V, B, N, M, कोमा ',' फुल स्टॉप, '.' और '/ ' चिह्न इस पंक्ति पर स्थित हैं।

आइए अभ्यास करें, अभ्यास 3

क. कीबोर्ड के ऊपरी पंक्ति का अभ्यास करने के लिए निम्नलिखित शब्दों और वाक्यों को डबल लाइन में टाइप करें।

qwert poiuy qwert poiuy qwert poiuy qwert poiuy qwert poiuy qwert poiuy qwert poiuy post quite type quaypoleripehope wait role what show flow goal wool post quite type quay pole ripe hope wait role what show flow goal wool self help is the order of the day. Self help is the order of the day the writer was happy, the writer was happy.

शुरुआती दो पंक्तियों में दोनों हाथों की सभी आठ अँगुलियों का उपयोग कीज को संचालित करने के लिए किया जाता था, लेकिन पहली पंक्ति पर टाइप करते समय बाएँ हाथ

© NCERT not to be republished

की छोटी अँगुली का उपयोग नहीं किया जाता है, अर्थात इसे कोई की (key) आवंटित नहीं की जाती। इसलिए, होम रो से बाएँ हाथ की तीसरी अँगुली यानी अनामिका को नीचे की ओर मोड़कर 'z' को दबाएँ। इसी प्रकार, मध्यमा और तर्जनी के साथ क्रमशः 'x' और 'c' टाइप करें। फुल स्टॉप, कोमा, m और n को क्रमशः दाएँ हाथ की कनिष्का, अनामिका, मध्यमा और तर्जनी अँगुली से टाइप करें, जो नीचे दिए अनुसार दिखाई देगा।

z x c . , m n

अक्षर 'v' और 'b' क्रमशः बाएँ और दाएँ हाथ की तर्जनी से टाइप किए जाते हैं। नीचे पंक्ति की कीज का आवंटन नीचे दर्शाया गया है—

LF	RF	MF	IF	IF
–	Z	X	C	V

IF	IF	MF	RF	LF
B	N	M	,(Comma)	.(Fullstop)

आइए अभ्यास करें, अभ्यास 4

क. कीबोर्ड की पहली पंक्ति का अभ्यास करने के लिए डबल लाइन में निम्नलिखित शब्द टाइप करें—

gameroxytimetaximindcampjumplazy, size; zeal, haze, zone; zinc.

Gameroxytimetaximindcampjumplazy, size; zeal, haze, zone; zinc.

on, no, man, can, child, chalk, number, member, remember, general

on, no, man, can, child, chalk, number, member, remember, general

चौथी पंक्ति (संख्या पंक्ति) पर अँगुलियों को कीज का आवंटन

इस पंक्ति में 1, 2, 3 को क्रमशः बाएँ हाथ की कनिष्का, अनामिका और मध्यमा अँगुली से टाइप करें और 4 और 5 को तर्जनी से टाइप करें। इसी प्रकार दाएँ हाथ की कनिष्का, अनामिका और मध्यमा अँगुलियों के साथ क्रमशः 0, 9, 8 तथा तर्जनी से क्रमशः 7 और 6 टाइप करें।

चित्र 2.11— कीबोर्ड पर संख्यात्मक (न्यूमेरिक) की-पैड

LF	RF	MF	IF	IF
1	2	3	4	5

IF	IF	MF	RF	LF
6	7	8	9	0

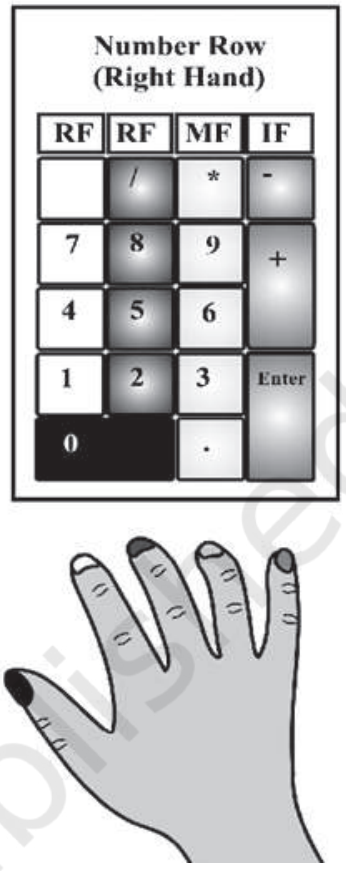
© NCERT not to be republished

संख्यात्मक कीपैड का उपयोग करना

संख्यात्मक कीपैड का कुशल और प्रभावी उपयोग संख्यात्मक डाटा प्रविष्टि में महत्वपूर्ण है। संख्यात्मक कीपैड में चार कॉलम और पाँच पंक्तियाँ होती हैं। पंक्ति जिसमें 4, 5, 6 और + हैं, उन्हें होम रो कहा जाता है। यह वह पंक्ति है जिसे शुरू में एक टच टाइपिस्ट द्वारा अभ्यास किया जाता है। इस पंक्ति पर कीज का आवंटन चित्र 2.12 में दिखाया गया है।

एक संख्यात्मक कीपैड पर, संख्या 5 गाइड की (key) है। इसमें एक छोटा उभरा हुआ मूर्त्त चिह्न है, जो टच टाइपिस्ट के लिए अन्य कीज पर अँगुलियों के स्थान को बताने में एक गाइड के रूप में कार्य करता है।

संख्यात्मक कीपैड पर बाकी कीज के आवंटन में 0 को दाहिने हाथ के अँगूठे से दबाया जाता है। संख्यात्मक कीपैड के अभ्यास के लिए कैलकुलेटर कीबोर्ड का उपयोग भी किया जा सकता है।



चित्र 2.12— संख्या पंक्ति पर अँगुलियों की स्थिति

सफल कीबोर्ड टिप्स

सफल कीबोर्ड तकनीक के लिए निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखा जाना चाहिए—

- कीज को हल्के से दबाएँ और अनुचित दबाव न डालें।
- टाइप करते समय अपनी अँगुलियों को होम रो पर रखें।
- अपनी अँगुलियों को स्वाभाविक रूप से की (key) पर गिरने दें, ताकि बाकी अँगुलियाँ उसी क्षैतिज पंक्ति पर टिकी रहें।
- टाइप करते समय की (key) को दबाने के बाद तुरंत छोड़ दें। लंबे समय तक की (key) को दबाए रहने से कीबोर्ड बार-बार उसी अक्षर को टाइप करेगा।
- अभ्यास करते समय कीबोर्ड को न देखें।
- समय के बराबर अंतराल के साथ कीज को लय में दबाएँ।
- कीज को केवल उनके लिए आवंटित की गई अँगुलियों से ही दबाएँ।
- एक की (key) दबाते समय, धीरे से उस अक्षर या चिह्न का उच्चारण करें।
- टाइप करते समय कोई मानसिक तनाव न लें।
- टाइपिंग दक्षता कौशल बनाए रखें।
- शुरुआत में गलतियाँ होने पर धैर्य बनाए रखें।
- गति और शुद्धता के बीच संतुलन बनाए रखें, क्योंकि दोनों समान रूप से महत्वपूर्ण हैं। गति बढ़ाने के लिए शुद्धता का त्याग न करें।

© NCERT not to be republished

- कंप्यूटर कीबोर्ड की दक्षता हासिल करने के लिए, कीबोर्ड को देखे बिना शब्दों, वाक्यों, अनुच्छेदों और आंकड़ों को टाइप करने का बार-बार अभ्यास करें।

अपने टाइपिंग दक्षता कौशल (एग्रोनोमिक्स) की जाँच करें

- क्या आप कंप्यूटर पर काम करते समय सही मुद्रा में बैठते हैं? हाँ/नहीं
- क्या आपकी मेज और कुर्सी एर्गोनोमिक है और यदि नहीं, तो क्या आपने उन्हें समायोजित किया है? हाँ/नहीं
- क्या आपकी कंप्यूटर मेज, माउस, कीबोर्ड सही स्थिति में है? हाँ/नहीं
- क्या आपका कंप्यूटर या लैपटॉप आपके डेस्क पर सही तरीके से रखा गया है? हाँ/नहीं
- क्या आपने अपने डेस्क पर अपने उपकरणों की उचित व्यवस्था की है, ताकि आपको टाइप करते समय मुड़ना और झुकना न पड़े। उपकरणों तक पहुँच सहज हो? हाँ/नहीं

टाइपिंग सॉफ्टवेयर का उपयोग करना

आजकल बाजार में बहुत सारे सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं, जिनमें से कुछ नि:शुल्क हैं और कुशलतापूर्वक व प्रभावी ढंग से टाइपिंग सीखने के लिए बनाए गए हैं।

रैपिड टाइपिंग ट्यूटर का परिचय

रैपिड टाइपिंग ट्यूटर एक फ्री और ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर (FOSS) है, जो कंप्यूटर पर टाइपिंग कौशल सीखने के लिए बनाया गया है। यह नि:शुल्क और दूसरों के साथ उपयोग और साझा करने के लिए स्वतंत्र है, लेकिन ध्यान रहे कि यह केवल मूल वितरण पैकेज का उपयोग करके दूसरों के साथ-साथ साझा किया जा सकता है। रैपिड टाइपिंग ट्यूटर में उपलब्ध गेम के साथ टाइपिंग सीखना बहुत ही मजेदार और आसान हो जाता है।

टच टाइपिंग तकनीक

टच टाइपिंग तकनीक से टाइपिंग की गति और शुद्धता में सुधार होता है। एक टच टाइपिस्ट कभी भी कीबोर्ड को नहीं देखता है। निरंतर अभ्यास से अँगुलियाँ सही कीज पर चलती हैं। टाइपिस्ट शब्दों और वाक्यांशों को पढ़ते हुए, अँगुलियों से टेक्स्ट को आराम से टाइप करते हैं। टाइपिस्ट का पूरा ध्यान टेक्स्ट टाइप किए जाने पर केंद्रित होता है। विशेष अभ्यास करके टच टाइपिंग आसानी से सीखी जा सकती है।

© NCERT not to be republished

पहले चरण में टाइपिंग की शुरुआत कीबोर्ड की होम रो (कैप्स लॉक की के साथ शुरू होने वाली पंक्ति) से होती है। कीबोर्ड को देखना सख्त मना है। इसके बाद निचली और ऊपरी पंक्तियों, संख्याओं की पंक्ति, बड़े अक्षरों और विशेष चिह्नों की टाइपिंग को सीखा जाता है।

दूसरे चरण में अक्सर इस्तेमाल किए गए सिलेबल्स (शब्दांश) को याद रखना और इन सिलेबल्स वाले शब्दों को टाइप करना शामिल है।

तीसरे चरण में अर्जित कौशल में निपुणता हासिल करने के लिए वास्तविक टेक्स्ट लिखना शामिल है।

टच टाइपिंग नियम

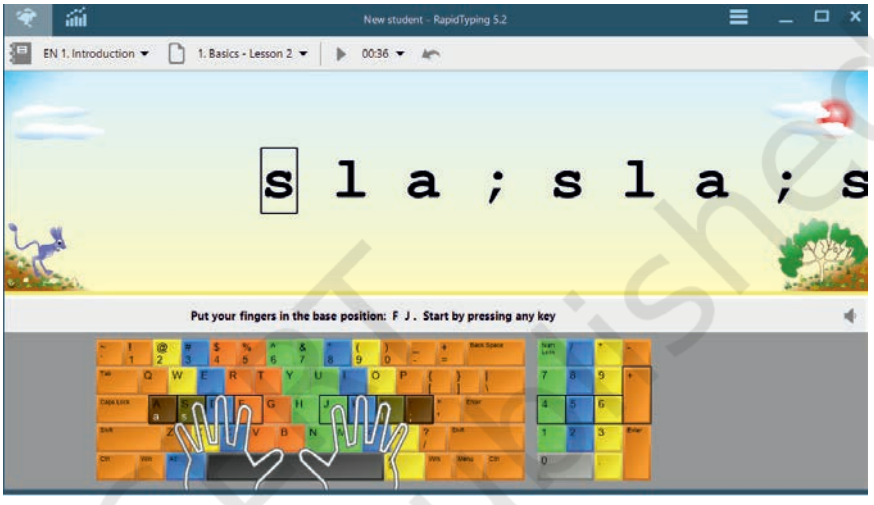
चित्र 2.13— टाइपिंग सीखने के लिए कीबोर्ड लेआउट

- F, D, S, A और J, K, L, ; कीज (QWERTY कीबोर्ड पर) आधार स्थिति का प्रतिनिधित्व करती हैं। कीबोर्ड में आमतौर पर F और J कीज पर छोटे उभार होते हैं। ये कीबोर्ड को देखे बिना आपकी अँगुलियों को आधार स्थिति का पता लगाने में मदद करते हैं। टाइपिंग प्रेक्टिस के दौरान प्रत्येक कीस्ट्रोक के बाद अपनी अँगुलियों को आधार स्थिति में वापस ले जाने की कोशिश करें।
- कलर कोडिंग से पता चलता है कि प्रत्येक की (key) को किस अँगुली से दबाया जाना चाहिए (ऊपर चित्र देखें)। बाएँ तर्जनी सभी लाल कीज के लिए आरक्षित है। दाहिनी तर्जनी हरे रंग की कीज के लिए आरक्षित है इत्यादि। स्पेस की (Space key) को प्रेस करने के लिए जो भी हाथ का अँगूठा आपके लिए सुविधाजनक है, उसका उपयोग करें।
- संख्यात्मक पैड पर आधार स्थिति मध्यमा अँगुली के लिए 5 नंबर, तर्जनी के लिए 4 नंबर और अनामिका के लिए 6 नंबर है। संख्यात्मक पैड संख्यात्मक डाटा इनपुट को सरलता और गति प्रदान करता है।

© NCERT not to be republished

- संख्या पंक्ति में कीज पर दिखाई देने वाले अपर केस अक्षर और चिह्नों को एक हाथ से टाइप किया जाता है और दूसरे हाथ की छोटी अँगुली यानी कनिष्का से शिफ्ट की (Key) को दबाकर रखा जाता है।
- कीबोर्ड को न देखें। अपनी अँगुलियों से सही की (Key) का पता लगाने की कोशिश करें।

विजार्ड में सेटिंग्स को कॉन्फिगर करने के बाद, रैपिड टाइपिंग की मैन विंडो दिखाई देगी, जैसा कि चित्र 2.14 में दिखाया गया है।



चित्र 2.14— रैपिड टाइपिंग की मैन विंडो

अब, **टाइपिंग ट्यूटर** इंटरफेस से परिचित होने की कोशिश करते हैं। रेपिड टाइपिंग सॉफ्टवेयर की मैन विंडो कई प्रकार के की (Key) कंट्रोल से बनी है—

रेपिड टाइपिंग सॉफ्टवेयर का **टास्कबार** कुछ बुनियादी विकल्पों, जैसे— कीबोर्ड, लेआउट, लेवल, लेसन और बैकग्राउंड आदि को सेट करने या बदलने की अनुमति देता है। इसमें सबसे मुख्य एक नया अध्याय या प्रेक्टिस सेट शुरू करने की सुविधा प्रदान करना है।

मैन विंडो के टॉप-राइट कॉर्नर में **तीन हॉरिजान्टल बटन** (आप्शन, अबाउट और हेल्प) संबंधित संवाद प्रदर्शित कर सकते हैं।

टॉप-लेफ्ट कॉर्नर कोने में **तीन वर्टिकल बटन** (लेसन, स्टेटिस्टिक्स और लेसन एडिटर) को वर्तमान लेसन, यूजर स्टेटिस्टिक्स और लेसन एडिटर के बीच अदल-बदल करने के लिए उपयोग किया जाता है।

इसी क्रम में **टेक्स्ट पैनल** वह क्षेत्र है, जहाँ टाइप किया जाने वाला टेक्स्ट प्रदर्शित होता है। यदि आवश्यक हो तो आप इसे आसानी से लेसन एडिटर में एडिट कर सकते हैं।

© NCERT not to be republished

लेसन कंट्रोल पैनल में वर्तमान लेसन को Suspend या Resume, साउंड को सक्षम या अक्षम करने और साउंड की मात्रा को समायोजित करने के लिए कई कंट्रोल की (Key) शामिल हैं।

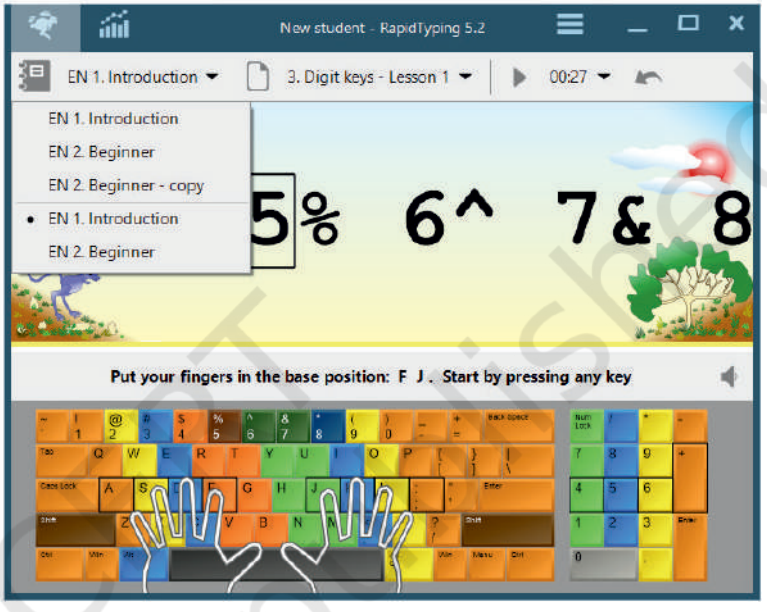
इसके ऊपर दिखने वाला **कीबोर्ड**, वर्चुअल कीबोर्ड है, जो आपको सभी 10 अँगुलियों के साथ टच टाइपिंग सीखने में मदद करेगा। आप चाहें तो लेसन सेक्शन में जाकर अपनी सुविधानुसार बदल सकते हैं।

एक नया लेसन शुरू करें

टाइपिंग ट्यूटर में अपना पहला लेसन शुरू करने के लिए नीचे दिखाए गए टास्कबार पर कीबोर्ड लेआउट, लेवल और लेसन की श्रेणी का चयन करें।

स्क्रीन के टॉप-लेफ्ट कॉर्नर में चार ड्रॉप-डाउन सूची हैं। इसलिए, बाएँ से दाएँ की ओर बढ़ते हुए, प्रक्रिया निम्नानुसार होगी—

- लेआउट चुनें (जैसे कीबोर्ड की भाषा); ऊपर की तस्वीर पर "EN" यानी अंग्रेजी को चुना गया है।
- इसके बाद कोई एक लेवल चुनें (तीन लेवल उपलब्ध हैं 'Beginner' या 'Introduction'); यह ऊपर की तस्वीर 'Beginner' की है।
- लेसन की श्रेणी निर्दिष्ट करें (चुने गए लेवल के आधार पर उपलब्ध श्रेणियाँ भिन्न हो सकती हैं)।
- अंत में वह लेसन चुनें, जिसका आप अध्ययन करना चाहते हैं।
- जब यह तैयारी पूरी हो जाए, तो किसी भी की (Key) को दबाएँ, फिर अपनी अँगुलियाँ कीबोर्ड पर दिखाई गई प्रारंभिक स्थिति में रखें और लेसन टाइप करना शुरू करें।



चित्र 2.15— रैपिड टाइपिंग ट्यूटर की बिगेनर या इंट्रोडक्शन

कीबोर्ड के ठीक ऊपर लेसन कंट्रोल पैनल भी है, जहाँ से आप वर्तमान लेसन को Suspend या Resume कर सकते हैं या साउंड इफेक्ट्स को एडजस्ट कर सकते हैं—

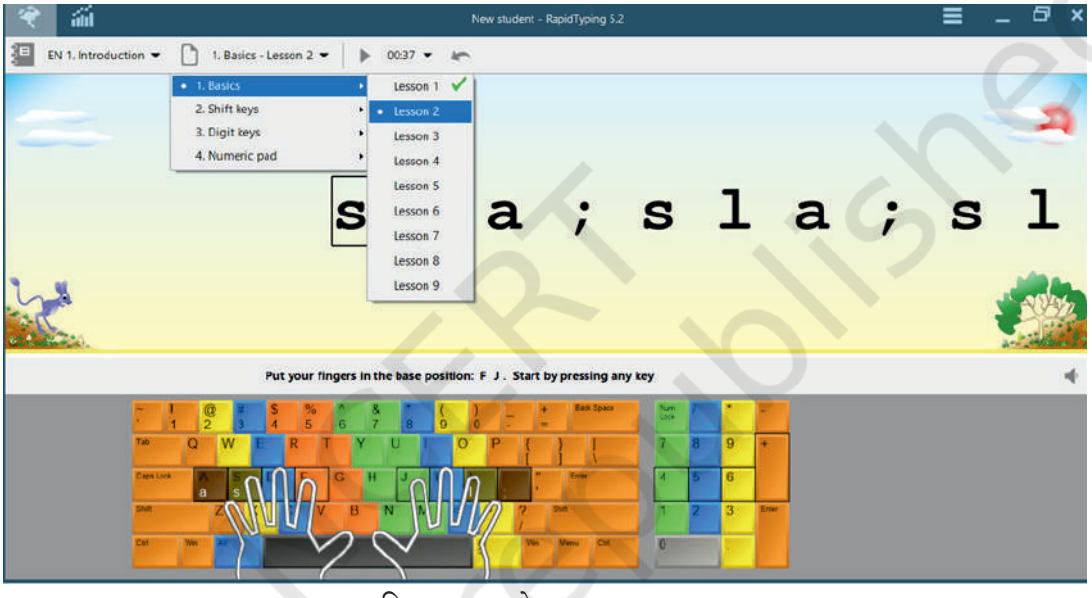
- लेसन स्टार्ट/रिज़ूम करने के लिए, कीबोर्ड के टॉप-लेफ्ट कॉर्नर के ठीक ऊपर ▶ बटन पर क्लिक करें।
- लेसन रोकने के लिए ॥ बटन पर क्लिक करें, जो बटन के स्थान पर प्रदर्शित होता है।

© NCERT not to be republished

- वर्तमान लेसन को रिज़ूम करने के लिए ( ) बटन पर क्लिक करें, जो टास्कबार पर सबसे दाहिना बटन है।
- वर्तमान लेसन में साउंड को सक्षम या अक्षम करने के लिए, कीबोर्ड के टॉप-राइट कॉर्नर कोने के ऊपर स्थित बटन पर क्लिक करें और वर्टिकल स्लाइडर का उपयोग करके साउंड की मात्रा निर्धारित करें।

नोट्स

- आप विंडो के टॉप-राइट कॉर्नर में टास्कबार पर ड्रॉपडाउन लिस्ट में से एक विकल्प (**एनिमेशन, वॉलपेपर** या **प्लेन**) चुनकर टेक्स्ट पैनल के लिए बैकग्राउंड इमेज भी सेट कर सकते हैं।



चित्र 2.16— लेसन का चयन करना

- लेसन का अभ्यास करते समय आप लेसन कंट्रोल पैनल पर दो प्रोग्रेस बार (एक हरे रंग में और एक पीले रंग में) देखेंगे।
- हरे रंग का प्रोग्रेस बार (ऊपरी) वर्तमान लेसन का पूरा होने का प्रतिशत दिखाता है और पीला प्रोग्रेस बार (निचला) किसी एकल वर्ण को टाइप करने के लिए स्वीकार्य समय अवधि को दर्शाता है।
- जब पीला प्रोग्रेस बार कम-से-कम एक बार खत्म होता है तो **टाइपिंग ट्यूटर** रिकॉर्ड करता है कि आपने इस अक्षर पर समय-सीमा को तोड़ा है।

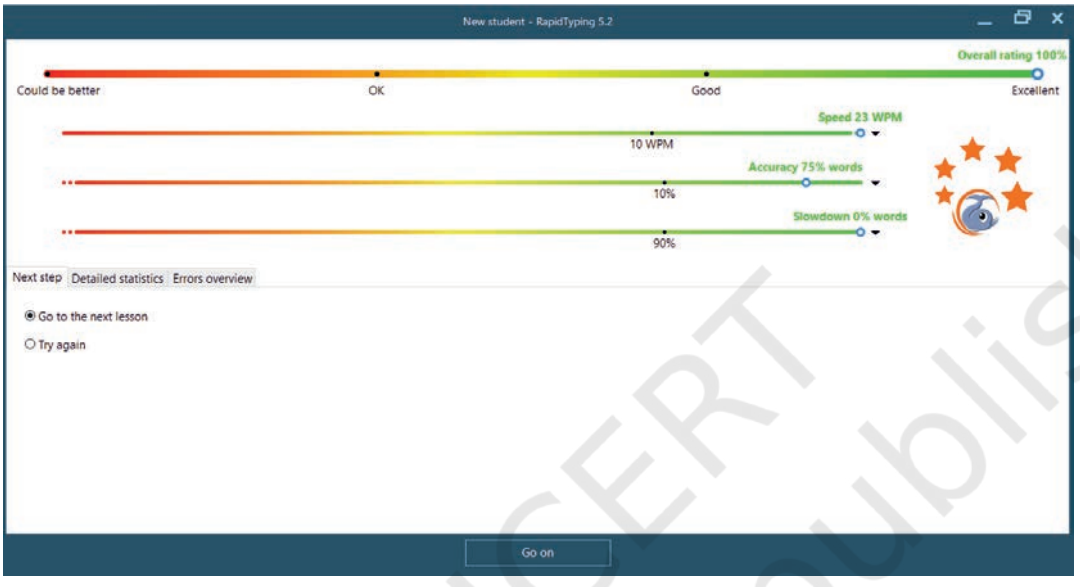
अपने परिणामों की व्याख्या कैसे करें

हर बार जब आप एक लेसन पूरा करते हैं, तो रिजल्ट डॉयलॉग विंडो में आपकी उपलब्धियों का प्रदर्शन होता है।

© NCERT not to be republished

इस रिजल्ट डॉयलॉग विंडो में दो टैब होते हैं, जिन्हें रेटिंग और एरर कहा जाता है। पहले वाला चित्र 2.17 में दिखाया गया है।

इसमें आप अपने मैट्रिक्स की समीक्षा कर सकते हैं— बिगेनर और चैंपियन (ऊपरी स्लाइडर संकेतक) के साथ-साथ प्रति मिनट शब्द, प्रति मिनट अक्षर और सटीकता प्रतिशत (नीचे तीन शेष स्लाइडर्स) के बीच समग्र कौशल के स्तर को प्रदर्शित करता है। लेसन के दौरान आप अपनी गलतियों की जाँच भी कर सकते हैं।



चित्र 2.17— आपकी उपलब्धियों के लिए रिजल्ट डॉयलॉग विंडो

इस चित्र में रंग संकेत इस प्रकार हैं—

- **हरे** अक्षर सही इनपुट को दर्शाते हैं।
- **पीले** अक्षर स्वीकार्य समय-सीमा से अधिक समय में सही इनपुट के लिए हैं।
- **लाल** अक्षर स्वीकार्य समय-सीमा के भीतर गलत इनपुट को दर्शाते हैं।
- **संतरी** अक्षर स्वीकार्य समय-सीमा से अधिक समय में गलत इनपुट को इंगित करते हैं (यह सबसे खराब परिणाम है)।

एरर विंडो

एरर टैब में आप वर्तमान लेसन के लिए अपने विस्तृत आँकड़े देख सकते हैं। यह टैब ग्राफिकल और टेबल (तालिका) व्यू दोनों में आपकी एरर और डिले का प्रतिशत को दर्शाता है। इससे आपको यह समझने में मदद मिलेगी कि आपके लिए कौन-से अक्षर अभी भी टाइप करना मुश्किल है। आप एरर और डिले दोनों प्रतिशत चार्टों के बीच एक की (Key) द्वारा स्विच कर सकते हैं।

© NCERT not to be republished

इस बार चार्ट पर, एक्स-एक्सिस पर लेसन में उपयोग किए जाने वाले अक्षरों से मेल खाता है, जबकि वाई एक्सिस प्रत्येक अक्षर से संबंधित एरर और डीले को दर्शाता है। अगर कोई एरर नहीं है और किसी कुछ निश्चित अक्षर के लिए डिले है, तो यह चार्ट पर दिखाई नहीं देगा।

नोट

जब भी आप तालिका में रो (Row) का चयन करते हैं, तो चार्ट पर संबंधित बार हाइलाइट हो जाता है। जब आप तालिका में एक कॉलम को चुनते हैं, तो चार्ट में एरर्स और डीले दिखाई देगा।

इसके बाद आप अगले लेसन पर आगे बढ़ने के लिए नीचे दिए गए नेक्स्ट बटन पर क्लिक कर सकते हैं। एक बार फिर से इस लेसन को दोहराएँ या रिकॉर्ड करें कि क्या आपके परिणाम **टाइपिंग ट्यूटर** के हॉल ऑफ फेम के लिए पर्याप्त हैं।

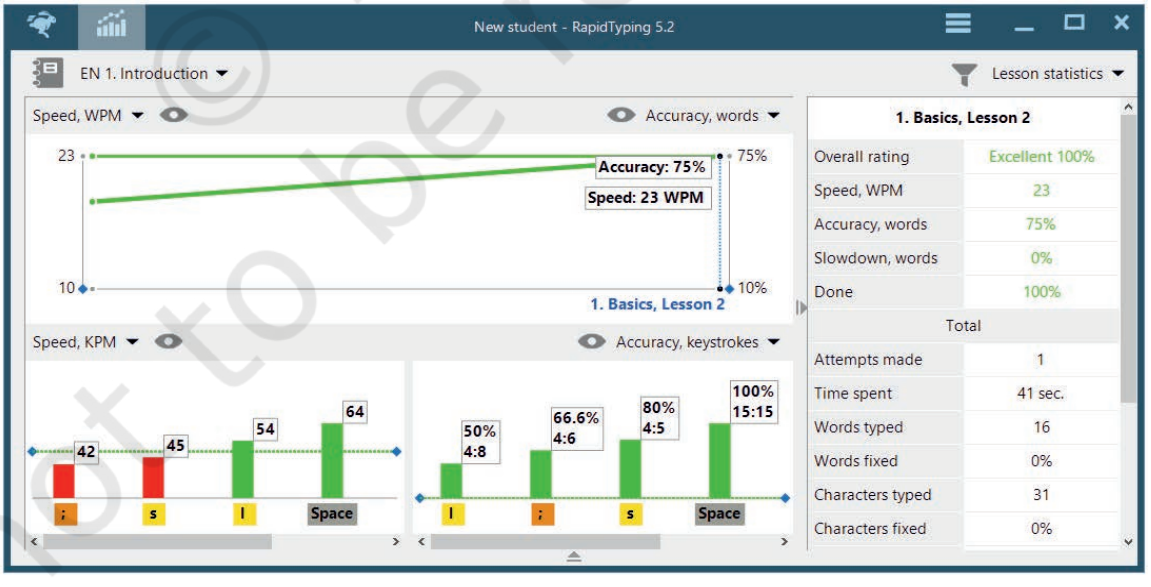
अंत में आप उन सभी लेसन्स के परिणामों को देखने के लिए जिन्हें आपने पहले ही पूरा कर लिया है (न केवल वर्तमान वाला), स्टेटिस्टिक्स सेक्शन पर जाएँ तथा संपूर्ण विवरण एक साथ देखें।

आँकड़े देखें और विश्लेषण करें

उन सभी लेसन्स के परिणामों को देखने के लिए जिन्हें आपने पहले ही पूरा कर लिया है—

(i) स्टेटिस्टिक्स सेक्शन खोलें, और

(ii) मैन विंडो के टॉप-लेफ्ट कॉर्नर में बटन चुनें। स्टेटिस्टिक्स स्क्रीन खुलेगी जैसा कि चित्र 2.18 में दिखाया गया है।



चित्र 2.18— आपकी टाइपिंग की प्रगति और समग्र आँकड़े

© NCERT not to be republished

यहाँ, आप अपने समग्र आँकड़ों की समीक्षा कर सकते हैं और ग्राफिकल और टेबल व्यू दोनों में प्रगति देख सकते हैं। यहाँ इसके निम्न विकल्प उपलब्ध हैं—

- अपनी CPM (Characters Per Minute) स्पीड देखने के लिए विंडो के टॉप-लेफ्ट कॉर्नर में बटन पर क्लिक करें (या अपने कीबोर्ड पर Ctrl + 1 दबाएँ)।
- अपनी WPM (Word Per Minute) स्पीड देखने के लिए बटन पर क्लिक करें (या अपने कीबोर्ड पर Ctrl + 2 दबाएँ)।
- विभिन्न लेसन्स में आपकी टाइपिंग सटीकता कैसे बदलती है, यह देखने के लिए बटन पर क्लिक करें (या अपने कीबोर्ड पर Ctrl + 3 दबाएँ)।

चित्र 2.19— लेसन विशेष के आँकड़े

चित्र 2.20— ओवरऑल रेटिंग

- अपने आँकड़ों से दशमलव हटाने लिए, दाएँ ओर की तालिका में एक लेसन का चयन करें और बटन पर क्लिक करें या अपने कीबोर्ड पर Delete दबाएँ।

© NCERT not to be republished

- विंडो के ऊपरी हिस्से में टास्कबार पर आप कीबोर्ड लेआउट, लेवल और कोर्स का चयन कर सकते हैं, जिसके लिए आप आँकड़े देखना चाहते हैं।
- आप टास्कबार पर दाएँ ओर ड्रॉप-डाउन में लेसन ग्रुप (यानी लेसन के अनुसार आँकड़े) और डे ग्रुप (दिनों के अनुसार आँकड़े) में से सुविधानुसार विकल्प के बीच स्विच कर सकते हैं।

लेसन के विस्तृत आँकड़े

किसी विशेष अध्याय के आँकड़ों की समीक्षा करने के लिए, दाएँ तालिका में से उस लेसन को चुनें और टॉप-लेफ्ट कॉर्नर में लेसन टैब पर क्लिक करें। लेसन टैब में वही डाटा होता है, जो हर लेसन के पूरा होने पर प्रदर्शित होता है। विस्तृत विवरण के लिए यह देखें कि अपने रिजल्ट सेक्शन की व्याख्या कैसे करें।

लेसन एडिटर के साथ काम करना

चित्र 2.21— टाइपिंग में बेसिक कीज का उपयोग करना

चित्र 2.22— टाइपिंग में शिफ्ट की का उपयोग करना

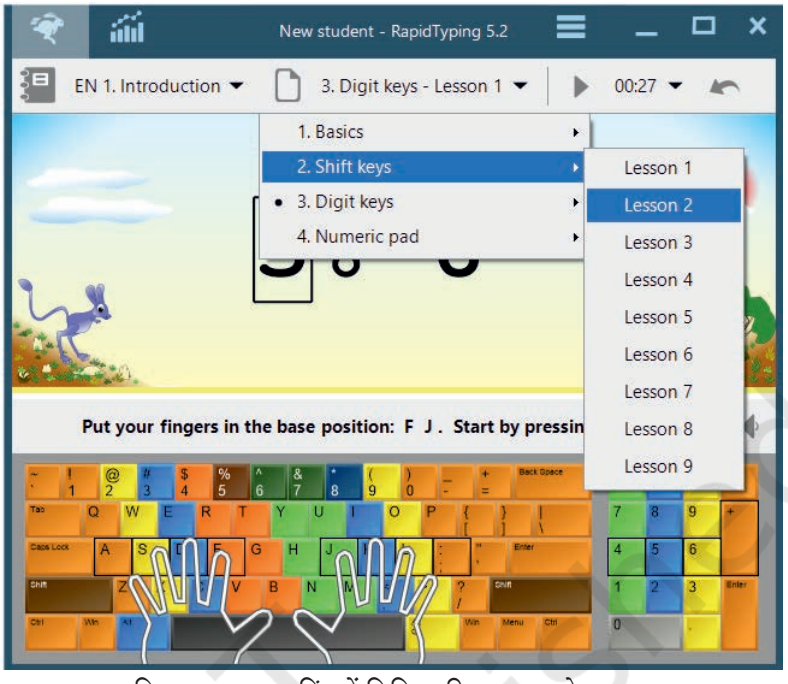
लेसन एडिटर खोलने के लिए, रैपिड टाइपिंग विंडो के टॉप-लेफ्ट कॉर्नर में स्थित बटन पर क्लिक करें।

लेसन एडिटर विंडो निम्नलिखित मेन्यू होते हैं—

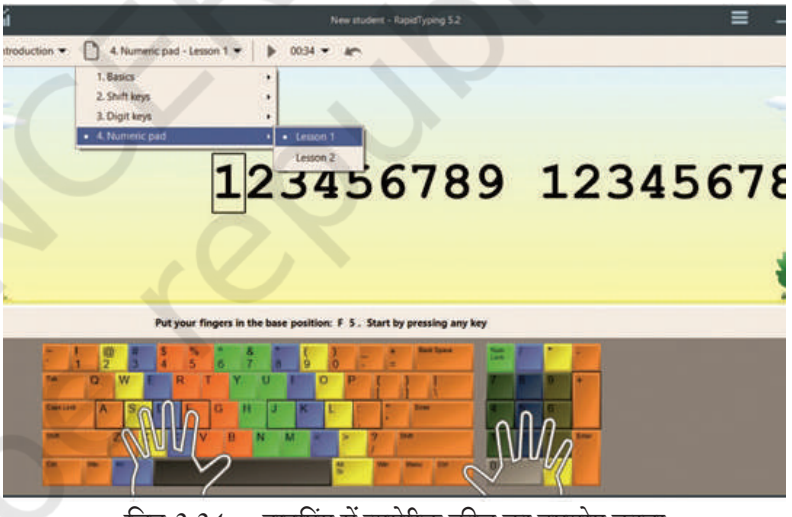
- Taskbar एडिट करने के लिए कीबोर्ड लेआउट और लेसन के लेवल का चयन की अनुमति देता है।
- Toolbar बेसिक लेसन 1 या लेसन 2 में टेक्स्ट शामिल करने के लिए।
- Navigation Tree मौजूदा पाठ्यक्रमों और लेसन को पदानुक्रम में दर्शाता है।
- Text Panel एक ऐसा क्षेत्र है, जहाँ आप नेविगेशन ट्री में वर्तमान में चुने गए लेसन को एडिट कर सकते हैं।
- Lesson Metrics लेसन में शब्दों, वर्णों, रिक्त स्थान और विशिष्ट चिह्नों की संख्या और प्रतिशत को प्रदर्शित करता है।

© NCERT not to be republished

- Keyboard आभासी कीबोर्ड है, जो वर्तमान में सलेक्टिड लेसन में उपयोग किए गए अक्षरों को हाइलाइट करता है। आप 'लेसन' सेक्शन में इसे कस्टमाइज कर सकते हैं।
- लेसन एडिटर सभी लेसन्स को पूरी तरह से कस्टमाइज बनाता है। आप अपनी सुविधानुसार लेसन में कुछ जोड़ सकते हैं, बदल सकते हैं और डिलीट भी कर सकते हैं। आप इनको पाठ्यक्रमों में भी शामिल कर सकते हैं और संबंधित मैट्रिक्स की समीक्षा कर सकते हैं। आप बेसिक कीज का उपयोग कर टाइप कर सकते हैं, जैसे कि शिफ्ट की (Shift key), नंबर की और साथ ही न्यूमेरिक कीपैड का इस्तेमाल भी कर सकते हैं।



चित्र 2.23— टाइपिंग में डिजिट कीज का उपयोग करना



चित्र 2.24— टाइपिंग में न्यूमेरिक कीज का उपयोग करना

टाइपिंग की गति की गणना

रैपिड टाइपिंग ट्यूटर में आप टाइपिंग की गति को विभिन्न तरीके से सटीकता के साथ माप सकते हैं, जैसे—

- एक निश्चित समय अवधि में कितने शब्द टाइप किए जाते हैं (न्यूनतम वांछित सटीकता सहित)?
- एक निश्चित समय अवधि में कितने अक्षर टाइप किए जाते हैं?
- एक निश्चित समय अवधि के लिए कितने की-स्ट्रोक्स बनाए जाते हैं (अधिकतम सटीकता)?

इसके अलावा साथ ही—

- सामान्य गति (सकल गति)
- विशुद्ध गति (त्रुटियों को ध्यान में रखकर)

© NCERT not to be republished

निम्न तालिका टाइपिंग गति प्रकारों के विस्तृत विवरणों को सूचीबद्ध करती है—

प्रकार	विवरण	फॉर्मूला
WPM	एक मिनट की समय अवधि में टाइप किए गए शब्दों की संख्या	WPM = (त्रुटि विहीन शब्द + त्रुटियों वाले शब्द) / मिनटों में व्यतीत समय
Net WPM	त्रुटि शब्दों को हटाकर WPM	विशुद्ध WPM = WPM – (त्रुटियों वाले शब्द / मिनटों में व्यतीत समय)
CPM	एक मिनट की अवधि में टाइप किए गए अक्षरों की संख्या	CPM = (त्रुटि विहीन अक्षर + त्रुटियों वाले अक्षर) / मिनटों में व्यतीत समय
Net CPM	त्रुटियों वाले अक्षरों को हटाकर CPM	विशुद्ध CPM = CPM – (त्रुटियों वाले अक्षर / मिनटों में व्यतीत समय)
KPM	एक मिनट की अवधि में कीस्ट्रोक्स की संख्या	KPM = (त्रुटि विहीन कीस्ट्रोक्स + त्रुटियों वाले कीस्ट्रोक्स) / मिनटों में व्यतीत समय
Net KPM	त्रुटि वाले की-स्ट्रोक्स को हटाकर KPM	विशुद्ध KPM = KPM - (त्रुटियों वाले कीस्ट्रोकस / मिनटों में व्यतीत समय)

एक छात्र ने 20 अक्षरों की त्रुटियों के साथ प्रति मिनट 2 मिनट में 240 वर्ण टाइप किए।

सामान्य गति = 240 अक्षर / 2 मिनट = 120 cpm

विशुद्ध गति = 120 cpm – (20 त्रुटियाँ / 2 मिनट) = 100 विशुद्ध cpm

टाइपिंग सटीकता

टाइपिंग सटीकता को कुल प्रविष्टियों में से सही प्रविष्टियों के प्रतिशत के रूप में परिभाषित किया गया है। निम्न तालिका टाइपिंग सटीकता की गणना के लिए विभिन्न सूत्रों को सूचीबद्ध करती है।

विवरण	फॉर्मूला
शब्दों में सटीकता प्रतिशत	सटीकता = (100% – त्रुटियों वाले शब्द * 100%) / शब्दों की कुल संख्या
अक्षरों में सटीकता प्रतिशत	सटीकता = (100% – त्रुटियों के साथ वर्ण * 100%) / अक्षरों की कुल संख्या
कीस्ट्रोक्स में सटीकता प्रतिशत	सटीकता = (100% – गलत कीस्ट्रोक्स * 100%) / शब्दों की कुल संख्या

कभी-कभी टाइपिंग सटीकता का मूल्यांकन त्रुटियों (त्रुटियों के प्रतिशत) में करना सुविधाजनक होता है। नीचे दी गई तालिका देखें—

© NCERT not to be republished

टाइपिंग लय

विवरण	फॉर्मूला
शब्दों में त्रुटि प्रतिशत	त्रुटि प्रतिशत = त्रुटियों वाले शब्द * 100% / कुल शब्दों की संख्या
अक्षरों में त्रुटि प्रतिशत	त्रुटि प्रतिशत = त्रुटियाँ = त्रुटियों के साथ वर्ण * 100% / वर्णों की कुल संख्या
कीस्ट्रोक में त्रुटि प्रतिशत	त्रुटि प्रतिशत = त्रुटियों वाले कीस्ट्रोक्स * 100% / कीस्ट्रोक्स की कुल संख्या

टच टाइपिंग तकनीक में टाइपिंग लय बहुत महत्वपूर्ण है। टाइपिंग लय का मतलब है कीस्ट्रोक्स समान अंतराल पर आना चाहिए। निरंतर टाइपिंग गति को नियंत्रित करने के लिए, स्लोडाउन संकेतक का उपयोग किया जाता है। निम्न तालिका स्लोडाउन (स्लोडाउन प्रतिशत) गणना के लिए अलग फॉर्मूला दिखाती है—

विवरण	फॉर्मूला
शब्दों में स्लोडाउन प्रतिशत	स्लोडाउन प्रतिशत = देरी वाले शब्द * 100 प्रतिशत / शब्दों की कुल संख्या
अक्षरों में स्लोडाउन प्रतिशत	स्लोडाउन प्रतिशत = देरी वाले अक्षर * 100 प्रतिशत / अक्षरों की कुल संख्या
कीस्ट्रोक्स में स्लोडाउन प्रतिशत	स्लोडाउन प्रतिशत = देरी वाले कीस्ट्रोकस * 100 प्रतिशत / कीस्ट्रोक्स की कुल संख्या

समग्र रेटिंग गणना

समग्र रेटिंग (प्रतिशत) = (विशुद्ध गति / पाठ्यक्रम लक्ष्य : स्पीड) * 100 प्रतिशत जिसमें—

- विशुद्ध गति विशुद्ध WPM, विशुद्ध CPM या विशुद्ध KPM है, इसका मान वर्तमान विकल्पों पर निर्भर करता है।
- पाठ्यक्रम लक्ष्य : प्रत्येक पाठ्यक्रम के लिए विकल्पों में गति को अनुकूलित किया गया है।

(क) अच्छी टाइपिंग स्पीड

एक औसत पेशेवर टाइपिस्ट आमतौर पर 50 से 80 wpm की गति से टाइप करता है, जबकि कुछ टाइपिंग पदों के लिए 80 से 95 की आवश्यकता होती है। कुछ उन्नत टाइपिस्ट 120 wpm से ऊपर की गति पर काम करते हैं।

© NCERT not to be republished

टिप्पणी

अल्फान्यूमेरिक कीबोर्ड पर सबसे तेज टाइपिंग की गति, एक मिनट में 216 शब्द, स्टेला पाजुनस ने 1946 में हासिल की थी।

'द गिनीज बुक ऑफ वर्ल्ड रिकॉर्ड्स' के अनुसार, 2005 तक लेखक बारबरा ब्लैकबर्न दुनिया की सबसे तेज अल्फान्यूमेरिकल अंग्रेजी भाषा की टाइपिस्ट थीं। ड्वोरक सरलीकृत कीबोर्ड का उपयोग करते हुए उसने 50 मिनट तक 150 wpm, और छोटी अवधि में 170 wpm की गति को बनाए रखा। उसकी सर्वोत्तम स्पीड 212 wpm थी।

व्यावहारिक अभ्यास

क. अपने बाएँ हाथ का उपयोग करते हुए टाइप करें।

asdfasdfasdfasdfasdfasdfasdfasdfasdfasdfasdf

safdsafdsafdsafdsafdsafdsafdsafdsafdsafdsa

ख. अपने दाएँ हाथ का उपयोग करते हुए टाइप करें।

;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj

;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj ;lkj

अपने दोनों हाथों का उपयोग करते हुए टाइप करें।

ghghghghghghghghghghghghghghghgh

ghghghghghghghghghghghghghghghgh

ग. अपने बाएँ हाथ की तर्जनी अँगुली को ऊपर उठाकर T की तरफ लेकर जाएँ (कीबोर्ड पर देखते हुए) और टाइप करें।

ththththththththththththththththththth

ththththththththththththththththththth

घ. अपने बाएँ हाथ का उपयोग करते हुए टाइप करें।

deed frrf deer reed red deed frrf deed reed red

deed frrf deer reed red

ड. अपने दाएँ हाथ का उपयोग करते हुए टाइप करें।

ujkiikjujkikjuujkiikjujkikjuujkiikj

ujkikjuujkiikjujkikjuuj kiikjujkik

च. अपने दोनों हाथों का उपयोग करते हुए टाइप करें।

juut jut jute kiit kit kite juut jut jute kiit kit kite juut jut

jute kiit kit kite jud judder jug jugger judge judged juud

judder jug jugger judge judged igh high thigh ight fight

right fright igh high thigh ight fright right fright

एक सामान्य संदर्भ होगा—

http://www.typing-lessons.org

© NCERT not to be republished

अपनी प्रगति जाँचे

टिप्पणी

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निम्नलिखित में से कौन-सा विराम चिह्नों संबंधी की (Key) नहीं है?
   (क) कोमा (,)
   (ख) पीरियड (.)
   (ग) सेमीकोलन (;)
   (घ) बराबर चिह्न (=)
2. निम्नलिखित में से कौन-सा ऐरो की नहीं है?
   (क) ऊपर (^)
   (ख) नीचे (↓)
   (ग) दाएँ (→)
   (घ) बाएँ (←)
3. निम्नलिखित में से कौन-सा ऑपरेशन माउस द्वारा नहीं किया जाता है?
   (क) लेफ्ट क्लिक
   (ख) राइट क्लिक
   (ग) मिडिल क्लिक
   (घ) डबल क्लिक
4. रैपिड टाइपिंग ट्यूटर में निम्नलिखित में से कौन-सा सही नहीं है?
   (क) हरे अक्षर सही इनपुट को दर्शाते हैं।
   (ख) पीले अक्षर अतिरिक्त समय में सही इनपुट को दर्शाते हैं।
   (ग) लाल अक्षर समय-सीमा के भीतर गलत इनपुट को दर्शाते हैं।
   (घ) नारंगी अक्षर समय के भीतर गलत इनपुट का दर्शाते हैं।
5. लेसन कंट्रोल पेनल को _____ के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।
   (क) एनिमेशन
   (ख) साउंड को सक्षम या अक्षम करने
   (ग) प्लेन
   (घ) बैकग्राउंड

ख. रिक्त स्थान भरें

1. एक टच टाइपिस्ट _____ मेमोरी के माध्यम से कीबोर्ड के स्थान को जानता है।
2. टाइपिंग की गति को _____ में मापा जाता है।
3. अक्षर (A–Z) और संख्या (0–9) _____ कीज के रूप में जाने जाते हैं।
4. Del की कर्सर के _____ ओर के अक्षर को हटा देती है।
5. एक मानक कीबोर्ड में _____ फंक्शन कीज होती हैं।
6. न्यूमेरिक कीपैड का उपयोग _____ डाटा दर्ज करने के लिए किया जाता है।

© NCERT not to be republished

7. पेज-अप की (Page Up Key) का प्रयोग एक पेज ऊपर _____ शिफ्ट करने के लिए किया जाता है।
8. एंड की (End Key) दबाने से कर्सर को लाइन के _____ अक्षर पर ले जाता है।
9. संख्यात्मक कीपैड पर '0' को _____ अँगूठे से दबाया जाता है।
10. संख्यात्मक कीपैड में _____ कॉलम और _____ पंक्तियाँ होती हैं।

ग. बताएँ कि क्या नीचे दिए गए कथन सही हैं या गलत?

1. अल्ट की (Alt Key) का उपयोग हमेशा दूसरी की (Key) के साथ किया जाता है।
2. कीबोर्ड पर 5 एरो कीज होती हैं।
3. कर्सर के दाएँ ओर के अक्षर को हटाने के लिए बैकस्पेस की (Key) का उपयोग किया जाता है।
4. कैप्स लॉक की (Caps Lock Key) एक टॉगल की (Key) है।
5. कंट्रोल की (Ctrl Key) का उपयोग अन्य कीज के साथ संयोजन में किया जाता है।
6. एंटर की (Enter Key) को रिटर्न की (Key) के नाम से भी जाना जाता है।
7. अलग-अलग सॉफ्टवेयर में फंक्शन कीज के अलग-अलग मायने होते हैं।
8. की (Key) 'f' और 'j' को गाइड की (Key) के रूप में जाना जाता है।
9. कीबोर्ड पर दो कैप्स लॉक कीज होती हैं।
10. माउस में दो स्क्रॉल बटन होते हैं।
11. पेज डाउन की (Page Down Key) का उपयोग कर्सर को अगले पृष्ठ पर ले जाने के लिए किया जाता है।
12. होम की (Home Key) दबाने से कर्सर डाक्यूमेंट में पहले वर्ण पर चला जाता है।
13. एक संख्यात्मक कीपैड पर संख्या 8 गाइड की (Key) है।
14. रैपिड टाइपिंग ट्यूटर में दर्ज किया गया सही इनपुट पीले रंग द्वारा दर्शाया जाता है।
15. रैपिड टाइपिंग ट्यूटर में समय-सीमा के बाद दर्ज किया गया सही इनपुट लाल रंग द्वारा दर्शाया जाता है।

घ. लघु उत्तरी प्रश्न (50 शब्द)

1. कंप्यूटर कीबोर्ड पर उपलब्ध विभिन्न प्रकार की कीज पर चर्चा करें।
2. होम कीज और गाइड कीज के बीच अंतर स्पष्ट करें।
3. गाइड कीज से आप क्या समझते हैं? निम्न गाइड की का नाम लिखिए।
   क. कंप्यूटर कीबोर्ड
   ख. टाइपराइटर
4. टाइपिंग एर्गोनॉमिक्स की भूमिका स्पष्ट कीजिए।
5. आजकल विभिन्न टाइपिंग सॉफ्टवेयर का उपयोग आम क्यों है?
6. कंप्यूटर कीबोर्ड की निचली पंक्ति को आवंटित अँगुलियों का उल्लेख करें।

© NCERT not to be republished

डिजिटल डॉक्यूमेंटेशन

17968CH03

परिचय

पहले के समय में आमतौर पर एक डॉक्यूमेंट टाइप करने के लिए मैनुअल टाइपराइटर का उपयोग किया जाता था, जिसके स्थान पर बाद में इलेक्ट्रॉनिक टाइपराइटर का उपयोग किया जाने लगा था और अब इस उद्देश्य के लिए एक कंप्यूटर का उपयोग किया जाता है। वर्ड प्रोसेसिंग, डाटा प्रोसेसिंग, कम्यूनिकेशन और प्रेजेंटेशन किसी कार्यालय में की जाने वाली सबसे आम गतिविधियाँ हैं। इन गतिविधियों को प्रभावी ढंग से करने के लिए ऑफिस प्रोडक्टिविटी सॉफ्टवेयर का उपयोग किया जाता है।

कोई भी डॉक्यूमेंट लिखित सामग्री वाला कागज है और एक डॉक्यूमेंट तैयार करने की प्रक्रिया को 'डॉक्यूमेंटेशन' कहा जाता है। डॉक्यूमेंटेशन लंबी अवधि के लिए सामग्री को संरक्षित करके रखने या सबूत के रूप में उपयोग करने के लिए आवश्यक है। डॉक्यूमेंट का प्रारूप पत्र, रिपोर्ट, थीसिस, पांडुलिपियाँ, लीगल डॉक्यूमेंट, किताबें आदि हो सकते हैं। एक हस्तलिखित डॉक्यूमेंट में लिखावट को समझने जैसी कुछ पेचिदगियाँ हो सकती हैं। कंप्यूटर हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी में प्रगति के परिणामस्वरूप, हस्तलिखित डॉक्यूमेंट की प्रक्रिया का लगातार कंप्यूटर वर्ड प्रोसेसिंग में स्वत: ही परिवर्तन हो रहा है।

किसी भी डाटा एंट्री ऑपरेटर के पास एक अच्छी टाइपिंग स्पीड के साथ ऑफिस प्रोडक्टिविटी उपकरण का उपयोग करने के कौशल भी होने चाहिए। यद्यपि टाइपिंग कौशल डाटा एंट्री ऑपरेटर के लिए आवश्यक मानदंड है, लेकिन वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर का उपयोग करने का कौशल भी होना चाहिए। पुराने समय

© NCERT not to be republished

वर्ड प्रोसेसिंग

वर्ड प्रोसेसिंग शब्द की खोज आई.बी.एम. ने 1960 के दशक के उत्तरार्द्ध में की थी। वर्ष 1971 तक न्यूयार्क टाइम्स ने इसे 'बज्ज वर्ड' के रूप में मान्यता प्रदान की। (स्रोत- http://www.computernostralgia.net/articles/istoryofWordProcessors.htm)

में टेक्स्ट को टाइप करने के लिए जरूरत पड़ने पर एक टाइपिस्ट कई बार स्पेस दबाता था, जो आज एक की (Key) से हो जाता है। कंप्यूटर में इसकी आवश्यकता नहीं है, क्योंकि एडिटिंग (संपादन) और फोर्मेटिंग (प्रारूपण) के लिए वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर में बहुत सारी ऑटोमेटिड सुविधाएँ पहले से उपलब्ध हैं।

वर्ड प्रोसेसिंग कंप्यूटर सॉफ्टवेयर का उपयोग डॉक्यूमेंट को इंटर, एडिट, फोर्मेट, स्टोर, रीट्रीव और प्रिंट करने के लिए होता है। डॉक्यूमेंट एक लेटर, नोटिस, रिपोर्ट, कारोबारी पत्राचार आदि कोई भी कागज हो सकता है।

वर्ड प्रोसेसर एक कंप्यूटर एप्लिकेशन है, जिसका उपयोग प्रिंट करने योग्य सामग्री के संपादन के लिए किया जाता है। शुरुआत में वर्डस्टार सबसे व्यापक रूप से प्रयुक्त वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर था। टाइपराइटर के उपयोग की लिए कई सीमाएँ हैं, जो नीचे दी गई हैं—

चित्र 3.1— टाइपराइटर

1. किसी भी टाइपिंग एरर (गलती) के मामले में, पूरी शीट को फिर से टाइप करना पड़ता है।
2. विभिन्न पते वाले दो या अधिक व्यक्तियों को एक ही पत्र भेजने के लिए कई टाइपिंग प्रयासों की आवश्यकता होती है।
3. टाइपराइटर में सभी आवश्यक अक्षर या चिह्न नहीं हैं। टाइपराइटर का उपयोग करके सभी अक्षरों को टाइप करना संभव नहीं है।
4. टाइपराइटर का उपयोग करके वांछित प्रारूप में डॉक्यूमेंट को तैयार करना संभव नहीं है।

वर्ष 1974 में **जेरॉक्स** कंपनी ने मैनुअल टाइपराइटर की समस्याओं को हल करने के प्रयास के रूप में इलेक्ट्रॉनिक टाइपराइटर की शुरुआत की थी। (http://www.computernostalgia.net/articlesHistoryofWordProcessors.htm) इलेक्ट्रॉनिक टाइपराइटर में लिखे हुए टेक्स्ट में बदलाव करना संभव है, कुछ जरूरी बदलावों के साथ कई प्रतियाँ बनाना भी संभव है, लेकिन इसमें लिखित सामग्री प्रदर्शित करने के लिए बहुत छोटे आकार की स्क्रीन होती है। इसकी स्क्रीन केवल एक या दो लाइनें ही दिखा सकती है। 1970 के दशक के अंत में कंप्यूटर सॉफ्टवेयर प्रौद्योगिकी के विकास के साथ वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर की शुरुआत की गई। इस सॉफ्टवेयर में डॉक्यूमेंट को नेविगेट, एडिट, फोर्मेटिंग और प्रिंट किया जा

© NCERT not to be republished

सकता है। आधुनिक वर्ड प्रोसेसर में ग्राफिकल यूजर इंटरफेस (GUI) की सुविधा उपलब्ध हैं। इस जी.यू.आई. सुविधा के अनुसार जैसा डॉक्यूमेंट आपको दिखाई देता है ठीक वैसा ही उसी रूप में आपको प्रिंट होकर प्राप्त होता है। इसका मतलब है कि टेक्स्ट के स्पेशल इफेक्ट्स स्क्रीन पर भी दिखाई देते हैं।

वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर न केवल टेक्स्ट को टाइप करने और संशोधित करने की मूल क्षमता प्रदान करता है, बल्कि टेक्स्ट मैनिपुलेशन फंक्शन की क्षमता भी प्रदान करता है। इसका उपयोग डॉक्यूमेंटेशन के लिए भी किया जा सकता है। आधुनिक वर्ड प्रोसेसर बहुत सारे आकर्षक फीचर्स प्रदान करते हैं। आज के समय में वर्ड प्रोसेसर द्वारा प्रदान की जाने वाली कुछ फीचर्स नीचे दिए गए हैं—

- डॉक्यूमेंट बनाएँ, एडिट, सेव, रीट्रीव और प्रिंट करें।
- डॉक्यूमेंट में टेक्स्ट को सलेक्ट करें और एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाएँ।
- डॉक्यूमेंट के भीतर टेक्स्ट को अन्य स्थानों पर कॉपी करें।
- चयनित टेक्स्ट को एक डॉक्यूमेंट से किसी अन्य डॉक्यूमेंट में ले जाएँ या कॉपी करें।
- डॉक्यूमेंट में टेक्स्ट का फॉन्ट साइज और फॉन्ट स्टाइल बदलें।
- पैराग्राफ के साथ-साथ पृष्ठों को भी फार्मेट करें।
- वर्तनी (स्पेलिंग) और व्याकरण (ग्रामर) की जाँच करें।
- तालिका (टेबल) बनाएँ, चयनित पक्ति, कॉलम्स या सेल के आकार को परिवर्तित करें।
- एक या एक से अधिक डाक्यूमेंट्स को मिलाएँ।
- डॉक्यूमेंट के भीतर चित्र या ग्राफ लाएँ।
- डॉक्यूमेंट के चयनित टेक्स्ट या चयनित पृष्ठों को प्रिंट करें।

वर्ड प्रोसेसर का उपयोग व्यवसाय, घर, शिक्षा, जैसे स्कूलों और कॉलेजों में लेटर्स, रिपोर्ट्स और कई अन्य विभिन्न प्रकार के डॉक्यूमेंट तैयार करने के लिए किया जाता है। छात्र प्रोजेक्ट रिपोर्ट्स और असाइनमेंट तैयार करने के लिए इसका उपयोग करते हैं। प्रश्न पत्र और नोट्स तैयार करने के लिए शिक्षक वर्ड प्रोसेसर का ही उपयोग करते हैं।

ऑफिस सूट प्रोग्राम्स का एक संग्रह है, जो वर्ड प्रोसेसिंग, स्प्रेडशीट तैयार करने, प्रेजेंटेशन और डाटाबेस मैनेजमेंट के लिए उपयोगी हैं। ऑफिस सूट कई हैं। हम लिब्रेऑफिस का उपयोग करेंगे, क्योंकि इसके कई लाभ हैं और यह नि:शुल्क उपलब्ध भी है।

© NCERT not to be republished

लिब्रेऑफिस (Libre office) एक फ्री और ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर (FOSS) है, जो पूरी तरह से फीचर्स से सुसज्जित ऑफिस प्रोडक्टिविटी सूट है। वर्तमान में लिब्रेऑफिस का 7.0 और ऊपर के संस्करण उपलब्ध हैं। यह वेबसाइट www.libreoffice.org से नि:शुल्क डाउनलोड करने के लिए उपलब्ध है। यह वेबसाइट कई भाषाओं में उपलब्ध है और कई प्लेटफॉर्मों (विंडोज, मैक और लिनक्स) पर चलती है। यह डॉक्यूमेंट्स को प्रकाशित करने के लिए ओपन डॉक्यूमेंट फॉर्मेट (ODF) फाइल फॉर्मेट का उपयोग करता है। लिब्रेऑफिस के सभी कंपोनेंट एक-दूसरे के साथ इंटीग्रेटिड होते हैं और एक समान दिखते और महसूस होते हैं, जिससे कि इनको उपयोग करने और प्रशिक्षण में आसानी होती है। लिब्रेऑफिस में उपलब्ध सॉफ्टवेयर में वर्ड प्रोसेसिंग के लिए राइटर (Writer), स्प्रेडशीट तैयार करने के लिए कैल्क (Calc), प्रेजेंटेशन के लिए इम्प्रैस (Impress), डाटाबेस मैनेजमेंट के लिए बेस (Base), ड्राइंग के लिए ड्रा (Draw) मिलते हैं। लिब्रेऑफिस में माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस, HTML, XML, वर्ड परफेक्ट सहित कई सामान्य फोर्मेट में फाइलों को ओपन और सेव के लिए सुविधा भी उपलब्ध है।

वर्ड प्रोसेसर के साथ शुरुआत करना— राइटर (Writer)

लिब्रेऑफिस राइटर वर्ड प्रोसेसर

आज के सूचना प्रौद्योगिकी के समय में कोई भी रिपोर्ट तैयार करने के लिए कई वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं, लेकिन हम लिब्रेऑफिस राइटर का उपयोग करना पसंद करेंगे, क्योंकि यह नि:शुल्क है और वर्ड प्रोसेसिंग के फीचर्स के साथ एक ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर (FOSS) भी है। कुछ वर्ड प्रोसेसर वेबसाइट पर नि:शुल्क भी उपलब्ध हैं।

वेब आधारित वर्ड प्रोसेसर

- गुगल डोक्स (Google Docs)
- ऑफिस 365 वर्ड
- माइक्रोसॉफ्ट वनड्राइव वर्ड

एक स्कूल शिक्षक ने 9वीं कक्षा के छात्रों के लिए राष्ट्रीय स्तर के आई.टी. जॉब फेयर की फील्ड विजिट की व्यवस्था की। इसका उद्देश्य आई.टी.-आई.टी.ई.एस. क्षेत्र में संभावनाओं और अवसरों का पता लगाना था। दौरे के बाद छात्रों को रिपोर्ट प्रस्तुत करने के लिए असाइनमेंट दिया गया, जिसमें भारत में आई.टी.-आई.टी.ई.एस. उद्योग के बारे में चित्रों के साथ विवरण, डाटा एंट्री ऑपरेटर के कर्तव्यों और डाटा एंट्री ऑपरेटर बनने के लिए आवश्यक शिक्षा और अनुभव के विवरण शामिल होने चाहिए। छात्रों को एक पेपर पर एक मसौदा (ड्राफ्ट) रिपोर्ट तैयार करनी थी। इसे टाइप करके प्रिंट करना था। प्रारंभ में छात्रों ने रिपोर्ट लिखने के लिए एक टाइपराइटर का उपयोग करने की सोची। सामान्य तौर पर टाइपराइटर विभिन्न प्रकार के फॉन्ट और रंगों के साथ टाइप करने की सुविधा प्रदान नहीं करता हैं। छात्र यह भी जानते हैं कि टाइपराइटर का उपयोग करके चित्र नहीं जोड़ पाते, इसलिए उन्होंने कंप्यूटर पर वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर का उपयोग करके रिपोर्ट तैयार

© NCERT not to be republished

करने की ठान ली। इस रिपोर्ट को अधिक आकर्षक बनाने के लिए वर्ड प्रोसेसर विभिन्न सुविधाएँ प्रदान करता है। वर्ड प्रोसेसर प्रिंट की सारी सुविधाएँ देता है। साथ ही कभी भी इस फाइल में बदलाव किए जाने की अनुमति भी देता है। इस तरह की रिपोर्ट कार्यालयों, स्कूलों और कॉलेजों में तैयार करने के लिए विभिन्न प्रकार के कंप्यूटर एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग किया जाता है। एक रिपोर्ट तैयार करने के लिए वर्ड प्रोसेसिंग एप्लिकेशन का उपयोग कैसे करें, आइए इसका अध्ययन करते हैं।

आइए, लिब्रेऑफिस राइटर में रिपोर्ट तैयार करते हैं। अंतिम प्रेजेंटेशन की रिपोर्ट को निम्नलिखित **रिपोर्ट** पेज में दिखाया गया है—

रिपोर्ट

आई.टी. जॉब फेयर में फील्ड विजिट

हमने 5 जुलाई को **नागपुर** के **कस्तूरचंद पार्क** में आयोजित आई.टी. जॉब फेयर, 2018 का दौरा किया। यह हमारे लिए काफी ज्ञानवर्धक अनुभव था। यहाँ पर हमें आई.टी. सेक्टर के बारे में गहनता से जानकारी प्राप्त हुई। **सूचना प्रौद्योगिकी और सूचना प्रौद्योगिकी सक्षम सेवाएँ (आई.टी./आई.टी.ई.एस.)** क्षेत्र एक ऐसा क्षेत्र है, जो तेजी से विकास कर रहा है और भारतीय व्यापार के मानकों का आकार बदल रहा है। इस क्षेत्र में सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट, परामर्श, सॉफ्टवेयर मैनेजमेंट, ऑनलाइन सेवाएँ और **बिजनेस प्रोसेस आउटसोर्सिंग (बी.पी.ओ.)** आदि मुख्य रूप से शामिल हैं।

भारत के सॉफ्टवेयर उद्योग संगठन, नेशनल एसोसिएशन ऑफ सॉफ्टवेयर एंड सर्विसेज कंपनीज (NASSCOM) की एक रिपोर्ट के अनुसार, 2016–17 के दौरान भारत के आई.टी. उद्योग में 12–14 प्रतिशत की दर से वृद्धि होने की उम्मीद है।

आज के समय में डाटा एंट्री का काम रोजगार का एक विस्तृत क्षेत्र है। कभी-कभी एक की (key) एंट्री ऑपरेटर, डाटा एंट्री स्पेशलिस्ट , डाटा एंट्री क्लर्क या एक इंफोर्मेशन प्रोसेसिंग वर्कर के रूप में भी संदर्भित किया जाता है। इस नौकरी के सामान्य मूलभूत कार्य और डाटा एंट्री के कौशल और उनके सापेक्ष अनुभव निम्न प्रकार है—

नौकरी के कार्य और कर्तव्य	शिक्षा और अनुभव
1. डाटा एंट्री के लिए डाक्यूमेंट्स को तैयार करना, संकलित करना और एक क्रम में लगाना। 2. शुद्धता और सटीकता के लिए सोर्स डॉक्यूमेंट की जाँच करना। 3. जहाँ आवश्यक हो, डाटा की जाँच और शुद्धिकरण करना।	1. हाई स्कूल प्रमाण-पत्र। 2. औपचारिक कंप्यूटर प्रशिक्षण एक बड़ा लाभ है। 3. प्रासंगिक कंप्यूटर ऑफिस एप्लिकेशन्स में कुशल। 4. सटीक कीबोर्ड कौशल और आवश्यक गति से डाटा दर्ज करने की क्षमता।

© NCERT not to be republished

4. आवश्यक फाइलों को अपडेट और अनावश्यक को डिलीट करना। 5. जहाँ आवश्यकता होती है, वहाँ सोर्स डॉक्यूमेंट से डाटा को मिलान और पुनर्व्यवस्थित करना। 6. कंप्यूटर डाटाबेस में सोर्स डाक्यूमेंट्स और फार्म से डाटा दर्ज करना। 7. डॉक्यूमेंट मैनेजमेंट सिस्टम्स या डाटाबेस में एंट्री करने के लिए डॉक्यूमेंट्स को स्कैन करना।	5. सही स्पेलिंग (वर्तनी), ग्रामर (व्याकरण) और विराम चिह्न का ज्ञान।

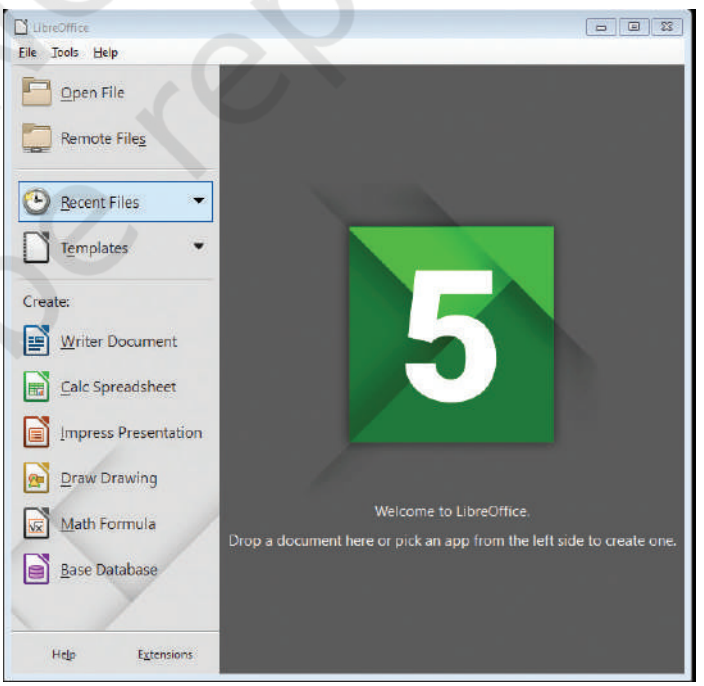
डबल क्लिक का अर्थ है कि माउस पॉइंटर को वांछित आइटम पर ले जाकर बाएँ बटन को जल्दी-जल्दी दो बार दबाएँ।

उपरोक्त रिपोर्ट तैयार करने के लिए, हम पहले सीखेंगे कि लिब्रेऑफिस राइटर कैसे खोलें और फिर उपरोक्त रिपोर्ट का टेक्स्ट टाइप करेंगे।

लिब्रेऑफिस राइटर शुरू करना

सामान्य तौर पर आपको डेस्कटॉप पर या स्टार्ट मेनू में या क्विक लॉन्च टास्कबार पर लिब्रेऑफिस का एक शॉर्टकट मिलेगा। आप जो ऑपरेटिंग सिस्टम उपयोग कर रहे हैं (*विंडोज या लिनक्स*) उसके अनुसार प्रक्रिया थोड़ी भिन्न हो सकती है।

(i) ***Windows*** में लिब्रेऑफिस राइटर शुरू करने के लिए लिब्रेऑफिस राइटर शॉर्टकट पर डबल क्लिक करें, जो आमतौर पर कंप्यूटर डेस्कटॉप पर पाया जाता है (चित्र 3.2)।



चित्र 3.2— विंडोज में लिब्रेऑफिस शुरू करना

© NCERT not to be republished

(ii) वैकल्पिक रूप से ***Start*** या ***Windows Button*** पर क्लिक करें और एप्लिकेशन विंडो से ***LibreOffice → LibreOffice Writer*** चुनें।

(iii) सर्च कमांड का उपयोग करके, सर्च फील्ड में 'राइटर' शब्द टाइप करें और प्राप्त परिणामों में से लिब्रेऑफिस राइटर का चयन करें।

(iv) ***Ubuntu Linux*** में एप्लिकेशन लॉन्चर पर लिब्रेऑफिस राइटर आइकन ढूँढ़े या जैसा कि चित्र 3.3 में दिखाया गया है, 'शो एप्लिकेशन' पर क्लिक करके इसे खोजें।

चित्र 3.3— लिनक्स में लिब्रेऑफिस शुरू करना

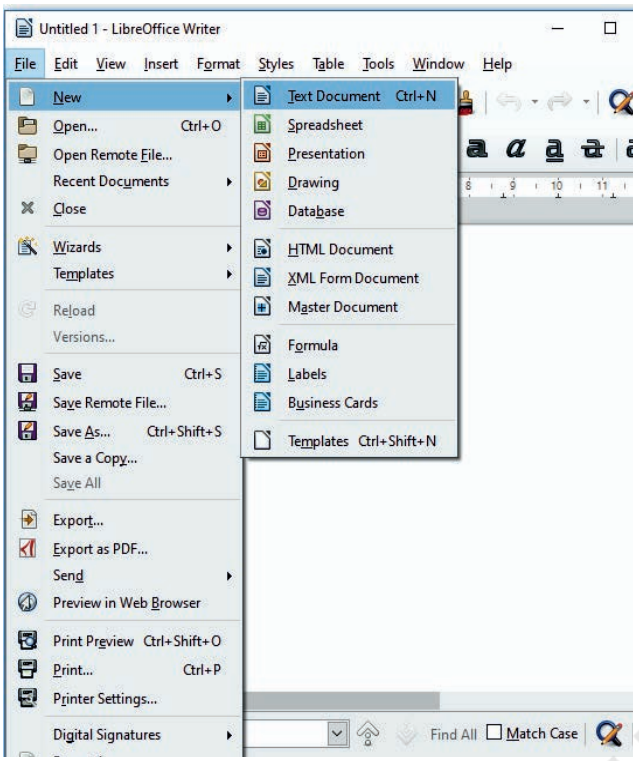
डॉक्यूमेंट बनाना

चरण 1 फाइल मेनू का उपयोग करके एक नया टेक्स्ट डॉक्यूमेंट बनाएँ। *File Menu → New → Text Document*

चरण 2 अब फाइल को *File Menu → Save* पर क्लिक करके सेव करें। फाइल का नाम दें (उदाहरण के लिए— रिपोर्ट)। डिफॉल्ट रूप से फाइल *.odt* फार्मेट में सेव की जाती है।

चरण 3 फाइल को किसी अन्य नाम से सेव करने के लिए निम्न का अनुसरण करें। फाइल को Save As विकल्प का उपयोग करके किसी अन्य नाम से सेव करना संभव है। एक बार जब उपयोगकर्ता (यूसर) नाम देकर डॉक्यूमेंट को सेव करता है, तो उसे ***'File'*** कहा जाता है। उपयोगकर्ता *Save As* विकल्प का उपयोग करके फाइल को दूसरे स्थान पर किसी अन्य नाम से भी सेव कर सकता है। इसके उपरान्त

नया डॉक्यूमेंट बनाने के लिए कीबोर्ड शार्टकट— *Ctrl+N;*
माउस विकल्प— File → New → Text Document



चित्र 3.4— राइटर में न्यू टेक्स्ट डॉक्यूमेंट खोलना

उपयोगकर्ता को दो फाइलें मिलेंगी एक पुराने नाम से और एक नए नाम से।

चरण 4 डॉक्यूमेंट को बंद करना। फाइल में पूरा काम खत्म करने के बाद फाइल को बंद (क्लोज) करें, क्योंकि बहुत-सी खुली हुई फाइलों में काम करने में गड़बड़ी की सभांवना रहेगी। फाइल को बंद करने के लिए चयन करें।

File → Close

चरण 5 डॉक्यूमेंट को खोलना। पहले से बनी हुई किसी फाइल को एडिट करने के लिए फाइल खोलने की आवश्यकता होती है। इस तरह फाइल खोलने के लिए ***File → Open (Ctrl + O)*** का चयन करें। अब आपकी फाइल एडिट करने के लिए खुल जाएगी (चित्र 3.4)।

(क) पासवर्ड का उपयोग करते हुए डॉक्यूमेंट सेव करना

अगर आप चाहें तो अपनी फाइल को सेव करते समय उसमें पासवर्ड भी लगा सकते हैं। इसके लिए निम्न का अनुसरण करें।

1. ***File*** का चयन करें → ***Save*** करें।
2. फाइल को सेव करने के लिए हार्ड डिस्क पर डायरेक्टरी या फोल्डर का चयन करें।
3. डॉक्यूमेंट के लिए एक उपयुक्त नाम टाइप करें।
4. **Save** बटन पर क्लिक करें।
5. डॉक्यूमेंट को पासवर्ड के साथ सेव करने के लिए '**Save with a password**' चेकबॉक्स पर टिक लगाएँ।
6. **Set Password** डायलॉग बॉक्स में फाइल खोलने के लिए पासवर्ड टाइप करें।
7. दूसरे बॉक्स में उसी पासवर्ड को पुन: टाइप करें और Ok बटन पर क्लिक करें।

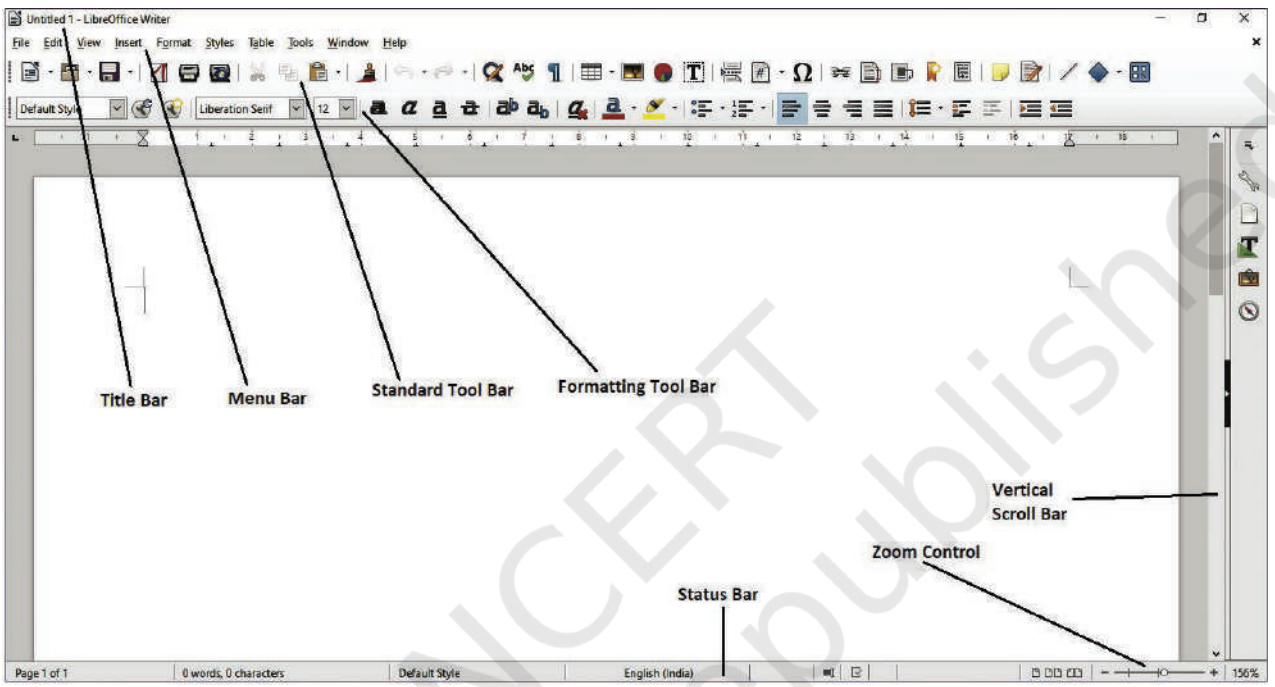
राइटर विंडो के विभिन्न भाग

राइटर विंडो के विभिन्न भागों को नीचे संक्षेप में समझाया गया है।

(क) ***टाइटल बार* (Title bar)**— टाइटल बार राइटर विंडो के टॉप पर स्थित होता है। यह वर्तमान में खोले गए डॉक्यूमेंट का टाइटल या फाइल

© NCERT not to be republished

का नाम दिखाता है। डॉक्यूमेंट के नाम का अर्थ है डिस्क पर सेव किए गए डॉक्यूमेंट का फाइल नेम। एक न्यू डॉक्यूमेंट के लिए, यह डॉक्यूमेंट को अनटाइटल X के रूप में दिखाता है, जहाँ X डॉक्यूमेंट की संख्या है। हम जैसे-जैसे डॉक्यूमेंट खोलते हैं वहाँ X डॉक्यूमेंट संख्या अनटाइटल 1, अनटाइटल 2, अनटाइटल 3... इत्यादि होती जाती है (चित्र 3.5)।

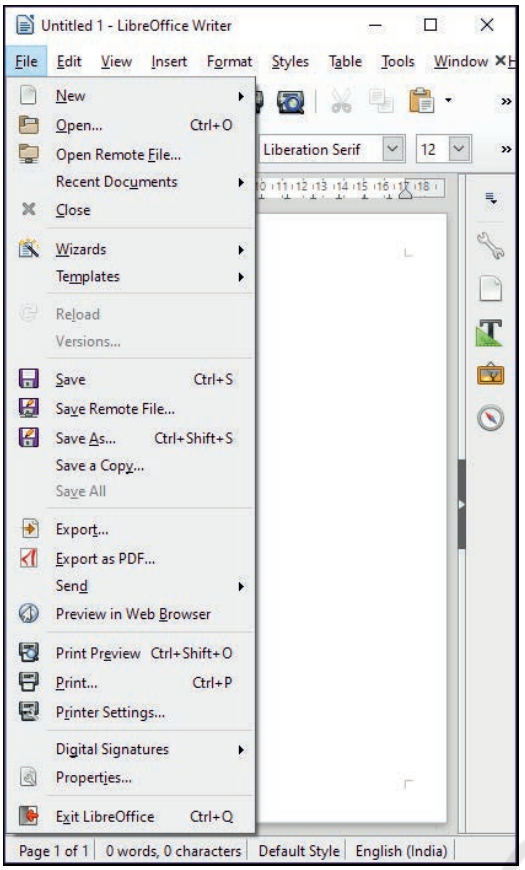


चित्र 3.5— मैन राइटर विंडो के भाग

(ख) मेनू बार (Menu bar)— यह टाइटल बार के नीचे दिखाई देता है। यह मेनू के आइटम जैसे— File, Edit, View, Insert, Format, Tables, Tools, Window और Help दिखाता है। एक मेनू आइटम का चयन करने पर, उसका सबमेनू, मेनू आइटम के नीचे खुल जाएगा। हम आवश्यकता के अनुसार सबमेनू में किसी भी आइटम का चयन कर सकते हैं। उदाहरण के रूप में चित्र 3.6 फाइल मेनू के लिए सबमेनू दिखाता है।

- फाइल मेनू का चयन करने के बाद सबमेनू दिखाई दते हैं, जैसा कि चित्र 3.6 में दिखाया गया है।
- सबमेनू आइटम, जिसमें सबमेनू नाम के ठीक बाद तीन डॉट्स दिखाता है '...' यानी इस पर क्लिक करने से डॉयलॉग बॉक्स खुल जाएगा।

© NCERT not to be republished



चित्र 3.6— फाइल मेनू के लिए सबमेनू

- सबमेनू आइटम जो दाएँ हाथ की ओर के सबमेनू नाम के ठीक बाद एरो साइन '▶' दिखाता है, यानी इस पर क्लिक करने पर एक और सबमेनू खुल जाएगा।

(ग) टूलबार्स (*Toolbars*)— टूलबार, मेनू बार के नीचे दिखाई देता है। डिफॉल्ट रूप से स्टैंडर्ड टूलबार और फॉर्मेटिंग टूलबार दिखाई देंगे। अन्य टूलबार को '***View***' मेनू पर क्लिक करके और 'टूलबार्स' के सबमेनू का चयन करके सक्रिय किया जा सकता है। उपयोगकर्ता उस पर क्लिक करके आवश्यक टूलबार का चयन कर सकता है। चयनित टूलबार पर टूलबार से पहले √ का चिह्न दिखाई देगा। मान लीजिए हम फाइंड टूलबार का चयन करते हैं, तो टूलबार में फाइंड शब्द √ Find के रूप में दिखाई देगा।

(घ) स्टैंडर्ड टूलबार्स (Standard toolbars)— इसमें आइकन के रूप में कमांड्स होती हैं।

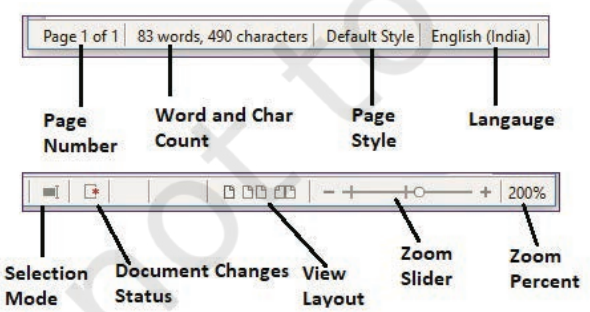
(ङ) फार्मेटिंग टूलबार्स (Formatting toolbars)— इसमें किसी डॉक्यूमेंट को फॉर्मेट करने के विभिन्न विकल्प होते हैं। कमांड्स के ग्राफिकल रिप्रेजेंटेशन को आइकन के रूप में दिखाया जाता है।

(च) स्टेटस बार (Status bar)— यह राइटर विंडो के नीचे की ओर बाएँ भाग में स्थित है और पेज, शब्दों की संख्या, उपयोग की गई लैंग्वेज, जूमिंग आदि की संख्या प्रदर्शित करता है। यह वर्कस्पेस के निचले भाग में स्थित होता है।

(छ) स्क्रॉल बटन और स्क्रॉल बार (Scroll button and Scroll bar)—इसका उपयोग डॉक्यूमेंट को ऊपर या नीचे स्क्रॉल करने के लिए किया जाता है।

(ज) ज़ूम (Zoom)— यह केवल डॉक्यूमेंट में टेक्स्ट और चित्रों के आकार को बेहतर ढंग से देखने के लिए उपयोग होता है। यह डॉक्यूमेंट को भौतिक रूप से प्रभावित नहीं करता है। इसका उपयोग डॉक्यूमेंट की गुणवत्ता जाँच करने के लिए किया जाता है।

अन्य टूल्स का अर्थ जानने के लिए, टूल पर माउस पॉइंटर को रखें और टूल टिप देखें।



चित्र 3.7— स्टेटस बार

© NCERT not to be republished

कर्सर चलाना

(क) टेक्स्ट कर्सर चलाना

- टेक्स्ट कर्सर के स्थान का निरीक्षण करें।
- कीबोर्ड पर अलग कर्सर कंट्रोल कीज दबाएँ और देखें कि टेक्स्ट कर्सर प्रत्येक दिशा में कैसे घूमता है।

टेक्स्ट कर्सर— टेक्स्ट कर्सर टेक्स्ट एरिया में एक चमकती हुई सीधी खड़ी लाइन होती है। कीबोर्ड की चार एरो कीज (←↑↓→) को कर्सर कंट्रोल कीज कहा जाता है।

आइए दोहराएँ

कर्सर कंट्रोल कीज का उपयोग करके तब तक अभ्यास करें जब तक आप टेक्स्ट कर्सर को ठीक उसी स्थान पर ले जाने में सक्षम नहीं हो पाते हैं, जहाँ आपको इसे लेकर जाना हैं। ऊपर होम **(Home)** और एंड **(End)** के रूप में दो कर्सर कंट्रोल कीज हैं। होम की (Home Key) दबाने से कर्सर लाइन की शुरुआत में और एंड की (End Key) दबाने से लाइन के अंत में पहुँच जाएगा।

- डॉक्यूमेंट की एक लाइन पर टेक्स्ट कर्सर को लाइए।
- होम की (Home key) दबाएँ और देखें कि टेक्स्ट कर्सर लाइन की शुरुआत में पहुँच जाता है या नहीं।
- एंड की (End key) दबाएँ और देखें कि टेक्स्ट कर्सर लाइन के अंत में पहुँच जाता है या नहीं।

जब इन कीज को Ctrl की के साथ दबाया जाता है, तो कर्सर डॉक्यूमेंट की शुरुआत और अंत में पहुँच जाता है।

- डॉक्यूमेंट की शुरुआत में जाने के लिए Ctrl की दबाएँ, इसे दबाए रखें, फिर होम की (Home key) ***(Ctrl + Home)*** दबाएँ।
- डॉक्यूमेंट के अंत में जाने के लिए Ctrl की दबाएँ, इसे दबाए रखें, फिर एंड की (End key) ***(Ctrl + End)*** दबाएँ।

माउस पॉइंटर

यह माउस पॉइंटर है। यह स्क्रीन पर चारों ओर घूमते समय पॉइंटर का आकार लेता है।

जब एक डॉक्यूमेंट में टेक्स्ट पर इसे ले जाया जाता है, तो माउस पॉइंटर 'I' आकार में बदल जाता है।

'I' आकार के माउस पॉइंटर ले जाना और वांछित टेक्स्ट पर ले जाकर क्लिक करने से डॉक्यूमेंट को एडिट करते समय टेक्स्ट कर्सर प्राप्त करने में मदद मिलती है। इस प्रकार, टेक्स्ट कर्सर के स्थान को नियंत्रित करने के लिए माउस का उपयोग किया जाता है।

© NCERT not to be republished

आइए दोहराएँ

माउस का उपयोग करके टेक्स्ट कर्सर की स्थिति निर्धारित करने का अभ्यास करें।

अभ्यास 1

लिब्रेऑफिस राइटर को खोलें और निम्न पैराग्राफ में टेक्स्ट दर्ज करें। डॉक्यूमेंट को अपने फोल्डर में "गतिविधि 1" के नाम से सेव करें। डॉक्यूमेंट बंद करें।

Report

Field Visit to an IT Job Fair

We visited the IT Job Fair, 2018 held at Kasturchand Park, Nagpur on 5th July. It was quite knowledgeable experience for us. We came to know about the various information of the IT Sector.

The ***Information Technology & Information Technology Enabled Services (IT-ITeS)*** sector is a field which is undergoing rapid evolution and is changing the shape of Indian business standards. This sector includes software development, consultancies, software management, online services and ***Business Process Outsourcing (BPO).***

डॉक्यूमेंट का संपादन (एडिटिंग)

(क) Undo और Redo

मौजूदा फाइल खोलने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट: ***Ctrl + O***
माउस विकल्प: ***File → Open***

- मौजूदा फाइल खोलें (उदाहरण के लिए, report.odt) और फिर इसमें संपादन शुरू करें।
- अगर, आपने गलती से कुछ बदलाव किए हैं और अब आप किए गए अंतिम बदलाव को मिटाना चाहते हैं, तो अनडू विकल्प का उपयोग करें।
- अनडू कमांड के बाद, यदि आप वापस जाना चाहते हैं, तो फिर रीडू विकल्प का उपयोग करें।

बदलाव को पूर्ववत (अनडू) करने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट:
Ctrl + Z
माउस ऑप्शन : ***Edit → Undo***

(ख) टेक्स्ट को मूव और कॉपी करना

कट और पेस्ट— इसका उपयोग चयनित टेक्स्ट को एक जगह से दूसरी जगह स्थानांतरित करने के लिए किया जाता है।

- टेक्स्ट का चयन करें और ***Edit → Cut*** विकल्प का चयन करें या ***Ctrl + X*** को दबाएँ।
- कर्सर वहाँ रखें जहाँ टेक्स्ट को स्थानांतरित करना है। ***Edit → Paste*** विकल्प पर क्लिक करें या ***Ctrl + V*** दबाएँ।

© NCERT not to be republished

(ग) कॉपी और पेस्ट करें

इसका उपयोग चयनित टेक्स्ट की डुप्लीकेट कॉपी बनाने के लिए किया जाता है।

- चरण 1— टेक्स्ट का चयन करें और ***Edit → Copy*** विकल्प पर क्लिक करें या ***Ctrl + C*** दबाएँ।
- चरण 2— कर्सर वहाँ रखें जहाँ टेक्स्ट को डुप्लीकेट करना है। ***Edit → Paste*** विकल्प पर क्लिक करें या ***Ctrl + V*** दबाएँ।

कॉपी विकल्प ***(Ctrl + C)*** का उपयोग चयनित टेक्स्ट की एक या अधिक कॉपी बनाने के लिए किया जाता है जबकि कट विकल्प ***(Ctrl + X)*** का उपयोग चयनित टेक्स्ट को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए किया जाता है।

(घ) टेक्स्ट का चयन करना

कॉपी और पेस्ट करने के लिए टेक्स्ट का चयन करना आवश्यक है। चयनित टेक्स्ट हाइलाइट हो जाएगा। टेक्स्ट को एडिट करने के लिए आपको पहले टेक्स्ट को चयनित करना होगा। चयनित टेक्स्ट पर एडिट किया जा सकता है।

(ङ) चयन मानदंड

राइटर में टेक्स्ट का चयन करने के लिए माउस कर्सर को टेक्स्ट के ऊपर स्वाइप करें। चयन प्रक्रिया में तेजी लाने के लिए कई चयन ट्रिक्स नीचे दी गई हैं—

अक्षर या अक्षरों का चयन करने के लिए	अक्षरों पर माउस ड्रैग करें
एक बार में किसी एक शब्द का चयन करने के लिए	माउस पॉइंटर को उस शब्द पर कहीं भी रखें और डबल क्लिक करें।
एक बार में पूरे वाक्य का चयन करने के लिए	माउस पॉइंटर को वाक्य में कहीं भी रखें और ट्रिपल क्लिक करें (ट्रिपल क्लिक का अर्थ है- माउस के बाएँ बटन को जल्दी से तीन बार क्लिक करना)।
एक बार में पूरे पैराग्राफ का चयन करने के लिए	माउस पॉइंटर को पैराग्राफ में कहीं भी रखें और चार बार क्लिक करें। चार बार क्लिक का अर्थ है जल्दी से माउस के बाएँ बटन को चार बार क्लिक करना।
एक डॉक्यूमेंट	कीबोर्ड पर Ctrl + A दबाएँ। माउस पॉइंटर को तब तक ड्रैग करें, जब तक आपको सफेद रंग की दाएँ एरो दिखाई न दे। फिर इसे तीन बार क्लिक करें।

आइए दोहराएँ

शब्दों, वाक्यों और पेराग्राफ के चयन का अभ्यास करें। क्लिक बटन अदल-बदल कर बार-बार तब तक दबाएँ, जब तक कि आप सटीकता से चयन नहीं कर लेते।

टेक्स्ट के एक हिस्से का चयन क्लिक और ड्रैग करके किया जा सकता है। ऐसा करने के लिए, माउस पॉइंटर को चयन किए जाने वाले टेक्स्ट के प्रारंभिक बिंदु पर

© NCERT not to be republished

कीबोर्ड का उपयोग करके

- टेक्स्ट का पहला भाग चुनें।
- Shift + F8 दबाएँ। इससे राइटर एडिंग सलेक्शन मोड में आ जाएगा।
- एरो कीज का उपयोग करके अगले हिस्से का चयन कीजिए। Shift key को दबाकर रखें और अगले हिस्से का चयन करें।
- इसे उतनी बार दोहराएँ जितनी भी बार इसे दोहराने की आवश्यकता हो।
- इस मोड से बाहर आने के लिए का Esc बटन दबाएँ।

माउस का उपयोग करके

- टेक्स्ट के पहले हिस्से का चयन कीजिए।
- Ctrl की को दबाकर रखें और माउस का उपयोग करते हुए टेक्स्ट के अगले हिस्से को सलेक्ट करें।
- इसको उतनी बार दोहराया जा सकता है जितनी भी बार आवश्यकता हो।

टेक्स्ट के वर्टिकल ब्लॉक का चयन करने के लिए मेनू में जाएँ **Edit → Selection Mode → Block Area** या Alt + Shift + F8 दबाएँ (कीबोर्ड शॉर्टकट)

रखें, क्लिक करें और माउस के बाएँ बटन को दबाकर रखें और माउस पॉइंटर को वांछित चयन के अंत तक लेकर जाएँ।

टेक्स्ट को डी-सलेक्ट करने के लिए माउस पॉइंटर को एक अचयनित स्थान ले जाएँ और बाएँ माउस बटन को एक बार क्लिक करें।

किसी डॉक्यूमेंट में पूरे टेक्स्ट का चयन करने के लिए ***Ctrl + A*** दबाएँ।

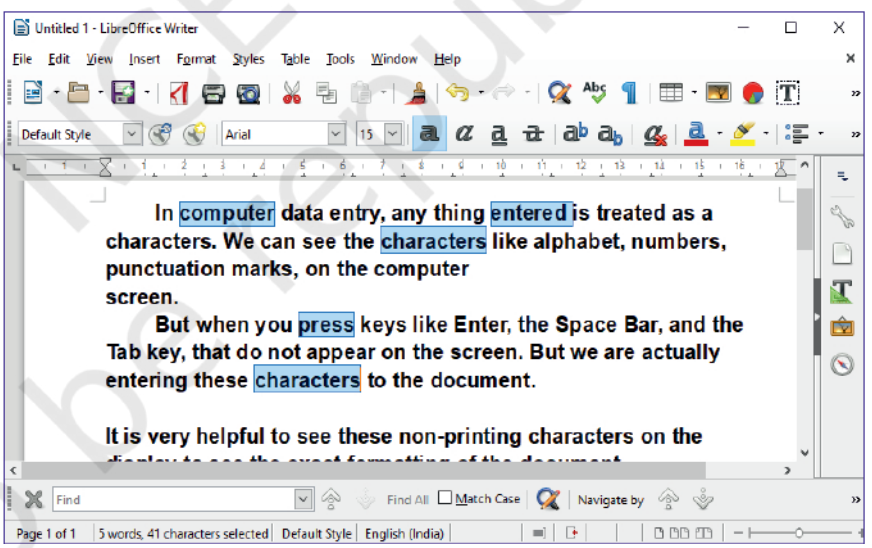
Ctrl + A का अर्थ है कि ***Ctrl*** की को दबाए रखें और ***A*** की को दबाएँ।

आइए, दोहराएँ

पूरे टेक्स्ट का चयन करने का अभ्यास तब तक करें जब तक आप इसे सटीकता के साथ नहीं कर लेते।

(च) गैर-क्रमागत टेक्स्ट आइटम का चयन करना

उपरोक्त प्रक्रिया टेक्स्ट के लगातार चयन को दर्शाती है, लेकिन मान लीजिए कि यदि टेक्स्ट गैर-क्रमागत है और आपको पैराग्राफ से टेक्स्ट का एक हिस्सा चुनने के लिए कहा गया है, तो शायद आप कह सकते हैं कि गैर-क्रमागत टेक्स्ट का चयन करना संभव नहीं है, लेकिन राइटर कीबोर्ड और माउस का उपयोग करके गैर-क्रमागत टेक्स्ट का चयन करने का एक तरीका प्रदान करता है।



चित्र 3.8— गैर-क्रमागत टेक्स्ट का चयन करना

(छ) टेक्स्ट के एक वर्टिकल ब्लॉक का चयन करना

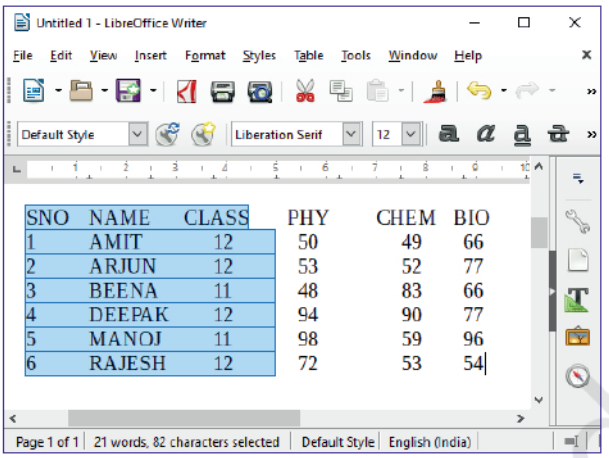
टेक्स्ट का वर्टिकल ब्लॉक या 'कॉलम', जो रिक्त स्थान या टैब द्वारा अलग किया गया है, इसका चयन करना भी संभव है (चित्र 3.9)।

© NCERT not to be republished

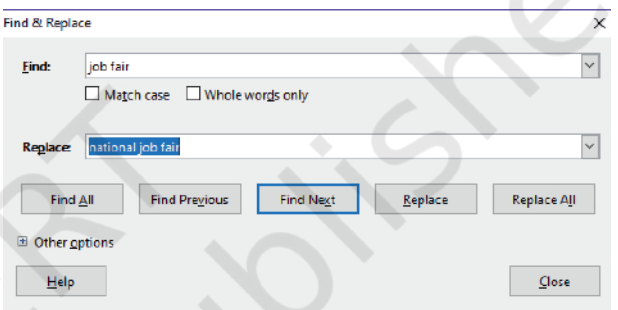
(ज) फाइंड एंड रिप्लेस

इस फीचर का उपयोग किसी अन्य टेक्स्ट को ढूँढ़ने और इसे किसी अन्य टेक्स्ट से बदलने के लिए किया जाता है—

- ***Edit → Find & Replace*** का चयन करने से डायलॉग बॉक्स खुल जाएगा।
- टेक्स्ट ढूँढ़ने के लिए ***Find*** बॉक्स में टेक्स्ट को टाइप करें।
- एक टेक्स्ट को दूसरे टेक्स्ट से रिप्लेस करने के लिए ***Replace*** बॉक्स में नए टेक्स्ट की एंट्री करें। उदाहरण के लिए जब पैराग्राफ लिखा गया, तो 'आई.टी. जॉब फेयर' टाइप किया गया था, लेकिन इसे 'नेशनल आई.टी. जॉब फेयर' होना चाहिए था। तो आइए इसे रिप्लेस करते हैं (चित्र 3.10)।



चित्र 3.9— टेक्स्ट के वर्टिकल ब्लॉक का चयन करना



चित्र 3.10— शब्द को फाइंड और रिप्लेस करना

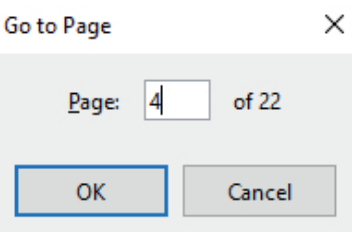
चरण—1 ***Edit Menu→Find and Replace*** विकल्प पर क्लिक करें या ***CTRL + F*** दबाएँ।

चरण—2 एंट्री किए गए शब्द का पता लगाने के लिए Find वाले टेक्स्ट बॉक्स में टेक्स्ट लिखें और Find All या Find Next बटन पर क्लिक करें। यह उस शब्द का सलेक्ट करेगा, जिसे आप सर्च करना चाहते हैं। इसके अलावा आप एंट्री किए गए टेक्स्ट को प्रदर्शित करने के लिए Find All पर क्लिक कर सकते हैं।

चरण—3 ***Replace*** विकल्प में टेक्स्ट लिखें। अगर आप केवल पहला शब्द बदलना चाहते हैं तो ***Replace*** पर क्लिक करें यदि आप सारे मिलान वाले शब्दों को बदलना चाहते हैं तो ***Replace All*** का उपयोग करें।

(झ) पेज नंबर पर जाना

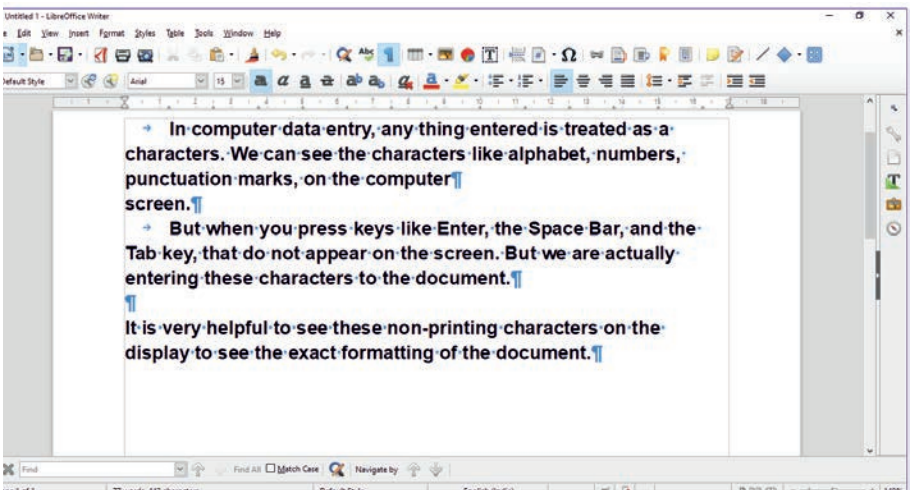
कभी-कभी हमें किसी विशेष पेज नंबर पर जाना पड़ सकता है। यदि यह कई पृष्ठों वाला एक बड़ा डॉक्यूमेंट है, तो नीचे स्क्रॉल करना मुश्किल हो जाता है। ऐसे में राइटर की '***Go to page***' फीचर उपयोगी है। ऐसा करने के लिए, ***Edit → Go to page*** (कीबोर्ड शॉर्टकट ***Ctrl + G***) का चयन करें। डायलॉग बॉक्स में पेज नंबर अंकित करें। कर्सर सीधे निर्धारित पेज नंबर पर पहली लाइन के पहले अक्षर पर चला जाएगा (चित्र 3.11)।



चित्र 3.11— Go to page

© NCERT not to be republished

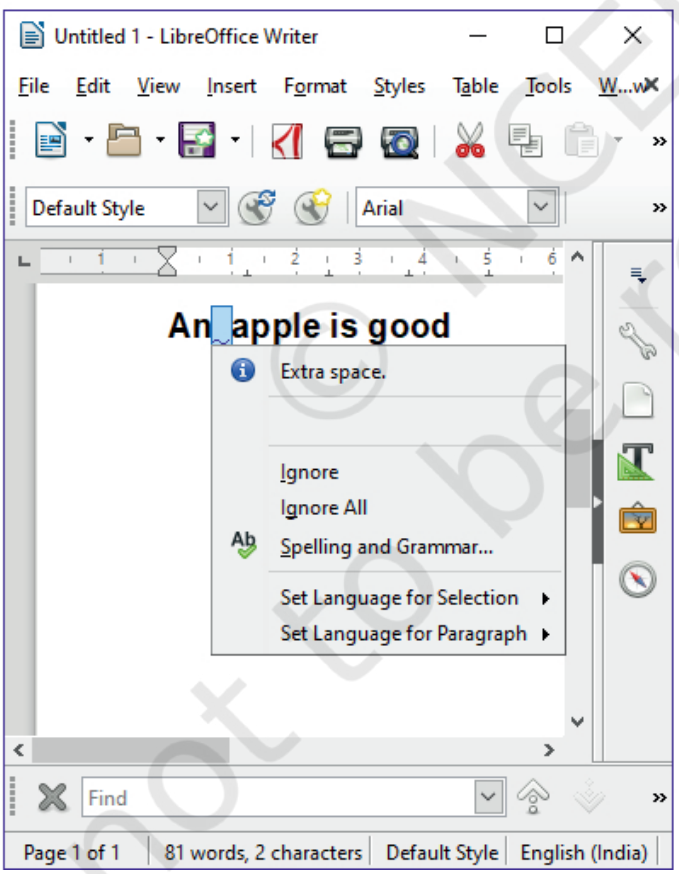
(ञ) नोन प्रिंटिंग करेक्टर्स



चित्र 3.12— नोन प्रिंटिंग करेक्टर्स

कंप्यूटर डाटा एंट्री में, दर्ज की गई किसी भी चीज को एक करेक्टर के रूप में जाना जाता है। हम कंप्यूटर स्क्रीन पर एल्फाबेट्स, नंबर्स, पंचुएशन मार्क्स– जैसे करेक्टर्स को देख सकते हैं। लेकिन जब आप एंटर (Enter), स्पेस बार (Space Bar) और टेब की (Tab key) जैसी कीज दबाते हैं, तो यह स्क्रीन पर दिखाई नहीं देता है, लेकिन वास्तव में हम डॉक्यूमेंट में इन करेक्टर्स को दर्ज कर रहे हैं। कभी-कभी डॉक्यूमेंट के सटीक फोर्मेट को देखने के लिए इन नॉन प्रिंटिंग कैरेक्टर को देखना बहुत मददगार होता है।

नोन प्रिंटिंग करेक्टर्स को प्रदर्शित करने के लिए टोगल फोर्मेटिंग मार्क (¶) को दबाएँ या कीबोर्ड शार्टकट ***Ctrl + F10*** का उपयोग करें। इस तरह से टेब स्पेस को (→) से और स्पेसबार को डॉट (.) के चिह्न के साथ दिखाया जाता है, जैसा चित्र 3.12 में दिखाया गया है।



चित्र 3.13— ग्रामर की गलतियों के लिए कंटेक्स्ट मेनू

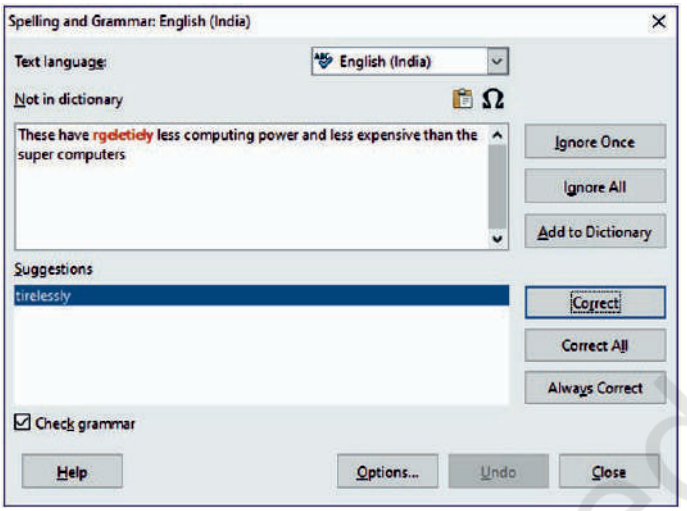
(ट) स्पेलिंग और ग्रामर की जाँच करना

कागज पर एक रिपोर्ट लिखते समय कभी-कभी हमें कुछ शब्दों की स्पेलिंग याद नहीं होती है। इस स्थिति में हम पुस्तकों का देखते हैं या शिक्षकों या माता-पिता से स्पेलिंग की पुष्टि करते हैं। डॉक्यूमेंट पर कार्य करते समय भी राइटर में हम स्पेलिंग की गलती कर सकते हैं। ऐसे मामलों में, राइटर स्पेलिंग को सही करने में हमारी मदद करता है। राइटर वाक्य का ग्रामर चेक करने के लिए एक Grammer Checker भी प्रदान करता है।

इसका उपयोग अलग से या स्पेलिंग चैकर के साथ संयोजन में किया जा सकता है। यह किसी भी

© NCERT not to be republished

वर्ड प्रोसेसिंग एप्लिकेशन की महत्त्वपूर्ण विशेषताओं में से एक है। यदि किन्हीं ग्रामर संबंधी त्रुटियों का पता लगता है, तो वे एक लहरदार नीली रेखा द्वारा रेखांकित होते हैं। इस लाइन पर राइट-क्लिक करने से एक कंटेक्स्ट मेनू सामने आता है, जैसा कि चित्र 3.13 में दिखाया गया है। इस मेनू में पहली एंट्री संदिग्ध गलत ग्रामर नियम का वर्णन करती है। हम इसमें सुझाए अनुसार सुधार कर सकते हैं।

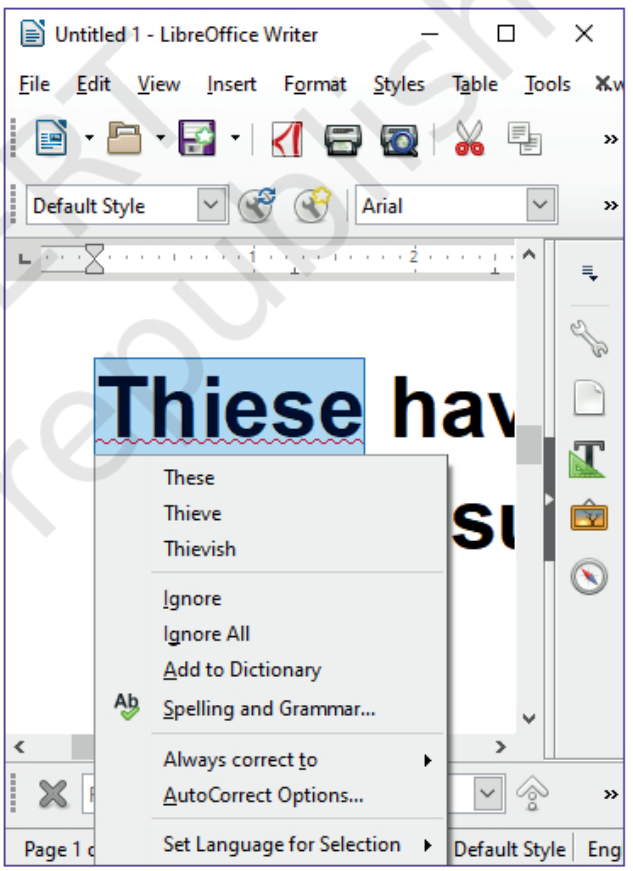


चित्र 3.14— स्पेलिंग एंड ग्रामर डायलॉग बॉक्स

इसलिए एक रिपोर्ट के पैराग्राफ को टाइप करने के बाद, हम स्पेलिंग एंड ग्रामर की जाँच कर सकते हैं। स्पेलिंग चेकर यह जाँचता है कि डॉक्यूमेंट में प्रत्येक शब्द इंस्टॉल किए गए शब्दकोश में है या नहीं। ग्रामर चेकर, स्पेलिंग चेकर के साथ, अलग से या संयोजन में उपयोग किया जा सकता है। डॉक्यूमेंट की स्पेलिंग और ग्रामर (या चयनित टेक्स्ट) की जाँच करने के लिए ***Tools → Spelling and Grammer*** का चयन करें या स्पेलिंग एंड ग्रामर बटन या स्टैंडर्ड टूलबार पर पर क्लिक करें या कीबोर्ड पर F7 की को दबाएँ। स्पेलिंग एंड ग्रामर डायलॉग बॉक्स (चित्र 3.14) दिखाए अनुसार दिखाई देता है।

जाँच जब डॉक्यूमेंट के अंत तक पहुँच जाए, तो आप डॉक्यूमेंट की जाँच को फिर से रीस्टार्ट कर सकते हैं।

ऑटोमेटिक स्पेलिंग चैकर टाइप किए गए प्रत्येक शब्द की जाँच करता है, और किसी भी अनरेकगेनाइज शब्दों के नीचे लाल रेखा प्रदर्शित करता है। कंटेक्स्ट मेनू खोलने के लिए अनरेकगेनाइज शब्द पर राइट-क्लिक करें (चित्र 3.15)। चयनित शब्द के लिए कुछ सुझाव प्रदर्शित किए जाएँगे। रेखांकित शब्दों को बदलने के लिए सुझाए गए शब्दों में से सबसे उपयुक्त शब्द पर क्लिक करें। सुधार करने के बाद, लाल रेखा गायब हो जाती है।

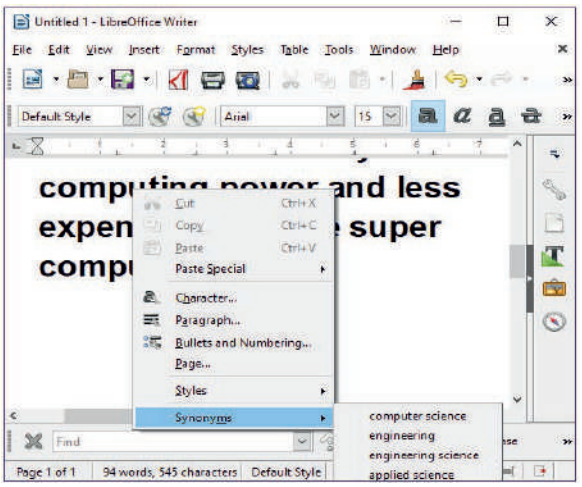


चित्र 3.15— स्पेलिंग चैक के लिए राइट क्लिक करें

(ठ) सिनोनिम और थिसॉरस का उपयोग करना

कभी-कभी आप एक ऐसे शब्द सर्च करते हैं, जिनका अर्थ आपके मन में आने वाले शब्द के समान हो। वर्ड प्रोसेसर थिसॉरस में सिनोनिम (समानार्थी शब्द— समान अर्थवाले अलग शब्द) और एंटोनिम (विलोम शब्द— विपरीत अर्थ वाले शब्द)

© NCERT not to be republished



चित्र 3.16— कंटेक्स्ट मेनू पर सिनोनिम्स

देखने में मदद करता है। सिनोनिम्स वर्ड की सूची को कंटेक्स्ट मेनू (चित्र 3.16) से प्राप्त किया जा सकता है। शब्द पर राइट-क्लिक करें और कंटेक्स्ट मेनू पर सिनोनिम्स वर्ड को इंगित करें। वैकल्पिक शब्दों का एक सबमेनू और वाक्यांश प्रदर्शित होगा। किसी शब्द या वाक्यांश पर क्लिक करके डॉक्यूमेंट में हाइलाइट किए गए शब्द या वाक्यांश के साथ उसे बदलने के लिए सबमेनू दिखाई देता है। सिनोनिम्स डिक्शनरी से अलग हैं। डिक्शनरी में परिभाषा और उच्चारण होते हैं, जबकि थिसॉरस में समान अर्थ या विपरीत अर्थ के साथ शब्द होते हैं। आइए 'आई.टी. जॉब मार्केट' में 'मार्केट' के लिए थिसॉरस में समान अर्थ वाले शब्दों के लिए जाँच करें।

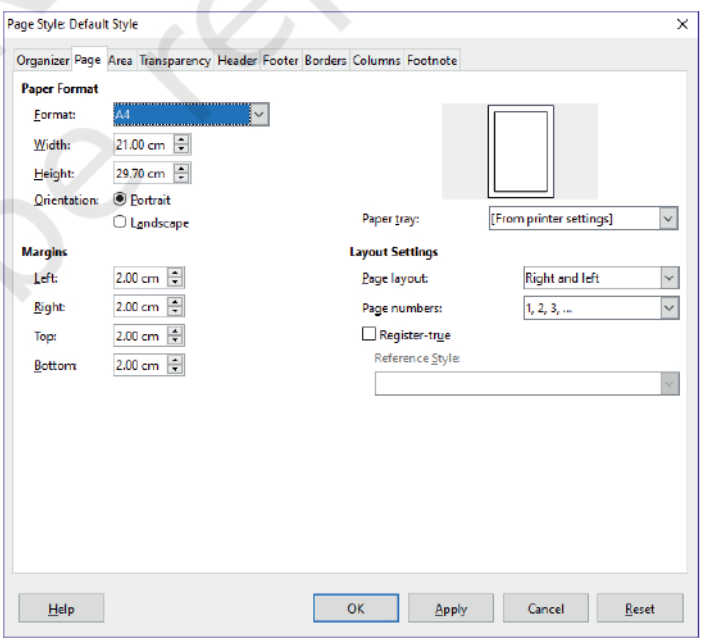
डॉक्यूमेंट में फार्मेटिंग

डॉक्यूमेंट की तैयारी में पहला कदम पेज सेटअप का उपयोग करना है। पेज फार्मेटिंग अगले भाग में समझाया गया है। लेकिन डॉक्यूमेंट तैयार करने के लिए, पेज सेटअप के बारे में यहाँ बताया गया है।

किसी पेज को सेटअप करने के लिए, ***Format → PageSetup*** और ***Page*** विकल्प का चयन करें और क्लिक करें।

पेज स्टाइल डायलॉग बॉक्स

पेज स्टाइल डायलॉग बॉक्स में कई विकल्प हैं जैसा कि चित्र 3.17 में दिखाया गया है।



चित्र 3.17— पेज स्टाइल डायलॉग बॉक्स

© NCERT not to be republished

यह कागज के आकार और फार्मेट (A4, A5, B4, लेटर), जो भी आपके पास उपलब्ध हो, का चयन करने की सुविधा प्रदान करता है। उपयोगकर्ता ओरिएंटेशन के रूप में पोर्ट्रेट या लैंडस्केप का चयन कर सकता है। उपयोगकर्ता चारों दिशाओं (बाएँ, दाएँ, ऊपर, नीचे) में मार्जिन सेट कर सकता है।

फोर्मेटिंग टेक्स्ट

फोर्मेटिंग टेक्स्ट अक्षरों और पैराग्राफ के फोर्मेटिंग को संदर्भित करता है। फार्मेटिंग करने के लिए, पहले टेक्स्ट का चयन करें और फिर आवश्यक टेक्स्ट फार्मेटिंग फीचर्स का चयन करें।

टेक्स्ट की फोर्मेटिंग के कई तरीके हैं। हम आवश्यकता के अनुसार इनमें से किसी भी तरीके का उपयोग कर सकते हैं। ये तरीके निम्नलिखित हैं—

- मेनू बार से मेनू विकल्पों का उपयोग करना।
- फोर्मेटिंग टूलबार पर उपलब्ध बटन का उपयोग करना।
- कंटेक्स्ट मेनू का उपयोग करना। चयनित टेक्स्ट को राइट क्लिक करने पर कंटेक्स्ट मेनू प्रदर्शित होता है।
- कीबोर्ड शॉर्टकट का उपयोग करना।

(क) मैनुअल फोर्मेटिंग को हटाना

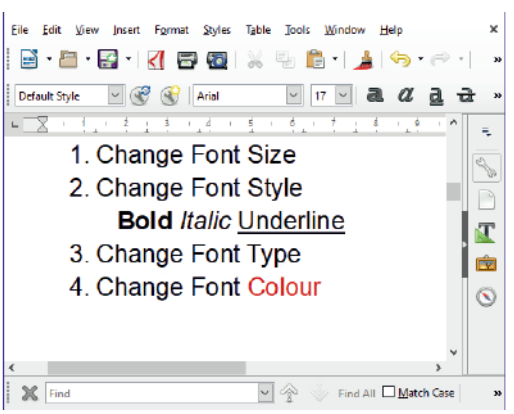
टेक्स्ट में फोर्मेटिंग के इफेक्ट को देखने के लिए सबसे पहले मैनुअल फोर्मेटिंग को हटाएँ। इसके लिए टेक्स्ट को सलेक्ट करें और मेनू बार में जाकर Format → Clear Direct Formatting का चयन करें या फोर्मेटिंक टूलबार पर Clear Direct Formatting बटन पर क्लिक करें या कीबोर्ड से Ctrl + M का उपयोग करें। यह टेक्स्ट में से मौजूदा फोर्मेटिंग को हटा देगा और आप नई फार्मेटिंग सेट करने के लिए स्वतंत्र होंगे।

(ख) कॉमन टेक्स्ट फोर्मेटिंग

सामान्य रूप से उपयोग की जाने वाली फोर्मेटिंग फीचर्स में से कुछ चित्र 3.18 में दिखाई गई हैं।

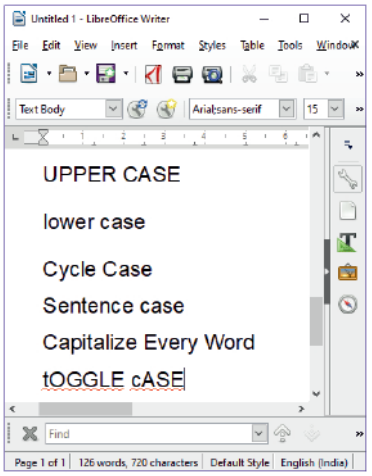
1. फॉन्ट साइज बदलना – फॉन्ट साइज का चयन करके।
2. फॉन्ट स्टाइल बदलना – बोल्ड, इटैलिक, अंडरलाइन करना।
3. फॉन्ट टाइप बदलना – फॉन्ट ड्रॉपडाउन का चयन करके।
4. फॉन्ट कलर बदलना – फॉन्ट कलर आइकॉन का चयन करके।

फार्मेट टूलबार पर आपको अक्षर को बोल्ड, इटैलिक और अंडरलाइन करने वाले बटन मिलेंगे। ये टॉगल बटन हैं।



चित्र 3.18— टेक्स्ट फोर्मेटिंग

© NCERT not to be republished



चित्र 3.19— चेंज केस

बोल्ड, इटैलिक और अंडरलाइन के किसी भी प्रभाव को लागू करने के लिए, पहले टेक्स्ट का चयन करें। फिर फोर्मेटिंग टूलबार पर वांछित बटन दबाएँ। बोल्ड, इटैलिक और अंडरलाइन के लिए क्रमश ***Ctrl + B, Ctrl + I*** और ***Ctrl + U*** कीबोर्ड शॉर्टकट भी हैं। आवश्यक फॉन्ट इफेक्ट्स लागू करने से फॉन्ट बदल जाएगा, जैसा कि चित्र 3.18 में दिखाया गया है।

(ग) टेक्स्ट केस बदलना

टेक्स्ट के केस को बदलना संभव है। लिब्रेऑफिस राइटर में चेंज केस के 6 विकल्प हैं, जैसा कि चित्र 3.19 में दिखाया गया है। ये वर्तमान में चयनित टेक्स्ट पर काम करते हैं।

(घ) सुपरस्क्रिप्ट और सबस्क्रिप्ट

उदाहरण के लिए 5th July की तारीख में, 5 के बाद प्रदर्शित होने वाला th वर्ण सुपरस्क्रिप्ट केस में है। कुछ स्थितियों में जैसे कि वैज्ञानिक/रासायनिक सूत्र, जैसे— O_2 में वर्ण 2 सबस्क्रिप्ट केस में हैं।

अब, हमारे उदाहरण में, 5th July से 5th July को बदलें।

- सुपरस्क्रिप्ट लागू करें— टेक्स्ट का चयन करें और ***Format → Text → Superscript*** का चयन करें।
- सबस्क्रिप्ट लागू करें— टेक्स्ट का चयन करें और ***Format → Text → Subscript*** का चयन करें।

अभ्यास 2

वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर खोलें और निम्न कार्य करें—

1. अपना पेज इस प्रकार तैयार करें।

पेज साइज – A4	ओरिएंटेशन लैंडस्केप	मार्जिन — 2' बाएँ और दाएँ और 1.5' ऊपर और नीचे

पेज सेटअप 'डायलॉग बॉक्स' का उपयोग करें।

2. बोल्ड, इटैलिक, अंडरलाइन, चेंज केस, फॉन्ट कलर का उपयोग करें और नीचे दिखाए गए टेक्स्ट को फॉर्मेट करके एक्टिविटी के रूप में सेव करें।
3. डॉक्यूमेंट बंद करें।

Report
Field Visit to IT Job Fair

We visited the IT Job Fair, 2018 held at ***Kasturchand Park, Nagpur*** on 5th July. It was quite knowledgeable experience for us. We came to know about the various information in IT Sector.

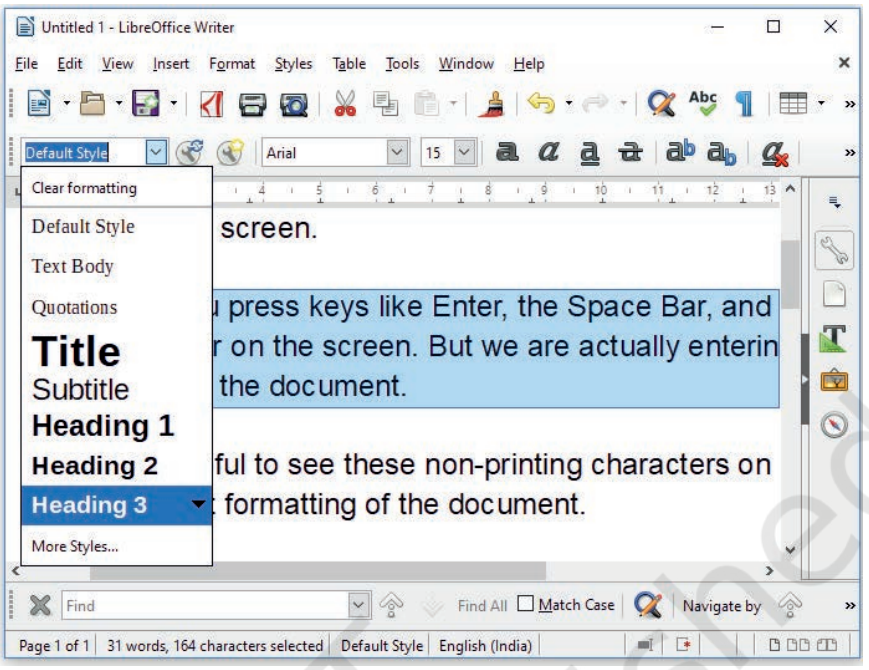
The ***Information Technology & Information Technology Enabled Services (IT-ITeS)*** sector is a field which is undergoing rapid evolution and is changing the shape of Indian business standards. This sector includes software development, consultancies, software management, online services and ***Business Process Outsourcing (BPO).***

© NCERT not to be republished

पैराग्राफ स्टाइल

किसी डॉक्यूमेंट के किसी पैराग्राफ में कई वाक्य, एक वाक्य, एक शब्द या बिना किसी शब्द के हो सकता है। लिब्रेऑफिस राइटर डॉक्यूमेंट के हर पैराग्राफ में एक पैराग्राफ स्टाइल होता है।

पैराग्राफ स्टाइल सेटिंग्स में एक पॉप डाउन विंडो होती है। हम पैराग्राफ पॉप डाउन विंडो पर क्लिक करके और विकल्पों का चयन करके स्टाइल बदल सकते हैं जैसा चित्र 3.20 में दिखाया गया है।

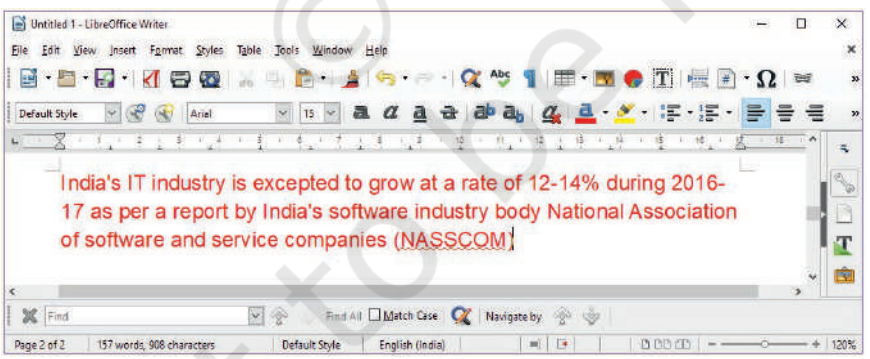


चित्र 3.20— पैरा स्टाइल

(क) पैराग्राफ इंडेंट करना

पूरे पैराग्राफ को एक बार में इंडेंट किया जा सकता है। टेक्स्ट कर्सर को पैराग्राफ में कहीं भी रखें, चयन करें और "इंक्रीस इंडेंट" टूल पर क्लिक करें। जितनी बार आप इंक्रीस इंडेंट टूल पर क्लिक करते है, वर्तमान पैराग्राफ का इंडेंट बढ़ता जाएगा। इंडेंट टूल में डिक्रीज इंडेंट के द्वारा पहले से दिए गए इंडेंट को हटाया जाता है।

अब रिपोर्ट के असाइनमेंट में तीसरे पैराग्राफ के इंडेंट को बढ़ाएँ। इसका परिणाम चित्र 3.21 में नीचे दिखाया गया है।



चित्र 3.21— पैराग्राफ इंडेंट करना

(ख) पैराग्राफ एलाइन करना

पैराग्राफ में उपलब्ध टेक्स्ट को लेफ्ट, राइट, सेंटर और जस्टिफाई के रूप में एलाइन किया जा सकता है। पैराग्राफ को एलाइन करने के लिए, टेक्स्ट कर्सर को टाइटल

© NCERT not to be republished

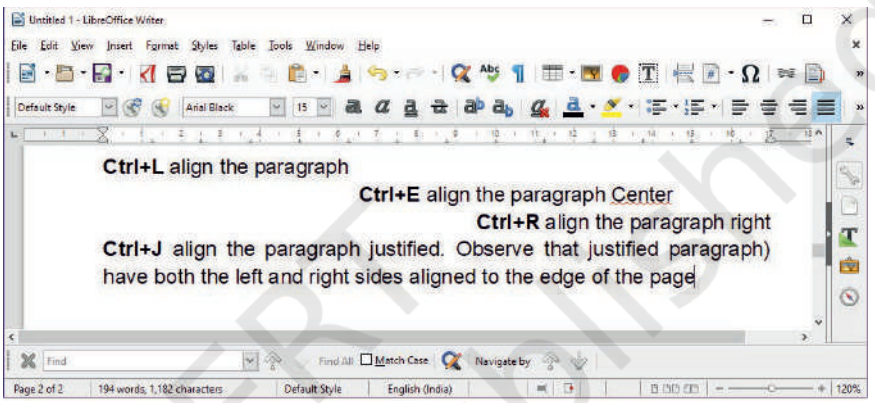
पैराग्राफ स्टाइल बदलने के लिए

- सबसे पहले पैराग्राफ सेलेक्शन द्वारा पैराग्राफ का चयन करें।
- पैराग्राफ स्टाइल की ड्रॉप डाउन ऐरो का चयन करें।
- पॉप डाउन मेनू से टेक्स्ट बॉडी का चयन करें।
- माउस पॉइंटर को चयनित पैराग्राफ के बाहर ले जाएँ और टेक्स्ट को डिस्लेक्ट करने के लिए माउस के लेफ्ट बटन को एक बार क्लिक करें।

पैराग्राफ में रखें, फार्मेट टूलबार से उपयुक्त टूल (लेफ्ट, राइट, सेंटर या जस्टिफाई) का चयन करें। चयनित शब्द अब आपके डॉक्यूमेंट में केंद्रित होना चाहिए।

माउस पॉइंटर को चार अलग-अलग एलाइनमेंट टूल्स पर ले जाएँ और टूल टिप्स— एलाइन लेफ्ट ***(Ctrl + L)***, सेंटर हॉरिजान्टली ***(Ctrl + E)***, एलाइन राइट ***(Ctrl + R)*** और जस्टिफाई ***(Ctrl + J)*** को पढ़ें। जस्टिफाइड विकल्प पैराग्राफ लाइन के बाएँ और दाएँ दोनों ओर के मार्जिन तक ले आता है। इन सभी टेक्स्ट एलाइनमेंट को चित्र 3.22 में दिखाया गया है।

(ग) फॉन्ट कलर, हाइलाइटिंग और बैकग्राउंड कलर



चित्र 3.22— पैरा एलाइनमेंट

अधिक पैराग्राफ फार्मेटिंग फीचर्स का पता लगाने के लिए—

- पेराग्राफ का चयन करें।
- 'फार्मेटिंग टूलबार' पर आवश्यक टूल पर क्लिक करें। या
- Format → Paragraph Dialogue Box को खोलें।
- समुचित टूल का चयन करें।
- Ok पर क्लिक करें।

फार्मेट टूलबार पर तीन अन्य टूल्स हैं— फॉन्ट कलर, हाइलाइटिंग और बैकग्राउंड टूल।

- फॉन्ट कलर बदलने के लिए पहले टेक्स्ट को सलेक्ट करें फिर फॉन्ट कलर टूल के दाएँ किनारे पर छोटे डाउन पॉइंटिंग ऐरो ▾ का चयन करें और कलर बॉक्स से अपनी पसंद का कलर चयन करें।
- हाइलाइट कलर बदलने के लिए हाइलाइटिंग टूल के दाएँ ओर स्थित छोटे डाउन पॉइंटिंग ऐरो ▾ का चयन करें और कलर बॉक्स से कलर बदलें, लेकिन ध्यान रहे कि पहले इस पूरे टेक्स्ट का चयन कर लें।

अभ्यास 3

लिब्रेऑफिस राइटर खोलें और निम्नलिखित कार्य करें—

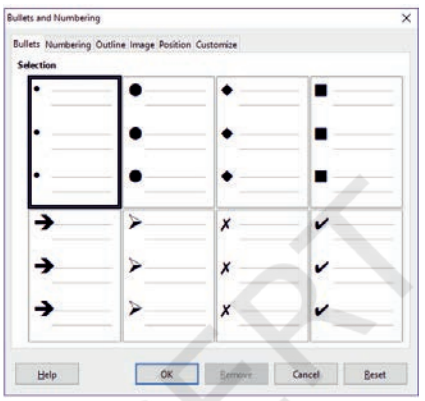
1. टेबल के कॉलम A में दिखाए अनुसार पैराग्राफ में टेक्स्ट डालें और फॉर्मेट करें।
2. कॉलम B में दिखाए अनुसार इसे फिर से फार्मेट करें। डॉक्यूमेंट को सेव करें और बंद करें।

© NCERT not to be republished

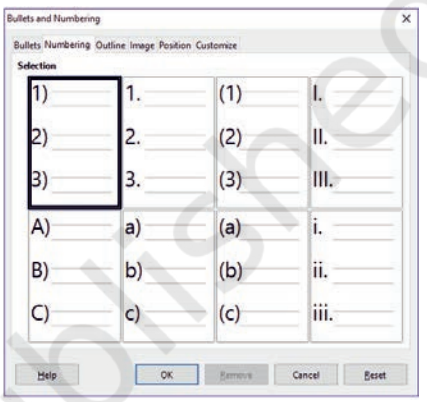
Column A	Column B
What is a computer? A computer is an electronic device that manipulates ***information*** *or* ***data.*** It has the ability to store, retrieve, and process data. **You can use a computer to type document,** send email, and browse the web. You can also use it to handle **spreadsheets, accounting database, management,** presentations, games, and more.	**What is a computer?** A computer is an electronic device that manipulates information or data. It has the ability to store, retrieve, and process data. **You can use a computer to type documents** send email and browse the Web.

(घ) बुलेट्स और नंबरिंग का उपयोग करना

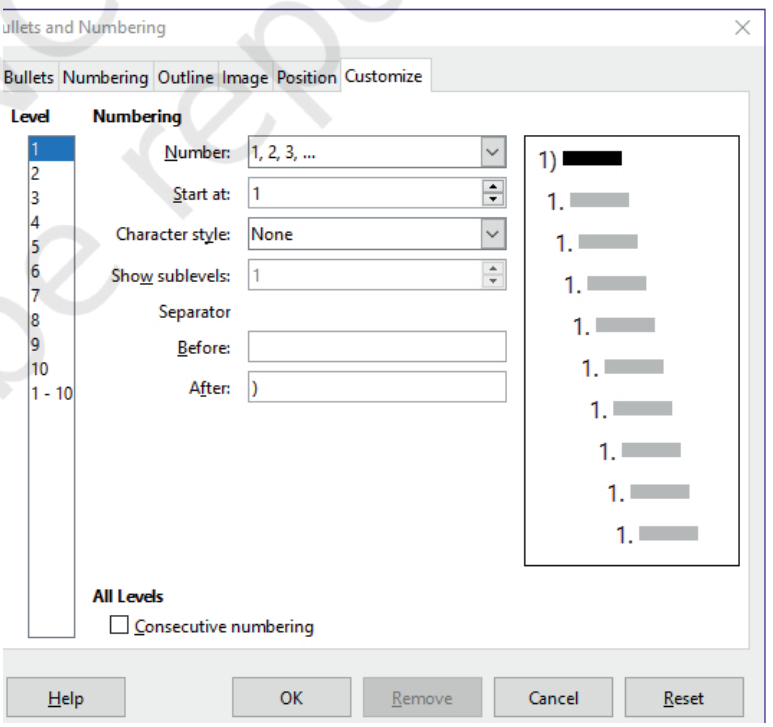
आप बुलेट्स और नंबरिंग टूलबार के विकल्पों का उपयोग करके डॉक्यूमेंट में सूची आइटमों को बुलेट या नंबरिंग प्रदान कर सकते हैं। आप बुलेट्स और नंबरिंग टूलबार पर बटनों का उपयोग करके एक नेस्टेड लिस्ट भी बना सकते हैं। बुलेट्स और नंबरिंग के लिए उपलब्ध सामान्य विकल्प चित्र 3.23 और 3.24 में दिखाए गए हैं। एक नेस्टेड लिस्ट में इसके अंतर्गत एक सबलिस्ट होती है। बुलेट और नंबरिंग डायलॉग बॉक्स के अंदर और अधिक कंट्रोल्स (चित्र 3.25) के अनुसार दिए होते हैं।



चित्र 3.23— बुलेट्स



चित्र 3.24— नंबरिंग



चित्र 3.25— बुलेट्स एंड नंबरिंग डायलॉग

(ङ) कलर, बॉर्डर और बैकग्राउंड प्रदान करना

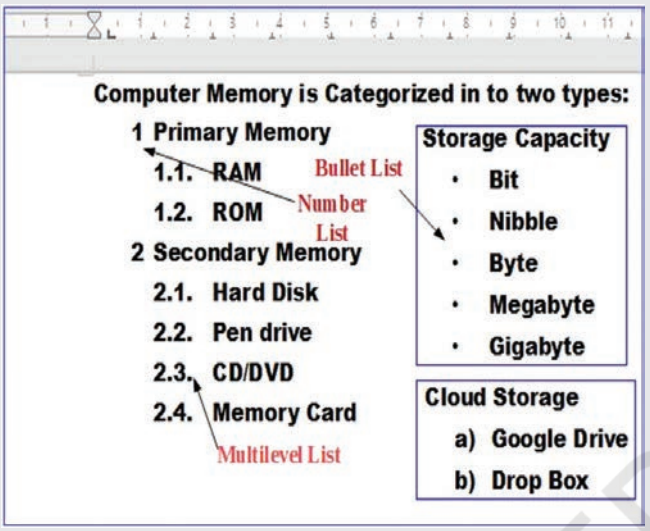
(1) पैराग्राफ को बैकग्राउंड कलर प्रदान करने के लिए पहले पैराग्राफ का चयन करें।

(2) मेनू बार से ***Format → Paragraph → Area → Colour*** का चयन करें, फिर अपनी पसंद के कलर का चयन करें।

© NCERT not to be republished

(3) पैराग्राफ को बॉर्डर प्रदान करने के लिए पैराग्राफ का चयन करें, फिर ***Format → Border → Select Line — Style, Width, Colour*** का चयन करें।

(4) सलेक्ट करने के बाद ***'Ok'*** पर क्लिक करें।

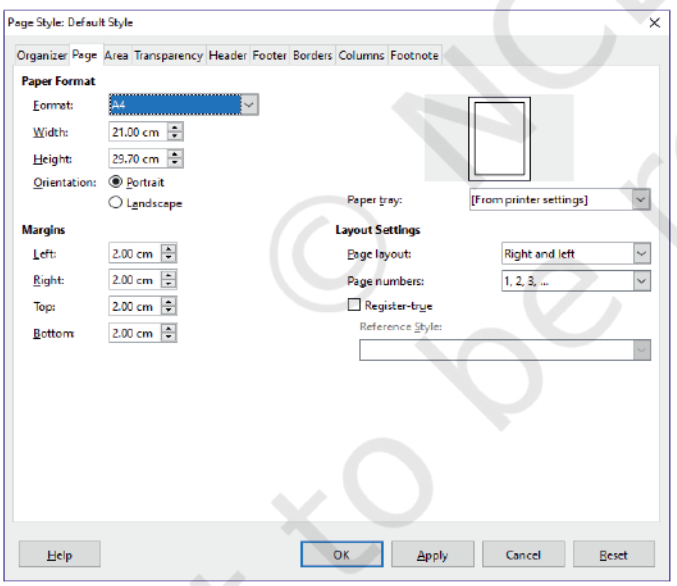


अभ्यास 4

नीचे दी गई आकृति में दिखाए अनुसार लिस्ट आइट्म पर सामान्य बुलेट्स और नंबर लगाने का अभ्यास करें। नया डॉक्यूमेंट बनाएँ और कंप्यूटर मेमोरी पर टेक्स्ट दर्ज करें। चित्र में दिखाए गए अनुसार विभिन्न प्रकार की बुलेट्स और नंबरिंग प्रदान करें।

अभ्यास 5

बुलेट्स की एक सूची बनाएँ, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। डॉक्यूमेंट को सेव करें। डॉक्यूमेंट बंद करें।



चित्र 3.26— पेज फॉर्मेटिंग

पेज फोर्मेटिंग

(क) स्टाइल्स का उपयोग करते हुए बेसिक पेज लेआउट सेट करना

पेज स्टाइल्स, डॉक्यूमेंट में सभी पेज के बेसिक लेआउट को परिभाषित करती हैं। इसमें पेज साइज, मार्जिन, हेडर एंड फुटर, बॉर्डर एंड बैकग्राउंड, कॉलम्स की संख्या आदि शामिल हैं।

नए डॉक्यूमेंट को अपने आप ही डिफॉल्ट स्टाइल प्राप्त हो जाता है। यह राइटर विंडो के टास्कबार पर दिखाई देता है। पेज के विभिन्न मापदंडों को बदलने के लिए टास्कबार पर डिफॉल्ट स्टाइल पर क्लिक करें या ***Format → Page*** पर क्लिक करें।

(ख) पेज ब्रेक इन्सर्ट करना

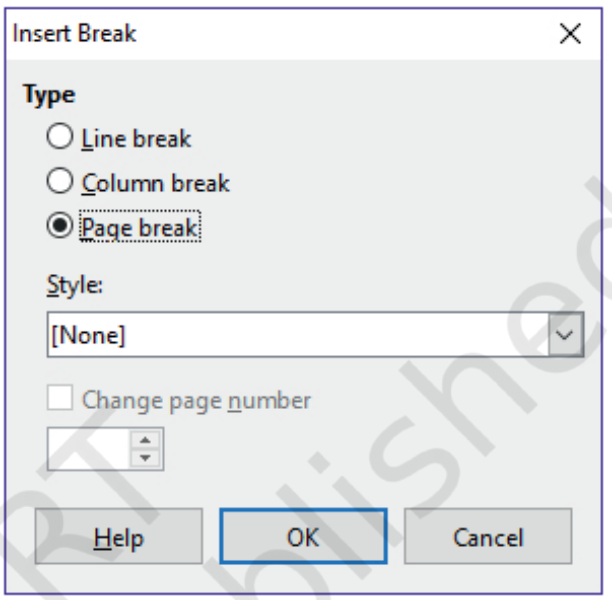
कई पेज के डॉक्यूमेंट में जब आप टेक्स्ट को दर्ज करते जाते हैं, तो टेक्स्ट एक पेज से दूसरे पेज तक चला जाता है। कई बार हमें वर्तमान पेज को ब्रेक करने की और

© NCERT not to be republished

अगले शीर्षक या अगले अध्याय को उसी डॉक्यूमेंट में नए पेज पर ले जाने की आवश्यकता हो सकती है। ऐसे में हमें पेज ब्रेक का उपयोग करना होगा और नई हैडिंग को इन्सर्ट करने के लिए कर्सर को अगले पेज पर ले जाना होगा। इसे पेज ब्रेक कहा जाता है।

वर्तमान पेज को ब्रेक करने और नया पेज शुरू करने के लिए मेनू बार से ***Insert → Page Break*** का चयन करें या कीबोर्ड कमांड ***(Ctrl + Return)*** का उपयोग करें।

पेज ब्रेक की ही तरह से लाइन ब्रेक और कॉलम ब्रेक भी किया जा सकता है, ***Insert → Manual Break*** का उपयोग करके, जैसा कि चित्र 3.27 में दिखाया गया है।



चित्र 3.27— मैनुअल ब्रेक इन्सर्ट करना

(ग) हेडर या फुटर और पेज नंबर देना

कई पेज के डॉक्यूमेंट में अधिक पठनीयता के लिए डॉक्यूमेंट में हेडर या फुटर जोड़ना आवश्यक हो जाता है। हेडर प्रत्येक पेज के शीर्ष पर दिखाई देते हैं; फुटर पेज के निचले भाग में दिखाई देते हैं। हेडर और फुटर पेज स्टाइल द्वारा निर्धारित किए जाते हैं, इसलिए एक स्टाइल वाले सभी पेज पर एक ही हेडर एंड फुटर प्रदर्शित होंगे।

डॉक्यूमेंट में हेडर इन्सर्ट करने के लिए ***Insert → Header and Footer → Header*** का चयन करें।

डॉक्यूमेंट में फुटर इन्सर्ट करने के लिए ***Insert → Header and Footer → Footer*** का चयन करें।

आप हेडर के अंदर डॉक्यूमेंट या अध्याय का नाम दे सकते हैं और फुटर के अंदर पृष्ठ संख्या दे सकते हैं।

फुटर के अंदर पृष्ठ संख्या दर्ज करने के लिए फुटर के अंदर कर्सर रखें और ***Insert → Page Number*** चुनें।

(घ) बॉर्डर और बैकग्राउंड निर्धारित करना

किसी भी पैराग्राफ, फ्रेम और पेज के बॉर्डर और बैकग्रांउड को सेट करने से डॉक्यूमेंट का लुक आकर्षक बन जाता है। उदाहरण के लिए बॉर्डर या बैकग्राउंड प्रदान करने के कारण पाठक नियमित टेक्स्ट से याद रखने वाले बिंदुओं को अलग करने में सक्षम होता है।

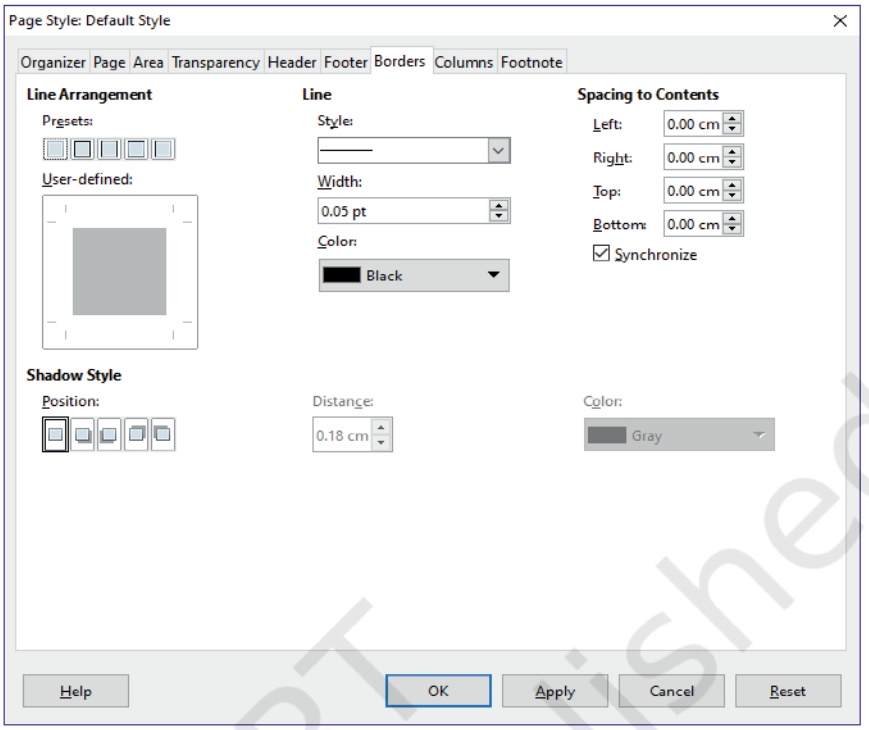
विभिन्न प्रकार के सॉफ्टवेयर

1. एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर
   - क. लिब्रे ऑफिस
     - राइटर
     - कैल्क
     - इम्प्रेस
   - ख. माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस
   - ग. गिम्प
   - घ. एडोबे फोटोशॉप
2. सिस्टम सॉफ्टवेयर
   - क. विंडोज
   - ख. लाइनेक्स
   - ग. मैक

© NCERT not to be republished

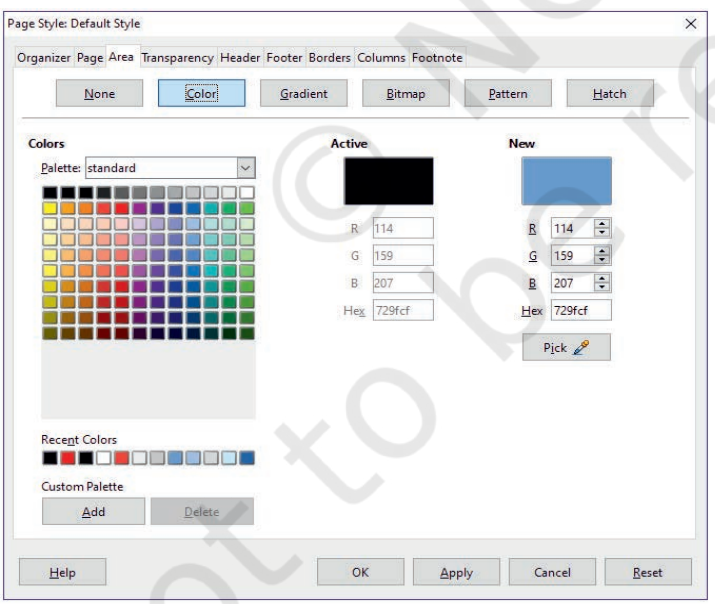
राइटर डाक्यूमेंट में एलिमेंट जोड़ना

- इमेजिस
- शेप्स
- ऑब्जेक्ट्स
- चार्ट
- सिम्बल्स
- स्पेशल कैरेक्टर
- टेबल्स
- हेटर एंड फुटर
- पेज नंबर
- कॉलम्स
- वर्डऑर्ट/फान्टवर्क



चित्र 3.28— पैराग्राफ में बॉर्डर लगाना

(i) बॉर्डर लगाना— अक्षरों या चयनित टेक्स्ट पर बॉर्डर लगाना संभव है। इन सभी के मामले में प्रक्रिया समान है। चित्र 3.28 में प्रीसेट, बॉर्डर निर्धारित करने का प्रीव्यू दिखाता है।



चित्र 3.29— पैराग्राफ में बैकग्राउंड लगाना

(ii) बैकग्राउंड कलर लगाना— पैराग्राफ में बैकग्राउंड कलर लगाने के लिए पैराग्राफ का चयन करें। पैराग्राफ डायलॉग से एरिया टैब का चयन करें। वैकल्पिक रूप से, पैराग्राफ में कहीं भी राइट-क्लिक करें और कंटेक्स्ट मेनू से पैराग्राफ चुनें। डायलॉग बॉक्स में एरिया टैब चुनें, फिर कलर चुनें। इस फ्रेम के लिए उपयोग करने हेतु कलर ग्रिड से कलर का चयन करें और फिर बैकग्राउंड पर लगाने के लिए Ok बटन पर क्लिक करें (चित्र 3.29)।

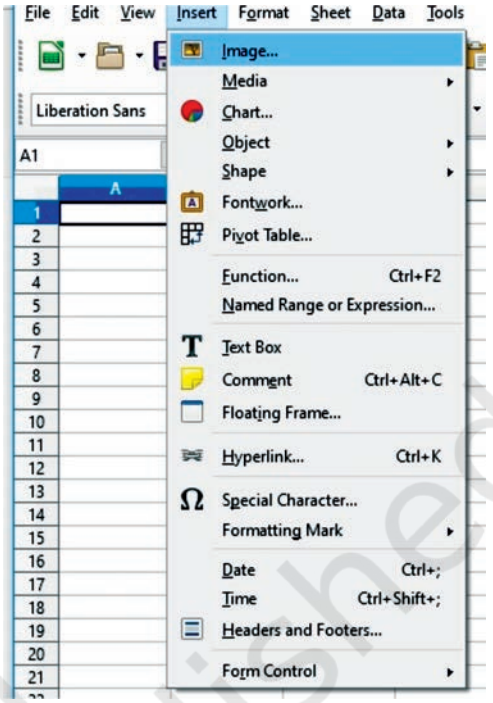
डायलॉग बॉक्स में संबंधित बटन पर क्लिक करके कलर, ग्रेडिएंट, बिटमैप, पैटर्न, हैच को भी ठीक उसी तरह ही लगाया जा सकता है। कलर, ग्रेडिएंट, बिटमैप को डिलीट करने या अन्य बैकग्राउंड के लिए फ्रेम डायलॉग के एरिया पेज के टॉप के पास None को चुनें।

© NCERT not to be republished

(ड·) किसी डॉक्यूमेंट में इमेजिस, शेप्स, स्पेशल कैरेक्टर्स इन्सर्ट करना

डॉक्यूमेंट में नियमित टेक्स्ट को नीचे सूचीबद्ध विभिन्न एलिमेंट्स को लगाकर आकर्षक और अधिक सूचनाप्रद बनाया जा सकता है। आप डॉक्यूमेंट में इन्सर्ट किए जाने वाले और टूल्स का भी पता लगा सकते हैं—

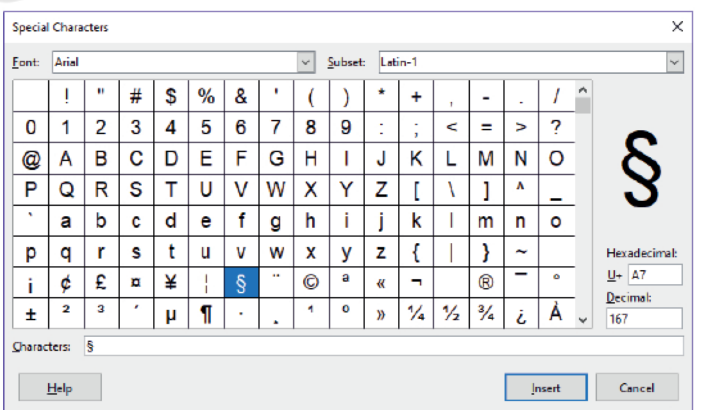
(i) इमेज इन्सर्ट करना— यदि आप अपने डॉक्यूमेंट में किसी इमेज को शामिल करना चाहते हैं, तो इमेज फाइल आपकी हार्डडिस्क या एक्सटर्नल स्टोरेज, जैसे पेनड्राइव में स्टोर होनी चाहिए। अपने डॉक्यूमेंट में एक इमेज इन्सर्ट करने के लिए कर्सर को वहाँ रखें, जहाँ आप फाइल इन्सर्ट करना चाहते हैं। ***Insert → Image*** का चयन करें। एक अन्य विकल्प फार्मेटिंग टूलबार के नीचे स्थित इन्सर्ट इमेज आइकॉन पर क्लिक करना है। एक फाइल मैनेजर दिखाई देगा, जहाँ से आप इमेज फाइल का चयन कर सकते हैं। इमेज फाइल का चयन करें और ओपन बटन पर क्लिक करें या इमेज फाइल पर केवल डबल क्लिक करें। इमेज फाइल में इन्सर्ट हो जाएगी (चित्र 3.30)।



चित्र 3.30— इन्सर्ट मेनू विकल्प से इन्सर्ट इमेज विकल्प का चयन करना

(ii) स्पेशल कैरेक्टर इन्सर्ट करना— कभी-कभी हमें स्पेशल कैरेक्टर इन्सर्ट करने की आवश्यकता हो सकती है, जैसे कि ¶ या जिसे कीबोर्ड का उपयोग करके टाइप नहीं किया जा सकता है। लिब्रेऑफिस राइटर बहुत से **स्पेशल कैरेक्टर** लगाने की सुविधा प्रदान करता है, जैसा कि निम्नलिखित डायलॉग बॉक्स में दिखाया गया है। ऐसा करने के लिए ***Insert → Special Character*** का चयन करें (चित्र 3.31)।

(iii) शेप्स इन्सर्ट करना— आपके डॉक्यूमेंट में विभिन्न शैप्स को सम्मिलित करना संभव है। विभिन्न तरह की शैप्स में लाइन्स, ऐरो, सिम्बल्स, स्टार्स, कॉलआउट्स, फ्लो-चार्ट्स शामिल हैं। इसके लिए कर्सर को उस स्थान पर रखें, जहाँ आप शैप लगाना चाहते हैं और ***Insert → Shape*** का चयन करें। फिर जिस भी शैप को लगाना चाहते हैं उसे चुनें।



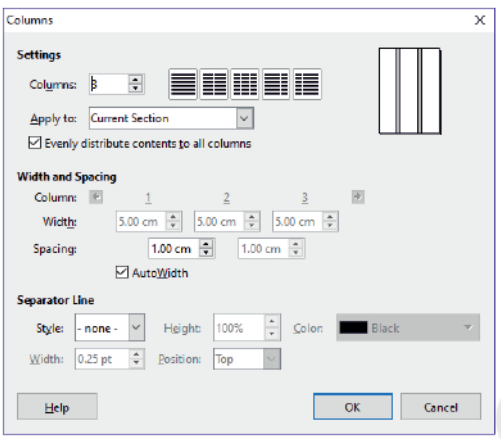
चित्र 3.31— स्पेशल कैरेक्टर इन्सर्ट करना

© NCERT not to be republished

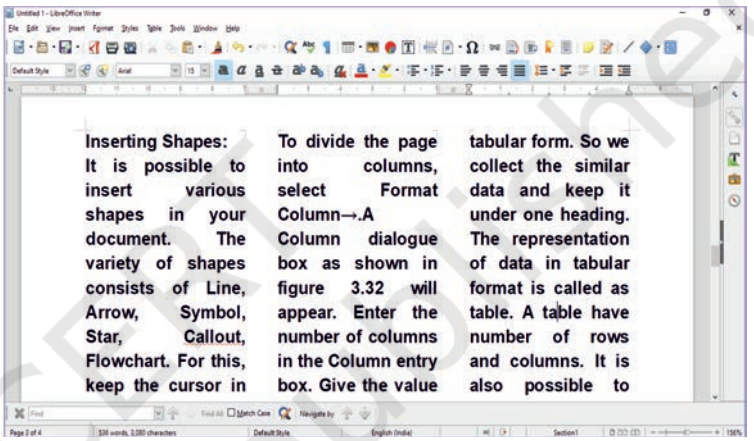
(च) डॉक्यूमेंट पेज को कॉलम्स में विभाजित करना

आपने कुछ ऐसे डॉक्यूमेंट देखे होंगे, जहाँ पेज दो या तीन कॉलम्स में विभाजित होता है। इसका उपयोग पत्रिकाओं और समाचार-पत्रों में किया जाता है। नियमित टेक्स्ट को टेक्स्ट जोड़ने से पहले या बाद में कॉलम्स में व्यवस्थित करना संभव है।

पेज को कॉलम्स में विभाजित करने के लिए, ***Format → Column*** का चयन करें। चित्र 3.32 में दिखाया गए अनुसार एक कॉलम डायलॉग बॉक्स दिखाई देगा। कॉलम एंट्री बॉक्स में कॉलम्स की संख्या डालें। कॉलम्स के बीच स्पेस निर्धारित करने के लिए वैल्यू डालें और ***Ok*** पर क्लिक करें। कॉलम्स की संख्या में 3 का चयन करने पर, फार्मेट किया गया पेज चित्र 3.33 जैसा दिखाई देगा।



चित्र 3.32— कॉलम डॉयलॉग बॉक्स



चित्र 3.33— पेज को 3 कॉलम्स में फार्मेट करना

(छ) शेप या इमेज की फार्मेटिंग

उपयोगकर्ता डॉक्यूमेंट में डाली गई शेप या इमेज को फार्मेट कर सकता है। उदाहरण के लिए, उपयोगकर्ता इसका आकार, कलर, बॉर्डर जोड़ सकता है, इसकी स्थिति में बदलाव आदि कर सकता है। सबसे पहले, शैप या इमेज पर क्लिक करके उसका चयन करें। फिर आवश्यक बदलाव करने के लिए टूल बार का उपयोग करें।

- रो और कालम्स के साथ टेबल बनाएँ।
- रो या कालम्स डिलीट करना।
- सेल्स को मर्ज करना।
- सेल्स को विभाजित करना।
- टेबल को कलर करना।
- टेक्स्ट का दिशा बदलना।

टेबल्स का निर्माण और प्रबंधन

एक डॉक्यूमेंट में यह आम तौर पर देखा जाता है कि कुछ डाटा को सारणीबद्ध रूप में दर्शाया जाता है। इसलिए हम एक जैसा डाटा एकत्र करते हैं और इसे एक हैडिंग के अंतर्गत रखते हैं। सारणीबद्ध फार्मेट में डाटा के प्रस्तुतीकरण को टेबल कहा जाता है। एक टेबल में कई रो और कॉलम्स होते हैं। एक रो और एक कॉलम के साथ भी एक तालिका संभव है।

ऐसे उदाहरण पर विचार करें, जैसे आपके विद्यालय की समय-सारिणी, आपकी मार्कशीट, विभिन्न विषयों को पढ़ाने वाले आपके शिक्षक आदि का

© NCERT not to be republished

प्रस्तुतीकरण करें। ऐसे डाटा का प्रस्तुतीकरण करने के लिए आपको एक टेबल बनानी होगी। लिब्रेऑफिस राइटर टेबल बनाने और मैनेज करने के लिए एक बहुत समृद्ध टूल प्रदान करता है। टेबल की विभिन्न फीचर्स हैं—

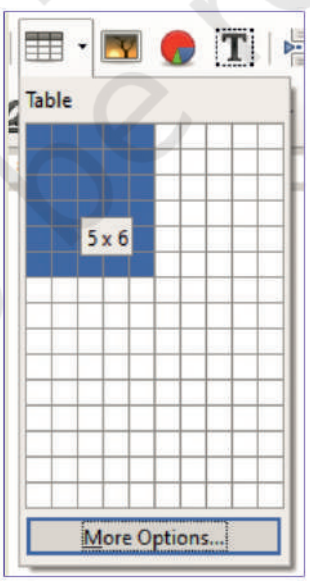
Time Table Class IX									
Day/ Period	**1**	**2**	**3**	**4**		**5**	**6**	**7**	**8**
Time	7:30 to 8:10	8:10 to 8: 50	9:00 to 9:40	9:40 to 10:20	10:20 to 10:40	10:40 to 11:20	11:20 to 12:00	12:10 to 12:50	12:50 to 13:30
Day 1					LUNCH BREAK				
Day 2									
Day 3									
Day 4									
Day 5									
Day 6									

(क) टेबल बनाना

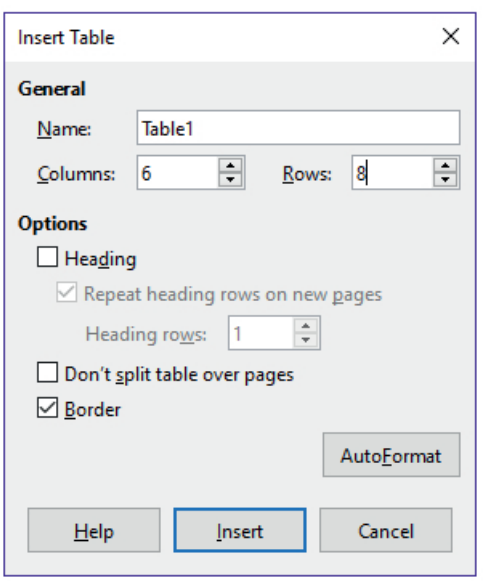
टेबल बनाने का सबसे सरल तरीका है, स्टैंडर्ड टूलबार पर टेबल आइकॉन पर क्लिक करें। ड्रॉप-डाउन ग्राफिक पर टेबल का साइज चुनें। टेबल बनाने के लिए अपनी आवश्यकता के अनुसार अंतिम रो के अंतिम कॉलम का प्रतिनिधित्व करने वाली सेल पर क्लिक करें। माउस बटन को दबाए रखने से भी ग्राफिक दिखाई देगा (चित्र 3.34)।

टेबल बनाने का दूसरा तरीका टेबल डायलॉग बॉक्स का उपयोग करना है। वहाँ कर्सर रखें, जहाँ आप टेबल लगाना चाहते हैं, इसके बाद मेनूबार से ***Table → Insert Table*** का चयन करें, जैसा कि चित्र 3.35 में दिखाया गया है (या ***Ctrl + F12*** दबाएँ)।

इससे एक सरल टेबल बन जाएगी। टेबल बनाने के बाद आप और अधिक फीचर्स का पता लगा सकते हैं। इसके लिए ***Table → Properties*** चुनें।

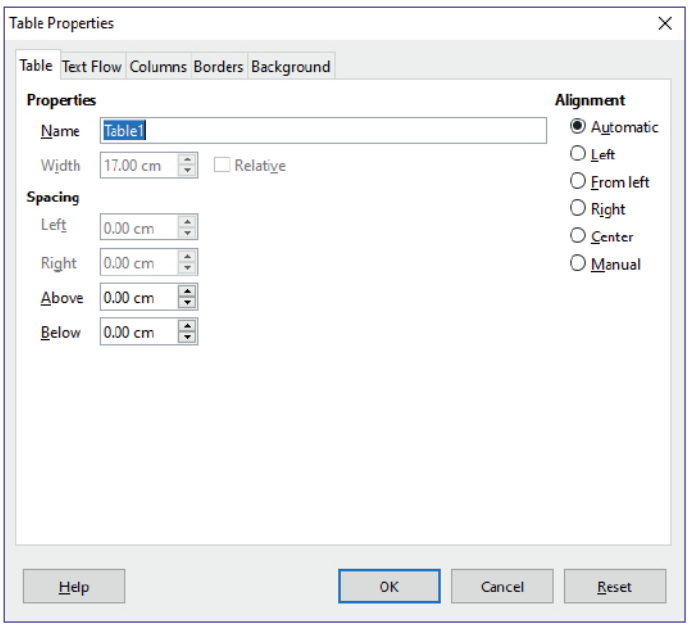


चित्र 3.34— टेबल बनाना



चित्र 3.35— टेबल इन्सर्ट करना

© NCERT not to be republished



चित्र 3.36— टेबल

(ख) रो और कॉलम्स को इन्सर्ट करना

टेबल में एक रो या कॉलम इन्सर्ट करने के लिए—

- कर्सर को रो या कॉलम में उस स्थान पर रखें, जिसके पहले या बाद में आप नई रो या कॉलम्स जोड़ना चाहते हैं।
- चयनित रो के ऊपर या नीचे एक अन्य रो इन्सर्ट करने के लिए टेबल टूलबार में ***Rows Above*** या ***Rows Below*** पर क्लिक करें।
- चयनित कॉलम के दाएँ या बाएँ एक अन्य कॉलम इन्सर्ट करने के लिए टेबल टूलबार में ***Columns Left*** या ***Column Right*** आइकन पर क्लिक करें।
- ***Insert → Rows Above / Rows Below*** या ***Insert → Columns Above/Below*** का चयन करें। रो या कॉलम्स की संख्या निर्धारित करने के लिए इनकी संख्या इन्सर्ट करें और Before या After की स्थिति का चयन करें।
- डायलॉग बॉक्स को बंद करने के लिए **Ok** पर क्लिक करें।

(ग) रो और कॉलम्स को डिलीट करना

एक या एक से अधिक रो या कॉलम्स को डिलीट करने के लिए कर्सर को उस रो या कॉलम में रखें जिसे आप डिलीट करना चाहते हैं और निम्न में से कोई एक कार्य करें—

- टेबल टूलबार पर ***Rows*** या ***Columns*** आइकॉन पर क्लिक करें।
- राइट-क्लिक करें, फिर ***Delete → Rows*** या ***Delete → Columns*** को चुनें।
- कीबोर्ड पर ***Alt + Delete*** दबाएँ और रो या कॉलम्स को डिलीट करने के लिए ऐरो कीज का उपयोग करें जैसा कि इन्सर्ट के दौरान किया गया।

(घ) स्प्लिटिंग और मर्जिंग टेबल

एक टेबल को दो टेबल में विभाजित किया जा सकता है और दो टेबल को एक टेबल में मर्ज किया जा सकता है। टेबल्स को केवल हॉरिजोनटली विभाजित किया जा सकता है।

© NCERT not to be republished

(i) एक टेबल को स्प्लिट करने के लिए—

- कर्सर को एक सेल में रखें जो विभाजन के बाद दूसरी टेबल की टॉप रो में होगा (टेबल कर्सर के ठीक ऊपर से स्प्लिट होती है)।
- मेनू बार से ***Table → Split Table*** चुनें।
- एक स्प्लिट टेबल डायलॉग खुलता है। आप नयी टेबल की टॉप रो के लिए नो हैडिंग या हैडिंग के लिए कोई एल्टरनेटिव फार्मेटिंग चुन सकते हैं।
- **Ok** पर क्लिक करें। इस प्रकार टेबल एक ब्लैंक पैराग्राफ द्वारा दो टेबल्स में विभाजित हो जाती है।

(ii) दो टेबल्स को मर्ज करना—

- टेबल्स के बीच ब्लैंक पैराग्राफ को डिलीट कर दें। ऐसा करने के लिए आपको डिलीट की (बैकस्पेस की नहीं) का उपयोग करना होगा।
- टेबल्स में से किसी एक सेल का चयन करें।
- राइट क्लिक करें और कन्टेक्स्ट मेनू में मर्ज टेबल चुनें। आप मेनू बार से ***Table → Merge Table*** का भी उपयोग कर सकते हैं।

(ङ) टेबल डिलीट करना

(i) किसी टेबल को डिलीट करने के लिए—

- टेबल में कहीं भी क्लिक करें।
- मेनू बार से ***Table → Delete Table*** टेबल चुनें।

या

- टेबल से पहले वाले पैराग्राफ के अंत से तालिका के बाद वाले पैराग्राफ की शुरुआत तक पूरे एरिया का चयन करें।
- डिलीट की या बैकस्पेस की दबाएँ।

(च) टेबल की कॉपी बनाना

डॉक्यूमेंट के एक भाग से टेबल को कॉपी करना और दूसरे भाग पर पेस्ट करना—

- टेबल पर कहीं भी क्लिक करें।
- मेनू बार से ***Table → Select → Table*** चुनें।
- ***Ctrl + C*** दबाएँ या स्टैंडर्ड टूलबार पर कॉपी आइकॉन पर क्लिक करें।
- कर्सर को निर्धारित जगह पर ले जाएँ और इन्सर्टशन पॉइंट निर्धारित करके उस पर क्लिक करें।
- ***Ctrl + V*** दबाएँ या स्टैंडर्ड टूलबार में पेस्ट आइकॉन पर क्लिक करें।

© NCERT not to be republished

(छ) किसी टेबल को मूव करना

डॉक्यूमेंट के एक भाग से दूसरे भाग में टेबल को स्थानांतरित करने के लिए—

- टेबल में कहीं भी क्लिक करें।
- मेनूबार से ***Table*** → ***Select Table*** चुनें।
- ***Ctrl*** + ***X*** दबाएँ या स्टैंडर्ड टूलबार में ***Cut*** आइकॉन पर क्लिक करें।
- कर्सर को निर्धारित स्थिति में ले जाएँ और इन्सर्टशन पॉइंट निर्धारित करके उस पर क्लिक करें।
- ***Ctrl*** + ***V*** दबाएँ या स्टैंडर्ड टूलबार में पेस्ट आइकॉन पर क्लिक करें। (यह सेल्स और उनके कंटेंट तथा फार्मेटिंग को पेस्ट करता है)।
- पहले वाली टेबल पर वापस लौटें, इसमें कहीं क्लिक करें और फिर मेनूबार से ***Table*** → ***Delete Table*** चुनें।

अभ्यास 6

नीचे दिए गए चित्र में दिखाए अनुसार टेबल बनाएँ। इसे अपने फोल्डर में सेव करें।

Time Table Class 9									
Day/ Period	**1**	**2**	**3**	**4**		**5**	**6**	**7**	**8**
Time	7:30 to 8:10	8:10 to 8: 50	9:00 to 9:40	9:40 to 10:20	10:20 to 10:40	10:40 to 11:20	11:20 to 12:00	12:10 to 12:50	12:50 to 13:30
Day 1					LUNCH BREAK				
Day 2									
Day 3									
Day 4									
Day 5									
Day 6									

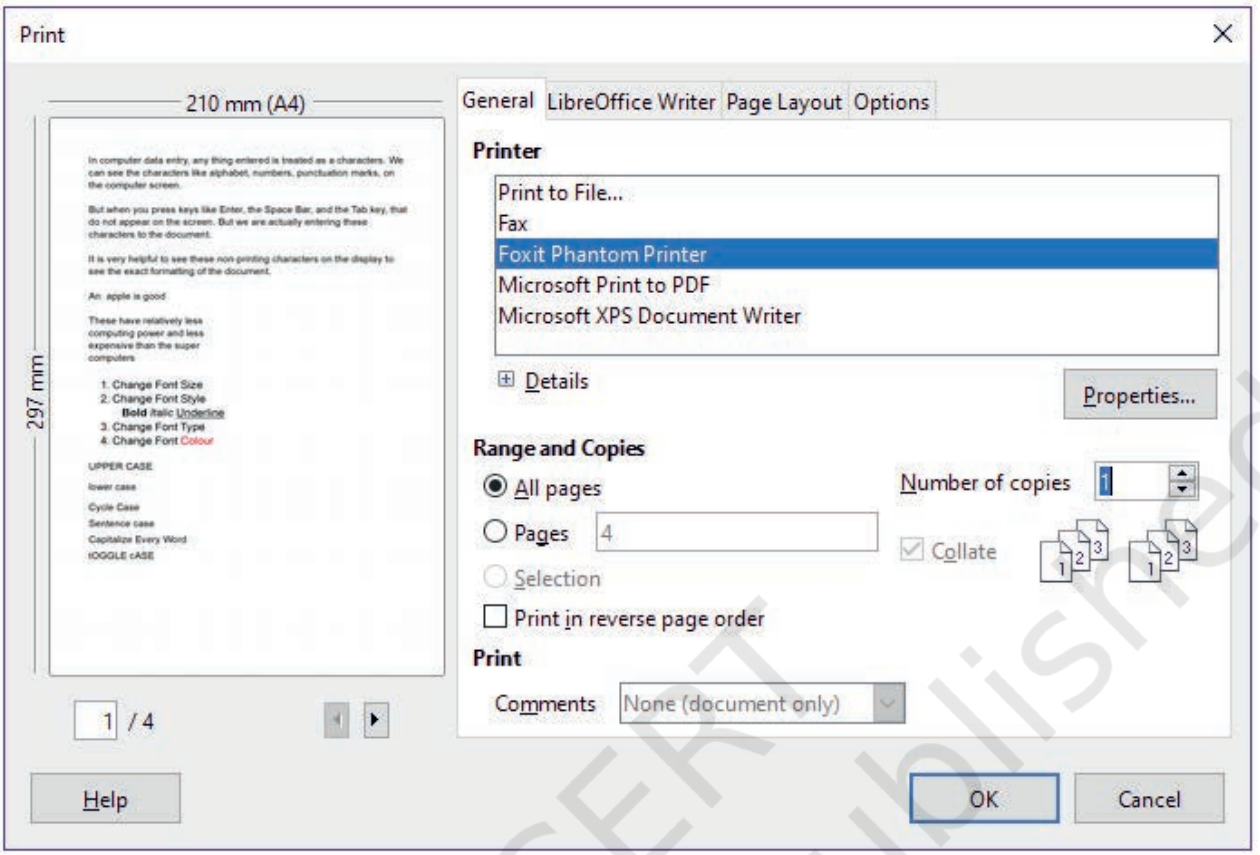
डॉक्यूमेंट को प्रिंट करना

किसी भी विकल्प के बिना डॉक्यूमेंट को जल्दी से प्रिंट करने के लिए ***Print*** आइकॉन पर क्लिक करें। संपूर्ण डॉक्यूमेंट आपके कंप्यूटर के लिए निर्धारित डिफॉल्ट प्रिंटर पर भेजा जाएगा।

प्रिंट प्रीव्यू

प्रिंटिंग से पहले डॉक्यूमेंट की जाँच करने के लिए प्रिंट प्रीव्यू उपयोगी है। एक उपयोगकर्ता यह जाँच सकता है कि डॉक्यूमेंट को आवश्यकतानुसार तैयार किया गया है या नहीं, जैसे कि इंडेंटेशन, बॉर्डर आदि।

© NCERT not to be republished



चित्र 3.37— प्रिंटिंग को नियंत्रित करना

प्रिंटिंग को नियंत्रित करना

कुछ विकल्पों के साथ डॉक्यूमेंट को प्रिंट करने के लिए, प्रिंट डायलॉग (***File*** → ***Print*** या ***Ctrl*** + ***P***) का उपयोग करें। एक प्रिंट डायलॉग बॉक्स दिखाई देगा, जैसा कि चित्र 3.37 में दिखाया गया है।

प्रिंट डायलॉग बॉक्स से आप अपनी आवश्यकतानुसार ऑपशन्स चुन सकते हैं। ये प्रिंटर, प्रापर्टीज, प्रिंट रेंज, कॉपिज और ऑप्शन्स हैं। चयनित विकल्प केवल वर्तमान डॉक्यूमेंट के लिए काम करेंगे। यदि आप एक छोटे त्रिकोण (▼) पर क्लिक करते हैं, तो प्रिंटर के नामों की एक सूची (केवल वे जो आपके कंप्यूटर पर इंस्टाल हैं) दिखाई देंगी। आप उस प्रिंटर का चयन कर सकते हैं, जिससे आप अपनी फाइल प्रिंट करना चाहते हैं।

ऑल पेजिज, सिंगल पेज और मल्टीपल पेजिज को प्रिंट करना

आप अपनी पसंद के अनुसार प्रिंट विकल्प का चयन कर सकते हैं। किसी डॉक्यूमेंट में पेजिज को प्रिंट करने के लिए तीन विकल्प हैं।

- सभी पेजिस को क्रम से प्रिंट करने के लिए ***All Pages*** विकल्प चुनें।

© NCERT not to be republished

- सिंगल पेज या कई गैर क्रम पेजिज को प्रिंट करने के लिए ***Pages*** ऑप्शन का चयन करें और पेज नंबर को कोमा (,) द्वारा अलग कर दें। यदि आप उन पेजिज को प्रिंट करना चाहते हैं, जो लगातार हैं, तो पेजिज की रेंज दें, पेज रेंज में पहला और अंतिम पेज नंबर डाल दें (उदाहरण के लिए 3–8)।
- केवल चयनित टेक्स्ट को प्रिंट करने के लिए, '***Selection***' का विकल्प चुनें।

मेल मर्ज

मेल मर्ज वर्ड प्रोसेसर की एक बहुत ही महत्वपूर्ण फीचर्स में से एक है। इसका उपयोग कई पतों के साथ एक ही डॉक्यूमेंट की एक सीरीज बनाने के लिए किया जाता है। मेल मर्ज विभिन्न व्यक्तियों के मेल एड्रेस के साथ मुख्य डॉक्यूमेंट (पत्र या प्रमाण-पत्र) के मर्ज करने की प्रक्रिया है। मुख्य डॉक्यूमेंट मेलिंग एड्रेस के साथ मर्ज कर दिया जाता है, इसलिए इसका नाम मेलमर्ज है। इसका उपयोग पत्र, निमंत्रण-पत्र भेजने या कई लोगों के लिए प्रमाण-पत्र प्रिंट करने के लिए किया जाता है।

उदाहरण के लिए यदि आप किसी नए उत्पाद के बारे में अपने ग्राहकों को सूचित करना चाहते हैं, तो कंपनी की जानकारी और नए उत्पाद के बारे में सूचना सभी डॉक्यूमेंट में समान है, लेकिन प्राप्तकर्ता संबंधी सूचनाएँ बदल जाती हैं (पहला नाम, अंतिम नाम, पता, ग्रीटिंग आदि)। उदाहरण के लिए यदि आपके प्रिंसिपल या क्लास टीचर आपके माता-पिता को किसी मीटिंग या फंक्शन के बारे में एक पत्र या नोटिस भेजना चाहते हैं, तो जाहिर है कि पत्र की सामग्री सभी माता-पिता के लिए एक ही होगी, लेकिन अलग-अलग माता-पिता के पते अलग-अलग होंगे। इसके लिए एक तरीका यह होगा कि राइटर में एक पत्र तैयार करें, अभिभावक के प्रत्येक सेट का पता बदलने के लिए पते की सूची में से पते को कॉपी करें और पत्र को प्रिंट करें। कॉपी करने और पता बदलने की प्रक्रिया को ठीक उतनी बार दोहराना पड़ता है जितनी माता-पिता की संख्या है। इस तरह कई डॉक्यूमेंट बनाने में बहुत समय लगता है और वह काम थकाऊ होता है। यदि सैकड़ों या हजारों पते हैं तो यह संभव नहीं है। इस कार्य को एक बार में पूरा करने के लिए वर्ड प्रोसेसर में मेल मर्ज की एक विशेष फीचर है। मेल मर्ज में दो डॉक्यूमेंट बनाए जाते हैं। एक सामान्य सामग्री वाला मुख्य डॉक्यूमेंट या तैयार प्रपत्र पत्र है और दूसरा पते की सूची होती है, जिसमें सभी के पते लिखे हैं, जिसे डाटा सोर्स भी कहा जाता है। प्रपत्र-पत्र में डाटा के लिए वास्तविक जानकारी और वैरिएबल के नाम दिए होते हैं, जो विभिन्न पत्र-पपत्रों के लिए भिन्न होते हैं। डाटा सोर्स में मुख्य डॉक्यूमेंट के संबंधित वैरिएबल के मान शामिल हैं। उदाहरण के लिए, सभी माता-पिता का पता संबंधित समय के साथ डाटा सोर्स में स्टोर किया जाएगा। प्रपत्र-पत्र में मुख्य डॉक्यूमेंट और डाटा सोर्स होता हैं।

© NCERT not to be republished

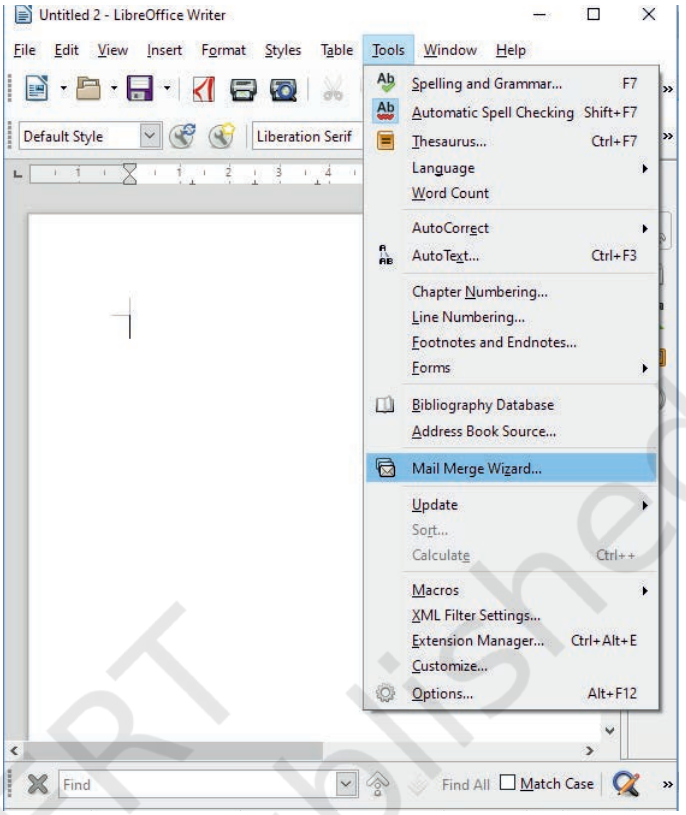
डाटा सोर्स बनाना

डाटा सोर्स, रो और कॉलम्स के रूप में मेलिंग पतों का एक सेट है, जिसे आम तौर पर डाटाबेस कहा जाता है। डाटाबेस की सामग्री डाटा रिकॉर्ड के रूप में होती है। प्रत्येक रो, प्रत्येक व्यक्ति का एक रिकॉर्ड है, जिसमें विभिन्न फील्ड शामिल हैं, जैसे— नाम, पता, पिनकोड आदि।

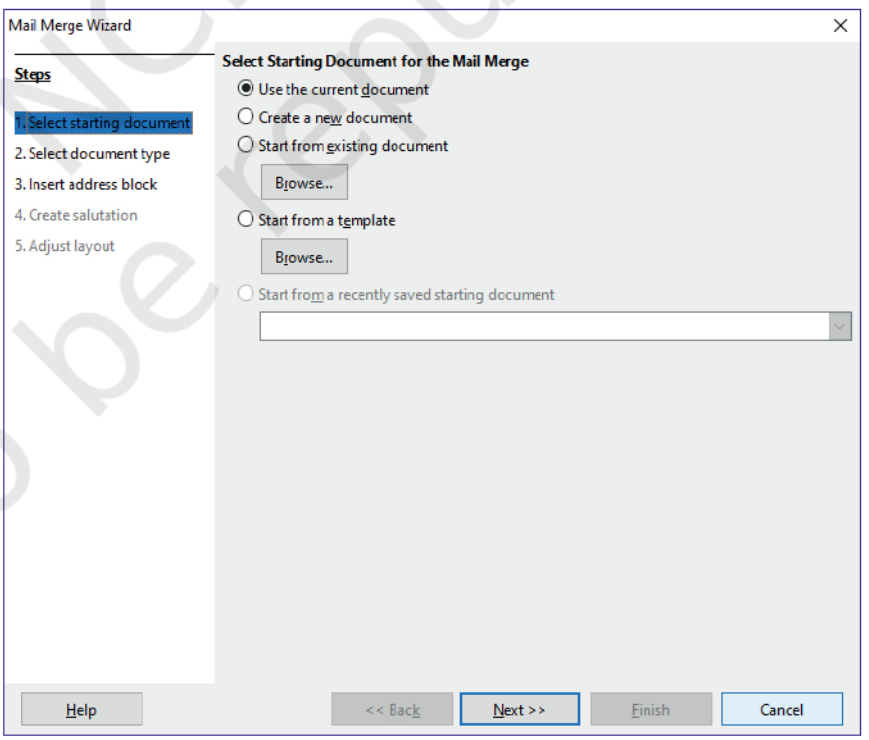
एक एड्रेस बुक बनाने के लिए स्प्रैडशीट या डाटाबेस का उपयोग करना थोड़ा आसान है, क्योंकि वे डाटा को स्टोर करने के लिए टेबल फार्मेट का उपयोग करते हैं। मेल मर्ज विजार्ड (चित्र 3.38 क) का उपयोग करके मेल मर्ज प्रक्रिया के दौरान एक एड्रेस बुक बनाना भी संभव है।

मेल मर्ज का उपयोग करना—

1. एक नया डॉक्यूमेंट बनाएँ और कई प्राप्तकर्ताओं को भेजे जाने वाले पत्र को टाइप करें।
2. मेल मर्ज विजार्ड का उपयोग करके कई पत्र बनाने के लिए, ***Tool → Mail Merge Wizard*** का चयन करें। जैसा कि यहाँ पर चित्र 3.38 (ख) में दिखाया गया है, यहाँ पर आपको एक विंडो दिखाई देगी।
3. चरण 1, ***Starting Document → Use the current document → Next*** का चयन करें। ***Next*** बटन पर क्लिक करें और आगे बढ़ें।



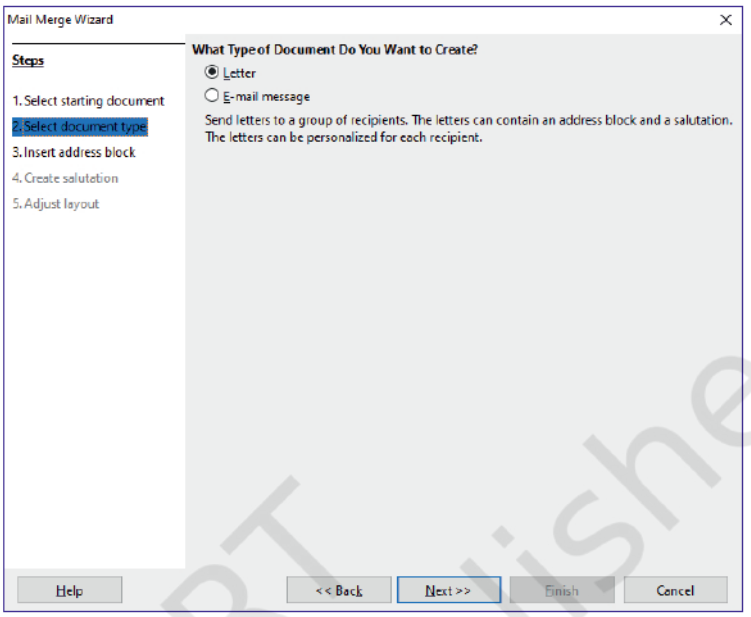
चित्र 3.38 (क)— मेल मर्ज विजार्ड का चयन करना



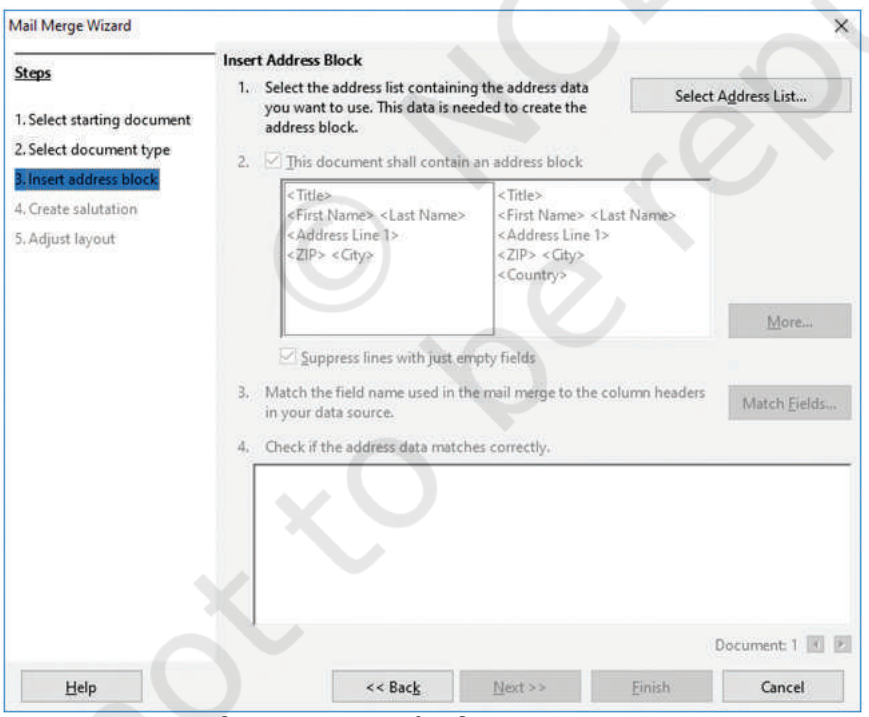
चित्र 3.38 (ख)— मेन डॉक्यूमेंट का चयन करना

© NCERT not to be republished

4. चरण 2 में ***Document type → Letter → Next*** का चयन करें जैसा कि चित्र 3.38 (ग) में दिखाया गया है।



चित्र 3.38 (ग)— डॉक्यूमेंट टाइप का चयन करना

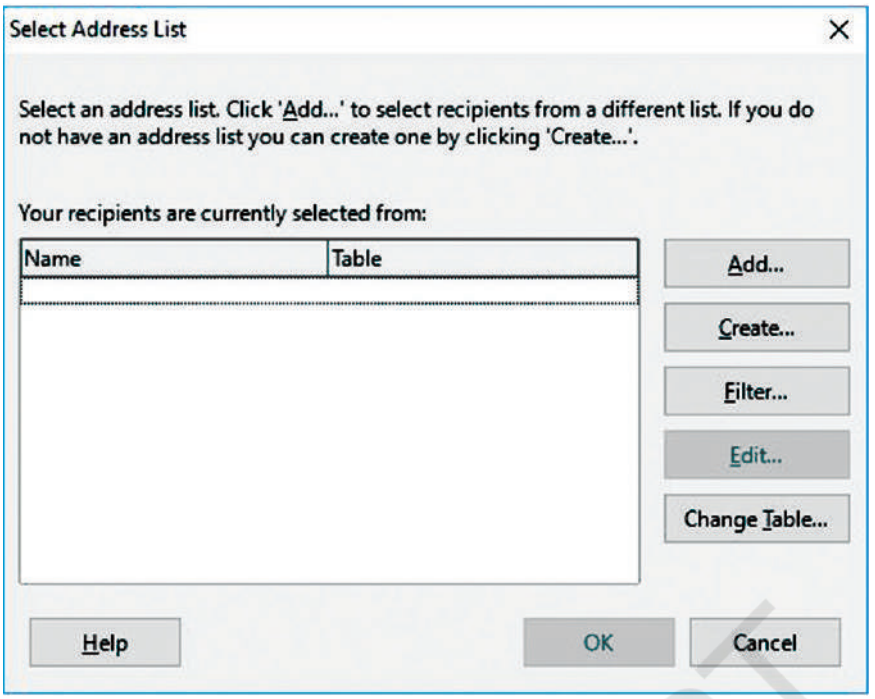


चित्र 3.38 (घ)— एड्रेस लिस्ट का चयन करना

5. चरण 3 में ***Select Address List*** बटन पर क्लिक करें। ***Select Address List*** विंडो खुल जाएगी, जो आपको प्राप्तकर्ता लिस्ट बनाने की अनुमति देगी, जैसा कि चित्र 3.38 (घ और ङ) में दिखाया गया है।

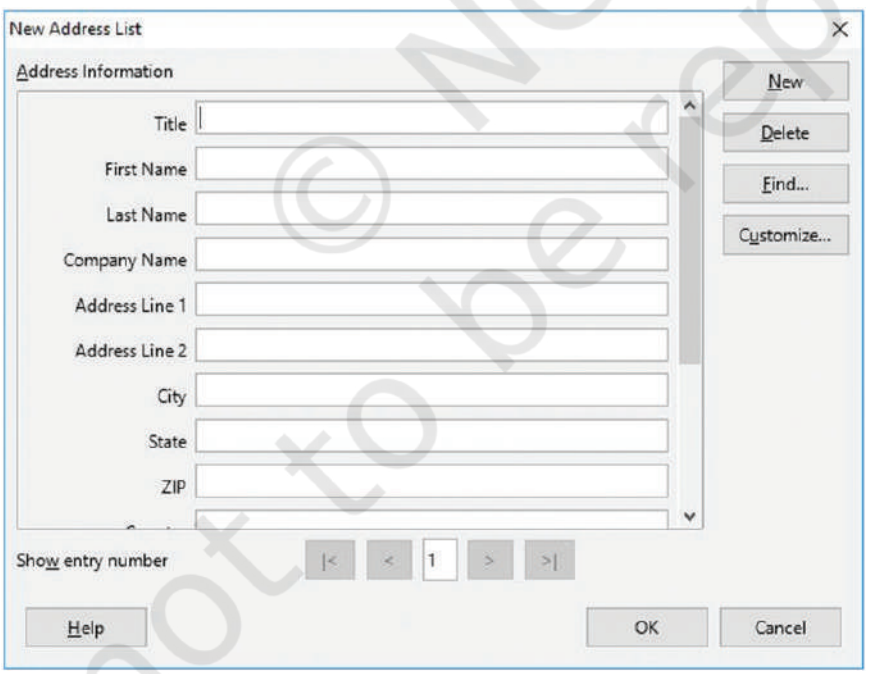
6. ***Create*** बटन पर क्लिक करें। ***Create*** बटन पर क्लिक करने के बाद एक ***New Address List*** विंडो दिखाई देगी जैसा कि

© NCERT not to be republished



चित्र 3.38 (ङ)— प्राप्तकर्ता सूची बनाना

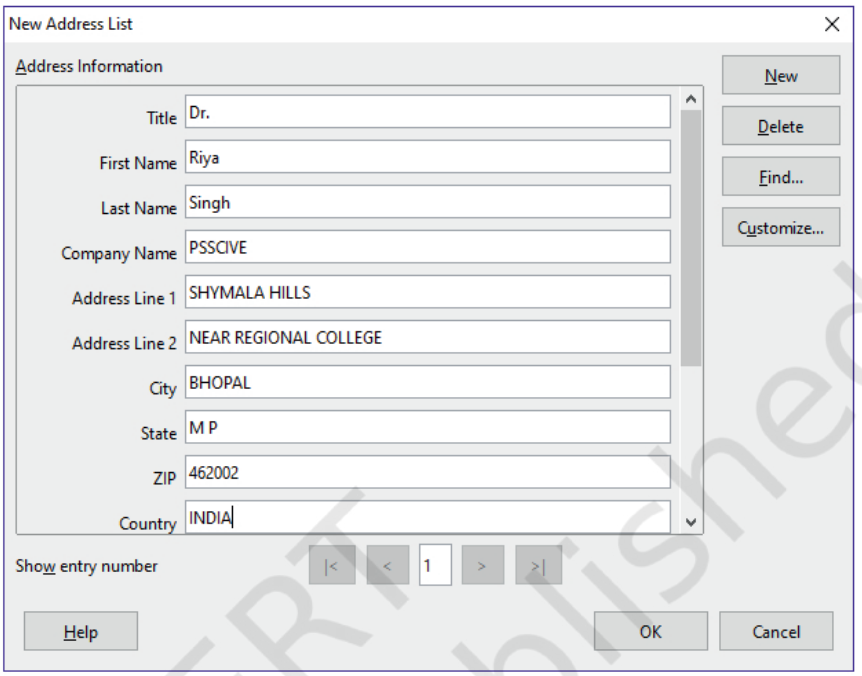
चित्र (3.38 च) में दिखाया गया है। इस विंडो में Address Information सेक्शन के तहत आप प्राप्तकर्ता की जानकारी दर्ज कर सकते हैं, जैसा कि चित्र 3.38 (च) में दिखाया गया है।



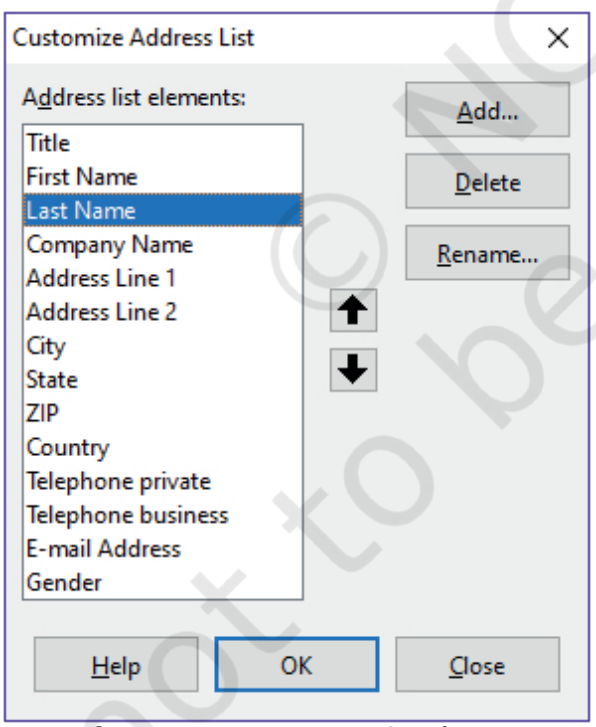
चित्र 3.38 (च)— न्यू एड्रेस लिस्ट

© NCERT not to be republished

7. यदि डिफाल्ट फील्ड के अनुसार आप प्राप्तकर्ता का डाटा भरना चाहते हैं तो चित्र 3.38 (छ) में दिखाए अनुसार भरें।



चित्र 3.38 (छ)— न्यू एड्रेस लिस्ट एड करना



चित्र 3.38 (ज)— कस्टमाइज फील्ड के नाम

8. यदि आप प्राप्तकर्ता की सूचना के फील्ड्स को अपनी सुविधानुसार बदलना करना चाहते हैं तो **Customise** बटन पर क्लिक करें। एक **Customise Address List** विंडो दिखाई देगी। जैसी चित्र 3.38 (ज) में दिखाई गई है। अब आप किसी भी फील्ड के नाम को जोड़ सकते हैं, डिलीट कर सकते हैं या रीनेम कर सकते हैं। आप ऊपर/नीचे के ऐरो बटन का उपयोग करके फील्ड के क्रम और उनकी अपीयरेंस को बदल सकते हैं।

(क) Add (एक नए फील्ड को जोड़ने के लिए)

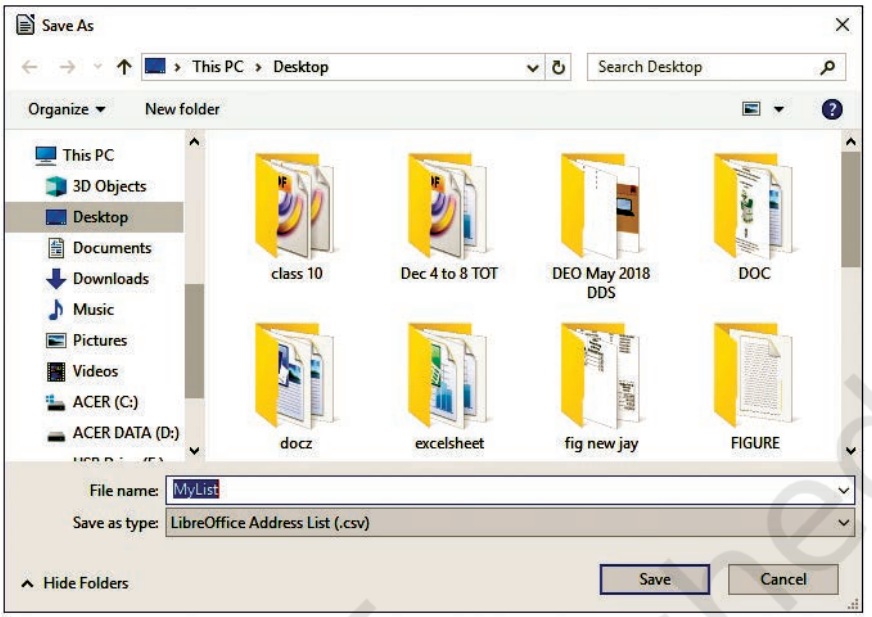
(ख) Delete (अनावश्यक फील्ड को हटाने के लिए)

(ग) Rename (फील्ड का नाम बदलने के लिए)

फील्ड्स को कस्टमाइज करने के बाद, नए फार्मेट में डाटा एंटर करें।

© NCERT not to be republished

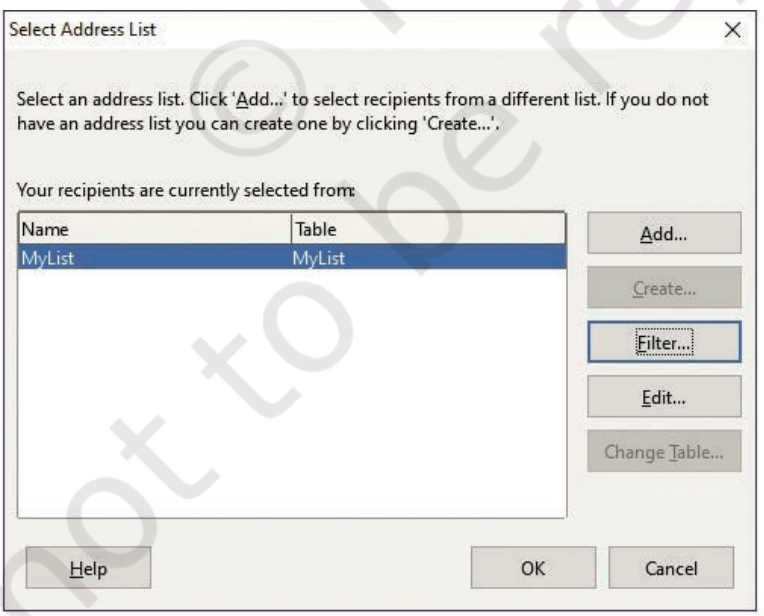
9. चित्र 3.38 (छ) में दिखाए गए अनुसार पहले प्राप्तकर्ता के डाटा को एंटर करने के बाद, अगले प्राप्तकर्ता की जानकारी एंटर करने के लिए New button पर क्लिक करें। सभी प्राप्तकर्ताओं की जानकारी एंटर करने के बाद, सूची को बंद करने के लिए Ok बटन पर क्लिक करें।



चित्र 3.38 (झ)— .CSV फार्मेट में प्राप्तकर्ता लिस्ट सेव करें

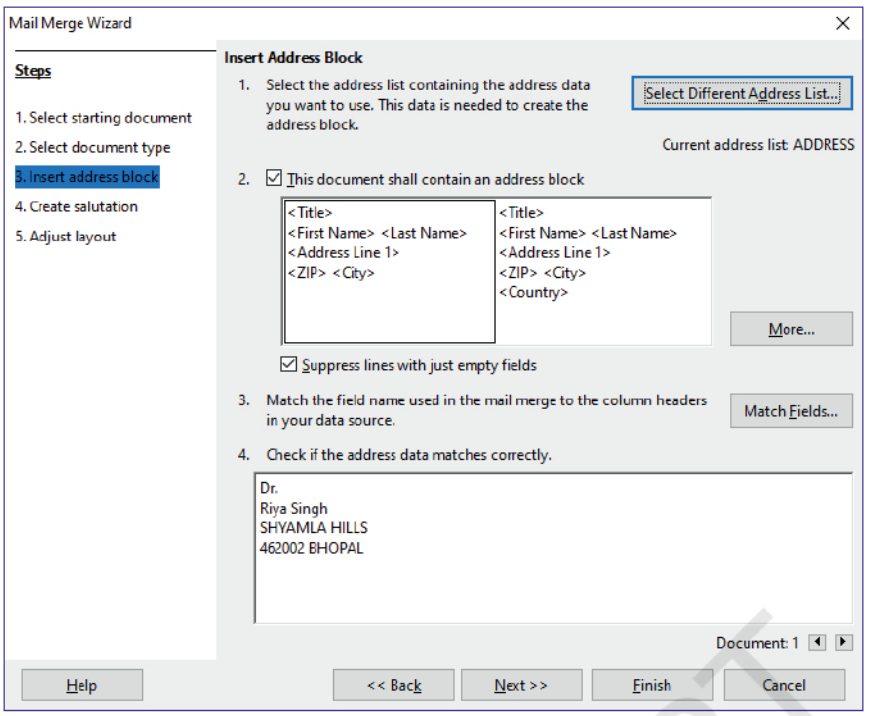
10. ***Ok*** बटन पर क्लिक करने के बाद ***Save As*** डायलॉग बॉक्स, जो प्राप्तकर्ता की सूची को ***.CSV*** फार्मेट (जैसे MyList.csv) में सेव करने की अनुमति देगा, जैसा कि चित्र 3.38 (झ) में दिखाया गया है।

11. अब लिस्ट को सेव करने के बाद, एक विंडो दिखाई देगी, जैसे कि चित्र 3.38 (ञ) में दिखाया गया है, जो अब तक बनाई गई विभिन्न प्राप्तकर्ता लिस्ट को प्रदर्शित करेगा। आप उसमें से अब तक बनाई गई किसी भी सूची का चयन कर सकते हैं। आवश्यक सूची का चयन करें और पत्र भेजने के लिए किसी भी सूची में से **Ok** बटन पर क्लिक करें।



चित्र 3.38 (ञ)— प्राप्तकर्ता लिस्ट बनाई गई

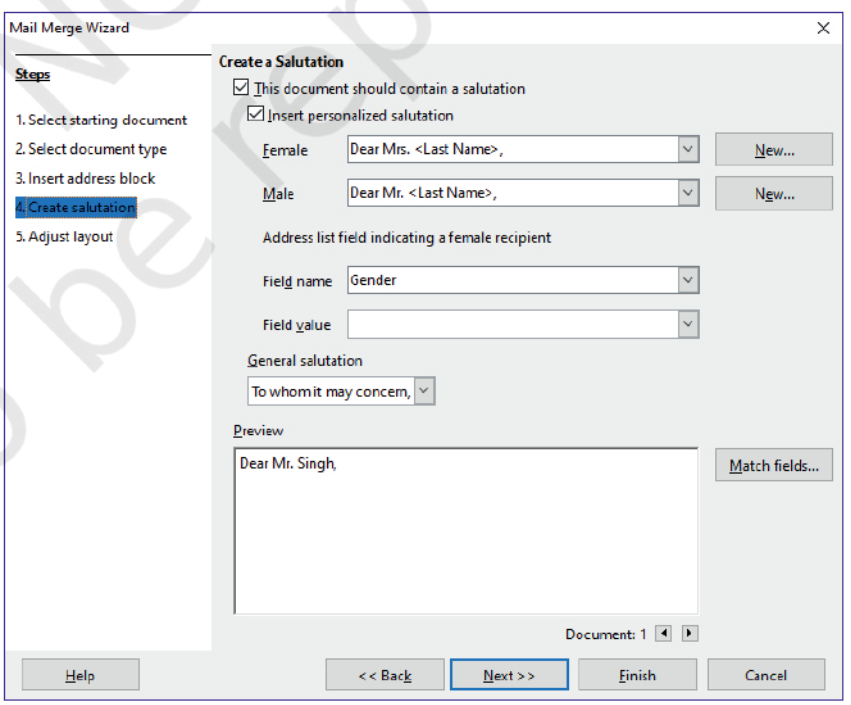
© NCERT not to be republished



चित्र 3.38 (ट)— एड्रेस ब्लॉक इन्सर्ट करें

12. **Ok** बटन पर क्लिक करने के बाद आप मेल मर्ज विजार्ड के चरण 3 में आगे बढ़ जाएँगे, जहाँ एक विंडो **Insert Address Block** दिखाई देगी, जैसा कि चित्र 3.38 (ट) में दिखाया गया है।

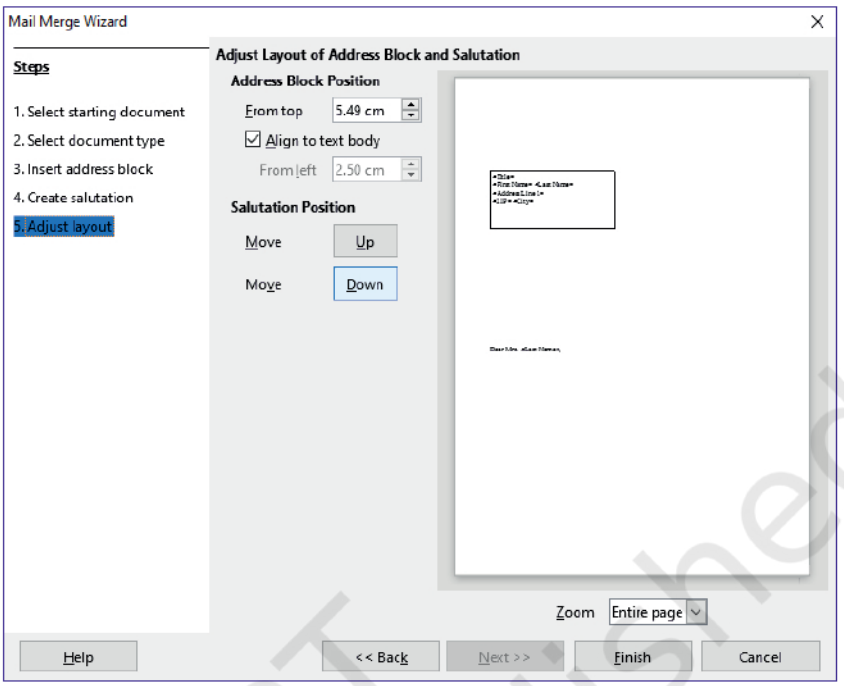
13. अब आप ***Next*** बटन पर क्लिक करें, आप मेल मर्ज विजार्ड के चरण 4 में चले जाएँगे। यहाँ आपको पुरुष और महिला प्राप्तकर्ताओं का अभिवादन करने के लिए चित्र 3.38 (ठ) में दिखाए अनुसार ***Create Salutation*** विंडो दिखाई देगी। यह एक समूह को दूसरे से अलग करने का एक तरीका परिभाषित किया गया है। उदाहरण के लिए, इस फील्ड में पुरुष या महिला लिख सकते हैं, जिससे दो अलग-अलग ग्रुप बन जाएँगे।



चित्र 3.38 (ठ)— क्रिएट सैलुटेशन

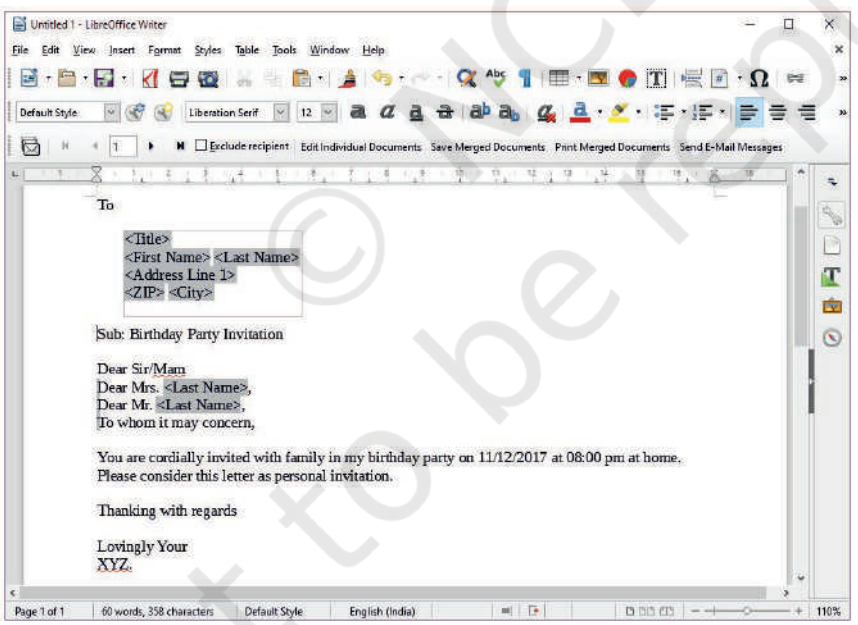
© NCERT not to be republished

14. अब ***Next*** बटन पर क्लिक करें और आप मेल मर्ज विजार्ड के अंतिम चरण 5 पर पहुँच जाएँगे। इस पेज पर प्राप्तकर्ता एड्रेस का लेआउट सेट करने के लिए चित्र 3.38 (ड) में दिखाए गए अनुसार एक **Adjust Layout** विंडो दिखाई देगी। आप टॉप और लेफ्ट मार्जिन सेट कर सकते हैं। प्राप्तकर्ताओं के एड्रेस के साथ पत्र को मर्ज करने के लिए **Finish** बटन पर क्लिक करें।



चित्र 3.38 (ड)— एड्रेस ब्लॉक का लेआउट एडजस्ट करना

15. अगले चरण में **Writer** स्टैंडर्ड टूलबार के नीचे Mail Merge टूलबार के साथ डॉक्यूमेंट प्रदर्शित करेगा, जैसा कि चित्र 3.38 (ढ) में दिखाया गया है।



चित्र 3.38 (ढ)— मेल मर्ज टूलबार के साथ पत्र

16. अब प्राप्तकर्ताओं के एड्रेस के साथ पत्र को मर्ज करने के लिए **Edit Individual Documents** पर क्लिक करें। यहाँ आप प्रिंट करने से पहले प्राप्तकर्ताओं के सभी पत्रों की जाँच कर सकते हैं।

© NCERT not to be republished

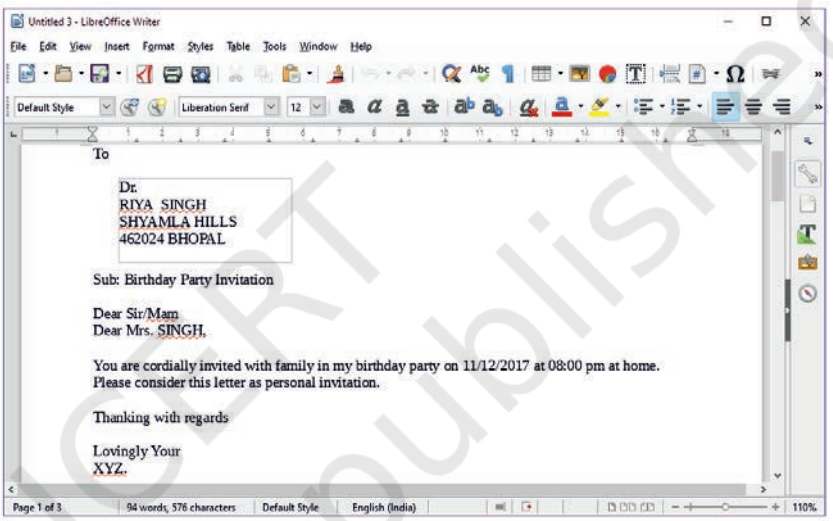
17. आप ***Mail Merge*** टूलबार पर अन्य विकल्पों का उपयोग कर सकते हैं, जैसे—

(क) कुछ प्राप्तकर्ताओं को हटाने के लिए ***Exclude recipient*** चेकबॉक्स में चिह्नित करना जिससे वे प्राप्तकर्ता बाहर हो जाएँगे।

(ख) मर्ज किए गए डॉक्यूमेंट को सेव करने के लिए ***Save Merged Documents*** बटन पर क्लिक करें।

(ग) मर्ज किए गए डॉक्यूमेंट को प्रिंट करने के लिए ***Print Merged Docuements*** बटन पर क्लिक करें।

(घ) ईमेल द्वारा पत्र भेजने के लिए ***Send Email Messages*** बटन पर क्लिक करें।



चित्र 3.38 (ण)— पत्र को अंतिम रूप देकर एड्रेस के साथ मर्ज करना

अभ्यास 7

1. नीचे दिए गए चित्र में दिखाए गए पत्र को टाइप करें। <...> के बीच में दिखाई देने वाले शब्दों और सिंबल्स को टाइप न करें, क्योंकि ये फील्ड हैं। सिंगल स्पेस रखें। अपने फोल्डर में डॉक्यूमेंट सेव करें।

Computer Centre
DMS School
Bhopal

Date: 3 August 2018

<Title>
< Address Line1 >
< Address Line2 >

Teacher Parent Interact Day

Please take this opportunity to discuss the progress of your child <Child Name> by meeting the class teacher on <date> at <Time> at the Classroom.

प्रधानाचार्य

© NCERT not to be republished

2. मेल मर्ज का उपयोग करें। डाटा सोर्स/एड्रेस लिस्ट के लिए, नीचे टेबल में दिखाए अनुसार 10 लोगों का डाटा एंटर करें।

Title	First Name	Last Name	Address 1	Address 2	Child Name	Date	Time
Mr.	Raman	Sinha	M P Nagar	Bhopal	Deepti	25-07-2018	9:00 am
Dr.	Manish	Mangal	Shyamla Hills	Bhopal	Shravya	25-07-2018	9:30 am
Mrs.	Manmeet	Kuar	Akriti City	Indore	Simran	26-07-2018	9:00 am

अभ्यास 8

1. वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर खोलें और निम्नलिखित को तैयार करें—
   - प्रमाण-पत्र
   - निमंत्रण-पत्र
   - फॉर्म्स
   - पत्र
   - घोषणाएँ
   - एक बैनर
2. डॉक्यूमेंट सेव करें। इसकी पी.डी.एफ. फाइल बनाएँ।

अपनी प्रगति जाँचें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निम्नलिखित में से क्या ऑफिस सूट का हिस्सा नहीं है?
   (क) राइटर
   (ख) इम्प्रैस
   (ग) इंटरनेट एक्सप्लोरर
   (घ) बेस
2. 1970 के दशक के उत्तरार्द्ध में व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाला वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर _____ था।
   (क) वर्ड परफेक्ट
   (ख) वर्ड
   (ग) वर्ड स्टार
   (घ) राइटर

© NCERT not to be republished

3. निम्नलिखित में से किसमें हम दिखाई देने वाली गलतियों को सुधार सकते हैं?
   (क) इलेक्ट्रॉनिक टाइपराइटर
   (ख) वर्ड प्रोसेसर सॉफ्टवेयर
   (ग) सिंपल टाइपराइटर
   (घ) क और ख दोनों
4. निम्नलिखित में से किस मेनू में हैडर और फुटर उपलब्ध है?
   (क) फाइल मेनू
   (ख) इन्सर्ट मेनू
   (ग) व्यू मेनू
   (घ) एडिट मेनू
5. रूलर को हाइड या व्यू करने के लिए हमें निम्नलिखित में से किस मेनू में जाना चाहिए?
   (क) टूल्स मेनू
   (ख) इन्सर्ट मेनू
   (ग) व्यू मेनू
   (घ) एडिट मेनू
6. ग्रामर की जाँच करने के लिए हमें निम्नलिखित में से किस मेनू में जाना चाहिए?
   (क) टूल्स मेनू
   (ख) इन्सर्ट मेनू
   (ग) व्यू मेनू
   (घ) एडिट मेनू
7. बॉम्बे शब्द को मुंबई में रिप्लेस के लिए हमें निम्नलिखित में से कौन-से मेनू में जाना चाहिए?
   (क) टूल्स मेनू
   (ख) एडिट मेनू
   (ग) व्यू मेनू
   (घ) लैंग्वेज मेनू
8. एक खुले डॉक्यूमेंट को बंद करने के लिए हमें निम्नलिखित में से किस मेनू में जाना चाहिए?
   (क) फाइल मेनू
   (ख) इन्सर्ट मेनू
   (ग) व्यू मेनू
   (घ) एडिट मेनू
9. निम्नलिखित में से कौन-सा राइटर फाइल का डिफॉल्ट एक्सटेंशन है?
   (क) .obt
   (ख) .doc
   (ग) .odt
   (घ) .docx

© NCERT not to be republished

10. निम्न में से कौन-सी तकनीक राइटर में एक वाक्य का चयन करती है?
    (क) सिंगल क्लिक (माउस के लेफ्ट बटन को दबाकर)
    (ख) डबल क्लिक
    (ग) ट्रिपल क्लिक
    (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं
11. किसी ऑपरेशन को ***Redo*** करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी एक शॉर्टकट की (key) है?
    (क) CTRL + R
    (ख) CTRL + Y
    (ग) CTRL + X
    (घ) CTRL + Z
12. एक डॉक्यूमेंट में एक शब्द खोजने के लिए हम निम्नलिखित फंक्शन कीज में से किसका उपयोग कर सकते हैं?
    (क) F5
    (ख) F8
    (ग) Fl
    (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं
13. राइटर में निम्नलिखित में से कौन-सी फीचर के कारण स्पेलिंग अपने आप ही ठीक हो जाती है?
    (क) ऑटो टेक्स्ट (Auto Text)
    (ख) ऑटो करेक्ट (Auto Correct)
    (ग) ऑटो कम्प्लीट (Auto Complete)
    (घ) उपरोक्त सभी
14. डिफॉल्ट टेबल साइज _____ है।
    (क) 1 कॉलम, 1 रो
    (ख) 2 कॉलम्स, 1 रो
    (ग) 2 कॉलम्स, 2 रो
    (घ) 1 कॉलम, 2 रो
15. टेबल बनाते समय माउस पॉइंटर का आकार कैसा होता है?
    (क) पेंसिल
    (ख) व्हाइट पॉइंटिंग एरो
    (ग) ब्लैक पॉइंटिंग एरो
    (घ) ब्लैक प्लस

© NCERT not to be republished

16. ऑटोमेटिक स्पेल चेक के लिए किस शॉर्टकट की (key) का उपयोग किया जाता है?
    (क) SHIFT + INSERT
    (ख) SHIFT + F7
    (ग) CTRL + INSERT
    (घ) TAB + INSERT
17. टेबल को इन्सर्ट करने के लिए किस शॉर्टकट की (key) का उपयोग किया जाता है?
    (क) CTRL + F12
    (ख) ALT + DELETE
    (ग) CTRL + DELETE
    (घ) TAB + DELETE
18. निम्न में से कौन-सा मेल मर्ज का वैलिड डाटा सोर्स नहीं है?
    (क) Spreadsheet
    (ख) Text files
    (ग) MySQL
    (घ) CSV file
19. राइटर में किसी पेज का डिफॉल्ट ओरिएंटेशन _____ है।
    (क) पॉर्ट्रट
    (ख) लैंडस्केप
    (ग) बुक
    (घ) उपरोक्त में से कोई नहीं
20. निम्न में से क्या पेज फार्मेटिंग के अंतर्गत नहीं आता है?
    (क) मॉर्जिन सेट करना
    (ख) फाइंड एंड रिप्लेस
    (ग) हेडर और फुटर लगाना
    (घ) पेज ऑरिंटेशन
21. मौजूद डॉक्यूमेंट को किसी अन्य नाम से ***Save As*** विकल्प का उपयोग करके सेव करना, _____ ।
    (क) वर्तमान डॉक्यूमेंट को रिप्लेस कर देता है
    (ख) वर्तमान डॉक्यूमेंट में कोई बदलाव नहीं करता
    (ग) संभव नहीं है
    (घ) डॉक्यूमेंट को बंद कर देता है
22. चयनित टेक्स्ट को इटैलिक करने के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट है—
    (क) Ctrl + U
    (ख) Shift + U
    (ग) Ctrl + I
    (घ) Shift + I

© NCERT not to be republished

23. H_2O में 2 को उचित जगह पर लाने के लिए किस विकल्प का उपयोग किया जाना चाहिए?
    (क) बोल्ड
    (ख) सुपरस्क्रिप्ट
    (ग) अंडरलाइन
    (घ) सबस्क्रिप्ट
24. डॉक्यूमेंट में 'Books' शब्द को 'Copies' में बदलने के लिए किस विकल्प का उपयोग किया जाना चाहिए?
    (क) फाइंड
    (ख) फाइंड एंड रिप्लेस
    (ग) स्पेल चैक
    (घ) स्पेलिंग एंड ग्रामर चैक
25. डॉक्यूमेंट को प्रिंट करते समय कौन-सा विकल्प उपयोग करना चाहिए, ताकि पेज की ऊँचाई उसकी चौड़ाई से कम हो?
    (क) लैंडस्केप
    (ख) पॉर्ट्रट
    (ग) इन्डेंट
    (घ) टैब सैटिंग

ख. रिक्त स्थान भरें

1. सबमेनू नाम के ठीक बाद, तीन डॉट्स '...' के साथ सबमेनू आइटम यह दर्शाता है कि _____ खुल जाएगा।
2. दाहिने हाथ की ओर ऐरो '▶' के साथ सबमेनू आइटम का अर्थ है कि इस पर क्लिक करने पर _____ खुल जाएगा।
3. फार्मेटिंग टूलबार में _____ के विभिन्न विकल्प होते हैं।
4. Home की दबाकर आप _____ पर जाएँ और End की दबाकर आप _____ पर जाएँ।
5. Undo कमांड का उपयोग करने के बाद, पिछली स्थिति में फिर से वापस जाने के लिए _____ विकल्प या कमांड उपयोग किया जाता है।
6. डबल क्लिक का उपयोग _____ का चयन करने के लिए किया जाता है।
7. Headers प्रत्येक पेज के _____ पर दिखाई देते हैं और फुटर के _____ पर दिखाई देते हैं।
8. _____ पेज ऑरिएंटेशन में, पेज की ऊँचाई, पेज की चौड़ाई से कम होती है।
9. _____ विकल्प का उपयोग यह देखने के लिए किया जाता है कि प्रिंट करने पर डॉक्यूमेंट कैसा दिखाई देगा।
10. मेल मर्ज में मेलिंग एड्रेस वाली फाइल को _____ कहा जाता है।

© NCERT not to be republished

ग. बताइए कि निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत

1. वर्ड प्रोसेसर खोलने के लिए 'विंडो' मेनू विकल्प का चयन किया जाता है।
2. स्टेटस बार में करंट फाइल का नाम दिखाई देता है।
3. फाइल खोलने के लिए ओपन आइकन स्टैंडर्ड टूलबार का हिस्सा है।
4. फॉर्मेट मेनू के अंदर पूरे डॉक्यूमेंट पर एप्लाई होने वाले विकल्प होते हैं।
5. लिब्रेऑफिस-राइटर में एक एम.एस.-वर्ड फाइल खोलना संभव है।
6. हम एम.एस.-वर्ड में लिब्रेऑफिस-राइटर फाइल नहीं खोल सकते।
7. राइटर किसी अन्य डॉक्यूमेंट में चयनित टेक्स्ट को कॉपी करने की अनुमति नहीं देता है।
8. मेनू विकल्पों और कीबोर्ड विकल्पों का उपयोग किए बिना किसी चयनित टेक्स्ट को कॉपी करना संभव है।
9. फाइंड एंड रिप्लेस डायलॉग बॉक्स को खोलने के लिए, हमें फॉर्मेट मेनू पर जाना होगा।
10. हम राइटर की फाइंड एंड रिप्लेस फीचर का उपयोग करते हुए एक डॉक्यूमेंट में शामिल सभी उद्धरणों को फाइंड कर सकते हैं।
11. टाइप करते समय यदि किसी गलत स्पेलिंग का पता लगता है, तो उसके नीचे एक लाल लाइन चिह्नित होती है। इसे सही करने के बाद, लाल लाइन हरी लाइन में बदल जाती है।
12. हैडर और फुटर में लिखा गया टेक्स्ट डॉक्यूमेंट के प्रत्येक पेज पर प्रिंट होता है।
13. पेज नंबर ग्रे बैकग्राउंड के साथ दिखाई देता है और बैकग्राउंड के साथ प्रिंट होता है।
14. राइटर पेज एरिया के जितनी चौड़ी टेबल बनाता है।
15. टेबल में टेब की (key) दबाकर एक नया कॉलम बनाया जाता है।
16. एक ही डॉक्यूमेंट की कई कॉपिज तैयार करने के लिए मेल मर्ज का उपयोग किया जाता है।
17. मेल मर्ज में फॉर्म लेटर में परिवर्तनशील जानकारी होती है।
18. पोर्ट्रेट और लैंडस्केप Orientations प्रापर्टीज के अंदर जाकर Paper विकल्प में सेट किए जाते हैं।
19. प्रिंट रेंज में डिफॉल्ट रूप से वर्तमान पेज को प्रिंट करने के लिए चुना जाता है।
20. डिफॉल्ट रूप से पेज का आकार A4 सेट होता है।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न (50 शब्दों में)

1. एक डॉक्यूमेंट में this शब्द जितनी बार भी प्रयोग किया गया हो उसे these शब्द से बदलना है। इसके लिए कौन-सा विकल्प उपयुक्त है और इसके लिए कौन-सी शॉर्टकट कमांड इस्तेमाल की जाती है?
2. मेल मर्ज के लिए कौन-से दो डॉक्यूमेंट आवश्यक हैं?
3. वर्ड प्रोसेसिंग की अवधारणा का वर्णन करें।

© NCERT not to be republished

4. वर्ड प्रोसेसिंग के लिए उपलब्ध विभिन्न सॉफ्टवेयर की सूची बनाइए।
5. वर्ड प्रोसेसर सॉफ्टवेयर और टेक्स्ट एडिटर के बीच अंतर स्पष्ट करो। मार्केट में उपलब्ध किसी वर्ड प्रोसेसर सॉफ्टवेयर और टेक्स्ट एडिटर का नाम बताओ।
6. लिब्रेऑफिस सूट के विभिन्न हिस्सों के नाम बताओ। प्रत्येक हिस्से का वर्णन एक लाइन में कीजिए।
7. मैनुअल टाइपराइटर, इलेक्ट्रोनिक टाइपराइटर और वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर के फीचर्स की तुलना करें।
8. किसी डॉक्यूमेंट को डिस्पले करने के विभिन्न व्यूज का वर्णन करें।
9. किसी डॉक्यूमेंट में टेक्स्ट को सलेक्ट करने के विभिन्न तरीके कौन-से हैं? एक पैराग्राफ को सलेक्ट करने के चरण बताइए।
10. स्पेशल कैरेक्टर्स क्या होते हैं? आप एक डॉक्यूमेंट में स्पेशल कैरेक्टर्स को कैसे इन्सर्ट कर सकते हैं?
11. आप एक डॉक्यूमेंट में शब्दों की संख्या की गणना कैसे करेंगे?
12. राइटर जी.यू.आई. के विभिन्न मेनू कौन-कौन से हैं?
13. राइटर में डॉक्यूमेंट को सेव करते समय कौन-सी डिफाल्ट एक्सटेंशन प्रदान की जाती है? माइक्रोसॉफ्ट वर्ड डॉक्यूमेंट में डॉक्यूमेंट को सेव करने के चरणों को लिखिए।
14. किसी डॉक्यूमेंट में पासवर्ड का क्या महत्व है? राइटर में पासवर्ड का उपयोग करके आप डॉक्यूमेंट को कैसे प्रोटेक्ट करेंगे?
15. मेल मर्ज क्या है? शादी के काड्र्स के लिए मेलिंग लेबल्स बनाने के चरणों का वर्णन करो।
16. टेबल के क्या लाभ हैं? आप अपनी कक्षा 8 की रिपोर्ट कार्ड टेबल फार्मेट में तैयार करें।
17. अपने प्रिंसिपल को किसी आई.टी. इंडस्ट्री की फील्ड विजिट के लिए एक एप्लिकेशन लिखिए।

व्यावहारिक अभ्यास

1. आइकन और एग्जिट की सहायता से राइटर खोलें। फिर से डेस्कटॉप पर उपलब्ध एप्लिकेशन के विकल्प से राइटर को खोलें।
2. स्टैंडर्ड टूलबार के सभी आइकन बनाएँ और अपनी प्रेक्टिकल नोटबुक में इसके उपयोगों को लिखें।
3. फॉर्मेटिंग टूलबार के सभी आइकन बनाएँ और इसके उपयोगों को अपनी प्रेक्टिकल नोटबुक में लिखें।

© NCERT not to be republished

4. अपना नाम, पता और अपने स्कूल का नाम लिखते हुए एक नया टेक्स्ट डॉक्यूमेंट (मेनू बार का उपयोग करके) बनाएँ। इस फाइल को डेस्कटॉप लोकेशन पर mydocument1 नाम से सेव करें।
5. दस्तावेज mydocument1 को खोलें, इसमें अपने कक्षा शिक्षक का नाम और अपनी डिवीजन को जोड़कर इसे संशोधित करें। किसी अन्य स्थान पर इस फाइल को mydocument2 के रूप में सेव करें।
6. दोनों दस्तावेजों को खोलें और एक से दूसरे में स्विच करें। उनमें से एक को बंद करें और पासवर्ड के साथ अन्य को mydocument3 के रूप में सेव करें।
7. दस्तावेज mydocument3 खोलें और इसे 50%, 75%, 130% और 200% तक जूम करें।
8. फाइल mydocument1 खोलें और नीचे दिए गए बॉक्स में दिए गए पाठ को टाइप करें—

> The Word completion facility is little different than Auto Correct facility. While typing as and when you type two-three characters, Writer tries to guess which word you are typing and offers to complete the word for you. To accept the suggestion, press Enter. Otherwise, continue typing. Note that this facility is available only for those words which are already typed in the same document that is the word completion facility is available for a word getting typed at least for second time.

दस्तावेज को बंद करें और इसे सेव करें।

9. फाइल mydocument2 खोलें और अपने राज्य के कम से कम 15 शहरों के नाम टाइप करें। शब्दकोश क्रम के अनुसार उन्हें व्यवस्थित करने के लिए कट और पेस्ट का उपयोग करें।
10. दस्तावेज mydocument3 खोलें और mydocument1 से पहले तीन वाक्यों को कॉपी करें और दोनों फाइलों को बंद करें।
11. फाइल mydocument2 खोलें और दस्तावेज के अंत में निम्नलिखित लिखें—

Roll No	Name	City	Total Marks (out of 300)
1.	RIYA	INDORE	245
2.	HARMAN	ITARSI	267
3.	JAYANT	BHOPAL	276
4.	AVIRAL	JABALPUR	284
5.	ABHUDAY	UJJAIN	235
6.	ALANKRITA	GWALIOR	258

© NCERT not to be republished

12. फाइल mydocument2 खोलें, जहाँ आपने 15 शहरों के नाम को शब्दकोश के क्रम के अनुसार सेव किया है। क्रम संख्या 3 और 7 पर लिखे शहरों के नामों को हटाएँ। अब अपने डिलीट किए गए कार्य को अनडू करें और क्रम संख्या 5 और 8 पर लिखे शहरों के नामों को हटाएँ।
13. फाइल mydocument1 खोलें। 'The' शब्द डॉक्यूमेंट में जितनी भी बार आया है उसे ज्ञात करें और यदि यह वाक्य की शुरुआत में नहीं है तो उसे 'E' से रिप्लेस करें।
14. फाइल mydocument3 खोलें और भोपाल को छोड़कर सभी शहरों के सामने एक कैरेक्टर '0' इन्सर्ट करें। भोपाल के सामने कैरेक्टर @ इन्सर्ट करें।
15. तीसरे पैराग्राफ के शब्दों की संख्या ज्ञात कीजिए।
16. अपना खुद का पता टाइप करें और इसे ऑटो टेक्स्ट की टेबल में सेव करें। किसी अन्य दस्तावेज में इसका उपयोग करें।
17. मर्जिंग सेल के द्वारा नीचे दिखाए अनुसार तालिका बनाएँ? चरणों को लिखें।

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

18. निम्न तालिका में दिखाए अनुसार कक्षा 9 के स्वतंत्र रूप से चयनित 5 छात्रों के परिणाम दिखाने वाली एक टेबल बनाएँ—

S.No.	R.No.	Hindi	English	Maths	Science	SST
1	1	25	24	24	24	24
2	4	15	23	26	23	15
3	6	25	21	24	25	17
4	7	24	20	17	24	24
5	9	22	16	23	21	26
6	11	20	18	22	22	26

19. नीचे दिए गए ऑपरेशन्स को पूरा करें।
    (क) किसी दस्तावेज में कुल शब्दों को गिनने के लिए कौन-कौन से चरण होते हैं?
    (ख) क्या वर्टिकल ब्लॉक का चयन करना संभव है? यदि हाँ, तो चरणों को लिखें।
    (ग) राइटर में गैर-क्रमागत टेक्स्ट का चयन करने के लिए क्या-क्या चरण होते हैं?
    (घ) राइटर में स्पेशल कैरेक्टर क्या हैं और आप किसी दस्तावेज में कैसे इन्सर्ट करेंगे?
20. नीचे दिए गए ऑपरेशन्स को पूरा करें।
    (क) कंटेंट फिट करने के लिए कॉलम की चौड़ाई बदलें (टेक्स्ट बिल्कुल फिट होना चाहिए)

© NCERT not to be republished

(ख) टेबल को सेंटर पॉजिशन में लाएँ।

(ग) रो की ऊँचाई बढ़ाएँ।

(घ) सभी वर्टिकल सेल्स का डाटा लेफ्ट एलाइन करें।

(ङ) अंतिम कॉलम के बाएँ ओर एक कॉलम इन्सर्ट करें और सभी छात्रों द्वारा प्राप्त कुल अंकों को टाइप करें।

(च) दूसरी सेल को दो सेल्स में हॉरिजान्टली विभाजित करें और ऊपरी और निचले सेल्स में विषय का नाम और रोल नंबर लिखें।

(छ) इन्सर्ट किए गए कॉलम के बाएँ एक कॉलम और इन्सर्ट करें और अंतिम कॉलम की सामग्री को नए इन्सर्ट किए गए कॉलम में स्थानांतरित करें।

(ज) अंतिम कॉलम में औसत अंक टाइप करें।

21. नीचे दी गई टेबल बनाएँ, आवश्यकता पड़ने पर सेल मर्ज का उपयोग करें—

State : Madhya Pradesh				
Crop	**Wheat**	**Pulse**	**Rice**	**Average**
East	504	240	274	339.33
West	547	455	108	370
North	444	208	206	286
South	247	647	648	514

22. वर्ड प्रोसेसर का उपयोग करते हुए कक्षा 9वीं के लिए तैयार की गई समय सारणी नीचे दी गई है—

टाइम टेबल— कक्षा 9वीं– डी

Class Teacher : ABC								
Mon	**Hindi**	**Maths**	**Maths**	**Eng**	**SSC**	**Science**	**SUPW**	**SUPW**
Tue	Science	Science	SSC	Eng	Maths	Maths	Hindi	SSC
Wed	SSC	Maths	Science	Eng	Sc.(Pr.)	Sc.(Pr.)	Sc.(Pr)	Games
Thu	IT	IT	Maths	Eng	Sc.	SSC	SSC	Games
Fri	Maths	Maths	Science	Eng	SSC	Hindi	Maths	CTP

कक्षा शिक्षक ने समय सारणी में कुछ बदलावों की सिफारिश की है, जो इस प्रकार हैं—

Class Teacher : ABC									
	1	**2**	**3**	**4**		**5**	**6**	**7**	**8**
Mon	*Hindi*	*Maths*		*Eng.*	**B**	*SSC*	*Science*	*SUPW*	
Tue	*Science*		*SSC*	*Eng.*	**R**	*Maths*	*Maths*	*Hindi*	*SSC*
Wed	*SSC*	*Maths*	*Science*	*Eng.*	**E**	*Sc.(Pr.)*	*Sc.(Pr.)*		*Games*
Thu	*IT*		*Maths*	*Eng.*	**A**	*Sc.*	*SSC*		*Games*
Fri	*Maths*		*Science*	*Eng.*	**K**	*SSC*	*Hindi*	*Maths*	*CPT*
Sat	*Meditation*		*Activity*			*House Meeting*		*Bal Sabha*	

© NCERT not to be republished

उन वर्ड प्रोसेसिंग फीचर्स के नाम बताएँ, जिनका उपयोग इन परिवर्तनों को करने के लिए किया जाना चाहिए। सुझाए गए परिवर्तनों की सूची इस प्रकार हैं—

1. हैडलाइन को सेंटर एलाइन किया जाना चाहिए।
2. कक्षा शिक्षक का नाम पहली रो के सभी कॉलम्स के साथ होना चाहिए।
3. पीरियड नंबर बताने के लिए पहली रो के बाद एक अन्य रो को जोड़ें।
4. दिनों के नाम इटैलिक्स बोल्ड में होने चाहिए।
5. टेबल के उन सभी स्थानों पर जहाँ एक विषय लगातार दो कॉलम्स में दो बार आया है, तो उसे केवल एक ही बार दें, लेकिन विषय का नाम उन दो कॉलम्स में फैला हुआ दिखाई देना चाहिए।
6. 'BREAK' को दर्शाने के लिए चौथे पीरियड के बाद एक कॉलम होना चाहिए।
7. शनिवार के लिए एक रो होनी चाहिए।
8. 'पीरियड नंबर्स' और 'BREAK' बोल्ड में होना चाहिए।
9. 'BREAK' के साइज में बॉर्डर टिक करें।
10. टेबल को सेंटर एलाइन किया जाना चाहिए।

© NCERT not to be republished

इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट

17968CH04

परिचय

हमें अपने दैनिक जीवन में या कार्यस्थल पर तरह-तरह की गणनाएँ (कैलकुलेशन्स) करनी पड़ती हैं। इन गणनाओं की प्रकृति के आधार पर विभिन्न तरीकों का उपयोग किया जाता है। हम सरल कैलकुलेशन्स करने के लिए अपनी अँगुलियों या मन में गणित का उपयोग करते हैं और लंबी कैलकुलेशन्स के लिए कैलकुलेटर का उपयोग करते हैं। साइंस और इंजीनियरिंग में, साइंटिफिक कैलकुलेटर का उपयोग कॉम्प्लेक्स कैलकुलेशन्स करने के लिए किया जाता है। स्प्रेडशीट एक एप्लिकेशन टूल सॉफ्टवेयर है, जो आसानी से और सही तरीके से सभी प्रकार की कैलकुलेशन्स करने के लिए उपयोग किया जाता है।

आपने अपने बचपन में गणितीय अभ्यास करने के लिए रो और कॉलमों के साथ चिह्नित छोटी सेल्स की एक विशेष नोटबुक (कॉपी) का उपयोग किया होगा। हमने गुणा करने के पहाड़े भी सीखे हैं। स्प्रेडशीट डाटा विश्लेषण और गणना करने के लिए कंप्यूटर स्क्रीन पर रो और कॉलम्स की एक लंबी शीट है। दूसरे शब्दों में स्प्रेडशीट एक ग्रिड है, जो अंतःक्रियात्मक रूप से रो और कॉलम्स में डाटा को समाहित और उसका प्रबंधन करती है। इसे इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट भी कहा जाता है। इसका उपयोग वित्तीय और लेखा डाक्यूमेंट्स मैनेजमेंट, डाटा रिपोर्ट बनाने, चालान बनाने, वैज्ञानिक और सांख्यिकीय अनुसंधानों से डाटा एनालिसिस तथा डाटा पर कई प्रकार कैलकुलेशन्स करने के लिए किया जाता है। एक स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर स्टोर (भंडारण), मैनिपुलेट (फेरबदल करना) और डाटा का ग्राफ के रूप में प्रस्तुतीकरण कर सकता है।

© NCERT not to be republished

उपयोगकर्ता डाटा को एक स्प्रेडशीट में टाइप कर निर्णय लेने के लिए डाटा फॉर्मेटिंग, कैलकुलेशन और एनालिसेस कर सकता है। स्प्रेडशीट पैकेज में उपयोगकर्ता डाटा के अलावा सामान्य गणितीय, वित्तीय, सांख्यिकीय और लॉजिकल ऑपरेशन्स के लिए अंतर्निहित फॉर्मूला और फंक्शन प्रदान करता है। स्प्रेडशीट पैकेज डाटा विश्लेषण और एकाउंटिंग एप्लिकेशन के लिए व्यापक रूप से उपयोग किए जाते हैं। इन क्षमताओं के कारण स्प्रेडशीट पैकेज स्ट्रक्चर्ड डाटा तैयार करने और प्रोसेसिंग के लिए एक प्रोग्राम के रूप में दुनियाभर में उपयोग किया जाता है।

जैसे-जैसे स्प्रेडशीट बड़ी होती गई, उसका मैनेजमेंट करना मुश्किल हो गया। स्प्रेडशीट के बढ़ते आकार को संभालने के लिए कार्यपुस्तिका (workbook) की अवधारणा की पहचान की गई थी। एक वर्कबुक में कई वर्कशीट या स्प्रेडशीट हो सकती है। लिब्रेऑफिस कैल्क का उपयोग निम्नलिखित गतिविधियों को सही और कुशलतापूर्वक करने के लिए किया जाता है —

- डेटा का सारणीकरण
- सरल गणितीय कैलकुलेशन्स
- फॉर्मूला और फंक्शन्स का उपयोग करते हुए कॉम्प्लेक्स कैलकुलेशन करना
- आरोही और अवरोही क्रम में डाटा की व्यवस्था करना (सॉर्टिंग)
- आवश्यक डाटा को फिल्टर करना
- डाटा की वैधता की जाँच करना
- पासवर्ड का उपयोग कर डाटा की सुरक्षा करना
- भविष्य में उपयोग के लिए सेव करना

लिब्रेऑफिस कैल्क के साथ शुरुआत

विभिन्न सॉफ्टवेयर कंपनियों द्वारा विभिन्न प्रकार की स्प्रेडशीट एप्लिकेशन विकसित की गई हैं। लिब्रेऑफिस कैल्क, लिब्रेऑफिस सूट की स्प्रेडशीट एप्लिकेशन है।

स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर्स

- माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल
- लिब्रेऑफिस कैल्क
- ओपन ऑफिस कैल्क
- एपल Inc. नंबर्स

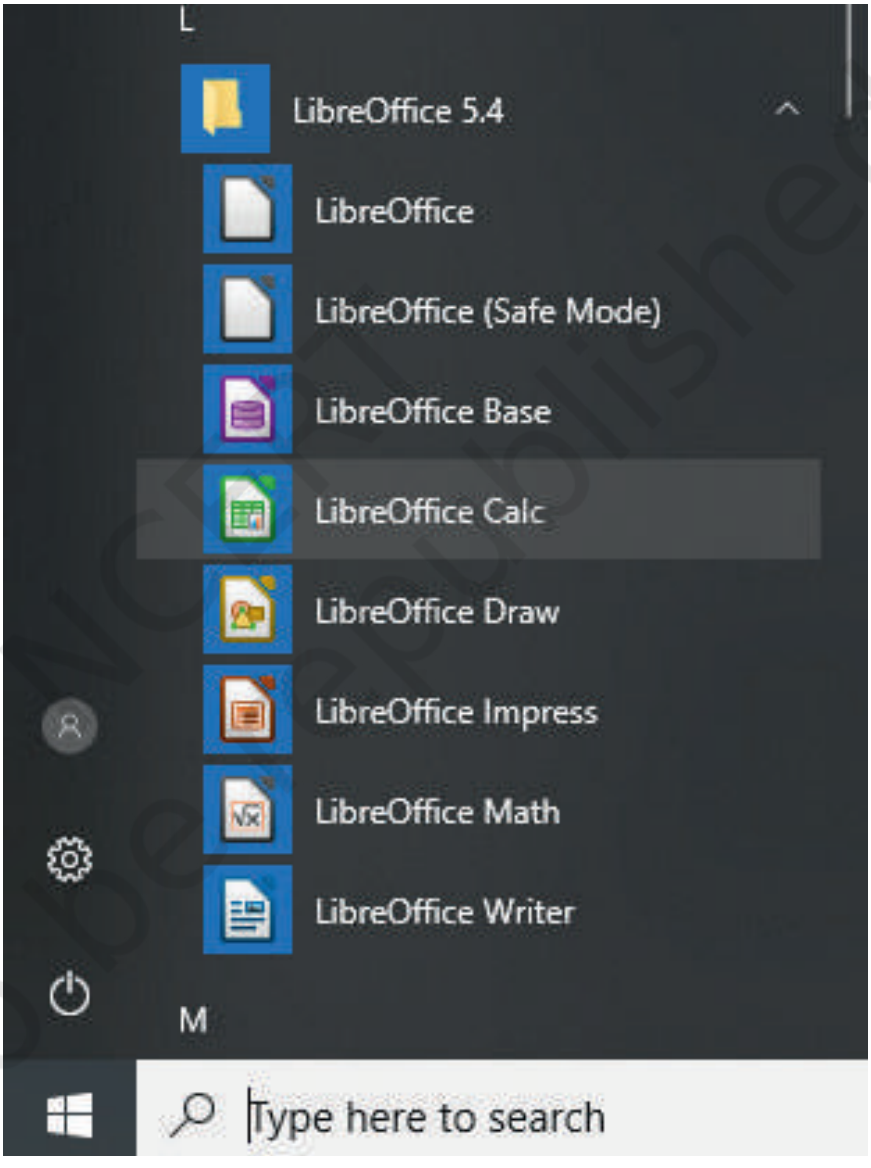
लिब्रेऑफिस कैल्क शुरू करना

ऑपरेटिंग सिस्टम लिनक्स (उबंटू) को इंस्टॉल करते समय, लिब्रेऑफिस (राइटर, कैल्क, इम्प्रेस आदि) के प्रत्येक सॉफ्टवेयर के आइकन के साथ लिब्रेऑफिस डिफॉल्ट रूप से इंस्टॉल हो जाता है। इन आइकन को फिर लॉन्चर पर रखा जाता है। विंडोज में आपको इसकी आधिकारिक वेबसाइट से लिब्रेऑफिस डाउनलोड करने और इसे अपने कंप्यूटर पर इंस्टॉल करने की आवश्यकता पड़ती है।

© NCERT not to be republished

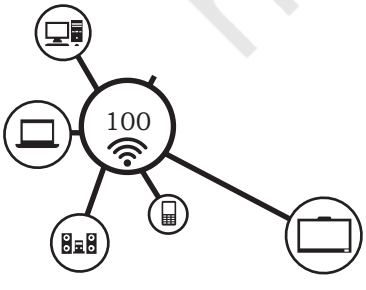
(क) विंडोज में लिब्रेऑफिस कैल्क शुरू करना

- विंडोज में स्टार्ट मेनू पर या डेस्कटॉप पर लिब्रेऑफिस का शॉर्टकट ढूँढ़ें। लिब्रेऑफिस खोलने के लिए शॉर्टकट पर डबल क्लिक करें।
- या विंडो मेनू पर क्लिक करें, लिब्रेऑफिस एप्लिकेशन का चयन करें, फिर लिब्रेऑफिस कैल्क पर क्लिक करें (चित्र 4.1)। कैल्क स्प्रेडशीट की विंडो खुल जाएगी।



चित्र 4.1— विंडोज में लिब्रेऑफिस कैल्क शुरू करना

© NCERT not to be republished



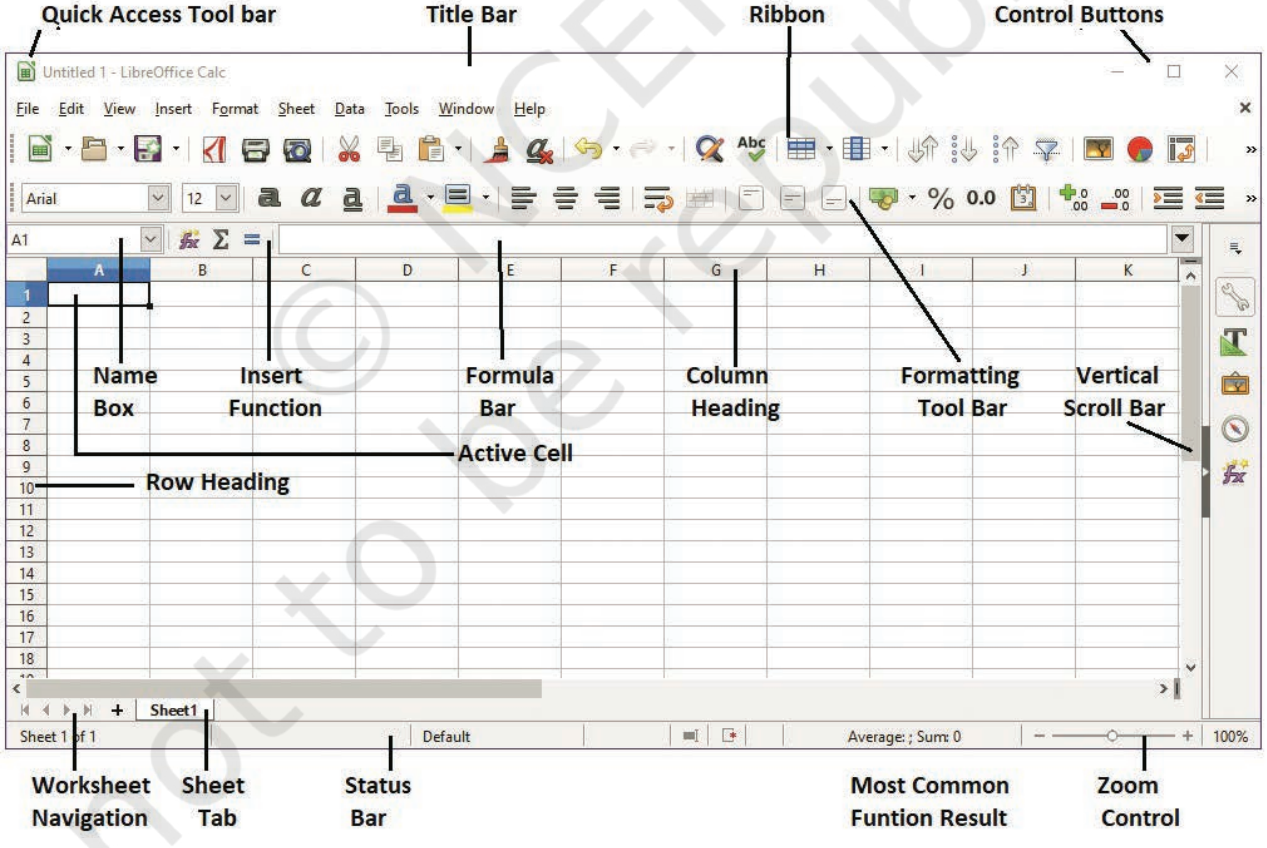
(ख) लिनक्स में लिब्रेऑफिस कैल्क शुरू करना

उबंटू लिनक्स (Ubuntu Linux) में एप्लिकेशन लॉन्चर पर कैल्क आइकन ढूँढ़ें या Show Application पर क्लिक करके इसे खोजें जैसा कि चित्र 4.2 में दिखाया गया है।

चित्र 4.2— उबंटू लिनक्स में लिब्रेऑफिस कैल्क शुरू करना

लिब्रेऑफिस कैल्क के भाग

चित्र 4.3 लिब्रेऑफिस कैल्क के भागों को दर्शाता है। भागों के बारे में संक्षिप्त विवरण यहाँ दिया गया है—



चित्र 4.3— लिब्रेऑफिस कैल्क के भागों को दिखाता यूजर इंटरफेस

© NCERT not to be republished

(क) टाइटल बार (Title bar) — ऊपरी भाग में स्थित टाइटल बार वर्तमान स्प्रेडशीट का नाम दिखाता है। जब नया स्प्रेडशीट बनाया जाता है, तो उसका नाम Untitled X होता है, जहाँ X एक नंबर होता है। पहली बनाई गई स्प्रेडशीट का नाम Untitled 1, दूसरी का Untitled 2 बन जाता है, और इसी तरह आगे अन्य।

(ख) मेनू बार (Menu bar) — मेनू बार टाइटल बार के ठीक नीचे स्थित होता है। इसमें विभिन्न कार्यों के लिए मेनू हैं और उन मेनू में कई कमांड उपलब्ध हैं। प्रत्येक मेनू आइटम में एक सबमेनू होता है, जिसे पुल-डाउन मेनू कहा जाता है। विभिन्न मेनू आइटम को संक्षेप में समझाया गया है—

(i) फाइल (File) — फाइल मेनू में पूरे डाक्यूमेंट पर एप्लाई होने वाली कमांड्स शामिल हैं, जैसे — *Open, Save, Wizards, Export as PDF, Print, Digital Signatures* इत्यादि।

(ii) एडिट (Edit) — एडिट मेनू में एडिटिंग कमांड्स शामिल हैं, जैसे — *Undo, Cut, Copy, Paste, Select, Find & Replace* इत्यादि।

(iii) व्यू (View) — व्यू में यूजर इंटरफेस को संशोधित करने के लिए कमांड्स शामिल हैं, जैसे — *Toolbars, Column & Row Headers, Full Screen, Zoom* इत्यादि।

(iv) इन्सर्ट (Insert) — इन्सर्ट में एक स्प्रेडशीट में सभी हिस्सों को इन्सर्ट करने के लिए कमांड्स शामिल हैं, जैसे — *Image, Media, Chart, Object, Shapes, Date, Time, Headers and Footers* इत्यादि।

(v) फार्मेट (Format) — फॉर्मेट में एक स्प्रेडशीट के लेआउट को बदलने के लिए कमांड्स शामिल हैं, जैसे — *Cells, Rows, Columns, Page, Styles and Formatting, Alignment* इत्यादि।

(vi) स्टाइल्स (Styles) — स्टाइल्स को प्रबंधित करने के लिए।

(vii) शीट (Sheet) — शीट में सेल को इन्सर्ट या डिलीट करने, रो और कॉलम्स इन्सर्ट तथा डिलीट करने, शीट इन्सर्ट करने, शीट का नाम बदलने, फिल सेल इत्यादि कमांड शामिल हैं।

(viii) डाटा (Data) — डाटा में परिवर्तन करने वाली कमांड शामिल हैं, जैसे — *Define range, sort* इत्यादि।

(ix) टूल्स (Tools) — टूल्स में स्प्रेडशीट को चैक और कस्टमाइज करने के लिए विभिन्न फंक्शन्स शामिल हैं, जैसे — *Spelling, Language, Gallery, Macros* इत्यादि कमांड्स।

© NCERT not to be republished

(x) विंडो (Window) — विंडो में विंडो प्रदर्शित करने के कमांड शामिल हैं, जैसे— New Window, Split इत्यादि।

(xi) हेल्प (Help) — हेल्प में सॉफ्टवेयर और अन्य विभिन्न फंक्शन्स में शामिल हेल्प सिस्टम लिंक हैं — *Help, License Information, Check for Updates* इत्यादि।

(ग) टूलबार (Toolbar) — साधारण तौर पर केल्क अपने वर्कस्पेस के ऊपरी भाग में स्टैंडर्ड और फार्मेटिंग को दिखाता है। ये टूलबार सामान्य कमांड और फंक्शन की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करते हैं। किसी भी आइकन पर माउस कर्सर रखने से एक छोटा-सा बॉक्स दिखाई देता है, जिसे 'टूलटिप' कहा जाता है। यह आइकन फंक्शन की संक्षिप्त जानकारी प्रदान करता है।

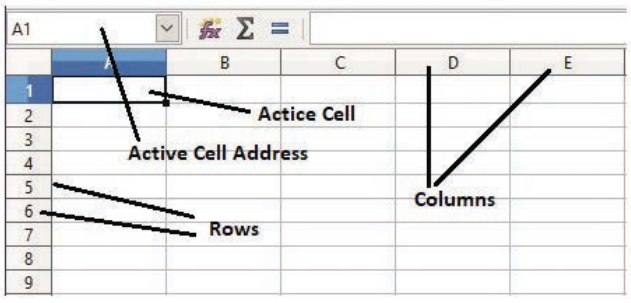
(i) स्टैंडर्ड टूलबार (Standard toolbar) — स्टैंडर्ड टूलबार सामान्य ऑपरेशन्स के लिए आइकन दिखाता है, जैसे कि एडिटिंग, अरेंजिंग, फिल्टरिंग आदि, जो स्प्रेडशीट पर काम करते समय उपयोग किए जाते हैं।

(ii) फार्मेटिंग टूलबार (Formatting toolbar) — फॉर्मेटिंग टूलबार में डाटाशीट की फॉर्मेटिंग से संबंधित सबसे सामान्य ऑपरेशन्स हैं। इसमें फॉन्ट चयन के लिए बटन, टेक्स्ट साइज, एलाइनमेंट, सेल वैल्यू फॉर्मेटिंग और इंडेंटेशन आदि शामिल हैं।

(iii) फॉर्मूला टूलबार (Formula toolbar) — यह सेल में फॉर्मूला के उपयोग और उसमें परिवर्तन करने की अनुमति देता है। फॉर्मूला बार में शामिल हैं—

- **नेम बॉक्स (Name Box)** — उदाहरण के लिए A1, सेल रेफरेंस दिखाता है।
- **फंक्शन विजार्ड (Functions wizard)** — यह सभी उपलब्ध फंक्शन की लिस्ट को दिखाता है।
- **सम (Sum)** — चयनित सेल के नीचे की सेल्स में संख्या का योग करने के लिए उपयोग किया जाता है। Sum को चयनित सेल में रखा जाता है।
- **फंक्शन (Function)** — फंक्शन आइकन पर क्लिक करने से चयनित सेल में एक बराबर चिह्न (=) इन्सर्ट होता है और इसके बाद आप उसमें अपनी पसंद का फॉर्मूला उपयोग कर सकते हैं।
- **इनपुट लाइन (Input line)** — चयनित सेल (डाटा, फॉर्मूला या फंक्शन) के टेक्स्ट को दिखाता है और आप सेल टेक्स्ट को एडिट कर सकते हैं। **Input line** एरिया में एडिटिंग करने के लिए उसी सेल में क्लिक करें, फिर बदलाव करें। वर्तमान सेल में एडिटिंग करने के लिए, सेल में बस डबल-क्लिक करें।

© NCERT not to be republished



चित्र 4.4— रो, कालम्स और एक्टिव सेल

(घ) वर्कशीट — कैल्क में वर्कशीट को स्प्रेडशीट भी कहा जाता है। प्रत्येक शीट में बहुत-सी रो और कॉलम्स हो सकते हैं। शीट टैब शीट 1, शीट 2, शीट 3 आदि के रूप में अपना डिफॉल्ट नाम दिखाता है।

(ङ) रो एंड कॉलम — प्रत्येक शीट वर्टिकल कॉलम्स और हारिजोंटल रो में विभाजित होती है। प्रत्येक शीट में अधिकतम **1,048,576 (2^{20})** रो और **1024 (2^{10})** कॉलम्स हो सकते हैं। रो को 1,2,3,4 के रूप में गिना जाता है ,… और कॉलम्स को *A, B, C, D,..., Z, AA, AB, AC,..., AZ, BA से BZ, CA,... AMJ* के रूप में गिना जाता है।

(च) सेल और सेल एड्रेस — किसी रो और कॉलम के आपस में काटे जाने से 'सेल' बनता है। यह एक स्प्रेडशीट का बेसिक एलिमेंट है। इसमें डाटा, जैसे कि टेक्स्ट, नंबर्स, फॉर्मूले इत्यादि रखे जा सकते हैं। एक सेल एड्रेस को उसके कॉलम (लैटर) और रो नबंर द्वारा दर्शाया जाता है। उदाहरण के लिए D4, E9, Z89 सेल एड्रेस के वैध उदाहरण हैं।

(i) एक्टिव सेल — एक स्प्रेडशीट में, सेल वह जगह होती है, जहाँ हम डाटा को टाइप करते हैं। सेल में किसी भी डाटा को टाइप करने से पहले, उस पर कर्सर रखकर पहले इसे सलेक्ट करना होगा। जब हम माउस कर्सर को सेल पर रखते हैं, तो वह सलेक्ट हो जाता है और यूजर से डाटा लेने के लिए तैयार होता है। इस सलेक्टेड सेल को 'एक्टिव सेल' कहा जाता है। यह हमेशा एक मोटी बाउंड्री के साथ हाइलाइट होता है। एक्टिव सेल का एड्रेस नेम बॉक्स में दिखाई देता है। चित्र में देखिए, A1 वर्कशीट में एक्टिव सेल के रूप में दिखाई दे रहा है।

अभ्यास 1

निम्नलिखित का सेल एड्रेस लिखें—

- पहली रो और पहला कॉलम …….
- पहला कॉलम और अंतिम रो ……
- पहली रो और अंतिम कॉलम ……
- अंतिम कॉलम और पहली रो ……
- सातवाँ कॉलम और दसवीं रो ……
- दसवाँ कॉलम और उन्नीसवीं रो…..
- सेल एड्रेस LK89, रो नंबर …..... और कॉलम लैटर ….. में स्थित है

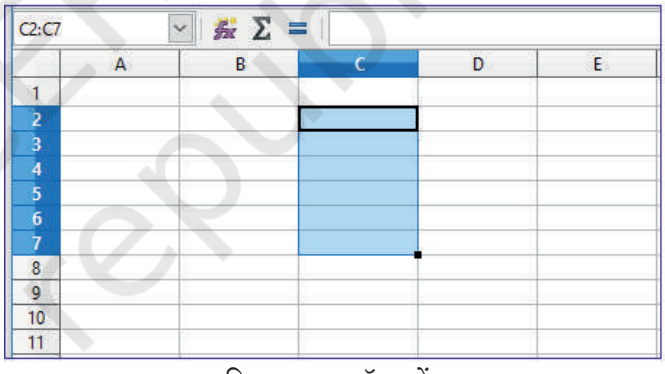
© NCERT not to be republished

(ii) एक वर्कशीट में एक्टिव सेल — सेल में डाटा टाइप करने के लिए पहले इसे चुनें। एक वर्कशीट में एक्टिव सेल को की (Key) या कीज के संयोजन द्वारा सलेक्ट किया जा सकता है।

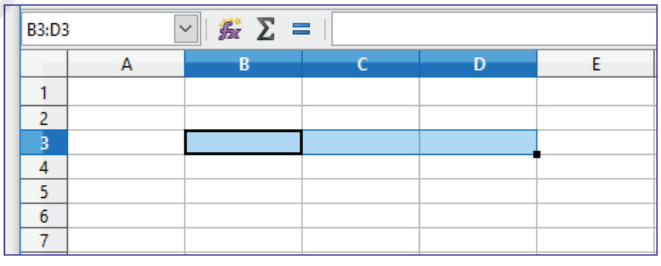
की और की संयोजन	की और की संयोजन का परिणाम
Arrow keys (↑→ ↓←)	सेल को ऐरो की दिशा में आगे जाने के लिए
Ctrl + Arrow keys	सेल को किसी भी दिशा में डाटा रेंज के अंत में ले जाने के लिए
Home	एक्टिव सेल वाली रो में पहले कॉलम A पर ले जाती है
Ctrl + Home	सेल को A1 पर ले जाता है
Ctrl + End	सेल को डाटा रेंज के अंत में सबसे दाहिने सेल पर ले जाता है
Page Up	वर्कशीट को एक स्क्रीन ऊपर ले जाता है
Page Down	वर्कशीट को एक स्क्रीन नीचे ले जाता है

(iii) रेंज ऑफ सेल्स (Range of cells) — किसी वर्कशीट में सेल के एक ब्लॉक को या एक से ज्यादा सेल को सलेक्ट किया गया हो, उसे सेल्स की रेंज कहा जाता है। नीचे दी गई वर्कशीट का अवलोकन करें।

- **कॉलम रेंज *(Column range)*** पूरे कॉलम में फैली सेल्स की संख्या है। सेल एड्रेस को एक क्रम में सिंगल कॉलम लैटर और मल्टीपल रो नंबर द्वारा दर्शाया जाता है। इस उदाहरण में कॉलम लैटर C स्थिर है, जो 2 से 7 तक की रो के साथ मौजूद है। यह सेल्स की रेंज C2 से शुरू होती है और C7 पर समाप्त होती है। सेल्स की इस रेंज में C2, C3, C4, C5, C6 और C7 सेल्स हैं। सेल्स की रेंज C2 से शुरू होती है और C7 पर समाप्त होती है और इसे C2:C7 द्वारा दर्शाया जाता है, जैसा कि चित्र 4.5 में दिखाया गया है।



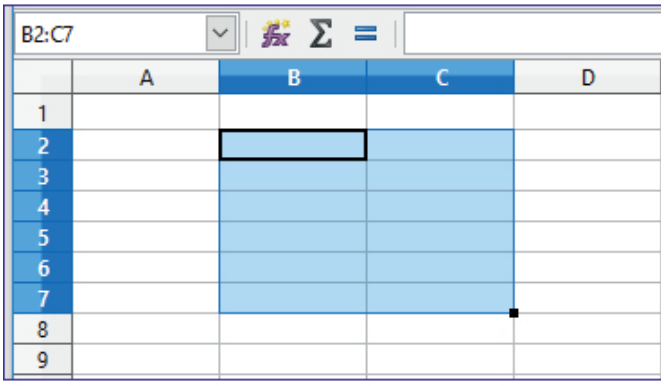
चित्र 4.5— कॉलम रेंज



चित्र 4.6— रो रेंज

- **रो रेंज *(Row range)*** रो में फैली सेल्स की संख्या है। सेल एड्रेस को एक रो नबंर द्वारा दर्शाया जाता है, जिसमें कॉलम B से D तक भिन्न-भिन्न है। सेल्स की रेंज B3 से शुरू होती है और D3 पर समाप्त होती है। सेल्स की इस रेंज में B3, C3, और D3 नाम की सेल्स हैं और यह B3:D3 द्वारा दर्शाया गया है, जैसा कि चित्र 4.6 में दिखाया गया है।

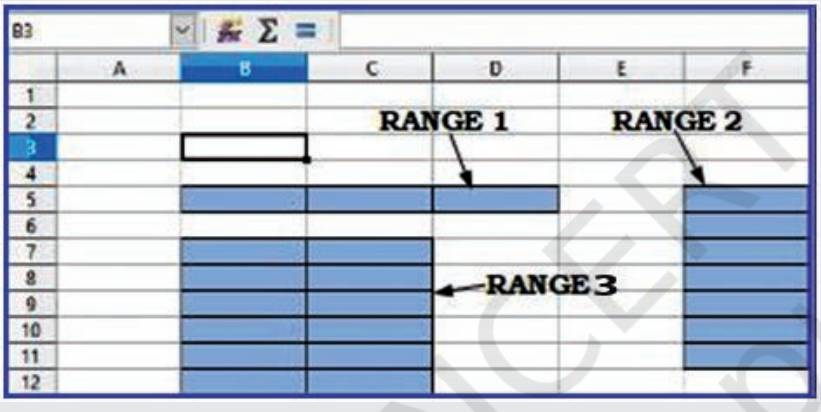
© NCERT not to be republished



चित्र 4.7— रो एंड कॉलम रेंज

- **रो एंड कॉलम रेंज (Row and column range)**, रो और कॉलम्स में फैली सेल्स की संख्या है। यह रेंज एक मैट्रिक्स है, जिसमें रो की संख्या और कॉलम्स की संख्या होती है। इस उदाहरण में रेंज B2 से शुरू होती है और सेल C7 पर समाप्त होती है। सेल्स की इस रेंज में B2 से B7 तक और C2 से C7 तक की सेल्स हैं। यह रेंज B2:C7 द्वारा दर्शाई जाती है, जैसा कि चित्र 4.7 में दिखाया गया है।

नोट— कंट्रोल की का उपयोग एक वर्कशीट में सेल्स की एक से अधिक रेंज का चयन करने के लिए किया जाता है। कंट्रोल की को कीबोर्ड पर 'Ctrl' के रूप में चिह्नित किया जाता है।



अभ्यास 2

निम्न वर्कशीट पर आधारित प्रश्नों के उत्तर दें—

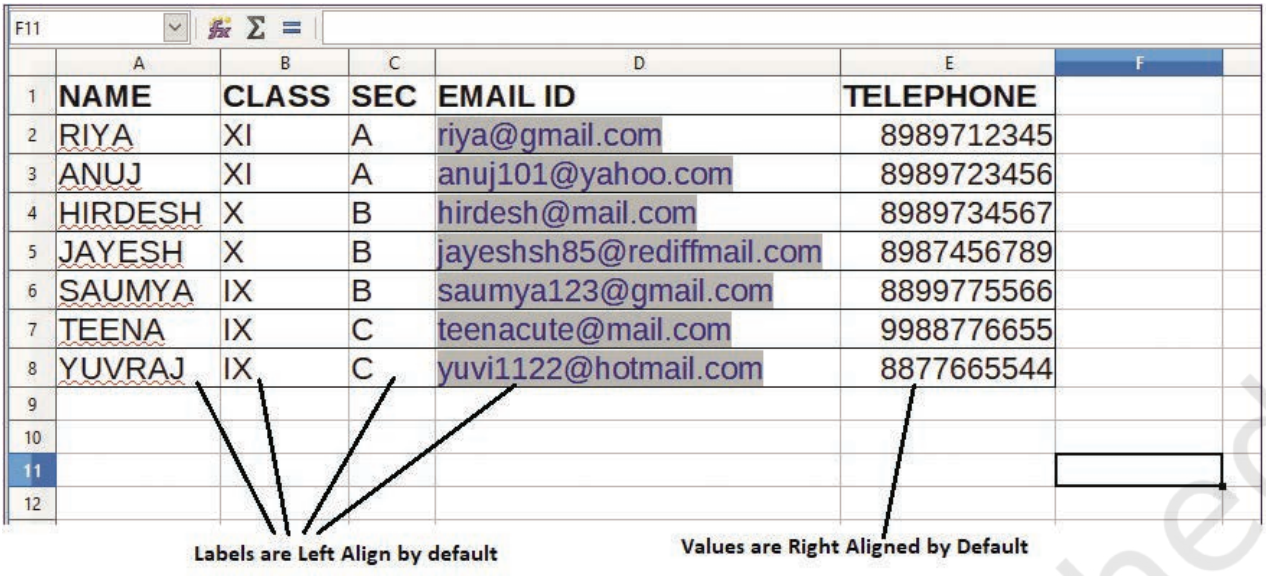
1. रेंज 1 द्वारा दर्शाए गए पहले सेल का एड्रेस क्या है?
2. रेंज 1 द्वारा दर्शाए गए अंतिम सेल का एड्रेस क्या है?
3. रेंज 1 द्वारा दर्शाई गई सेल रेंज को लिखें।
4. रेंज 2 द्वारा दर्शाई गई सेल रेंज को लिखें।
5. एक रो में सेल रेंज का नाम क्या है?
6. एक कॉलम में सेल रेंज का नाम क्या है?
7. रेंज 3 द्वारा दर्शाई गई सेल रेंज लिखिए।
8. रेंज 3 द्वारा दर्शाई गई सेल रेंज में सेल्स की संख्या बताइए।

डाटा एंटर करना

वर्कशीट में किसी भी डाटा को एंटर करने के लिए सेल का चयन करना आवश्यक है। सेल का चयन पॉइंटर को सेल में लाकर किया जा सकता है। एंटर किया जाने वाला डाटा कोई भी लेबल, वैल्यू या फॉर्मूला हो सकता है।

(क) लेबल— लेबल एक कीबोर्ड का उपयोग करके एंटर किया गया कोई भी टेक्स्ट है। यह अक्षरों, संख्याओं और स्पेशल सिंबल्स को मिलाकर भी हो सकता है। डिफॉल्ट रूप से लेबल चित्र 4.8 में दिखाए गए अनुसार लेफ्ट एलाइन होते हैं।

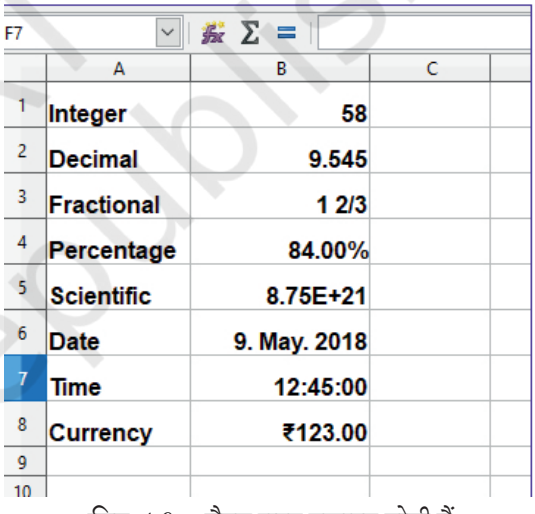
© NCERT not to be republished



चित्र 4.8— डिफॉल्ट रूप से लेबल लेफ्ट एलाइन और वैल्यू राइट एलाइन होती हैं

(ख) वैल्यू— संख्यात्मक डाटा जिसमें केवल संख्याएँ होती हैं, को वैल्यू कहा जाता है। डिफॉल्ट रूप से वैल्यू राइट एलाइन होती हैं। वैल्यू के विभिन्न रूप हैं, जैसे— पूर्णांक, दशमलव इत्यादि जैसा कि चित्र 4.9 में दिखाया गया है।

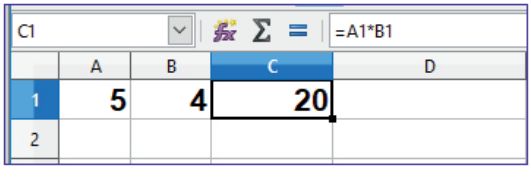
(ग) फॉर्मूला— कोई भी एक्सप्रेशन जो इक्कवल '=' से शुरू होता है, फॉर्मूला के रूप में माना जाता है। एक्सप्रेशन में '=' के बाद वैल्यू, सेल एड्रेस और फंक्शन आए, तो उसे फॉर्मूला कहा जाता है। जब किसी वर्कशीट में सेल में फॉर्मूला डाला जाता है तो सेल में इक्वेशन की वैल्यू दिखाई देती है और फॉर्मूला बार में फॉर्मूला दिखाई देता है।



चित्र 4.9— वैल्यू राइट एलाइन होती हैं

नोट— वैल्यू में नंबर से पहले के जीरो को दर्शाया नहीं जाता। जब डाटा वैल्यू होता है यदि कोई वैल्यू (जैसे टेलीफोन नंबर), 0 से शुरू होता है, तो पहला अक्षर '0' प्रदर्शित नहीं होता है। पहले आने वाली '0' को दिखाने के लिए, डाटा को 'टेक्स्ट' के रूप में दर्शाना होगा।

उदाहरण— सेल्स A1 और B1 की कुल वैल्यू सेल C1 में प्राप्त होती है। चित्र 4.10 देखें।



चित्र 4.10— फॉर्मूला के रूप में एक्सप्रेशन

मैथमेटिक्ल ऑपरेशन्स में उपयोग किए जाने वाले फॉर्मूले

स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर में न्यूमेरिकल डाटा को कैलकुलेट करने के लिए सर्वश्रेष्ठ फीचर, फॉर्मूला हैं। जब हम गणना करने के लिए एक कैलकुलेटर का उपयोग करते

© NCERT not to be republished

हैं तो Libre office Calc जोड़, घटा, भाग, गुणा और बहुत कुछ कर सकता है। लिब्रेऑफिस कैल्क अंकगणितीय ऑपरेशन के लिए, फॉर्मूला के लिए स्टैंडर्ड ऑपरेटरों का उपयोग करता है, जैसे कि जोड़ (+), घटाव (–), गुणा (*), भाग (/)।
नोट— ब्रैकेट्स का उपयोग करके मूल्यांकन का क्रम बदला जा सकता है। (ब्रैकेट्स के भीतर के एक्सप्रेशन्स का मूल्यांकन पहले किया जाता है)।

मैथमेटिकल ऑपरेटर्स		ऑपरेटर का वरीयता क्रम	
+	जोड़	पहला	()
–	घटाव	दूसरा	^
*	गुणा	तीसरा	/, *
/	भाग	चौथा	+, –
^	घातांक (पावर)		

वैल्यू और ऑपरेटरों का उपयोग करके सरल कैलकुलेशन करना

नीचे दी गई टेबल 4.1 वैल्यू और ऑपरेटर्स का उपयोग करते हुए लिखे गए कुछ फॉर्मूला दिखाती है। फॉर्मूला में एक से अधिक मैथमेटिकल ऑपरेटर्स शामिल किए जा सकते हैं। आइए जानें कि ऑपरेटर्स का मूल्यांकन कैसे करें? टेबल 4.1 और 4.2 देखें।

टेबल 4.1— सरल फॉर्मूला लिखना

ऑपरेटर	फॉर्मूला	परिणाम
जोड़ (+)	23 + 6	29
घटाव (–)	0 – 6	– 6
गुणा (*)	9 * 6	54
भाग (/)	88/8	11
घातांक (पावर) (^)	2 ^ 5	32

टेबल 4.2— सरल समीकरणों में ब्रैकेट्स का उपयोग

फॉर्मूला	मूल्यांकन	परिणाम
= 4 + 5 * 3	= 4 + 15	19
= (4 + 5) * 3	= 9 * 3	27
= 5 * 4 ^ 2	= 5 * 16	80
= (5 * 4) ^ 2	= 20 ^ 2	400
= (4/4) ^ 2	= 2 ^ 2	4
= 16 / (4 ^ 2)	= 16/16	1

© NCERT not to be republished

अभ्यास 3

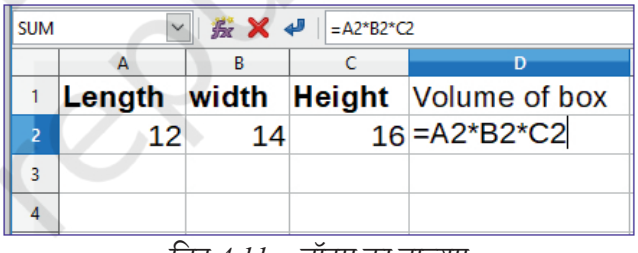
ऑपरेटर के सही क्रम का उपयोग करके निम्नलिखित समीकरणों का मूल्यांकन करें और फिर स्प्रेडशीट में परिणाम का परीक्षण करें।

1. 8-4/2
2. 5*5+8
3. 3+5*4
4. 2^5+8
5. 3+2^2
6. 5+6*2^2
7. 8/4*4
8. – 4/2+2
9. 1+2^2–2
10. 4*3/2

सेल एड्रेस और ऑपरेटर्स के साथ फॉर्मूले

सेल एड्रेस और ऑपरेटर्स के सहित फॉर्मूले एंटर करने का मुख्य लाभ यह है कि यह एक वैरिएबल की तरह कार्य करता है। जब सेल्स की वैल्यू बदलती है तो फॉर्मूले द्वारा प्राप्त परिणाम भी उसी के अनुसार अपडेट हो जाते हैं। मान लें कि दो सेल्स A1 और A2 में वैल्यू जोड़ें और सेल A3 में जोड़ प्राप्त होता है। यदि हम कर्सर को सेल A3 में रखते हैं और वैल्यू को 5+8 के रूप में जोड़ते हैं तो हमें सेल A3 में सही जोड़ मिलेगा, लेकिन अगर हम वैल्यू बदलकर सेल A1 में 6 और A2 में 7 कर देते हैं तो फिर से सेल A3 को जोड़कर = 6+7 लिखकर प्राप्त करना होगा, लेकिन अगर हम सेल A3 में सामान्य फॉर्मूला = A1+A2 लिखते हैं, तो फिर हमें सेल A3 में जोड़ नहीं करना पड़ेगा। हम सेल A1 और A2 में मूल्यों में परिवर्तन के साथ संबंधित जोड़ प्राप्त करेंगे।

उदाहरण — एक बॉक्स की लंबाई, चौड़ाई, ऊँचाई क्रमश: सेल्स A2, B2, C2 में की गई है। इस बॉक्स का आयतन सेल D2 में चित्र 4.12 में दर्शाए गए फॉर्मूला अनुसार निकालिए।



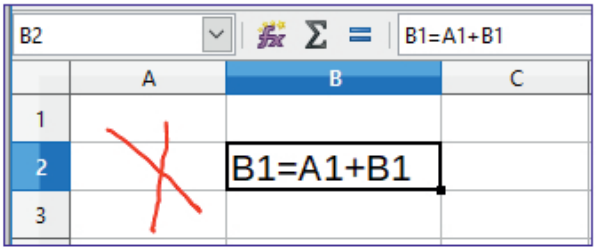
चित्र 4.11— बॉक्स का वाल्यूम

अभ्यास 4

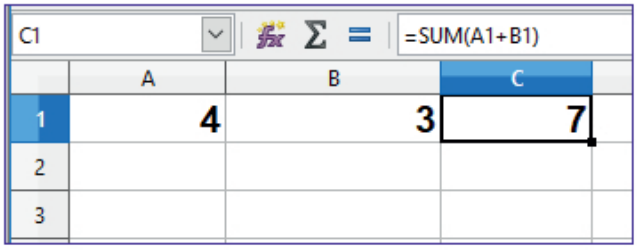
चित्र 4.12 के आधार पर एक वर्कशीट बनाएँ। जब आप सेल्स A2, B2 और C2 में भिन्न वैल्यू टाइप करते हैं, तो कॉलम D में फॉर्मूला से प्राप्त वैल्यू में परिवर्तन पर ध्यान दें।

नोट— फॉर्मूला '=' चिह्न से शुरू होता है और इक्कवल के चिह्न (=) के बाएँ ओर कुछ भी नहीं लिखा जाना चाहिए। यदि आप फॉर्मूला से पहले '=' डालना भूल गए हैं, तो इसको एक लेबल के रूप में माना जाएगा। यदि आप सेल B2 में फॉर्मूला B1 = A2+A3 लिखते हैं, तो इसे एक लेबल के रूप में लिया जाएगा और गणना नहीं की जाएगी। जब आप इक्कवल के चिह्न = के साथ फॉर्मूला टाइप करते हैं, तो एक फॉर्मूला बार अपने आप सक्रिय हो जाती है। यह जानने में मदद करता है कि टाइप किया गया टेक्स्ट एक फॉर्मूला है या नहीं (चित्र 4.13)।

© NCERT not to be republished



चित्र 4.12— फॉर्मूला का गलत तरीका



चित्र 4.13— फॉर्मूला का सही तरीका

उदाहरण— आइए, हम निम्नलिखित मदों के स्टेशनरी बिल की तैयारी के लिए एक सरल स्प्रेडशीट बनाएँ।

Item	Quantity	Unit price
Register	3	40
Single Rule copy	12	25
Notebook	6	30
Pencil Box	1	50
Color Box	1	120
Notebook Cover	20	3

स्प्रेडशीट बनाने के चरण निम्नानुसार हैं—

चरण 1— निर्धारित प्रक्रिया का उपयोग करके लिब्रेऑफिस कैल्क खोलें।

चरण 2— निरीक्षण करें कि कैल्क ने ऑटोमेटिकली एक वर्कशीट बनाई है। वर्कशीट को नाम दें जैसे कि 'Stationery Bill'। यह करने के लिए—

- मेनू में **Sheet** का चयन करें → **Rename Sheet** का आप्शन सलेक्ट करें। एक डायलॉग बॉक्स प्रस्तुत होगा।
- उपयुक्त नाम दें, वर्कशीट को '**Stationery Bill**' का नाम दें और **Ok** पर क्लिक करें। वर्कशीट के नाम में परिवर्तन पर ध्यान दें।

चरण 3— वर्कशीट में उपरोक्त तालिका में दिया गया डाटा एंटर करें। वर्कशीट 'Stationery Bill' में उपरोक्त डाटा टाइप करने के लिए निम्नलिखित कार्य करें—

- सेल A1 पर क्लिक करें (क्लिक का मतलब लेफ्ट क्लिक)। शब्द 'Item' टाइप करें और एंटर की (Key) दबाएँ।
- सेल B1 पर क्लिक करें। शब्द 'Quantity' टाइप करें और एंटर की दबाएँ।
- सेल C1 पर क्लिक करें। शब्द 'Unit Price' टाइप करें और एंटर की दबाएँ।

इसमें आप कॉलम का आकार अपनी सुविधानुसार छोटा या बड़ा कर सकते हैं। आइटम के नाम टाइप करते समय कॉलम का आकार बदलने की आवश्यकता

© NCERT not to be republished

पड़ सकती है। आकार बदलने के लिए माउस को कॉलम के किनारे पर रखें और इसे आवश्यक लंबाई तक खींचें। हैडिंग सेल्स का चयन करें और उन्हें फॉर्मेट टूलबार का उपयोग करके बोल्ड करें। अब डाटा एंटर करें, ताकि वर्कशीट ऐसी दिखाई दे, जैसा कि चित्र 4.14 में दिखाया गया है।

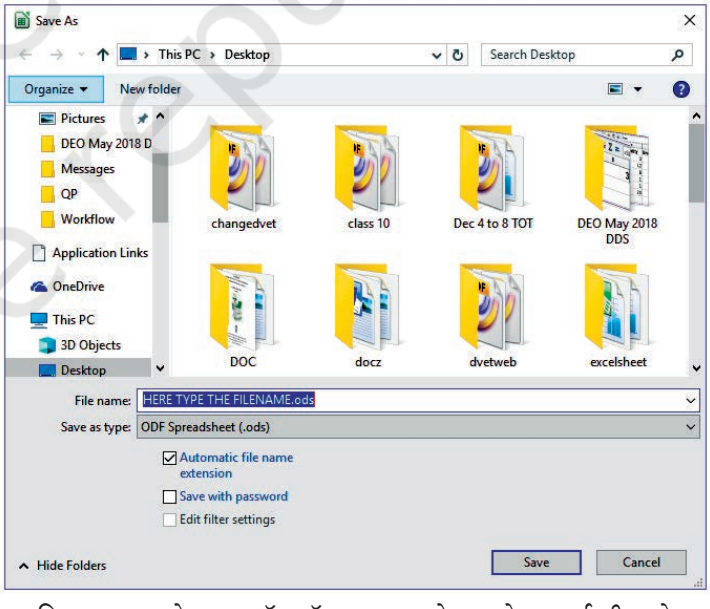
चरण 4— वर्कशीट को उचित नाम से सेव करें, ताकि आपको याद रहे और डाटा फाइल गुम न हो जाए। वर्कशीट को सेव करने के लिए ***File → Save*** पर क्लिक करें। जैसा कि चित्र 4.16 में दिखाया गया है एक सेव डायलॉग बॉक्स दिखाई देगा। उस स्थान का चयन करें, जहाँ आप फाइल को सेव करना चाहते हैं। फाइल का नाम, उदाहरण के लिए **'Stationary Bill'** टाइप करें और Save बटन पर क्लिक करें। स्प्रेडशीट फाइल .odf फॉर्मेट में डिफॉल्ट रूप से ***Stationary_Bill.odf*** नाम से सेव हो जाएगी। भविष्य में इसे पुनः प्राप्त करने के लिए जिस जगह फोल्डर बनाया उसका स्थान और फाइल का नाम याद रखें।

A1 | Item

	A	B	C
1	**Item**	**Quantity**	**Unit Price**
2	Register	3	40
3	Single Rule Copy	12	25
4	Notebook	6	30
5	Pencil Box	1	50
6	Colour Box	1	120
7	Notebook Cover	20	3
8			

चित्र 4.14— टेक्स्ट, नंबर और फॉर्मूला के डाटा की एंट्री

अब इस वर्कशीट में प्रत्येक आइटम की कुल लागत (Total Cost) की गणना करें। हैडिंग टाइप करें, क्योंकि हम 'Unit Price' के दाएँ ओर एक नया कॉलम जोड़ेंगे और सेल D1 में 'Total Cost' हैडिंग देंगे। यहाँ हमें नया कॉलम इन्सर्ट करने की आवश्यकता नहीं है, चूँकि हम स्प्रेडशीट को अनुक्रमिक तरीके से एडिट कर रहे हैं, इसलिए अगला कॉलम डाटा एंट्री के लिए उपलब्ध है। हालाँकि, यदि आप पिछले कॉलम में डाटा टाइप करना चाहते हैं, तो आपको कॉलम C से पहले नए कॉलम को इन्सर्ट करना होगा, ताकि कॉलम C का डाटा कॉलम D में शिफ्ट हो जाए और कॉलम C एक खाली कॉलम बन जाए।



चित्र 4.15— सेव डायलॉग बॉक्स का उपयोग करते हुए वर्कशीट को सेव करना

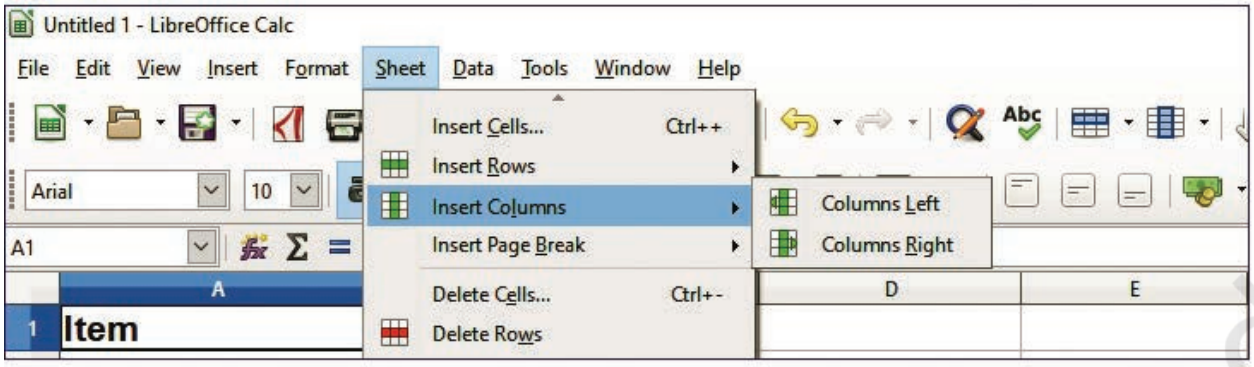
किसी भी कॉलम से पहले नए कॉलम को इन्सर्ट करने के लिए कॉलम के किसी भी सेल पर कर्सर रखें, जिसके पहले आप कॉलम को इन्सर्ट करना चाहते हैं और चुनें—

Sheet → Insert Columns → Columns → Columns Left (चित्र 4.16)

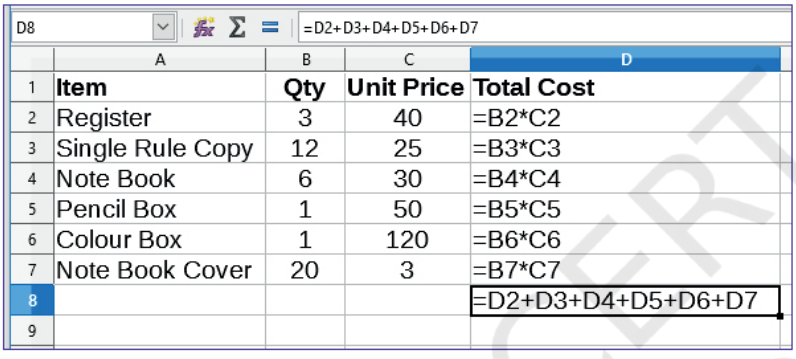
© NCERT not to be republished

इसी तरह, कॉलम को दाएँ ओर इन्सर्ट करने के लिए चुनें—

Sheet → Insert Columns → Columns → Columns Right



चित्र 4.16— स्प्रेडशीट में कॉलम इन्सर्ट करना



	A	B	C	D
1	**Item**	**Qty**	**Unit Price**	**Total Cost**
2	Register	3	40	=B2*C2
3	Single Rule Copy	12	25	=B3*C3
4	Note Book	6	30	=B4*C4
5	Pencil Box	1	50	=B5*C5
6	Colour Box	1	120	=B6*C6
7	Note Book Cover	20	3	=B7*C7
8				=D2+D3+D4+D5+D6+D7
9				

चित्र 4.17— स्प्रेडशीट में फॉर्मूला इन्सर्ट करना

अब प्रत्येक आइटम के लिए कॉलम D में कुल लागत (Total Cost) की गणना करने के लिए, सेल D2 पर कर्सर ले जाएँ और 'रजिस्टर' की कुल लागत को कैलकुलेट करने के लिए फॉर्मूला '= B2*C2' टाइप करें। हमें अगले आइटम के लिए समान फॉर्मूला लागू करने की आवश्यकता है, इसलिए अगले सेल D3 से D7 में फिर से फॉर्मूला लिखने के बजाय, सेल D2 पर क्लिक करके D7 तक खींचें। कुल लागत कैलकुलेट करने का फॉर्मूला कॉपी हो जाएगा। निरीक्षण करें कि चित्र 4.18 में दिखाए अनुसार सेल का एड्रेस अपने आप बदल जाता है। अब सभी आइटमों की कुल लागत कैलकुलेट करने के लिए सेल D8 में फॉर्मूला '= D2+D3+D4+D5+D6+D7' के रूप में टाइप करें।

अभ्यास 5

चित्र 4.17 में दिखाए अनुसार वर्कशीट तैयार करें। सेल B1 और B2 में वैल्यू को बदलें। सेल D2, D3, D4, D5, D6, D7 और D8 में फॉर्मूले से प्राप्त परिणामों का अवलोकन करें।

उदाहरण— एक क्यूब की लंबाई दी हुई है, तो उसका एरिया और वॉल्यूम निकालना (चित्र 4.18)।

© NCERT not to be republished

अभ्यास 6

चित्र 4.16 में दिखाए अनुसार वर्कशीट बनाएँ। सेल B1 में वैल्यू को बदलें और सेल्स B2, B3 और B4 में फॉर्मूले से प्राप्त परिणामों का अवलोकन करें।

नोट— जब फॉर्मूला में उल्लिखित इन सेल्स की वैल्यू बदल दी जाती है, तो फॉर्मूला (सेल एड्रेस के आधार पर) से प्राप्त परिणाम हमेशा अपने आप ही अपडेट हो जाते हैं।

C14

	A	B
1	Side Length of the Cube	4
2	Side Area of the Cube	=B1^2
3	Total Area of the Cube	=6*B1^2
4	Volume of the Cube	=B1^3
5		

चित्र 4.18— क्यूब का एरिया और वॉल्यूम निकालना

फॉर्मूला	परिणाम
= A1*B1-D2	
= D1-C2/A2	
= B3^C3-A3	
= A1*C1/C3	
= D2*C4*E1	
= A3/B3+A2*D1	
= A1+ (B2*C2) -B3+C2 / B2	
= B2-B3+B1 * (D1+D2^B1)	
= A2 B3^ -C2+A3* (B3+C1)	
= A3/C3* (D2*D1)	
= D3/C3/B3*A3+B2	
= (D3/ (A1+B2)) ^C2	

कैलकुलेशन्स के लिए फंक्शन्स का उपयोग

स्टेशनरी बिल के उदाहरण में बिल राशि प्राप्त करने के लिए सभी वस्तुओं की कुल लागत कैलकुलेट करने के लिए, हमें प्रत्येक आइटम की राशि को जोड़ने की आवश्यकता है। हम फॉर्मूला का उपयोग करके प्रत्येक सेल को जोड़ सकते हैं। सेल D8 पर कर्सर रखें और फॉर्मूला '= D2+D3+D4+D5+D6+D7' टाइप करें और सेल D8 में इसका कुल प्राप्त करें, लेकिन यदि सैकड़ों आइटम हैं तो यह संभव नहीं हो सकता है और गलती की ज्यादा संभावना होती है। जब डाटा बड़ी मात्रा में होता है, तो केवल सेल एड्रेस का उपयोग करके फॉर्मूला लिखना मुश्किल और जटिल कार्य हो जाता है। ऐसी स्थितियों के लिए लिब्रेऑफिस कैल्क में बने बनाए फंक्शन्स उपलब्ध है। SUM फंक्शन, सेल की रेंज का जोड़ करने वाला फंक्शन है। इसलिए हम सभी मदों की कुल लागत प्राप्त करने के लिए D8 सेल (चित्र 4.20) में फंक्शन, 'SUM (D2:D7)' का उपयोग कर सकते हैं। फंक्शन में हमें केवल सेल रेंज (शुरुआती और अंतिम सेल एड्रेस) शामिल करने की आवश्यकता है।

© NCERT not to be republished

D8 =SUM(D2:D7)

	A	B	C	D
1	Item	Qty	Unit Price	Total Cost
2	Register	3	40	=B2*C2
3	Single Rule Copy	12	25	=B3*C3
4	Note Book	6	30	=B4*C4
5	Pencil Box	1	50	=B5*C5
6	Colour Box	1	120	=B6*C6
7	Note Book Cover	20	3	=B7*C7
8				=SUM(D2:D7)

चित्र 4.19— स्प्रेडशीट में फंक्शन्स का उपयोग करना

सोचिए, सेल डाटा को जोड़ने के लिए निम्न में से कौन-सी विधि अधिक उपयुक्त होगी—

= D2+D3+D4+D5+D6+D7 – विधि 1

= SUM (D2: D7) – विधि 2

स्प्रेडशीट एप्लिकेशन में विभिन्न क्षेत्रों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अलग-अलग फंक्शन्स होते हैं। सामान्य रूप से उपयोग किए जाने वाले फंक्शन टेबल 4.3 में दिए गए हैं।

टेबल 4.3— कैल्क में आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले बेसिक फंक्शन्स

फंक्शन	सिंटैक्स	उपयोग
SUM	= SUM (नंबर 1, नंबर 2, ...)	सेल्स रेंज में वैल्यूज को जोड़ता है।
AVERAGE	= AVERAGE (नंबर 1, नंबर 2, ...)	सेल्स रेंज की वैल्यू का औसत निकालता है।
MAX	= MAX (नंबर 1, नंबर 2, ...)	सेल्स रेंज की वैल्यू में से सबसे बड़ी वैल्यू का पता लगाता है।
MIN	= MIN (नंबर 1, नंबर 2, ...)	सेल्स रेंज की वैल्यू में से सबसे छोटी वैल्यू का पता लगाता है।
COUNT	= COUNT (नंबर 1, नंबर 2, ...)	सेल्स रेंज में सेल्स को काउंट करता है।

G7

	A	B	C	D
1	5	5	7	8
2	8	7	4	7
3	5	5	8	7
4	1	8	5	2
5				

चित्र 4.20— फंक्शन पर कार्य करने के लिए सैम्पल डाटा

आइए, हम उन विभिन्न तरीकों को जाने, जिनसे किसी फंक्शन का उपयोग किया जा सकता है। चित्र 4.20 में सैम्पल डाटा के आधार पर, फंक्शन्स के परिणामों का मूल्यांकन टेबल 4.5 से 4.9 तक किया गया है। परिणामों को सत्यापित करें।

© NCERT not to be republished

टेबल 4.4— SUM फंक्शन

फॉर्मूला	अर्थ	परिणाम
= SUM (A1, B1, C1)	सेल्स A1, B1 और C1 का जोड़	17
= SUM (A1: C1)	सेल्स रेंज A1 से C1 तक का जोड़	17
= SUM (A1: C1, B2)	सेल्स रेंज A1 से C1 और सेल B2 का जोड़	24
= SUM (B1: C2)	सेल्स रेंज B1 से C2 तक का जोड़	23
= SUM (A1: A3, C1: C3)	सेल्स रेंज A1 से A3 और C1 से C3 तक का जोड़	37

टेबल 4.5— AVERAGE फंक्शन

फॉर्मूला	अर्थ	परिणाम
= AVERAGE (A1, B1, C1)	सेल्स A1, B1 और C1 का औसत	5.66
= AVERAGE (A1: C1)	सेल्स रेंज A1 से C1 का औसत	5.66
= AVERAGE (A1: C1, B2)	सेल्स रेंज A1 से C1 और B2 का औसत	6.33
= AVERAGE (B1: C2)	सेल्स रेंज B1 से C2 का औसत	5.75
= AVERAGE (A1: A3, C1: C3)	सेल्स रेंज A1 से A3 और C1 से C3 का औसत	6.16

नोट— जब AVERAGE कैलकुलेट की जाती है, तो दशमलव स्थानों के साथ एक दशमलव संख्या का उपयोग किया जा सकता है। आपको संबंधित सेल रेंज में आवश्यक दशमलव स्थानों की आवश्यकता है।

टेबल 4.6— MAX फंक्शन

फॉर्मूला	विवरण	परिणाम
= MAX (A1, B2, C1)	सेल्स A1, B2, C1 में से सबसे बड़ी वैल्यू का पता लगाता है।	7
= MAX (A2: C2, B3)	सेल्स रेंज A2 से C2 और B3 में से सबसे बड़ी वैल्यू का पता लगाता है।	8
= MAX (A1: C1)	सेल्स रेंज A1 से C1 में से सबसे बड़ी वैल्यू का पता लगाता है।	7
= MAX (A1, B1: C2)	सेल्स रेंज B1 से C2 और A1 में से सबसे बड़ी वैल्यू का पता लगाता है।	7

टेबल 4.7— MIN फंक्शन

फॉर्मूला	विवरण	परिणाम
= MIN (A1, B2, C1)	सेल्स A1, B2, C1 में से सबसे छोटी वैल्यू का पता लगाता है।	5
= MIN (A2: C2, B3)	सेल्स रेंज A2 से C2 और B3 में से सबसे छोटी वैल्यू का पता लगाता है।	4
= MIN (A1: C1)	सेल्स रेंज A1 से C1 में से सबसे छोटी वैल्यू का पता लगाता है।	5
= MIN (A1, B1: C2)	सेल्स रेंज B1 से C2 और A1 में से सबसे छोटी वैल्यू का पता लगाता है।	4

© NCERT not to be republished

टेबल 4.8— COUNT फंक्शन

फॉर्मूला	विवरण	परिणाम
= COUNT (A1, B1)	सेल्स A1, B1 में उन सेल्स की संख्या को काउंट करती है, जिसमें नंबर्स हों।	2
= COUNT (A1: C1)	सेल्स रेंज A1 से C1 में उन सेल्स की संख्या को काउंट करती है, जिसमें नंबर्स हों।	3
= COUNT (A1: A4)	सेल्स रेंज A1 से A4 में उन सेल्स की संख्या को काउंट करती है, जिसमें नंबर्स हों।	3
= COUNT (A1: C1, B2)	सेल्स रेंज A1 से C1 और B2 में उन सेल्स की संख्या को काउंट करती है, जिसमें नंबर्स हों।	4
= COUNT (B1: C3)	सेल्स रेंज B1 से C3 में उन सेल्स की संख्या को काउंट करती है, जिसमें नंबर्स हों।	6
= COUNT (A1: A3, C1: C3)	सेल्स रेंज A1 से A3 और C1 से C3 में उन सेल्स की संख्या को काउंट करती है, जिसमें नंबर्स हों	6

अभ्यास 7

फंक्शन्स का उपयोग करना

चित्र 4.21 में तीन अलग-अलग विषयों में छात्रों द्वारा अर्जित किए गए अंक दिए गए हैं।

E6

	A	B	C	D
1	Student Name	Hindi	English	Maths
2	HARMAN	77	76	85
3	JAYANT	78	75	80
4	RIYA	75	87	74
5	AVIRAL	87	68	76
6	HRIDAY	80	74	71

चित्र 4.21— विभिन्न विषयों में छात्रों द्वारा अर्जित किए गए अंक

फंक्शन्स का उपयोग करके निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर प्रदान करें—

1. हरमन द्वारा अर्जित किए गए कुल अंकों का पता लगाने के लिए सेल E2 में फॉर्मूला लिखें।
2. अन्य छात्रों के लिए E2 में टाइप किए गए फॉर्मूले को कॉपी करें।
3. हरमन द्वारा अर्जित किए गए औसत अंकों का पता लगाने के लिए सेल F2 में फॉर्मूला लिखें।
4. अन्य छात्रों के लिए F2 में टाइप किए गए फॉर्मूले को कॉपी करें।
5. हिंदी में सबसे अधिक अंक का पता लगाने के लिए के लिए सेल B7 में फॉर्मूला लिखें।
6. आप अंग्रेजी और गणित में सबसे अधिक अंकों का पता कैसे लगाएँगे?
7. हिंदी में उपस्थित होने वाले छात्रों की कुल संख्या पता लगाने के लिए सेल B8 में फॉर्मूला लिखिए।
8. हिंदी में सबसे कम अंक का पता लगाने के लिए सेल B9 में फॉर्मूला लिखें।
9. आप अंग्रेजी और गणित में सबसे कम अंकों का कैसे पता लगाएँगे?
10. आप हिंदी, अंग्रेजी और गणित में सबसे अधिक अंकों का कैसे पता लगाएँगे?

© NCERT not to be republished

वर्कशीट की फॉर्मेटिंग करना

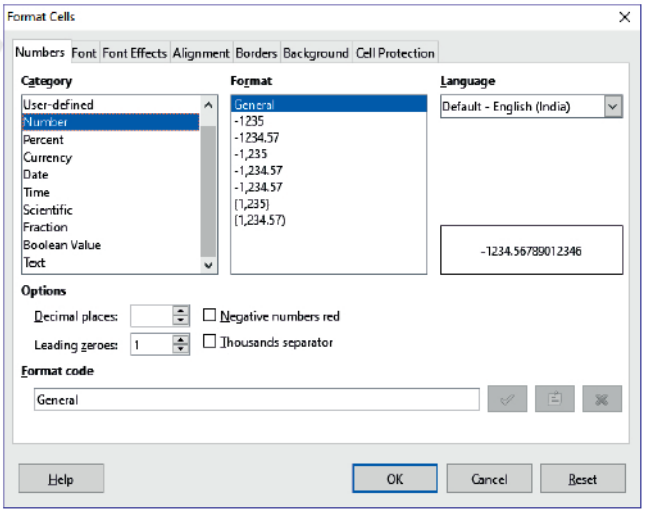
स्प्रेडशीट की सेल किसी भी प्रकार का डाटा हो सकता है। फॉर्मेटिंग टूलबार या सेल फॉर्मेटिंग विंडो का उपयोग करके सेल के डाटा की फॉर्मेटिंग की जा सकती है। चित्र 4.22 में दिखाए गए अनुसार Format cells dialog box का उपयोग करके सेल की फॉर्मेटिंग करना भी संभव है। फॉर्मेट सेल डायलॉग बॉक्स को फॉर्मेट मेनू से या कन्टेक्स्ट मेनू से सेल को राइट क्लिक करके ***Format → cells*** का उपयोग करके खोला जा सकता है। ***Format → cells*** डायलॉग के विभिन्न विकल्पों को टेबल 4.9 में संक्षेप में समझाया गया है।

टेबल 4.9— फॉर्मेटिंग टूल

क्र.स.	टूल	विवरण
1.	फॉन्ट	वर्कशीट पर विभिन्न फॉन्ट टाइप एप्लाई करता है
2.	फॉन्ट साइज	वर्कशीट पर विभिन्न फॉन्ट साइज एप्लाई करता है
3.	बोल्ड	चयनित टेक्स्ट या सेल की वेल्यू को बोल्ड करता है
4.	इटैलिक	चयनित टेक्स्ट या सेल की वेल्यू को इटैलिक करता है
5.	अंडरलाइन	चयनित टेक्स्ट या सेल की वेल्यू को अंडरलाइन करता है
6.	लेफ्ट एलाइंड	टेक्स्ट को सेल के लेफ्ट में एलाइन करता है
7.	सेंटर एलाइंड	टेक्स्ट को सेल के सेंटर में एलाइन करता है
8.	राइट एलाइंड	टेक्स्ट को सेल के राइट में एलाइन करता है
9.	इनक्रीज डेसिमल प्लेसिस	अधिक दशमलव स्थान दिखाकर अधिक सटीक वैल्यू दर्शाता है
10.	डीक्रीज डेसिमल प्लेसिस	कम दशमलव स्थान दिखाकर कम सटीक वैल्यू दर्शाता है

वैल्यूज को फॉर्मेट करने के लिए डायलॉग बॉक्स का उपयोग

टूलबार में फॉर्मेट सेल डायलॉग बॉक्स का उपयोग, सेल या सेल की रेंज को और अधिक बेहतर तरीके से फॉर्मेट करने के लिए किया जा सकता है। आप फॉर्मेट सेल डायलॉग बॉक्स को शॉर्टकट की ***Ctrl + 1*** दबाकर भी खोल सकते हैं, जैसा कि चित्र 4.22 में दिखाया गया है।



चित्र 4.22— फॉर्मेट सेल डायलॉग बॉक्स

डेसिमल प्लेसिज वाली सेल्स की रेंज को फॉर्मेट करना

विभिन्न संख्याओं के विभाजन के परिणामस्वरूप भागफल में विभिन्न दशमलव स्थान हो सकते हैं। ऐसे मामलों में संख्या को डेसिमल प्लेसिज की निश्चित संख्या में फॉर्मेट करना आवश्यक है।

© NCERT not to be republished

D6

	A	B
1	Before Formatting	After Formatting with Decimal Places
2	1.6	1.60
3	1.657547	1.66
4	4	4.00
5	8.666587	8.67
6		

चित्र 4.23— दो दशमलव स्थानों तक फार्मेट करना

आवश्यक संख्या में डेसिमल प्लेसिज तक सेल को फॉर्मेट करने के लिए निम्नलिखित चरण हैं—

- सेल्स की रेंज का चयन करें
- फॉर्मेट सेल डायलॉग बॉक्स खोलें
- 'नंबर' टैब पर क्लिक करें
- 'संख्या' चुनें
- आवश्यकतानुसार डेसिमल प्लेसिज को बदलें
- Ok पर क्लिक करें

सेल्स की रेंज को लेबल के रूप में फॉर्मेट करना

एक टेलीफोन नंबर में STD कोड 0 से शुरू होता है, लेकिन STD कोड के साथ टेलीफोन नंबर टाइप करते हुए पहला अंक शून्य (0) टेलीफोन नंबर से गायब हो जाता है। इसका कारण यह है कि टेलीफोन नंबर को एक न्यूमैरिक वैल्यू के रूप में स्टोर किया जाता है और न्यूमैरिक वैल्यू में पहले आने वाला शून्य का कोई मान नहीं होता है। यदि आप इन न्यूमैरिक वैल्यू को टेक्स्ट के रूप में बना देते हैं तो पूरा टेलीफोन नंबर पहले आने वाले शून्य के साथ दिखाई देगा। इसलिए टेलीफोन नंबर की सेल्स की रेंज को 'टेक्स्ट' के रूप में फॉर्मेट करें। नीचे दिए गए चरणों का अनुसरण करें, ताकि चित्र 4.24 में दिखाए गए अनुसार सेल्स की रेंज को टेक्स्ट के रूप में फॉर्मेट किया जा सके—

A2 1657896548

	A	B
1	Mobile Number	After Formatting
2	1657896548	01657896548
3	1654789654	01654789654
4	1653245698	01653245698
5	1958478596	01958478596

चित्र 4.24— सेल्स की रेंज को लेबल के रूप में फॉर्मेट करना

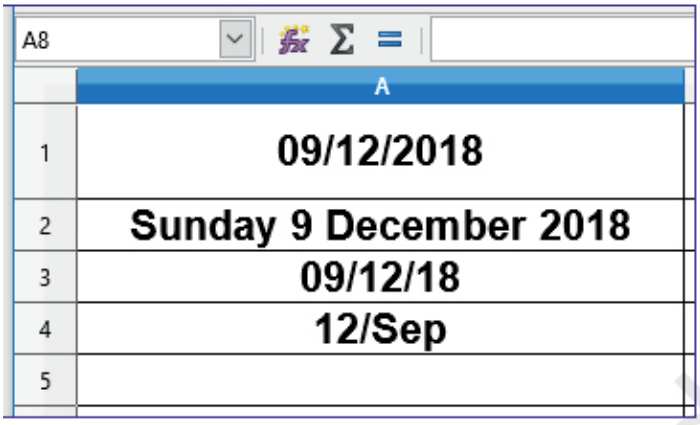
- सेल्स की रेंज का चयन करें
- 'फॉर्मेट सेल डायलॉग' बॉक्स खोलें
- नंबर टैब पर क्लिक करें
- टेक्स्ट चुनें
- Ok पर क्लिक करें
- नंबर डालें

सेल रेंज की साइन्टिफिक रूप में फॉर्मेटिंग

एक स्प्रेडशीट में डिफॉल्ट रूप से डेट फॉर्मेट अमेरिकी फॉर्मेट में होता है; (mm/dd/yyyy) (mm-month, dd-date, yyyy-year)। दिनाँक 12/09/2018 का अर्थ है कि यह दिसंबर 2018 का 09वाँ दिन है। एक स्प्रेडशीट एप्लिकेशन में उपयोगकर्ता इस डेट को कई अलग-अलग फॉर्मेट्स (चित्र 4.25) में बदल सकता है। ऐसा करने के लिए नीचे दिए गए चरणों का अनुसरण करें—

© NCERT not to be republished

- सेल्स की रेंज का चयन करें
- 'फॉर्मेट सेल्स डायलॉग' बॉक्स को खोलें
- 'नंबर' टैब पर क्लिक करें
- 'डेट' कैटेगरी को चयन करें
- डेट फॉर्मेट का चयन करें
- Ok पर क्लिक करें

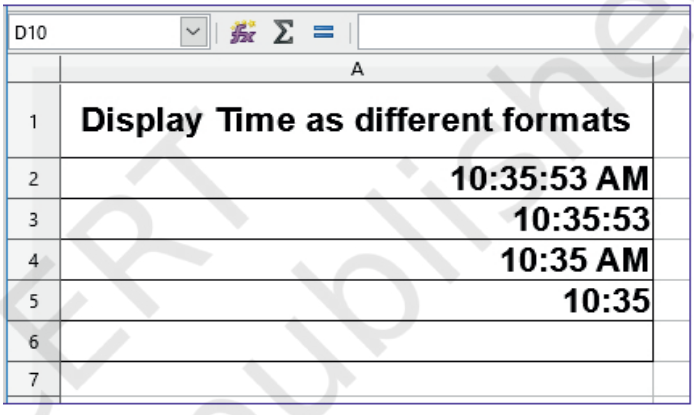


चित्र 4.25— डेट के विभिन्न फॉर्मेट्स

समय दर्शाने के लिए सेल्स की रेंज को फॉर्मेट करना

कंप्यूटर में समय 10:35:53 AM दर्शाया गया है। इसका सामान्य फॉर्मेट hh:mm:ss AM/PM है (चित्र 4.26)। यहाँ hh का अर्थ है घंटे, mm का अर्थ है मिनट और ss का अर्थ सेकंड है। समय दर्शाने के लिए सेल्स की रेंज को फॉर्मेट करने के लिए नीचे दिए गए चरणों का अनुसरण करें—

- सेल्स की रेंज का चयन करें
- 'फॉर्मेट सेल डायलॉग' बॉक्स खोलें
- 'नंबर' टैब पर क्लिक करें
- 'टाइम' कैटेगरी का चयन करें
- समय प्रदर्शित किए जाने की कैटेगरी का चयन करें
- Ok पर क्लिक करें



चित्र 4.26— सेल्स रेंज के विभिन्न टाइम फार्मेट्स

सेल रेंज का फॉर्मेटिंग एलाइनमेंट

लेबल और वैल्यू को स्टैंडर्ड टूलबार पर एलाइन आइकन (लेफ्ट, राइट, सेंटर) का उपयोग करके सेल रेंज को लेफ्ट, राइट या सेंटर में एलाइन किया जा सकता है।

- सेल्स की रेंज का चयन करें
- 'फॉर्मेट सेल डायलॉग' बॉक्स खोलें
- 'एलाइनमेंट' टैब पर क्लिक करें
- लेफ्ट, राइट या सेंटर का चयन करें
- Ok पर क्लिक करें

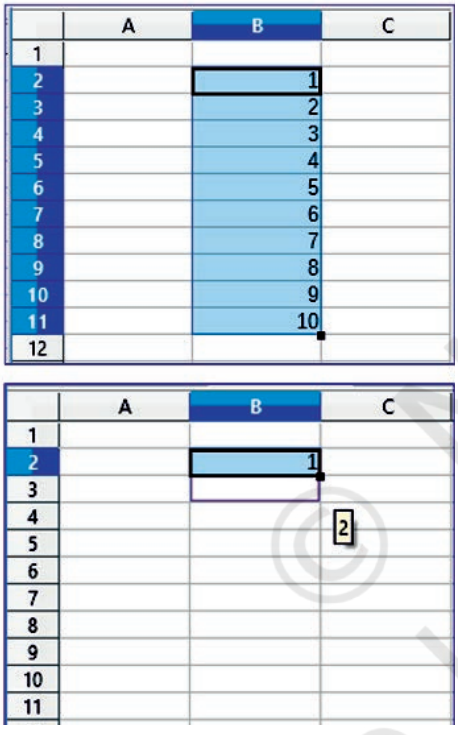
फॉर्मेटिंग टूल और फॉर्मूला का उपयोग करके चित्र 4.27 में दिखाई गई वर्कशीट बनाएँ।

© NCERT not to be republished

	A	B	C	D	E
1	Usage of Books class wise				
2	Class	Hindi	English	Maths	Average
3	9	22	42	32	32.00
4	10	27	24	33	28.00
5	11	29	25	25	26.33
6	12	20	27	26	24.33
7	Average	24.5	29.5	29.0	

चित्र 4.27— विभिन्न फार्मेट वाली वर्कशीट

- रो 1 को सेंटर एलाइंड करें।
- रो 1 और रो 2 को बोल्ड करें।
- सेल A3, A4, A5 को इटैलिक करें।
- हिंदी (B3), अंग्रेजी (C3) और मैथ्स (D3) की AVERAGE कैलकुलेट करने के लिए सेल E3 में AVERAGE फंक्शन का उपयोग करें।
- इस फॉर्मूला को E3 से E6 तक ड्रैग करके कॉपी करें।
- AVERAGE फंक्शन का उपयोग करें और विषय हिंदी के लिए कक्षा 9 (B3), कक्षा 10 (B4), कक्षा 11 (B5), कक्षा 12 (B6) के औसत को कैलकुलेट करने के लिए B7 में एक फॉर्मूला लिखें।
- इस फॉर्मूला को B7 से D7 तक ड्रैग करके कॉपी करें और अंग्रेजी और गणित के औसत को कैलकुलेट करने के लिए उनका उपयोग करें।



चित्र 4.28— नंबर सीरीज के लिए फिल हैंडल

डाटा एंट्री में तेजी लाना

स्प्रेडशीट की सबसे महत्वपूर्ण फीचर एक माउस का उपयोग करके एक सेल के कंटेंट को अगले सेल्स में ड्रैग एंड ड्रॉप करना है। कैल्क में इनपुट को ऑटोमेटिंग करने के लिए कई अन्य टूल्स शामिल हैं, विशेष रूप से बार-बार किए जाने वाले कार्य के लिए। उनमें फिल टूल, सलेक्शन लिस्ट्स और एक ही डाक्यूमेंट की कई शीट्स में इनपुट इंफारमेशन देने की क्षमता शामिल है।

फिल हैंडल का उपयोग करना

कैल्क फिल हैंडल टूल का उपयोग अगली सेल्स को भरने के लिए किया जाता है जहाँ तक आप इसे पूर्वनिर्धारित वैल्यू के साथ ड्रैग करते हैं। उदाहरण के लिए, यदि आप संख्या को 1, 2, 3,..., या सप्ताह के दिनों को सोमवार, मंगलवार,..., या महीनों के नाम के रूप में जनवरी, फरवरी, ... के अनुक्रम में भरना चाहते हैं। इसके लिए पहली दो वैल्यू को टाइप करें, उनका चयन करें और अगली सेल्स तक ड्रैग करें, जहाँ तक आप इस सीरीज के अनुक्रम को जारी रखना चाहते हैं।

(क) नंबर सीरीज के लिए— दो लगातार सेल्स में संख्या 1, 2 टाइप करें और माउस का उपयोग करके उनका चयन करें।

© NCERT not to be republished

चयनित सेल्स के दाएँ कोने पर क्लिक करें, माउस का लेफ्ट बटन दबाए रखें और नीचे की ओर तब तक ड्रैग करें, जब तक आप जारी रखना चाहते हैं। जैसा कि चित्र 4.28 में दिखाया गया है।

इस तरह आप, दो लगातार सेल्स वैल्यू के बीच अंतर देकर और उन्हें ड्रैग करके, अलग-अलग अंतराल की एक सीरीज प्राप्त कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, पहली सेल में विषम संख्या 1 और अगली सेल में 3 टाइप करें और फिर विषम संख्या सीरीज फिल के लिए उन्हें ड्रैग करें।

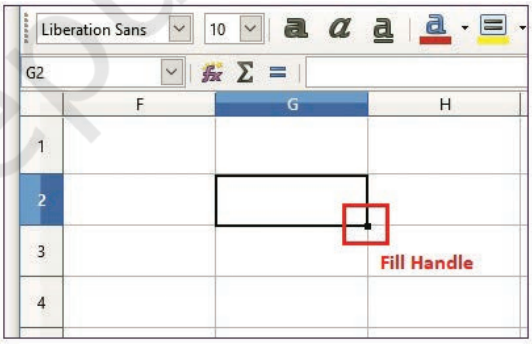
(ख) फॉर्मूला कॉपी करना— यदि आप रो या कॉलमों में कई सेल्स के लिए समान फॉर्मूला लागू करना चाहते हैं, तो आपको प्रत्येक सेल में बार-बार फॉर्मूला टाइप करने की आवश्यकता नहीं है। फॉर्मूला कॉपी किया जा सकता है। यह लंबे और जटिल फॉर्मूले के मामले में समय और प्रयासों को बचाता है और त्रुटियों की आशंका को कम करता है।

(i) फॉर्मूला कॉपी करने के लिए कॉपी और पेस्ट कमांड का उपयोग

कॉपी-पेस्ट कमांड का उपयोग करके फॉर्मूला कॉपी करने के चरण निम्नलिखित हैं—

- सेल का चयन करें
- चयनित सेल के कंटेंट को कॉपी करें (Ctrl+C)
- उस सेल का चयन करें जिस पर फॉर्मूला पेस्ट करना है
- चयनित सेल में कंटेंट पेस्ट करें (Ctrl+V)

(क) सेल का फिल हैंडल— चयनित सेल या रेंज के बॉटम राइट कॉर्नर (निचले-दाएँ कोने) में छोटा काला स्क्वायर फिल हैंडल कहलाता है (चित्र 4.29 देखें)।



चित्र 4.29— फिल हैंडल

(ख) फॉर्मूला कॉपी करने के लिए फिल हैंडल का उपयोग— फिल हैंडल का उपयोग करके फॉर्मूला कॉपी करने के लिए नीचे दिए गए चरणों का अनुसरण करें—

- जिस सेल में फॉर्मूला है उसका चयन करें
- चयनित सेल के बॉटम राइट कॉर्नर (निचले-दाएँ कोने) में छोटे काले स्क्वायर पर क्लिक करें
- आवश्यक सेल तक फिल हैंडल को ड्रैग करें

© NCERT not to be republished

अभ्यास 7

क. फिल हैंडल का उपयोग करके फॉर्मूला कॉपी करें।

1. चित्र 4.30 में दिखाए गए अनुसार वर्कशीट बनाएँ।

- सेल A2 पर क्लिक करें और फिल हैंडल का उपयोग करके इसे सेल A15 तक ड्रैग करें। आपको सभी दिनों के नाम की सूची मिल जाएगी।
- सेल B2 पर क्लिक करें और फिल हैंडल का उपयोग करके इसे सेल B15 तक ड्रैग करें। आपको सभी महीनों के नाम की सूची मिल जाएगी।
- माउस का उपयोग करके सेल C2 और C3 का चयन करें। अब सेल C3 में फिल हैंडल का उपयोग करके सेल C15 तक ड्रैग करें, आपको नेचुरल नंबर की एक सूची मिलेगी।
- माउस का उपयोग करके सेल D2 और D3 का चयन करें। अब सेल D3 में फिल हैंडल का उपयोग करके सेल D15 तक ड्रैग करें, आपको इवन नंबर की एक सूची मिलेगी।
- माउस का उपयोग करके सेल E2 और E3 चुनें। अब सेल E3 में फिल हैंडल का उपयोग करके सेल E15 तक ड्रैग करें, आपको ऑड नंबर की एक सूची मिलेगी।

इन पाँच एक्टिविटी के बाद आपको शीट मिलेगी, जैसा कि चित्र 4.31 में दिखाया गया है।

	A	B	C	D	E
1	Day Name	Month Name	Natural Number	Even Number	Odd Number
2	Sunday	January	1	2	1
3			2	4	3
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

चित्र 4.30— फिल हैंडल के लिए एक्टिविटी शीट

	A	B	C	D	E
1	Day Name	Month Name	Natural Number	Even Number	Odd Number
2	Sunday	January	1	2	1
3	Monday	February	2	4	3
4	Tuesday	March	3	6	5
5	Wednesday	April	4	8	7
6	Thursday	May	5	10	9
7	Friday	June	6	12	11
8	Saturday	July	7	14	13
9	Sunday	August	8	16	15
10	Monday	September	9	18	17
11	Tuesday	October	10	20	19
12	Wednesday	November	11	22	21
13	Thursday	December	12	24	23
14	Friday	January	13	26	25
15	Saturday	February	14	28	27

चित्र 4.31— फिल हैंडल एक्टिविटी का परिणाम

2. सभी छात्रों के नाम और अंकों के साथ चित्र 4.32 में दिखाए गए अनुसार एक वर्कशीट बनाएँ।

- सेल H2 में फॉर्मूला = SUM (C2:G2) लिखें। आपको अमित के कुल अंक मिलेंगे। अब सभी बच्चों के अंकों के कुल अंक प्राप्त करने के लिए सेल H2 से H11 में फिल हैंडल का उपयोग करके फॉर्मूला को ड्रैग करें।
- सेल I2 में फॉर्मूला = AVERAGE (C2:G2) लिखें। आपको अमित के अंकों का औसत (AVERAGE) प्राप्त होगा। अब सभी बच्चों के अंकों का औसत (AVERAGE) प्राप्त करने के लिए सेल I2 में फिल हैंडल का उपयोग करके फॉर्मूला को I11 तक ड्रैग करें। उसके बाद आपको चित्र 4.33 जैसी शीट प्राप्त होगी।

© NCERT not to be republished

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Sno	Name	Hindi	English	Science	Maths	Biology	Total	Average
1	1	Amit	65	84	33	30	69		
2	2	Deepak	31	41	87	57	35		
3	3	Chetna	77	48	72	35	65		
4	4	Firoz	76	79	33	73	76		
5	5	Gagan	41	93	52	87	29		
6	6	Meena	90	84	92	43	54		
7	7	Nikki	30	90	39	44	59		
8	8	Tejpal	93	74	42	84	48		
9	9	Vinay	62	81	74	93	86		
10	10	Yusuf	27	27	28	61	48		

चित्र 4.32—फार्मूला ड्रैगिंग के लिए एक्टिविटी शीट

H2 =SUM(C2:G2)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Sno	Name	Hindi	English	Science	Maths	Biology	Total	Average
2	1	Amit	65	84	33	30	69	281	56.2
3	2	Deepak	31	41	87	57	35	251	50.2
4	3	Chetna	77	48	72	35	65	297	59.4
5	4	Firoz	76	79	33	73	76	337	67.4
6	5	Gagan	41	93	52	87	29	302	60.4
7	6	Meena	90	84	92	43	54	363	72.6
8	7	Nikki	30	90	39	44	59	262	52.4
9	8	Tejpal	93	74	42	84	48	341	68.2
10	9	Vinay	62	81	74	93	86	396	79.2
11	10	Yusuf	27	27	28	61	48	191	38.2

चित्र 4.33— फार्मूला ड्रैगिंग के लिए एक्टिविटी शीट का परिणाम

रेफेरेंसिंग

एक रो या कॉलम के साथ एक सेल से अगले सेल तक फॉर्मूला या फंक्शन को कॉपी करने का तरीका रेफेरेंसिंग कहलाता है। यह रेफेरेंसिंग तीन प्रकार की होती हैं—

- रिलेटिव रेफेरेंसिंग (Relative referencing)
- मिक्सड रेफेरेंसिंग (Mixed referencing)
- ऐब्सलूट रेफेरेंसिंग (Absolute referencing)

अब तक हमने पहले के उदाहरणों में रिलेटिव रेफेरेंसिंग का उपयोग किया है।

(क) रिलेटिव रेफेरेंसिंग

जब आप किसी भी रो या कॉलम में किसी भी फॉर्मूला को किसी भी दिशा में ड्रैग करते हैं तो फॉर्मूला नए सेल में रिलेटिव रेफेरेंसिंग के साथ कॉपी हो जाता है। लगभग सभी स्प्रेडशीट एप्लिकेशन डिफॉल्ट रूप से रिलेटिव रेफेरेंसिंग का उपयोग करते हैं।

जब हम फॉर्मूला को कॉलम्स में नीचे की ओर ड्रैग करते हैं तो सेल एड्रेस की रो नंबर में एक जुड़ता जाता है। उसी तरह, जब आप फॉर्मूला को लेफ्ट से राइट कॉलम तक क्षैतिज दिशा (हॉरिजोंटिक्ली) ड्रैग करते हैं तो अगले कॉलम लैटर पर सेल एड्रेस का कॉलम नाम बढ़ता जाता है।

	A	B	C	D	E
1	SNO	ITEM NAME	PRICE	QTY	TOTAL
2	1	PENCIL	4	20	=C2*D2
3	2	RUBBER	3	10	=C3*D3
4	3	COPY	25	30	=C4*D4
5	4	BOOK	150	4	=C5*D5
6	5	BOARD	45	15	=C6*D6
7		TOTAL		=SUM(D2:D6)	=SUM(E2:E6)

चित्र 4.34— रिलेटिव रेफेरेंसिंग इस्तेमाल करने की एक्टिविटी

	A	B	C	D	E
1	SNO	ITEM NAME	PRICE	QTY	TOTAL
2	1	PENCIL	4	20	80
3	2	RUBBER	3	10	30
4	3	COPY	25	30	750
5	4	BOOK	150	4	600
6	5	BOARD	45	15	675
7		TOTAL		79	2135

चित्र 4.35— रिलेटिव रेफेरेंसिंग का उपयोग

© NCERT not to be republished

चित्र 4.34 को देखें। सेल E2 में पेंसिल की कुल कीमत (TOTAL) को कैलकुलेट करने के लिए फॉर्मूला **=C2*D2** का उपयोग किया गया है। सेल D7 में, सभी वस्तुओं की कुल मात्रा को कैलकुलेट करने के लिए फॉर्मूला **=SUM (D2:D6)** का उपयोग किया गया है। अब सेल E2 से E6 तक ऊर्ध्वाधर (वर्टिकली) और सेल D7 से E7 तक क्षैतिज दिशा (हॉरिजोंटिक्ली) फॉर्मूला ड्रैग करें। चित्र 4.34 में आप देख सकते हैं कि सेल E3 से E6 में फॉर्मूला C3*D3, C4*D4, C5*D5 और C6*D6 है। कॉलम नाम स्थिर होने पर रो नंबर में एक जुड़ जाता है। जैसे ही आप फॉर्मूला को सेल D7 से E7 ड्रैग करते हैं, फॉर्मूला SUM (D2: D6) से SUM (E2: E6) में परिवर्तित हो जाता है। कॉलम नाम बदल जाते हैं, जबकि रो नंबर्स समान रहेंगे।

नोट— चित्र 4.34 में दिखाए अनुसार ड्रैग करने के बाद फॉर्मूला देखने के लिए, मेनू **View>Show Formula** चुनें।

अभ्यास 8

(क) चित्र 4.35 में दिखाए गए कॉलम Total व Average में प्रयुक्त फॉर्मूले को दिखाइए।

1. कर्मचारियों के कुल वेतन को कैलकुलेट करने के लिए चित्र 4.36 में दिखाए अनुसार एक वर्कशीट तैयार करें।

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Sno	Name	Basic Salary	TA (6%)	DA (14 %)	HRA (10%)	CPF (3%)	Gross Salary
2	1	Amit Sharma	12000	=C2*6/100	=C2*14/100	=C2*10/100	=C2*3/100	=SUM(C2:G2)
3	2	Deepak Gautam	9000					
4	3	Chetna Agrawal	15000					
5	4	Firoz Khan	8500					
6	5	Gagan Tomar	15600					
7	6	Meena Kumari	9800					
8	7	Nikki Khanna	16500					
9	8	Tejpal Singh	14600					
10	9	Vinay Kumar	14900					
11	10	Yusuf Pathan	12800					

चित्र 4.36— रिलेटिव रेफेरेंसिंग में फॉर्मूला प्रदर्शित करना

2. चित्र में दिखाए गए अनुसार सेल D2, E2, F2, G2 और H2 में फॉर्मूला लिखें। प्रत्येक व्यक्ति के कुल वेतन को कैलकुलेट करने के लिए अब प्रत्येक फॉर्मूला को ड्रैग करें जो आपने रो 11 तक टाइप किया है। अंत में सेल H12 में सभी व्यक्तियों के कुल वेतन को स्वयं कैलकुलेट करें।

© NCERT not to be republished

(ख) मिक्सड रेफेरेंसिंग— जैसा कि हमने देखा है, जब हम फॉर्मूला को ड्रैग करते हैं, तो रो नंबर या कॉलम नाम रिलेटिव रेफेरेंसिंग में बदल जाते हैं। निम्नलिखित परिवर्तनों के साथ चित्र 4.36 में तैयार उसी शीट का अवलोकन करें।

1. सेल J1 में एक नया कॉलम GR Total बनाएँ, जैसा कि चित्र 4.37 में दिखाया गया है।
2. सेल C14 में ग्रेस मार्क्स 20 टाइप करें।
3. अब सेल J2 में फॉर्मूला = H2 + C14 के द्वारा मार्क्स Grand Total को कैलकुलेट करें।
4. अब सेल J2 से J11 तक फॉर्मूला को वर्टिकली ड्रैग करें और जाँचें कि क्या सभी छात्रों को ग्रेस मार्क्स मिलें हैं या नहीं।
5. परिणाम से पता चलता है कि केवल सेल J2 में, 20 मार्क्स जुड़े हैं कोई अन्य परिवर्तन नहीं है।

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Sno	Name	Hindi	English	Science	Maths	Biology	Total	Average	GR Total
2	1	Amit	65	84	33	30	69	=SUM(C2:G2)	=AVERAGE(C2:G2)	=H2+C14
3	2	Deepak	31	41	87	57	35	=SUM(C3:G3)	=AVERAGE(C3:G3)	=H3+C15
4	3	Chetna	77	48	72	35	65	=SUM(C4:G4)	=AVERAGE(C4:G4)	=H4+C16
5	4	Firoz	76	79	33	73	76	=SUM(C5:G5)	=AVERAGE(C5:G5)	=H5+C17
6	5	Gagan	41	93	52	87	29	=SUM(C6:G6)	=AVERAGE(C6:G6)	=H6+C18
7	6	Meena	90	84	92	43	54	=SUM(C7:G7)	=AVERAGE(C7:G7)	=H7+C19
8	7	Nikki	30	90	39	44	59	=SUM(C8:G8)	=AVERAGE(C8:G8)	=H8+C20
9	8	Tejpal	93	74	42	84	48	=SUM(C9:G9)	=AVERAGE(C9:G9)	=H9+C21
10	9	Vinay	62	81	74	93	86	=SUM(C10:G10)	=AVERAGE(C10:G10)	=H10+C22
11	10	Yusuf	27	27	28	61	48	=SUM(C11:G11)	=AVERAGE(C11:G11)	=H11+C23
12										
13										
14		Grace Marks	20							

चित्र 4.37— मिक्सड रेफेरेंसिंग में फॉर्मूला प्रदर्शित करना

अब फॉर्मूला देखने के लिए, मेनू **View>Show Formula** पर जाएँ और जाँचें कि वास्तव में कैल्क ने इस मामले में क्या किया है, जैसा कि चित्र 4.37 में दिखाया गया है। इस स्थिति में सेल एड्रेस H2, H3 से H11 तक बदल जाता है। उसी तरह सेल एड्रेस C14 भी C15 से C23 तक बदल जाता है। चूँकि सेल C15 से C23 में कोई वैल्यू नहीं है, इसलिए सेल J3 से J11 में परिणाम प्रभावित नहीं होते हैं। इसलिए सभी छात्रों की कुल कैलकुलेशन करने के लिए सेल J2 में फॉर्मूला को संशोधित करें, सेल एड्रेस C14 को कान्सटेन्ट (स्थिर) रखें।

मिक्सड रेफेरेंसिंग में, $ चिह्न का उपयोग रो नंबर या कॉलम नाम से पहले किया जाता है ताकि रो या कॉलम को इसे स्थिर बनाया जा सके।

© NCERT not to be republished

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Sno	Name	Hindi	English	Science	Maths	Biology	Total	Average	GR Total
2	1	Amit	65	84	33	30	69	281	56.2	301
3	2	Deepak	31	41	87	57	35	251	50.2	
4	3	Chetna	77	48	72	35	65	297	59.4	
5	4	Firoz	76	79	33	73	76	337	67.4	
6	5	Gagan	41	93	52	87	29	302	60.4	
7	6	Meena	90	84	92	43	54	363	72.6	
8	7	Nikki	30	90	39	44	59	262	52.4	
9	8	Tejpal	93	74	42	84	48	341	68.2	
10	9	Vinay	62	81	74	93	86	396	79.2	
11	10	Yusuf	27	27	28	61	48	191	38.2	
12										

चित्र 4.38— मिक्सड रेफेरेंसिंग के उपयोग

अब ***H2+C$14*** के रूप में सेल J2 में फॉर्मूला को संशोधित करें और इसे सेल J2 से J11 तक नीचे की ओर ड्रैग करें। चित्र 4.38 में सेल J2 से J11 तक कॉलम J का निरीक्षण करें, सेल एड्रेस C14 कान्सटेन्ट (स्थिर) है।

इस एक्टिविटी का परिणाम चित्र 4.39 में दिखाया गया है। यह देखा गया है कि कॉलम J के सेल J2 से J11 तक फॉर्मूला में, सेल C14 का वैल्यू कान्सटेन्ट (स्थिर) है। C14 सेल में दर्शाए गए ग्रेस मार्क्स प्रत्येक में जोड़े जा रहे हैं (सेल J2 से J11)। H2 से H11 तक सेल एड्रेस H2 तुलनात्मक रूप से बदल रहा है, लेकिन सेल C14 कान्सटेन्ट (स्थिर) है। यह मिक्सड रेफेरेंसिंग है, जिसमें एक सेल एड्रेस का नाम वैरिएबल (परिवर्तनशील) है और एक सेल एड्रेस कान्सटेन्ट (स्थिर) है।

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Sno	Name	Hindi	English	Science	Maths	Biology	Total	Average	GR Total
2	1	Amit	65	84	33	30	69	=SUM(C2:G2)	=AVERAGE(C2:G2)	=H2+C$14
3	2	Deepak	31	41	87	57	35	=SUM(C3:G3)	=AVERAGE(C3:G3)	=H3+C$14
4	3	Chetna	77	48	72	35	65	=SUM(C4:G4)	=AVERAGE(C4:G4)	=H4+C$14
5	4	Firoz	76	79	33	73	76	=SUM(C5:G5)	=AVERAGE(C5:G5)	=H5+C$14
6	5	Gagan	41	93	52	87	29	=SUM(C6:G6)	=AVERAGE(C6:G6)	=H6+C$14
7	6	Meena	90	84	92	43	54	=SUM(C7:G7)	=AVERAGE(C7:G7)	=H7+C$14
8	7	Nikki	30	90	39	44	59	=SUM(C8:G8)	=AVERAGE(C8:G8)	=H8+C$14
9	8	Tejpal	93	74	42	84	48	=SUM(C9:G9)	=AVERAGE(C9:G9)	=H9+C$14
10	9	Vinay	62	81	74	93	86	=SUM(C10:G10)	=AVERAGE(C10:G10)	=H10+C$14
11	10	Yusuf	27	27	28	61	48	=SUM(C11:G11)	=AVERAGE(C11:G11)	=H11+C$14
12										

चित्र 4.39— फॉर्मूला संशोधित करने के बाद मिक्सड रेफेरेंसिंग का परिणाम

इस एक्टिविटी में, रो नंबर को कान्सटेन्ट (स्थिर) रखा गया है। यदि किसी फॉर्मूला को हॉरिजोंटली ड्रैग कर रहे हैं, तो कॉलम के नाम को कॉलम नाम से पहले $ चिह्न ($C14 के रूप में) का उपयोग करके कान्सटेन्ट (स्थिर) रखा जा सकता है।

(ग) ऐब्सलूट रेफेरेंसिंग— ऐब्सलूट रेफेरेंसिंग में कॉलम नाम के साथ-साथ रो नंबर से पहले किसी भी फॉर्मूला में इसे कान्सटेन्ट (स्थिर) बनाने के लिए $ प्रतीक का उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए, $C $12, $D $5 आदि। इस मामले में, भले ही आप किसी भी दिशा में अपने फॉर्मूला को ड्रैग करें, सेल कान्सटेन्ट (स्थिर) रहती है। इस प्रकार की रेफेरेंसिंग का उपयोग आगामी कक्षाओं में करेंगे।

© NCERT not to be republished

रेफरेंसिंग के लिए थम्ब रूल

सेल रेफरेंस के प्रकार

उदाहरण	रेफरेंस के प्रकार
A1	रिलेटिव रेफरेंस
$A1	मिक्सड रेफरेंस (कॉलम लैटर फिक्स कर दिया)
A$1	मिक्सड रेफरेंस (रो नंबर फिक्स कर दिया)
A1	ऐब्सलूट रेफरेंस (कोई बदलाव नहीं) अर्थात रो नंबर व कॉलम दोनों फिक्स कर दिए

स्प्रेडशीट्स के उपयोग से चार्ट्स का निर्माण

जब डाटा को नंबर्स के रूप में दर्शाया जाता है, तो उसको समझना, उसकी तुलना करना, उसका विश्लेषण करना या उसका प्रस्तुतीकरण करना आसान नहीं है, लेकिन जब डाटा को चार्ट के रूप में प्रस्तुत किया जाता है, तो वे संवाद करने के लिए एक प्रभावी उपकरण बन जाते हैं। आइए जानें कि इस उद्देश्य के लिए स्प्रेडशीट एप्लिकेशन का उपयोग कैसे किया जाता है। विभिन्न प्रकार के चार्ट्स नीचे दिए गए हैं।

टेबल 4.10— चार्ट्स के प्रकार

प्रकार	उद्देश्य
कॉलम चार्ट	समूह में डाटा आइटमों की क्लासिज की तुलना करना। ग्रुप कम्पैरिजन
बार चार्ट	समूह में डाटा आइटमों की क्लासिज की तुलना करना। ग्रुप कम्पैरिजन
लाइन चार्ट	समूह में डाटा आइटमों की क्लासिज की तुलना करना। ग्रुप कम्पैरिजन
पाई चार्ट	प्रतिशत में डाटा आइटम की क्लासिज की तुलना करना।
XY स्कैटर चार्ट	जोड़ों में डाटा की तुलना करना।

आइए, कॉलम चार्ट बनाने के लिए नीचे दी गई वर्कशीट का उपयोग करें।
चार्ट बनाने के लिए नीचे दिए गए चरणों का अनुसरण करें—

- डाटा रेंज का चयन करें (A1:F7)
- *Insert* → *Chart*
- चार्ट के प्रकार (type) का चयन करें
- चार्ट का चयन करें (कॉलम चार्ट)
- finish पर क्लिक करें। चित्र 4.40 में दिखाया गए अनुसार एक चार्ट प्रदर्शित होगा।

© NCERT not to be republished

	A	B	C	D	E
1	Usage of Books class wise				
2	Class	Hindi	English	Maths	Average
3	9	22	42	32	32.00
4	10	27	24	33	28.00
5	11	29	25	25	26.33
6	12	20	27	26	24.33
7	Average	24.5	29.5	29.0	

चित्र 4.40— चार्ट सहित वर्कशीट

उदाहरण— इक्वेशन Y=X2-5X-3 का क्वाड्रैटिक फंक्शन चार्ट चित्र 4.41 में दिया गया है।

1. वर्कशीट में दिखाए अनुसार एक्सिज में 2 से 7 वैल्यू टाइप करें।
2. सेल B2 में नीचे दिए गए फॉर्मूला को टाइप करें।
   = B1^2-5*B1-3
3. B2 में टाइप फॉर्मूला को K2 तक कॉपी करें।
4. A1:A2 डाटा रेंज मार्क करें।
5. Insert → Chart → XY स्कैटर

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	X	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
2	Y	11	3	-3	-7	-9	-9	-7	-3	3
3										

चित्र 4.41— कॉलम चार्ट

	A	B	C	D	E	F
1	Provide Answer based on worksheet below					
2		A	B	C	D	E
3	1	5	6	7	8	9
4	2	10	11	12	13	14
5	3	15	16	17	18	19
6	4	20	21	22	23	24
7	5	25	26	27	28	29

चित्र 4.42— X और Y की क्वाड्रैटिक फंक्शन वैल्यूज

अभ्यास 9

क. चित्र 4.43 में वर्कशीट के आधार पर निम्नलिखित के उत्तर दें।

	A	B	C	D	E	F	G
1	Name	Math	Science	English	History	Sanskrit	Total
2	Harman	86	84	57	71	82	
3	Ankur	89	79	84	78	85	
4	Diksha	52	56	69	84	59	
5	Manish	40	86	36	74	69	
6	Harshita	89	43	42	63	76	
7	Sheetal	52	85	40	34	57	
8	Jyotsana	84	65	71	88	81	

चित्र 4.43— वर्कशीट पर आधारित उत्तर

- 12, 10, 19 नंबर वाली सेल रेंज का नाम बताएँ।
- 27, 20, 15, 22 नंबर वाली सेल रेज का नाम बताएँ।
- B2 से B7 तक की वैल्यू का टोटल कैलकुलेट करने के लिए केवल सेल एड्रेसिज का उपयोग करके B8 में फॉर्मूला लिखें।

© NCERT not to be republished

- B3 से F3 तक की टोटल वैल्यू कैलकुलेट करने के लिए फंक्शन का उपयोग करके G3 में फॉर्मूला लिखें।
- लिखें कि आप F3 से F4 में फॉर्मूला कैसे कॉपी करेंगे।
- B3 से B7 तक की टोटल वैल्यू की औसत (AVERAGE) कैलकुलेट करने के लिए फंक्शन का उपयोग करके B8 में फॉर्मूला लिखें।

ख. नीचे दी गई वर्कशीट को कैल्क में बनाएँ।

सिंगल फंक्शन का उपयोग करें और फॉर्मूला बनाएँ।

	A	B	C	D	E	F	G
1	Name	Math	Science	English	History	Sanskrit	Total
2	Harman	86	84	57	71	82	
3	Ankur	89	79	84	78	85	
4	Diksha	52	56	69	84	59	
5	Manish	40	86	36	74	69	
6	Harshita	89	43	42	63	76	
7	Sheetal	52	85	40	34	57	
8	Jyotsana	84	65	71	88	81	

चित्र 4.44— अंक सूची

1. हरमन द्वारा अर्जित कुल अंक (Total) कैलकुलेट करने के लिए G2 में फॉर्मूला टाइप करें।
2. हरमन द्वारा अर्जित औसत (AVERAGE) कैलकुलेट करने के लिए H2 में फॉर्मूला टाइप करें।
3. विज्ञान में अर्जित किए गए उच्चतम अंक प्राप्त करने के लिए B9 में फॉर्मूला टाइप करें।
4. प्रत्येक विषय में छात्रों द्वारा प्राप्त किए गए निम्नतम अंक का पता लगाने के लिए B10 में फॉर्मूला टाइप करें।
5. प्रत्येक विषय के लिए उपस्थित छात्रों की संख्या जानने के लिए B11 में फॉर्मूला टाइप करें।
6. प्रत्येक विषय के औसत (AVERAGE) अंक का पता लगाने के लिए B12 में फॉर्मूला टाइप करें।

अपनी प्रगति जाँचे

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. सेल में केवल डेट वैल्यू की अनुमति देने के लिए निम्नलिखित में से किस तकनीक का उपयोग किया जा सकता है?

   (क) डाटा फार्मेटिंग (Data formatting)

   (ख) डाटा सोर्टिंग (Data sorting)

   (ग) डाटा फिल्टरिंग (Data filtering)

   (घ) डाटा वेलिडेशन (Data validation)

© NCERT not to be republished

2. निम्न में से कौन-सा विकल्प चयन करने पर सभी डाटा वैलिडेशन को डिलीट कर देता है?
   (क) डिलीट फार्मेटिंग (Delete formatting)
   (ख) डिलीट ऑल (Delete all)
   (ग) डिलीट फॉर्मूला (Delete formula)
   (घ) डिलीट मी (Delete me)
3. हम कैल्क की निम्नलिखित में से किस फीचर्स के उपयोग से वर्ड की मल्टीपल अकरेंस को रिप्लेस कर सकते हैं?
   (क) फाइंड एंड रिप्लेस (Find and Replace)
   (ख) रिप्लेस ओनली (Replace only)
   (ग) कॉपी कमांड (Copy command)
   (घ) प्रीव्यू कमांड (Preview command)
4. किसी विशेष ऑर्डर में डाटा को व्यवस्थित करने की प्रक्रिया का नाम क्या है?
   (क) सोर्टिंग (Sorting)
   (ख) सर्चिंग (Searching)
   (ग) फिल्टरिंग (Filtering)
   (घ) वैलिडेटिंग (Validating)
5. अनावश्यक डाटा को फिल्टर करने के लिए इस्तेमाल होने वाली प्रक्रिया का क्या नाम है?
   (क) सोर्टिंग (Sorting)
   (ख) सर्चिंग (Searching)
   (ग) फिल्टरिंग (Filtering)
   (घ) वैलिडेटिंग (Validating)
6. कैल्क निम्नलिखित में से किस प्रकार के पैकेज को रेफर करता है?
   (क) स्प्रेडशीट (Spreadsheet)
   (ख) डबलशीट (Double sheet)
   (ग) मल्टीशीट (Multi-sheet)
   (घ) निर्धारित नहीं किया जा सकता
7. निम्नलिखित में से कौन-सा कैल्क में बनाई गई वर्कशीट का एक्सटेंशन है?
   (क) .ods
   (ख) .odd
   (ग) .xls
   (घ) .obj
8. वर्कशीट के कॉलम में टाइप की गई वैल्यू के टोटल (Total) का कैलकुलेशन कैसे किया जा सकता है?
   (क) मैनुअल इंट्री द्वारा
   (ख) ऑटो-सम द्वारा

© NCERT not to be republished

(ग) फॉर्मूला द्वारा

(घ) सम फंक्शन द्वारा

9. अगर हम फॉर्मूला वाली सेल को वर्कशीट में दूसरी सेल का रेफरेंस देकर उसका स्थान बदलें, तो फॉर्मूला में इस्तेमाल किए गए सेल नंबरों में क्या परिवर्तन होगा?
   (क) डेस्टिनेशन पर सेल रो और कॉलम बदल दिए जाते हैं
   (ख) डेस्टिनेशन पर सेल रो बदल जाती है
   (ग) डेस्टिनेशन पर सेल कॉलम्स बदले जाते हैं
   (घ) कोई परिवर्तन नहीं होगा
10. कैल्क में किसी फंक्शन को टाइप करने का सही तरीका क्या है?
   (क) एक सेल में सीधे फंक्शन नाम टाइप करना
   (ख) फंक्शन विजार्ड का उपयोग करना या टूलबार से चयन करना
   (ग) (क) और (ख) दोनों
   (घ) फंक्शन पर निर्भर करता है
11. एक फंक्शन को _____ से शुरू होना चाहिए।
   (क) '=' चिह्न (Sign)
   (ख) अक्षर (Alphabets)
   (ग) नंबर (Numbers)
   (घ) ये सभी
12. चार्ट को प्रिंट करने के लिए निम्न में से किस विकल्प का उपयोग किया जाता है?
   (क) Insert → Chart
   (ख) File → View
   (ग) File → Print
   (घ) View → Chart
13. कैल्क के चार्ट में कितने एक्सिस होते हैं?
   (क) दो
   (ख) तीन
   (ग) दो या तीन
   (घ) चार
14. चार्ट का प्रिव्यू _____ में देखा जा सकता है।
   (क) पेज प्रिव्यू
   (ख) चार्ट प्रिव्यू
   (ग) एक्सपोर्ट चार्ट
   (घ) ये सभी

ख. रिक्त स्थान भरें

1. कॉलम 'Z' के बिल्कुल साथ में स्थित कॉलम _____ है।
2. लिब्रेऑफिस कैल्क स्प्रेडशीट का उपयोग करके बनाई गई वर्कशीट का डिफॉल्ट एक्सटेंशन _____ है।

© NCERT not to be republished

3. सीरीज को जारी रखने के लिए उपयोग की जाने वाली स्प्रेडशीट फीचर को _____ कहा जाता है।
4. फॉर्मूला '= MIN (C1: C5)' जो सेल C6 में स्टोर है, इसे सेल D6 में कॉपी करने पर वह _____ में बदल जाता है।
5. सेल A2 में फॉर्मूला = B2+C3 है। इसे सेल C2 में कॉपी करने पर, C2 _____ में बदल जाएगा।
6. नौवें कॉलम और आठवीं रो द्वारा बनी सेल का सेल एड्रेस _____ होगा।
7. स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर में $A1$B2 _____ रेफरेंसिंग का एक उदाहरण है।
8. एक सेल में टाइप किए गए नंबर ऑटोमेटिकली _____ एलाइंड होते हैं।
9. यदि A1: A5 में 16, 10, 3, 25 और 6 नंबर हैं तो =Average(A1: A5;60) में _____ दिखाई देगा।
10. _____ रेफरेंसिंग में जब इसे किसी नए सेल में कॉपी किया जाता है, तो रेफरेंस ऑटोमेटिकली रो और कॉलम्स को बदल देता है।

ग. बताइए कि निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत

1. सेल रो और कॉलम से मिलकर बनता है।
2. एक स्प्रेडशीट को वर्कशीट भी कहा जाता है।
3. स्प्रेडशीट में शीट्स की संख्या 'n' होती है।
4. एक स्प्रेडशीट में, हम कॉलम की चौड़ाई और रो की ऊँचाई को बदल सकते हैं।
5. $A1$B2 मिक्सड रेफरेंस का एक उदाहरण है।

घ. स्प्रेडशीट में निम्नलिखित को हल करें

1. सेल A1 में संख्या 10 और B1 में 5 हैं। यदि फॉर्मूला = A1+B1* 2^3, सेल C1 में टाइप किया जाता है तो सेल C1 में क्या कंटेंट होगा?
2. सेल A1, B1, C1 और D1 का कंटेंट क्रमशः 5, –25, 30 और –35 हैं। सेल E1 में क्या वैल्यू प्रदर्शित होगी, जिसमें फॉर्मूला = MIN (A1: D1) है।
3. सेल D5 में फॉर्मूला =B5+C5 है और इस फॉर्मूले को सेल E5 में कॉपी किया गया है, सेल E5 में कॉपी किया गया फॉर्मूला क्या होगा?
4. सेल D5 में फॉर्मूला =$B5+C5 है और इस फॉर्मूले को सेल E5 में कॉपी किया जाता है, सेल E5 में कॉपी किया गया फॉर्मूला क्या होगा?
5. सेल D5 में फॉर्मूला =$B5+C$5 है और इस फॉर्मूला को सेल E6 में कॉपी किया जाता है, सेल E6 में कॉपी किया गया फॉर्मूला क्या होगा?

ङ· लघु उत्तरीय प्रश्न (50 शब्द)

1. स्प्रेडशीट एप्लिकेशन में बनाए गए डाक्यूमेंट को क्या कहते हैं?
2. नयी स्प्रेडशीट बनाने के लिए चरण क्या-क्या हैं?
3. स्प्रेडशीट, वर्कशीट और शीट में क्या अंतर है?

© NCERT not to be republished

4. वर्कशीट का डिफॉल्ट नाम क्या है? इसे कैसे बदला जा सकता है?
5. कैल्क में वर्कशीट इन्सर्ट और डिलीट करने के लिए चरण लिखें।
6. एक एक्टिव सेल क्या है? एक एक्टिव सेल के कंटेंट को कैसे हटाएँ?
7. स्प्रेडशीट में रिलेटिव और ऐब्सलुट सेल एड्रेस क्या है?
8. स्प्रेडशीट में डाटा पर किए जाने वाले किन्हीं दो ऑपरेशन्स के बारे में बताएँ।
9. स्प्रेडशीट में फॉर्मूला कैसे काम करते हैं?
10. क्या आप एक फॉर्मूला में एक से अधिक मैथमेटिकल ऑपरेटरों को शामिल कर सकते हैं?
11. स्प्रेडशीट में किसी वांछित टूलबार को कैसे प्रदर्शित कर सकते हैं?
12. स्प्रेडशीट में किन्हीं तीन मैथमेटिकल फंक्शन्स का उदाहरण और सिन्टैक्स बताएँ।
13. स्प्रेडशीट में किन्हीं तीन स्टेटिस्टिकल फंक्शन्स का उदाहरण और सिन्टैक्स बताएँ।
14. स्प्रेडशीट में किन्हीं तीन डिसीजन मेंकिंग फंक्शन्स का उदाहरण और सिन्टैक्स बताएँ।
15. स्प्रेडशीट में किन्हीं तीन डेट और टाइम फंक्शन्स का उदाहरण और सिन्टैक्स बताएँ।
16. स्प्रेडशीट में किन्हीं तीन लॉजिकल फंक्शन्स का उदाहरण और सिन्टैक्स बताएँ।
17. स्प्रेडशीट में किन्हीं तीन स्ट्रिंग फंक्शन्स का उदाहरण और सिन्टैक्स बताएँ।
18. कैल्क में चार्ट बनाने के फायदे बताएँ।
19. विभिन्न प्रकार के चार्ट्स के बारे में कम से कम एक-एक लाइन में बताएँ।
20. कैल्क में चार्ट इन्सर्ट करने के चरण लिखें।
21. एक स्प्रेडशीट पैकेज में चार्ट के पाँच कंपोनेंट्स के नाम बताएँ और व्याख्या करें।

व्यावहारिक अभ्यास

1. पता लगाइए कि आप कैल्क वर्कशीट को सेव एज ऑप्शन का उपयोग करते हुए कितने फॉर्मेट में सेव कर सकते हैं। इन्हें सॉफ्टवेयर में ओपन करके जाँचे।
2. एक कैल्क फाइल खोलें, शीट टैब का उपयोग करके सात शीट्स जोड़ें, उन्हें इंद्रधनुषी रंगों जैसे 'वायलेट', 'इंडिगो', ... आदि के रूप में रंग दें। सुनिश्चित करें कि 'इंडिगो' शीट को इंडिगो रंग से दोबारा रंगा गया है, इसी तरह अन्य को भी सुनिश्चित करें।
3. नेगेटिव नंबर्स के साथ ऑटो फिल टूल का उपयोग करें।
4. दो तिथियों के साथ ऑटो फिल टूल का उपयोग करें। एक सेल में 15-08-2013 लिखें और इसके पास वाली सेल में एक क्रमागत डाटा लिखें। कंटेंट को अगली 10 सेल्स तक ड्रैग करें। इस तकनीक का उपयोग करके एक मासिक कैलेंडर बनाने का प्रयास करें।

© NCERT not to be republished

5. अपना नाम डिक्शनरी में जोड़ें, ताकि इसके नीचे लाल रेखा प्रदर्शित न हो।
6. इस अध्याय में चर्चा किए गए शॉपिंग बिल के उदाहरण का क्रियान्वयन करें। सुपर स्टोर से प्राप्त किसी भी बिल का अध्ययन करें और इसका कैल्क में क्रियान्वयन करें।
7. अपने सभी छह अलग-अलग विषयों में अपने अंकों के साथ कैल्क डाक्यूमेंट बनाएँ। अंकों से कुल अंक (Total Marks) निकालें और उसकी औसत (Average) और प्रतिशत (Percentage) का पता लगाएँ।
8. नीचे दी गई सूची बनाएँ और सूची को क्लास और फिर नामों के अनुसार सॉर्ट करें।

Name	**Class**	**Section**	**Date of Birth**	**Month of Birth**	**Year of Birth**
Khushi	Class 9	D	06	February	2004
Diya	Class 9	A	08	June	2006
Kausal	Class 3	C	10	July	2010

9. ऊपर प्रश्न 8 में बनाई गई दोस्तों के नामों की लिस्ट को फिल्टर करें, ताकि केवल उन दोस्तों के नामों की सूचना प्रदर्शित हो सकें जिनका जन्म अगस्त महीने में हुआ है।
10. हेल्प का उपयोग करते हुए सॉर्टिंग और फिल्टरिंग के बारे में जानकारी प्राप्त करें। हेल्प का उपयोग करते हुए इनके बारे में नोट्स बनाएँ।
11. डेट ऑफ बर्थ कॉलम के डाटा को वैलिडेट करने के लिए अपने डाटा वैलिडेशन के नोट्स और प्रश्न 8 में टाइप किए गए डाटा का इस्तेमाल इस अभ्यास के लिए कीजिए, ताकि कोई भी 33 जैसा कोई डाटा इसमें टाइप न कर सके। आपको डाटा वैलिडेशन का इस्तेमाल इस तरह से करना है, जिससे यह डेट ऑफ बर्थ की वैल्यू के रूप में केवल 1 से 31 के बीच के नंबर्स को ही एक्सेप्ट करे।
12. अपने विभिन्न विषयों के मार्क्स को याद करते हुए एक मार्क्सशीट बनाएँ, जिसमें स्कूल का नाम, स्टूडेंट नंबर, स्टूडेंट का नाम, क्लास और मार्क्स दिए गए हों। इसमें मार्क्स के अलावा प्रतिशत और ग्रेड भी दिया गया हो।
13. अपने क्षेत्र का एक छोटा सा सर्वेक्षण करें और कम से कम 10 घरों में से प्रत्येक घर में लिए जाने वाले अखबार का पता लगाएँ। इस डाटा को एकत्र करके व्यवस्थित करें और इसके आधार पर एक 3D पाई चार्ट बनाएँ।
14. एक मैथमेटिकल फंक्शन जैसे Y=3*X+1 की कल्पना करें। नीचे दी गई टेबल के अनुसार X की प्रत्येक इवेन वैल्यू के लिए Y की वैल्यू कैलकुलेट करें।

Value of X	2	4	6	8	10
Value of Y	?	?	?	?	?

© NCERT not to be republished

इसके लिए निम्नलिखित कार्य करें—

(क) इन वैल्यू को कैल्क वर्कशीट में टाइप करें

(ख) Y के प्रत्येक इवेन वैल्यू के लिए X की वैल्यू का पता लगाने के लिए फॉर्मूला का उपयोग करें

(ग) X और Y वैल्यूज के लिए एक साथ एक लाइन चार्ट बनाएँ

(घ) अपनी पसंद के अनुसार चार्ट को फॉर्मेट करें

15. जनवरी से दिसंबर (12 माह) तक, प्रत्येक महीने का अपने घर का बिजली बिल एकत्र करें। नीचे दिए गए अनुसार महीने के नाम और बिल राशि के डाटा के साथ एक वर्कशीट बनाएँ। वर्कशीट में डाटा टाइप करें और विभिन्न प्रकार के चार्ट बनाएँ। अपने निष्कर्ष के परिणाम के रूप में बताएँ कि इस तरह के डाटा के लिए किस प्रकार का चार्ट अधिक उपयुक्त होगा।

Month	**Bill Amount**
January	
February	
March	
April	
May	
June	
July	
August	
September	
October	
November	
December	

© NCERT not to be republished

डिजिटल प्रेजेंटेशन्स

17968CH05

परिचय

अपने दर्शकों के बीच संदेश को स्पष्ट रूप से और प्रभावी ढंग से प्रस्तुत करना एक महत्वपूर्ण कौशल है। आज लगभग प्रत्येक क्षेत्र में प्रेजेंटेशन स्किल्स की अत्याधिक आवश्यकता है। प्रेजेंटेशन स्किल्स में कंटेंट के साथ-साथ प्रेजेंटेशन का प्रवाह भी शामिल है। कंप्यूटर के साथ तैयार की गई प्रेजेंटेशन का उपयोग करने के कई फायदे हैं।

प्रेजेंटेशन में शामिल हैं—

- रेगुलर टेक्स्ट
- आइटम्स की लिस्ट
- टेबल
- ग्राफिक्स एलिमेंट्स
- साउंड और वीडियो
- एनिमेशन

प्रेजेंटेशन का उपयोग व्यावसायिक संगठनों में प्रोजेक्ट के प्रस्ताव को प्रस्तुत करने के लिए किया जाता है। शिक्षण और प्रशिक्षण में प्रेजेंटेशन का सर्वाधिक उपयोग किया जाता है। जिन अवधारणाओं को समझाना मुश्किल है, उन्हें किसी भी प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग करके आसानी से सरल तरीके से दर्शकों के सामने प्रस्तुत किया जा सकता है। उदाहरण के लिए एक शिक्षक, मानव शरीर की किसी भी जैविक प्रणाली को सिखाना चाहता है तो वह एक प्रेजेंटेशन के माध्यम से चित्रों

© NCERT not to be republished

और एनिमेशन का उपयोग करके पूरी प्रणाली का बहुत अच्छे से प्रदर्शित कर सकता है। मशीन के भागों और विभिन्न मशीनों के संचालन को आसानी से दिखाया जा सकता है। साथ ही हम प्रेजेंटेशन को विभिन्न तरीकों से भी प्रिंट कर सकते हैं।

इम्प्रेस, **द डाक्यूमेन्ट फाउंडेशन** के लिब्रेऑफिस सूट के महत्वपूर्ण घटकों में से एक है। यह नि:शुल्क ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर है और बहुत से लोग प्रेजेंटेशन बनाने के लिए इसका व्यापक रूप से उपयोग करते हैं। आप क्लास लेक्चर, कॉर्पोरेट प्रशिक्षण और आमंत्रित वार्ता के लिए टेक्स्ट, ग्राफिक्स और एनिमेशन का उपयोग करके प्रेजेंटेशन बना सकते हैं। लिब्रेऑफिस इम्प्रेस में बनाई गई प्रेजेंटेशन को एम.एस. पॉवरपॉइंट जैसे अन्य प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर में ओपन किया जा सकता है। इम्प्रेस का उपयोग करके, हम एम.एस. पॉवरपॉइंट प्रेजेंटेशन और उसके टेम्प्लेट पढ़ सकते हैं। हम एम.एस. पॉवरपॉइंट में कोई भी इम्प्रेस प्रेजेंटेशन ओपन कर सकते हैं, लेकिन उनका लुक और फील थोड़ा-सा बदल जाएगा। लिब्रेऑफिस का इम्प्रेस सॉफ्टवेयर विंडोज, लिनक्स और मैक सभी पर आसानी से चलता है। यह अलग-अलग ऑपरेटिंग सिस्टम पर थोड़ा अलग दिखाई दे सकता है।

यदि आपके पास आपके कंप्यूटर पर कोई प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर नहीं है और आपके पास इंटरनेट कनेक्शन है, तो आप आसानी से प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग कर सकते हैं। आपकी प्रेजेंटेशन बनाने के लिए एम.एस. ऑफिस 365 पॉवरपॉइंट (MS-Office 365 PowerPoint), गूगल प्रेजेंटेशन (Google Presentation) या माइक्रोसॉफ्ट स्काईड्राइव पॉवरपॉइंट (Microsoft SkyDrive PowerPoint) जैसे प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं। ये इंटरनेट में क्लाउड प्लेटफॉर्म के तहत उपलब्ध सॉफ्टवेयर हैं। आप इसमें से किसी का भी उपयोग कर सकते हैं।

लिब्रेऑफिस इम्प्रेस में विभिन्न मल्टीमीडिया एलिमेंट्स का उपयोग करके एक प्रभावी प्रेजेंटेशन बनाई जा सकती है। इम्प्रेस भी प्रेजेंटेशन की टेक्स्ट एडिटिंग और फॉर्मेटिंग, जैसे— बोल्ड, कलर्स, टेक्स्ट अलाइनमेंट, बॉर्डर, ड्राइंग इत्यादि, राइटर और कैल्क के समान कमांड और ऑप्शन्स का उपयोग करता है।

एक अच्छी गुणवत्तापूर्ण प्रेजेंटेशन की विशेषताएँ

दर्शकों को स्पष्ट रूप से संदेश देने के लिए एक अच्छी गुणवत्तापूर्ण प्रेजेंटेशन की आवश्यकता होती है। अच्छी गुणवत्तापूर्ण प्रेजेंटेशन तैयार करते समय निम्नलिखित बातों या दिशानिर्देशों का ध्यान रखा जाना चाहिए—

(क) लाइनों की संख्या— एक पेज या स्लाइड पर 5 से 8 लाइनों को शामिल करने का प्रयास करें। लाइनों की संख्या अधिक होने या बड़े पेराग्राफ को पढ़ने में अधिक समय लग सकता है, क्योंकि फॉन्ट का साइज बहुत छोटा हो जाता है।

© NCERT not to be republished

(ख) **फॉन्ट-साइज**— प्रेजेंटेशन तैयार करते समय, आपको कमरे के आकार, स्क्रीन और दर्शकों के बीच की दूरी का ध्यान रखना होगा। प्रेजेंटेशन में इसी के अनुसार टेक्स्ट और फॉन्ट-साइज तय किया जाता है। फॉन्ट का साइज 32 पॉइंट या उससे अधिक रखना उचित होगा, ताकि दर्शक आसानी से कंटेंट पढ़ सकें।

(ग) **ग्रामर और लैंग्वेज का सही उपयोग**— आपकी प्रेजेंटेशन में ग्रामर और लैंग्वेज सही होनी चाहिए, क्योंकि यदि आप कोई गलती करते हैं तो इस गलती का दोहराव दर्शकों की संख्या के अनुसार हो जाएगा इसलिए आपको ग्रामर, लैंग्वेज स्पेलिंग्स को ध्यान से पढ़कर कंटेंट की गलतियों को ठीक करना होगा।

(घ) **चित्र, ड्राइंग, टेबल या ग्राफ इन्सर्ट करना**— किसी भी स्लाइड में दो से अधिक ग्राफिक्स (चित्र, ड्राइंग, टेबल या चार्ट) इन्सर्ट करने से बचने की कोशिश करें। बहुत सारे ग्राफिक्स इन्सर्ट करना दर्शकों के लिए भ्रमित करने वाला हो जाता है।

(ङ) **कलर्स का उपयोग**— कुछ पॉइंट्स को अलग से दर्शाने के लिए अलग-अलग फॉन्ट के साथ डार्क कलर्स, बोल्ड अक्षरों का उपयोग करने का प्रयास करें। फॉन्ट के लिए हल्के या बगैर बैकग्राउंड वाले कलर्स और डार्क कलर्स का उपयोग करें। बैकग्राउंड और फोरग्राउंड कलर्स की विपरीत स्थिति पर ध्यान दें। पठनीयता के अनुसार फॉन्ट के कलर्स में भिन्नता लाएँ। एक डार्क कलर के बैकग्राउंड पर डार्क कलर के फॉन्ट का उपयोग या पूरी प्रेजेंटेशन में केवल एक कलर जैसे लाल का उपयोग करना एक अच्छा अभ्यास नहीं है। इस बात पर ध्यान दें कि कौन-सा कलर मानवीय आँखों को देखने के लिए अधिक आरामदायक होगा। शब्दों के महत्व को दिखाने के लिए प्रेजेंटेशन के बीच में कहीं अलग कलर्स का उपयोग करें।

(च) **एनिमेशन और वीडियो**— एक स्लाइड में एक से अधिक एनिमेशन या वीडियो शामिल न करें। अगर एक से अधिक शामिल करने पर वे ध्वनियों को ओवरलैप करेंगे और दर्शकों को भ्रम पैदा कर सकते हैं।

(छ) **लक्षित समूह पर ध्यान दें**— प्रेजेंटेशन बनाते समय, लक्षित दर्शकों की आवश्यकताओं को पूरा करने पर ध्यान दें। कंटेंट, विषयों के अनुक्रम पर इस तरह से फोकस करें कि दर्शकों का ध्यान उन पर पूरी तरह से आकर्षित रहे और प्रेजेंटेशन का प्रवाह बना रहे। अन्यथा, दर्शकों का ध्यान भंग हो सकता है। उदाहरण के लिए, यदि आप 5 मिनट का वीडियो या एनिमेशन शामिल करते हैं तो यह दर्शकों का ध्यान भंग करेगा और प्रेजेंटेशन अपने उद्देश्य से भटक जाएगी।

© NCERT not to be republished

अभ्यास 1

1. प्रेजेंटेशन के लिए इम्पेस के साथ मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर से मिलने वाले सभी लाभों की सूची बनाएँ।
2. प्रेजेंटेशन बनाते समय शामिल किए जाने वाले संभावित मल्टीमीडिया कंटेंट की सूची बनाएँ।
3. एक आकर्षक प्रेजेंटेशन तैयार करते समय ध्यान देने योग्य महत्वपूर्ण पॉइंट्स की सूची बनाएँ।
4. प्रेजेंटेशन का स्टोरीबोर्ड तैयार करें, जो आप बनाना चाहते हैं।

लिब्रेऑफिस इम्प्रेस के साथ शुरुआत करना

लिब्रेऑफिस इम्प्रेस शुरू करना

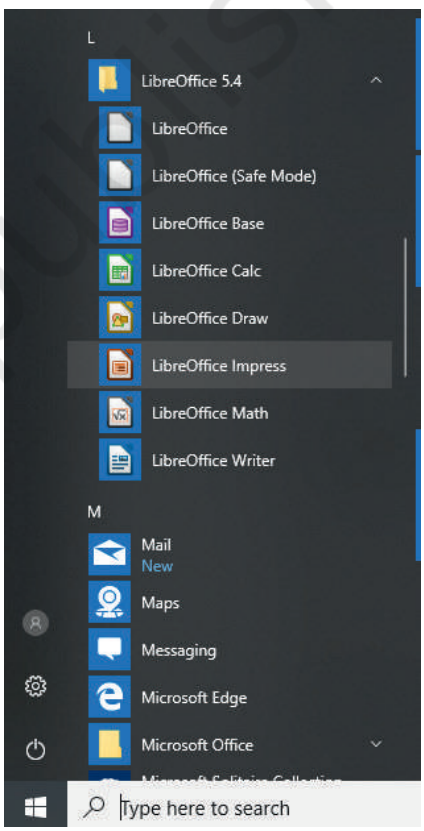
लिब्रेऑफिस इम्प्रेस शुरू करने के लिए, डेस्कटॉप पर इसके शॉर्टकट आइकन पर डबल क्लिक करें। सामान्य तौर पर, आपको डेस्कटॉप पर या क्विक लॉन्च टास्कबार पर लिब्रेऑफिस का एक शॉर्टकट मिलेगा। आपके द्वारा इस्तेमाल किए जाने वाले ऑपरेटिंग सिस्टम (विंडोज या लिनक्स) के अनुसार प्रक्रिया थोड़ी भिन्न हो सकती है।

Windows में लिब्रेऑफिस इम्प्रेस शुरू करने के लिए, डेस्कटॉप पर इसके शॉर्टकट आइकन पर डबल क्लिक करें अथवा Start या Windows button पर क्लिक करें, एप्लिकेशन विंडो से *LibreOffice* → *LibreOffice Impress* का चयन करें।

Ubuntu Linux में, नीचे दिए गए विकल्पों में से किसी के द्वारा लिब्रेऑफिस इम्प्रेस को शुरू करें।

- एप्लिकेशन लॉन्चर पर लिब्रेऑफिस इम्प्रेस आइकन ढूँढ़ें और एप्लिकेशन शुरू करने के लिए इसे क्लिक करें।
- लॉन्चर पर 'Show Applications' आइकन के माध्यम से लिब्रेऑफिस इम्प्रेस आइकन को ढूँढ़ें। सर्च करने के लिए, 'Impress' शब्द एंटर करें और सर्च से प्राप्त परिणामों में से लिब्रेऑफिस इम्प्रेस चुनें।

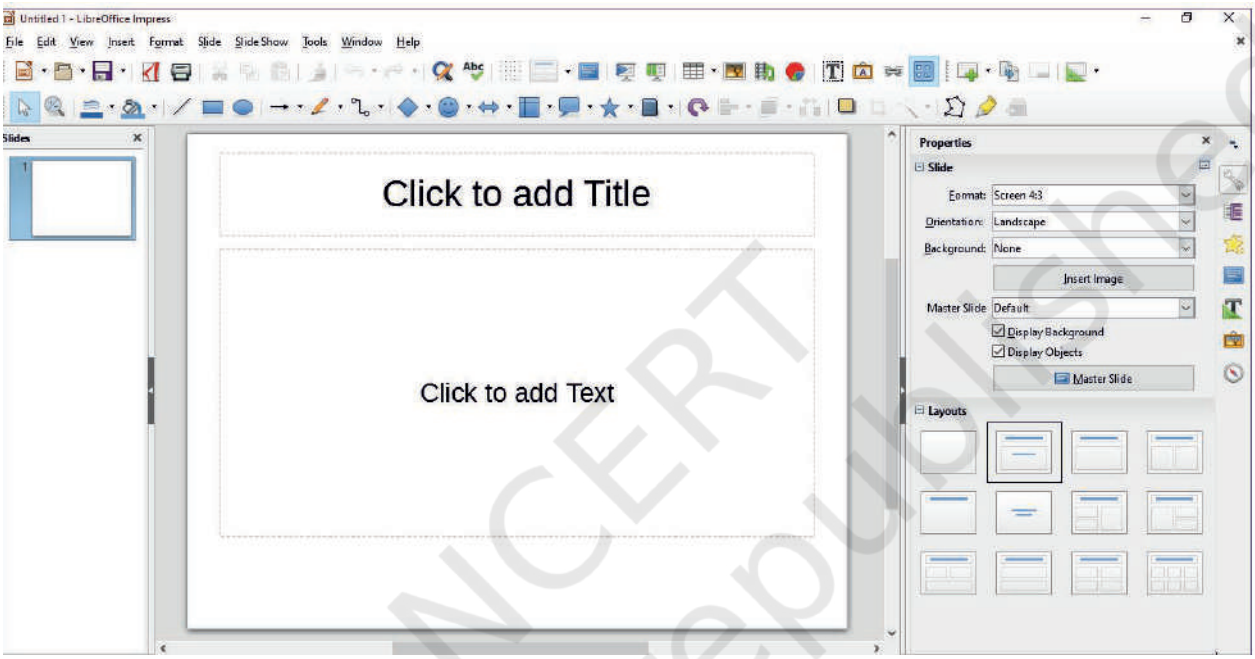
'Impress' शुरू करने के बाद, इसकी प्रारंभिक विंडो खुलेगी जैसा कि चित्र 5.1 में दिखाया गया है। यह इम्प्रेस एप्लिकेशन विंडो के विभिन्न हिस्सों को दिखाता है।



चित्र 5.1— लिब्रेऑफिस इम्प्रेस शुरू करना

इम्प्रेस विंडो के भाग— इम्प्रेस मैन विंडो के हिस्सों को चित्र 5.2 में दिखाया गया है।

(i) टाइटल बार (Title bar)— इसमें एक्सटेंशन (.odp) के साथ प्रेजेंटेशन फाइल का नाम और प्रेजेंटेशन एप्लिकेशन जैसे लिब्रेऑफिस इम्प्रेस शामिल होता है। यह हमेशा लिब्रेऑफिस इम्प्रेस टाइटल बार विंडो में सबसे ऊपर होता है। विंडो के मैनुपुलैशन बटन्स राइट कॉर्नर पर में स्थित होते हैं। ये हैं Minimize, Maximize/Restore और Close बटन।



चित्र 5.2— इम्प्रेस विंडो के हिस्से

(ii) मेनू बार (Menu Bar)— इसमें लॉजिकली ग्रुप कमांड्स के साथ मेनू दिए होते हैं। प्रेजेंटेशन बनाने के लिए आवश्यक सभी कमांड्स यहाँ पाए जाते हैं। विभिन्न मेनू निम्नानुसार हैं—

- **फाइल (File)**— फाइल मेनू का इस्तेमाल प्रेजेंटेशन पर बेसिक ऑपरेशन करने के लिए किया जाता है, (जैसे— सेव करना, मौजूदा फाइल को ओपन करना, नई फाइल बनाना आदि)।
- **एडिट (Edit)**— इस मेनू में टेक्स्ट के हिस्सों को कॉपी करने, कट और पेस्ट करने के फंक्शन्स शामिल हैं।
- **व्यू (View)**— इसका उपयोग विंडो व्यू एडजस्टमेंट (विभिन्न व्यू टाइप का चयन, जूमिंग आदि के लिए) और टूलबार को एड के लिए किया जाता है।

© NCERT not to be republished

- **इन्सर्ट *(Insert)*—** इस मेनू का उपयोग टेबल्स, शेप्स, टेक्स्ट बॉक्स और चार्ट जैसे विभिन्न ऑब्जेक्ट्स को एक प्रेजेंटेशन में इन्सर्ट करने के लिए किया जाता है।
- **फार्मेट (Format)**— इसमें टेक्स्ट फार्मेटिंग के फंक्शन्स शामिल हैं।
- **स्लाइड (Slide)**— इसका उपयोग नई स्लाइड को इन्सर्ट करने, स्लाइड की डुप्लीकेट स्लाइड बनाने या स्लाइड को डिलीट करने के लिए किया जाता है।
- **स्लाइड शो (Slide show)**— यह प्रेजेंटेशन्स को देखने का एक टूल है।
- **टूल्स (Tools)**— इनका उपयोग किसी प्रेजेंटेशन में स्पेलिंग्स को कंट्रोल करने के लिए किया जाता है।
- **विंडो (Window)**— इसका उपयोग पहले से ओपन प्रेजेंटेशन्स को देखने के लिए किया जाता है।
- **हेल्प (Help)**— इसका उपयोग इम्प्रेस पर किसी भी विषय पर सहायता लेने के लिए किया जाता है।

(iii) विभिन्न टूलबार— इम्प्रेस के जी.यू.आई. के प्रबंधन के लिए विभिन्न टूलबार हैं। आप इन टूलबार का उपयोग विभिन्न कार्यों के लिए आवश्यकतानुसार कर सकते हैं।

- **स्टैंडर्ड टूलबार (Standard toolbar)**— मेनू बार के प्रत्येक मेनू के संचालन को आसान बनाने के लिए उन्हें यहाँ आइकन के रूप में रखा गया है।
- **स्लाइड पेन (Slide pane)**— किसी भी स्लाइड पर आसानी से जाने के लिए और स्लाइड को छोटे आकार में देखने के लिए यह वर्टिकल पेन है। इसमें जैसे ही आप किसी एक स्लाइड पर क्लिक करते हैं, वह स्लाइड विंडो के बीच में बड़े आकार में प्रदर्शित होगी। अब आप स्लाइड को पूरा करने के लिए आवश्यक बदलाव कर सकते हैं, स्लाइड में कुछ इफेक्ट्स जोड़ या हटा भी सकते हैं।
- **वर्कस्पेस (Workspace)**— यह विंडो का मध्य भाग है, जहाँ प्रेजेंटेशन स्लाइड्स बनाई जाती हैं, जिसमें टेक्स्ट एंटर किया जाता है। साथ ही इमेज और अन्य ऑब्जेक्ट्स भी इन्सर्ट किए जाते हैं।
- **स्लाइड्स (Slides)**— यह विंडो के बाएँ हिस्से में होता है, यह थंबनेल के रूप में प्रेजेंटेशन स्लाइड प्रदर्शित करता है। यदि आप व्यू मेनू में स्लाइड पेन कमांड पर क्लिक करते हैं, तो पेन को खोला या बंद किया जा सकता है।

© NCERT not to be republished

- **टास्क पेन (Tasks pane)**— टास्क पेन विंडों के दाहिने भाग में होता है। टास्क पेन के पाँच भाग होते हैं। जब आप टास्क पेन को ओपन करते हैं तो सभी भाग खुले नहीं होते हैं। इनको ओपन करने के लिए आपको संबंधित ऑब्जेक्ट का चयन करना चाहिए।
- **मास्टर पेजिज (Master pages)**— इसके द्वारा आप स्लाइड के बेसिक आर्टिटेक्चर को परिवर्तित कर सकते हैं। आप इसका उपयोग करके सभी स्लाइड के लिए कॉमन प्रेजेंटेशन बेस और कॉमन स्टाइल बना सकते हैं। इम्प्रेस में कुछ डिफॉल्ट स्लाइड मास्टर पेज भी उपलब्ध हैं।
- **लेआउट (Layout)**— इस सॉफ्टवेयर का उपयोग करके आप अपने स्वयं के लेआट्स को तैयार कर सकते हैं और इन्हें भविष्य के उपयोग के लिए सुरक्षित भी रख सकते हैं। आप इनमें से किसी का भी चयन कर सकते हैं और इसे परिवर्तित कर सकते हैं या आवश्यकतानुसार उपयोग कर सकते हैं।
- **टेबल डिजाइन (Table design)**— यह टेबल बनाने के लिए स्टाइल प्रदान करता है। व्यक्ति अपनी पसंद के अनुसार स्टाइल को परिवर्तित कर सकता है।
- **कस्टम एनिमेशन (Custom animation)**— एक स्लाइड में टेक्स्ट, ड्राइंग्स आदि के लिए कई एनिमेशन संबंधी फीचर्स होते हैं। इसका उपयोग करके आप एनिमेशन फीचर्स को जोड़, बदल या हटा सकते हैं।
- **स्लाइड ट्रांजिशन (Slide transition)**— स्लाइड ट्रांजिशन का उपयोग करके आप यह निर्धारित कर सकते हैं कि प्रेजेंटेशन के दौरान एक के बाद दूसरी स्लाइड कैसे दिखाई देगी। इसके लिए पहले से तैयार किए गए बहुत सारे विकल्प उपलब्ध हैं। आप ट्रांजिशन की स्पीड, साउंड इफेक्ट, ऑटोमेटिक ट्रांजिशन आदि जैसे फीचर्स को भी परिवर्तित कर सकते हैं।
- **ड्राइंग टूलबार (Drawing toolbar)**— ड्राइंग टूलबार का उपयोग करके आप अपनी प्रेजेंटेशन को प्रभावी बनाने के लिए प्रेजेंटेशन में विभिन्न कलात्मक कार्य कर सकते हैं।
- **इन्सर्शन पॉइंट (Insertion Point)**— यह कर्सर का स्थान है, जहाँ आपको अपने द्वारा टाइप किया गया टेक्स्ट दिखाई देगा (मतलब वह स्थान जहाँ कर्सर ब्लिन्क करता है)
- **स्टेटस बार (Status bar)**— यह एक्टिव प्रेजेंटेशन, कर्सर की वर्तमान स्थिति और जूम स्लाइडर के बारे में जानकारी प्रदर्शित करता है।

© NCERT not to be republished

इसे उपयोगकर्ता की वरीयता के अनुसार एडजस्ट किया जा सकता है। व्यू मेनू में, स्टेटस बार कमांड का चयन करके स्टेटस बार को बंद किया जा सकता है।

- **जूम कंट्रोल (Zoom control)**— इस टूल का उपयोग स्लाइड को जूम इन या जूम आउट करने के लिए किया जाता है।

लिब्रेऑफिस इम्प्रेस को बंद करना

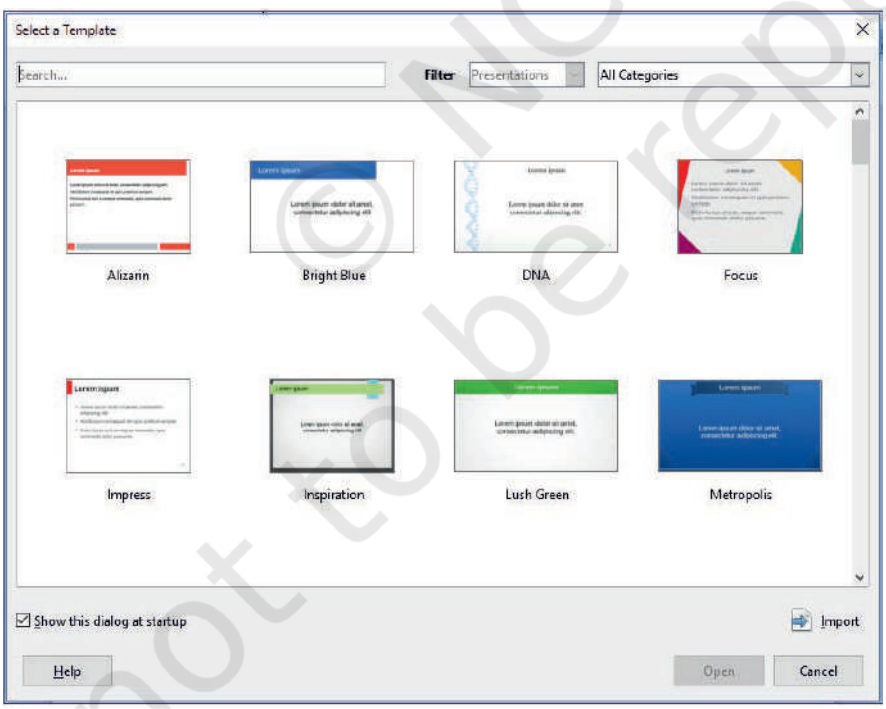
इम्प्रेस एप्लिकेशन को सीधे बंद करने के लिए, *Manipulation button close* (×) का चयन करें, या ***File menu*** → ***Exit*** कमांड का चयन करें या कीबोर्ड शॉर्टकट ***Alt + F4*** या ***Ctrl + Q*** का उपयोग करें।

प्रेजेंटेशन बनाना

टेम्प्लैट का उपयोग करके एक प्रेजेंटेशन बनाना

एक नई ब्लैंक प्रेजेंटेशन बनाने के लिए ***File menu*** → ***New*** को चयन करें या ***New*** आइकन पर क्लिक करें या ***Ctrl + N*** कमांड का उपयोग करें।

एक विंडो ***Select a Template*** दिखाई देगी। प्रेजेंटेशन बनाना शुरू करने के लिए चित्र 5.3 में दिखाए गए टेम्प्लैट पर क्लिक करके अपनी पसंद के अनुसार एक टेम्प्लैट का चयन करें।

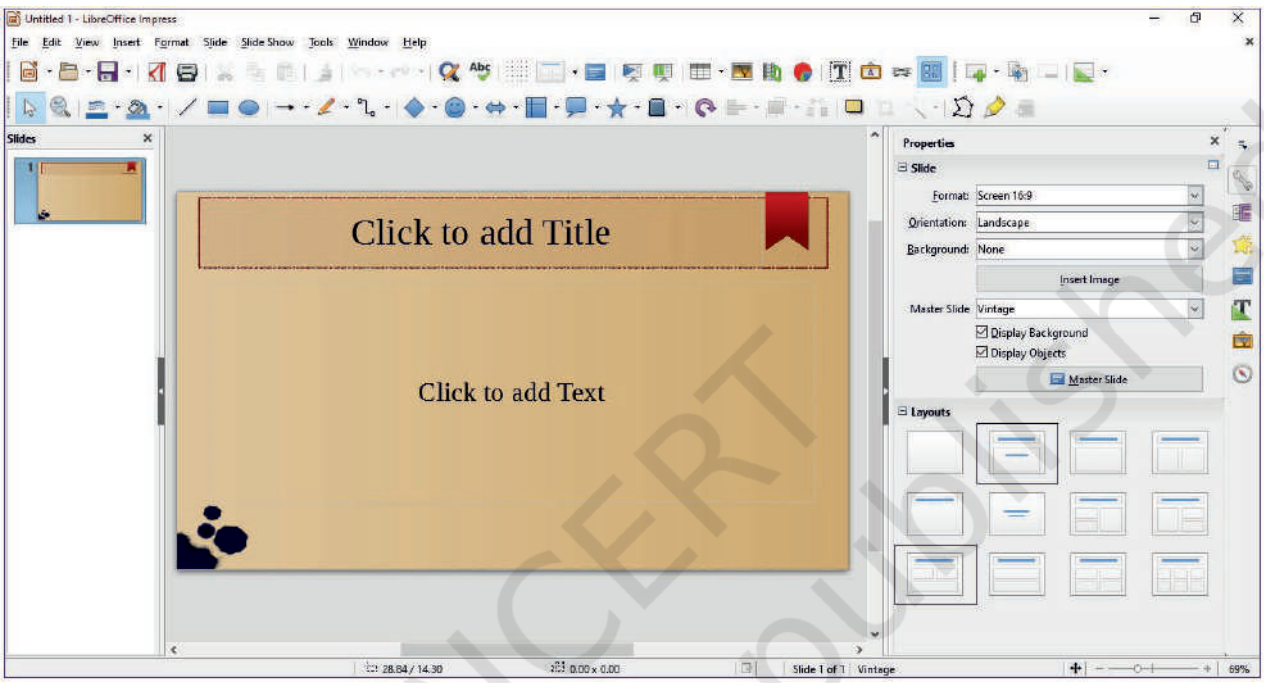


चित्र 5.3— एक टेम्प्लैट का चयन करना

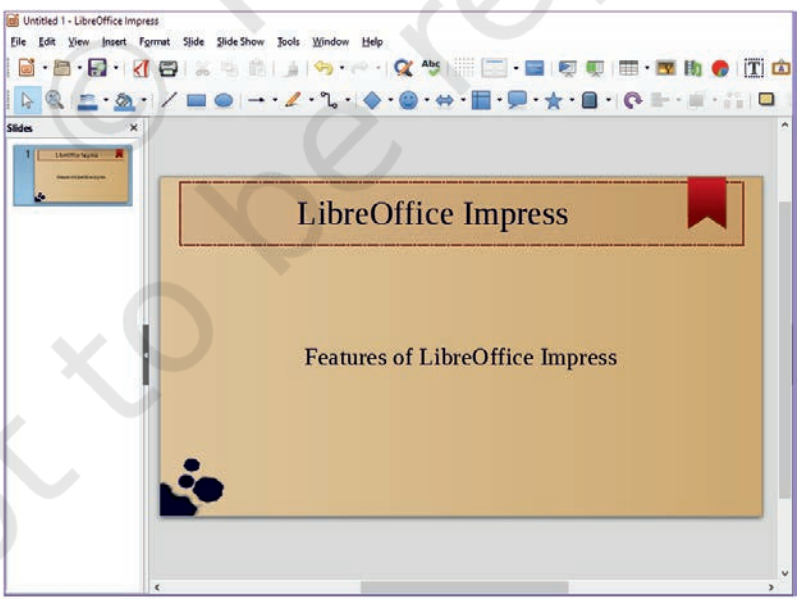
© NCERT not to be republished

टेम्प्लैट का उपयोग करके अपनी प्रेजेंटेशन तैयार करें। चयनित टेम्प्लैट टाइटल स्लाइड लेआउट के रूप में दिखाई देती है, जैसा कि चित्र 5.4 में दिखाया गया है।

प्रेजेंटेशन बनाते समय, पहली स्लाइड आम तौर पर टाइटल स्लाइड होती है। आप अपनी टाइटल स्लाइड के अनुसार ब्लैंक लेआउट या टाइटल लेआउट में से किसी भी एक का उपयोग कर सकते हैं। अब इस स्लाइड में टाइटल टेक्स्ट टाइप करें, जैसा कि चित्र 5.5 में दिखाया गया है।



चित्र 5.4— टेम्प्लैट का उपयोग करके प्रेजेंटेशन बनाना

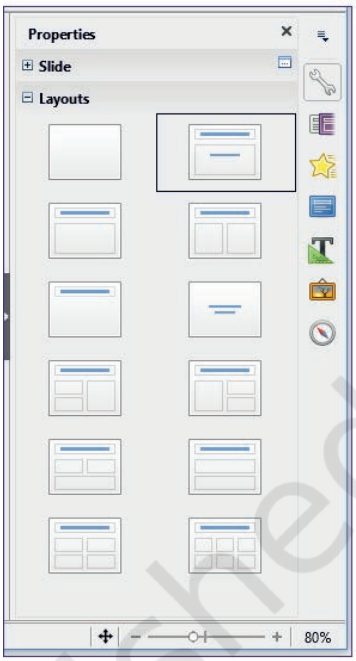


चित्र 5.5— स्लाइड में टाइटल टाइप करें

© NCERT not to be republished

स्लाइड लेआउट का चयन करना

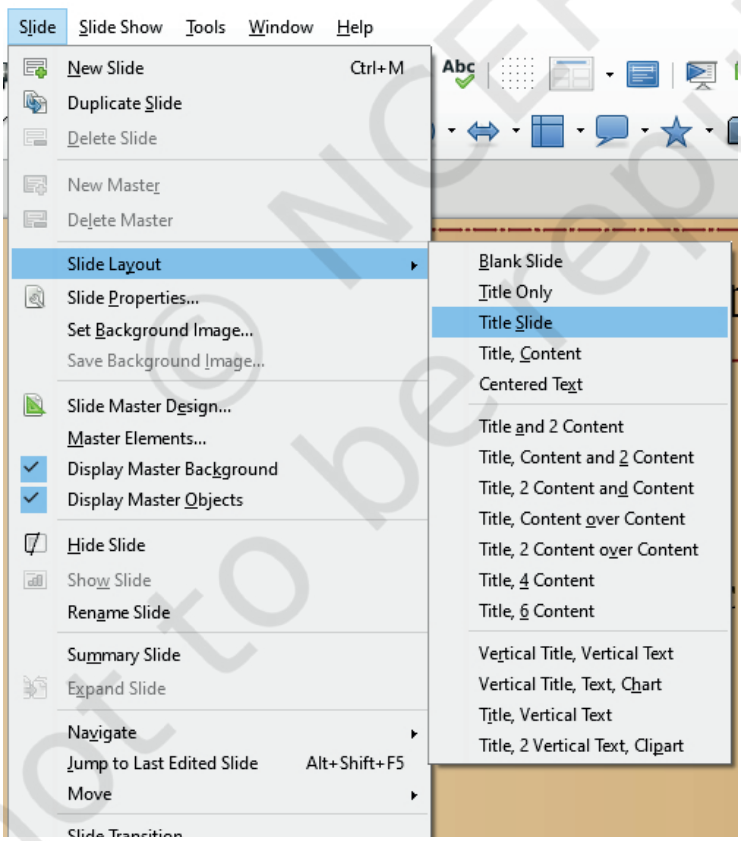
प्रोपर्टीज विंडो में लेआउट सेक्शन से उपयुक्त लेआउट का चयन किया जा सकता है। लिब्रेऑफिस में शामिल लेआउट में एक ब्लैंक स्लाइड से लेकर छह कंटेंट बॉक्स और टाइटल वाली स्लाइड तक की रेंज शामिल है, जैसा चित्र 5.6 में दिखाया गया है।



चित्र 5.6— स्लाइड के लेआउटस

आप स्लाइड लेआउट का चयन मेनू ***Slide → Slide Layout → Title slide*** का उपयोग करके भी कर सकते हैं, जैसा कि चित्र 5.7 में दिखाया गया है। आपके द्वारा चयनित लेआउट विंडो के दाईं ओर क्रियान्वित होगा। विकल्प के रूप में, आप स्लाइड पेन में स्लाइड का चयन कर सकते हैं, यह वर्कस्पेस में दिखाई देगा और यहाँ आप साइडबार में लेआउट सेक्शन से आवश्यक लेआउट का चयन कर सकते हैं।

(क) टेक्स्ट एड करना— टेक्स्ट को स्लाइड के टेक्स्ट फ्रेम में जोड़ने के लिए क्लिक बटन पर क्लिक करें और फिर अपना टेक्स्ट टाइप करें। जैसे ही आप टेक्स्ट इन्सर्ट करते हैं, आउटलाइन स्टाइल्स अपने आप ही टेक्स्ट पर लागू हो जाता है। चित्र 5.5 टेक्स्ट जोड़ने के बाद के स्लाइड दिखाता है।



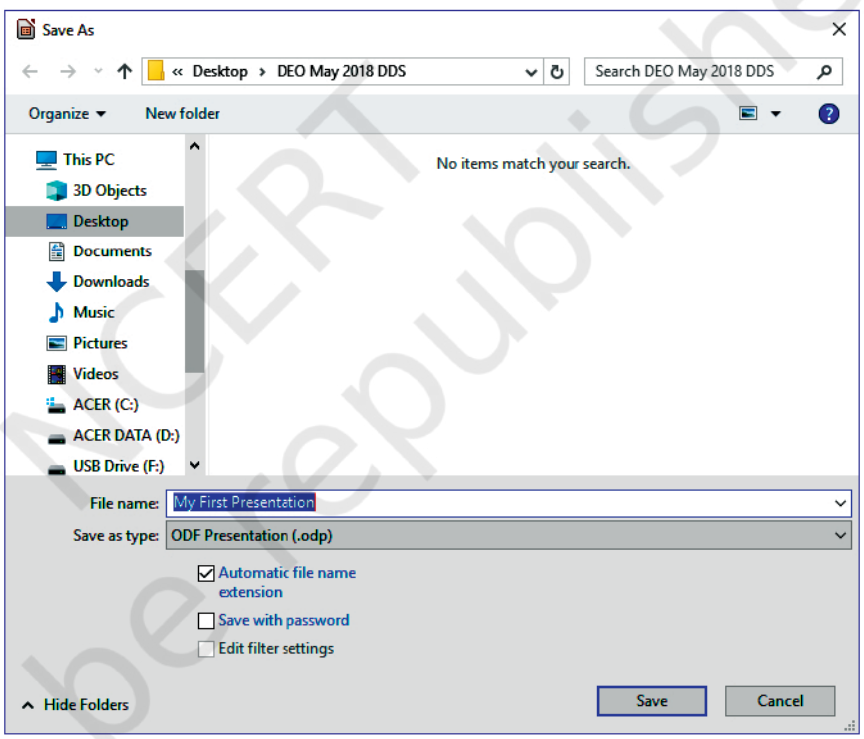
चित्र 5.7— स्लाइड लेआउट का चयन करना— टाइटल स्लाइड

© NCERT not to be republished

(ख) प्रेजेंटेशन को सेव करना— प्रेजेंटेशन बनाते समय, आप इसे किसी भी नाम के साथ डिस्क पर सेव कर सकते हैं, ताकि कंटेंट गुम न हो या प्रेजेंटेशन का बाद में भी उपयोग किया जा सके।

(i) आप जिस प्रेजेंटेशन पर काम कर रहे हैं, उसको सेव करने के लिए, नीचे दिए गए चरणों का अनुसरण करें— ***File Menu*** → ***Save*** का चयन करें या शॉर्टकट की के कॉम्बिनेशन **Ctrl+S** का उपयोग करें या ***Standard Toolbar*** पर सेव बटन पर क्लिक करें।

इससे चित्र 5.8 में दिखाए गए अनुसार Save डायलॉग बॉक्स खुल जाएगा, जो प्रेजेंटेशन को सेव करने के लिए नाम प्रदान करने और डिस्क पर लोकेशन का चयन करने की अनुमति देता है।



चित्र 5.8— प्रेजेंटेशन को सेव करना

(i) ड्राइव में लोकेशन बदलने के लिए उस डायरेक्टरी को खोलें, जिसमें आप फाइल को सेव करना चाहते हैं

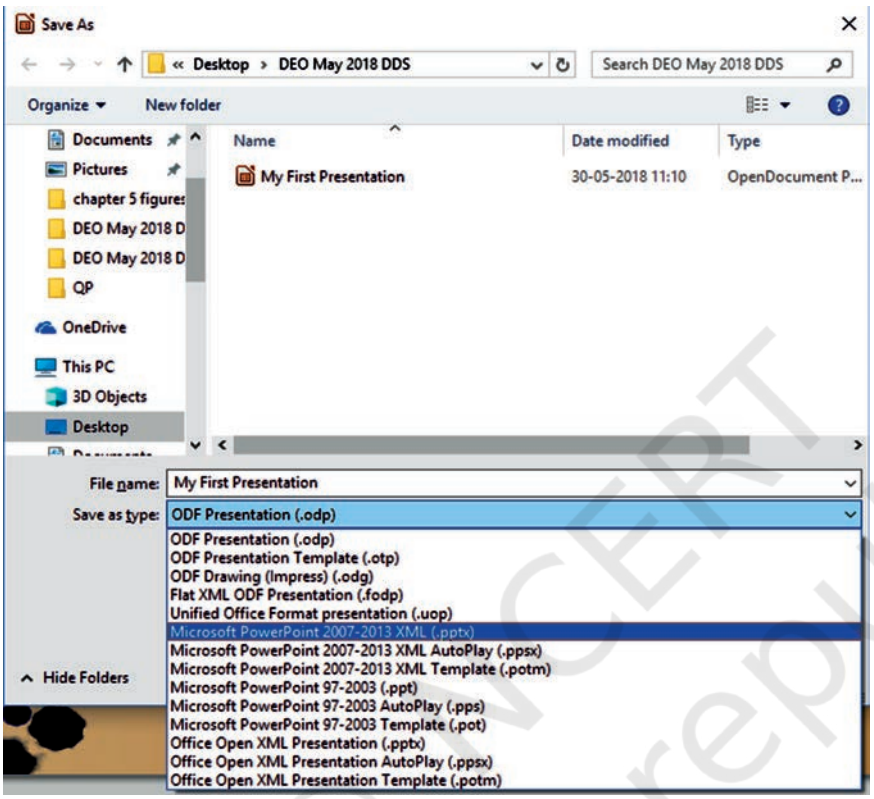
(ii) प्रेजेंटेशन फाइल का नाम एंटर करें

(iii) Save पर क्लिक करें

(iv) यदि प्रेजेंटेशन पहले से सेव की गई है, तो सामग्री उस प्रेजेंटेशन फाइल में अपडेट की जाएगी।

© NCERT not to be republished

- **प्रेजेंटेशन को अलग नाम से सेव करना**— प्रेजेंटेशन को किसी अलग नाम के साथ सेव करने के लिए, ***File → Save As*** का चयन करें या शॉर्टकट की काम्बिनेशन ***Shift+Ctrl+S*** का उपयोग करें। **Save As** डायलॉग बॉक्स में, फाइल नेम फील्ड में चित्र 5.9 में दिखाए गए अनुसार फाइल का एक नया नाम एंटर किया जा सकता है। अंत में **Save** बटन पर क्लिक करें।



चित्र 5.9— किसी अन्य फार्मेट में प्रेजेंटेशन को सेव करना

- **अलग फार्मेट में सेव करना**— डिफॉल्ट रूप से प्रेजेंटेशन को **.odp** एक्सटेंशन के साथ सेव किया जाता है। प्रेजेंटेशन को किसी अन्य फाइल टाइप के रूप में सेव करने के लिए, ***File → Save As*** का चयन करें। ***Save As*** डायलॉग बॉक्स में ऑल फार्मेट ड्रॉप-डाउन मेनू पर क्लिक करें और प्रदान किए गए विकल्पों में से चयन करें, उदाहरण के लिए, Microsoft PowerPoint 97/2000/XP/2003 (*.ppt) या (*.pptx) जैसा कि चित्र 5.9 में दिखाया गया है।

(ग) स्लाइड शो चलाना

(i) स्लाइड शो चलाने के लिए, मैन मेनू बार पर ***Slide Show → Start from First Slide*** पर क्लिक करें या प्रेजेंटेशन टूलबार या स्लाइड सॉर्टर

© NCERT not to be republished

टूलबार के ***Slide Show*** आइकन पर क्लिक करें या **F5** दबाएँ। स्लाइड शो चलना शुरू हो जाता है।

(ii) माउस बटन क्लिक करके आप अगली स्लाइड पर जा सकते हैं अथवा आप अगली या पिछली स्लाइड पर जाने के लिए कीबोर्ड की ऐरो कीज का उपयोग कर सकते हैं। अगली स्लाइड पर जाने के लिए आप कीबोर्ड पर स्पेस बार की को भी दबा सकते हैं।

(iii) स्लाइड नेविगेट करने और अन्य विकल्प सेट करने के लिए स्क्रीन पर कहीं भी राइट-क्लिक करके मेनू ओपन करें।

(iv) अंतिम स्लाइड पर पहुँचने पर आपको एक मैसेज **Click to exit presentation** मिलेगा। प्रेजेंटेशन से बाहर निकलने के लिए माउस बटन क्लिक करें या कीबोर्ड पर किसी भी की (key) को दबाएँ।

(v) यदि आप किसी भी समय स्लाइड शो से बाहर निकलना चाहते हैं, तो Esc की दबाएँ।

- **एक प्रेजेंटेशन को HTML के रूप में सेव करना**— प्रेजेंटेशन को वेब पर पब्लिश करने के लिए या वेब ब्राउजर में प्रेजेंटेशन को ओपन करने के लिए, इसे HTML फार्मेट (हाइपरटेक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज) में सेव करें, जिसे किसी भी वेब ब्राउजर में ओपन किया जा सकता है। प्रेजेंटेशन को html फॉर्मेट में सेव करने के लिए—
  (i) ***File → Export*** पर क्लिक करें
  (ii) उस डायरेक्टरी को चयन करें जिसमें आप फाइल को सेव करना चाहते हैं
  (iii) फाइल का नाम एंटर करें
  (iv) Save पर क्लिक करें
- **फाइल को पी.डी.एफ. फार्मेट में सेव करें**— प्रेजेंटेशन को पी.डी.एफ. फॉर्मेट में सेव करके इसे एक पोर्टेबल डॉक्यूमेंट फार्मेट (पी.डी.एफ.) बनाया जा सकता है, जिसे एडोब एक्रोबेट रीडर के साथ नि:शुल्क देखा जा सकता है।

  हालाँकि, इस पी.डी.एफ. फाइल को एडिट नहीं किया जा सकता। पी.डी.एफ. फार्मेट में एक फाइल को सेव करने के लिए—
  (i) ***File → Export as PDF*** पर क्लिक करें
  (ii) उस डायरेक्टरी का चयन करें जिसमें आप फाइल को सेव करना चाहते हैं

© NCERT not to be republished

(iii) एक फाइल नाम एंटर करें

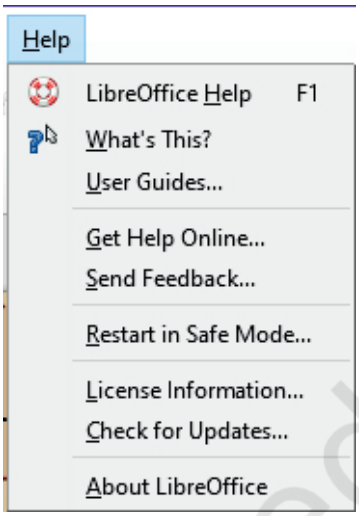
(iv) Save पर क्लिक करें

(घ) किसी प्रेजेंटेशन को बंद करना

(i) किसी प्रेजेंटेशन को बंद करने के लिए, ***File Menu → Close*** का चयन करें या कीबोर्ड शॉर्टकट की **Ctrl + W** का उपयोग करें।

(ii) प्रेजेंटेशन को फिर से खोलने के लिए, ***File → Open*** कमांड का चयन करें या कीबोर्ड शॉर्टकट की **Ctrl + O** का उपयोग करें।

(iii) इससे **Open dialog box** खुल जाएगा। फाइल का स्थान निर्धारित करें, जिसे *Look in* फील्ड में खोला जाना है, फाइलों का चयन करें और इसे *Open* कमांड के साथ खोलें।

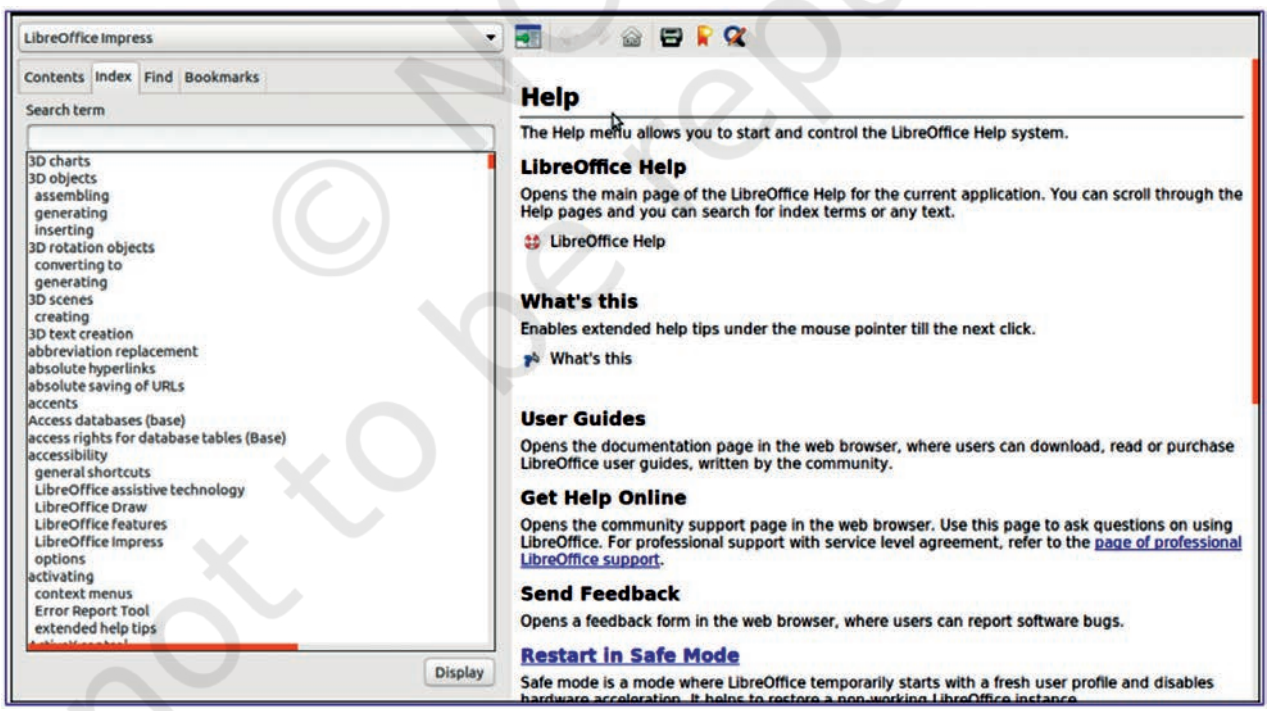


चित्र 5.10— हेल्प फंक्शन

(ङ) हेल्प का उपयोग करना

हेल्प फंक्शन हेल्प मेनू में स्थित होता है। लिब्रेऑफिस हेल्प टैब का चयन करने पर उपलब्ध सहायता विषयों की सूची के साथ एक विंडो खुलती है।

सर्च आइटम टेक्स्ट बॉक्स में आप खोजने के लिए कोई भी शब्द एंटर कर सकते हैं। सबसे त्वरित सर्च के लिए F1 फंक्शन की का उपयोग करें। आप हेल्प फंक्शन को शुरू करके किसी भी तरह की मदद ले सकते हैं।



चित्र 5.11— लिब्रेऑफिस इम्प्रेस हेल्प

© NCERT not to be republished

स्लाइड्स पर काम करना

अब प्रेजेंटेशन कार्य को आगे बढ़ाने के लिए, अगली स्लाइड को जोड़ना होगा। नई स्लाइड को प्रेजेंटेशन में जोड़ने के लिए न्यू स्लाइड इन्सर्ट या इन्सर्ट डुप्लिकेट स्लाइड का उपयोग किया जा सकता है। डुप्लिकेट स्लाइड इन्सर्ट करने से प्रेजेंटेशन में मौजूदा या वर्तमान स्लाइड की कॉपी इन्सर्ट हो जाएगी।

डुप्लिकेट स्लाइड इन्सर्ट करना

कई बार आप पिछली स्लाइड जैसी ही एक स्लाइड इन्सर्ट करना चाहेंगे, जैसे पुस्तक के पहले पेज पर पुस्तक का शीर्षक होता है और पुस्तक के कवर पेज पर भी यही शीर्षक दिखाई देता है। ऐसे में आप स्लाइड को अगली स्लाइड में कॉपी कर सकते हैं। सरल शब्दों में, आप पहले से बनाई गई स्लाइड को डुप्लिकेट करना चाहते हैं तो डुप्लिकेट स्लाइड इन्सर्ट करने के लिए—

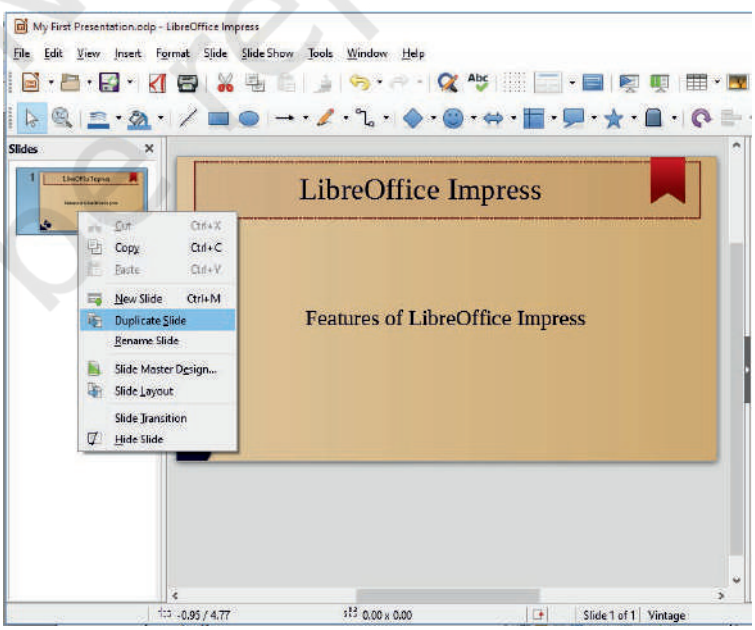
(i) स्लाइड पेन से उस स्लाइड का चयन करें जिसकी आप डुप्लिकेट स्लाइड बनाना चाहते हैं।

(ii) मेनू बार से ***Slide*** → ***Duplicate Slide*** का चयन करें।

(iii) या स्लाइड पर राइट-क्लिक करें और मेनू से ***Duplicate Slide*** चुनें।

(iv) या वर्कस्पेस में एक स्लाइड पर राइट-क्लिक करें और मेनू से ***Slide*** → ***Duplicate Slide*** का चयन करें।

(v) या प्रेजेंटेशन टूलबार में ***Duplicate Slide*** आइकन पर क्लिक करें।



चित्र 5.12— डुप्लिकेट स्लाइड इन्सर्ट करना

© NCERT not to be republished

(vi) उपरोक्त विकल्पों में से किसी एक का उपयोग करके आप अपनी प्रेजेंटेशन में डुप्लिकेट स्लाइड इन्सर्ट कर सकते हैं। डुप्लिकेट स्लाइड इन्सर्ट करने के बाद प्रेजेंटेशन वैसी ही दिखेगी जैसा कि चित्र 5.12 में दिखाया गया है।

न्यू स्लाइड इन्सर्ट करना

न्यू स्लाइड इन्सर्ट करने के लिए निम्नलिखित में से किसी भी तरीके का उपयोग करें—

(i) मेनू बार से ***Slide → New Slide*** का चयन करें।

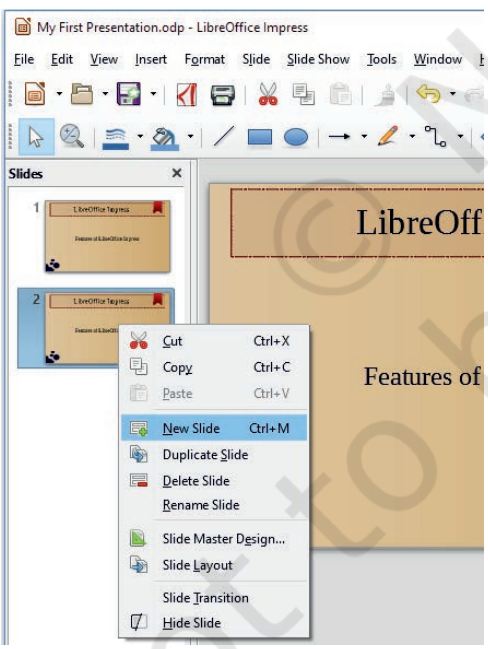
(ii) या स्लाइड पर राइट-क्लिक करें और कंटेक्स्ट मेनू से ***New Slide*** का चयन करें।

(iii) या वर्कस्पेस में खाली जगह पर राइट-क्लिक करें और कंटेक्स्ट मेनू से ***Slide → New Slide*** का चयन करें।

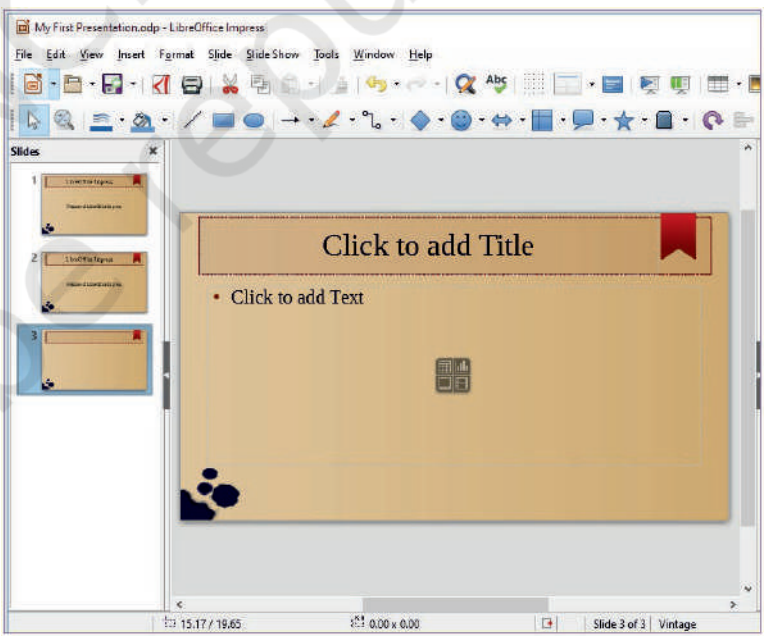
(iv) या प्रेजेंटेशन टूलबार में ***New Slide*** आइकन पर क्लिक करें।

(v) या कीबोर्ड शॉर्टकट ***Ctrl + M*** का उपयोग करें।

(vi) अब *'Insert New Slide'* में दिए गए विकल्पों में से किसी एक का उपयोग करके प्रेजेंटेशन में न्यू (थर्ड) स्लाइड इन्सर्ट करें। न्यू स्लाइड इन्सर्ट के बाद प्रेजेंटेशन चित्र 5.13 (ख) जैसी दिखाई देगी।

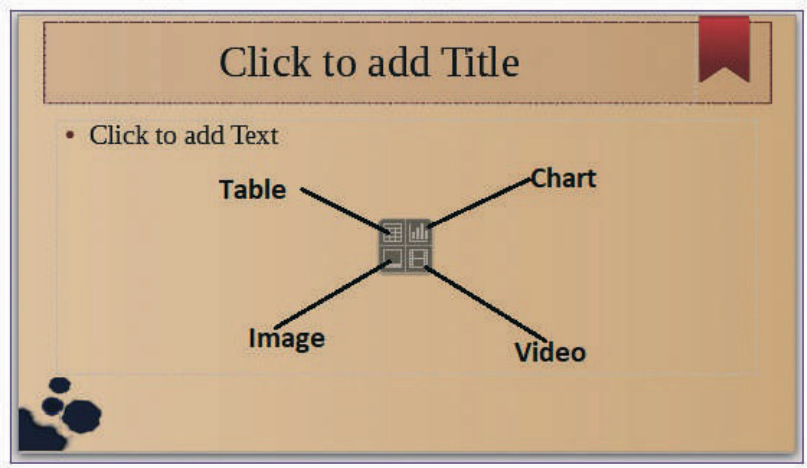


चित्र 5.13 (क)— न्यू स्लाइड इन्सर्ट करना



चित्र 5.13 (ख)— न्यू स्लाइड इन्सर्ट करने के बाद

© NCERT not to be republished



चित्र 5.14— कंटेंट टाइप का चयन करना

स्लाइड लेआउट

न्यू स्लाइड इन्सर्ट के बाद, लेआउट में एक या एक से अधिक कंटेंट बॉक्सिज होते हैं। इनमें से प्रत्येक कंटेंट बॉक्स में टेक्स्ट, मूवी, इमेज, चार्ट या टेबल सम्मिलित किए जा सकते हैं। आप कंटेंट बॉक्स के बीच में दिखाए गए अनुसार संबंधित आइकन पर क्लिक करके कंटेंट के आधार पर आइकन का चयन कर सकते हैं (चित्र 5.14)।

स्लाइड के लेआउट को बदलने के लिए, स्लाइड पेन में स्लाइड का चयन करें। यह वर्कस्पेस में दिखाई देगा और साइडबार में लेआउट सेक्शन से वांछित लेआउट का चयन करेगा। कई लेआउट में एक या एक से अधिक कंटेंट बॉक्सिज होते हैं। टेक्स्ट के लिए कंटेंट बॉक्स का उपयोग करने के लिए, ***Click to add text*** पर क्लिक करें। आप टेक्स्ट को स्लाइड में जैसे प्रदर्शित करना चाहते हैं वैसे एंटर करें।

स्लाइड्स को कॉपी और मूव करना

एक बार बनाई गई स्लाइड्स को प्रेजेंटेशन के भीतर या किसी अन्य प्रेजेंटेशन में फिर से उपयोग किया जा सकता है। स्लाइड को किसी अन्य स्थान पर मूव करने के लिए ***Cut and Paste*** प्रक्रिया का उपयोग करें। स्लाइड को कॉपी करने के लिए ***Copy and Paste*** की प्रक्रिया का उपयोग करें।

(क) कट, कॉपी और पेस्ट— प्रेजेंटेशन में कुछ कट, कॉपी और पेस्ट करने के लिए—

(i) स्लाइड को स्लाइड शॉर्टर व्यू में या नॉर्मल व्यू में स्क्रीन के लेफ्ट में चिह्नित करके चुनें।

(ii) माउस पर राइट क्लिक करें और कंटेक्स्ट मेनू से ***Cut*** विकल्प (यदि आप इसे मूव करना चाहते हैं) या ***Copy*** विकल्प (यदि आप इसे कॉपी करना चाहते हैं) का चयन करें।

(iii) प्रेजेंटेशन में उस स्थान को चिह्नित करें जहाँ आप स्लाइड को मूव या कॉपी करना चाहते हैं।

(iv) माउस पर राइट क्लिक करें, कंटेक्स्ट मेनू से पेस्ट विकल्प चुनें।

© NCERT not to be republished

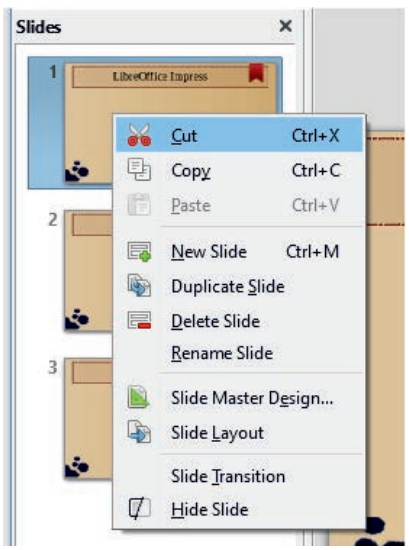
(ख) कीबोर्ड शॉर्टकट्स का उपयोग करना— *Cut, Copy and Paste*

ऑपरेशन्स को भी कीज के काम्बिनेशन द्वारा किया जा सकता है—

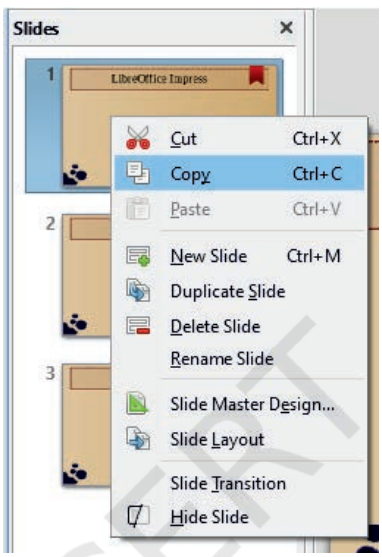
(i) कट — Ctrl + X

(ii) कॉपी — Ctrl + C

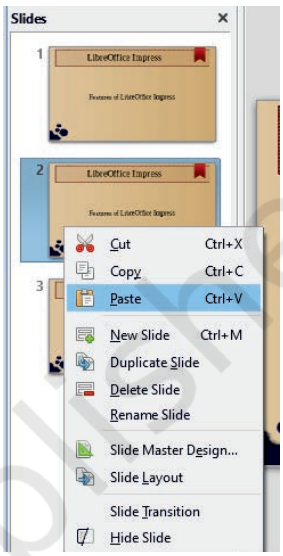
(iii) पेस्ट — Ctrl + V



चित्र 5.15 (क)— स्लाइड को कट करना



चित्र 5.15 (ख)— स्लाइड को कॉपी करना



चित्र 5.15(ग)— स्लाइड पेस्ट करना

(ग) कॉपी और मूविंग की ड्रैग एंड ड्रॉप विधि— कॉपी, कट और पेस्ट ऑपरेशन्स को '***Drag and Drop***' के द्वारा भी किया जा सकता है—

(i) उस स्लाइड का चयन करें जिसे आप कॉपी करना चाहते हैं।

(ii) चिह्नित स्लाइड पर लेफ्ट माउस बटन को क्लिक करें और दबाए रखें और उसी समय Ctrl बटन को दबाए रखें।

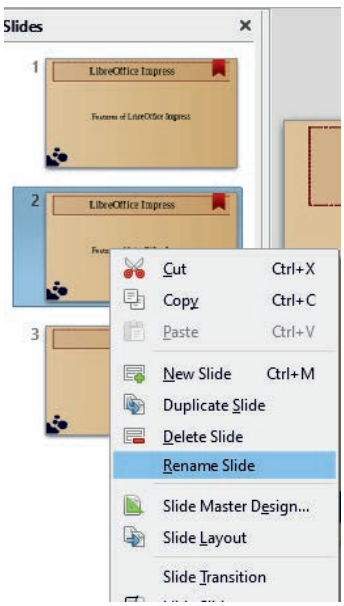
(iii) माउस कर्सर को वांछित स्थान पर ले जाएँ।

(iv) लेफ्ट माउस बटन को छोड़ें और फिर Ctrl बटन छोड़ें। कॉपी किसी अन्य स्थान पर पेस्ट कर दी गई है।

(v) टेक्स्ट को *'Drag and Drop'* विधि से मूव करना उसी तरह से किया जा सकता है जैसे कॉपी करना, लेकिन Ctrl बटन का उपयोग किए बिना।

चित्र 5.16— स्लाइड को डिलीट करना

© NCERT not to be republished



चित्र 5.17— स्लाइड को रीनेम करना

(घ) स्लाइड डिलीट करना— प्रेजेंटेशन से किसी भी स्लाइड को डिलीट करने के लिए पहले इसका चयन किया जाना चाहिए। एक या एक से अधिक स्लाइड हटाने के लिए—

(i) स्लाइड पेन में उन्हें चिह्नित करके स्लाइड का चयन करें।

(ii) चयनित स्लाइड पर माउस बटन पर राइट क्लिक करें।

(iii) कंटेक्स्ट मेनू में Delete Slide विकल्प का चयन करें।

(iv) स्लाइड को डिलीट करने का एक और त्वरित तरीका है कि स्लाइड का चयन करें और कीबोर्ड से डिलीट बटन दबाएँ।

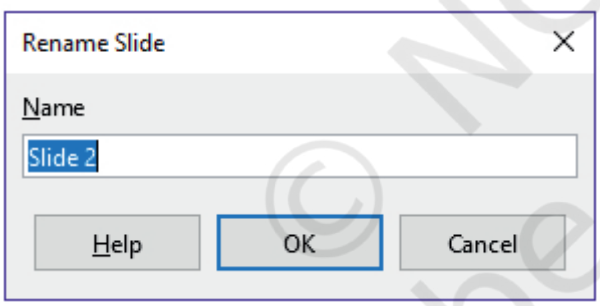
(ङ) स्लाइड को रीनेमिंग करना— स्लाइड्स को स्लाइड 1, स्लाइड 2, … डिफॉल्ट रूप से नाम दिया जाता है। स्लाइड्स को रीनेम करके (नाम बदलकर) नया नाम देना संभव है। एक स्लाइड का नाम बदलने के लिए—

(i) स्लाइड पेन में उन्हें चिह्नित करके स्लाइड का चयन करें।

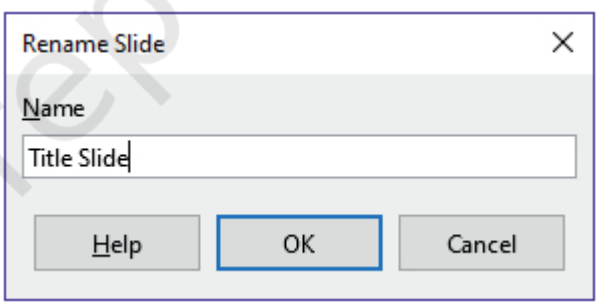
(ii) चयनित स्लाइड पर माउस बटन से राइट क्लिक करें।

(iii) कंटेक्स्ट मेनू में रीनेम स्लाइड विकल्प का चयन करें।

(iv) एक रीनेम स्लाइड डायलॉग बॉक्स दिखाई देगा, जहाँ आप स्लाइड को नया नाम दे सकते हैं।



चित्र 5.18— रीनेम स्लाइड डायलॉग बॉक्स



चित्र 5.19— स्लाइड, रीनेमिंग के बाद

कंटेंट को कॉपी, मूव और डिलीट करना

इम्प्रेस लिब्रेऑफिस का भाग है। इसलिए आप उसी कमांड और ऑप्शन्स का उपयोग कर सकते हैं, जो लिब्रेऑफिस इम्प्रेस में टेक्स्ट एडिटिंग के लिए लिब्रेऑफिस राइटर के लिए होते हैं। प्रेजेंटेशन में किसी टेक्स्ट या ऑब्जेक्ट को किसी अन्य लोकेशन पर (उसी प्रेजेंटेशन या किसी अन्य प्रेजेंटेशन में) कॉपी या मूव करने के लिए, पहले टेक्स्ट का चयन करना आवश्यक है।

© NCERT not to be republished

(i) टेक्स्ट का चयन करें और माउस के राइट बटन पर क्लिक करें।

(ii) कॉपी करने के लिए कंटेक्स्ट मेनू (कीबोर्ड शॉर्टकट— ***Ctrl + C***) से ***Copy*** विकल्प या ***Cut*** शॉर्टकट (कीबोर्ड शॉर्टकट— ***Ctrl + X***) का चयन करें।

(iii) स्लाइड पर उचित स्थान पर कर्सर रखें, जिस कंटेंट को मूव या कॉपी करना चाहते हैं।

(iv) माउस का राइट बटन दबाएँ और कंटेक्स्ट मेनू से ***Paste*** का कीबोर्ड विकल्प चुनें (कीबोर्ड शॉर्टकट— ***Ctrl + V***)।

(क) टेक्स्ट को डिलीट करना— स्लाइड के टेक्स्ट को डिलीट करना आसान है। टेक्स्ट को डिलीट करने के लिए कीबोर्ड पर ***Delete*** और ***Backspace*** बटन का उपयोग किया जाता है। डिलीट की (key) कर्सर के दाएँ ओर के कैरेक्टर को डिलीट करती है और बैकस्पेस बटन कर्सर के बाएँ ओर के कैरेक्टर को हटाता है। Delete या Backspace को दबाने से एक बार में एक कैरेक्टर डिलीट होता है। टेक्स्ट की लाइन या पैराग्राफ को डिलीट करने के लिए पहले टेक्स्ट का चयन करें और फिर डिलीट की (key) को दबाएँ। वैकल्पिक रूप से आप टेक्स्ट को डिलीट करने के लिए 'कट' विकल्प का उपयोग कर सकते हैं या किसी दूसरी जगह पेस्ट भी कर सकते हैं।

(ख) अनडू और बदलावों को पुन: वापस प्राप्त करना— इम्प्रेस हाल के किए गए परिवर्तनों की हिस्ट्री रखता है। जब हम किसी भी एक कमांड का उपयोग करते हैं, उदाहरण के लिए टेक्स्ट को डिलीट कर देते हैं तो हम अपने इस कार्य को पुन: उसी स्थिति में ले जाने में सक्षम हैं। इसे **अनडू** फंक्शन के रूप में जाना जाता है। **अनडू** करने के बाद भी इसे फिर से उसी स्थिति में वापस ले जाना संभव है। इसे **रीडू** फंक्शन कहा जाता है। ये विकल्प स्टैंडर्ड टूलबार में होते हैं और कीबोर्ड शॉर्टकट कीज का उपयोग करके भी ऐसा किया जा सकता है। **Ctrl + Z** का उपयोग **अनडू (Undo)** के लिए किया जाता है, और **Ctrl + Y** का उपयोग **रीडू (Redo)** के लिए किया जाता है।

कभी-कभी आप गलती से कोई कमांड या विकल्प एप्लाई कर दें तो इस गलती को सुधारने के लिए एक फंक्शन है जिसे **अनडू** कहा जाता है। यह डाक्यूमेंट को उसकी पिछली स्थिति में लौटाता है। कीज काम्बिनेशन ***Ctrl + Z*** दबाने से आपके द्वारा किया गया अंतिम परिवर्तन रद्द हो जाता है। इसको फिर से दबाने से उससे पहले वाला एक परिवर्तन रद्द हो जाएगा, यह क्रम इसी तरह आगे भी जारी रहेगा।

© NCERT not to be republished

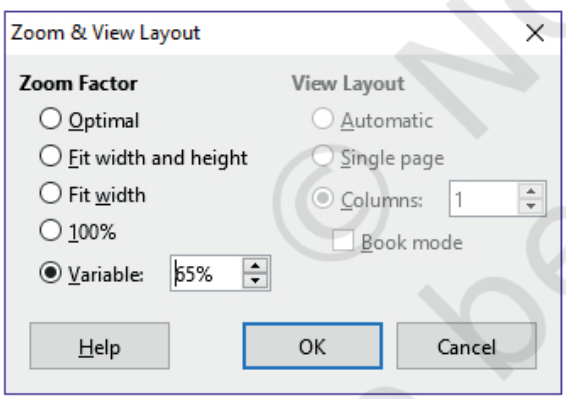
विकल्प के रूप में, ***Edit → Undo*** का उपयोग करें। इस पद्धति का उपयोग करने पर मेनू आपको बताएगा कि आप किस प्रकार के ऑपरेशन को अनडू करेंगे। ऐसा करने का एक और तरीका है कि फंक्शन बार पर ***Undo*** आइकन दबाएँ।

रीडू फंक्शन का उपयोग अनडू फंक्शन के परिणाम को वापस करने के लिए किया जाता है। इसका उपयोग कई बार किया जा सकता है, ठीक उसी तरह जैसे अनडू फंक्शन का उपयोग किया गया था। इस फंक्शन का उपयोग करने के लिए ***Edit → Redo*** का उपयोग करें। यदि आप अपने अनडू कमांड को रोलबैक करना चाहते हैं, तो आप रीडू का उपयोग कर सकते हैं। आप फंक्शन बार पर ***Redo*** आइकन दबाकर या कीबोर्ड शॉर्टकट **Ctrl + Y** का उपयोग करके भी रीडू फंक्शन का उपयोग कर सकते हैं।

प्रेजेंटेशन को देखें

इम्प्रेस में बनाई गई प्रेजेंटेशन को कई तरीकों से देखा जा सकता है। व्यक्ति की एक प्रेजेंटेशन को बड़े या छोटे या मध्यम आकार में देखने की इच्छा हो सकती है। उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार प्रेजेंटेशन को देखना संभव है।

देखने के आकार को नियंत्रित करना



चित्र 5.20 (क)— जूम एंड व्यू लेआउट डायलॉग

चित्र 5.20 (ख)— स्लाइडर का उपयोग करते हुए जूम इन-आउट करना

जूम एंड व्यू लेआउट डायलॉग बॉक्स व्यू टैब में खुलता है। जूम करने के लिए आप दी गई वैल्यू में से किसी का चयन कर सकते हैं या अपनी वैल्यू एंटर कर सकते हैं, लेकिन यह एक पूर्णांक होना चाहिए।

जूम करने के अन्य तरीके हैं—

(i) स्टेटस बार पर ***Zoom slider*** का उपयोग

(ii) स्टैंडर्ड टूलबार पर ***Zoom*** बटन का उपयोग

(iii) मेनू विकल्प में ***View → Zoom → Zoom*** का उपयोग करें, जूम एंड व्यू लेआउट डायलॉग बॉक्स खुल जाएगा। इसमें से उचित विकल्प का चयन करें।

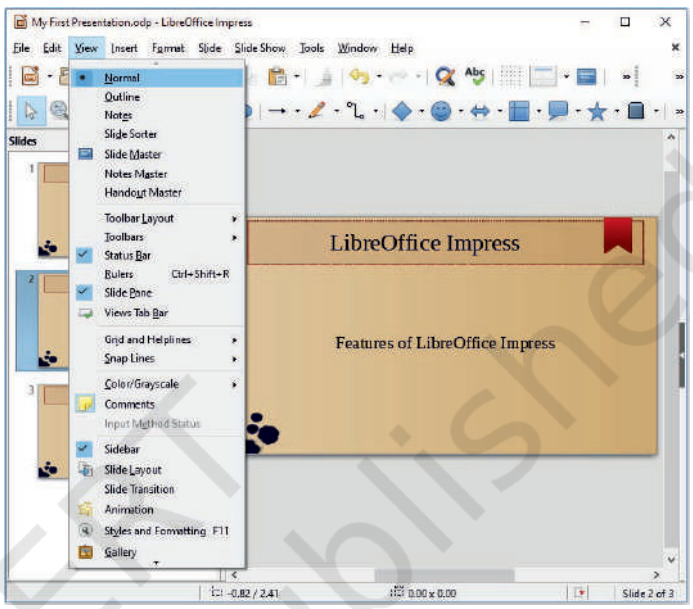
स्टेटस बार पर **जूम स्लाइडर** में दो चिह्नित सेक्शन हैं। यदि आप पहले हाइलाइट किए गए सेक्शन में स्थित हैं तो पूरी स्लाइड वर्कस्पेस के भीतर प्रदर्शित होगी। यदि आप दूसरे सेक्शन पर स्थित होंगें तो स्लाइड 100 प्रतिशत की वृद्धि के साथ प्रदर्शित की जाएगी।

© NCERT not to be republished

वर्कस्पेस व्यूज

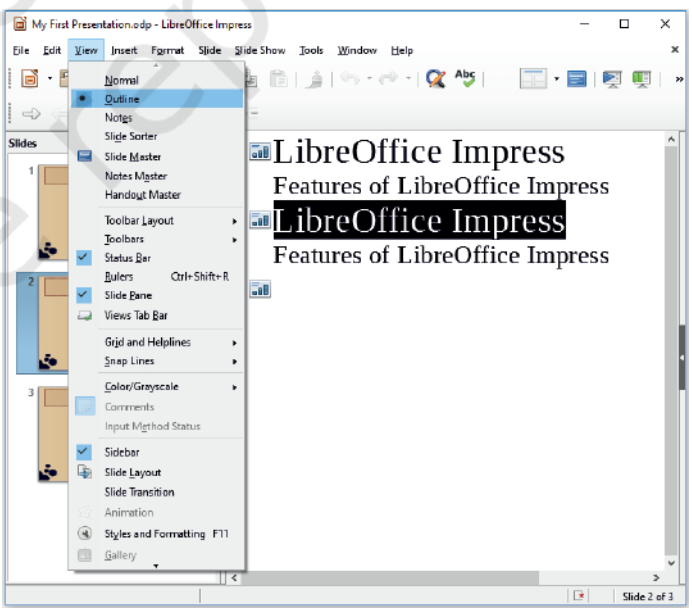
व्यू मेनू के ड्रॉप डाउन लिस्ट में कई वर्कस्पेस व्यू उपलब्ध हैं। ये व्यू हैं— नॉर्मल, आउटलाइन, नोट्स, स्लाइड शार्टर, स्लाइड मास्टर, नोट्स मास्टर, हैंडआउट मास्टर। व्यू मेनू से उपयुक्त व्यू को चुना जा सकता है।

(क) नॉर्मल व्यू— जैसा कि चित्र 5.21 में दिखाया गया है, यह प्रत्येक स्लाइड के साथ अलग से काम करने का मैन व्यू है। यह व्यू फार्मेट और डिजाइन करने और टेक्स्ट, ग्राफिक्स तथा एनिमेशन इफेक्ट्स एड करने के लिए उपयोग किया जाता है। इस व्यू में विंडो के बीच में स्लाइड प्रदर्शित होती है। विंडो के बाईं ओर, स्लाइड थंबनेल्स (स्लाइड्स) के साथ पेन प्रदर्शित किया जाता है (यदि व्यू मेनू से स्लाइड पेन का चयन किया जाता है)।



चित्र 5.21— नॉर्मल व्यू

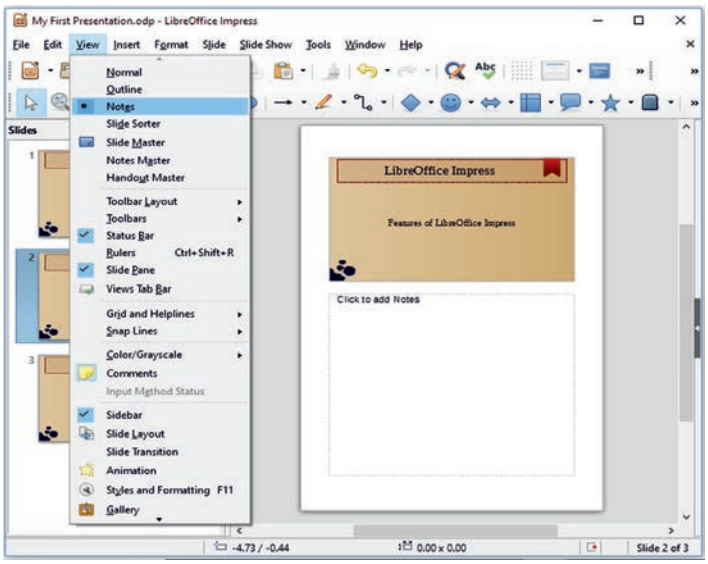
(ख) आउटलाइन व्यू— जैसा कि चित्र 5.22 में दिखाया गया है, इसमें एक क्रम में प्रेजेंटेशन की सभी स्लाइड होती हैं। यह आउटलाइन फार्मेट में प्रत्येक स्लाइड को दिखाता है। वर्कस्पेस के अंदर केवल प्रत्येक स्लाइड का टेक्स्ट प्रदर्शित होता है। यह स्लाइड के टेक्स्ट को एक स्ट्रक्चर के रूप में प्रदर्शित करता है।



चित्र 5.22— आउटलाइन व्यू

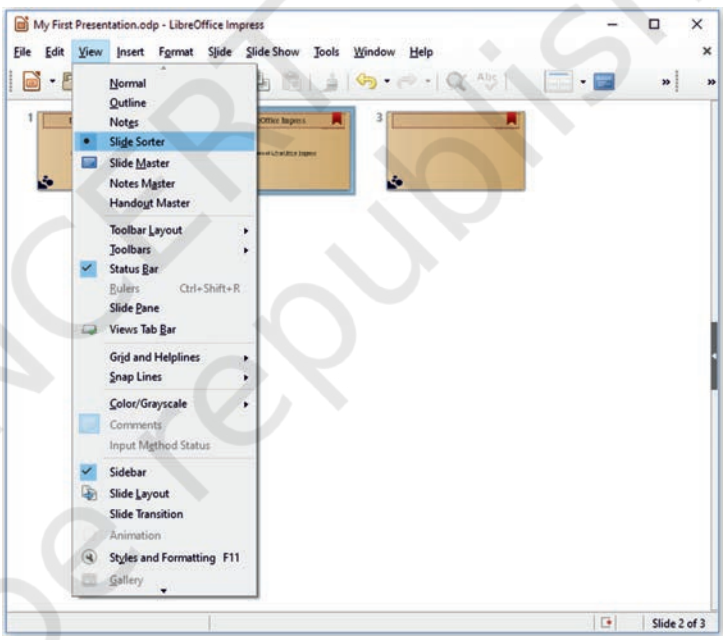
(ग) नोट्स व्यू— जैसा कि चित्र 5.23 में दिखाया गया है, इसका उपयोग प्रस्तुतकर्ता की जानकारी के लिए स्लाइड में नोट्स को एड करने के लिए किया जाता है। यह प्रेजेंटेशन के समय दर्शकों को दिखाई नहीं देता है। यह उस क्षेत्र को प्रदर्शित करता है, जिसमें प्रेजेंटेशन के दौरान सहायता के लिए नोट्स का उपयोग किया जाता है।

© NCERT not to be republished



चित्र 5.23— नोट्स व्यू

(घ) स्लाइड सॉर्टर व्यू— जैसा कि चित्र 5.24 में दिखाया गया है, इसमें सभी स्लाइड थंबनेल्स शामिल हैं। यह स्लाइड क्रम को फिर से व्यवस्थित करने के लिए उपयुक्त है। इसका उपयोग स्लाइड को '***Drag and drop***' विधि से क्रमबद्ध करने के लिए किया जाता है। स्लाइड के समूह या केवल एक स्लाइड के साथ काम करने के लिए इस व्यू का उपयोग करें।

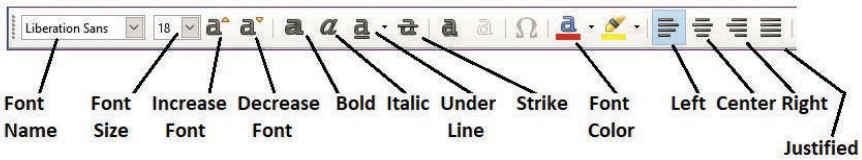


चित्र 5.24— स्लाइड सॉर्टर व्यू

फार्मेटिंग टेक्स्ट

स्लाइड के कंटेंट को विभिन्न तरीकों से फॉर्मेट किया जा सकता है। सबसे सामान्य तरीका फॉर्मेट टूलबार पर फार्मेटिंग आइकन्स का उपयोग करना है। एक अन्य तरीका मेनू बार से ***Format → Text*** का चयन करके और तीसरा तरीका कीबोर्ड शॉर्टकट का उपयोग करना है। विभिन्न फॉर्मेटिंग विकल्पों को नीचे समझाया गया है और चित्र 5.25 में दिखाया गया है।

© NCERT not to be republished



चित्र 5.25— फार्मेटिंग टूलबार के विकल्प

(i) फॉन्ट नेम— फॉन्ट की लिस्ट देखने के लिए फॉन्ट टाइप ड्रॉप-डाउन डिस्प्ले पर क्लिक करें और फॉन्ट नेम का चयन करें।

(ii) फॉन्ट साइज— फॉन्ट साइज की लिस्ट देखने के लिए फॉन्ट साइज ड्रॉप-डाउन डिस्प्ले पर क्लिक करें, जहाँ से आप फॉन्ट साइज का चयन कर सकते हैं।

(iii) इंक्रीज फॉन्ट साइज— अपवर्ड ऐरो पर क्लिक करने पर टेक्स्ट का साइज बढ़ जाएगा (कीबोर्ड शॉर्टकट— ***Ctrl+]***)।

(iv) डिक्रीज फॉन्ट साइज— डाउनवर्ड ऐरो पर क्लिक करने पर टेक्स्ट का साइज घट जाएगा (कीबोर्ड शॉर्टकट— ***Ctrl+[***)।

(v) बोल्ड— **a** पर क्लिक करने से टेक्स्ट बोल्ड हो जाता है (कीबोर्ड शॉर्टकट— ***Ctrl+B***)।

(vi) इटैलिक— *a* पर क्लिक करने से टेक्स्ट इटैलिक हो जाता है (कीबोर्ड शॉर्टकट— ***Ctrl+I***)।

(vii) अंडरलाइन— a पर क्लिक करने से टेक्स्ट अंडरलाइन हो जाता है (कीबोर्ड शॉर्टकट— ***Ctrl+U***)।

(viii) स्ट्राइकथ्रू— ~~a~~ पर क्लिक करने से चयनित टेक्स्ट के बीच से एक लाइन ड्रा हो जाती है।

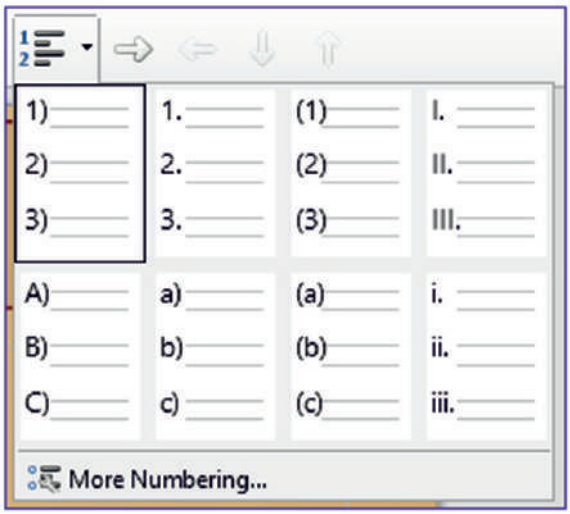
(ix) सुपरस्क्रिप्ट— a^b पर क्लिक करने से चयनित टेक्स्ट बेसलाइन के ऊपर उठता है (कीबोर्ड शॉर्टकट— ***Shift+Ctrl+P***)।

(x) सबस्क्रिप्ट— a_b पर क्लिक करने से चयनित टेक्स्ट बेसलाइन के नीचे हो जाता है (कीबोर्ड शॉर्टकट— ***Shift+Ctrl+B***)।

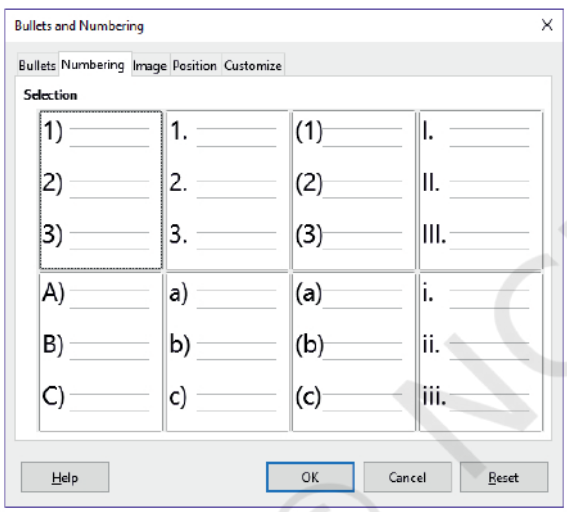
(xi) फॉन्ट कलर— फॉन्ट कलर आइकन के दाईं ओर ड्रॉप-डाउन बॉक्स (▼) पर क्लिक करने से कलर पैलेट खुल जाता है, जहाँ से आप फॉन्ट का कलर बदल सकते हैं।

(xii) हाइलाइटिंग— हाइलाइटिंग कलर आइकन के दाईं ओर ड्रॉप-डाउन बॉक्स (▼) पर क्लिक करने से कलर पैलेट खुल जाता है, जहाँ से आप हाइलाइट कलर को बदल सकते हैं।

© NCERT not to be republished



चित्र 5.26— नंबरों को चुनना



चित्र 5.27— बुलेट्स एंड नंबरिंग डायलॉग बॉक्स

इसके अलावा अन्य टेक्स्ट फार्मेटिंग विकल्प भी हैं जो पैराग्राफ में काम करते समय कभी-कभी उपयोग किए जाते हैं।

(i) एलाइनमेंट— एलाइनमेंट आइकन का उपयोग टेक्स्ट को लेफ्ट, सेंटर, राइट या जस्टिफाई एलाइन करने के लिए किया जाता है।

(ii) एलाइन टॉप, एलाइन सेंटर, वर्टिकली, एलाइन बॉटम का उपयोग चयनित टेक्स्ट को टेक्स्ट बॉक्स के टॉप, सेंटर या बॉटम पर एलाइन करने के लिए किया जाता है।

(iii) बुलेट और नंबरिंग— चयनित पैराग्राफ से बुलेट या नंबर वाली लिस्ट बनाता है। एक ड्रॉप-डाउन लिस्ट से बुलेट या नंबरिंग फार्मेट विकल्प का चयन करने के लिए आइकन के दाएँ ओर छोटे ऐरो पर क्लिक करें, जैसा कि चित्र 5.26 में दिखाया गया है।

(iv) ड्रॉप-डाउन लिस्ट्स के बॉटम पर स्थित More Options पर क्लिक करने से बुलेट और नंबरिंग डायलॉग खुलता हैं, जैसा कि चित्र 5.27 में दिखाया गया है।

(v) इंक्रीज पैराग्राफ स्पेसिंग, डिक्रीज पैराग्राफ स्पेसिंग— यह चयनित पैराग्राफ के ऊपर और नीचे स्पेस को बढ़ाता या घटाता है।

(vi) लाइन स्पेसिंग— चयनित पैराग्राफ की लाइन्स के बीच के स्पेस को एडजस्ट करता है। आइकन के दाएँ ओर छोटे ऐरो पर क्लिक करें और ड्रॉप-डाउन लिस्ट से लाइन स्पेसिंग के प्रकार का चयन करें (चित्र 5.28)।

टेबल्स पर काम करना

इम्प्रेस में अपनी स्लाइड में टेबल भी बना सकते हैं। टेबल बनाने के कई विकल्प उपलब्ध है। कुछ विकल्प निम्न प्रकार हैं—

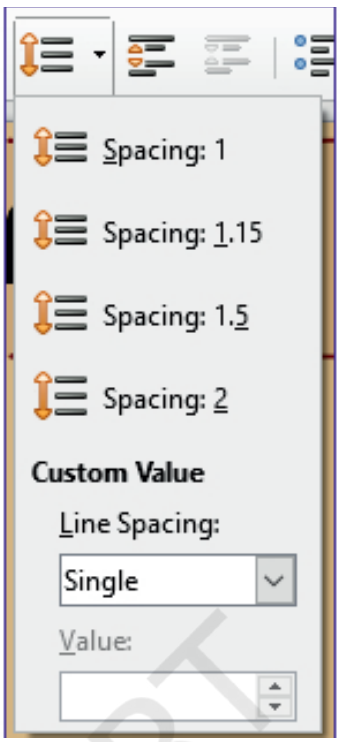
टेबल्स को इन्सर्ट करना

स्टैंडर्ड टूल बार पर टेबल आइकन का चयन करके या इन्सर्ट टैब पर टेबल कमांड का चयन करके एक नयी टेबल इन्सर्ट की जाती हैं। इन्सर्ट टेबल डायलॉग बॉक्स में, कॉलम्स और रो की संख्या निर्धारित की जाती है।

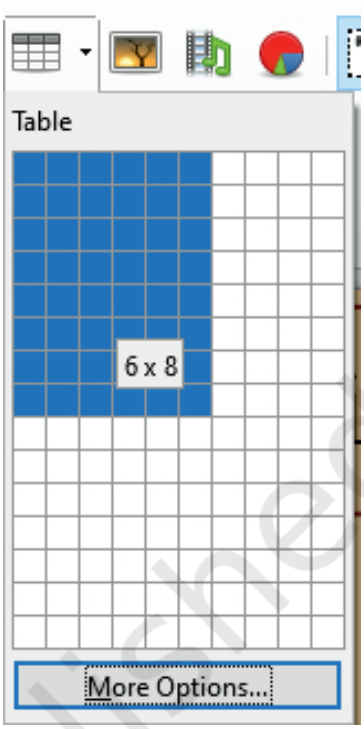
© NCERT not to be republished

हमने पहले ही देखा है कि जब हम प्रेजेंटेशन में एक ब्लैंक स्लाइड इन्सर्ट करते हैं तो हम टेबल आइकन पर क्लिक करके एक टेबल बना सकते हैं। स्टैंडर्ड टूलबार पर टेबल आइकन का चयन करके भी टेबल्स इन्सर्ट की जा सकती हैं, जैसा कि चित्र 5.29 में दिखाया गया है। टेबल आइकन के ऐरो पर क्लिक करके, टेबल ड्रॉप डाउन मेनू खुलता है, कर्सर को ड्रैग करके वांछित संख्या में रो और कॉलम्स को चुना जा सकता है।

इन्सर्ट मेनू से ***Insert →Table*** का चयन करके भी एक टेबल इन्सर्ट की जा सकती है। इन्सर्ट टेबल डायलॉग बॉक्स में, कॉलम्स की संख्या और रो की संख्या चित्र 5.30 में दर्शाई गई है। इन्सर्ट टेबल डायलॉग बॉक्स में, कॉलम्स और रो की संख्या निर्धारित की जाती है।



चित्र 5.28— लाइन स्पेसिंग

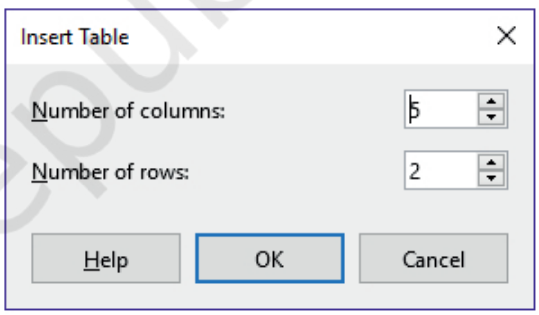


चित्र 5.29— टेबल बनाना

टेबल में डाटा एंटर करना और एडिट करना

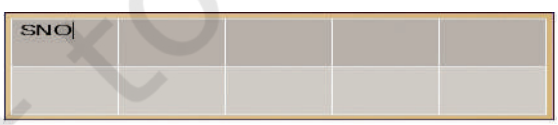
कंटेंट को टेबल सेल में डालने के लिए इसे इन्सर्टशन पॉइंट पर रखकर टेक्स्ट एंटर किया जाता है। इन्सर्टशन पॉइंट को किसी टेबल में ले जाना तीन तरीकों से किया जा सकता है—

- लेफ्ट माउस बटन दबाकर
- कीबोर्ड पर टैब की दबाकर
- कीबोर्ड पर ऐरो कीज का उपयोग करके



चित्र 5.30— इन्सर्ट टेबल डायलॉग

(क) एक सेल का चयन करना— किसी टेबल के भीतर एक सेल का चयन करने के लिए माउस कर्सर को उसके लेफ्ट किनारे पर रखें और जब कर्सर एक ढलान वाले सफेद ऐरो में बदल जाए, तो राइट माउस बटन को दबाएँ (चित्र 5.31)।



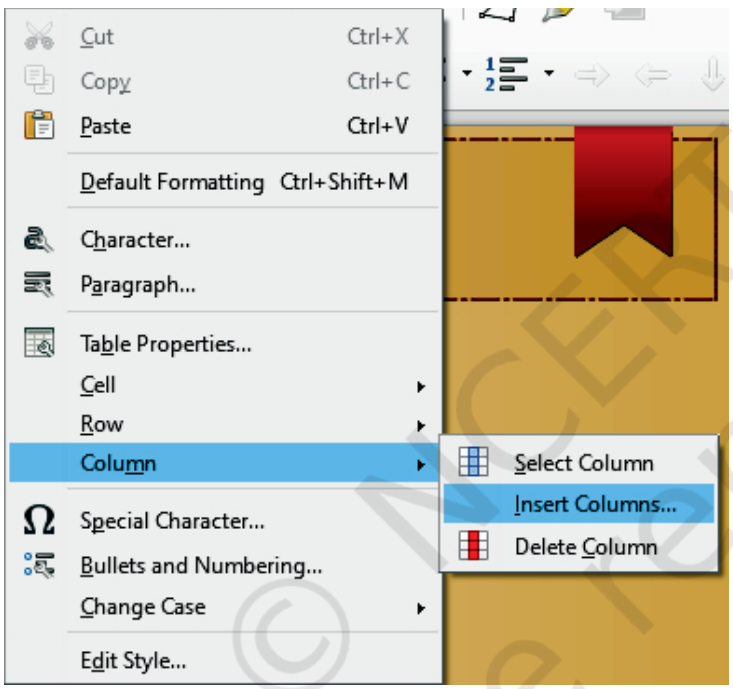
चित्र 5.31— टेबल सेल का चयन करना

(ख) एक रो या कॉलम का चयन करना— किसी टेबल में एक रो या कॉलम का चयन करने के लिए कर्सर को रो या कॉलम पर रखें और जब माउस कर्सर एक ढलान वाले सफेद ऐरो में बदल जाता है, तो लेफ्ट

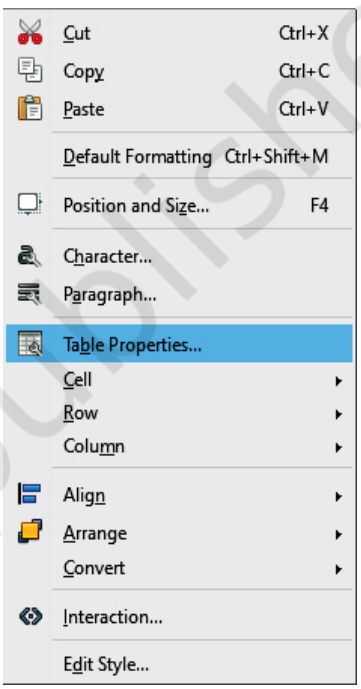
© NCERT not to be republished

माउस बटन दबाएँ और इसे रो या कॉलम के अंत तक ड्रैग करें। आप जिस रो या कॉलम का चयन करना चाहते हैं, उस रो या कॉलम पर राइट माउस बटन दबाकर भी रो या कॉलम का चयन किया जा सकता है और चित्र 5.32 के अनुसार कंटेक्स्ट मेनू से विकल्प का चयन करें।

(ग) **टेबल का चयन करना**— पूरी टेबल का चयन करने के लिए पहले उसके किनारे पर क्लिक करें। जब माउस कर्सर एक ढलान वाले सफेद ऐरो में बदल जाता है तो लेफ्ट माउस बटन पर क्लिक करें। टेबल को मूव करने के लिए, कर्सर को इसके किनारे पर रखें और जब कर्सर एक ढलान वाले सफेद ऐरो में बदल जाता है तो टेबल को एक निर्धारित स्थान पर ड्रैग करें।



चित्र 5.32— टेबल में कॉलम का चयन करना



चित्र 5.33— टेबल प्रोपर्टिज का चयन करना

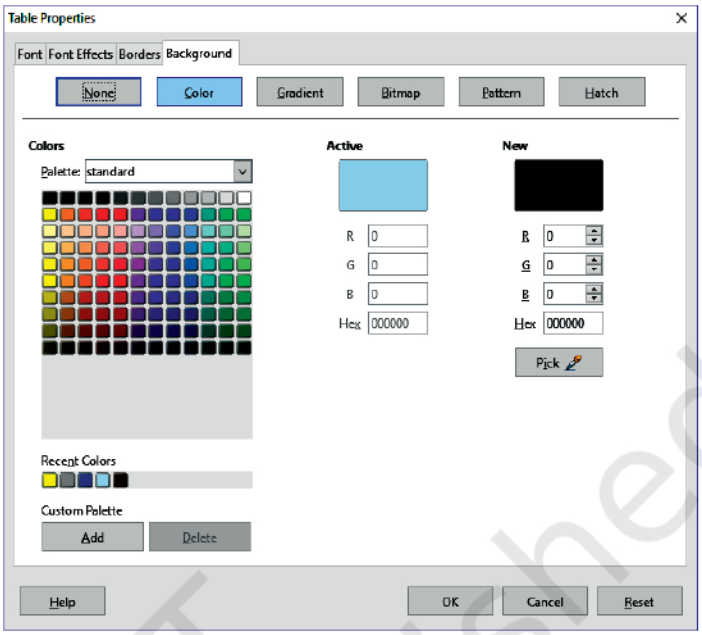
माउस का उपयोग करके कॉलम की चौड़ाई और रो की ऊँचाई को एडजस्ट करना

कॉलम की चौड़ाई बदलने के लिए कर्सर को दो कॉलमों के बीच की बॉर्डर लाइन पर रखें और जब कर्सर एक चिह्न (↔) में बदल जाए, तो लेफ्ट माउस बटन को दबाएँ और जब तक कॉलम वांछित चौड़ाई प्राप्त नहीं कर लेता तब तक उसे दबाए रखते हुए ड्रैग करें। इस प्रक्रिया का उपयोग ऊँचाई को एडजस्ट करने के लिए भी किया जा सकता है।

© NCERT not to be republished

टेबल बॉर्डर और बैकग्राउंड

राइटर की तरह इम्प्रेस में भी टेबल के विभिन्न फार्मेटिंग विकल्प एप्लाई किए जा सकते हैं। टेबल को बॉर्डर और बैकग्राउंड दिया जा सकता हैं। ऐसा करने के लिए टेबल के बॉर्डर पर राइट क्लिक करें, टेबल प्रोपर्टिज डायलॉग बॉक्स खुलेगा जैसा चित्र 5.34 में दिखाया गया है, जहाँ से आप टेबल के बॉर्डर और बैकग्राउंड को बदल सकते हैं।



चित्र 5.34— टेबल प्रोपर्टिज डायलॉग बॉक्स

(क) टेबल को डिलीट करना— टेबल को डिलीट करने के लिए स्लाइड पर क्लिक करें और इसे चुनने के लिए टेबल के ऊपर सेलेक्शन बॉक्स ड्रैग करें और फिर डिलीट की (key) को दबाएँ या टेबल का चयन करने के लिए टेबल बॉर्डर पर क्लिक करें और डिलीट की (key) दबाएँ।

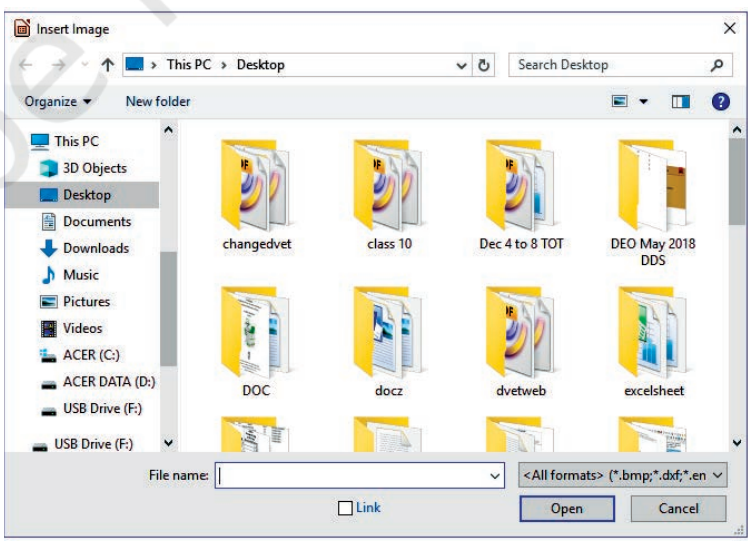
इमेज जोड़ना और फॉर्मेट करना

प्रेजेंटेशन्स में अधिक जानकारी देने के लिए स्लाइड में ग्राफिक्स सम्मिलित किए जा सकते हैं। इमेज को गैलरी, कंप्यूटर में स्टोर फाइलों से इन्सर्ट किया जा सकता है।

फाइल से इमेज इन्सर्ट करना

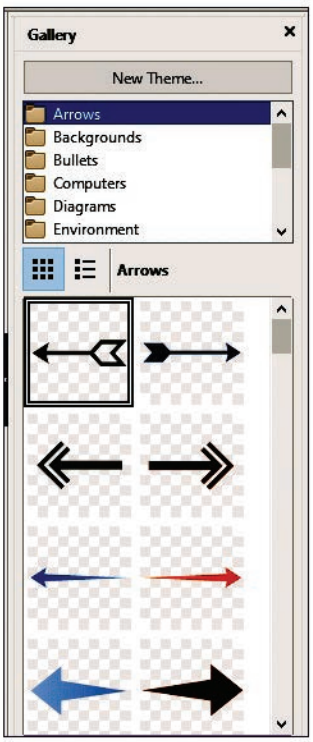
(i) प्रेजेंटेशन में इमेज इन्सर्ट करने के लिए मेनू बार पर ***Insert→Image*** चुनें, या स्टैंडर्ड टूलबार पर स्थित इन्सर्ट इमेज आइकन पर क्लिक करें। ***Insert Image*** डायलॉग बॉक्स खुल जाएगा।

(ii) वांछित डारेक्टरी से इमेज फाइल का चयन करें। चित्र 5.35 में दिखाए गए अनुसार, प्रिव्यू विकल्प का चयन करने पर चयनित इमेज का एक थंबनेल दाएँ ओर प्रिव्यू पेन में प्रदर्शित किया जाएगा।



चित्र 5.35— इन्सर्ट इमेज डायलॉग बॉक्स

© NCERT not to be republished



चित्र 5.36— गैलरी से इन्सर्ट करना

गैलरी से इमेज इन्सर्ट करना

गैलरी में वे सभी चित्र रखे होते हैं जिनका उपयोग किसी प्रेजेंटेशन में किया जा सकता है। गैलरी से इमेज इन्सर्ट करने के लिए—

(i) मेनू से ***Insert → Media → Gallery*** का चयन करें। गैलरी इमेज के साथ उपलब्ध थीम्स को प्रदर्शित करती है (चित्र 5.36)।

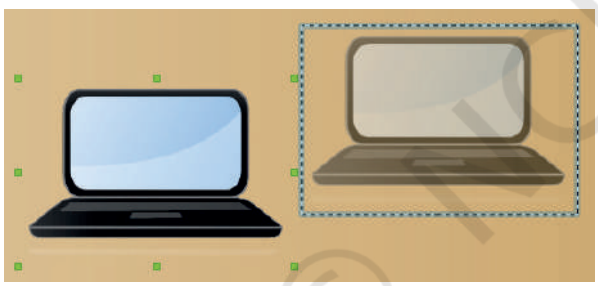
(ii) एक थीम का चयन करें और उपयुक्त इमेज को तलाशने के लिए स्क्रॉल करें।

(iii) इमेज पर क्लिक करें और इसे वर्कस्पेस पर ड्रैग करें।

(iv) माउस बटन छोड़ें और इमेज आपकी स्लाइड में आ जाएगी।

इमेज को फार्मेट करना

एक इमेज को फार्मेट करने में, इमेज को मूव करना, रीसाइज करना, रोटेट करना आदि शामिल हैं। एक प्रेजेंटेशन में इन्सर्ट की गई इमेज को फार्मेट किया जा सकता है।



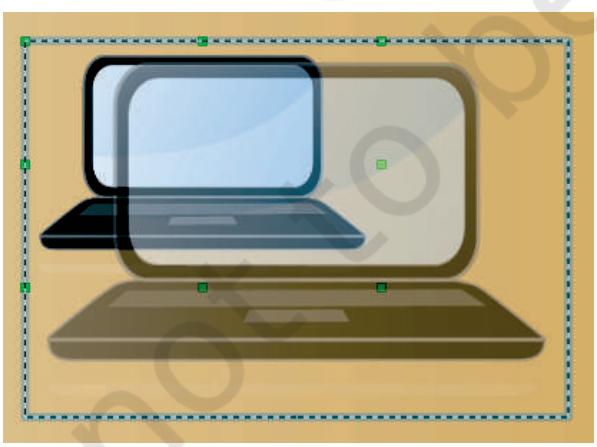
चित्र 5.37— इमेज को मूव करना

इमेज को मूव करना

(i) स्लाइड में इमेज को मूव करने के लिए इमेज पर क्लिक करें। देखें, कर्सर हाथ के आकार में बदल जाएगा (चित्र 5.37)।

(ii) इमेज पर क्लिक करके उसे ड्रैग करके वांछित स्थिति में ले जाएँ।

(iii) माउस बटन छोड़ें।



चित्र 5.38— इमेज का आकार बदलना

इमेज का आकार बदलना

(i) इमेज का चयन करके उस पर क्लिक करें। देखें कि सेलेक्शन हैंडल्स प्रदर्शित होता है।

(ii) सेलेक्शन हैंडल्स में से किसी एक पर कर्सर रखें। कर्सर की शेप बदलती है जो आकार बदलने की दिशा को चित्र रूप में दर्शाता है।

(iii) इमेज का आकार बदलने के लिए क्लिक करें और ड्रैग करें (चित्र 5.38)।

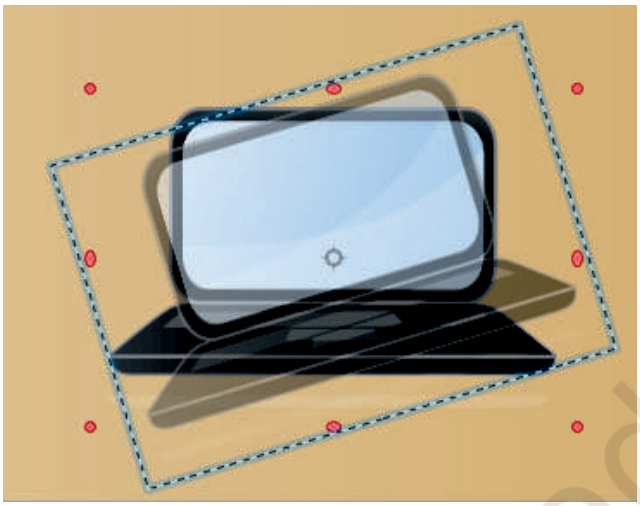
(iv) इमेज के नए आकार से संतुष्ट होने पर माउस बटन छोड़ दें।

© NCERT not to be republished

इमेज को रोटेट करना

रोटेट आइकन का उपयोग करके इमेज को किसी भी दिशा में रोटेट किया जा सकता है। मैनुअल रूप से एक इमेज को रोटेट करने के लिए—

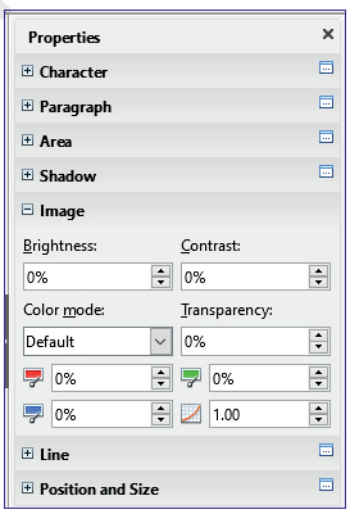
- सेलेक्शन हैंडल को प्रदर्शित करने के लिए इमेज का चयन करें।
- लाइन एंड फिलिंग टूलबार पर **रोटेट आइकन** पर क्लिक करें।
- चयनित इमेज पर फिर से क्लिक करें और सेलेक्शन हैंडल इमेज का कलर और शेप बदलता है (चित्र 5.39)।
- माउस पर क्लिक करें और जिस दिशा में आप इमेज को रोटेट करना चाहते हैं उस दिशा में मूव करें।
- संतुष्ट होने पर, माउस बटन छोड़ दें।



चित्र 5.39— इमेज को रोटेट करना

इमेज टूलबार का उपयोग करके फार्मेटिंग

जब एक इमेज का चयन किया जाता है, तो प्रॉपर्टीज विंडो के अंतर्गत इमेज टूलबार उपलब्ध होता है जैसा कि चित्र 5.40 में दिखाया गया है। यह टूलबार फार्मेटिंग के कई विकल्प प्रदान करता है। मेनू बार से ***View → Toolbars → Image*** का चयन करके भी इमेज टूलबार प्रदर्शित किया जा सकता है।

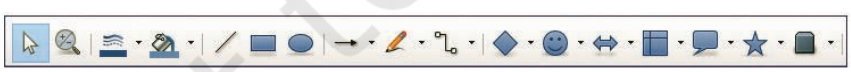


चित्र 5.40— इमेज टूलबार

ग्राफिक ऑब्जेक्ट्स का प्रबंधन

ड्राइंग टूल्स

इम्प्रेस विभिन्न ड्राइंग टूल्स प्रदान करता है। ड्राइंग टूलबार में अधिकांश टूल्स ऐसे होते हैं, जिनका उपयोग ग्राफिकल ऑब्जेक्ट बनाने के लिए किया जाता है, जैसा कि चित्र 5.41 में दिखाया गया है। इस टूलबार को एक्टिव करने के लिए, मैन मेनू बार से ***View → Toolbar → Drawing*** का चयन करें।

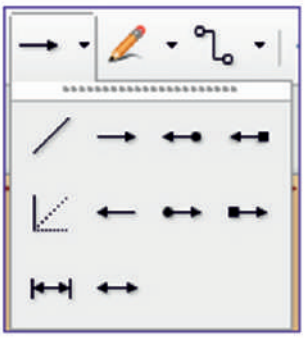


चित्र 5.41— ड्राइंग टूलबार

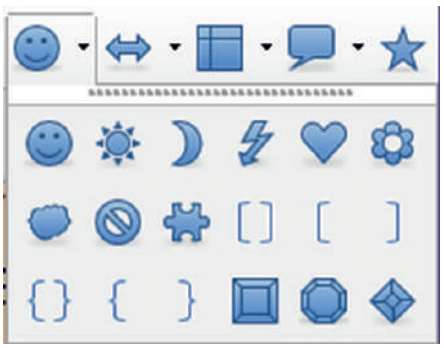
(क) लाइन्स ड्रा करना— एक लाइन ड्रा करने के लिए नीचे दी गई प्रक्रिया का अनुसरण करें—

© NCERT not to be republished

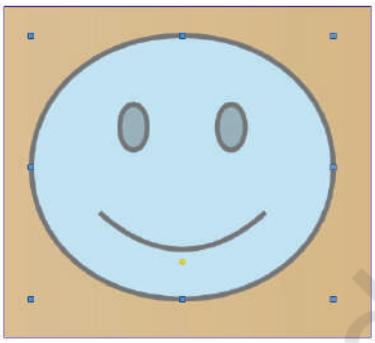
(i) लाइन टूल के दाएँ ओर छोटे ऐरो पर क्लिक करें और उपलब्ध लाइनों में (चित्र 5.42) से वांछित लाइन का चयन करें।



चित्र 5.42— लाइन्स



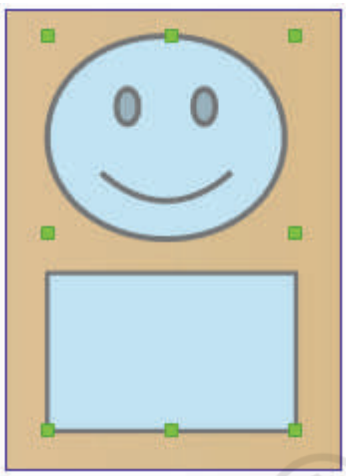
चित्र 5.43— ड्राइंग शेप्स का चयन करें



चित्र 5.44— स्लाइड तक ड्रैग करें

(ii) लाइन या शेप बनाने के लिए स्लाइड पर क्लिक करें और ड्रैग करें और माउस बटन को रिलीज करें।

(ख) शेप्स ड्रा करना— एक लाइन ड्रा करने की तरह आप उपलब्ध शेप्स से वांछित शेप्स का चयन करके स्लाइड पर क्लिक और ड्रैग करके शेप्स बना सकते हैं। मानव चेहरे के आकार को चित्रित करने का एक उदाहरण चित्र 5.44 में दर्शाया किया गया है।



चित्र 5.45— ऑब्जेक्ट्स को ग्रुप करना

ऑब्जेक्ट्स को ग्रुप करना

एक से अधिक ऑब्जेक्ट्स को एक साथ ग्रुप किया जा सकता है इसके बाद यह पूरा ग्रुप एक ही ऑब्जेक्ट बन जाता है और कमांड इस पूरे ऑब्जेक्ट पर काम करती है। ऑब्जेक्ट्स को ग्रुप करके बनाए गए समूह को एक ही ऑब्जेक्ट के रूप में फार्मेट, मूव, रोटेट, डिलीट इत्यादि किया जा सकता है। ऑब्जेक्ट्स को एक साथ ग्रुप करने के लिए—

(i) ड्रॉइंग टूलबार पर सेलेक्शन टूल का उपयोग करके ऑब्जेक्ट्स को ग्रुप करने के लिए उनका चयन करें और जिन ऑब्जेक्ट्स को ग्रुप करना है उनके चारों ओर एक आयत बनाएँ या Shift की दबाए रखें और प्रत्येक ऑब्जेक्ट पर क्लिक करें। सभी ऑब्जेक्ट का चयन करने के लिए, मैन मेनू बार पर ***Edit → Select All*** का चयन करें या कीबोर्ड कॉम्बिनेशन **Ctrl+A** का उपयोग करें।

(ii) जब सेलेक्शन हैंडल प्रदर्शित होते हैं, तो मैन मेनू बार पर ***Format → Group*** पर जाएँ या कीबोर्ड कॉम्बिनेशन ***Ctrl+Shift+G*** का उपयोग करें या चयनित ग्रुप के भीतर किसी ऑब्जेक्ट पर राइट क्लिक करें और कंटेक्स्ट मेनू में से ***Group*** का चयन करें। ग्रुप किए गए ऑब्जेक्ट्स का एक उदाहरण चित्र 5.45 में दिखाया गया है।

© NCERT not to be republished

अनग्रुप करना

ऑब्जेक्ट को अनग्रुप करने के लिए नीचे दी गई प्रक्रिया का अनुसरण करें—

(i) ग्रुप में से किसी एक ऑब्जेक्ट पर क्लिक करके ग्रुप का चयन करें।

(ii) जब सलेक्शन हैंडल प्रदर्शित होते हैं, तो मेनू बार पर ***Format*** → ***Group*** → ***Ungroup*** पर जाएँ या कीबोर्ड कॉम्बिनेशन **Ctrl+Alt+Shift+G** का उपयोग करें या ग्रुप पर राइट क्लिक करें और कंटेक्स्ट मेनू से **Ungroup** का चयन करें।

चित्र 5.46— साइडबार मास्टर सेक्शन

स्लाइड मास्टर्स के साथ काम करना

इम्प्रेस विभिन्न स्लाइड मास्टर्स के साथ आता है। ये स्लाइड मास्टर्स साइडबार के ***Master pages*** सेक्शन में उपलब्ध हैं। इस प्रेजेंटेशन में तीन सब सेक्शन हैं ***Used in this Presentation, Recently Used*** और ***Available for use*** । इसे एक्सपेंड करने के लिए नाम के आगे एक्सपेंड मार्कर पर क्लिक करें (चित्र 5.46 देखें)। इसमें स्लाइड्स के थंबनेल प्रदर्शित होंगे। थंबनेल को हाइड करने और सब सेक्शन को कौलेप्स करने के लिए कोलैप्स मार्कर पर क्लिक करें। ***Available for Use*** में दिखाए गए प्रत्येक स्लाइड मास्टर्स, समान नाम वाली टेम्प्लैट्स की लिस्ट प्रदान करते हैं।

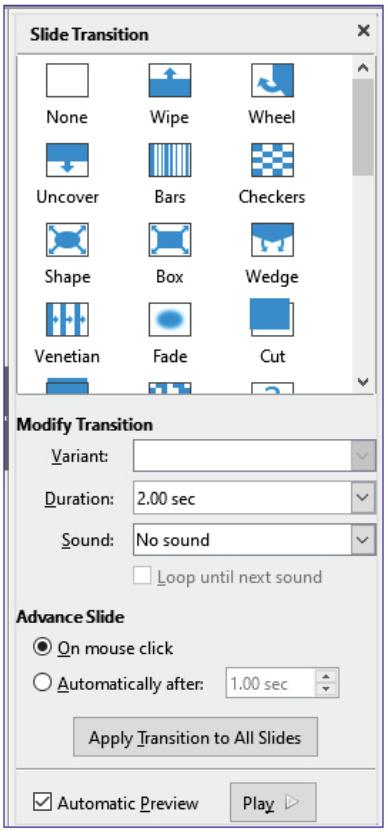
ट्रांजिशन एड करना

(i) साइडबार में, स्लाइड ट्रांजिशन सेक्शन खोलने के लिए **Slide Transition** आइकन का चयन करें।

(ii) ट्रांजिशन को एप्लाई करने के लिए **Slides Pane** या **Slide Sorter view** में स्लाइड्स का चयन करें। यदि आप सभी स्लाइड्स में ट्रांजिशन एप्लाई करना चाहते हैं तो किसी भी स्लाइड का चयन न करें।

(iii) Apply to selected slides लिस्ट में एक ट्रांजिशन का चयन करें।

© NCERT not to be republished



चित्र 5.47— ट्रांजिशन इफेक्ट्स

(iv) ***Modify transition*** सेक्शन में स्पीड या साउंड बदलकर, चयनित ट्रांजिशन को बदल सकते हैं। ट्रांजिशन के दौरान साउंड प्ले करने के लिए, ***Sound*** लिस्ट से साउंड का चयन करें।

(v) यदि कोई साउंड चयनित है, तो अगला ***Sound*** ऑप्शन एक्टिव होने तक लूप करें। किसी अन्य साउंड के प्रारंभ होने तक साउंड को बार-बार चलाने के लिए इस ऑप्शन का चयन करें।

(vi) अगली स्लाइड में जाने के लिए मैनुअल रूप से (माउस क्लिक करके) या ऑटोमेटिकली (ऑटोमेटिकली ऑफ्टर) का चयन करें। ऑटोमेटिकली एडवांस का चयन करने के लिए आपको यह निर्धारित करना होगा कि अगली स्लाइड पर ऑटोमेटिकली आगे बढ़ने से पहले स्लाइड कितनी देर तक दिखाई देनी चाहिए।

(vii) सभी स्लाइड में ट्रांजिशन एप्लाई करने के लिए, ***Apply to All Slides*** पर क्लिक करें।

(viii) वर्तमान स्लाइड से स्लाइड शो शुरू करने के लिए, ट्रांजिशन जाँचें, ***Slide Show*** पर क्लिक करें।

अभ्यास 2

नीचे दिए गए संकेतों के आधार पर एक प्रेजेंटेशन बनाएँ।

Model Story Board	
Slide 1 Subject: ICT Mela, PSSCIVE, Bhopal Color: Green Various ICT Techniques	(Font size: 28) Background: Sky blue Animation: Fade in Slide transition: ..... Various ICT Techniques with different Colour
Slide 2 Objectives of the Study 1. To find out the reason behind of ICT Mela. 2. To find out the areas of ICT Mela. 3. 4 .	Font size: (Study objectives: 44) Others: 32 Color: Red Background color: Light Yellow Animation: Fade in Slide Transition: .....

© NCERT not to be republished

Slide 3 Preparation steps for showing your method of learning. 1. 2.	Font size: (Preparation Steps: 24) Others: 32 Colour: Blue Background colour: Light Yellow Animation: Fade in Slide Transition: .....

अपनी प्रगति जाँचें

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. प्रेजेंटेशन विजार्ड में निम्नलिखित में से कौन-सा ऑप्शन उपलब्ध नहीं है?
   (क) एम्प्टी प्रेजेंटेशन (Empty Presentation)
   (ख) फॉम टेम्प्लैट (Form template)
   (ग) ओपन न्यू प्रेजेंटेशन (Open new presentation)
   (घ) ओपन एग्जिस्टिंग प्रेजेंटेशन (Open existing presentation)
2. निम्नलिखित में से कौन-सा मैन इम्प्रेस विंडो का हिस्सा नहीं है?
   (क) स्लाइड पेन (Slides pane)
   (ख) वर्कस्पेस (Workspace)
   (ग) वर्क पेन (Work pane)
   (घ) टॉस्क पेन (Task pane)
3. निम्नलिखित में से कौन-सा टॉस्क पेन का हिस्सा नहीं है?
   (क) मास्टर पेजिस (Master pages)
   (ख) लेआउट्स (Layouts)
   (ग) कस्टम व्यू (Custom View)
   (घ) कस्टम एनिमेशन (Custom animation)
4. नीचे दी गई व्यू बटन्स की सूची में से कौन-सा वर्कस्पेस में उपलब्ध नहीं है?
   (क) नॉर्मल व्यू (Normal view)
   (ख) आउटलाइन व्यू (Outline view)
   (ग) थम्बनेल व्यू (Thumbnail view)
   (घ) नोट्स (Notes)
5. स्लाइड बनाने, फार्मेट और डिजाइन करने के लिए आम तौर पर किस व्यू का उपयोग किया जाता है?
   (क) नार्मल व्यू (Normal view)
   (ख) आउटलाइन व्यू (Outline view)
   (ग) नोट्स (Notes)
   (घ) स्लाइड शॉर्टर व्यू (Slide Sorter view)

© NCERT not to be republished

6. स्लाइड शो के दौरान निम्नलिखित में से किस बटन को दबाकर किसी भी समय स्लाइड शो से बाहर आया जा सकता है?
   (क) स्पेस बार (Space bar)
   (ख) एंड की (End key)
   (ग) ब्रेक की (Break key)
   (घ) एस्केप की (Esc key)
7. वर्तमान स्लाइड्स के साथ एक नया स्लाइड शो बनाकर एक अलग ऑर्डर में प्रस्तुत करने के लिए निम्न में से किस फीचर का उपयोग किया जाता है?
   (क) रीहर्सल (Rehearsal)
   (ख) कस्टम स्लाइड शो (Custom Slide show)
   (ग) स्लाइड शो सेटअप (Slide Show Setup)
   (घ) स्लाइड शो व्यू (Slide Show View)
8. निम्नलिखित में से किस फीचर का उपयोग विषय पर बोलते समय, स्लाइड शो को ऑटोमेटिकली आगे बढ़ाने के लिए किया जाता है?
   (क) कस्टम एनिमेशन (Custom Animation)
   (ख) रीहर्स टाइमिंग (Rehearse Timing)
   (ग) स्लाइड ट्रांजिशन (Slide Transition)
   (घ) (क) या (ख)

ख. रिक्त स्थान भरें

1. _____ का उपयोग प्रेजेंटेशन में डिजाइन और कलर की नियमितता बनाए रखने के लिए किया जाता है।
2. _____ व्यू, का उपयोग सभी स्लाइड्स को एक साथ देखने के लिए किया जाता है।
3. _____ का उपयोग प्रेजेंटेशन पर बेसिक ऑपरेशंस करने के लिए किया जाता है।
4. मास्टर पेज का उपयोग स्लाइड के _____ मॉडिफाई करने के लिए किया जाता है।
5. एक न्यू ब्लैंक प्रेजेंटेशन बनाने के लिए, _____ कीज काम्बिनेशन का उपयोग करें।
6. प्रत्येक प्रेजेंटेशन में, पहली स्लाइड _____ होनी चाहिए।
7. प्रेजेंटेशन को सेव करने के लिए हम कीज काम्बिनेशन _____ का उपयोग कर सकते हैं।
8. लिब्रेऑफिस इम्प्रेस में डिफॉल्ट रूप से प्रेजेंटेशन को _____ एक्सटेंशन के साथ सेव किया जाता है।
9. स्लाइड शो के लिए कीबोर्ड शॉर्टकट की (key) _____ है।

© NCERT not to be republished

10. लिब्रेऑफिस इम्प्रेस को क्लोज करने के लिए शॉर्टकट की (key) _____ है।
11. न्यू स्लाइड इन्सर्ट करने के लिए शॉर्ट कट की (key) _____ है।
12. स्लाइड के कंटेंट पर एनिमेशन एप्लाई करने के लिए _____ व्यू का उपयोग किया जाता है।
13. ऑडियंस को दी गई पेपर कॉपी प्रेजेंटेशन को _____ के रूप में जाना जाता है।
14. ट्रांजिशन के दौरान साउंड प्ले करने के लिए _____ लिस्ट से साउंड का चयन करें।
15. साउंड को बार-बार प्ले करने के लिए _____ का उपयोग किया जाता है।

ग. बताइए कि निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत।

1. स्लाइड्स के ऑर्डर को स्लाइड पेन में नहीं बदला जा सकता है।
2. स्लाइड का डिजाइन या लेआउट एक साथ कई स्लाइड के लिए बदला जा सकता है।
3. एक प्रेजेंटेशन में प्रत्येक स्लाइड में एक स्लाइड मास्टर होता है।
4. एप्लाई किए गए एनिमेशन को बदला तो जा सकता है, लेकिन हटाया नहीं जा सकता।
5. स्लाइड्स के नाम आउटलाइन व्यू में शामिल होते हैं।
6. स्लाइड्स में एड किए गए नोट्स को प्रेजेंटेशन के दौरान देखा जा सकता है।
7. एक प्रेजेंटेशन में कई स्लाइड मास्टर्स हो सकते हैं।
8. एक उपयोगकर्ता अपना स्लाइड मास्टर बना सकता है।
9. एक बार प्री-डिफाइंड स्लाइड मास्टर का चयन किए जाने के बाद, स्लाइड के बैकग्राउंड को बदला नहीं जा सकता है।
10. हैडर में एड किया गया टेक्स्ट केवल पहली स्लाइड पर प्रदर्शित होता है।
11. फुटर में एड किया गया टेक्स्ट केवल अंतिम स्लाइड पर प्रदर्शित होता है।
12. उपयोगकर्ता अपनी स्वयं की टेम्प्लेट बना सकता है और इसे प्रेजेंटेशन विजार्ड में उपयोग कर सकता है।
13. नोट्स व्यू का उपयोग दर्शकों के लिए किया जाता है।
14. प्रेजेंटेशन में ऑडियो या वीडियो क्लिप्स इन्सर्ट करना संभव नहीं है।
15. प्रेजेंटेशन में हेडर और फुटर इन्सर्ट किया जा सकता है।

घ. लघु उत्तरीय प्रश्न (50 शब्दों में)

1. प्रेजेंटेशन बनाते समय शामिल किए जाने वाले संभावित मल्टीमीडिया कंटेंट को सूचीबद्ध करें।
2. इफेक्टिव प्रेजेंटेशन बनाते समय ध्यान दिए जाने वाले महत्वपूर्ण पॉइंट्स को सूचीबद्ध करें।

© NCERT not to be republished

3. प्रेजेंटेशन का उपयोग करने के क्या फायदे हैं?
4. इम्प्रेस में स्लाइड पर किन ऑब्जेक्ट्स को इन्सर्ट किया जा सकता है?
5. स्लाइड में इमेज या ऑब्जेक्ट एड करने के लिए क्या चरण हैं?
6. स्लाइडर पर हेडर या फुटर में टेक्स्ट कैसे एड किया जा सकता है?
7. हैडर और फुटर में उपलब्ध फील्ड्स के उपयोग बताएँ।
8. टेम्पलेट बनाने के लिए चरण लिखें।
9. आप अपनी प्रेजेंटेशन में स्लाइड ट्रांजिशन को एड करने के चरणों को लिखें।
10. आप प्रत्येक स्लाइड के बॉटम में स्लाइड नंबर कैसे एड करेंगे?
11. आप अपनी प्रेजेंटेशन की पहली स्लाइड में कंपनी का लोगो (इमेज) कैसे इन्सर्ट करेंगे?
12. आप प्रत्येक स्लाइड के टॉप पर कंपनी का नाम कैसे एड करेंगे?
13. किसी प्रेजेंटेशन में टेबल बनाने के चरणों को लिखें।
14. स्लाइड में चार्ट इन्सर्ट करने के चरणों को लिखें।
15. प्रेजेंटेशन के पाँच व्यू कौन-कौन से हैं?

व्यावहारिक अभ्यास

1. एक प्रेजेंटेशन बनाएँ, जो विज्ञान विषय की संक्षिप्त जानकारी प्रदान करती हो। इस प्रेजेंटेशन में निम्नलिखित स्लाइड्स होनी चाहिए—
   (i) विषय का टाइटल (केवल टाइटल स्लाइड लेआउट का उपयोग करें)
   (ii) इंडेक्स
   (iii) प्रत्येक अध्याय का परिचय (प्रति अध्याय के लिए कम-से-कम एक स्लाइड तैयार की जानी चाहिए)।
2. उपरोक्त प्रश्न संख्या 1 में बनाई गई प्रेजेंटेशन के लिए निम्नलिखित कार्य करें—
   (i) प्रत्येक स्लाइड को अध्याय नाम के साथ रीनेम करें।
   (ii) स्लाइड टाइटल का फॉन्ट बदलें।
   (iii) एक फुटर एड करें, जिसमें वर्तमान तिथि और आपके विद्यालय का नाम हो।
   (iv) अपनी प्रेजेंटेशन में कम-से-कम एक मास्टर पेज एप्लाई करें।
   (v) इवन अध्यायों की स्लाइड को हाइड करें और प्रभाव देखें।
   (vi) स्लाइड को मैनुअली बदलने का विकल्प सेट करने के बाद स्लाइड शो शुरू करें। (प्रेजेंटेशन के दौरान नेविगेटर दिखाई देना चाहिए)।

© NCERT not to be republished

3. प्रश्न संख्या 1 में बनाई गई प्रेजेंटेशन के लिए निम्नलिखित करें—
   (i) प्रेजेंटेशन को एक पी.डी.एफ. फाइल में कन्वर्ट करें।
   (ii) हैंडआउट व्यू को इस प्रकार सेट करें कि प्रति पेज चार स्लाइड हों।
4. एक प्रेजेंटेशन बनाएँ जो आपकी पसंद की किसी भी कंपनी द्वारा लॉन्च की गई कार के विवरणों को प्रदर्शित करती है। निम्नलिखित स्लाइडर्स शामिल करें—
   (i) कंपनी का परिचय
   (ii) कंपनी द्वारा बेची जाने वाली कारों की लिस्ट
   (iii) लॉन्च की गई नयी कार का परिचय
5. उपरोक्त प्रश्न 4 में बनाई गई प्रेजेंटेशन के लिए निम्नलिखित प्रक्रियाओं को जोड़ें—
   (i) कार के सभी मॉडलों को टेबुलर फार्मेट में प्रदर्शित किया जाना चाहिए। (मॉडल नेम, बेसिक प्राइज, एवरेज, केपेसिटी)
   (ii) टेबल की एपिरेंस को मॉडिफाई करें और बॉक्स के रूप में एनिमेशन इफेक्ट सेट करें।
   (iii) प्रत्येक मॉडल की इमेज के साथ इसके विवरण को एड करें।
   (iv) अपनी प्रेजेंटेशन की प्रत्येक स्लाइड्स के बैकग्राउंड कलर बदलें।

लिब्रेऑफिस में उपयोग की जाने वाली सामान्य शॉर्टकट कीज की लिस्ट

डायलॉग बॉक्सिज को कंट्रोल करने के लिए शॉर्टकट कीज

Shortcut keys	**प्रभाव**
Enter key	डायलॉग बॉक्स में फोकस बटन को एक्टिव कर देती है
Esc	डायलॉग बॉक्स या किसी भी एक्शन को समाप्त करती है
Spacebar	डायलॉग बॉक्स में फोकस चेक बॉक्स को बदलती है
Arrow keys	डायलॉग बॉक्स के ऑप्शन सेक्शन में एक्टिव कंट्रोल फील्ड को बदल देती है
Tab	डायलॉग बॉक्स में फोकस को अगले सेक्शन या एलिमेंट पर केंद्रित कर देती है
Shift+Tab	डायलॉग बॉक्स में फोकस को पिछले सेक्शन या एलिमेंट पर केंद्रित कर देती है
Alt+Down Arrow	डायलॉग बॉक्स में वर्तमान में चयनित कंट्रोल फील्ड की लिस्ट को खोल देती है। ये शॉर्टकट कीज न केवल कॉम्बो बॉक्स पर, बल्कि पॉप-अप मेनू के साथ आइकन बटन्स पर भी लागू होती हैं। एस्केप की (key) दबाकर एक ओपन लिस्ट को बंद करें।

© NCERT not to be republished

डाक्यूमेंट्स और विंडोज को कंट्रोल करने के लिए शॉर्टकट कीज

Shortcut keys	प्रभाव
Ctrl+O	डाक्यूमेंट को ओपन करती है
Ctrl+S	वर्तमान डाक्यूमेंट को सेव करती है
Ctrl+N	नया डाक्यूमेंट बनाती है
Ctrl+Shift+N	डाक्यूमेंट डायलॉग बॉक्स और टेम्प्लेट को ओपन करती है
Ctrl+P	डाक्यूमेंट को प्रिंट करती है
Ctrl+F	फाइंड टूलबार को सक्रिय करती है
Ctrl+H	फाइंड एंड रिप्लेस डायलॉग को ओपन करती है
Ctrl+Shift+F	पिछले एंटर किए गए सर्च टर्म को सर्च करती है
Ctrl+Shift+J	राइटर या कैल्क में नॉर्मल व्यू और फूल स्क्रिन मॉड में बदलती है
Ctrl+Shift+R	डाक्यूमेंट व्यू को रीड्रॉ करती है
Ctrl+Shift+I	रीड ओनली टेक्स्ट में सेलेक्शन कर्सर को इनेबल या डिसेबल करती है
F1	लिब्रेऑफिस हेल्प को शुरू करती है
Shift+F1	कन्टेक्स्ट हेल्प
Shift+F2	वर्तमान में चयनित कमांड, आइकन या कंट्रोल के लिए अतिरिक्त टिप्स प्रदान करती है
F6	फोकस को अगली सब विंडो पर केंद्रित करती है (उदाहरण के लिए डाक्यूमेंट/ डाटा सार्स व्यू)
Shift+F6	फोकस को पिछली सब विंडो पर केंद्रित करती है
F10	फर्स्ट मेनू (फाइल मेनू) को एक्टिव करती है
Shift+F10	कंटेक्स्ट मेनू को ओपन करती है
Ctrl+F4 or Alt+F4	वर्तमान डाक्यूमेंट को क्लोज करती है (जब अंतिम ओपन डाक्यूमेंट क्लोज होता जाता है तो लिब्रे ऑफिस को बंद करती है)
Ctrl+Q	एप्लिकेशन से बाहर निकालती है

डाक्यूमेंट की एडिटिंग और फार्मेटिंग के लिए शॉर्टकट कीज

Shortcut keys	प्रभाव
Ctrl+Tab	हैडर की शुरूआत में पाजिशन होने पर एक टैब इन्सर्ट करती है
Ctrl+X	चयनित आइटम को कट करती है
Ctrl+C	चयनित आइटम को कॉपी करती है
Ctrl+V	क्लिपबोर्ड से पेस्ट करती है
Ctrl+Alt+ Shift+V	क्लिपबोर्ड से बिना फार्मेट हुआ टेक्स्ट पेस्ट करती है। यह टेक्स्ट उसी फार्मेट में पेस्ट होता है जिस फार्मेट में इन्सर्शन पॉइंट पर होता है
Ctrl+Shift+V	पेस्ट स्पेशल डायलॉग बॉक्स को ओपन करती है
Ctrl+A	सलेक्ट ऑल (सभी कंटेट को सलेक्ट करती है)
Ctrl+Z	पिछले एक्शन को अनडू करती है
Ctrl+Y	पिछले एक्शन को रीडू करती है

© NCERT not to be republished

Ctrl+Shift+Y	पिछली कमांड को रीपिट करती है
Ctrl+I	चयनित टेक्स्ट में इटैलिक प्रोपर्टी को एप्लाई करती है। अगर कर्सर किसी शब्द पर स्थित हो, तो उस शब्द पर भी इटैलिक एप्लाई हो जाता है
Ctrl+B	चयनित टेक्स्ट में बोल्ड प्रोपर्टी को एप्लाई करती है। अगर कर्सर किसी शब्द पर स्थित हो, तो उस शब्द पर भी बोल्ड एप्लाई हो जाता है
Ctrl+U	चयनित टेक्स्ट में अंडरलाइन प्रोपर्टी को एप्लाई करती है। अगर कर्सर किसी शब्द पर स्थित हो, तो उस शब्द पर भी अंडरलाइन एप्लाई हो जाता है
Ctrl+M	चयनित टेक्स्ट या ऑब्जेक्ट्स की डारेक्ट फार्मेटिंग को हटाती है (जैसा फार्मेट में हो – डारेक्ट फार्मेटिंग को हटाती है)

© NCERT not to be republished

उत्तर कुंजी

इकाई 2— डाटा एंट्री और कीबोर्ड स्किल्स

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. घ 2. क 3. ग 4. घ 5. घ

ख. रिक्त स्थान भरें

1. माँसपेशी 2. शब्द प्रति मिनट 3. अल्फा न्यूमेरिक
4. दाएँ 5. 12 6. न्यूमेरिक
7. कर्सर 8. अंतिम 9. दाहिना हाथ के 10. चार, पाँच

ग. बताइए कि निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत

1. सही 2. गलत 3. गलत 4. सही
5. सही 6. सही 7. सही 8. सही
9. गलत 10. गलत 11. सही 12. गलत
13. गलत 14. गलत 15. गलत

इकाई 3— डिजिटल डॉक्यूमेंटेशन

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. ग 2. ग 3. ख 4. ख 5. ग
6. क 7. ख 8. क 9. ग 10. ग
11. घ 12. घ 13. क 14. क 15. ख
16. ख 17. क 18. ख 19. क 20. ख
21. ख 22. ग 23. घ 24. ख 25. क

ख. रिक्त स्थान भरें

1. डायलॉग बॉक्स 2. एक अन्य सबमेनू
3. एक डाक्यूमेंट को फार्मेट करने 4. लाइन की शुरुआत, लाइन के अंत
5. रीडू 6. शब्द 7. टॉप, बॉटम
8. लैंडस्कैप 9. प्रिंट प्रिव्यू 10. डेटा सोर्स

ग. बताइए कि निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत

1. सही 2. गलत 3. गलत 4. सही 5. सही
6. सही 7. गलत 8. सही 9. गलत 10. सही
11. सही 12. सही 13. सही 14. सही 15. गलत
16. गलत 17. सही 18. सही 19. सही 20. सही

© NCERT not to be republished

इकाई 4— इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. क 2. क 3. क 4. क 5. ग
6. क 7. क 8. घ 9. ग 10. ग
11. क 12. क 13. क 14. घ

ख. रिक्त स्थान भरें

1. AA 2. .ods 3. फिल हैंडल 4. =MIN(D1:D5)
5. =D2+E3 6. I8 7. ऐब्सलूट 8. राइट
9. 20 10.रिलेटिव

ग. बताइए कि निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत

1. सही 2. सही 3. गलत 4. सही 5. गलत

घ. एक स्प्रेडशीट में निम्नलिखित को हल करें

1. 50, 2. -35, 3. = B5+D5
4. =$B5+D5 5. = $B5+D5

इकाई 5— डिजिटल प्रेजेंटेशन्स

क. बहुविकल्पीय प्रश्न

1. क 2. ख 3. ख 4. क 5. घ
6. घ 7. ग 8. क

ख. रिक्त स्थान भरें

1. मास्टर स्लाइड 2. स्लाइड सॉर्टर 3. फाइल मेनू
4. बेस आर्किटेक्चर 5. Ctrl + N 6. टाइटल स्लाइड
7. Ctrl+S 8. .odp 9. F5
10. CTRL+W 11. Ctrl+M 12. नार्मल व्यू
13. हैंडआउट 14. साउंड 15. लूप अनटिल नेक्स्ट साउंड

ग. बताइए कि निम्नलिखित कथन सही हैं या गलत

1. गलत 2. सही 3. गलत 4. गलत 5. सही
6. सही 7. गलत 8. सही 9. गलत 10. गलत
11. गलत 12. सही 13. गलत 14. गलत 15. सही

© NCERT not to be republished

लिस्ट ऑफ क्रेडिट्स

दीपक डी. शुधलवार

कवर

ऊपर से चौथी इमेज

इकाई 2

चित्र 2.1–2.4 (क और ख), 2.8–2.23

इकाई 3

चित्र 3.2–3.38

इकाई 4

चित्र 4.1–4.44

इकाई 5

चित्र 5.1–5.4

क्रिएटिव कॉमन्स

इकाई 2

चित्र 2.5	https://bit.ly/2LTsWGp
चित्र 2.6	https://bit.ly/2HReNH4
चित्र 2.7	https://bit.ly/2LU32lB

© NCERT not to be republished