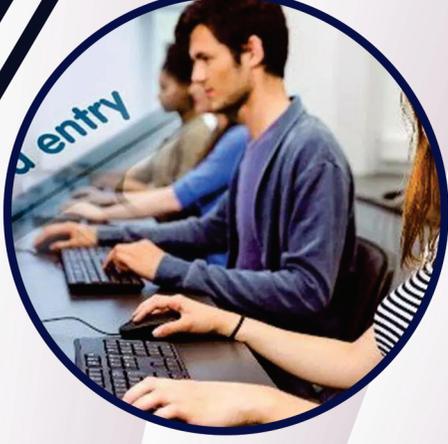


Information  
Technology



# सूचना प्रौद्योगिकी

डोमेस्टिक डाटा  
एंट्री ऑपरेटर

कक्षा-9  
2024-25



राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्  
वरुण मार्ग, डिफेंस कॉलोनी, नई दिल्ली-110024



# INFORMATION TECHNOLOGY

सूचना प्रौद्योगिकी

Class IX-2024-25



स्वाध्यायान्मा प्रमदः

**State Council of Educational Research & Training, Delhi**  
Varun Marg, Defence Colony, New Delhi - 110024

### मुख्य सलाहकार

डॉ. रीता शर्मा, निदेशक, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, दिल्ली  
डॉ. नाहर सिंह, संयुक्त निदेशक (शैक्षणिक), राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, दिल्ली

### सलाहकार

बिमला कुमारी, डी.डी.ई, वोकेशनल शिक्षा, दिल्ली  
राकेश बल, ओ.एस.डी., वोकेशनल ब्रांच, दिल्ली  
संजीव कुमार गौड़, ओ.एस.डी., वोकेशनल ब्रांच, दिल्ली

### नोडल अधिकारी

सुश्री रमन अरोड़ा, सहायक प्रोफेसर, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, दिल्ली

### विषय समन्वयक

डॉ. अनामिका सिंह, सहायक प्रोफेसर, मण्डलीय शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान राजेंद्र नगर, नई दिल्ली

### लेखक एवं समीक्षक समूह

डॉ. अनामिका सिंह, सहायक प्रोफेसर, मण्डलीय शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान राजेंद्र नगर, नई दिल्ली

डॉ. शारदा कुमारी, सेवानिवृत्त प्राचार्य राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली

डॉ. एरम खान, एसोसिएट प्रोफेसर, जामिया मिलिया इस्लामिया, नई दिल्ली

डॉ. अंदलीब, सहायक प्रोफेसर, जामिया मिलिया इस्लामिया, नई दिल्ली

डॉ. आयशा इस्लाम, सहायक प्रोफेसर, मण्डलीय शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान राजेंद्र नगर, नई दिल्ली

डॉ. राहुल, सहायक प्रोफेसर, मण्डलीय शिक्षा एवं प्रशिक्षण संस्थान राजेंद्र नगर, नई दिल्ली

अलका, शारदा विश्वविद्यालय, शिक्षा विभाग, नोएडा

विवेक कुमार श्रीवास्तव, व्यावसायिक प्रशिक्षक, DOE

सपना सैनी, व्यावसायिक प्रशिक्षक, DOE

ऋतू कुमारी, व्यावसायिक प्रशिक्षक, DOE

अरुणोदय श्रीवास्तव, कंप्यूटर प्रशिक्षक, DOE

अनुराधा, व्यावसायिक प्रशिक्षक, DOE

### प्रकाशन अधिकारी

डॉ. मुकेश यादव, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, दिल्ली

### प्रकाशन दल

श्री दिनेश कुमार शर्मा, एएसओ, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, दिल्ली

श्रीमति राधा, राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, दिल्ली

सुश्री फ़ौजिया, (बी.आर.पी.), राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, दिल्ली

प्रकाशित : राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्, दिल्ली

डिज़ाइन : राज प्रिंटर्स, ए-9, सेक्टर बी-2, ट्रॉनिका सिटी, लोनी, गाज़ियाबाद (यू.पी.)

**Dr. Rita Sharma**  
Director SCERT



स्वाध्यायान्ता प्रमदः

**STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL  
RESEARCH and TRAINING**

(An autonomous Organisation of GNCT of Delhi)

Varun Marg, Defence Colony, New Delhi-110024

Tel.: +91-11-24331356

E-mail : dir12scert@gmail.com

Date : 18/7/2024

D.O. No. : F.1001/MS/DPN/23-24/60

**संदेश**

“राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020” व्यावसायिक शिक्षा को मुख्यधारा की शिक्षा के साथ जोड़ने की ओर एक सकारात्मक कदम है। विद्यार्थियों के लिए भाषा, कला और संस्कृति के साथ व्यावसायिक कौशल सीखना भी अनिवार्य है जो उनके समग्र विकास में सहयोगी होगा।

इसी दिशा में राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, दिल्ली (SCERT Delhi) ने राष्ट्रीय कौशल योग्यता फ्रेमवर्क (NSQF) पर आधारित विषयों में से दस व्यावसायिक विषयों एवं रोजगार कौशल में शिक्षकों के लिए सहायक सामग्री का निर्माण किया है इस सहायक सामग्री में विषय-वस्तु से संबंधित गतिविधियाँ, क्रियाकलाप, केस स्टडी तथा विभिन्न मूल्यांकन/ आकलन रणनीतियाँ सरल भाषा में प्रस्तुत की गई हैं।

आशा है कि ये सहायक पुस्तकें शिक्षकों एवं विद्यार्थियों के लिए उपयोगी सिद्ध होंगी तथा पठन - पाठन प्रक्रिया को रोचक एवं प्रभावी बनाने में दिशा प्रदान करेंगी। इसके अतिरिक्त ये विद्यार्थियों को 21 वीं सदी के व्यवसायिक कौशल और चुनौतियों से निपटने के लिये सक्षम बनाने में योगदान करेंगी।

डॉ. रीता शर्मा  
निदेशक



**Dr. Nahar Singh**  
Joint Director (Academic)

## State Council of Educational Research and Training

(An autonomous Organisation of GNCT of Delhi)

Tel. : +91-11-24336818, 24331355, Fax : +91-11-24332426  
Tel.: +91-11-24331355, Fax : +91-11-24332426  
E-mail : jdsCERTdelhi@gmail.com

Date : 18/07/2024

D.O. No. : F.11(2)/JDB/msc/SCERT/2024-25/469

### संदेश

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 आत्मनिर्भर भारत के निर्माण में एक सार्थक पहल है। इसमें समग्रता की दृष्टि का परिचय देते हुए व्यावसायिक शिक्षा, कौशल शिक्षा, हस्तकला, लोक विद्या इत्यादि के पाठ्यक्रम में स्थानीय व्यावसायिक ज्ञान के समावेशन और विद्यार्थियों के चरित्र निर्माण एवं व्यक्तित्व के समग्र विकास पर बल देने की बातें कही गई हैं,

इसी को ध्यान में रखते हुए राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद, दिल्ली (SCERT Delhi) ने कक्षा नवीं के दस व्यावसायिक विषयों एवं रोजगार कौशल में शिक्षकों के लिए सहायक सामग्री का निर्माण किया है – ऑटोमोटिव (Automotive), सूचना एवं प्रौद्योगिकी (Information Technology), वित्तीय बाजार का परिचय (Introduction to Financial Market), पर्यटन से परिचय (Introduction to Tourism), खुदरा (Retail), सौन्दर्य एवं कल्याण (Beauty and Wellness), खाद्य उत्पाद (Food Production), स्वास्थ्य देखभाल सेवाएं (Healthcare Services), मल्टीस्किल फाउंडेशन कोर्स (Multi Skill Foundation Course) एवं शारीरिक गतिविधि प्रशिक्षक (Physical Activity Trainer)। इसके अतिरिक्त रोजगार कौशल (Employability Skills) पर एक पुस्तिका है जो सभी दस विषयों के लिए समान है इसमें संचार कौशल (Communication Skills), स्व-प्रबन्धन कौशल (Self Management), आई.सी.टी. कौशल (ICT Skills), उद्यमशीलता कौशल (Entrepreneurship Skills) and हरित कौशल (Green Skills) इत्यादि के बारे में जानकारी दी गई है।

आशा है ये सहायक पुस्तकें कहीं-न-कहीं आत्मनिर्भरता की दिशा में आगे बढ़ने का मार्ग प्रशस्त करेंगी।

डॉ नाहर सिंह  
संयुक्त निदेशक

## पृष्ठभूमि

शिक्षा का उद्देश्य विद्यार्थियों के लिए विभिन्न पहलुओं, विषयों में ज्ञान प्राप्त करने को समाहित करना है जो उन्हें उनके भविष्य के लिए तैयार करती है। जैसे कि विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, गणित, भाषा आदि। शिक्षा के माध्यम से विद्यार्थियों का व्यक्तित्व विकसित होता है, जो उन्हें सामाजिक, नैतिक, और आत्म-संज्ञान में सहायक होता है। शिक्षा विद्यार्थियों के कौशल और योग्यताओं को विकसित करती है, जो उन्हें सक्षम नागरिक और एक सफल व्यक्ति बनाने में मदद करता है। शिक्षा विद्यार्थियों को उनके क्षमताओं, रुचियों और इच्छाओं के आधार पर सही करियर का चयन करने में मदद करती है। शिक्षित विद्यार्थी समाज की सेवा में योग्य और सक्षम नागरिक बनते हैं, जो समाज में उपयोगी योगदान करते हैं। इसी सन्दर्भ में, "सूचना तकनीकी, (आई .टी.) शिक्षा" का उद्देश्य विद्यार्थियों को सामान्य तौर पर उनके व्यक्तित्व को निखारना, आत्मविश्वास को जागृत करना है। समय बदल रहा है और इसके साथ-साथ हमारे विद्यालयी शिक्षा की पैरवी भी बदल रही है। वर्तमान समय में, हमारे पाठ्यक्रम में "सूचना तकनीकी, (आई .टी.)" का विशेष महत्व है, जिसका उद्देश्य, छात्रों को समृद्धि की दिशा में मार्गदर्शन करना, तथा उनके सामान्य जीवन में जुड़े हुए क्षेत्रों को शिक्षा में सूचना तकनीकी, (आई .टी.)" द्वारा एकीकृत कर सामान्यकरण करना है। इस पुस्तक के माध्यम से कक्षा 9 के विद्यार्थियों के लिए उनके निजी जीवन, शैक्षिक, व्यावसायिक आदि क्षेत्रों में भविष्य में मार्गदर्शन करना है, ऐसी हमें आशा है। सूचना तकनीकी, (आई .टी.) शिक्षा विद्यार्थियों को इसका सामान्य ज्ञान, व्यवसायिक और सामाजिक संबंधों को समझने, दूरियों को कम करने, समृद्ध भविष्य के लिए उनकी पहचान के साथ-साथ उन्हें स्वतंत्रता और स्वाधीनता की भावना भी प्रदान में मददगार साबित हो सकेगी। सूचना तकनीकी, (आई .टी.) शिक्षा का व्यवहारिक ज्ञान बहुत ही सरल भाषा में प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया है, ताकि हमारे कक्षा 9 के विद्यार्थियों के भाषायी स्तर, विषयवस्तु के ज्ञान को अर्जित करने में कठिनाई का सामना न करना पड़े। इसी के साथ चित्रों के माध्यम से विषयवस्तु को समझने में एक मन मानचित्रण के द्वारा विद्यार्थी अपनी समझ विकसित कर सकें।

डॉ अनामिका सिंह,  
समन्वयक

## विषय क्रम

इकाईयां	विषय वस्तु	पृष्ठ संख्या
इकाई 1	आईटी-आईटीईएस उद्योग का परिचय	01
इकाई 2	डेटा एंट्री और कीबोर्डिंग कौशल	20
इकाई 3	डिजिटल प्रलेखन	39
इकाई 4	इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट	93
इकाई 5	डिजिटल प्रस्तुति	121

# इकाई - 1

## आई.टी.-आई.टी.ई.एस. उद्योग का परिचय

### सीखने के प्रतिफल

#### विद्यार्थी:

- सूचना एवं सूचना प्रौद्योगिकी (IT/ आई.टी.) जैसे शब्दों की अवधारणा से परिचय प्राप्त करते हैं।
- डेटा और सूचना के बीच संबंध खोजते हैं।
- आईटी सक्षम सेवाओं के महत्व को समझते हैं।
- भारत के विकास में बी.पी.ओ. (BPO) और बी.पी.एम. (BPM) की भूमिका की सराहना करते हैं।
- बी.पी.ओ. और बी.पी.एम. के बीच समानताओं और अंतर के प्रति समझ बनाते हैं।
- आई.टी. के विभिन्न अनुप्रयोगों की जानकारी प्राप्त करते हैं।

### परिचय (Introduction)

#### कार्यकलाप (Activity)

कल्पना कीजिए कि आपको अमेरिका में अपने किसी मित्र को कागज पर लिखा एक पत्र भेजना है।

- इसमें कितना समय लगेगा?
- क्या यह आसान होगा?
- क्या यह महंगा होगा?
- क्या आपके मित्र को वह संदेश भेजने का कोई तेज़, सस्ता तरीका है?

**संकेत:** हाँ, तेज़ तरीका हो सकता है। शायद व्हाट्सएप, या फेसबुक, या किसी ऐसे ही सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म के माध्यम से।

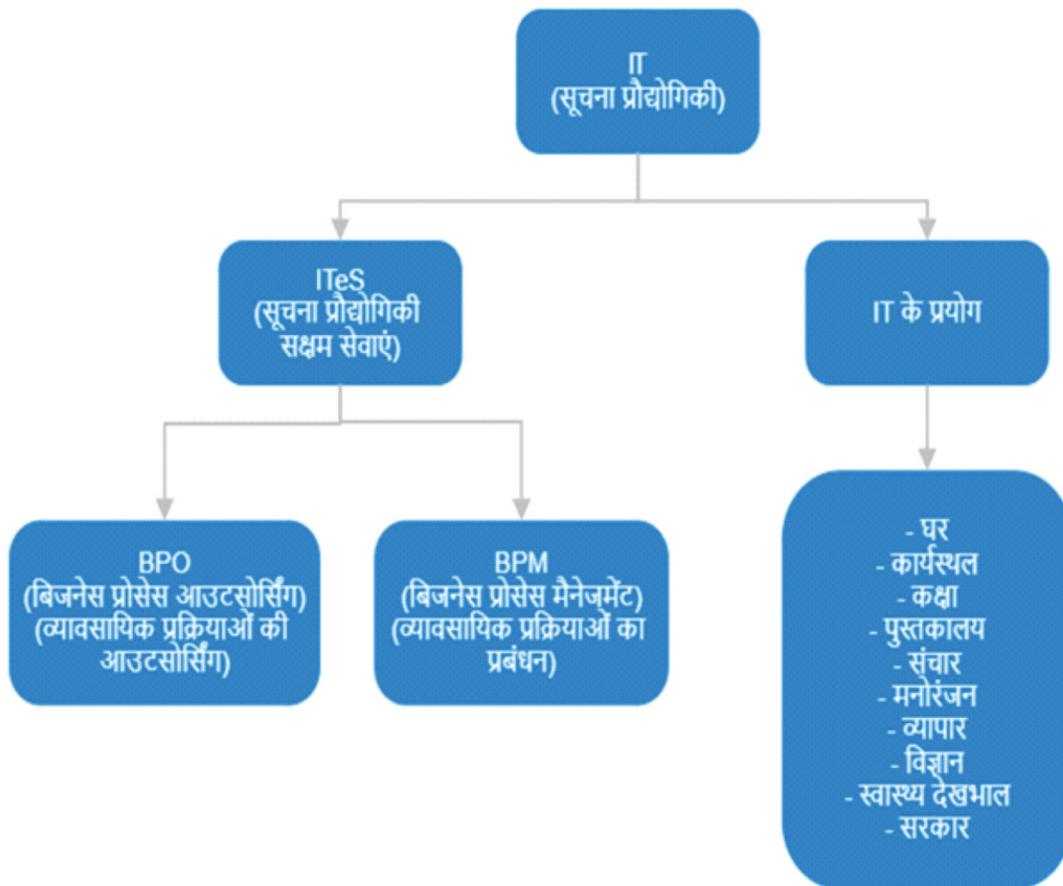
#### सोचिये:

- क्या आप व्हाट्सएप के माध्यम से संदेश भेजने के लिए पैसे का भुगतान करते हैं?

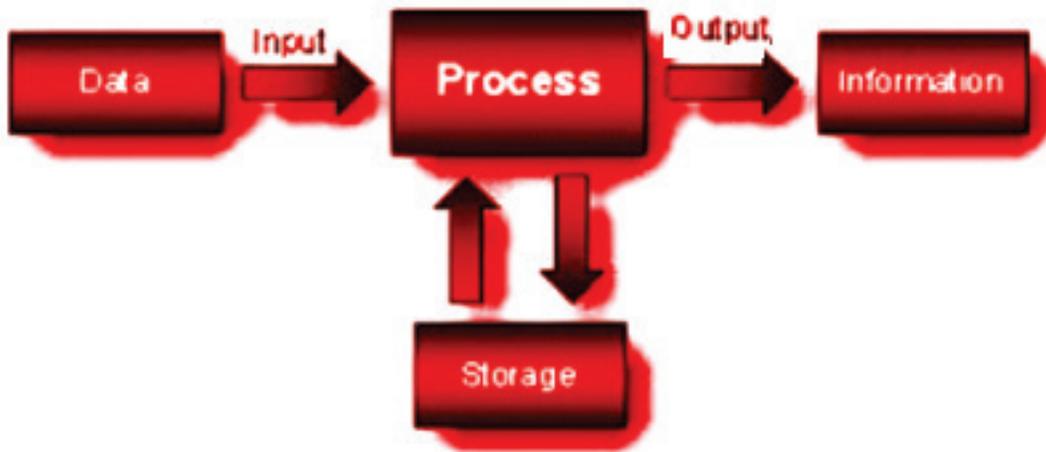
- इन संदेशों को भेजने में कितना समय लगता है?
- आपको और आपके मित्र को चैटिंग (संदेशों के आदान-प्रदान) के लिए किन-किन चीज़ों की आवश्यकता है?
- सूचना का यह ट्रान्सफर किस कारण संभव हुआ?

सूचनाओं के आदान-प्रदान के लिए आवश्यक प्रौद्योगिकी सूचना प्रौद्योगिकी या आई.टी. (IT) कहलाती है। इसमें कंप्यूटर हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर तकनीक शामिल है जिसका उपयोग जानकारी बनाने, संग्रहीत करने और स्थानांतरित (ट्रान्सफर) करने के लिए किया जाता है। कभी-कभी शिक्षा के क्षेत्र में IT को ICT यानी सूचना और संचार प्रौद्योगिकी भी कहा जाता है।

## अध्याय एक नज़र में:



फ्लो चार्ट 1.1 – पाठ का सारांश



## सूचना क्या है और सूचना कैसे बनती है?

चित्र 1.1 - सूचना प्रोसेसिंग

जैसे, आटे को तवे पर सेंक कर रोटी बनाई जाती है। वैसे ही: डेटा को कंप्यूटर में प्रोसेस कर सूचना प्राप्त होती है।

सरल शब्दों में, सूचना प्रोसेस (संसाधित) किया हुआ डेटा है, जोकि उपयोगी अथवा सार्थक है (चित्र 1.1)।

## क्या आई.टी. व्यवसायों और संगठनों की मदद कर सकता है?

सूचना प्रौद्योगिकी (आई.टी.) का उपयोग व्यवसायों और संगठनों को विभिन्न सेवाएं प्रदान करने के लिए किया जा सकता है। इन सेवाओं को आई.टी. सक्षम सेवाएं (आई.टी.ई.एस.) कहा जाता है। आई.टी. सक्षम सेवाएं मूल रूप से लागत कम करती हैं और सेवा मानकों में सुधार करती हैं।

ये सेवाएँ कैरियर विकल्पों की एक विस्तृत श्रृंखला भी प्रदान करती हैं जिनमें कॉल सेंटर, पेरोल, लॉजिस्टिक्स प्रबंधन, रेवेन्यू क्लेम प्रोसेसिंग, मेडिकल बिलिंग, कोडिंग, मेडिकल ट्रांसक्रिप्शन, कानूनी डेटाबेस, बैंक ऑफिस ऑपरेशन्स (संचालन), कंटेंट डेवलपमेंट, जी.आई.एस. (भौगोलिक सूचना प्रणाली), वेब सेवाएँ और मानव संसाधन (एच.आर.) सेवाएँ, आदि जैसे सभी कार्यालयों में अवसर शामिल हैं।

## कुछ आई.टी.ई.एस. सेवाएँ इस प्रकार हैं:

1. मेडिकल ट्रांसक्रिप्शन,
2. कस्टमर रिलेशनशिप मैनेजमेंट (ग्राहक संबंध प्रबंधन),

3. डेटा एंट्री और डेटा प्रोसेसिंग,
4. सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट,
5. डेटा वेयरहाउसिंग (डेटा भण्डारण),
6. आई.टी. हेल्प डेस्क सेवाएँ,
7. एंटरप्राइज रिसोर्स प्लानिंग (उद्यम संसाधन योजना), और
8. टेलीकम्यूनिकेशन सेवाएँ (दूरसंचार सेवाएँ)।

**बिजनेस प्रोसेस आउटसोर्सिंग (BPO) और बिजनेस प्रक्रिया प्रबंधन (BPM)** सेवाएं आई.टी.ई.एस. के प्रकार कहे जा सकते हैं जो अमूमन आउटसोर्स किए जाते हैं, अर्थात भिन्न-भिन्न संस्थाओं से सहायता संसाधन के रूप में ली जाती हैं।

## बी.पी.ओ. (BPO) क्या है?

बिजनेस प्रोसेस आउटसोर्सिंग (बी.पी.ओ.) का अर्थ है किसी बाहरी सेवा प्रदाता के माध्यम से व्यवसाय संचालन करना।

### कुछ बी.पी.ओ. सेवाएँ इस प्रकार हैं:

1. वित्तीय और लेखा सेवाएं
2. कराधान और बीमा सेवाएँ
3. ई-प्रकाशन और वेब प्रचार
4. कानूनी सेवाएँ और सामग्री लेखन
5. मल्टीमीडिया और डिज़ाइन सेवाएँ
6. दस्तावेज़ प्रबंधन सेवाएं
7. सॉफ्टवेयर परीक्षण सेवाएँ
8. स्वास्थ्य देखभाल सेवाएं

**बी.पी.ओ. सेवा उद्योग निम्नलिखित कारणों से भारत में असाधारण रूप से अच्छा प्रदर्शन कर रहा है:**

- भारत में बी.पी.ओ. सेवा प्रदाता सर्वोत्तम सेवाएं प्रदान करने के लिए हाईटेक हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर में निवेश करते हैं।
- भारत सरकार बी.पी.ओ. उद्योग को प्रोत्साहित कर रही है।
- भारत में बी.पी.ओ. उद्योग असाधारण गुणवत्ता में विभिन्न प्रकार की सेवाएँ प्रदान करता है।

## बी.पी.एम. क्या है?

बिजनेस प्रोसेस मैनेजमेंट (बी.पी.एम.) या आई.टी.-बी.पी.एम. सेवाएं ऐसी सेवाएं हैं जो व्यवसायों को अधिक कुशल, उत्पादक और लागत प्रभावी बनाने के लिए उनकी प्रक्रियाओं को बेहतर करती हैं।

आई.टी. बी.पी.एम. उद्योग ने भारत को व्यापक आर्थिक और सामाजिक लाभ प्रदान किए हैं जिनमें रोजगार सृजन, आय स्तर बढ़ाना, निर्यात को बढ़ावा देना और जीडीपी (सकल घरेलू उत्पाद) में वृद्धि शामिल है।

## बी.पी.एम. उद्योग की संरचना:

आई.टी. बी.पी.एम. उद्योग की संरचना निम्न प्रकार से है।

प्रकार	मुख्यालय*	कार्यालय*	ग्राहक*
बहुराष्ट्रीय कंपनियां (एमएनसी)	भारत के बाहर (विदेशी)	दुनिया भर में अनेक स्थान	बाह्य - घरेलू और/या वैश्विक
भारतीय सेवा प्रदाता (आई.एस.पी)	भारत के अंदर (घरेलू)	दुनिया भर में अनेक स्थान	बाह्य - घरेलू और/या वैश्विक
ग्लोबल इन-हाउस सेंटर (जीआईसी)	भारत के बाहर (विदेश)	दुनिया भर में अनेक स्थान	आंतरिक या मूल कंपनी

\* स्थान सांकेतिक हैं, अपवाद भी हो सकते हैं

## बी.पी.ओ. और बी.पी.एम. में क्या अंतर है?

हालांकि बी.पी.एम. एक व्यापक शब्द है, ज़्यादातर बी.पी.ओ. और बी.पी.एम. को एक दूसरे के बदले इस्तेमाल किया जा सकता है। अर्थात अधिकांश आई.टी. सक्षम सेवाओं को बी.पी.ओ. और बी.पी.एम. दोनों के अंतर्गत वर्गीकृत किया जा सकता है।

बी.पी.एम.	बी.पी.ओ.
<ul style="list-style-type: none"> <li>बी.पी.एम. समग्र व्यावसायिक प्रक्रिया को बेहतर बनाने पर ध्यान केंद्रित करता है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>बी.पी.ओ. विशिष्ट कार्यों को आउटसोर्स करने पर केंद्रित रहता है।</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>बी.पी.एम. का लक्ष्य पूरी प्रक्रिया की दक्षता और उत्पादकता में सुधार करना है।</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>बी.पी.ओ. का लक्ष्य लागत कम करना और विशिष्ट सेवाओं की गुणवत्ता में सुधार करना है।</li> </ul>

## सूचना प्रौद्योगिकी (आई.टी.) के विभिन्न अनुप्रयोग (applications) क्या हैं?

आजकल सूचना प्रौद्योगिकी दुनिया भर में हर जगह देखी जा सकती है। हम सभी इसका उपयोग हर दिन कर रहे हैं। यहां हम अपने दैनिक जीवन में आई.टी. के कुछ अनुप्रयोगों पर चर्चा करेंगे। हम चर्चा करेंगे कि घर से लेकर स्कूल और कार्यालयों तक आई.टी. हमारे जीवन में कैसे शामिल है (चित्र 1.2)।



चित्र 1.2 - आई.टी. अनुप्रयोग

## होम कंप्यूटिंग में आई.टी.

हम अपने घर पर एक पीसी (पर्सनल कंप्यूटर) का उपयोग करते हैं। कंप्यूटर का उपयोग हमारे घरों में इंटरनेट सर्फिंग, प्रेजेंटेशन, वीडियो, गेम आदि बनाने के लिए किया जाता है (चित्र 1.3)।



चित्र 1.3 – होम कंप्यूटिंग में आई.टी.

## रोजमर्रा की जिंदगी में आई.टी.

हमारे दैनिक जीवन में, हम जिन उपकरणों का उपयोग कर रहे हैं उनमें से अधिकांश सॉफ्टवेयर के साथ एम्बेडेड (अन्तर्निहित) हैं। सेट-टॉप बॉक्स में हमारे साथ बातचीत करने और हमें एक अच्छा अनुभव देने के लिए सॉफ्टवेयर है। ऐसे ही तापमान बनाए रखने के लिए माइक्रोवेव के पास अपना सॉफ्टवेयर है (चित्र 1.4)।



चित्र 1.4 – रोजमर्रा की जिंदगी में आई.टी.

## लाइब्रेरी में आई.टी.

आजकल लाइब्रेरी में किताबें संभालना इतना कठिन काम नहीं है। पुस्तकालय अब कम्प्यूटरीकृत हो गए हैं। बहुत सारी पुस्तकों को प्रबंधित करने के लिए बारकोड को पुस्तकों के साथ जोड़ा जा सकता है जिससे उपलब्ध पुस्तकों और कई अन्य पुस्तकों की सूची पर नज़र रखना आसान हो जाता है (चित्र 1.5)।



चित्र 1.5 – लाइब्रेरी में आई.टी.

## कार्यस्थल पर आई.टी.

सभी कार्यालय कम्प्यूटर से सुसज्जित हैं। अब ज्यादातर काम कंप्यूटर पर होता है। दफ्तरों में कंप्यूटर और सॉफ्टवेयर उनके काम को बहुत आसान और तेज बना देते हैं (चित्र 1.6)।



चित्र 1.6 – कार्यस्थल पर आई.टी.

## शिक्षा में आई.टी.

पढ़ने-पढ़ाने एवं सीखने-सिखाने की प्रक्रियाओं के लिए सूचना प्रौद्योगिकी आई.टी. का शिक्षा में बहुत अधिक उपयोग किया जाता है। सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर ने सीखने की प्रक्रिया को बहुत आसान बना दिया है। हम शैक्षिक वीडियो में बहुत सारे एनिमेशन देख सकते हैं जो पढ़ाई को बहुत दिलचस्प बनाते हैं। वास्तविक दुनिया में हम जो पढ़ रहे हैं उसकी कल्पना करने के लिए अब चित्रण के विभिन्न तरीके लिए गए हैं (चित्र 1.7)।



चित्र 1.7 – शिक्षा में आई.टी.

### i. कक्षा में आई.सी.टी.

आई.सी.टी. का उपयोग स्कूलों में विभिन्न तरीकों से किया जा सकता है, जैसे:

- ई-लर्निंग कक्षाएं;
- स्मार्ट-बोर्ड प्रस्तुतियाँ;
- प्रयोगों पर वीडियो;
- छवियों और वीडियो का निर्माण;
- पत्रिकाओं, पत्रों और दस्तावेजों का डिजिटल प्रकाशन।

### ii. शिक्षा - कहीं भी कभी भी

बहुत सारी किताबें और शैक्षिक सामग्री अब डिजिटल हो गई हैं। हम जब चाहें तब सामग्री प्राप्त कर सकते हैं। हमारी सरकार एनसीईआरटी पुस्तकों को ऑनलाइन रूप से प्राप्त करने के लिए वेबसाइट

भी उपलब्ध करा रही है।

### iii. शिक्षण सहायक सामग्री और मीडिया

आई.सी.टी. का उपयोग अधिकतर स्कूलों में शिक्षण को सरल व रुचिकर बनाने के लिए किया जाता है।

- जिन विषयों को समझाना कठिन है, उन्हें समझाने के लिए चित्रों, एनिमेशन और ऑडियो-विजुअल का उपयोग किया जा रहा है।
- प्रस्तुतियों का उपयोग करके पाठों को रोचक बनाया जा रहा है।
- कंप्यूटर का उपयोग करके पाठ योजनाएं तैयार की जा रही हैं।

### iv. अधिगम प्रबंधन प्रणाली (एल.एम.एस.)

कई स्कूलों द्वारा अपने स्कूल सिस्टम को प्रबंधित करने के लिए लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (एल.एम.एस.) का उपयोग किया जा रहा है। यह प्रणाली उपस्थिति और परिणाम के प्रबंधन के लिए बहुत उपयोगी है। विद्यार्थियों के डेटा को प्रभावी तरीके से रिकॉर्ड करने के लिए इसे अच्छी तरह से डिज़ाइन किया गया है।

## मनोरंजन में आई.टी.

अब हम सब मोबाइल और कंप्यूटर का उपयोग करके फिल्में डाउनलोड कर सकते हैं, गेम खेल सकते हैं, चैट कर सकते हैं, वीडियो कॉल कर सकते हैं। डिजिटल प्रसारण ने दुनिया के लिए टेलीविजन देखने के अनुभव को बदल दिया है। डिजिटल प्रोग्राम अब अधिक इंटरैक्टिव हैं और बहुत अधिक ग्राफिक्स डिजाइनिंग का उपयोग करते हैं (चित्र 1.8)।



चित्र 1.8 – मनोरंजन में आई.टी.

## संचार में आई.टी.

संचार में आई.टी. की महत्वपूर्ण भूमिका है। हम सभी विभिन्न प्लेटफार्मों के माध्यम से आसानी से चैट कर सकता है। वीडियो कॉलिंग अब और भी आसान हो गई है। आई.टी. ने वास्तव में संचार का तरीका बदल दिया है (चित्र 1.9)।



चित्र 1.9 – संचार में आई.टी.

## व्यवसाय में आई.टी.

कंप्यूटर का उपयोग व्यावसायिक संगठनों में पेरोल गणना, बिक्री विश्लेषण (sales analysis), वित्तीय पूर्वानुमान (financial forecasting), स्टॉक के प्रबंधन और रखरखाव के लिए किया जाता है। अधिकांश व्यवसाय अब भुगतान के डिजिटल तरीके का उपयोग करते हैं। सभी रिकॉर्ड प्रबंधित करने के लिए कंपनियां कंप्यूटर पर निर्भर रहती हैं।

## विज्ञान और इंजीनियरिंग में आई.टी.

जटिल वैज्ञानिक गणनाएँ करने के लिए, कंप्यूटर-एडेड डिज़ाइन (CAD) या कंप्यूटर-एडेड मैनुफैक्चरिंग (CAM) वैज्ञानिक और इंजीनियर सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन का उपयोग करते हैं। इससे उनका काम आसान हो गया। रेखाचित्र बनाना और गणना करना बहुत आसान हो गया।

## बैंकिंग में आई.टी.

कंप्यूटर के बिना बैंकिंग की कल्पना नहीं की जा सकती। लेन-देन से लेकर रिकॉर्ड बनाए रखने तक बहुत सारा काम कंप्यूटर में होता है। आवर्ती जमा (ई-आरडी), सावधि जमा (ई-एफडी), एक खाते से दूसरे खाते में धन हस्तांतरण (एनईएफटी, आरटीजीएस), ऑनलाइन लेनदेन इंटरनेट का उपयोग करके किया जाता है (चित्र 1.10)।



चित्र 1.10 - बैंकिंग में आई.टी.

## बीमा में आई.टी.

बीमा कंपनियां अपने ग्राहकों का डेटा संग्रहीत करने के लिए कंप्यूटर का उपयोग करती हैं। यह उनके डेटा का प्रबंधन करता है और उन्हें उनके प्रीमियम के लिए समय पर सूचनाएं देता है। यह उपयोगकर्ता को अपनी बीमा पॉलिसी के बारे में ज़रूरी जानकारी प्राप्त करने में सहायता करता है।

## मार्केटिंग में आई.टी.

मार्केटिंग में कंप्यूटर की बहुत आवश्यकता होती है। कंप्यूटर का उपयोग विज्ञापन बनाने के लिए किया जाता है। इसका उपयोग बाजार में उत्पाद के प्रदर्शन की निगरानी के लिए किया जाता है। इसकी मदद से उत्पाद को प्रभावी और सजावटी तरीके से प्रस्तुत करने के लिए विभिन्न चित्र बनाए जा सकते हैं।

## स्वास्थ्य देखभाल में आई.टी.

हमारे अस्पताल अब कम्प्यूटरीकृत हो गए हैं और बहुत सी स्वास्थ्य देखभाल गतिविधियों की निगरानी अब कंप्यूटर द्वारा की जाती है। कुछ उच्च-स्तरीय गैजेट अस्पतालों में सेवा के लिए बनाए जाते हैं।

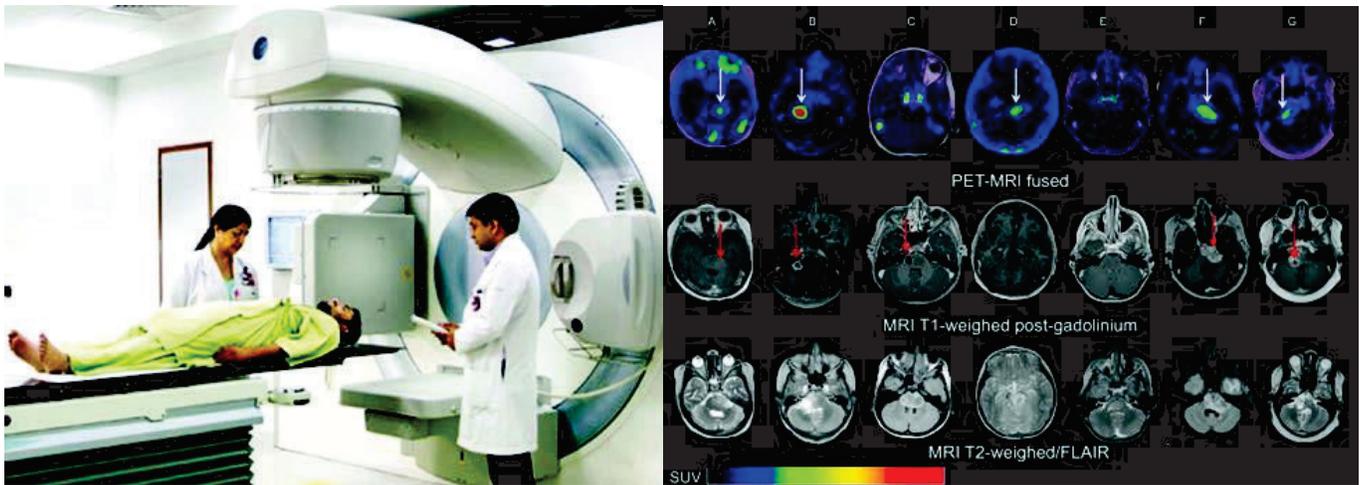
### i. कम्प्यूटरीकृत समर्थ टोमोग्राफी - Computer Assisted Tomography (कैट-CAT) मशीन:

इस मशीन का उपयोग करके शरीर के विभिन्न हिस्सों की त्रि-आयामी (3डी) छवियां बनाई जा सकती हैं। ये चित्र रोगों के निदान में सहायक हैं।

### ii. चुंबकीय अनुनाद इमेजिंग - Magnetic Resonance Imaging (एम.आर.आई-MRI) मशीन:

एमआरआई मशीनों का उपयोग मजबूत चुंबकीय क्षेत्र और रेडियो तरंगों का उपयोग करके शरीर के

आंतरिक अंगों की एक छवि प्रदान करने के लिए किया जाता है। डिजिटल छवियां बीमारी का पता लगाने में बहुत मददगार हैं (चित्र 1.11)।



चित्र 1.11 – एमआरआई मशीन एवं एमआरआई चित्र

### iii. इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम (ई.सी.जी) मशीन:

इस मशीन का उपयोग किसी व्यक्ति के दिल की धड़कन पर नज़र रखने के लिए किया जाता है। यह मशीन विद्युत आवेग (इलेक्ट्रिक इम्पल्स) को रिकॉर्ड करती है (चित्र 1.12)।



चित्र 1.12 – ईसीजी मशीन

### iv. कार्डियक स्क्रीनिंग मशीन:

इस मशीन का उपयोग हृदय से जुड़ी समस्याओं का पता लगाने के लिए किया जाता है। यह हृदय की आंतरिक कार्यप्रणाली पर नज़र रखता है (चित्र 1.13)।



चित्र 1.13 - कार्डियक स्क्रीनिंग मशीन

v. ईईजी (इलेक्ट्रो-एन्सेफेलोग्राफी) मशीन:

मस्तिष्क की गतिविधियों को रिकॉर्ड करने के लिए इलेक्ट्रो-एन्सेफेलोग्राफी मशीन का उपयोग किया जाता है। यह मशीन मरीज के सोते या जागते दोनों समय काम करती है।

vi. ब्लड शुगर (रक्त शर्करा) परीक्षण मशीन:

इसका उपयोग ब्लड शुगर (रक्त में शर्करा) के स्तर की जांच के लिए किया जाता है (चित्र 1.14)।



चित्र 1.14 - ब्लड शुगर परीक्षण मशीन

### vii. ब्लड प्रेशर (रक्तचाप) मापने की मशीन:

ब्लड प्रेशर मापने की मशीन से ब्लड प्रेशर को डिजिटल तरीके से जांचा जा सकता है (चित्र 1.15)।



चित्र 1.15 – ब्लड प्रेशर मापने की मशीन

### सरकार और सार्वजनिक सेवा में आई.टी.

सरकार अपनी योजनाओं को बड़ी संख्या में लोगों तक पहुंचाने के लिए कई कंप्यूटर एप्लिकेशन का उपयोग करती है। सरकार का अपना वेब पोर्टल और एप्लिकेशन भी है जहां हम किसी भी नीति और योजना के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।

### सूचना प्रौद्योगिकी (आई.टी.) के उपयोग के क्या लाभ हैं?

आई.टी. सेवाओं का उपयोग करने के सामान्य लाभ हैं:

1. इससे समय की बचत होती है,
2. इससे पैसे की बचत होती है,
3. इससे कार्यकुशलता में सुधार होता है,
4. इससे पारदर्शिता में सुधार होता है,
5. इससे उत्पादकता बढ़ती है,
6. यह संचार एवं सम्प्रेषण को बढ़ाता है,
7. यह निर्णय लेने में सहायता करता है,
8. यह सटीकता में सुधार करता है।

## व्यवसाय के लिए भी आई.टी. के कई लाभ हैं, जैसे:

1. अधिक संभावित ग्राहकों तक पहुँचना,
2. संभावित ग्राहकों के साथ व्यावसायिक संबंध विकसित करना,
3. संचालन को सुव्यवस्थित करना,
4. लागत कम करना,
5. दक्षता में सुधार,
6. अधिकतम लाभ,
7. अपव्यय को कम करना,
8. ग्राहकों को बेहतर सेवा प्रदान करना,
9. प्रमुख साझेदारों के साथ बेहतर संबंधों का समर्थन करना।

## शब्दावली

- आई.टी.: सूचना के निर्माण, भंडारण और आदान-प्रदान के लिए आवश्यक तकनीक को सूचना प्रौद्योगिकी या आई.टी. कहा जाता है।
- आई.टी.ई.एस.: सूचना प्रौद्योगिकी (आई.टी.) व्यवसायों और संगठनों को कई प्रकार की सेवाएँ प्रदान करने में मदद करती है जिन्हें आई.टी.ई.एस. (आई.टी. सक्षम सेवाएँ) कहा जाता है। इनमें डेटा प्रोसेसिंग, ग्राहक सहायता, तकनीकी सहायता और परामर्श जैसी गतिविधियों की एक विस्तृत श्रृंखला शामिल है।
- डेटा: डेटा उन तथ्यों को कहा जाता है जिन्हें जानकारी प्राप्त करने के लिए संसाधित किया जाता है।
- सूचना: जब डेटा को उपयोगी या समझने योग्य बनाने के लिए संसाधित किया जाता है, तब वह संसाधित डेटा सूचना कहलाता है।
- इनपुट: प्रोसेसिंग के लिए कंप्यूटर को भेजा गया कोई भी सिग्नल या डेटा इनपुट माना जाता है।
- आउटपुट: कंप्यूटर या इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस द्वारा संसाधित की गई और भेजी गई कोई भी जानकारी आउटपुट मानी जाती है।



### महत्वपूर्ण प्रश्न

1. रिक्त स्थान भरें:
  - i. आई.सी.टी.: सूचना और \_\_\_\_\_ प्रौद्योगिकी।
2. इनकी परिभाषाएँ लिखें:
  - i. आई.टी.
  - ii. आई.टी.ई.एस.
  - iii. सूचना
  - iv. डेटा
3. निम्नलिखित में से कौन सा आई.टी. का लाभ नहीं है?
  - a. काम तेजी से हो जाता है
  - b. कार्य पेचीदा हो जाता है
  - c. काम में कम पैसे लगते हैं
  - d. कार्य अधिक कुशल हो जाता है
4. आई.टी. सक्षम सेवाएं किस क्षेत्र में सहायक हैं?
  - a. स्वास्थ्य सेवा और शिक्षा
  - b. घर और कार्यस्थल
  - c. व्यापार और सरकार
  - d. ऊपर के सभी

### लघु उत्तरीय प्रश्न (2 अंक)

1. डेटा और सूचना के बीच निम्नलिखित को वर्गीकृत करें: (2)
  - a. नीना के पास 3 किताबें हैं।
  - b. फातिमा के पास नीना से अधिक किताबें हैं।

- c. राम का वजन 45 किलोग्राम है।  
 d. विद्यार्थियों का औसत वजन 40 किलोग्राम है।  
 2. व्यवसाय में आई.टी. का उपयोग करने के 4 लाभ सूचीबद्ध करें। (2)

**3. रिक्त स्थान भरें:**

कंप्यूटर डेटा को \_\_\_\_\_ के रूप में लेता है, इसे संसाधित करता है और परिणाम (सूचना) को \_\_\_\_\_ के रूप में उत्पन्न करता है। (2)

4. बी.पी.ओ. और बी.पी.एम. में क्या अंतर है? (2)  
 5. आई.टी. का उपयोग करने के प्रमुख लाभ चिन्हित करें। (2)

**दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (4 अंक)**

1. किन्हीं चार विभिन्न क्षेत्रों में आई.टी./आई.टी.ई.एस. के अनुप्रयोगों का वर्णन करें। (4)  
 2. किन्हीं चार बी.पी.ओ., बी.पी.एम., या आई.टी.ई.एस. सेवाओं की सूची बनाएं। (4)  
 3. तालिका पूरा करें: (4)

(A)	(B)	(C)
आटा	प्रोसेस	रोटी
ए) _____	प्रोसेस	दीवार
इनपुट	प्रोसेस	बी) _____
डेटा	सी) _____	डी) _____

4. भारत सरकार की किन्हीं चार वेबसाइटों की सूची बनाएं जो लोगों को आई.टी. सक्षम सेवाएं प्रदान करती हैं। (4)

**उत्तर/संकेत:**

**वस्तुनिष्ठ प्रकार:**

1. पूर्ण रूप:  
 i. आई.सी.टी.: सूचना और संचार प्रौद्योगिकी

- ii. आई.टी.: सूचना प्रौद्योगिकी
- iii. आई.टी.ई.एस.: सूचना प्रौद्योगिकी सक्षम सेवाएं
- iv. बी.पी.ओ.: बिजनेस प्रोसेस आउटसोर्सिंग
- v. बी.पी.एम.: बिजनेस प्रोसेस मैनेजमेंट
- vi. एलएमएस: लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम
- vii. जीआईसी: ग्लोबल इन-हाउस सेंटर
- viii. आई.एस.पी.: भारतीय सेवा प्रदाता
- ix. एमएनसी: बहुराष्ट्रीय कंपनियां
- x. जीडीपी: सकल घरेलू उत्पाद

2. क) संचार.
3. शब्दावली का संदर्भ लें.
4. बी।
5. डी।

**संक्षिप्त उत्तर प्रकार:**

1. डेटा हैं- ए और सी,  
सूचना हैं- बी एवं डी।
2. अध्याय का संदर्भ लें।
3. इनपुट, आउटपुट।
4. अध्याय का संदर्भ लें।
5. अध्याय का संदर्भ लें।



## इकाई-2

# डेटा प्रविष्टि और कीबोर्डिंग कौशल

### सीखने के प्रतिफल

#### विद्यार्थी-

- कुंजियों (Keys) को पहचानेंगे और कुंजीपटल (Keyboard) का प्रभावी ढंग से उपयोग करते हैं।
- पाठ टाइप करने के लिए उपयुक्त कुंजियों का उपयोग करते हैं।
- सही टाइपिंग एर्गोनॉमिक्स का अभ्यास करने में सक्षम होते हैं।
- टाइपिंग सॉफ्टवेयर का उपयोग करके - आप टाइपिंग सॉफ्टवेयर में टेक्स्ट टाइप करने का अभ्यास कर सकते हैं, अपने परिणाम, और टाइपिंग गति की गणना कर सकते हैं।

### 2.1 परिचय (Introduction)

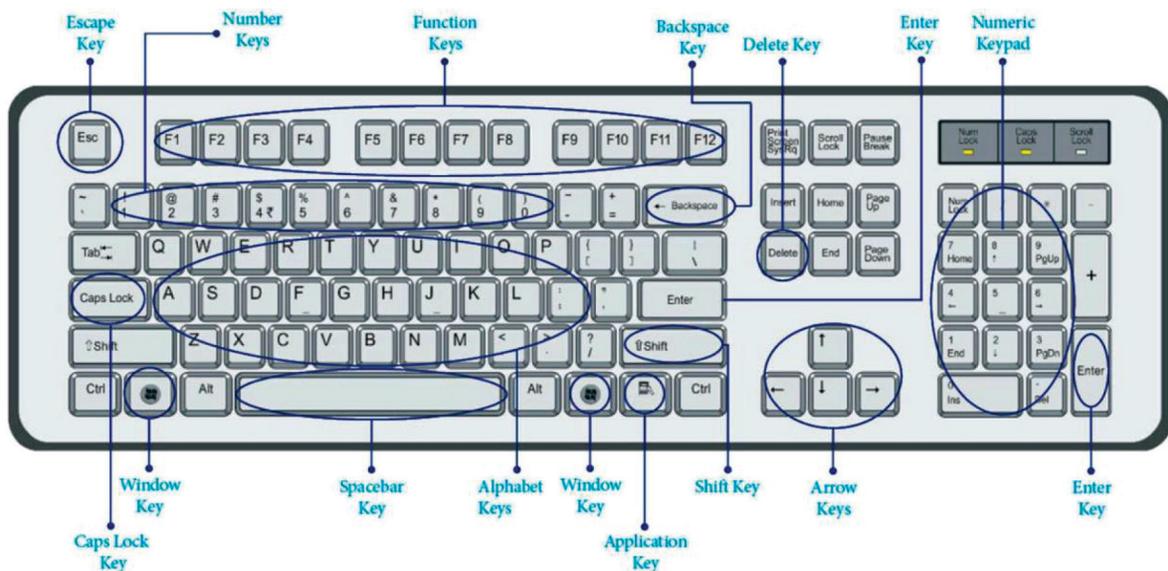
नमस्कार विद्यार्थियों! क्या आपने रेलवे रिजर्वेशन काउंटर का दौरा किया है? आप टिकट बुकिंग क्लर्कों को देखकर चकित होंगे जो कंप्यूटर पर बहुत तेजी से टिकट आरक्षित करते हैं; जहां उनके हाथ यात्रियों की डिटेल्स टाइप करने में व्यस्त रहते हैं, वहीं उनकी नजर रिजर्वेशन फॉर्म या स्क्रीन पर टिकी होती है! वे टाइपिंग में अपने कौशल के कारण आंखों और हाथों का मिलान करने में सक्षम हैं और इस तरह से काम करते हैं। गुड टाइपिंग एक ऐसा कौशल है जो कंप्यूटर में टेक्स्ट टाइप करने या डेटा को 'जल्दी और सटीक' दर्ज करने में मदद करता है।

आज के समय में हर कोई मोबाइल फोन, लैपटॉप चलाता है। दरअसल, आजकल कंप्यूटर या मोबाइल फोन पर काम करना एक जरूरत बन गया है। हमें या तो संदेश टाइप करना है या भेजना है, इसलिए हमारे लिए यह जानना महत्वपूर्ण है कि टेक्स्ट कैसे टाइप किया जाए।

कीबोर्ड टेक्स्ट-आधारित इनपुट डिवाइस है। keyboarding skills का अर्थ कंप्यूटर में कीबोर्ड के माध्यम से जानकारी इनपुट करना है। कीबोर्ड एक टेक्स्ट-आधारित इनपुट डिवाइस है। एक कीबोर्ड में 100 से अधिक कुंजियाँ होती हैं। यह कुंजियाँ कंप्यूटर में अल्फाबेट्स, अंकों, और सिम्बल को एंटर करने की मदद करता है। लगातार प्रयासों के साथ, हम कीबोर्डिंग कौशल में महारत हासिल कर सकते हैं कम समय में अधिक परिणाम प्राप्त कर सकते हैं।

## 2.2 कीबोर्डिंग कौशल (Keyboarding Skills)

कीबोर्डिंग कौशल टाइप करते समय कीबोर्ड को सुचारू रूप से संचालित करने के लिए आवश्यक कौशल का एक प्रकार है। एक कीबोर्ड में आमतौर पर 104 से 108 कुंजियाँ (keys) होती हैं। कुंजियों का उपयोग मुख्य रूप से पाठ टाइप करने और निर्देश भेजने के लिए किया जाता है। कीबोर्ड कुंजियाँ वे बटन हैं जो अक्षर (Alphabets), संख्यात्मक (numeric), अल्फ़ान्यूमेरिक (Alphanumeric) और विशेष कुंजियों (Special Characters) का प्रतिनिधित्व करती हैं। जब एक कुंजी को दबाया जाता है, तो एक विद्युत संकेत उत्पन्न होता है। इन विद्युत संकेतों को एक कोडित रूप (ASCII फॉर्म) में कंप्यूटर पर प्रेषित किया जाता है जो उस-उस कुंजी से संबंधित वर्ण (character) का वर्णन करते हुए कंप्यूटर में प्रेषित होते हैं।



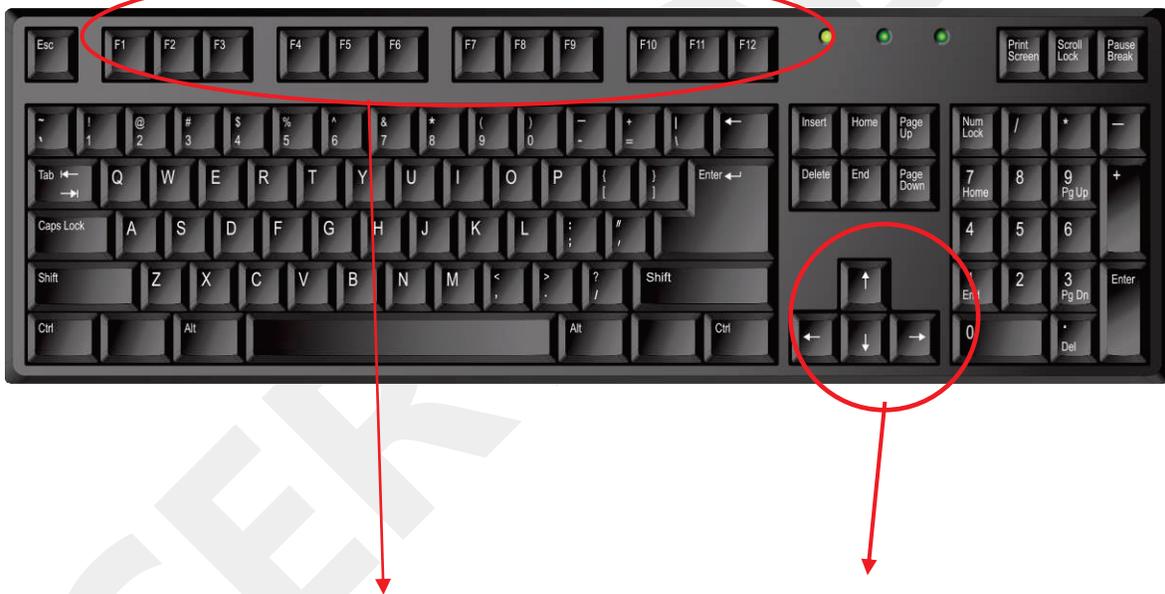
चित्र: कंप्यूटर कीबोर्ड

कीबोर्ड के इस लेआउट को QWERTY कीबोर्ड के नाम से जाना जाता है। न्यूमेरिक कीपैड (Numeric keypad) कंप्यूटर कीबोर्ड में हाल ही में जोड़ा गया है। जैसे-जैसे व्यावसायिक वातावरण में कंप्यूटर का उपयोग बढ़ा, वैसे-वैसे त्वरित डेटा प्रविष्टि की आवश्यकता भी बढ़ी। चूंकि डेटा का एक बड़ा हिस्सा संख्याएं थीं, इसलिए कीबोर्ड में 17 कुंजियों का एक सेट जोड़ा गया। कीबोर्ड की प्रत्येक कुंजी को एक एकल प्रतीक (Single symbol) द्वारा दर्शाया जाता है।

## 2.3 कीबोर्ड कुंजियों का प्रकार (Type of keys)

माउस, टच स्क्रीन आदि जैसे कई इनपुट डिवाइस हैं लेकिन उपयोग किए जाने वाले सबसे आम कीबोर्ड को QWERTY कहा जाता है जिसका नाम ऊपर बाईं ओर से पहले छह अक्षरों के अनुक्रम के आधार पर रखा गया है। कुंजियों (Keys) के प्रकार नीचे दिए गए हैं –

1. **वर्णमाला कुंजियाँ (Alphabet Keys)** : कीबोर्ड पर 26 वर्णमाला कुंजियाँ (A-Z) होती हैं जो अक्षरों को टाइप करने में मदद करती हैं।
2. **संख्या कुंजियाँ (Number Keys)**: एक कीबोर्ड पर दस (10) संख्यात्मक कुंजियाँ (0-9) होती हैं। ये संख्याएँ टाइप करने में सहायक होती हैं। ये एक कीबोर्ड पर दो अलग-अलग स्थानों पर स्थित होते हैं, अर्थात् वर्णमाला कुंजियों (Alphabet keys) के ऊपर और कीबोर्ड के दाईं ओर। कीबोर्ड के दाईं ओर स्थित संख्यात्मक कुंजियों (Numeric Keys) को संख्यात्मक कीपैड (Numeric Keypad) कहा जाता है।
3. **फ़ंक्शन कुंजियाँ (Function Keys)**: ये कुंजियाँ कीबोर्ड के ऊपरी तरफ (नंबर कुंजियों के ऊपर) होती हैं। इन्हें F1, F2, ..... F12 के रूप में लेबल किया गया है, जहां 'F' का अर्थ फ़ंक्शन है। इनमें से प्रत्येक कुंजी का उपयोग किसी विशेष कार्य के लिए किया जाता है।



फ़ंक्शन कुंजियाँ (Function Keys)

एरो / तीर कुंजियाँ Arrow Keys

चित्र: एक मानक कंप्यूटर कीबोर्ड

4. **एरो/तीर कुंजियाँ (Arrow Keys)**: तीर कुंजियाँ दिशा कुंजियाँ हैं जो तीरों को अलग-अलग दिशाओं में ले जाती हैं, यानी, ऊपर, नीचे, बाएँ और दाएँ। ये कुंजियाँ तब उपयोगी होती हैं जब किसी को स्क्रीन पर कर्सर ले जाना होता है। एरो कुंजियों को 'कर्सर नियंत्रण कुंजी' या 'नेविगेशन कुंजी' भी कहा जाता है।

5. **एंटर कुंजी (Enter Key):** इसे 'ENTER' लेबल किया गया है। यह कीबोर्ड पर सबसे अधिक उपयोग की जाने वाली कुंजियों में से एक है। कीबोर्ड पर, यह कुंजी कीबोर्ड के बीच में और निचले दाएं कोने में रखी जाती है। यह कर्सर को अगली पंक्ति में ले जाने और टाइप करने के बाद किसी भी निर्देश को निष्पादित करने में मदद करता है। इसे 'रिटर्न' कुंजी के रूप में भी जाना जाता है।
6. **एस्केप (Esc) कुंजी:** इसे कीबोर्ड के बायें कोने पर ऊपर की ओर रखा गया है। इसका उपयोग पिछले कार्य को रद्द करने या खुले हुए एप्लिकेशन से बाहर आने के लिए किया जाता है।
7. **विंडो कुंजी (Window Key):** यह एक चार फलक वाली कुंजी है जो आपको किसी भी प्रोग्राम और एप्लिकेशन को खोलने में मदद करती है।



8. **स्पेसबार कुंजी (Spacebar Key):** यह कीबोर्ड के नीचे स्थित होती है। यह दो अक्षरों या शब्दों के बीच जगह (अंतर) देने में मदद करता है। स्पेसबार कीबोर्ड की सबसे लंबी कुंजी होती है।
9. **शिफ्ट कुंजी (Shift Key):** इस कुंजी को 'शिफ्ट' और ऊपर की दिशा की ओर इशारा करते हुए एक तीर के साथ लेबल किया गया है। इसका उपयोग बड़े अक्षरों में टाइप करने या विशेष वर्ण (character) टाइप करने के लिए किया जाता है [@(एट द रेट), # (हैश), \$ (डॉलर), % (प्रतिशत), ^ (एक्सपोनेंट), \*(एस्टरिस्क), और & (एम्परसेंड) , आदि] जब संबंधित कुंजियों के साथ संयोजन में उपयोग किया जाता है।
10. **नियंत्रण कुंजी (Ctrl Key):** नियंत्रण या निर्देश उत्पन्न करने के लिए इस कुंजी का उपयोग कीबोर्ड की अन्य कुंजियों के साथ संयोजन में किया जाता है। Alt कुंजी दूसरी नियंत्रण कुंजी की तरह है।
11. **कैप्स लॉक कुंजी (Caps Lock Key):** यह वर्णमाला को 'चालू' होने पर बड़े अक्षर में और 'बंद' होने पर छोटे अक्षर में टाइप करने में मदद करता है।
12. **बैकस्पेस कुंजी (Backspace Key):** इस कुंजी को 'बैकस्पेस' या बाएं तीर के साथ लेबल किया गया है। दबाए जाने पर, यह कर्सर के बाईं ओर मौजूद अक्षर (character) को मिटा देता है।
13. **डिलीट कुंजी (Delete Key):** इस कुंजी का प्रयोग अक्षरों को मिटाने के लिए किया जाता है। दबाने पर यह कर्सर के दाईं ओर मौजूद अक्षर को मिटा देता है।

14. PrtSc कुंजी आपके मॉनिटर पर स्क्रीनशॉट लेने में आपकी मदद करती है।
15. पेज अप कुंजी (Page up Key) वर्तमान में देखे जा रहे एक पेज को ऊपर ले जाने में मदद करती है।
16. पेज डाउन कुंजी (Page down Key) आपको वर्तमान में देखे गए पेज को नीचे ले जाने में मदद करती है।
17. End कुंजी कर्सर को पंक्ति, दस्तावेज़ या स्क्रीन के अंत में ले जाती है।
18. होम कुंजी (Home Key) कर्सर को पंक्ति, दस्तावेज़, पृष्ठ या स्क्रीन की शुरुआत में वापस ले आती है।
19. **गाइड कुंजी (Guide Key):** 'एफ (F)' और 'जे (J)' कुंजी को गाइड कुंजी कहा जाता है। उनमें टाइपिस्ट को होम कुंजी पर अपनी अंगुलियों को सही ढंग से रखने में मदद करने के लिए एक छोटा सा उभरा हुआ (-) निशान होता है। अक्षर ASDF बाएं हाथ के लिए होम कुंजी है, ; (अर्धविराम) और LKJ दाहिने हाथ के लिए होम कुंजी है।
20. **संख्यात्मक कीपैड (Numeric Keypad):** संख्यात्मक कीपैड का उपयोग तब किया जाता है जब विशाल संख्यात्मक डेटा दर्ज करना होता है। इसे कीबोर्ड के दाईं ओर रखा गया है। इसमें 0 से 9 तक संख्याएँ, जोड़ (+), घटा (-), गुणा (\*) और भाग (/) चिह्न, एक दशमलव बिंदु (.), नम लॉक और एंटर कुंजी शामिल हैं।

#### आइए अभ्यास करें

1. निम्नलिखित में से किसे गाइड कुंजी (Guide Key) कहा जाता है?
  - A. F
  - B. J
  - C. Z
  - D. A और B दोनों
2. कीबोर्ड में होम कुंजियों (Home Keys) और गाइड कुंजियों (Guide Keys) के बीच अंतर बताएं?
3. कंप्यूटर कीबोर्ड पर उपलब्ध विभिन्न प्रकार की कुंजियों (Keys) पर चर्चा करें।

## 2.4 टेक्स्ट टाइप करना और हटाना

किसी दस्तावेज़ में टेक्स्ट टाइप करने के लिए आपको यह करना चाहिए -

1. कीबोर्ड पर अक्षरों को दबाकर टाइप करें।

2. किसी दस्तावेज़ में टेक्स्ट हटाने के लिए, बैकस्पेस कुंजी या डिलीट कुंजी का उपयोग करें। बैकस्पेस कुंजी पीछे से टेक्स्ट को हटा देगी।
3. किसी दस्तावेज़ में संख्याएँ टाइप करने के लिए संख्यात्मक कीपैड (Numric Keypad) या उस पर मौजूद नंबरों का उपयोग करें।

### बड़े अक्षरों में टाइप करना (Typing Capital Letters)

बड़े अक्षर टाइप करने के लिए कैप्स लॉक को ऑन करें; टाइप करने से पहले कैप्स लॉक कुंजी दबाएँ। कीबोर्ड के ऊपरी दाहिने कोने पर एक रोशनी चमकेगी। इसे बंद करने के लिए दोबारा कैप्स लॉक कुंजी पर टैप करें।

### टाइपिंग सिंबल (प्रतीक/चिह्न) (Typing Symbols)

Shift कुंजी को दबाकर रखें और फिर आवश्यक कुंजी को दबाएं। कंप्यूटर कीबोर्ड पर दो Shift कुंजी हैं।

### वाक्य टाइप करना (Typing Sentences)

टाइप किए गए शब्दों के बीच जगह देने के लिए स्पेस बार दबाएँ एक बार और फिर अगला शब्द टाइप करें।

### अनुच्छेदों के बीच नई पंक्तियाँ और रिक्त स्थान बनाना (Creating New Lines and Spaces between Paragraphs)

एंटर या रिटर्न कुंजी का उपयोग नई लाइनें बनाने के लिए किया जाता है। स्पेसबार कुंजी (Spacebar Key) दो अक्षरों या शब्दों के बीच जगह (अंतर) देने में मदद करता है। स्पेसबार कीबोर्ड की सबसे लंबी कुंजी होती है।

### टाइपिंग के लिए गाइड (Guide for Typing)

कर्सर, टाइपिंग के लिए एक मार्गदर्शक के रूप में काम करती है। कर्सर वह छोटी डैश लाइन है, जो टाइप करते समय वाक्य में टिमटिमाती है।

## 2.5 पॉइंटिंग डिवाइस (Pointing Devices)

पॉइंटिंग डिवाइस का उपयोग मेनू से विकल्प का चयन करने के लिए किया जाता है या किसी आइकन का चयन करने के लिए किया जाता है। जैसे एक माउस (Mouse)। माउस (Mouse) एक मानक हैंड-हेल्ड पॉइंटिंग डिवाइस (hand-held pointing device) है जो कंप्यूटर स्क्रीन के किसी भी ऑब्जेक्ट को चुनने

में मदद करता है। पॉइंटिंग और ड्रॉ डिवाइस के अन्य उदाहरण जॉयस्टिक, लाइट पेन, टच पैड, ट्रैकबॉल और टच स्क्रीन हैं।

### 2.5.1 माउस (Mouse)



चित्र: कंप्यूटर माउस

माउस एक हैंड-हेल्ड पॉइंटिंग डिवाइस है जो स्क्रीन पर किसी भी ऑब्जेक्ट का चयन करने में मदद करता है। इसका उपयोग स्क्रीन पर वस्तुओं, चित्रों आदि को खींचने, स्थानांतरित करने और आकार बदलने के लिए भी किया जाता है। एक माउस में मुख्य रूप से तीन भाग होते हैं: बटन, हैंडलिंग क्षेत्र और रोलिंग ऑब्जेक्ट। डिफ़ॉल्ट रूप से, माउस को दाहिने हाथ के लिए काम करने के लिए कॉन्फ़िगर किया गया है। बाएँ हाथ के लोग अपनी आवश्यकता के अनुसार सेटिंग्स बदल सकते हैं। सामान्यतः स्क्रीन पर सामान्य कार्य करने के लिए बाएँ माउस बटन का उपयोग किया जाता है लेकिन कुछ मामलों में दाएँ माउस बटन का भी उपयोग किया जाता है।

दाहिना हाथ माउस पर रखिये, बाएँ बटन पर तर्जनी उंगली और दायां बटन पर मध्यमा उंगली रखिये। माउस को अंगूठा और अनामिका उँगली से पकड़ें। क्लिक करने के लिए हल्के से माउस बटन दबाएँ और इसे तुरंत छोड़ दें।

### 2.5.1.1 माउस परिचालन (Mouse Operations)

**माउस पॉइंटिंग (Mouse Pointing)** - 'पॉइंटिंग' का अर्थ है माउस पॉइंटर को कंप्यूटर स्क्रीन पर आवश्यक स्थान पर ले जाना। जैसे ही आप इसे घुमाएंगे, स्क्रीन के चारों ओर माउस पॉइंटर दिखाई देगा -



वेब ब्राउज़र पर काम करते समय, पॉइंटर फिंगर सिंबल वाले प्रतीक में बदल जाता है। यह एक हाइपरलिंक की पहचान करता है। हाइपरलिंक को क्लिक करने के लिए माउस की बाईं बटन पर क्लिक करें।



**क्लिक (Click)** - 'क्लिक' का अर्थ है माउस के बाएँ बटन को एक बार दबाकर छोड़ना। यह किसी ऑब्जेक्ट जैसे आइकन, विकल्प, टूल बटन आदि का चयन करने में मदद करता है।

**डबल क्लिक (Double Click)** - इसका मतलब है बाईं माउस बटन को लगातार दो बार क्रमशः दबाना और छोड़ना। इसका उपयोग किसी प्रोग्राम को शुरू करने या फ़ाइल खोलने के लिए किया जाता है।

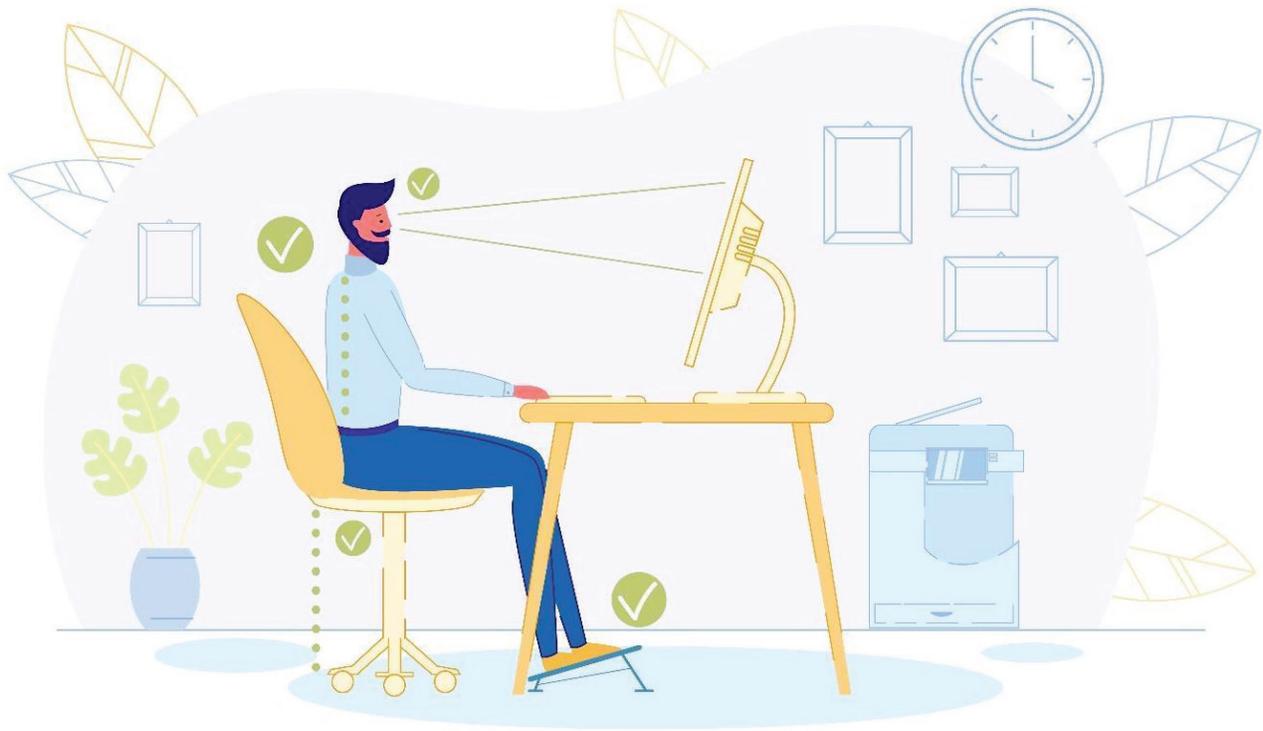
**राइट क्लिक (Right Click)** - इसका मतलब है माउस का दायाँ बटन दबाकर छोड़ना। यह शॉर्टकट या संदर्भ/कॉन्टेक्ट (Context) मेनू खोलने में मदद करता है। दायाँ माउस बटन दबाने के लिए मध्यमा अंगुली का प्रयोग करें।

**ड्रैग एंड ड्रॉप (Drag and Drop)** - यह आइटम को एक स्थान से दूसरे स्थान पर चुनने और ले जाने की अनुमति देता है। ड्रैग और ड्रॉप का उपयोग करने के लिए, जिस आइटम को आप खींचना चाहते हैं उस पर माउस लें जाएँ और माउस के बाईं ओर दबाकर रखें और ऑब्जेक्ट को खींचें।

**स्क्रॉल (Scroll)** - यदि पेज की लंबाई मॉनिटर/स्क्रीन की लंबाई से अधिक है तो कई एप्लिकेशन स्क्रीन के दाईं ओर स्क्रॉल बार प्रदान करते हैं। पेज डाउन कुंजी का उपयोग करने के बजाय, ऊपर या नीचे स्क्रॉल करने के लिए माउस की स्क्रॉल कुंजी का उपयोग किया जा सकता है। स्क्रीन पर पृष्ठ को ऊपर या नीचे ले जाने के लिए माउस पर स्क्रॉल व्हील का उपयोग करें।

## 2.6 टाइपिंग एर्गोनॉमिक्स (Typing Ergonomics)

टाइपिंग एर्गोनॉमिक्स कीबोर्ड उपयोगकर्ता को प्राकृतिक हाथ की मुद्रा बनाए रखने और हाथ और बांह में दर्द, सुन्नता और झुनझुनी, कमर दर्द आदि जैसी चोटों को रोकने में मदद करता है। टाइपिंग एर्गोनॉमिक्स कुशल और प्रभावी टाइपराइटिंग के लिए सहायता प्रदान करता है।



चित्र - बैठने की सही मुद्रा

### बैठने की मुद्रा (Sitting Posture)

कंप्यूटर कीबोर्ड चलाते समय सीधे बैठें और अपनी गर्दन को थोड़ा आगे की ओर झुकाएं और अपनी पीठ के निचले हिस्से को कुर्सी के पिछले हिस्से के निचले हिस्से से स्पर्श करें। दोनों पैरों को फर्श से छुएं।

### हाथ की स्थिति (Position of hand)

अपनी भुजाओं (forearm) को कीबोर्ड और माउस के बराबर रखें। अपनी कलाई सीधी रखें।

### मॉनिटर प्लेसमेंट (Monitor placement)

अपनी गर्दन सीधी रखें। स्क्रीन की ऊपरी सीमा को आँख के स्तर पर रखें। लगभग 60 से 65 सेमी की अनुमानित दूरी रखें।

## माउस और कीबोर्ड प्लेसमेंट (Mouse and Keyboard Placement )

कीबोर्ड और माउस को लगभग 20-25 सेमी की दूरी पर एक साथ रखें।

## कुर्सी और मेज का स्थान / प्लेसमेंट (Chair and Table Placement)

कम्प्यूटर उपयोगकर्ता की कुर्सी सहायक होनी चाहिए। कुर्सी और मेज की ऊंचाई आदर्श होनी चाहिए। कम्प्यूटर टेबल में भी पर्याप्त जगह होनी चाहिए।



चित्र - कीबोर्ड की प्रत्येक पंक्ति पर उंगलियों का उपयोग करना

## उंगलियों को कुंजियों का आवंटन (Allocation of keys to fingers)

दूसरी पंक्ति (होम पंक्ति) से टाइप करने की प्रक्रिया शुरू होती है, इसके बाद तीसरी पंक्ति (ऊपरी पंक्ति), पहली पंक्ति (निचली पंक्ति) और चौथी पंक्ति (संख्या पंक्ति) होती है। दोनों हाथों की उंगलियां प्रत्येक पंक्ति पर आवंटित कुंजी को संचालित करने के लिए उपयोग करें।

## 2.7 संख्यात्मक कीपैड का उपयोग करना (Using Numeric Keypad)



चित्र - न्यूमेरिक कीपैड

टाइप करते समय संख्यात्मक डेटा प्रविष्टि भी उतनी ही महत्वपूर्ण है। संख्यात्मक कीपैड में चार स्तंभ (Four Columns) और पाँच पंक्तियाँ (Five Rows) हैं। जिस पंक्ति में 4, 5, 6 और + होते हैं उसे होम पंक्ति कहते हैं। यहां पर संख्या 5 मार्गदर्शक कुंजी है। इसमें एक छोटी सी उभरी हुई रेखा है जो टच टाइपिस्ट के लिए अन्य कुंजियों पर उंगलियों के स्थान के लिए एक मार्गदर्शक के रूप में कार्य करती है। '0' को दाहिने हाथ के अंगूठे से दबाना चाहिए।

## 2.8 टच टाइपिंग तकनीक (Touch Typing Technique)

टच टाइपिंग से टाइपिंग की गति और सटीकता में सुधार होता है। एक टच टाइपिस्ट कभी भी कीबोर्ड को नहीं देखता है। टाइपिस्ट का ध्यान पूरी तरह से शब्दों और वाक्यांशों को पढ़ने पर होता है क्योंकि उंगलियां पाठ को रिफ्लेक्सिव तरीके से टाइप करती हैं। सीखने के चरण इस प्रकार हैं –

### चरण I

इस चरण में, शिक्षार्थी कीबोर्ड की केवल होम पंक्ति (कैप्स लॉक कुंजी से शुरू होने वाली पंक्ति) का उपयोग करके टाइप करना शुरू करता है। इसके बाद निचली और ऊपरी पंक्तियों, संख्या पंक्ति, बड़े अक्षरों और विशेष प्रतीकों पर कुंजियों का उपयोग करके टाइप करना सीखा जाता है। टाइप करते समय कीबोर्ड की ओर देखने से बचना चाहिए।

## चरण II

इस चरण में, शिक्षार्थी अक्सर उपयोग किए जाने वाले अक्षरों को याद करता है और इन अक्षरों वाले शब्दों को टाइप करता है।

## चरण III

शिक्षार्थी पूरे कीबोर्ड की कुंजियों का उपयोग करके टेक्स्ट टाइप करता है।

### 2.8.1 टच टाइपिंग के नियम (Touch Typing Rules)

हमें टच टाइपिंग के नियम पता होने चाहिए। आइये अब इन नियमों के बारे में जानते हैं-

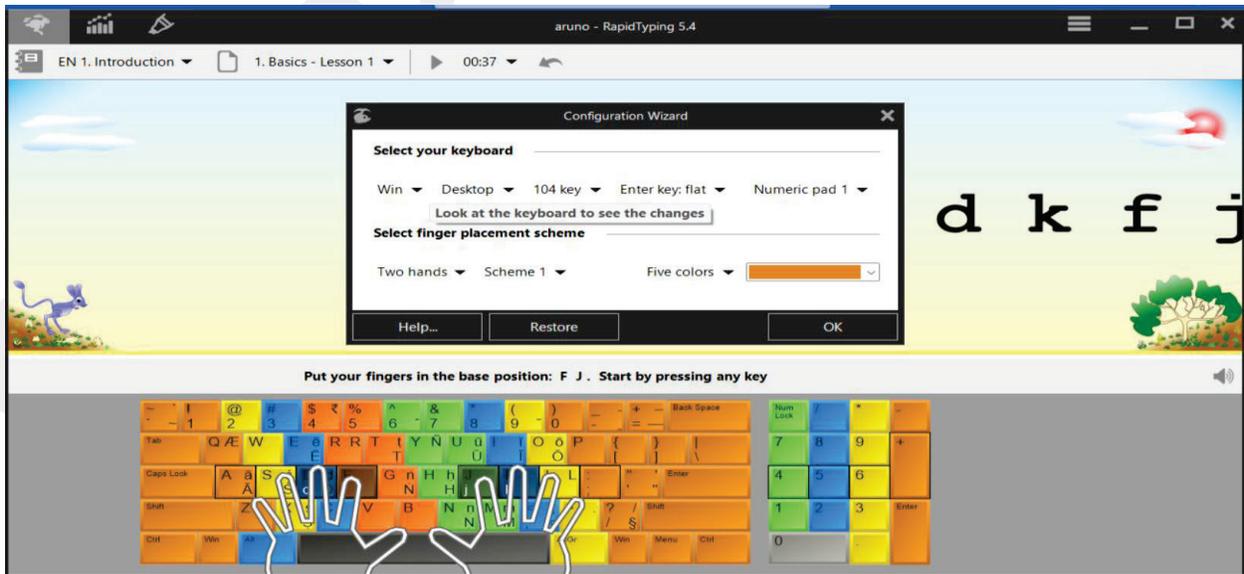
1. एफ, डी, एस, ए, (FDSA) और जे, के, एल, ; (JKL ; ) कुंजियाँ (QWERTY कीबोर्ड पर) आधार स्थिति का प्रतिनिधित्व करती हैं। कीबोर्ड में आमतौर पर F और J कुंजी पर एक छोटा सा उभार होता है। ये उभार उंगलियों को कीबोर्ड को देखे बिना आधार स्थिति का पता लगाने में मदद करते हैं।
2. संख्यात्मक कीपैड के लिए, संख्यात्मक पैड पर आधार कुंजी संख्या 5 कुंजी है, संख्या 4 कुंजी तर्जनी के लिए है, और संख्या 6 कुंजी अनामिका के लिए है। संख्यात्मक पैड संख्यात्मक डेटा इनपुट को सरल और तेज़ बनाता है।
3. संख्या पंक्ति (Number Row) में कुंजियों पर दिखाई देने वाले प्रतीक/सिंबल एक हाथ से टाइप किए जाते हैं; जबकि दूसरे हाथ की छोटी उंगली 'Shift' कुंजी दबाती है।
4. टाइप करते समय कीबोर्ड की ओर नहीं देखना चाहिए। अपनी उंगलियों से आवश्यक कुंजियाँ ढूँढने का प्रयास करें।
5. सीखने के शुरुआती चरण में तेजी से टाइप न करें। गलतियों से बचने के लिए सीखने के चरण में अपना समय लें। जैसे-जैसे आप आगे बढ़ेंगे आपकी गति स्वतः ही बढ़ जाएगी।
6. अपने हाथों और उंगलियों को मूल स्थिति के करीब रखें। इससे टाइपिंग स्पीड बेहतर होती है और हाथों पर तनाव कम होता है।
7. कीबोर्ड की कुंजियों पर यथासंभव कम दबाव डालने का प्रयास करें।
8. अपर/लोअर केस के बीच स्विच करने के लिए हमेशा दूसरे हाथ का उपयोग करें।

**आइए अभ्यास करें**

4. टच टाइपिंग तकनीक में कितने चरण शामिल हैं? प्रत्येक चरण का वर्णन करें।
5. होम पंक्ति कुंजियों को पहचानें:
  - A. QWER; TYK
  - B. ASDF JKL;
  - C. AXCF JNM;
  - D. ASER; UILO
6. K-फिंगर को इस नाम से भी जाना जाता है:
  - A. दाहिनी तर्जनी
  - B. दाहिनी मध्यमा उंगली
  - C. दाहिनी अनामिका
  - D. दाहिनी छोटी उंगली
7. आधार कुंजी स्थिति (Base Key Position) से आप क्या समझते हैं? कृपया समझाएँ।

## 2.9 टाइपिंग का अभ्यास (Practice and Learn Typing)

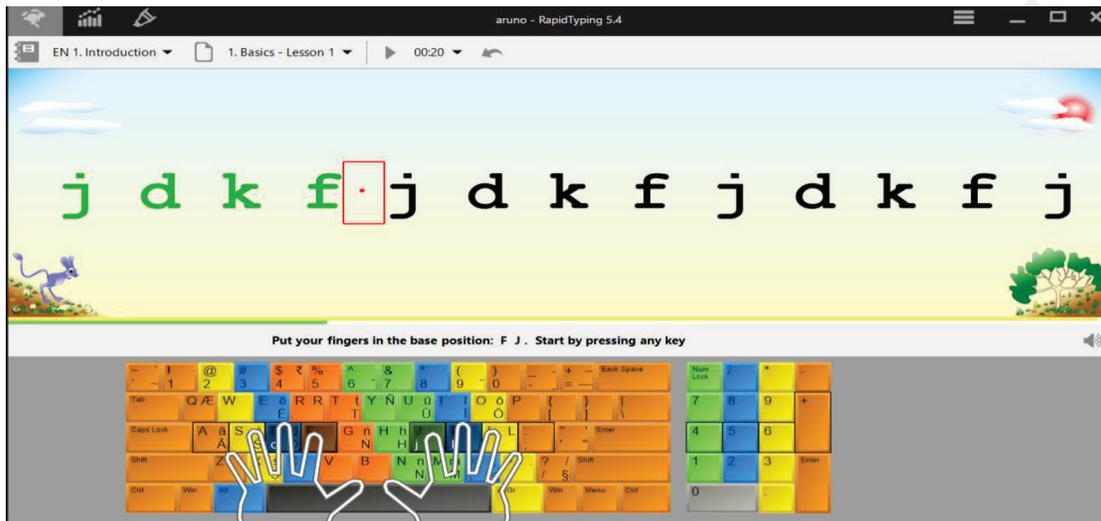
टच टाइपिंग सीखने के लिए हमें एक सॉफ्टवेयर की आवश्यकता होती है। सॉफ्टवेयर के माध्यम से टाइपिंग का अभ्यास करने और सीखने के लिए हमें निम्नलिखित कार्य करने होते हैं – रैपिडटाइपिंग सॉफ्टवेयर (RapidTyping Software) एक सुविधाजनक और उपयोग में आसान कीबोर्ड ट्रेनर है जो आपकी टाइपिंग गति को बेहतर बनाने और टाइपिंग एरर (Typing Error) को कम करने में मदद करता है।



चित्र - रैपिडटाइपिंग ट्यूटर सॉफ्टवेयर

रैपिड टाइपिंग ट्यूटर सॉफ्टवेयर डाउनलोड करने के लिए कृपया निम्नलिखित लिंक का अनुसरण करें -  
<https://rapidtyping.com/downloads.html>

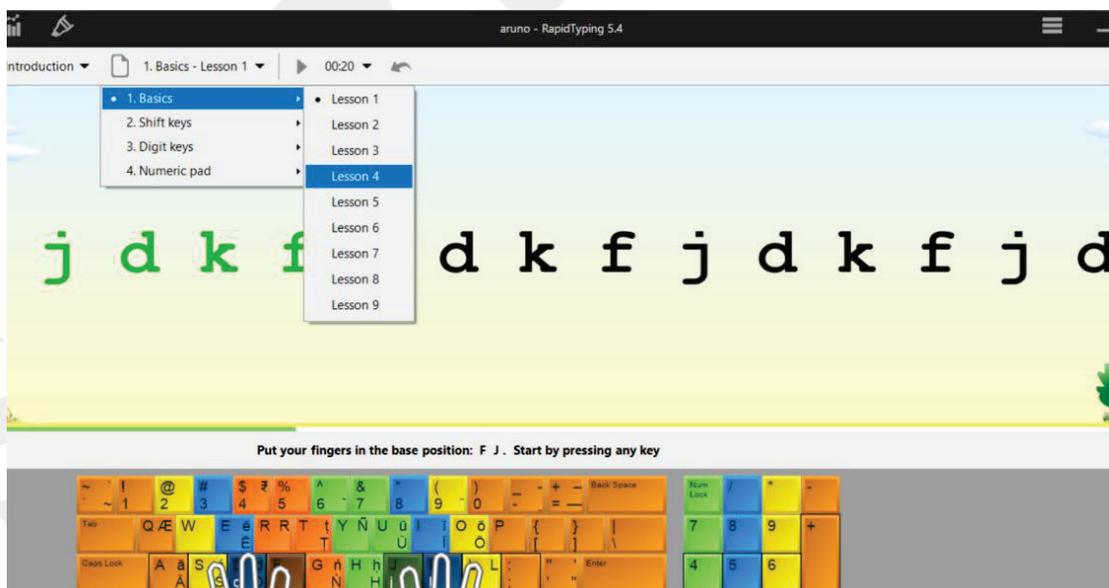
वर्चुअल कीबोर्ड: यह एक प्रकार का ऑन-स्क्रीन कीपैड है जो सभी दस उंगलियों से टाइपिंग सीखने में मदद करता है।



चित्र - रैपिडटाइपिंग ट्यूटर सॉफ्टवेयर और वर्चुअल कीबोर्ड

## 2.9.1 रैपिडटाइपिंग ट्यूटर का प्रयोग - BEGIN LESSONS

1. कौशल के आधार पर वांछित पाठ्यक्रम का चयन करें -



2. अपनी उंगली को कीबोर्ड की आधार स्थिति पर सेट करें और पाठ शुरू करने के लिए कोई भी कुंजी दबाएं।
3. अपनी उंगली को कीबोर्ड की आधार स्थिति पर सेट करें और पाठ शुरू करने के लिए कोई भी कुंजी दबाएं।
4. किसी पाठ को रोकना – 'Pause the lesson' बटन पर क्लिक करें या 'F5' कुंजी दबाएँ।
5. पाठ पुनः आरंभ करने के लिए; टूलबार पर 'Restart the lesson' बटन पर क्लिक करें या 'F8' कुंजी दबाएँ।

### 2.9.2 परिणामों की व्याख्या

हर बार जब आप कोई पाठ पूरा करते हैं, तो परिणाम संवाद विंडो इस पाठ में आपकी उपलब्धियों को प्रदर्शित करती है। परिणाम संवाद विंडो में रेटिंग और त्रुटियाँ नामक दो टैब होते हैं। आप अपने मेट्रिक्स की समीक्षा कर सकते हैं:

**रंग संकेत इस प्रकार है:**

- हरे अक्षर सही इनपुट दर्शाते हैं।
- पीले अक्षर स्वीकार्य समय सीमा से बहार के सही इनपुट के लिए हैं।
- लाल अक्षर स्वीकार्य समय सीमा के भीतर गलत इनपुट दर्शाते हैं।
- नारंगी अक्षर गलत इनपुट दर्शाते हैं जो स्वीकार्य समय सीमा से भी अधिक है (यह सबसे खराब परिणाम है)।

### 2.9.3 टाइपिंग स्पीड की गणना

टाइपिंग गति को विभिन्न सटीकता के साथ निम्नलिखित तरीके से मापा जा सकता है जैसे कि –

- एक निश्चित समयावधि (सबसे कम सटीक) के लिए कितने शब्द टाइप किए जाते हैं?
- एक निश्चित समयावधि के लिए कितने अक्षर टाइप किए जाते हैं?
- एक निश्चित समयावधि (सबसे सटीक) के लिए कितने कुंजी स्ट्रोक बनाए जाते हैं? यह गति पर निर्भर करता है जैसे:
- सरल गति (सकल गति)

- शुद्ध गति (सकल गति शून्य त्रुटियाँ)

निम्न तालिका टाइपिंग गति के प्रकारों का विस्तृत विवरण दिखाती है।

प्रकार (Types)	विवरण (Description)	Formulas
WPM	एक मिनट की समयावधि में टाइप किए गए शब्दों की संख्या	$WPM = (\text{त्रुटि रहित शब्द} + \text{त्रुटि युक्त शब्द}) / \text{मिनटों में बिताया गया समय}$
नेट WPM (Net WPM)	त्रुटियों वाले शब्दों के बिना एक मिनट की समयावधि में टाइप किए गए शब्दों की संख्या	$\text{नेट WPM} = WPM - (\text{त्रुटियों वाले शब्द} / \text{मिनटों में बिताया गया समय})$
CPM	एक मिनट की समयावधि में टाइप किये गये अक्षरों की संख्या	$\text{सीपीएम} = (\text{त्रुटि रहित वर्ण} + \text{त्रुटि युक्त वर्ण}) / \text{मिनटों में बिताया गया समय}$
Net CPM	त्रुटियों वाले वर्ण रहित CPM	$\text{नेट सीपीएम} = \text{सीपीएम} - (\text{त्रुटियों वाले अक्षर} / \text{बिताया गया समय मिनटों में})$
KPM	एक मिनट की समयावधि में की-स्ट्रोक की संख्या	$\text{केपीएम} = (\text{त्रुटियों के बिना की-स्ट्रोक} + \text{त्रुटियों के साथ की-स्ट्रोक}) / \text{मिनटों में बिताया गया समय}$
नेट केपीएम (Net KPM)	बिना त्रुटियों के साथ की-स्ट्रोक वाला KPM	$\text{नेट केपीएम} = \text{केपीएम} - (\text{त्रुटियों के साथ की-स्ट्रोक} / \text{मिनटों में बिताया गया समय})$

उदाहरण के लिए, यदि किसी छात्र ने प्रति 2 मिनट में 140 अक्षर टाइप किए हैं और 40 अक्षरों में त्रुटियाँ हैं।

सरल गति =  $140 \text{ अक्षर} / 2 \text{ मिनट} = 70 \text{ सीपीएम}$

नेट CPM =  $70 \text{ CPM} - (40 \text{ त्रुटियाँ} / (2 \text{ मिनट})) = 50 \text{ नेट सीपीएम}$

#### 2.9.4 टाइपिंग सटीकता (Typing Accuracy)

टाइपिंग सटीकता को टाइप की गई कुल प्रविष्टियों में से सही प्रविष्टियों के प्रतिशत के रूप में परिभाषित किया गया है।

### 2.9.5 टाइपिंग लय (Typing Rhythm)

टच टाइपिंग तकनीकों में टाइपिंग लय बहुत महत्वपूर्ण है। टाइपिंग लय का मतलब है कि कुंजी स्ट्रोक समान अंतराल पर आने चाहिए। लगातार टाइपिंग स्पीड को नियंत्रित करने के लिए स्लोडाउन इंडिकेटर का उपयोग किया जाता है।

### 2.9.6 समग्र रेटिंग गणना (Overall Rating Calculation)

कुल रेटिंग (%) = (नेट स्पीड / कोर्स लक्ष्य/स्पीड) x 100%

जहां, नेट स्पीड नेट डब्ल्यूपीएम, नेट सीपीएम या नेट केपीएम है, तथा प्रत्येक कोर्स के लिए उपलब्ध वर्तमान विकल्पों पर निर्भर करता है।

अच्छी टाइपिंग गति: एक औसत पेशेवर टाइपिंग गति 50 से 80 शब्द प्रति मिनट है और कुछ मामलों में टाइपिस्ट 120 शब्द प्रति मिनट से ऊपर की गति पर काम करते हैं।

अल्फ़ान्यूमेरिक कीबोर्ड पर सबसे तेज़ टाइपिंग गति एक मिनट में 216 शब्द है जो 1946 में स्टेला पजुनास द्वारा हासिल की गई थी।

2005 में गिनीज बुक ऑफ वर्ल्ड रिकॉर्ड्स के अनुसार, लेखिका बारबरा ब्लैकबर्न दुनिया में सबसे तेज़ अल्फा न्यूमेरिकल अंग्रेजी भाषा टाइपिस्ट थीं। ड्वोरक सरलीकृत कीबोर्ड का उपयोग करके, उन्होंने 50 मिनट के लिए 150 शब्द प्रति मिनट और छोटी अवधि के लिए 170 शब्द प्रति मिनट बनाए रखा। उसकी शीर्ष गति 212 शब्द प्रति मिनट थी।



### महत्वपूर्ण प्रश्न

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. निम्नलिखित में से कौन विराम चिन्हों (punctuation marks) की कुंजी नहीं है?

- A. Comma (,)
- B. Period (.)
- C. Semicolon (;)
- D. Equal sign (=)
- E. Dollar (\$)

2. निम्नलिखित में से कौन सी एरो की (Arrow Key) नहीं है?
- Top (^)
  - Right (→)
  - Down (↓)
  - Left (←)
3. निम्नलिखित में से कौन सा ऑपरेशन माउस द्वारा नहीं किया जाता है?
- बायां क्लिक
  - राइट क्लिक
  - मध्य क्लिक
  - डबल क्लिक
4. रैपिड टाइपिंग ट्यूटर में, निम्नलिखित में से कौन सा सत्य नहीं है?
- हरे अक्षर सही इनपुट दर्शाते हैं।
  - पीले अक्षर अतिरिक्त समय में सही इनपुट के लिए हैं।
  - लाल अक्षर समय के साथ गलत इनपुट दर्शाते हैं।
  - नारंगी अक्षर समय के साथ गलत इनपुट दर्शाते हैं।

#### रिक्त स्थान भरें

- अक्षर (A-Z) और संख्या (0-9) को \_\_\_\_\_ कुंजी के रूप में जाना जाता है।
- डेल कुंजी (Del Key) कर्सर \_\_\_\_\_ पर वर्ण को हटा देती है।
- \_\_\_\_\_ कीबोर्ड पर सबसे लंबी कुंजी है।
- संख्यात्मक कीपैड में \_\_\_\_\_ कॉलम और \_\_\_\_\_ पंक्तियाँ होती हैं।

## बताएं कि नीचे दिए गए कथन सत्य हैं या गलत:

1. Alt कुंजी का प्रयोग हमेशा दूसरी कुंजी के साथ किया जाता है।
2. कीबोर्ड पर 5 एरो कुँजियाँ होती हैं।
3. बैकस्पेस कुंजी का उपयोग कर्सर के दाईं ओर के अक्षर को हटाने के लिए किया जाता है।
4. कैप्स लॉक कुंजी एक टॉगल कुंजी है।
5. एंटर कुंजी को रिटर्न कुंजी के रूप में भी जाना जाता है।
6. 'F' और 'J' कुंजी को गाइड कुंजी के रूप में जाना जाता है।
7. कुंजीपटल पर दो कैप्स लॉक कुंजी होती हैं।
8. माउस में दो स्क्रॉल बटन होते हैं।
9. संख्यात्मक कीपैड पर, संख्या 8 मार्गदर्शक कुंजी है।
10. होम कुंजी दबाने पर कर्सर दस्तावेज़ (Document) के पहले अक्षर पर चला जाता है।
11. रैपिड टाइपिंग ट्यूटर में, दर्ज किए गए सही इनपुट को पीले रंग से दर्शाया जाता है।
12. अलग-अलग सॉफ्टवेयर में फ़ंक्शन कुंजियों का अलग-अलग अर्थ होता है।

## लघु उत्तरीय प्रश्न

1. टाइपिंग एर्गोनॉमिक्स की भूमिका स्पष्ट करें।
2. कंप्यूटर कीबोर्ड की निचली पंक्ति की कुंजियों के फिंगर आवंटन का उल्लेख करें।
3. 'टच टाइपिंग' क्या है?
4. कोई चार कीबोर्डिंग टिप्स दीजिए।
5. टाइपिंग सटीकता और टाइपिंग लय से क्या तात्पर्य है?



## इकाई-3

# डिजिटल दस्तावेज़ीकरण (Documentation)

### सीखने के प्रतिफल

#### विद्यार्थी-

- वर्ड प्रोसेसिंग (Word Processing) सॉफ्टवेयर शुरूआत करने की प्रक्रिया समझते हैं।
- दस्तावेज़(document) संपादित (edit) कर पाते हैं।
- दस्तावेज़(document) स्वरूपित (format) करना कर पाते हैं।
- तालिकाएँ(table) बनाएँ और उपयोग (use) कर पाते हैं।
- दस्तावेज़(document) प्रिंट कर पाते हैं।
- मेल मर्ज के माध्यम से दस्तावेज़(document) प्रिंट कर पाते हैं।

### परिचय (Introduction)

एक समय ऐसा था जब कुछ लिखने के लिए manual टाइपराइटर्स का उपयोग किया जाता था, जिसे इलेक्ट्रॉनिक टाइपराइटर्स ने बदल दिया, और अब इस कारण computer का उपयोग होता है। एक कागज में लिखी सामग्री को document कहा जाता है और इसे तैयार करने की प्रक्रिया को documentation कहा जाता है। documentation की आवश्यकता बाकी सामग्री को एक लंबे समय तक सुरक्षित रखने के लिए या साक्षात्कार के रूप में उपयोग करने के लिए होती है। Paper document, पत्र (letter), रिपोर्ट (Report), थीसिस (thesis), किताबें (books) आदि हो सकते हैं। हाथ से लिखे गए document की कुछ सीमाएँ भी हो सकती हैं जैसे कि विशिष्ट handwriting को समझना। कंप्यूटर हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर टेक्नोलॉजी में उन्नति के साथ, हाथ से लिखित documents की प्रक्रिया स्वचालित रूप से कंप्यूटर वर्ड प्रोसेसिंग में परिणामित हुई है।

शब्द प्रोसेसर (word processor) के कुशल उपयोग से उपयोगकर्ता (user) अपनी लेखनी को संशोधित कर सकते हैं, नए विचार जोड़ सकते हैं, और तालिकाएँ (table), चित्र (image), और अन्य सामग्री जोड़ सकते हैं। इसके साथ, शब्द प्रोसेसर (word processor) उपयोगकर्ताओं को सुरक्षित तरीके से अपनी लेखनी को सहेजने (save) और साझा (share) करने की सुविधा भी प्रदान करता है।

यह एक पेशेवर और प्रभावी तरीके से दस्तावेज़ बनाने और संशोधित करने की सुविधा प्रदान करने के लिए आम तौर से व्यापक तरीके से उपयोग किया जाता है और विभिन्न विधियों के साथ सहयोग करने की क्षमता होती है।

## Typewriter



### 1 लिब्रे ऑफिस राइटर का परिचय (Introduction to Libre Office)

LibreOffice एक फ्री और ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर (FOSS) है, जिसमें पूरी तरह से विशेषज्ञ office suite शामिल है। वर्तमान में LibreOffice की संस्करण 6.0 और उससे ऊपर उपलब्ध हैं। इसे वेबसाइट [www.libreoffice.org](http://www.libreoffice.org) से मुक्त में डाउनलोड किया जा सकता है। यह स्यूट कई भाषाओं में उपलब्ध है और कई प्लेटफॉर्म (Windows, Mac और Linux) पर चलता है। यह प्रकाशन के लिए खुले दस्तावेज़ स्वरूप (Open Document Format - ODF) फ़ाइल स्वरूप का उपयोग करता है। LibreOffice के घटक एक दूसरे के साथ मिले हुए हैं और इसमें एक समान 'लुक एंड फ़ील' होता है, जिससे इसका उपयोग और प्रशिक्षण करना आसान है। LibreOffice के घटक (parts) हैं:

1. Writer: वर्ड प्रोसेसिंग के लिए
2. Calc: स्प्रेडशीट तैयारी के लिए
3. Impress: प्रस्तुति के लिए
4. Base: डेटाबेस प्रबंधन के लिए
5. Draw: ड्राइंग के लिए

और अन्य। LibreOffice में प्रत्येक रूप से और सहेजने के लिए फ़ाइलें खोलने का समर्थन शामिल है, जिसमें Microsoft Office, HTML, XML, WordPerfect, और PDF जैसे कई सामान्य स्वरूपों का समर्थन है।

## 1 वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर शुरू करना!

### 1: लिब्रे ऑफिस राइटर के साथ शुरुआत करना (Getting started with Libre Office Writer) (वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर)

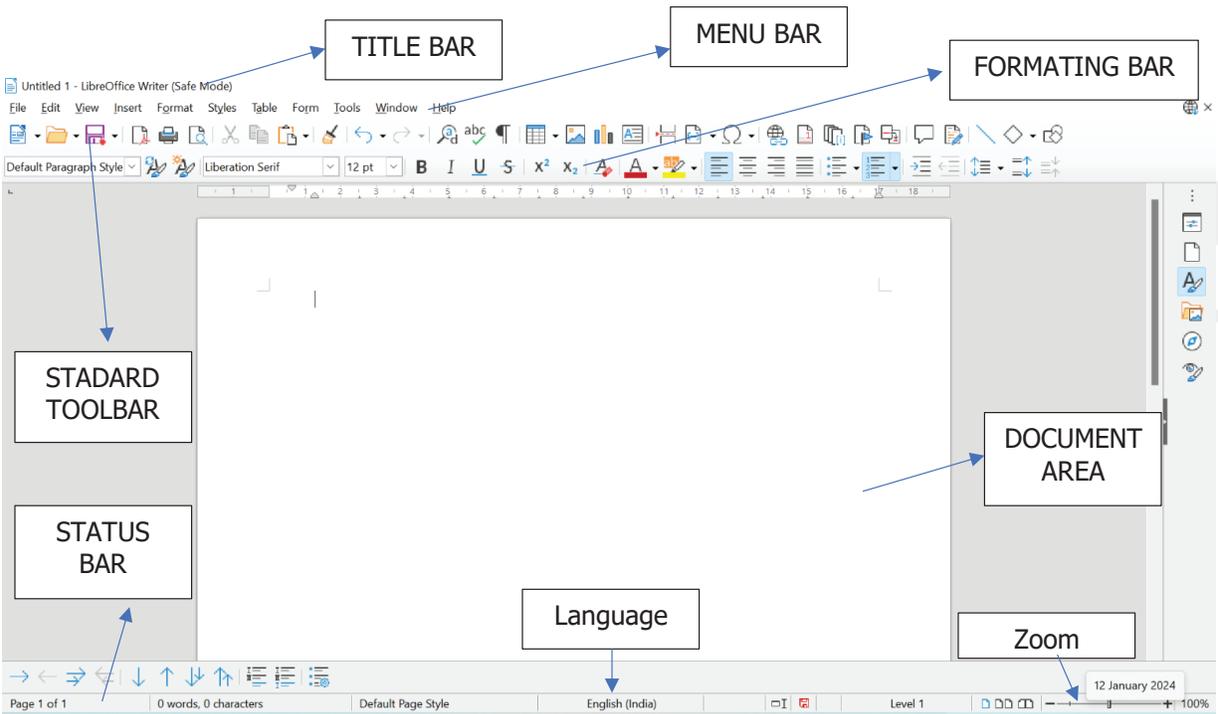
इस साफ्टवेयर का पहला संस्करण 25 January, 2011 को आया था। इसका निर्माण "The Document Foundation" द्वारा निःशुल्क किया गया है। यह प्रोग्राम सी प्लस प्लस, जावा, और पाइथन लैंग्वेज से बना है। इसका प्रकार आफिस सूट है। लिब्रे ऑफिस राइटर एक ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर है यह सभी प्रकार के आपरेटिंग सिस्टम पर कार्य करने वाला एक एप्लिकेशन साफ्टवेयर है। इसमें फाइल का डिफाल्ट नाम अनटाइटिल-1 होता है तथा इसका extension .odf text document है जबकि Ms Word में .doc, .docx के नाम से फाइल सेव होती थी।

लिब्रे आफिस में एक ही साफ्टवेयर के अंतर्गत Libre Writer, Libre Calc, Libre Impress के नाम से साफ्टवेयर होते हैं

### वेब आधारित वर्ड प्रोसेसर

- Google Docs
- Office 365 Word
- Microsoft OneDrive Word

## LibreOffice Writer Window



**LibreOffice Writer** का मुख्य उद्देश्य है लोगों को एक बेहतर और सुरक्षित तरीके से लेखन करने का सुविधा प्रदान करना। इसका उपयोग लेखन, रिपोर्ट्स, पत्र, और अन्य दस्तावेज़ बनाने के लिए होता है। यह एक मुक्त और खुला स्रोत सॉफ़्टवेयर है, इसलिए लोग इसे बिना किसी खर्च के डाउनलोड और उपयोग कर सकते हैं।

**LibreOffice Writer के कुछ मुख्य उद्देश्य इस प्रकार हैं:**

1. **सुविधाजनक इंटरफ़ेस:** यह एक आसान और बड़े संख्या में लोगों के लिए उपयोगकर्ता मित्रपूर्ण इंटरफ़ेस प्रदान करता है, जो लेखन को सहज बनाता है।
2. **मुक्त और खुला स्रोत:** इस सॉफ़्टवेयर के मुक्त और खुले स्रोत का होने के कारण सभी लोग इसका उपयोग कर सकते हैं और उसे अपनी आवश्यकताओं के अनुसार सांदर्भिक रूप से बदल सकते हैं।
3. **विभिन्न स्वरूपों का समर्थन:** यह अनेक प्रकार के दस्तावेज़ और स्वरूपों का समर्थन करता है, जिससे लोग अपने दस्तावेज़ को विभिन्न स्थानों पर साझा कर सकते हैं।
4. **सुरक्षितता:** इसमें डेटा सुरक्षित रूप से संरक्षित रहता है, जिससे लोग अपनी जानकारी को सुरक्षित महसूस कर सकते हैं।

**2: LibreOffice Writer को खोलने के लिए निम्नलिखित चरणों का पालन करें:**

LibreOffice Writer को Open कैसे करे?

Start → All program → Libre Office → Libre Writer

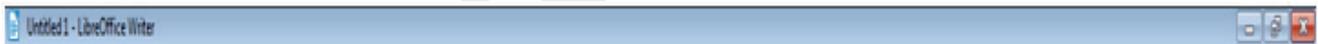
LibreOffice Writer खोलने के लिए निम्नलिखित सरल चरणों का पालन करें:

कंप्यूटर को चालू करें: सबसे पहले अपने कंप्यूटर को चालू करें।

- लिब्रे ऑफिस राइटर खोलें: डेस्कटॉप पर जाएँ और "Start" बटन पर क्लिक करें या अपने ऑपरेटिंग सिस्टम के "Start" विकल्प का उपयोग करें। फिर "LibreOffice" या "LibreOffice Writer" जैसा शब्द खोजें और उस पर क्लिक करें।
- नया दस्तावेज़ चुनें: LibreOffice खुलने पर, "File" मेनू में जाएँ और "New" का चयन करें। फिर "Text Document" को चुनें।
- लेखन शुरू करें: एक नया LibreOffice Writer दस्तावेज़ खुलेगा, और आप अब लेखन शुरू कर सकते हैं।

इस तरीके से आप अपने कंप्यूटर पर LibreOffice Writer खोल सकते हैं और नए दस्तावेज़ बना सकते हैं।

**लिब्रे राइटर पढ़ने से पहले इसके बेसिक संरचना (structure) को समझ लेते हैं :- Toolbars: -**



Title Bar - यह सभी प्रोग्रामों में सबसे ऊपर की ओर होती है इसे टाइटल बार इसलिए कहा जाता है क्योंकि इस बार में उस प्रोग्राम का नाम लिखा होता है जिसका हम प्रयोग कर रहे हैं तथा राइट हैंड साइट पर तीन बटन दिये होते हैं जिनके नाम मिनीमाइज, मैक्सीमाइज एवं क्लोज होते हैं (चित्र 3. 3)।

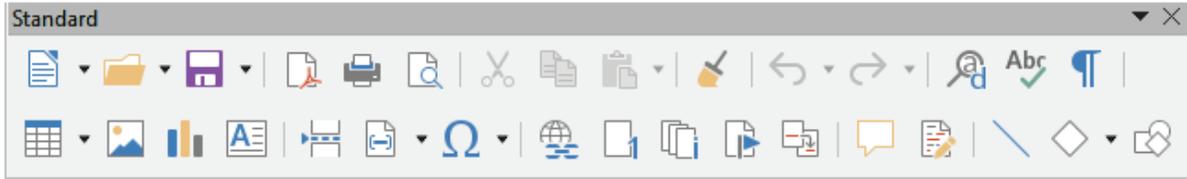


1. Minimize
2. Restore/Maximize
3. Close



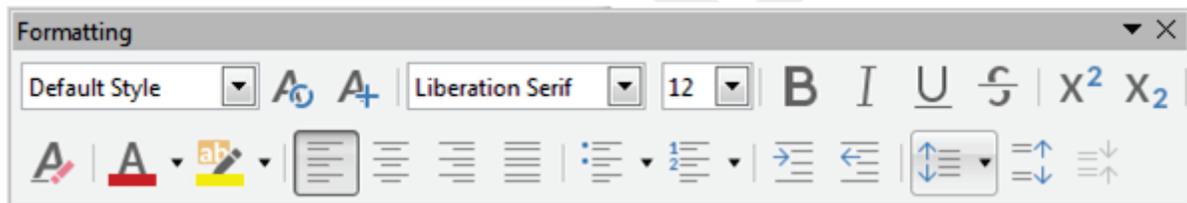
चित्र 3. 5 मेन्यू बार

Menu Bar :- टाइटल बार के तुरन्त नीचे एक बार होती है जिसमें फाइल, एडिट, व्यू, इन्सर्ट आदि ऑप्शन दिये होते हैं जिन्हें हम मीनू बार के नाम से जानते हैं।

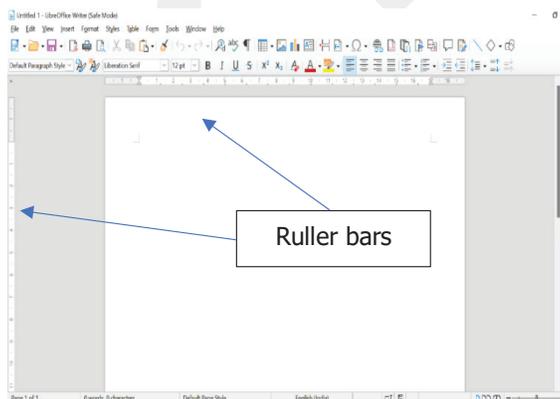


चित्र 3. 6 स्टैंडर्ड टूलबार

**Standard Bar-** यह बार मीनू बार के एकदम नीचे होती है इस बार में कट, कापी, पेस्ट इत्यादि विकल्प दिये होते हैं। जिसका document फाइल को बनाने के लिए save या print करने के लिए प्रयोग में लाया जा सकता है।



**Formatting Toolbar:** - इस पर भी कुछ कमाण्ड या विकल्प प्रदर्शित होते हैं। ये ऐसे विकल्प होते हैं जिनका प्रयोग डाक्यूमेन्ट को आकर्षक बनाने के लिए अर्थात् Formatting (चित्र 3. 8 )करने के लिए किया जाता है। जैसे- पैराग्राफ style, font face, font size, bold, italic, underline, superscript, bullets, numbering, indent, line spacing आदि।



**Ruler Bar-** यह बार फारमेटिंग बार के नीचे स्केल की तरह दिखायी देती है इस बार के द्वारा पेज की मार्जिन को सेट करने का काम किया जाता है।

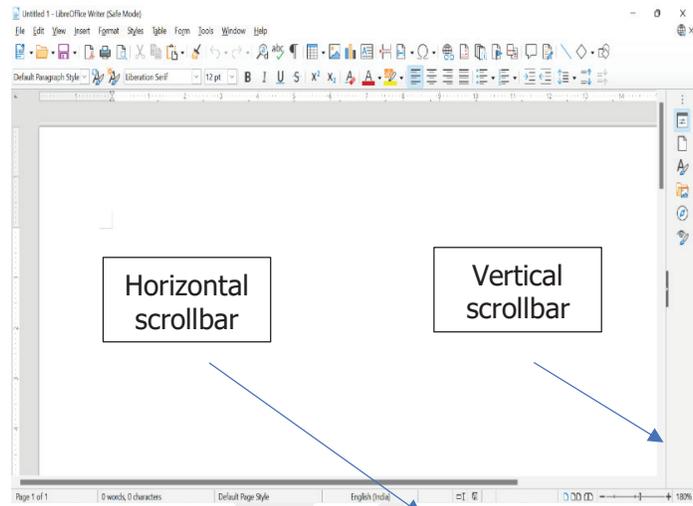
**Rulers:** - Rulers दो होते हैं-

- **horizontal:** - यह फॉर्मेटिंग टूलबार के नीचे अथवा पेज के ऊपर प्रदर्शित होता है। यह पेज की चौड़ाई को मापता है। सेंटीमीटर में।

- **Vertical:** - यह विन्डो पर बाँयी ओर ऊर्ध्वाधर रूप में प्रदर्शित होता है। यह पेज की ऊँचाई या लम्बाई को मापता है।

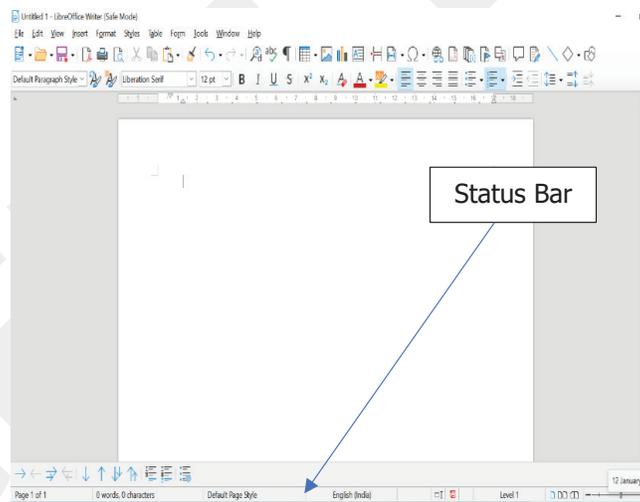
**Scroll Bar:** - यह भी दो होते हैं-

- horizontal scroll bar: - यह विन्डो पर नीचे की ओर प्रदर्शित होता है इससे पेज को दायें-बाँयें खिसकाते हैं।
- vertical scroll bar: - यह विन्डो या स्क्रीन पर दायीं ओर प्रदर्शित होती है इससे पेज को ऊपर या नीचे खिसकाते हैं।



चित्र 3.10 स्क्रोल बार

**Status Bar-** यह बार विन्डो में सबसे नीचे की ओर होती है यह बार ऊपर किये जाने वाले सभी कार्य का स्थिति प्रदर्शित करती है जैसे फाइल में कितने पेज है, कितने वर्ड है इत्यादि।



चित्र 3.11 स्थिति (Status Bar)

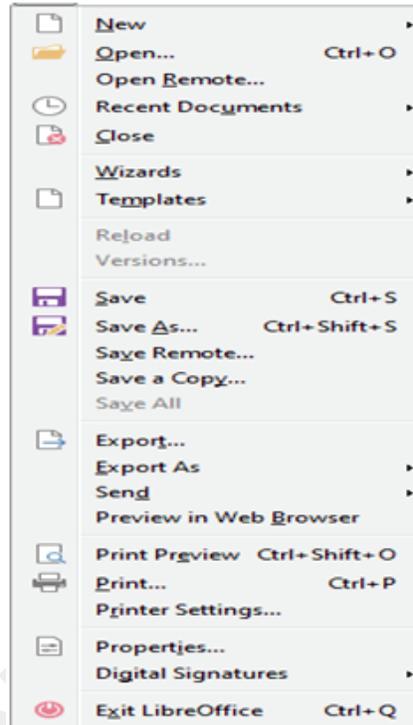
**Menu Bar:** - टाइटल बार के नीचे दिखने वाली पट्टी को मीनू बार कहते हैं जिसमें 11 मीनू होते हैं, जो निम्नवत् हैं-

File Edit **View** Insert Format Styles Table Form Tools Window Help

चित्र 3. 12 Menu Bar

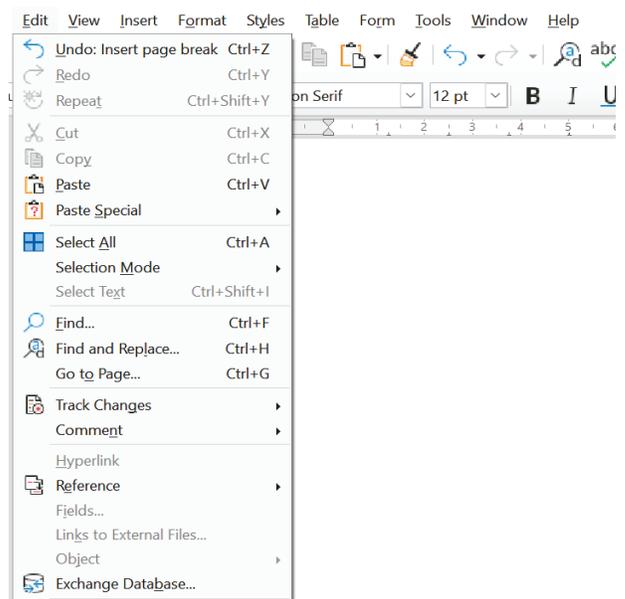
लिब्रे ऑफिस राइटर में मेन्यू आपको विभिन्न कार्यों और विकल्पों के लिए स्थान प्रदान करते हैं। यहां हिंदी में कुछ मुख्य मेन्यूज़ का सरल विवरण है:

- **फ़ाइल (File):** इस मेन्यू में आप नए दस्तावेज़ बना सकते हैं, पुराने को खोल सकते हैं, और अपने दस्तावेज़ को सहेज सकते हैं।



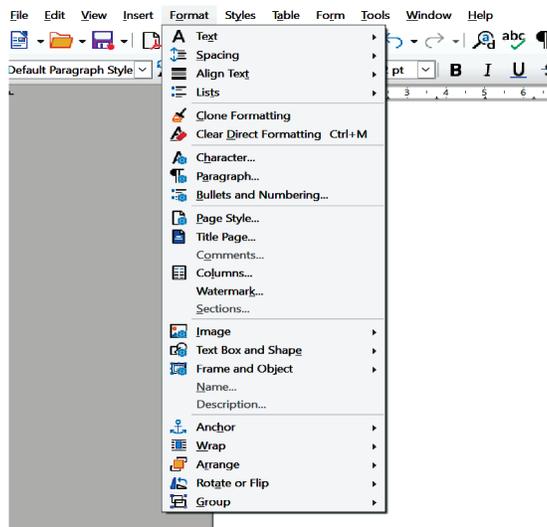
चित्र 3. 13

- **संपादन (Edit):** इस मेन्यू में विषय सामिग्री को काटना, कॉपी करना, पेस्ट करना, और अन्य संपादन संबंधित विकल्प होते हैं।



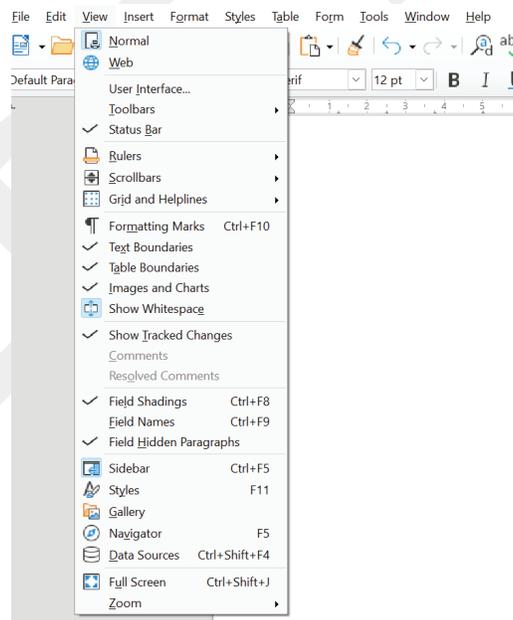
चित्र 3. 14 Edit Menu

- **स्वरूप (Format):** यहां आप विषय सामग्री और पृष्ठ(page) के स्वरूप(format) से संबंधित विकल्प पाएंगे, जैसे कि फॉन्ट, पैराग्राफ, और बैकग्राउंड रंग।



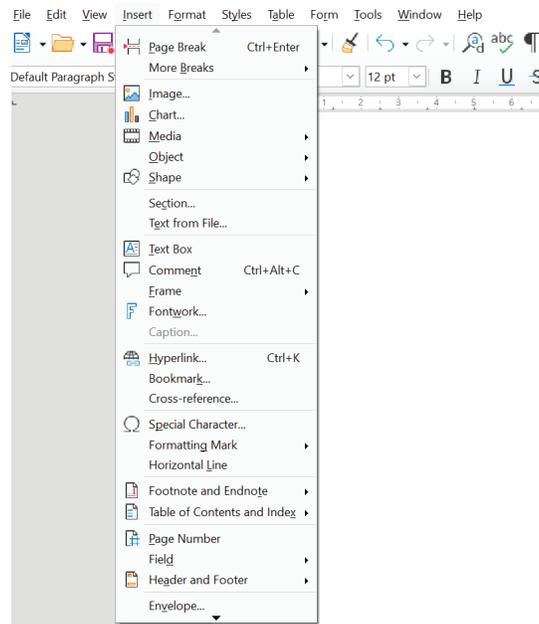
चित्र 3.15

- **सार्वजनिक (View Menu):** इससे आप दस्तावेज़ को पूरे स्क्रीन मोड में देख सकते हैं या नेविगेशन और स्लाइड शो को कस्टमाइज़ कर सकते हैं।



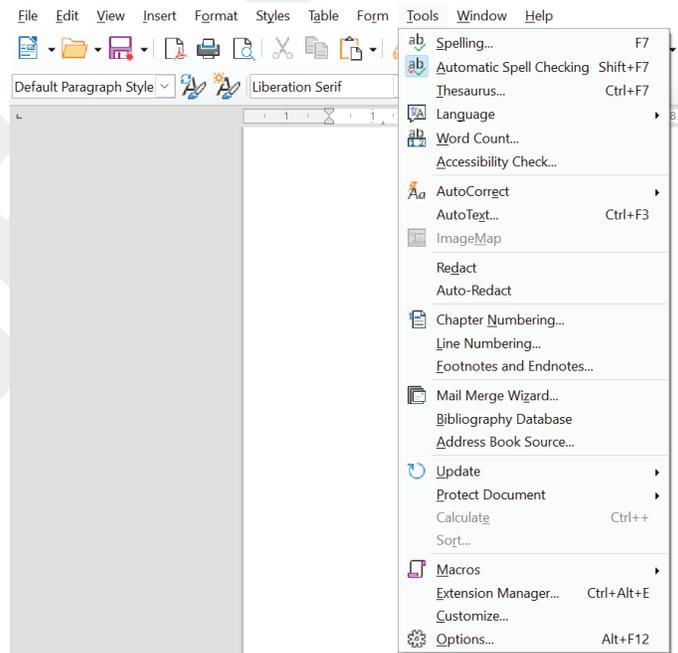
चित्र 3.16 Edit Menu

- **इन्सर्ट (Insert):** इस मेन्यू में आप दस्तावेज़ में चित्र, टेबल, हाइपरलिंक, और अन्य ऑब्जेक्ट्स को इन्सर्ट करने के विकल्प पाएंगे।



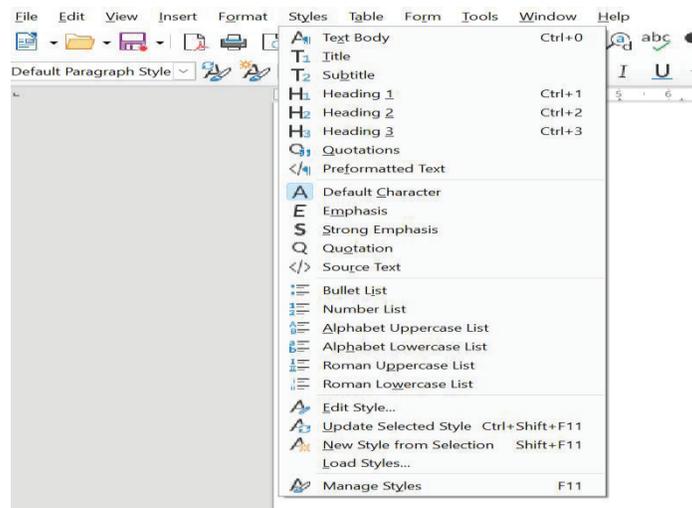
चित्र 3.17

- **उपकरण (Tools):** इस मेन्यू में आप थायर्स, स्पेलिंग और ग्रामर की जाँच, संग्रहण, और और भाषा से संबंधित उपकरण(tools options) पा सकते हैं।



चित्र 3. 18

- **शैली (Style):** "स्टाइल मेन्यु" में आप विभिन्न फ़ॉर्मेटिंग विकल्पों को संशोधित (change) करके आपके दस्तावेज़ की शैली और स्वरूप को व्यक्तिगत रूप से समर्थित कर सकते हैं, जैसे कि फ़ॉन्ट, अंतरछाया, और अन्य संप्रेषण विकल्प।



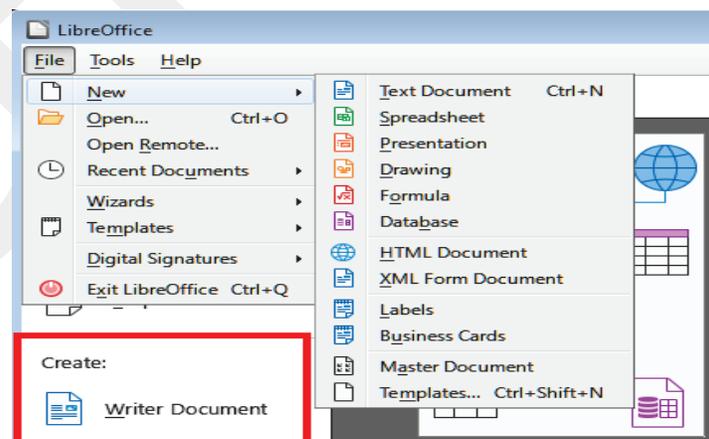
चित्र 3.19

इन मेन्यु का उपयोग करके आप लिब्रे ऑफिस राइटर में विभिन्न कार्यों को सीख सकते हैं और अपने दस्तावेज़ को सुधार सकते हैं।

#### 4: दस्तावेज़ बनाएँ (Create a Documents)

LibreOffice Writer में एक नए दस्तावेज़ बनाने के लिए निम्नलिखित चरणों का पालन करें:

लिब्रे ऑफिस ओपन करें:



चित्र 3.20

अपने कंप्यूटर में LibreOffice ओपन करें.

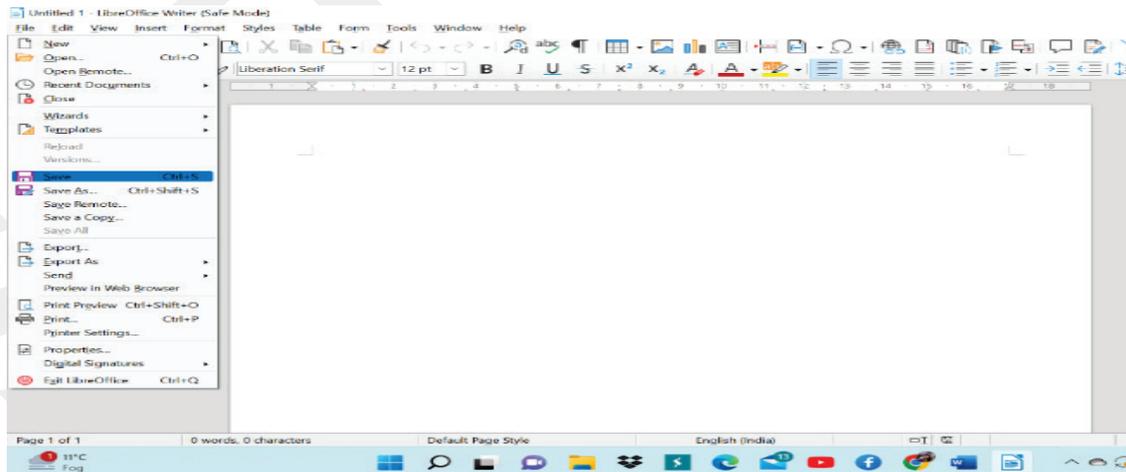
लिब्रे ऑफिस वार्ड पर क्लिक करें:

1. लिब्रे ऑफिस के मेनू से "Writer" या "वार्ड" आइकन पर क्लिक करें.
2. नया दस्तावेज़ शुरू करें:
3. "File" मेनू से "New" या "नया" का चयन करें और फिर "Text Document" को चुनें. Or use shortcut (ctrl+N)
4. पेज लेआउट चयन करें:
5. जब आप एक नया दस्तावेज़ शुरू करते हैं, आपको पेज लेआउट का चयन करना होगा, जैसे "Default," "Web," या "A4."
6. दस्तावेज़ में लेखन शुरू करें:
7. एक बार जब आपका दस्तावेज़ खुल जाए, आप लेखन शुरू कर सकते हैं. टेक्स्ट (text), छवियों (pictures), शीर्षक (headings), खंड (paragraph), इत्यादि जोड़ सकते हैं.

इस रूप से, आप LibreOffice Writer में एक नया दस्तावेज़ शुरू कर सकते हैं, और उसे एक पुस्तक जैसे फ़ॉर्मेट में व्यावसायिक या व्यक्तिगत उपयोग के लिए संशोधित कर सकते हैं।

**दस्तावेज़ को लिबर ऑफिस राइटर में सहेजें (Save document in libre office writer)**

**नए फ़ाइल को LibreOffice Writer में सहेजने के लिए निम्नलिखित सरल चरणों का पालन करें:**

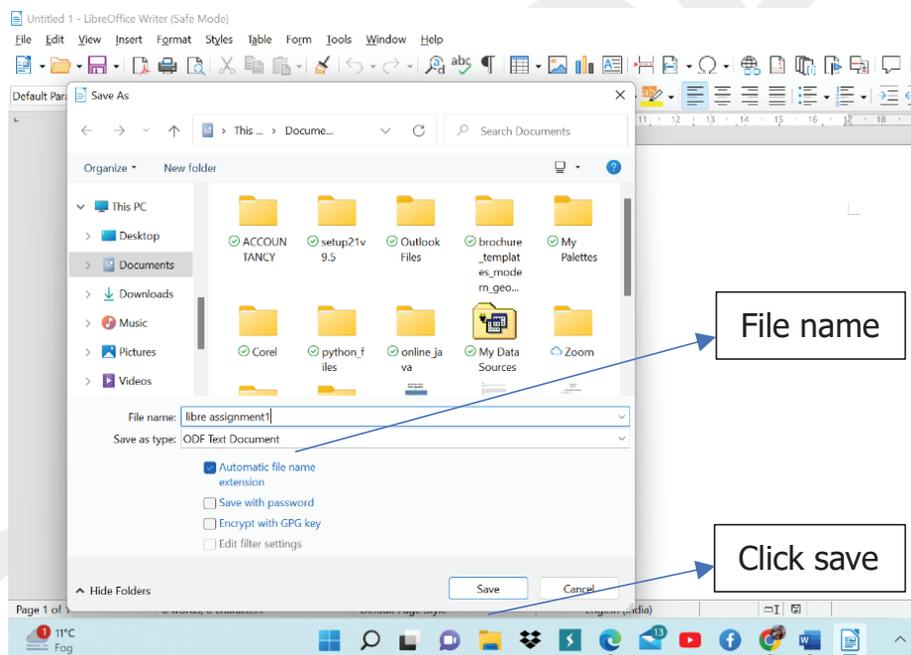


चित्र 3.21

## दस्तावेज़ बनाएँ:

LibreOffice Writer खोलें और नया दस्तावेज़ बनाएं या एक पहले से मौजूद दस्तावेज़ खोलें जिसे आप सहेजना चाहते हैं, सहेजने के लिए तैयारी के लिए निम्न चरणों का पालन करें:-

1. जब आप अपने दस्तावेज़ को सहेजने के लिए तैयार हों, "File" मेनू पर क्लिक करें.
2. "File" मेनू से (चित्र 3. 21)"Save" या "सहेजें" का चयन करें. or (CTRL+S)
3. स्थान चुनें:
4. एक सहेजने के लिए स्थान चुनें, जैसे कि कंप्यूटर की फ़ोल्डर या किसी अन्य स्थान।
5. दस्तावेज़ (Document) नाम दें:
6. आपकी फ़ाइल को एक नाम दें और "Save" या "सहेजें" पर क्लिक करें.(CTRL+S)

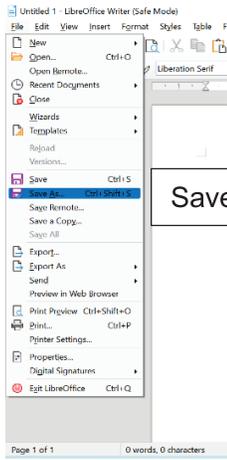


चित्र 3.22

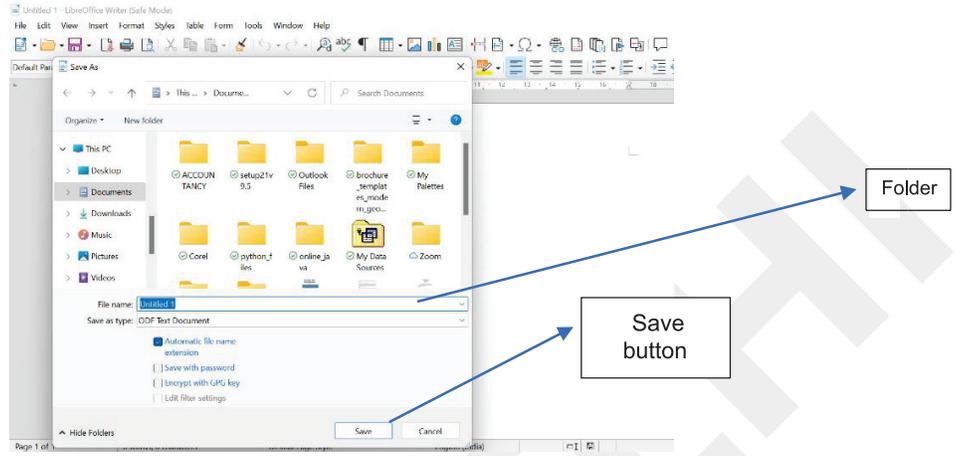
इस रूप से, आप अपने नए फ़ाइल को LibreOffice Writer में सहेज सकते हैं। आप फ़ाइल को उचित स्थान पर सहेज सकते हैं और उसे बाद में फिर से खोल सकते हैं।

आप document को नए नाम से भी save कर सकते है।

Step-1 फ़ाइल मेनू पर क्लिक करें और इस रूप में सहेजें (save as) विकल्प चुनें (चित्र 3. 23)



चित्र 3.23



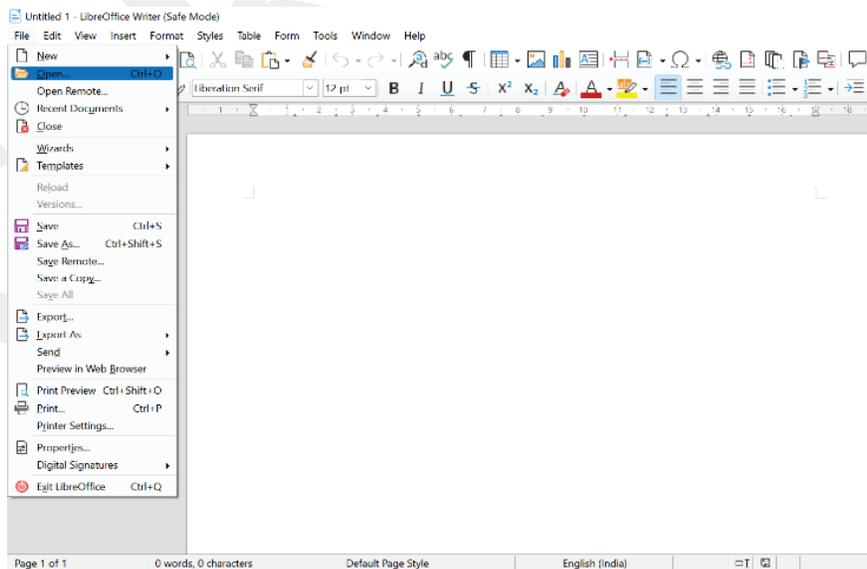
चित्र 3.24

Step-2 उस फ़ोल्डर का चयन करें जहाँ आप दस्तावेज़ को सहेजना चाहते हैं। फ़ाइल का नाम दर्ज करें save as type default .ODF text document format.

Step-3 अंत में सेव बटन पर क्लिक करें और आपका डॉक्यूमेंट चयनित डॉक्यूमेंट में दर्ज नाम के साथ संरक्षित हो जाएगा।

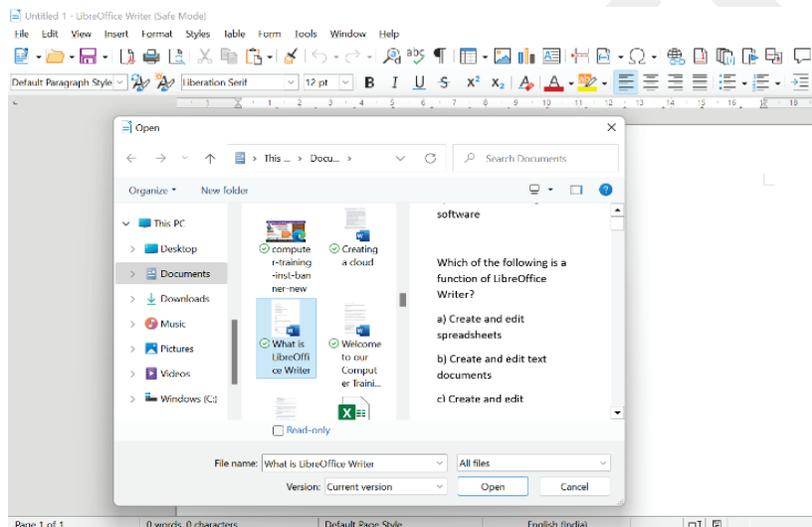
### 3 मौजूदा दस्तावेज़ (document) खोलना

LibreOffice Writer में मौजूदा दस्तावेज़ खोलने के लिए निम्नलिखित सरल चरणों का पालन करें:



चित्र 3. 25

1. LibreOffice खोलें:
2. अपने कंप्यूटर में LibreOffice ओपन करें.
3. Writer चयन करें:
4. "File" मेनू से "Open" या "खोलें" का चयन करें (चित्र 3. 25).
5. फ़ाइल का स्थान चुनें:
6. आपकी दस्तावेज़ को सहेजा गया है वहां पहुंचें और उसे चुनें।
7. खोलें:



चित्र 3. 26

चयनित दस्तावेज़ को खोलने के लिए "Open" या "खोलें" पर क्लिक करें.

इस रूप से, आप अपने मौजूदा दस्तावेज़ को LibreOffice Writer में खोल सकते हैं और उसे संपादित किया जा सकता है या पढ़ा जा सकता है।

### गतिविधि (Activity):

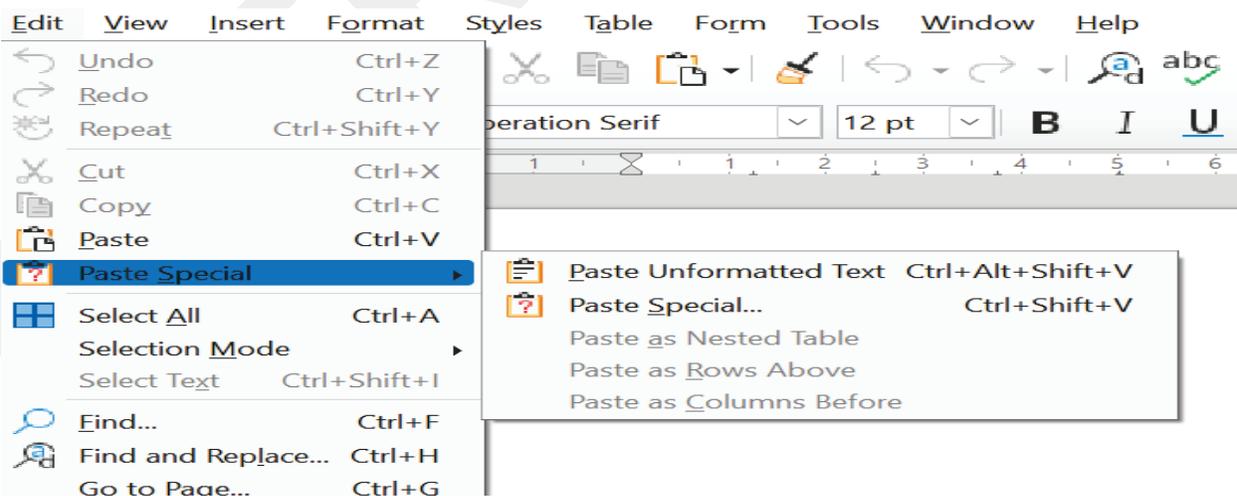
1. लिब्रे ऑफिस वर्ड में दस्तावेज़ को सहेजने के लिए कौन-कौन से चरण होते हैं?
2. लिब्रे ऑफिस वर्ड में मौजूदा दस्तावेज़ को कैसे खोला जाता है?
3. दस्तावेज़ को सहेजने के लिए "Save" और "Save As" में क्या अंतर है?

## 2. दस्तावेज़ (document) संपादित (edit) करें!

### 1: पाठ संपादन (text editing)

पाठ संपादन होता है जब आप किसी टेक्स्ट या दस्तावेज़ को बदलते हैं या सुधारते हैं। तब उसे पाठ संपादन कहते हैं यहां कुछ मुख्य पाठ संपादन क्रियाएं हैं जो आप एक वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ़्टवेयर जैसे LibreOffice Writer में कर सकते हैं:

1. **UNDO:** - पिछले टास्क को हटाने के लिए इस विकल्प का प्रयोग करते हैं। अधिकतम 100 बार अनडू किया जा सकता है। इसका शॉर्टकट Ctrl + Z है।
2. **REDO:** - जब अनडू विकल्प का प्रयोग किया गया हो, तभी यह विकल्प सक्रिय होता है। इसके द्वारा पिछले मिटाये गये टास्क को पुनः दोहराने के लिए किया जाता है। जितनी बार अनडू किया गया हो, उतनी बार ही रीडू किया जा सकता है। इसका शॉर्टकट Ctrl + Y है।
3. **CUT:** - इस विकल्प से चयनित टेक्स्ट या आब्जेक्ट को कट करते हैं। अर्थात् मूव करते हैं। इसका शॉर्टकट Ctrl + X है।
4. **COPY:** - इस विकल्प से चयनित टेक्स्ट या ऑब्जेक्ट को कॉपी करते हैं। इसका शॉर्टकट Ctrl + C है।
5. **PASTE:** - कट या कॉपी किये गये टेक्स्ट या ऑब्जेक्ट को पेस्ट करते हैं अर्थात् पुनः प्राप्त करते हैं। इसका शॉर्टकट Ctrl + V है।
6. **PASTE SPECIAL:** - इसके अन्तर्गत निम्न विकल्प होते हैं-



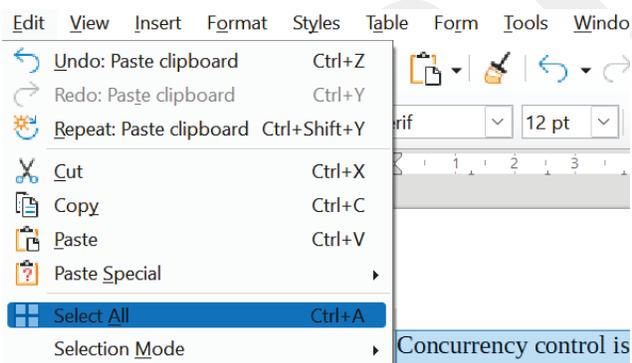
चित्र 3. 27

- Paste unformatted text (Ctrl + Alt + Shift + V): - इस विकल्प से कट या कापी किये गये टेक्स्ट को बिना फॉर्मेटिंग के पेस्ट किया जा सकता है।
- Paste Special (Ctrl + Shift + V): - इस विकल्प से पेस्ट स्पेशल बॉक्स प्रदर्शित होता है, जिसमें निम्न विकल्प होते हैं।
  - Libre Office writer text document: - इससे कट या कॉपी किया गया टेक्स्ट लिब्रे ऑफिस के टेक्स्ट के रूप में प्राप्त होता है।
  - HTML Text: - इससे कट या कापी किया गया टेक्स्ट एचटीएसएल के रूप में प्राप्त होता है।
  - RTF: - इस विकल्प से कट या कापी किया गया टेक्स्ट आरटीएफ टेक्स्ट के रूप में प्राप्त होता है।

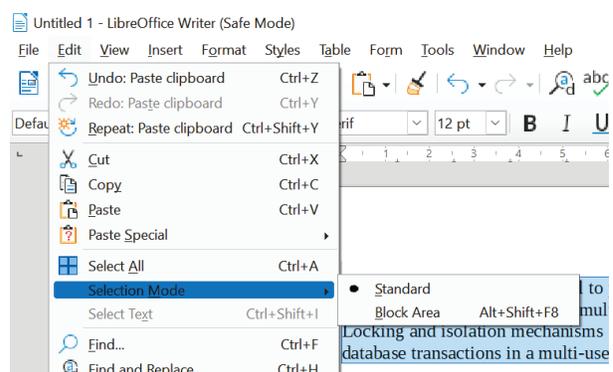
### SELECT TEXT (पाठ का चयन):

पाठ (text) संपादन (editing) करने के लिए, सबसे पहले उस पाठ (text) को चुनें जिसे आप संपादित (edit) करना चाहते हैं। आप माउस का इस्तेमाल करके या टेक्स्ट को क्लिक और ड्रैग करके पाठ को चुन सकते हैं।

**Select All (Ctrl + A):** - इस विकल्प से फाइल के पूरे टेक्स्ट को एक साथ सेलेक्ट कर सकते हैं (चित्र 3. 28)s



चित्र 3. 28



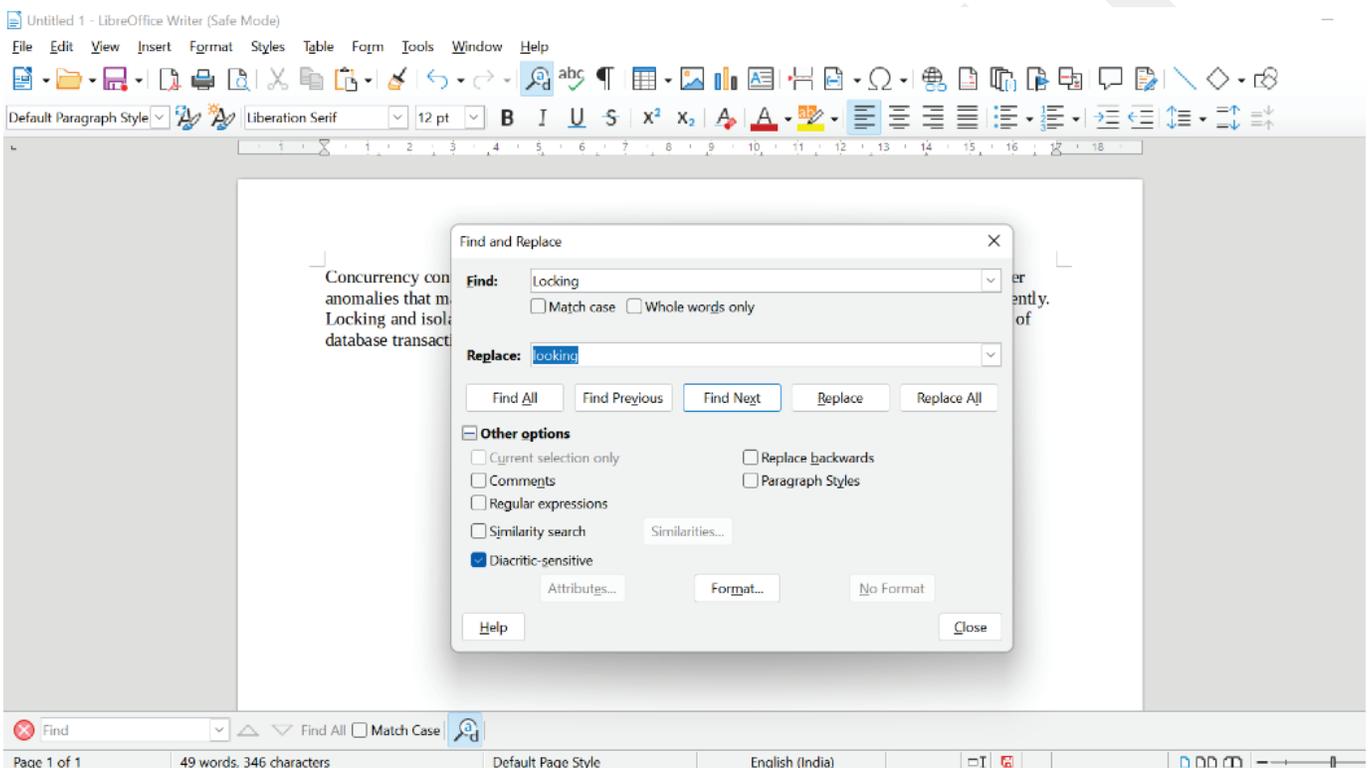
चित्र 3. 29

**Standard Mode:** - बाई डिफाल्ट यह सेट रहता है जिससे फाइल या पेज के टेक्स्ट का चयन सदैव आयताकार बाक्स के रूप में होता है (चित्र 3. 29)।

**Block Area Selection Mode (Alt + Shift + F8 or Ctrl + Shift + F8):** - इस विकल्प से फाइल या पेज के टेक्स्ट को टेक्स्ट के अनुसार खण्ड के रूप में चयनित किया जाता है।

**Select text ( Ctrl + Shift + I):-** इस विकल्प से फाइल के टेक्स्ट के एक-एक अक्षर का चयन करते हैं। इसका प्रयोग टेक्स्ट बाक्स के अन्दर में टेक्स्ट को चुनने के लिए होता है। यह प्वाइंटर की तरह प्रदर्शित होता है।

**Find (Ctrl + F):** - इस विकल्प से डाक्यूमेन्ट के किसी टेक्स्ट को ढूँढते हैं इस पर क्लिक करने से स्क्रीन पर नीचे की ओर स्टेटस बार के ठीक ऊपर एक क्षैतिज पंक्ति प्रदर्शित होती है। जिसमें फाइंड का विकल्प और बाक्स होते हैं। जिस टेक्स्ट को ढूँढने है उसे फाइंड बाक्स में लिखते हैं और इंटर की प्रेस करते हैं फाइल से वह टेक्स्ट चयनित होकर स्क्रीन पर प्रदर्शित होता है।



चित्र 3. 30

**Find & Replace (Ctrl + H):** - इस विकल्प से दस्तावेज में कोई पाठय सामिग्री ढूढ़कर उसे किसी अन्य सामिग्री में बदलते हैं इससे फाइंड और रिप्लेस बाँक्स प्रदर्शित होता है जिसमें फाइंड तथा रिप्लेस के बाक्स बने होते हैं जिस पाठ (टेक्स्ट) को ढूढ़ना है उसे फाइंड बाक्स में लिखते हैं और पाठs को जिस पाठ से बदलना होता है उसे रिप्लेस वाले बाक्स में लिखकर इंटर(enter)की प्रेस करते हैं। रिप्लेस के लिए दो विकल्प होते हैं रिप्लेस और रिप्लेस ऑल।

लिब्रे ऑफिस वर्ड में "Find and Replace" करने के लिए निम्नलिखित चरणों का पालन करें:

### 1. दस्तावेज़ खोलें:

- a. LibreOffice Writer खोलें और उस दस्तावेज़ को चुनें जिसमें आप "Find and Replace" करना चाहते हैं।

### 2. "Find" डायलॉग बॉक्स खोलें:

- a. "Edit" मेनू से "Find" या "Ctrl + F" दबाकर "Find" डायलॉग बॉक्स खोलें।

- 8 a. खोजने के लिए आप जो पाठ ढूँढ़ना चाहते हैं, उसे "Search for" या "खोज के लिए" बॉक्स में दर्ज करें।

### 4. विकल्पों की निर्धारण:

- a. आपको कुछ विकल्पों को निर्धारित करना होगा सकता है, जैसे कि "Match case" (मिलान केस), "Whole words" (पूरे शब्द), और "Regular expressions" (रेगुलर एक्सप्रेशन)।

### 5. "Find Next" बटन पर क्लिक करें:

- a. आपके द्वारा दर्ज किए गए पाठ के पहले उपस्थिति को खोजने के लिए "Find Next" बटन पर क्लिक करें।

### 6. पाठ का बदलाव:

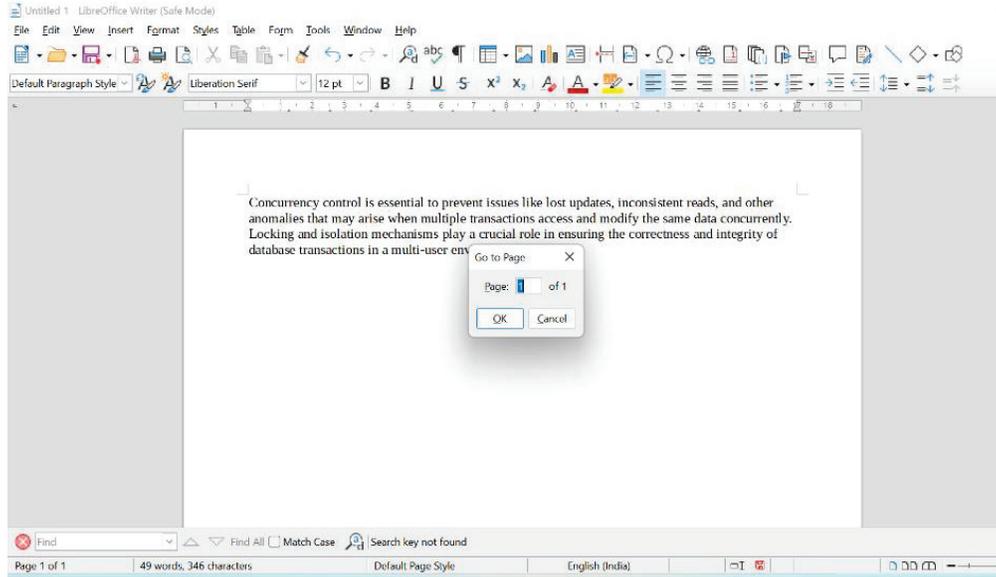
- a. अगर आप पाठ को बदलना चाहते हैं, तो "Replace" बटन पर क्लिक करें। यदि आप सभी उपस्थितियों को एक साथ बदलना चाहते हैं, तो "Replace All" बटन का उपयोग करें।

### 7. "Close" बटन पर क्लिक करें:

- a. समाप्त होने पर "Find and Replace" डायलॉग बॉक्स को बंद करने के लिए "Close" बटन पर क्लिक करें।

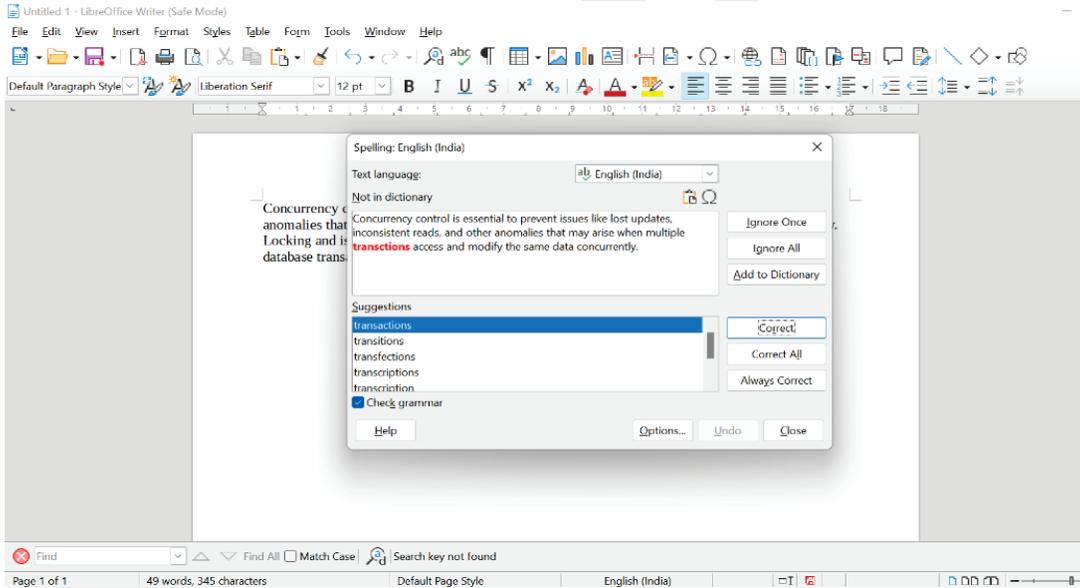
इस रूप से, आप LibreOffice Writer में "Find and Replace" कर सकते हैं और आसानी से विशेष पाठ की खोज और बदलाव कर सकते हैं।

**Go To (Ctrl + G):-** इस विकल्प से फाइल में एक पेज से अन्य पेजेज पर सीधे आगे बढ़ कर सकते हैं। इस पर क्लिक करने से गो टू पेज बाक्स प्रदर्शित होता है। जिसमें उस पेज का नम्बर लिखते हैं, जिस पर जाना है और इंटर प्रेस करते हैं।



चित्र 3. 31

## शब्दसंग्रह और व्याकरण (Spelling and Grammer) की जाँच



चित्र 3. 32

लिब्रे ऑफिस बार्डर में शब्दसंग्रह और व्याकरण (Spelling and Grammer) की जाँच करने के लिए निम्नलिखित चरणों का पालन करें:

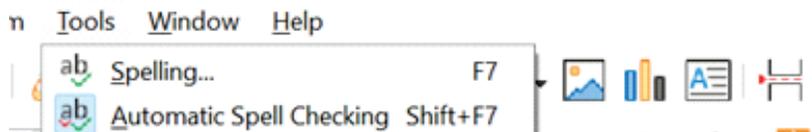
**अपना दस्तावेज़ खोलें:**

- लिब्रे ऑफिस बार्डर को शुरू करें और उस दस्तावेज़ को खोलें (चित्र 3. 33) जिसे आप शब्दसंग्रह और

व्याकरण (Spelling and Grammar) की जाँच करना चाहते हैं।

### "Tools" मेनू में जाएँ:

- बार्डर विंडो के शीर्ष मेनू बार में "Tools" मेनू पर क्लिक (चित्र 3. 33) करें।



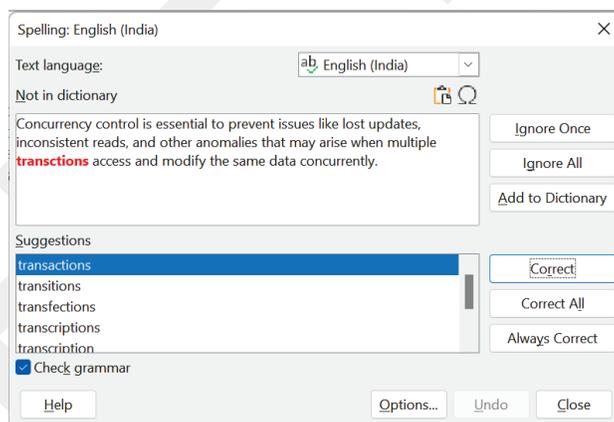
चित्र 3. 33

### "Spelling and Grammar" विकल्प चुनें:

- ड्रॉपडाउन मेनू से "Spelling and Grammar" (शब्दसंग्रह और व्याकरण) विकल्प का चयन करें। एक और तरीका है "F7" कुंजी (Key)(key) दबाना, जो शब्दसंग्रह और व्याकरण चेक को खोलेगा।

### शब्दसंग्रह डायलॉग बॉक्स:

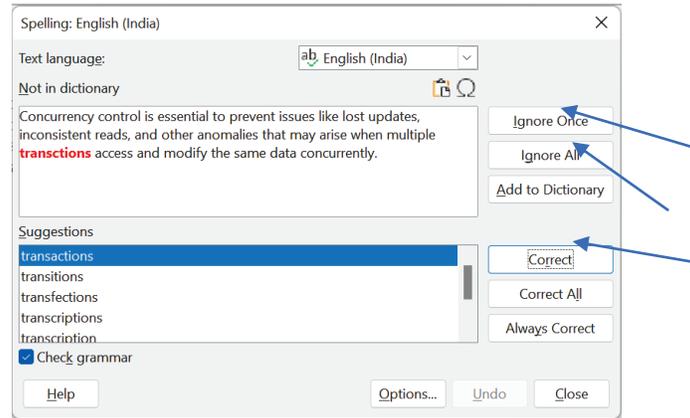
- शब्दसंग्रह डायलॉग बॉक्स आएगा, जो पहली संभावित त्रुटि को हाइलाइट करेगा। सुझावों के लिए options दिखाई जाएँगे।



चित्र 3. 34

### त्रुटियों की समीक्षा और सुधार:

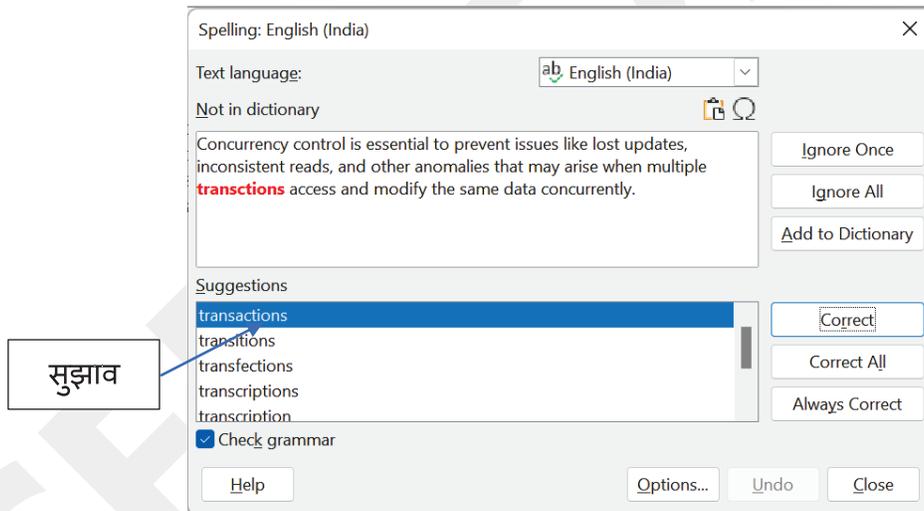
- प्रत्येक संभावित त्रुटि के लिए, आप सुझाए गए सुधारों की समीक्षा कर सकते हैं और "Correct" (बदलें), "Ignore" (नजरअंदाज करें), या "Add" (शब्दसंग्रह में जोड़ें) का उपयोग कर सकते हैं (चित्र 3. 35)।



चित्र 3. 35

### व्याकरण जाँच (Grammer check):

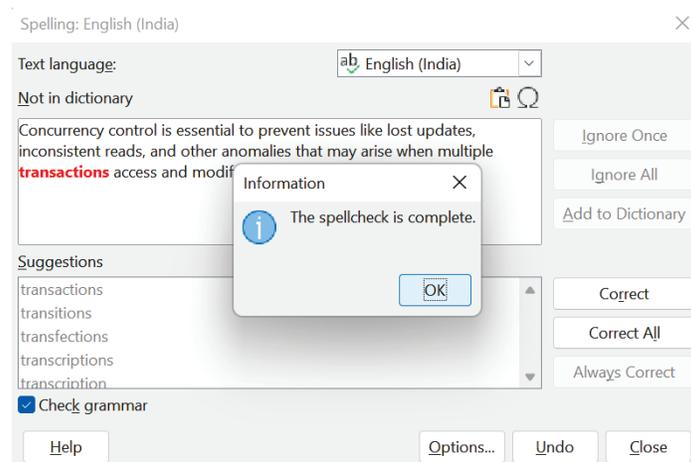
- लिब्रे ऑफिस बार्डर व्याकरण त्रुटियों की भी जाँच करता है। यदि इसमें कोई व्याकरण समस्या होती है, तो यह सुझाव और सुधार के लिए दिखाएगा (चित्र 3. 36)।



चित्र 3. 36

### त्रुटि ढूँढना (Error finding):

- शब्दसंग्रह डायलॉग बॉक्स में जाकर दस्तावेज़ में त्रुटि ढूँढना और प्रत्येक पहचानी गई त्रुटि की समीक्षा करने के लिए "Next" (अगला) और "Previous" (पिछला) बटन का उपयोग करें।
- शब्दसंग्रह और व्याकरण जाँच पूरी करें:
- आपने सम्पूर्ण दस्तावेज़ की समीक्षा और सुधार करने के बाद, शब्दसंग्रह डायलॉग आपको सूचित करेगा जब यह समाप्त हो जाएगा (चित्र 3. 37)।



चित्र 3. 37

### शब्दसंग्रह (Spelling and Grammer) डायलॉग को बंद करें:

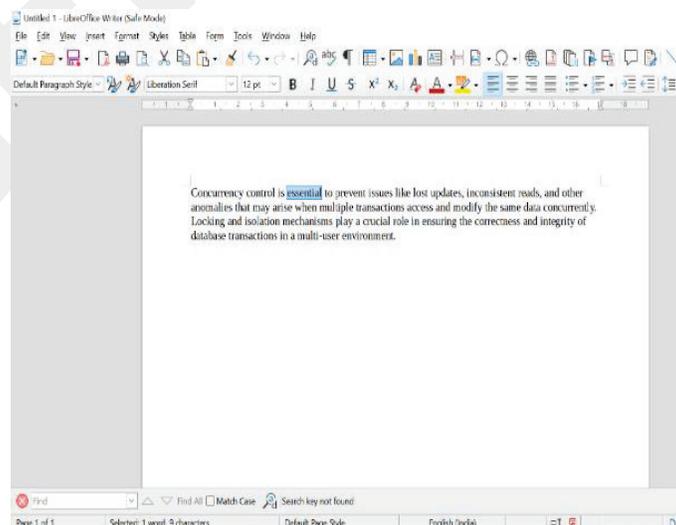
- सभी त्रुटियों की समीक्षा और सुधार करने के बाद, शब्दसंग्रह डायलॉग बॉक्स को समाप्त करने के लिए "Close" (बंद करें) बटन पर क्लिक करें।

इन चरणों का पालन करके, आप लिब्रे ऑफिस रायटर (libre office writer) में शब्दसंग्रह और व्याकरण की जाँच कर सकते हैं और सुनिश्चित कर सकते हैं कि आपका दस्तावेज़ विभिन्न त्रुटियों से मुक्त है।

### समानार्थक (synonyms) शब्द और थिसॉरस (thesaurus) का उपयोग करना

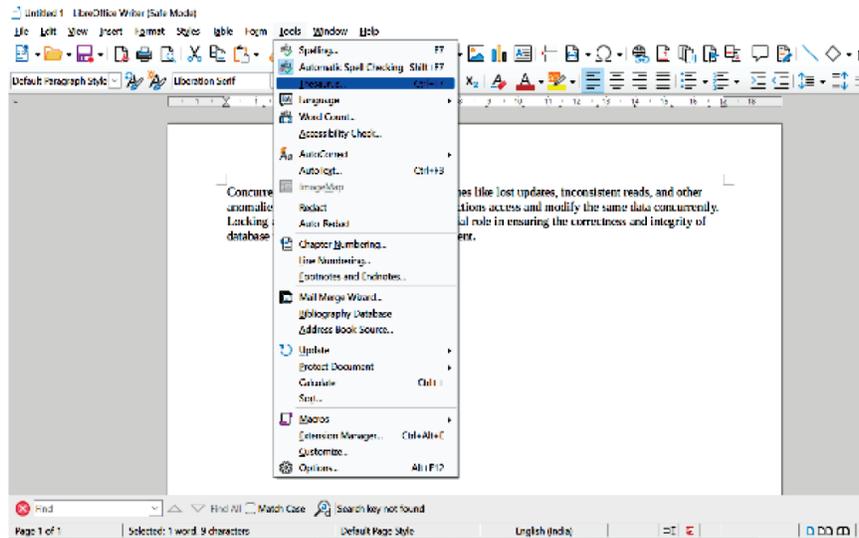
आप समानार्थी शब्द या संबंधित शब्द देखने के लिए थिसॉरस का उपयोग कर सकते हैं

Step1: उस शब्द पर क्लिक करें जिसे आप देखना या बदलना चाहते हैं (चित्र 3. 38)|



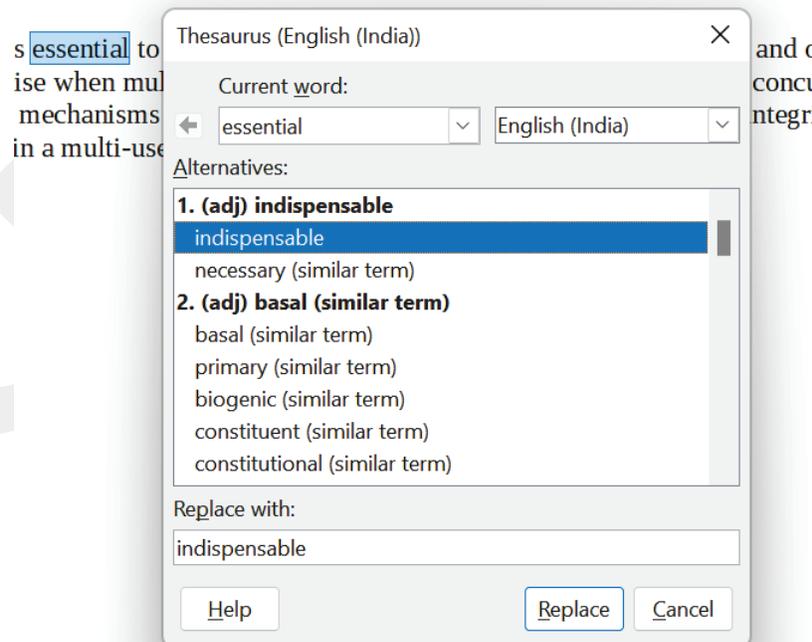
चित्र 3. 38

Step2: उपकरण (tools) मेनू चुनें और फिर थिसॉरस (thesaurus) चुनें या CTRL+F7 दबाएं वैकल्पिक सूची में, उस संबंधित शब्द की "इससे बदलें" पाठ बॉक्स में प्रतिलिपि बनाने के लिए किसी प्रविष्टि पर क्लिक करें (चित्र 3. 39)|



चित्र 3. 39

Step 3: बदलें बटन पर क्लिक करें। प्रारंभ में, थिसॉरस दस्तावेज़ (document) में चयनित शब्द की भाषा का उपयोग करता है, यदि उस भाषा के लिए थिसॉरस लिब्रेरी स्थापित(installed) है (चित्र 3. 40)।



चित्र 3. 39

## अपनी प्रगति की जाँच:

1. टेक्स्ट एडिटिंग क्या है?
2. REDO और UNDO के बीच बुनियादी अंतर क्या है?
3. हम टेक्स्ट फाईंड और रिप्लेस का उपयोग क्यों करते हैं? यह कैसे किया जा सकता है?

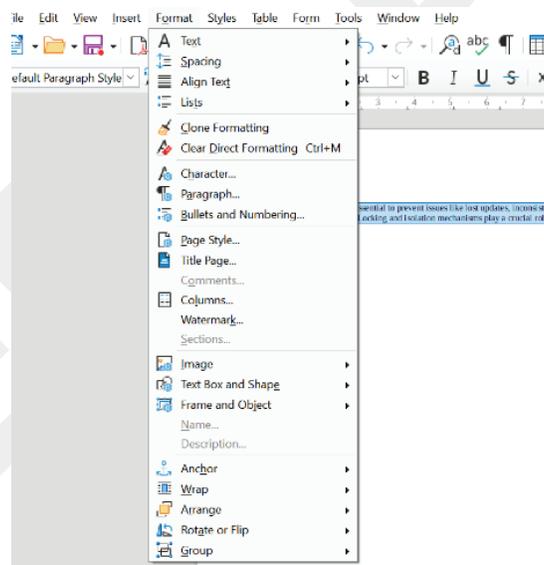
## 3 दस्तावेज़ (document) को प्रारूपित (formatting) करना

### 1: Formatting Paragraph

Document को format करने के लिए हम menu या formatting toolbar दोनों में से कोई भी option को उस कर सकते है, Formatting options का उपयोग कर के हम अपने document को बहुत ही प्रभावशाली बना सकते है (चित्र 3. 41) और (चित्र 3. 42)|



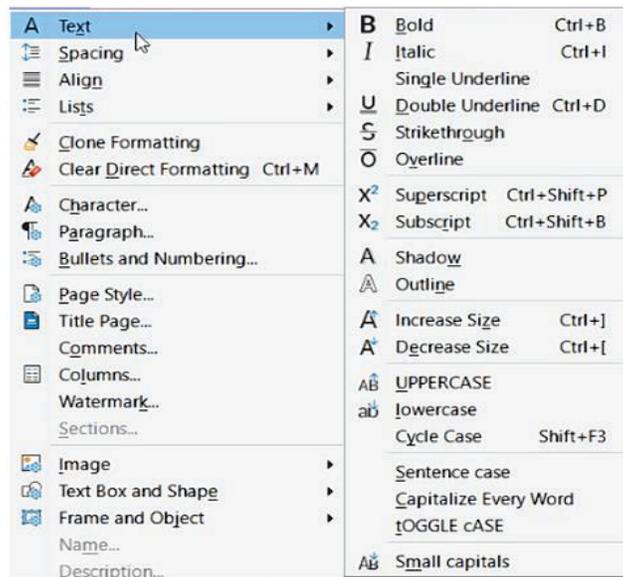
चित्र 3. 41



चित्र 3. 42

### 1. TEXT

Document में लिखे गए Text को Format करने के लिए इस option का use किया जाता है। इसके अन्दर कई options दिए हैं, जैसा कि नीचे (चित्र 3. 43) में देख रहे हैं|



चित्र 3. 43

- **Bold {Ctrl + B}**
  - Select किये गए Text को मोटा करने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है।
- **Italic {Ctrl + I}**
  - Select किये गए Text को तिरछा करने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है।
- **Underline {Ctrl + U}**
  - Select किये गए Text के नीचे एक line लगाने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है।
- **Double Underline {Ctrl + D}**
  - Select किये गए Text के नीचे दो line लगाने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है।
- **Strikethrough**
  - Select किये गए Text को बीच से काटने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है। इसका use हम ऐसी जगह पर किया जाता है, जहा पर हमें गलती दिखानी होती है।
- **Overline**
  - Select किये गए Text के ऊपर एक line लगाने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है।
- **Superscript {Ctrl + Shift + P}**

- o Select किये गए text को Baseline के ऊपर करने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है।

जैसे-  $(A+B)^2 = A^2+B^2+2AB$

- **Subscript {Ctrl + Shift + B}**

- o Select किये गए text को BaseLine के नीचे करने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है। जैसे-  $C_6H_{12}O_6$  – Glucose

- **Shadow**

- o Select किये गए text पर shadow लगाने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है।

- **Outline**

- o Select किये गए text की केवल outline को देखने व लगाने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है।

- **Increase Size { Ctrl + ] }**

- o Select किये गए text के size को बड़ा करने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है।

- **Decrease Size { Ctrl + [ }**

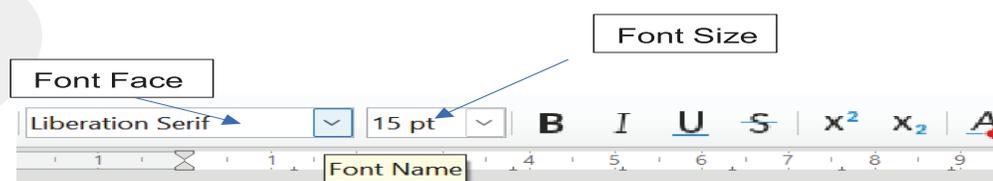
- o Select किये गए text के size को छोटा करने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है।

- **Uppercase**

- o Select किये गए text को CAPITAL LETTER में लिखने के लिए इस option का प्रयोग किया जाता है।

## फ़ॉन्ट फेस (Font face)

हम फ़ॉन्ट फेस विकल्पों के साथ चयनित टेक्स्ट का फ़ॉन्ट चेहरा (font face) बदल सकते हैं (चित्र 3. 44)|

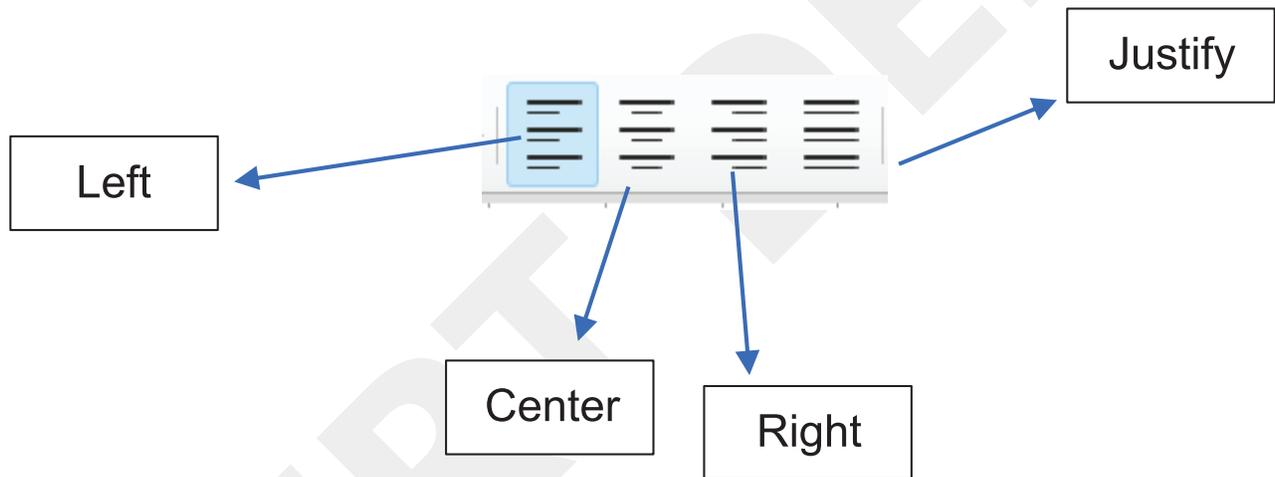


चित्र 3. 44

## फ़ॉन्ट आकार (Font size)

हम फ़ॉन्ट आकार विकल्पों के साथ चयनित टेक्स्ट का फ़ॉन्ट आकार (font size) बदल सकते हैं (चित्र 3. 43)|

**पाठ संरेखण (Text Alignment):**- एलाइनमेंट (Alignment) विकल्प का उपयोग टेक्स्ट और ऑब्जेक्ट्स को दस्तावेज़ में सही रूप से स्थानित करने के लिए किया जाता है। यह विकल्प पाठ, पैराग्राफ, या छवियों को पृष्ठ पर कैसे स्थित करना है, उसे निर्धारित करने में मदद करता है। निम्नलिखित हैं कुछ मुख्य एलाइनमेंट विकल्प और उनका विवरण: office writer में चार प्रकार के पैराग्राफ संरेखण उपलब्ध हैं- बाएं संरेखित (left-aligned), दाएं संरेखित (right-aligned), केंद्र संरेखित (center-aligned) और उचित संरेखित (justify-aligned) (चित्र 3. 45).



चित्र 3. 45

- **Left Alignment:** - इस विकल्प से फाइल के टेक्स्ट के लिए लेफ्ट एलाइनमेंट सेट करते हैं। बाई डिफाल्ट यह एलाइनमेंट सेट रहता है। इसे पेज पर बायें से दायें बढ़ाते हुए टाइप करते हैं। बायीं तरफ से बिल्कुल सीध में जबकि दायीं तरफ आगे-पीछे ही टाइप होता है।
- **Right Alignment:** - इस एलाइमेंट को सेट करके पेज पर दायें से बायें टाइप करते हैं दायें में सीध में जबकी बायीं तरफ आगे-पीछे हो सकती है।

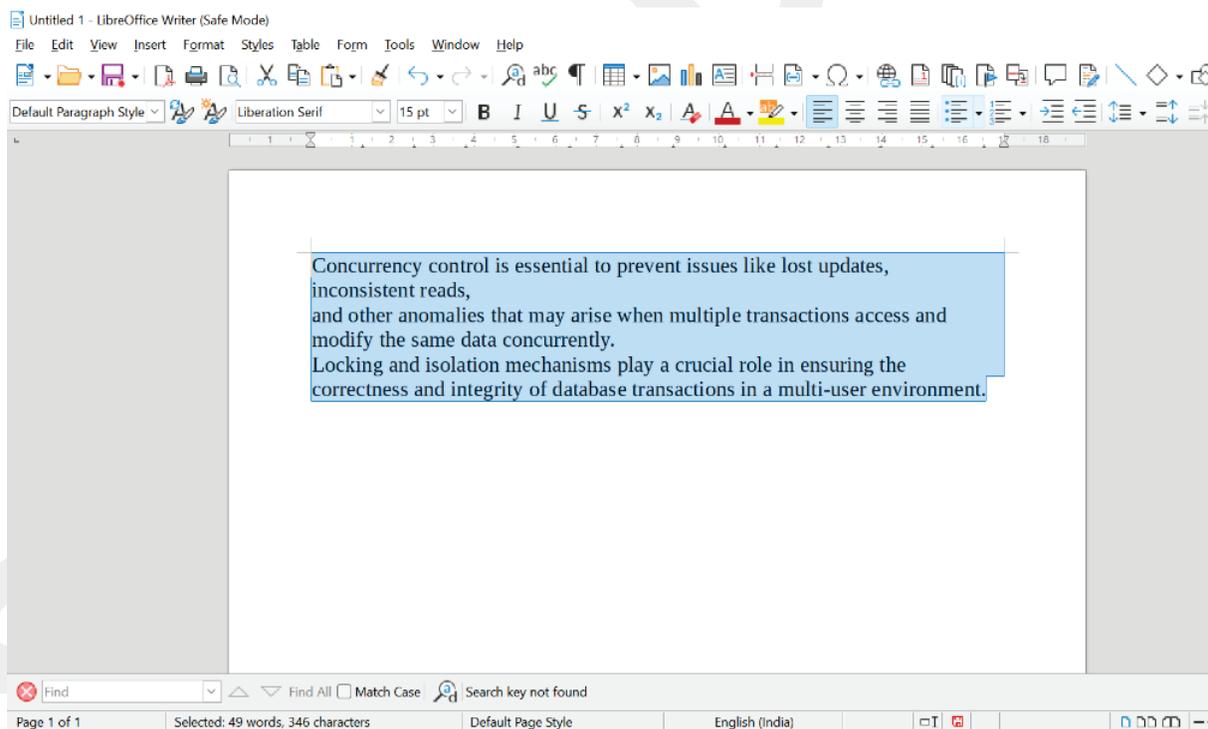
- **Center Alignment:** - इस एलाइमेंट को सेट करके पेज के बीचों बीच से टाइपिंग प्रारम्भ होती है बायें तथा दाये समान रूप से टेक्स्ट आगे बढ़ते हैं इसमें बायें ओर दायें दोनों तरफ लाइनें आगे पीछे छोटी-बड़ी हो सकती हैं।
- **Justified Alignment:** - इस एलाइमेंट से पजे पर टेक्स्ट बाये से दाये टाइप होते हैं इसमें बायी और दायी ओर दोनों तरफ विल्कुल सीध में होती हैं। इस एलाइमेंट में लाइन का अन्तिम शब्द आवश्यकता पड़ने पर हाइफन (-) द्वारा दो भागों में टूट जाता है।

### 3: बुलेट्स और नंबरिंग (List, Bullets and Numbering)

 Bullets and Numbering विकल्प के माध्यम से हम चयनित पैराग्राफ की एक सूची (list) बना सकते हैं।

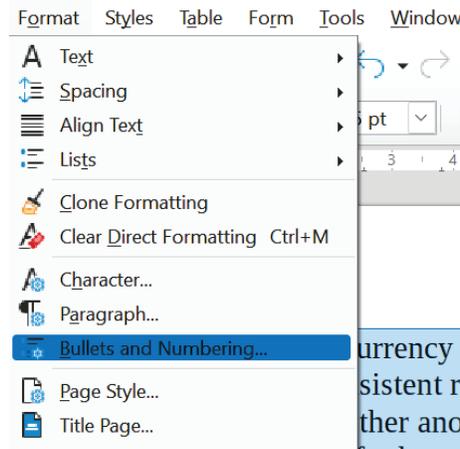
चयनित पाठ पर बुलेट्स और क्रमांकन (bullets and numbering) लागू करने के चरण (steps):-

Step 1: - पाठ या अनुच्छेदों का चयन करें (चित्र 3. 47)|



चित्र 3. 47

Step 2: - फॉर्मेटिंग टूलबार या फॉर्मेट मेनू पर जाएँ और बुलेट और नंबरिंग विकल्प चुनें (चित्र 3. 48)|

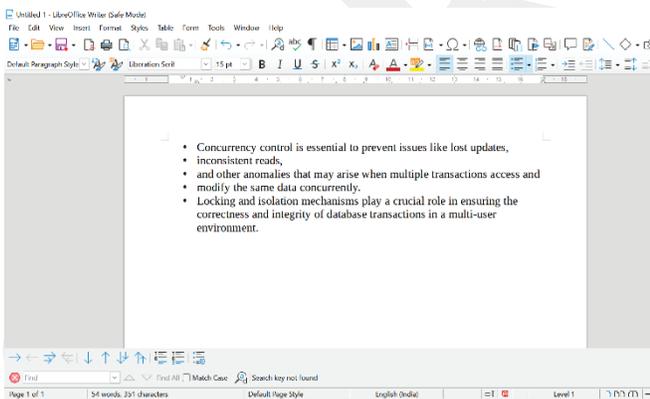


चित्र 3. 48

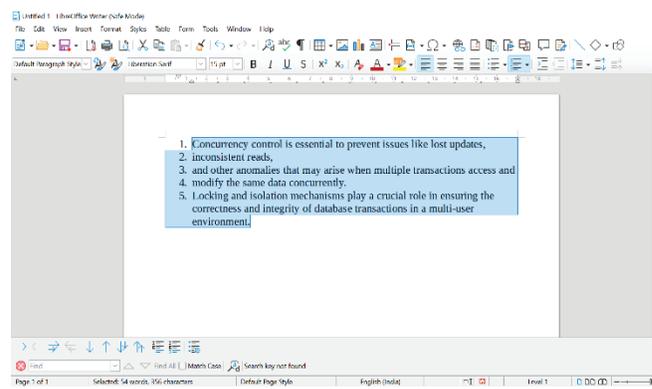
Bullets and Numbering



Step 3:- चयनित पाठ के लिए क्रम (order, bullets list) या अक्रमित (unordered, number list) सूची विकल्प का चयन करें|



चित्र 3. 50

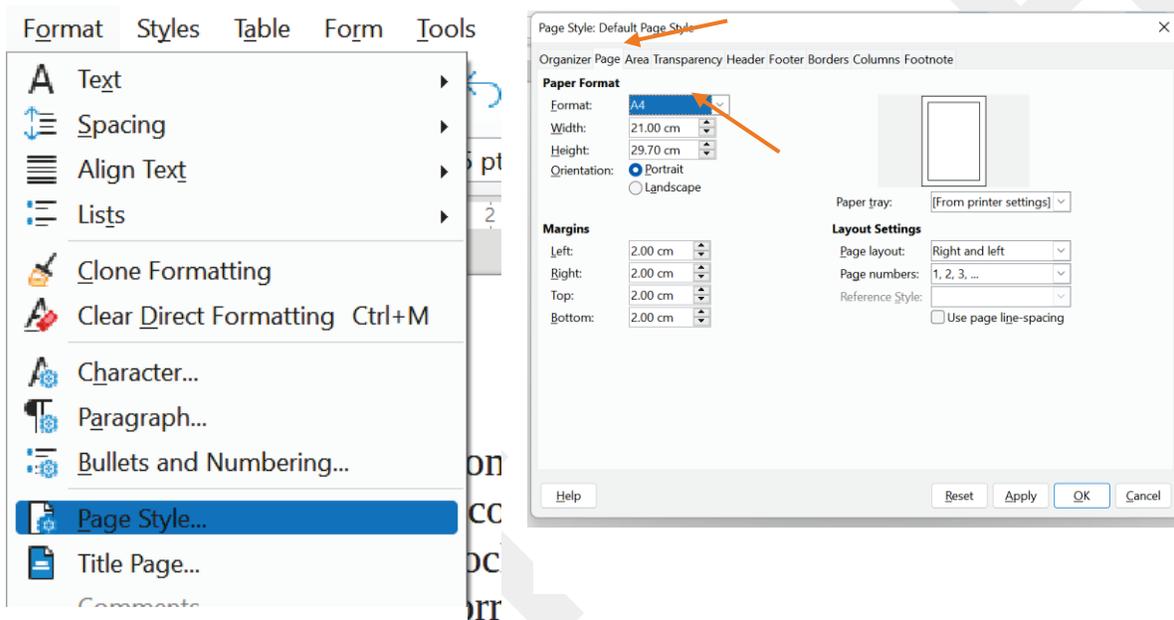


चित्र 3. 51

## 4 पृष्ठ स्वरूपण (Page Formatting)

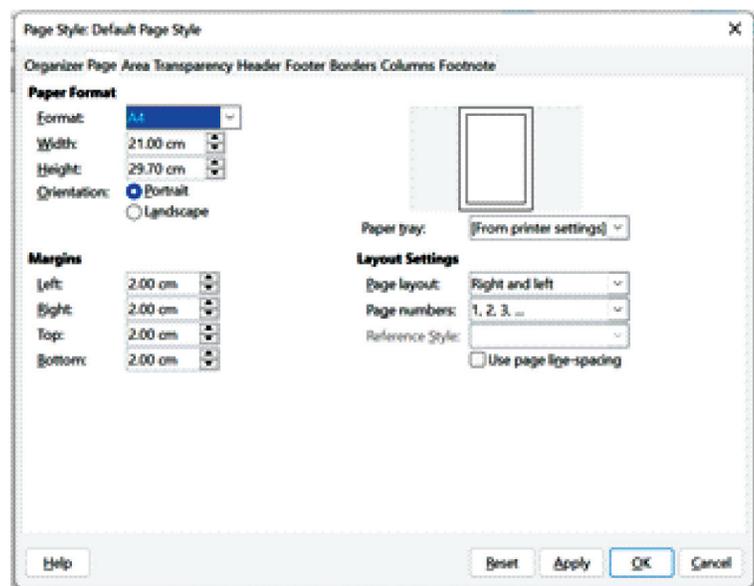
पृष्ठ स्वरूपण (Page Formatting) विकल्पों का उपयोग दस्तावेज़ के पृष्ठों की दृष्टि से करना होता है। यह विकल्प पृष्ठ का आकार, मार्जिन, स्थिति, और अन्य स्वरूपण से संबंधित हो सकते हैं। निम्नलिखित हैं कुछ मुख्य पृष्ठ स्वरूपण विकल्प और उनका विवरण:

- a) **पृष्ठ का आकार (Page Size):** "Format" मेनू के तहत "Page" विकल्प में, आप पृष्ठ का आकार (जैसे A4, Letter, आदि) चुन सकते हैं (चित्र 3. 52) और (चित्र 3. 53)।



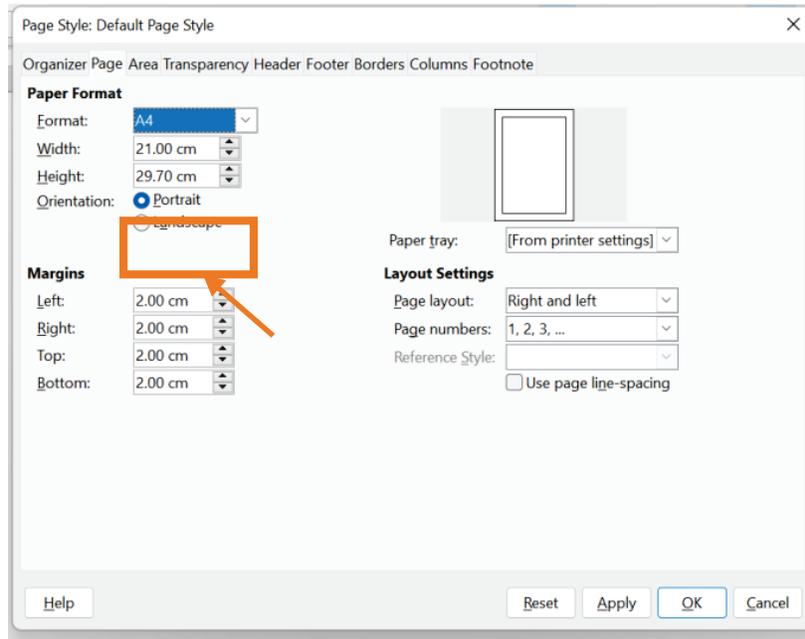
चित्र 3. 52 और (चित्र 3. 53)

- b) **मार्जिन (Margin):** "Format" मेनू के तहत "Page" विकल्प में, आप पृष्ठ के चारों किनारों के मार्जिन को सेट कर सकते हैं (चित्र 3. 54)।



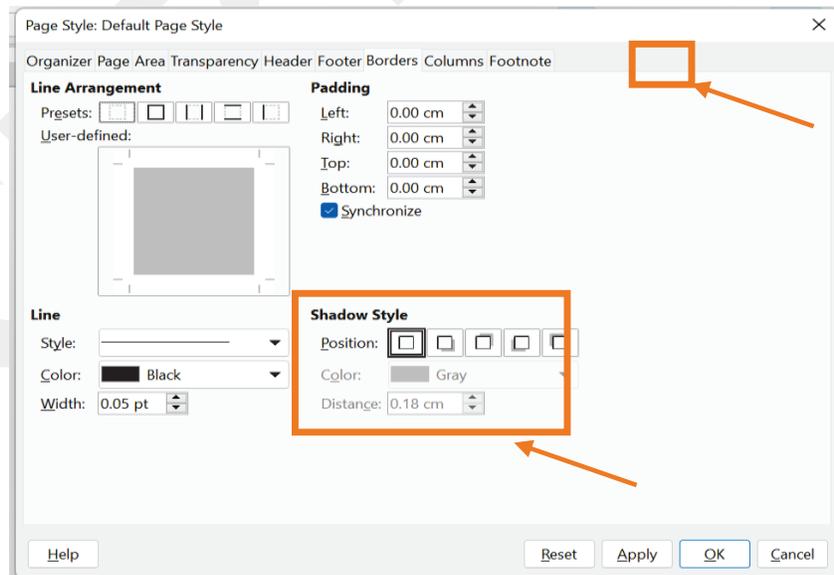
चित्र 3.54

- c) **पृष्ठ की दिशा (Page Orientation):** "Format" मेनू के तहत "Page" विकल्प में, आप पृष्ठ की दिशा को पोर्ट्रेट (ऊचाई से अधिक) या लैंडस्केप (चौड़ाई से अधिक) मोड में सेट कर सकते हैं (चित्र 3. 55) ।



चित्र 3. 55

- d) **पृष्ठ बॉर्डर (page border):** इस option को हम पेज पर Border लगाने के लिए उपयोग करते हैं (चित्र 3. 56) ।



चित्र 3. 56

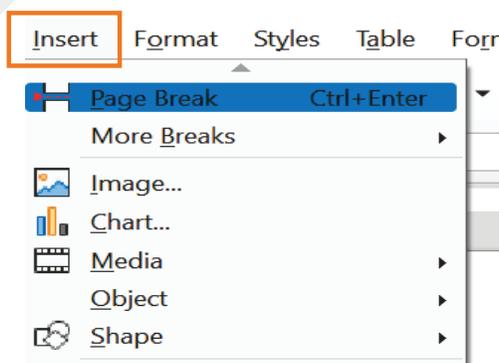
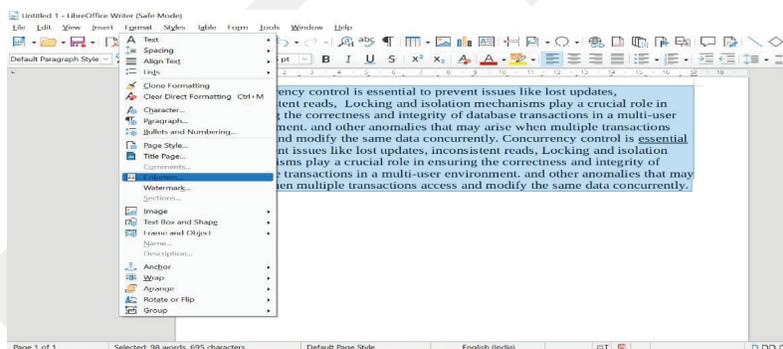
**Steps: -**

- "Format" मेनू से "Page" विकल्प का चयन करें।
- "पृष्ठ" टैब का चयन करें।
- "Page" विकल्प का चयन करने के बाद, "Page" टैब को चुनें।
- "पृष्ठ की सीमा" विकल्प को चुनें।
- "Page Border" या "पृष्ठ की सीमा" विकल्प को चुनें।
- सीमा विकल्पों को कस्टमाइज़ करें।
- यहां, आप सीमा के आकार, रंग, स्टाइल, और अन्य विकल्पों को चुन सकते हैं।
- "OK" पर क्लिक करें।

आपकी पसंदीदा सीमा स्टाइल और सेटिंग्स को चुनने के बाद, "OK" पर क्लिक करें ताकि यह आपके दस्तावेज़ में लागू हो जाए।

## 5 पृष्ठ विराम (page break) सम्मिलित करना (inserting page break)

आप अपने दस्तावेज़ में किसी विशिष्ट स्थान पर मैनुअल पृष्ठ विराम सम्मिलित कर सकते हैं। यह तब उपयोगी होता है जब आप कुछ सामग्री को नए पृष्ठ पर प्रारंभ करने के लिए बाध्य करना चाहते हैं।



चित्र 3. 57

## मैनुअल पृष्ठ विराम सम्मिलित करने के लिए:

1. कर्सर को वहाँ रखें जहाँ आप नया पृष्ठ प्रारंभ करना चाहते हैं।
2. "इन्सर्ट" मेनू पर जाएँ (चित्र 3. 57)।
3. विकल्पों में से "मैनुअल ब्रेक" या "पृष्ठ ब्रेक" चुनें।
4. "पेज ब्रेक" या "पृष्ठ ब्रेक" चुनें और "ओके" पर क्लिक करें।

## 6 पृष्ठ (page) को कॉलम (column) में बदलना |

लिब्रे ऑफिस राइटर में "कॉलम" शब्द आमतौर से एक दस्तावेज़ में टेक्स्ट के लेआउट को संदर्भित करता है। कॉलम आपको अपने टेक्स्ट को एक ऐसे संरचना में व्यवस्थित करने की अनुमति देता है जो एक अखबार या मैगजीन की तरह होती है, जहां सामग्री एक कॉलम से दूसरे कॉलम में बहती है।

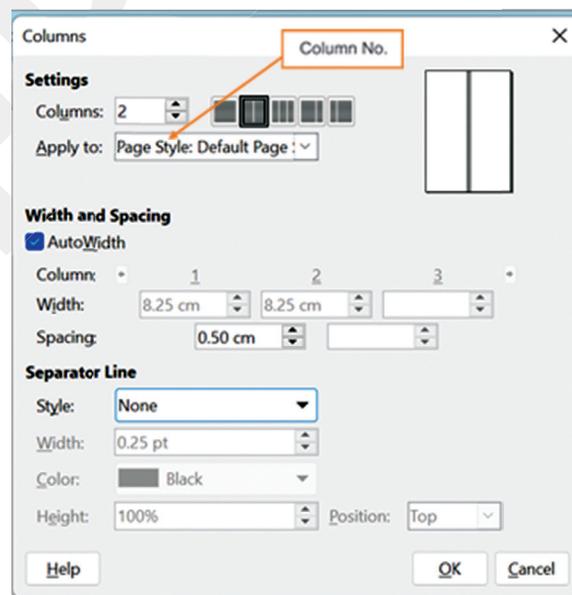
### Steps: -

- a) **कॉलम सेट करना:** अपने दस्तावेज़ में कॉलम लागू करने के लिए, सबसे पहले उस टेक्स्ट को चुनें जिसे आप स्वरूपित करना चाहते हैं, या वहां कर्सर रखें जहां से कॉलम शुरू होना चाहिए।

फिर, मेन्यू बार पर जाएँ और Format -> Columns (चित्र 3. 58)।

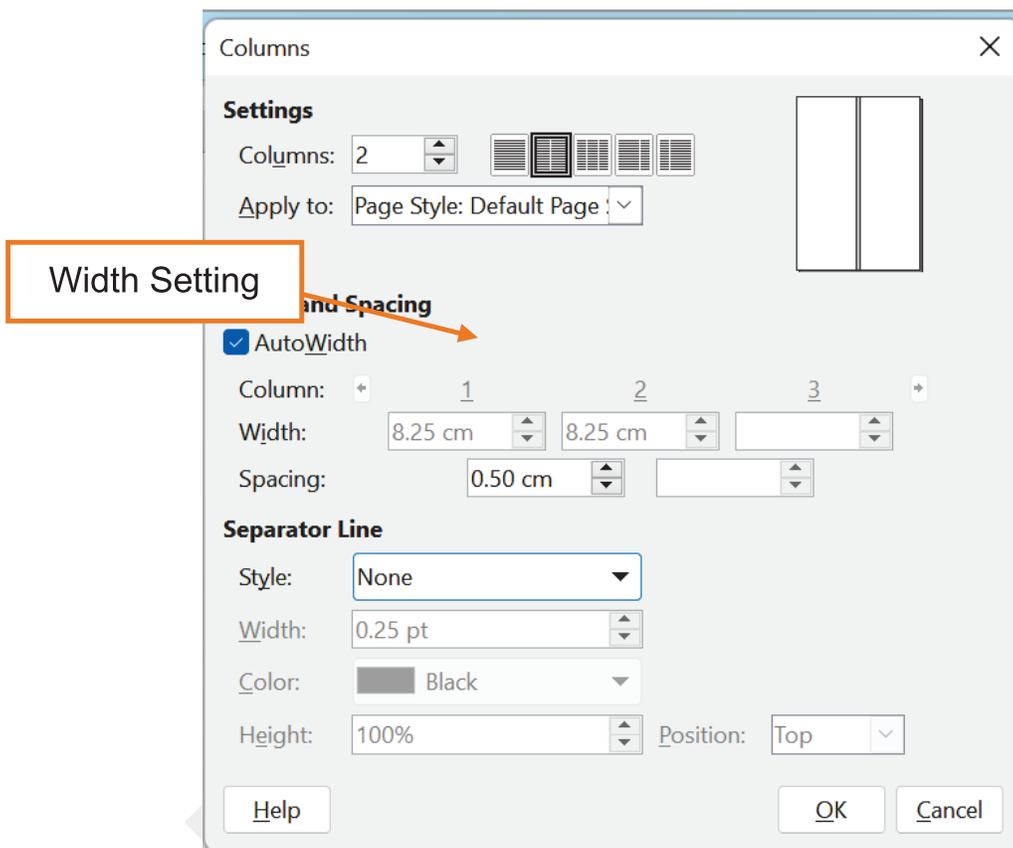
चित्र 3. 58

- b) **कॉलम की संख्या:** "कॉलम्स" डायलॉग बॉक्स में, आप अपने दस्तावेज़ में कितने कॉलम होने चाहिए इसे निर्धारित कर सकते हैं। आप 1 से लेकर 32 कॉलम तक चयन कर सकते हैं (चित्र 3. 58)।



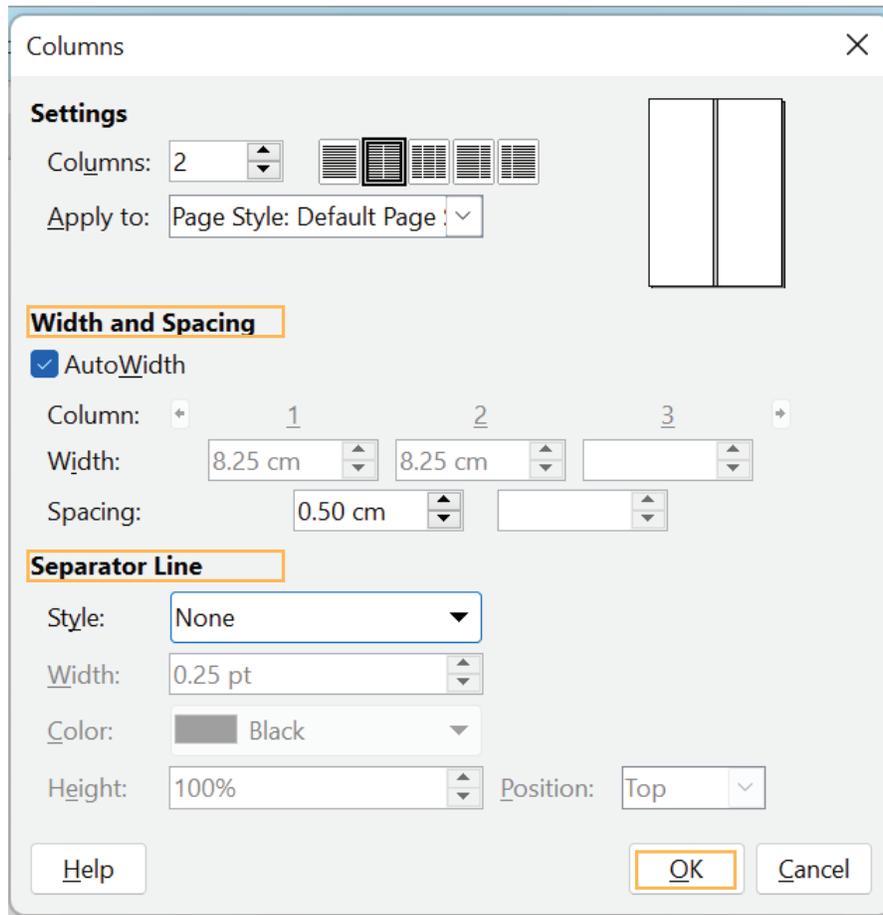
चित्र 3. 59

- d) **चौड़ाई और अंतरदृष्टि (width and Spacing):** आप अपने कॉलम की चौड़ाई और अंतरदृष्टि को भी सेट कर सकते हैं। इससे तय होगा कि प्रत्येक कॉलम के लिए कितनी जगह होगी और उनके बीच का अंतर क्या होगा। आप चौड़ाई को मैनुअली सेट कर सकते हैं या पूर्वनिर्धारित लेआउट का चयन कर सकते हैं (चित्र 3. 59)।



चित्र 3. 60

- e) **कॉलम के बीच रेखा (separator line):** कॉलम के बीच एक रेखा जोड़ने के लिए एक विकल्प भी है। इस सुविधा को सक्रिय करने से, कॉलम के बीच एक लंबवत रेखा डाली जाएगी जो दृष्टिगत रूप से कॉलम को अलग करेगी (चित्र 3. 60)।
- f) **समान चौड़ाई (Auto Width):** यदि आप "समान चौड़ाई" विकल्प को चेक करते हैं, तो सभी कॉलमों की एक समान चौड़ाई होगी। यदि यह चेक नहीं किया गया है, तो आप प्रत्येक कॉलम की विशिष्ट चौड़ाई सेट कर सकते हैं। (चित्र 3. 61)



चित्र 3.61

- g) **ओके पर क्लिक करें:** कॉलम विकल्पों को कॉन्फ़िगर करने के बाद, "ओके" पर क्लिक करें ताकि परिवर्तन लागू हो सके (चित्र 3. 61)।

## 7 Header and Footer

Header and Footer Insert करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है। Header Page के ऊपर Top Margin में जबकि Footer Page के नीचे Bottom Margin में लगाया जाता है (चित्र 3. 62)।



चित्र 3. 62

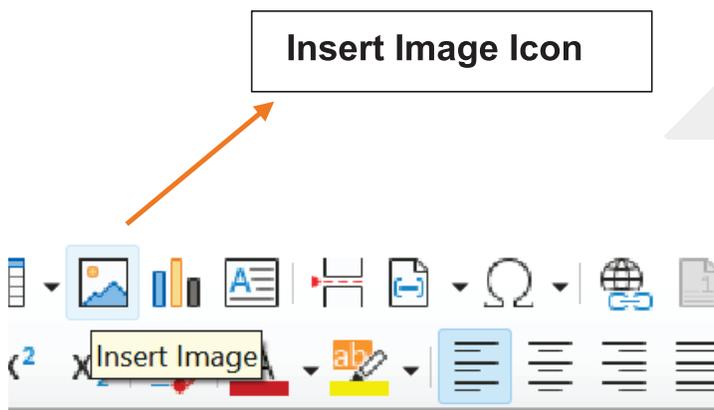
## 8 Insert and use images in document

LibreOffice Writer में document में images 2 तरीकों से insert कर सकते हैं

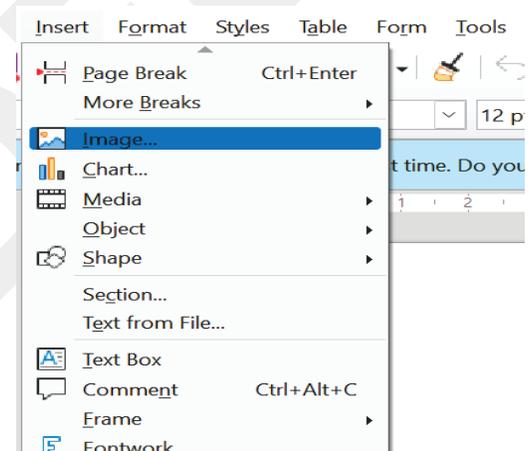
1. insert menu → images option के साथ (चित्र 3. 63)।
2. Format toolbar में images option के साथ।

### Libre Office Writer में document में images insert करने के steps

1. insert menu → images option के साथ (चित्र 3. 63)।
2. Format toolbar में images option के साथ।



चित्र 3. 63



चित्र 3. 64

### Office Writer में document में images insert करने के steps

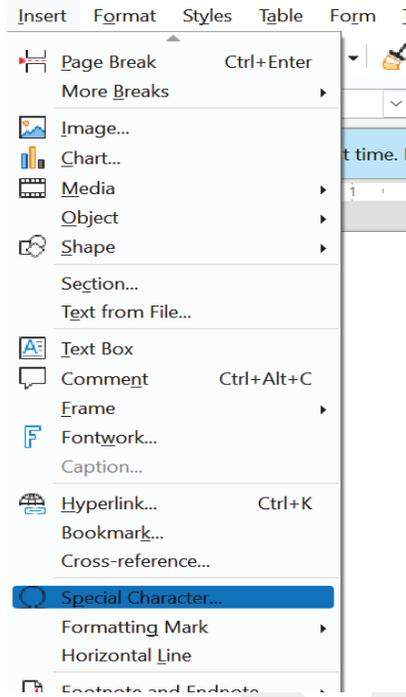
1. document को open करो।
2. Insert menu में Image option पर click करो या format toolbar में image icon पर click करो (चित्र 3. 63) और (चित्र 3. 64)।

## 9. Insert Special Character

इस option का उपयोग हम किसी भी Special character को सम्मिलित करने के लिए कर सकते हैं

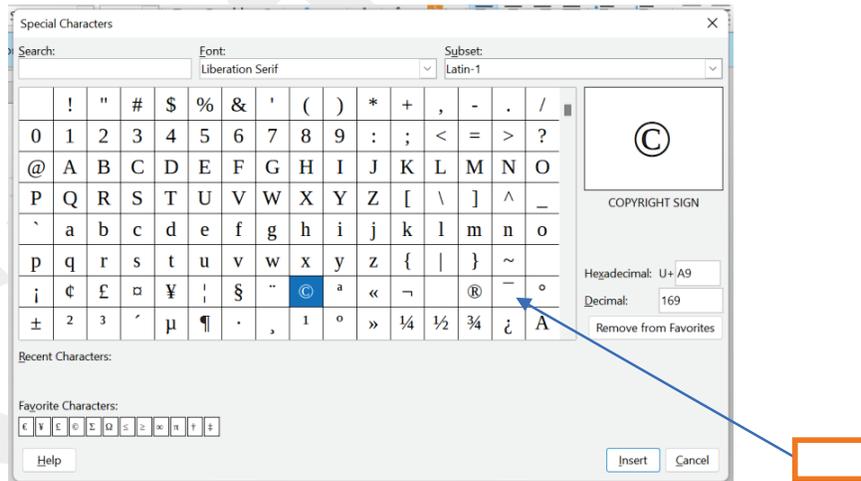
Step1: इन्सर्ट मेनू पर क्लिक करें (चित्र 3. 65)।

Step 2: विशेष वर्ण (special character) सम्मिलित करें विकल्प का चयन करें।



चित्र 3. 65

Step 3: डायलॉग बॉक्स ओपन होगा (चित्र 3. 66)|



चित्र 3. 66

Step 4: किसी विशेष वर्ण का चयन करें।

Step 5: फिर इंसर्ट ऑप्शन पर क्लिक करें (चित्र 3. 66)|

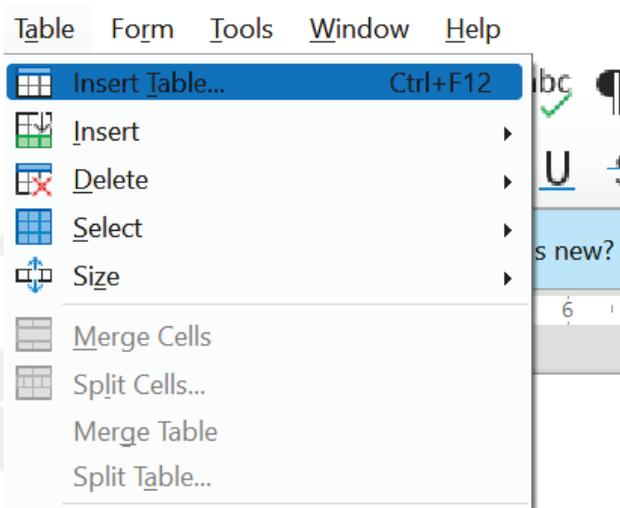
## अपनी प्रगति की जाँच:

1. ऑफिस लेखक (office writer) में विभिन्न प्रकार के पाठ संरेखण (text-alignment) को परिभाषित करें।
2. दस्तावेज़ में शीर्ष लेख और पाद लेख (header and footer) सम्मिलित करने के चरण क्या हैं
3. फ्रॉन्ट शैली (font style) और फ्रॉन्ट आकार (font size) क्या है? इसे कैसे बदला जा सकता है
4. कॉलम विकल्प क्या है। हम पेज को दो कॉलम में कैसे फॉर्मेट कर सकते हैं?

## 4 तालिकाएँ (table) बनाना और उनका उपयोग करना

लिब्रे ऑफ़िस राइटर में टेबल बनाने के लिए, टेबल ऑप्शन का इस्तेमाल किया जाता है। इस विकल्प की मदद से, अपनी ज़रूरत के मुताबिक, रो (row) और कॉलम (column) की संख्या डालकर तालिका बनाई जाती है

Table: - इसमें निम्न विकल्प होते हैं-



चित्र 3. 67

**Insert table:** - इस विकल्प से इन्सर्ट टूल्स डायलाग बॉक्स प्रदर्शित होता है जिससे हम अपनी आवश्यकतानुसार टेबल इन्सर्ट करते हैं व बनाते हैं (चित्र 3. 67)।

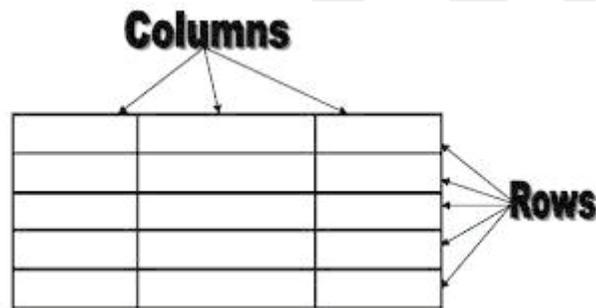
INSERT TABLE {CTRL + F12}: -

सारणी बनाने के लिए इसका उपयोग किया जाता है। इसमें हम अपनी आवश्यकता अनुसार Rows and Columns की संख्या देकर Table बना सकते हैं (चित्र 3. 68)। जिनके बारे में नीचे बिस्तार पूर्वक बताया गया है-



चित्र 3. 68

Note: - Table में क्षैतिज व्यवस्थापन को Rows तथा उर्ध्वाकार व्यवस्थापन को Columns कहते हैं, जैसा की नीचे (चित्र 3. 69) में दर्शाया गया है-



चित्र 3. 69

**Rows Above: -**

Table में हमारा Cursor जिस Cell में होगा उसके ऊपर Rows Insert करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

Note: - Cursor को Insertion point के नाम से भी जाना जाता है।

**Rows Below: -**

Table में हमारा Cursor जिस Cell में होगा उसके नीचे Rows Insert करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

**Rows: -**

अपनी इच्छानुसार रो की संख्या देकर एक साथ कई Row Insert करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

### Columns Before: -

Table में हमारा कर्सर जिस कॉलम में होगा उस कॉलम के पहले कॉलम इन्सर्ट करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

### Columns After: -

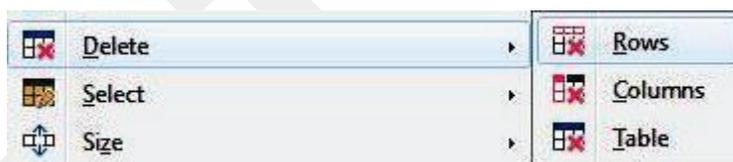
टेबल में हमारा कर्सर जिस कॉलम में होगा उसके बाद एक कॉलम इन्सर्ट करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

### Columns: -

अपनी इच्छानुसार कॉलम की संख्या देकर एक साथ कई कॉलम इन्सर्ट करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

### DELETE: -

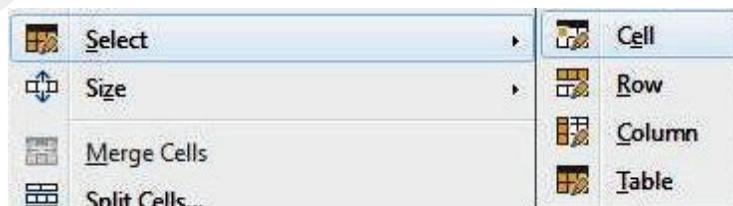
बनाये गए टेबल में से Rows, Columns and Table को डिलीट करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है। जैसा की आप नीचे (चित्र 3. 70) में देख सकते हैं-



चित्र 3. 70

### SELECT: -

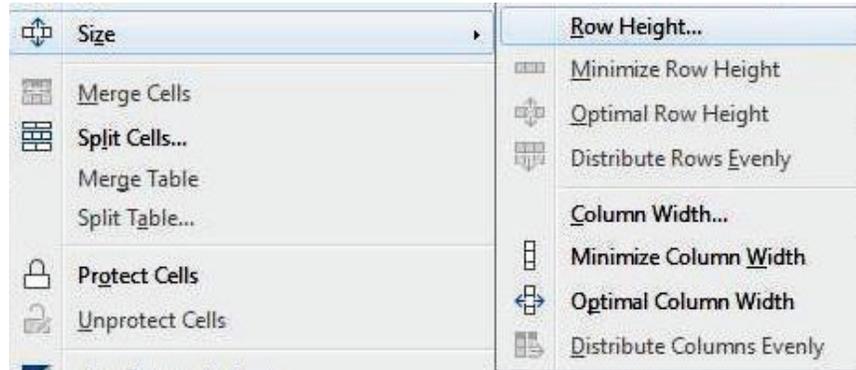
Cell, Row, Column and Table को सेलेक्ट करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है। जैसा की आप नीचे (चित्र 3. 71) में देख सकते हैं-



चित्र 3. 71

## SIZE: -

Row Height and Column Width सेट करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है। इसके अंतर्गत विभिन्न विकल्प दिए गए हैं, जैसा की आप नीचे (चित्र 3. 72) में देख सकते हैं-



चित्र 3. 72

## MERGE CELLS: -

दो या दो से अधिक सेलेक्ट किये गए cells को एक में मिलाने के लिए इसका उपयोग किया जाता है। यह विकल्प तभी कम करता है जब हम दो या दो से अधिक सेल सेलेक्ट करते हैं।

## SPLIT CELLS: -

एक ही सेल को कई भागों में अर्थात कई सेल में बाटने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

## MERGE TABLE: -

दो टेबल को एक में मिलाने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

## SPLIT TABLE: -

एक टेबल को दो भागों में बाटने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

## अपनी प्रगति की जाँच:

1. हम तालिका (table) कैसे बना सकते हैं, उदाहरण के साथ समझाएं।
2. तालिका (table) को कैसे हटाया (delete) जा सकता है?
3. मर्ज सेल (merge cell) और स्प्लिट सेल (split cell) में क्या अंतर है?

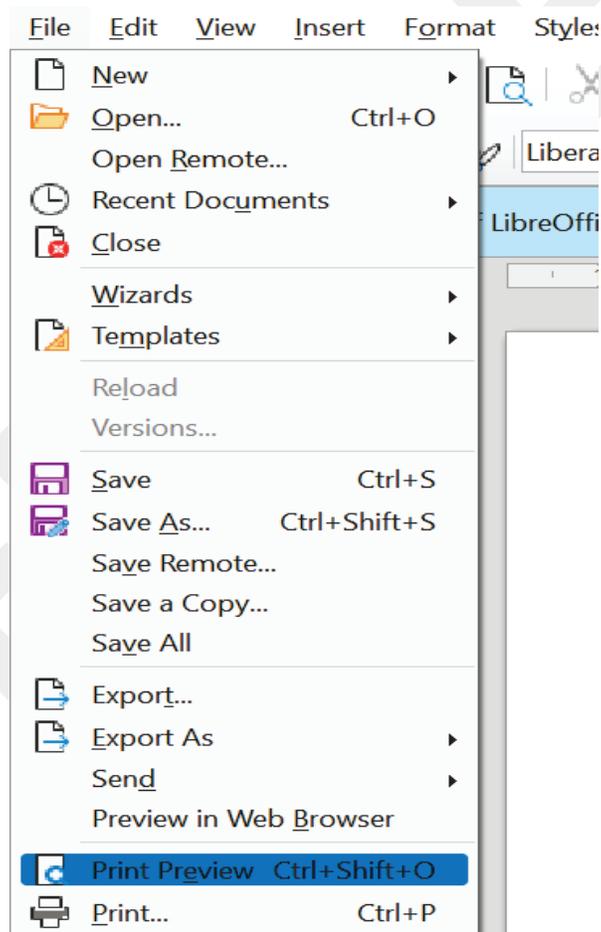
## 5. दस्तावेज़ (Document) प्रिंट करना

### 1 ऑफिस राइटर में प्रिंट विकल्प (Print option in office writer)

लिब्रे ऑफिस राइटर में, फ़ाइल मेन्यू में प्रिंट का विकल्प होता है। इस विकल्प का इस्तेमाल करके, बनाई गई फ़ाइल को प्रिंटर की मदद से प्रिंट किया जा सकता है। प्रिंट करने के लिए, Ctrl+P का इस्तेमाल किया जा सकता है।

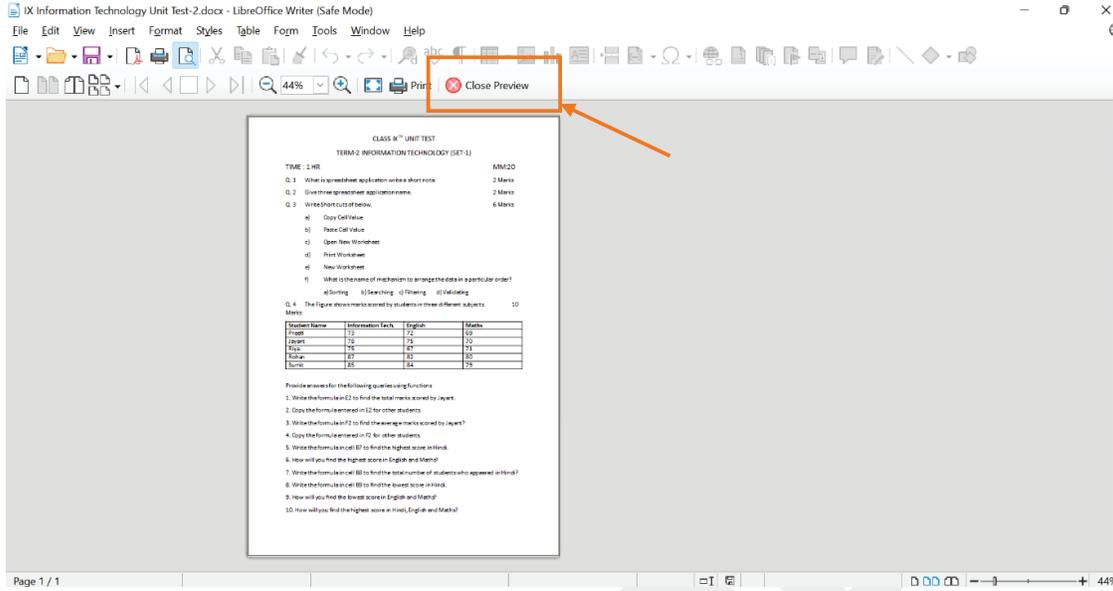
- a) **Print preview (Ctrl + Shift + O):** - इस विकल्प से फाइल या पेज का प्रिंट प्रिव्यू प्रदर्शित होता है। print preview में पेज जिस प्रकार प्रदर्शित होता है। पेपर पर भी वैसा ही प्रिंट प्राप्त होता है (चित्र 3.73)।

Click File Menu → Print Preview



चित्र 3.73

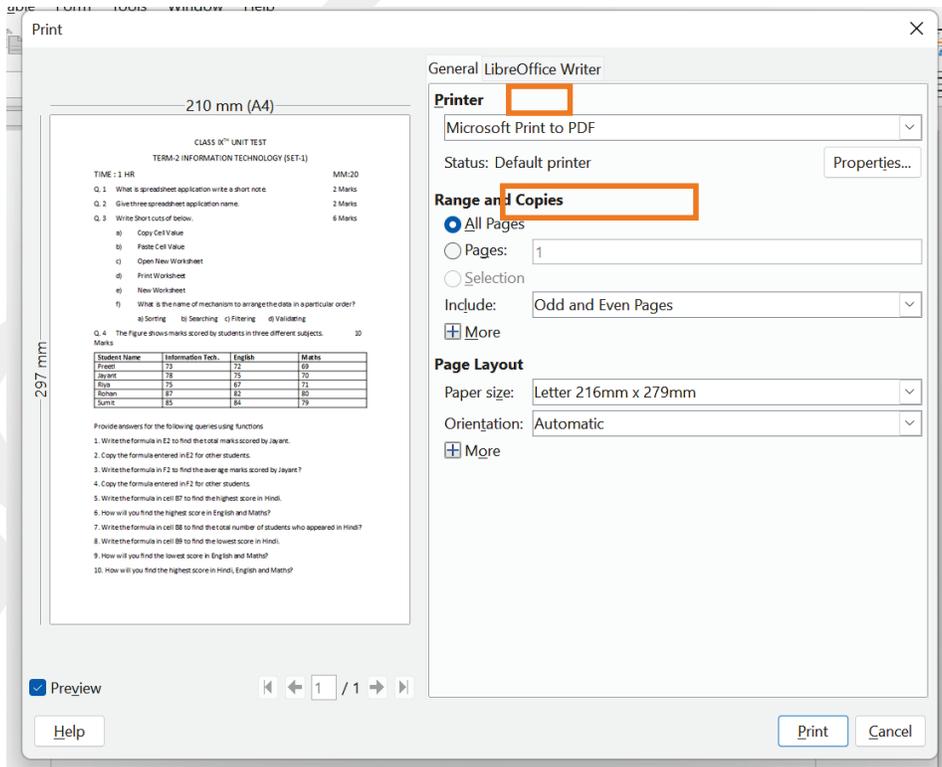
**Close preview:** - इस पर क्लिक करने से प्रिंट प्रिव्यू बंद होता है (चित्र 3. 74)।



चित्र 3. 74

**b) Print Settings:**

**Print (Ctrl + P):** - इससे प्रिंट डायलॉग बॉक्स प्रदर्शित होता है। जो निम्नवत् प्रदर्शित होता है (चित्र 3. 75)



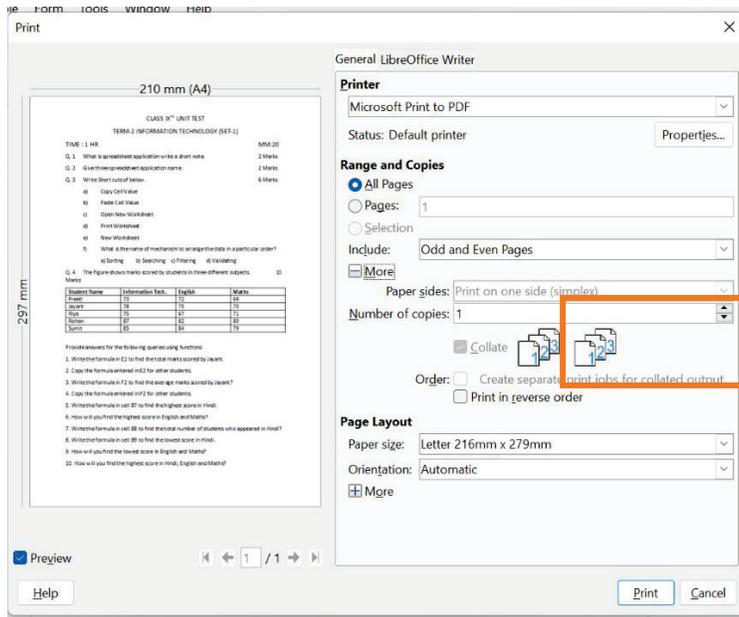
चित्र 3. 75

**Printer:** - इस विकल्प से उस प्रिंटर का चयन करते हैं, जिससे प्रिंट लेना होता है (चित्र 3. 75)।

**Range and Copies:** - इसमें फाइल के पेजेज का चयन करने के लिए रेडियो बटन के विकल्प होते हैं।

- **All pages:** - बाई डिफाल्ट यह चयनित रहता है जिससे फाइल के सभी Pages का प्रिंट प्राप्त होता है।
- **Pages:** - इसका चयन करके फाइल के निश्चित पेज नम्बर वाले पेजेज (Pages) का प्रिंट प्राप्त करते हैं इसमें पेजेज का चयन करने के लिए hyphen (-) तथा Comma (,) चिन्हों का प्रयोग करते हैं। हाइफेन से पेज रेंज को दर्शाते हैं जैसे- 5 से 20 तक के पेजेज (Pages) को प्रिंट करने के लिए 5-20 का प्रयोग करते हैं तथा अल्प-विराम चिन्हों का प्रयोग निश्चित पेज नम्बर के पेजेज को प्रिंट करने के लिए करते हैं। जैसे- 5, 21, 32, 35-40, 43 आदि।
- दोनों चिन्हों का एक साथ भी प्रयोग कर सकते हैं जैसा कि ऊपर के उदाहरण में दर्शाया गया है। नोट- इसका अतिरिक्त किसी चिन्हों का प्रयोग नहीं करते हैं।
- **Even pages:** - इसका चयन करने पर फाइल सम स्थान के सभी पेजेज का प्रिंट प्राप्त किया जा सकता है। जैसे- 2, 4, 6, 8, .....
- **Odd pages:** - इसका चयन करने पर फाइल के सभी विषम स्थान के पेजेज का प्रिंट प्राप्त होगा। जैसे- 1, 3, 5, 7, 9, .....
- **Selection:** - इसका चयन करने पर फाइल के चयनित टेस्ट का प्रिंट प्राप्त किया जा सकता है। इसमें दो विकल्प होते हैं।
  1. **Print in Only Side:** - बाई डिफाल्ट यह विकल्प ही सेट रहता है। इससे पेपर के केवल एक सतह पर प्रिंट होता है। दूसरी तरफ नहीं।
  2. **Print in Both Sides:** - इस विकल्प को सेट करने से पेपर के दोनों तरफ प्रिंट होता है।

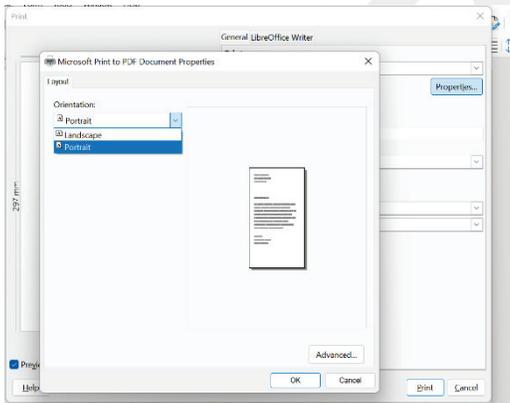
**Number of copies:** - इस विकल्प से फाइल का प्रिंट करते समय नम्बर ऑफ कॉपी (प्रतियों की संख्या) सेट कर सकते हैं बाई डिफॉल्ट 1 सेट रहता है। जिससे फाइल की एक प्रति तैयार होती है (चित्र 3. 75)।



चित्र 3.76

**Page Layout:** - इसमें विभिन्न आकार के पेपर के नामों की लिस्ट होती है। जैसे- पत्र आकार, लीगल आकार, लेजर आकार, A1, A2, A3, A4, A5 आदि। बाई डिफॉल्ट लेटर साइज सेट रहता है। इसकी चौड़ाई 216 मिमी और लम्बाई 297 मिमी होती है। A1 पेपर की साइज की चौड़ाई 210 मिमी और लम्बाई 297 मिमी होती है।

**Orientation:** -



1. **Portrait:** पोर्ट्रेट विकल्प से पेज पर टेक्स क्षैतिज लाइनों के रूप में प्रिंट होती है (चित्र 3. 77)।

2. **Landscape:** लैंडस्केप विकल्प से पेज पर टेस्ट ऊर्ध्वाधर लाइनों के रूप में प्रिंट होता है (चित्र 3. 77)।

**Pages per sheet:** - इस विकल्प से प्रत्येक पेपर शीट पर फाइल के कितने पेजेज का प्रिंट आये इसे सेट करते हैं। बाई डिफॉल्ट 1 सेट रहता है।

**Printer Setting:** - इस विकल्प से उस प्रिन्टर का चयन करते हैं जिससे प्रिन्ट लेना है इससे प्रिन्टर की प्रॉपर्टीज की भी बदल सकते हैं।

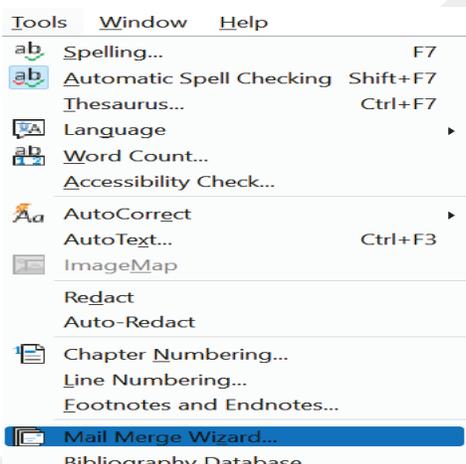
सभी सेटिंग्स करने के बाद print button पर click करें।

## 6. मेल मर्ज के माध्यम से दस्तावेज़ (document) प्रिंट करें!

Word Processor, Mail Merge नामक एक tool उपलब्ध करता है, जिसका प्रयोग उस प्रकार के लैटर या एन्वेलोप को बड़ी संख्या में प्रिंट करने के लिए किया जाता है, जिनमें text तो एक सामान होते हैं; पर कुछ इनफार्मेशन जैसे- पत्र के धारक का नाम, उसका पता इत्यादि भिन्न-भिन्न होते हैं। इस प्रकार Mail Merge द्वारा हजारों पत्रों में type किये जाने वाले एक समान text के typing में लगाने वाले परिश्रम व समय दोनों की बचत हो जाती है (चित्र 3.78)।

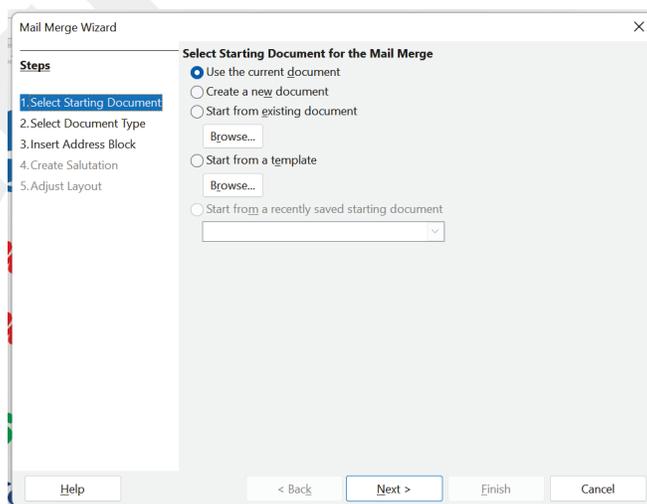
लिब्रे ऑफिस राइटर में मेल मर्ज का उपयोग करने के लिए नीचे दिए गए स्टेप्स का पालन करें:

Go to Tools Menu → Tools



चित्र 3.78

Step 1: लिब्रे ऑफिस राइटर खोलें और मेल मर्ज शुरू करें (चित्र 3.79):



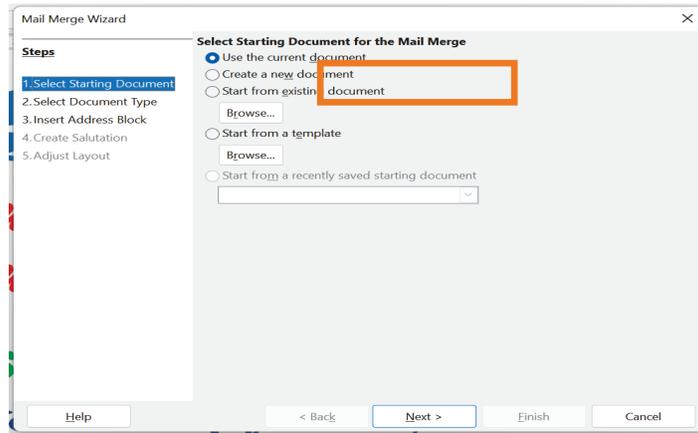
चित्र 3.79

**Step 4:** मेल मर्ज विजार्ड शुरू करें:

Tools -> Mail Merge Wizard पर जाएँ ताकि मेल मर्ज विजार्ड खुले।

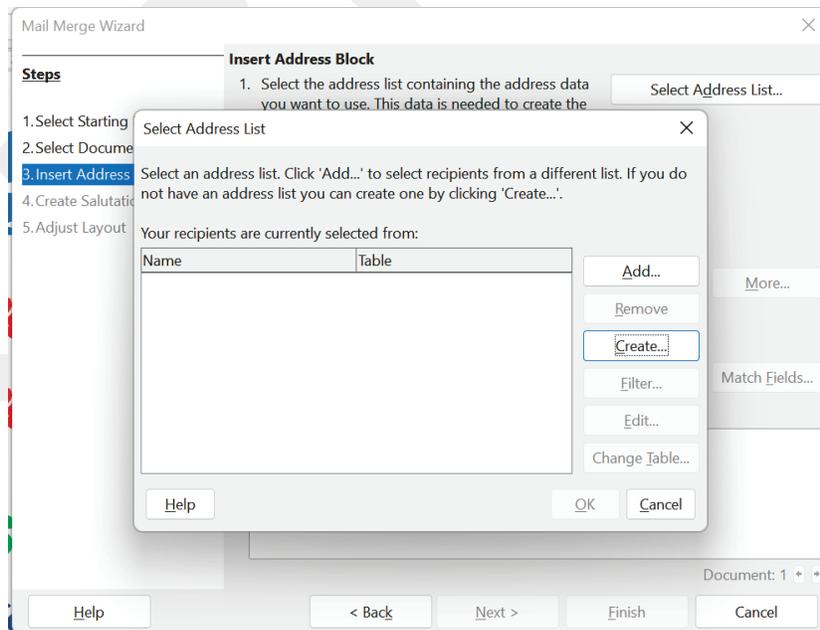
मेल मर्ज विजार्ड डायलॉग में, आपके दस्तावेज़ के रूप में कौन सा प्रकार का दस्तावेज़ बनाना चाहते हैं (पत्र, ईमेल, आदि) इसे चुनें और "अगला" (next) पर क्लिक करें (चित्र 3. 79)।

**Step 5:** प्रारंभिक दस्तावेज़ का चयन करें: "Use the current document" विकल्प को चुनें और "अगला" पर क्लिक करें (चित्र 3. 80)।



चित्र 3.80

**Step 6:** डेटा सोर्स सेटअप:



चित्र 3.81

आपके डस्तावेज़ में से उपयोग करना चाहते हैं तो "Use the current address book" विकल्प को चुनें और "अगला" पर क्लिक करें। या हम नई पता सूची भी बना सके हैं (चित्र 3.82)

चित्र 3.82

**Step 7:** फ़ील्ड को संरचित करें:

यह सत्यापित करें कि आपके दस्तावेज़ में फ़ील्ड्स आपके डेटा सोर्स के उचित फ़ील्ड्स के साथ मेल खाते हैं। आगे बढ़ने के लिए "अगला" पर क्लिक करें।

**Step 8:** मेल मर्ज पूरा करें: मेल मर्ज विजार्ड सारांश में जानकारी की समीक्षा करें।

मेल मर्ज को पूरा करने के लिए "समाप्त" पर क्लिक करें।

**Step 9:** पूर्वावलोकन और मर्ज किए गए दस्तावेज़ को सहेजें:

मेल मर्ज टूलबार दिखाई देगी। प्रत्येक रिकॉर्ड को पूर्वावलोकन करने के लिए "Next Record" और "Previous Record" बटन पर क्लिक करें।

जब आप संतुष्ट हो जाएँ, "Save Merged Document" बटन पर क्लिक करके मर्ज किए गए दस्तावेज़ को नए फ़ाइल के रूप में सहेजें।

स्टेप 10: मेल मर्ज बंद करें:

जब आप काम खत्म करें, मेल मर्ज विजार्ड और डेटा सोर्सिंग पैन बंद करें।

अब आपने सफलतापूर्वक लिब्रे ऑफिस राइटर में मेल मर्ज किया है, जिससे आपने डेटा सोर्स से व्यक्तिगत दस्तावेज़ बनाए हैं।

## गतिविधि (Activity):

1. मेल मर्ज (mail merge) ऑप्शन क्या होता है
2. मेल मर्ज का उपयोग करने के लिए चरण लिखें?



### महत्वपूर्ण प्रश्न

#### A. बहुविकल्पीय प्रश्न

निम्नलिखित में से LibreOffice Writer के कौनसे अनुभाग में नया दस्तावेज़ बनाया जा सकता है?

- |         |           |
|---------|-----------|
| a) File | b) Edit   |
| c) View | d) Insert |

उत्तर: a) File

LibreOffice Writer में टेक्स्ट को बोल्ड करने के लिए कौनसा कीबोर्ड शॉर्टकट होता है?

- |             |             |
|-------------|-------------|
| a) Ctrl + B | b) Ctrl + I |
| c) Ctrl + U | d) Ctrl + L |

उत्तर: a) Ctrl + B

टेक्स्ट की पैराग्राफ स्टाइल कैसे बदली जाती है LibreOffice Writer में?

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a) Edit > Paragraph   | b) Format > Paragraph |
| c) Insert > Paragraph | d) Tools > Paragraph  |

उत्तर: b) Format > Paragraph





6. स्पेलिंग और ग्रामर की जाँच के लिए \_\_\_\_\_ मेनू का उपयोग किया जाता है।  
उत्तर: टूल्स (Tools)
7. टेक्स्ट की बॉक्स बनाने के लिए \_\_\_\_\_ मेनू का उपयोग किया जाता है।  
उत्तर: इंसर्ट (Insert)
8. Libre Office Writer में नए डॉक्यूमेंट को सहेजने का डिफ़ॉल्ट फॉर्मेट \_\_\_\_\_ होता है।  
उत्तर: .odt
9. स्प्रेडशीट को इंजर्ट करने के लिए \_\_\_\_\_ मेनू का उपयोग किया जाता है।  
उत्तर: इंसर्ट (Insert)
10. Libre Office Writer में एक समय में \_\_\_\_\_ डॉक्यूमेंट्स खोले जा सकते हैं।  
उत्तर: एक

### C. लघु उत्तरीय प्रश्न (50 शब्द)

11. Libre Office Writer में नया दस्तावेज़ बनाने के लिए कौनसे कदम अनुसरण किए जाते हैं? इन कदमों का विस्तार से वर्णन करें।

**उत्तर:** नया दस्तावेज़ बनाने के लिए, पहले Libre Office Writer सॉफ़्टवेयर को खोलें। फिर "फ़ाइल" मेनू पर क्लिक करें, और फिर "नया" विकल्प का चयन करें। इसके बाद "टेक्स्ट दस्तावेज़" को चुनें। यह आपके लिए एक नया डॉक्यूमेंट खोलेगा।

12. Libre Office Writer में टेक्स्ट को बोल्ड कैसे किया जाता है? इसकी विधि को विस्तार से समझाएं।

**उत्तर:** टेक्स्ट को बोल्ड करने के लिए, पहले उस टेक्स्ट को सिलेक्ट करें जिसे आप बोल्ड करना चाहते हैं। फिर "Ctrl + B" कीबोर्ड शॉर्टकट या "फ़ॉर्मेट" मेनू में जाकर "बोल्ड" ऑप्शन का चयन करें।

13. Libre Office Writer में डॉक्यूमेंट को सहेजने के लिए कौनसे चरणों का पालन किया जाता है? इन चरणों का विवरण दें।

**उत्तर:** डॉक्यूमेंट को सहेजने के लिए, पहले "फ़ाइल" मेनू पर क्लिक करें। फिर "सहेजें" विकल्प का चयन करें। यदि आप नया डॉक्यूमेंट बना रहे हैं, तो आपको फ़ाइल नाम और स्थान चुनने का अनुरोध किया जाएगा। इसके बाद "सहेजें" बटन पर क्लिक करें।

14. Libre Office Writer में स्पेलिंग और ग्रामर की जाँच कैसे की जाती है? इसका विवरण दें।

**उत्तर:** स्पेलिंग और ग्रामर की जाँच करने के लिए, "टूल्स" मेनू में जाएं और "चेक स्पेलिंग और ग्रामर" विकल्प का चयन करें। यह एक स्पेलिंग और व्याकरण विंडो खोलेगा जिसमें आपको गलतियों के लिए सुझाव दिए जाएंगे।

15. Libre Office Writer में टेक्स्ट बॉक्स कैसे बनाया जाता है? इसकी प्रक्रिया को विस्तार से समझाएं।

**उत्तर:** टेक्स्ट बॉक्स बनाने के लिए, "इंsert" मेनू में जाएं और "टेक्स्ट बॉक्स" विकल्प का चयन करें। फिर, आपको डॉक्यूमेंट में बॉक्स की आकार और स्थान चुनने का विकल्प मिलेगा। जब आप ठीक से चयन कर लें, तो टेक्स्ट बॉक्स आपके दस्तावेज़ में जोड़ दिया जाएगा।



## इकाई-4

# इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट

### सीखने के प्रतिफल

#### विद्यार्थी-

- स्प्रेडशीट में शीट तैयार करने, उसे सुरक्षित करने और खोलने का कौशल अर्जित करते हैं।
- शीट में फार्मूला, डायरी टेक्स्ट, संख्याएँ प्रविष्ट करते हैं।
- शीट में और वर्कबुक की विभिन्न शीटों के बीच भी नेवीगेट करते हैं।
- शीट में सेल (Cell) (प्रकोष्ठ), पंक्ति (Row) और कॉलम (Column) अंतःस्थापित करने व उन्हें पूर्णतः हटाने का कौशल अर्जित करते हैं।
- वर्कशीट में सेल (Cell) डाटा का चयन करने में कापी करके पेस्ट करने और इसे पूर्णतः हटाने में सक्षम होते हैं।
- स्प्रेडशीट में दिए गए विभिन्न सूत्रों और अन्तर्निहित (Inbuilt) कार्यों का प्रयोग करते हैं।
- स्पेलिंग जाँच और स्वतः सुधार (Autocorrect) जैसे विशेष उपकरणों के प्रयोग से त्रुटिरहित शीट तैयार करते हैं।
- पेज सेटअप तथा वांछित पेपर पर मुद्रित करने का कौशल दर्शाते हैं।
- वर्कशीट में समग्र अथवा चयनित डाटा को फार्मेट करने में सक्षम होते हैं।
- शैली (styles) परिभाषित करने और प्रयुक्त करने में समझ दर्शाते हैं।
- चार्टों के प्रयोग द्वारा वर्कशीटों को बेहतर बनाते हैं।

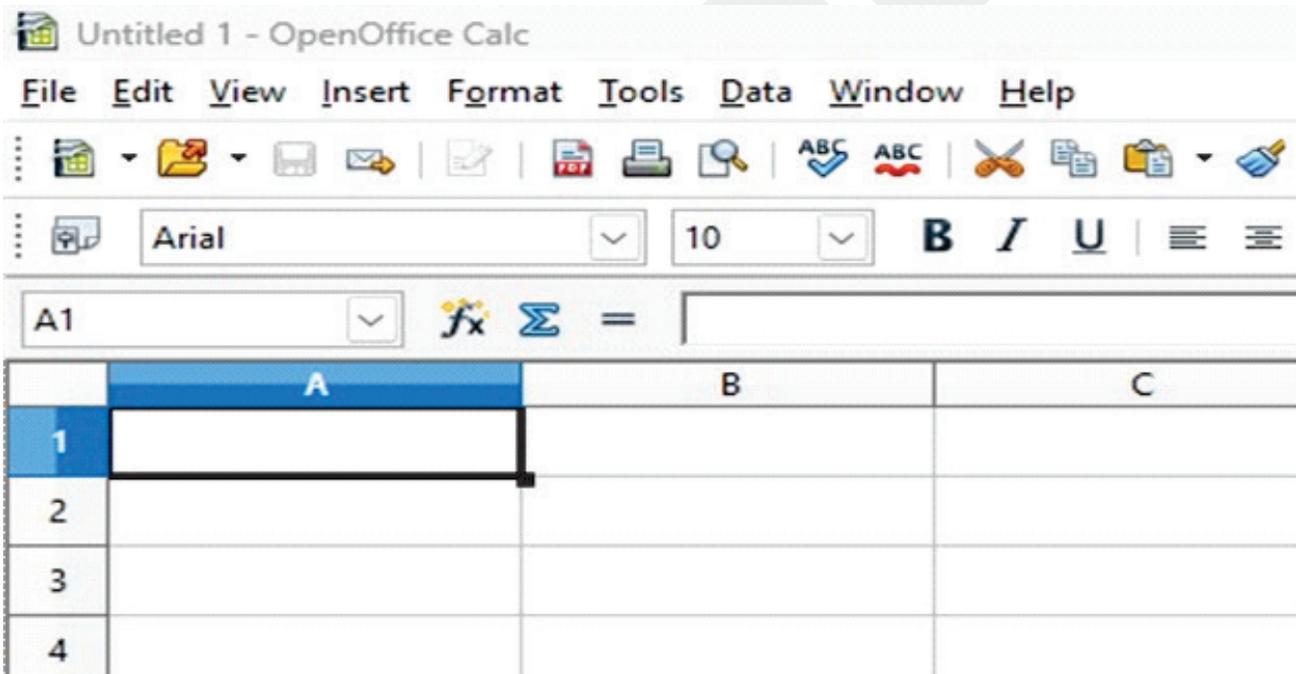
### परिचय (Introduction)

अपने दैनिक जीवन में, हम कई बार सारणीबद्ध रूप में लिस्ट(List) की सूची देखते हैं। उदाहरणार्थ, खरीदारी के बिल, वार्षिक रिपोर्ट कार्ड अथवा क्रिकेट मैच का स्कोर कार्ड। पंक्ति (Row) और कॉलम (Column) वाली इन सारणियों को स्प्रेडशीट कहते हैं। यदि हमें क्रिकेट सीरीज में भारतीय टीम के प्रदर्शन के लिए डाटा को सारणीबद्ध करना हो, उसका विश्लेषण करना हो और हमारे पाठ्यक्रम मूल्यांकन के अंश

के रूप में परियोजना जमा करनी हो, तो हम शायद एक चार्ट पेपर लेंगे, परियोजना को डिजाइन करेंगे और रिपोर्ट लिखेंगे तथा इसे जमा कर देंगे। हमने हमेशा से ऐसे ही किया है। परियोजना में श्रृंखला के सभी पहलू शामिल हो सकते हैं लेकिन हम इससे संतुष्ट नहीं हो पाएंगे। क्योंकि परियोजना रिपोर्ट स्थिर है। हम इस पेपर रिपोर्ट से गतिशील विश्लेषण नहीं कर सकते। फिर हम अपने दर्शकों को कैसे आकर्षित करेंगे? इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट की दुनिया में आपका स्वागत है, जहाँ पर हम यह सब और इससे भी अधिक कर सकते हैं। आइए देखते हैं कैसे?

## स्प्रेडशीट (Spreadsheet)

स्प्रेडशीट (Spreadsheet) एक ग्रिड है जो पंक्ति (Rows) और कॉलम (Columns) में डेटा (Data) को अंतःक्रियात्मक रूप (Interactively) से प्रबंधित (Managing) और व्यवस्थित (Organizes) करती है। इसे इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट (Electronic Spreadsheet) भी कहा जाता है। यह डेटा (Data) को संग्रहीत (Store), हेरफेर (Manipulate) और ग्राफिकल प्रतिनिधित्व (Graphical Representations) भी बना सकता है।



चित्र 4.1

डिजिटल स्प्रेडशीट आंकड़े एक बहुत बड़ी शीट होती है जिसमें और सूचना व्यवस्थित होते हैं। कई पंक्तियों (Rows) और कॉलमों में कई प्रकार के स्प्रेडशीट कार्यक्रम उपलब्ध हैं; कुछ पेटेंट होते हैं जैसे माइक्रोसॉफ्ट, लोटस 123 आदि, कुछ निःशुल्क/ खुले स्रोत के होते हैं जैसे ग्नोम ऑफिस स्प्रेडशीट जीन्यूमेरिक, ऑफिस केस्प्रेड, ऑपेन ऑफिस. ओआरजी कैल्क/ स्प्रेडशीट्स, इन्हें वर्कशीट्स भी कहा है। डाटा, सेल (CELL) (प्रकोष्ठ) में प्रविष्ट किया जाता है जो पंक्ति (ROW) और कॉलम (COLUMN) के

विच्छेदन को दर्शाता है। स्प्रेडशीट की सबसे बड़ी विशेषता यह है कि यदि स्रोत आँकड़ों में परिवर्तन हो जाता है तो यह स्वतः ही गणितीय सूत्रों के परिणाम की पुनः गणना कर लेता है। स्प्रेडशीट हमारी बड़ी संख्या में संख्यात्मक सूचना को तत्काल रिकॉर्ड करने, उसे प्रबंधित करने और कई प्रकार से अन्य के साथ बांटने में सहायता करती है। चूंकि Libre Office Calc जो, Libre Office का अभिन्न अंग है, में ये सभी विशेषताएँ और अन्य कई भी हैं, इसलिए हमने इसे स्प्रेडशीट कार्यक्रम के रूप में लिया है।

इसका उपयोग वित्तीय (Financial) और लेखांकन (Accounting) दस्तावेजों (Documents) को प्रबंधित (Managing) करने, डेटा (Data) रिपोर्ट बनाने, चालान तैयार करने और डेटा (Data) पर विभिन्न (Variety) प्रकार की गणना (Calculations) करने आदि के लिए किया जाता है।

## स्प्रेडशीट (Spreadsheet) के लाभ:

**स्प्रेडशीट (Spreadsheet) सॉफ्टवेयर (Software) के विभिन्न (Variety) लाभ हैं-**

1. एक स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर (Spreadsheet Software) डेटा (Data) का ग्राफिकल (Graphical) प्रतिनिधित्व (Representations) बना सकता है।
2. इसका उपयोग निर्णय लेने के लिए डेटा (Data) की गणना (Calculate) और विश्लेषण (Analyze) करने के लिए किया जा सकता है।
3. यह सामान्य गणितीय (Mathematical), वित्तीय (Financial), सांख्यिकीय (Statistical) संचालन के लिए अंतर्निहित सूत्र और फ़ंक्शन भी प्रदान करता है।
4. इसका व्यापक रूप से डेटा (Data) विश्लेषण (Analyze) और लेखांकन (Accounting) अनुप्रयोगों के लिए उपयोग किया जाता है।

**स्प्रेडशीट (Spreadsheet) सॉफ्टवेयर (Software) के कुछ उदाहरण हैं**

1. Microsoft Excel
2. Libre Office Calc
3. Open Office Calc
4. Apple Inc. Numbers

स्प्रेडशीट कार्यक्रम आरंभ करना (Starting Spreadsheet Function)

स्प्रेडशीट आरंभ करने के लिए निम्न चरणों का अनुपालन करें –

ओपनऑफिस कैल्क खोलने के लिए, आप यह कर सकते हैं:

- 1) नीले ओपनऑफिस आइकन का चयन करें
- 2) स्प्रेडशीट आइकन पर क्लिक करें
- 3) फ़ाइल पर क्लिक करें
- 4) नया चुनें
- 5) स्प्रेडशीट का चयन करें



आप स्टार्ट सेंटर से एक नई स्प्रेडशीट भी बना सकते हैं।

<https://www.youtube.com/watch?v=vioDZvIFhMg>

स्प्रेडशीट के मूल तत्व (Fundamentals of Spreadsheet)

## वर्कबुक और वर्कशीट (Worksheet or Workbook)

प्रत्येक स्प्रेडशीट फाइल को वर्कबुक कहते हैं और इसे .ods के डिफ़ॉल्ट एक्सटेंशन में संचित किया जाता है। प्रत्येक वर्कबुक में कई शीट होती हैं इसलिए एक फाइल में विभिन्न प्रकार की संबंधित जानकारी व्यवस्थित की जा सकती है। प्रत्येक वर्कबुक में 255 वर्कशीट होती है, लेकिन डिफ़ॉल्ट के कारण एक बार में केवल तीन ही दिखाई देती हैं। वर्कशीट वह क्षेत्र है जहां डाटा संचित किया जाता है और कार्य किया जाता है। जब भी आवश्यक हो अतिरिक्त वर्कशीट जोड़ी जा सकती है।

## पंक्ति (ROW), कॉलम (COLUMN) और सेल (CELL)

वर्कशीट में पंक्तियों (ROWS) की वर्कशीट के बाएँ कॉलम (COLUMN) के साथ ऊपर से नीचे काउंट की जाती है। कॉलम (COLUMN) बाएँ से दाएँ अक्षरों से नामित होते हैं। Libre Office Calc में कुल 1048576 पंक्तियाँ (ROWS) और 16384 (Col A to XFD) कॉलम (COLUMN) होते हैं। पंक्तियों (ROWS) को 1 से 1048576 तक क्रम में रखा जाता है। सेल (CELL), पंक्ति (ROW) और कॉलम (COLUMN) का विच्छेदन हैं। सेल (CELL) की पहचान पते से की जाती है जिसमें कॉलम (COLUMN) का नाम और उसके बाद पंक्ति (ROW) की संख्या होती है। उदाहरणार्थ, पहले सेल (CELL) को A1 कहा जाता है, जो दर्शाता है कि यह कॉलम (COLUMN) A और पंक्ति (ROW) के विच्छेदन पर स्थित है। यह सक्रिय सेल (CELL) है। सक्रिय सेल (CELL) किसी भी कार्यवाही अथवा इनपुट को स्वीकार करने के लिए तैयार होता है। चुने हुए सेलों का छोटा समूह रेंज होता है। रेंज को इसमें सेल (CELL) को आरंभ करने का पता, सेल (CELL) को बंद करने

का पता अथवा प्रतिमोलत: (Reciprocate) लिखकर संदर्भित किया जाता है। उदाहरणार्थ A1 : A10 (इसे A10 : A1 भी कहा जा सकता है)

## वर्कशीट में नेवीगेट करना (Navigating in Worksheet)

वर्कशीट में नेवीगेट करने के लिए कर्सर की (Key), माउस और स्कॉल बार का उपयोग किया जा सकता है। लेकिन इन तकनीकों का उपयोग करके 1048576 पंक्तियों (ROWS) और 16384 (Col A to XFD) कॉलमों में नेवीगेट करना बहुत कठिन है। किसी सेल (CELL) से पूरी वर्कशीट को स्कॉल किए बिना सीधे जाने के लिए निम्न में से किसी एक शार्टकट विधि का उपयोग किया जा सकता है-

Press	To Move
? या दर्ज करें	एक पंक्ति नीचे
? या Shift+Enter	एक पंक्ति ऊपर
? या टैब	ठीक एक कॉलम
? या शिफ्ट + टैब	एक कॉलम छोड़ दिया
घर	वर्तमान पंक्ति में कॉलम ए के लिए
Ctrl + होम	वर्कशीट में पहले सेल (A1) में
Ctrl + समाप्ति	वर्कशीट में डेटा के साथ अंतिम सेल तक
पेज अप	एक स्क्रीन ऊपर
पेज नीचे	एक स्क्रीन नीचे
Ctrl + G	गो टू डायलॉग बॉक्स खोलता है जहां आप एक विशिष्ट सेल पते पर जा सकते हैं

विधि 1 – की मिश्रण (Key Mixture) के उपयोग द्वारा विधि

विधि 2 – नाम बॉक्स के उपयोग द्वारा

1. नाम बॉक्स में सेल (CELL) का पता टंकित(Type) करें
2. वांछित सेल (Desired CELL) तक जाने के लिए एंटर दबाएँ। उदाहरणार्थ, सेल (CELL) D6 में जाने

के लिए नाम बॉक्स में D6 लिखें और एंटर दबाएँ। कर्सर सेल (CELL) में D कॉलम (COLUMN) और 6वीं पंक्ति (ROW) पर स्थित होता है।

## वर्कशीट के बीच नेवीगेट करना (Navigating between Worksheets)

वर्कशीटों के बीच आने जाने के लिए, स्क्रीन के नीचे बाएँ कोने में शीट संख्या पर क्लिक करें (चित्र 4.2)। यदि वर्कशीटों की संख्या निर्देशित की जाने वाली संख्या से अधिक है तो शीट संख्या के साथ स्थित टैब स्कॉलिंग बटनों का उपयोग करें और फिर चयन करने के लिए शीट संख्या पर क्लिक करें।

ROLL NO.	NAME	MATHS	SCIENCE	SST	ENGLISH	HINDI	TOTAL
1	PRINCE	95	85	84	45	95	404
2	RANVIJAY	60	96	59	95	84	394
3	GAMYA	95	54	75	48	68	340
4	SEJHAL	85	74	68	57	74	358
5	SIYA	65	85	45	94	58	347

चित्र 4.2

## वर्कबुक खोलना (Opening Workbook)

वर्कबुक खोलने के लिए-

1. फाइल मेन्यू से Open विकल्प चुनें अथवा स्टैंडर्ड टूलबार पर Open बटन पर क्लिक करें।
2. निर्देशिका का चयन करें जिसमें फाइल सुरक्षित की गई है।
3. फाइल नामक फील्ड में फाइल का नाम टंकित(Type) करें अथवा इस पर क्लिक कर नाम का चयन करें।
4. ओपन पर क्लिक करें।

## वर्कबुक संचित करना (Saving Workbook)

वर्कबुक संचित करने के लिए

1. फाइल मेन्यू से Save As विकल्प चुनें अथवा स्टैंडर्ड टूलबार पर Save बटन पर क्लिक करें अथवा Close बटन पर क्लिक कर वर्कबुक को बंद करें। Save As वार्ता बॉक्स स्क्रीन पर आ जाएगा।

2. निर्देशिका चुनें जिसमें फाइल सुरक्षित करनी है।
3. फाइल नाम टेक्स्ट बॉक्स में फाइल का नाम टंकित(TYPE) करें।
4. संचित करें सेव पर क्लिक करें।

सूत्रों और कार्यों के उपयोग द्वारा (By using Formulas and Functions)

सूत्र समीकरण वाली प्रविष्टियाँ होती हैं जो निर्देशित किए जाने वाले मानों की गणना करती हैं। कृपया याद रखें कि सूत्रों के साथ कार्य करते हुए संख्या टंकित न करें लेकिन समीकरण टंकित (TYPE) करें। इस समीकरण का इसमें दिए गए किसी आंकड़े में परिवर्तन अथवा आंकड़े की प्रविष्टि पर स्वतः अद्यतन(Updates) हो जाएगा।

## सूत्र प्रविष्टि करना (Entering Formulas)

वर्कशीट में सेल (CELL) में सूत्र भी हो सकते हैं जो गणना करने में सहायक होते हैं। सूत्र गणितीय समीकरण होते हैं। वे दो या अधिक सेलों के बीच संबंध स्थापित करने में सहायक होते हैं। उनमें सेल (CELL) के समवर्ग होते हैं जिनके उपयोग से सूत्र का परिणाम आ जाता है। सूत्र " = " चिन्ह से आरम्भ होना चाहिए अन्यथा इसे टेक्स्ट प्रविष्टि माना जाता है।

**Note:** जब किसी सेल (CELL) के मान को परिवर्तित किया जाता है, यह किसी सूत्र के मान की स्वतः गणना कर लेता है और इसे संगत सेल (CELL) में प्रदर्शित कर देता है।

## अंकगणितीय प्रचालकों के उपयोग द्वारा

जब सेल (CELL) में संख्याओं की प्रविष्टि की जाती है तो उनके उपयोग द्वारा गणितीय गणनाएँ करना संभव होता है। स्प्रेडशीट्स में कई गणितीय कार्य पहले से ही निर्मित होते हैं। सर्वाधिक उपयोग किए जाने वाले मूल प्रचालन जोड़, घटाना व गुणा और भाग हैं। जोड़ने के लिए निम्न चरणों का अनुपालन करें –

1. सेल (CELL) A1 पर कर्सर ले जाएं। टंकित (TYPE) करें।
2. सेल (CELL) A2 पर जाने के लिए ENTER दबाएँ। सेल (CELL) A में 1 टंकित (TYPE) करें।
3. सेल (CELL) A3 पर जाने के लिए ENTER दबाएँ।
4. सेल (CELL) A3 में टंकित (TYPE) करें = A1+ A2 नोट करें कि सेल (CELL) A1 और A2 की सामग्री जोड़ दी गई है और परिणाम A3 में दर्शाया गया है |

सेल (CELL) A3 के टंकित सूत्र में केवल परिवर्तन करके अन्य गणितीय प्रचालन करने के लिए समान चरणों का अनुपालन किया जा सकता है।

## स्वतः जोड़ के उपयोग

संख्याओं का जोड़ करना सर्वाधिक उपयोग की जाने वाली क्रिया है। अतः टूलबार बटन, स्वतः जोड़, इस कार्य को करने के लिए उपलब्ध कराया गया है। स्टैंडर्ड टूलबार पर स्वतः जोड़ बटन गंतव्य सेल (CELL) के ऊपर अथवा गंतव्य सेल (CELL) के बाएं ओर के मानों को स्वतः जोड़ देता है। इसका ब्यौरा निम्न चरणों में दिया गया है-

1. गंतव्य सेल अर्थात् जिस सेल (CELL) में परिणाम प्रदर्शित किया जाना है, पर क्लिक करें।
2. स्वतः जोड़ बटन पर क्लिक करें, जो स्टैंडर्ड टूलबार पर है। जोड़े जाने वाली संख्याओं के सेल (CELL) स्वतः अब रेखांकित हो जाते हैं।
3. गंतव्य सेल (CELL) में परिणाम देखने के लिए ENTER दबाएँ।

लिब्रे ऑफिस कैल्क (Libre office Calc) : इसका उपयोग निम्नलिखित गतिविधि (ACTIVITY)यों को सटीक और कुशलतापूर्वक करने के लिए किया जाता है।

1. डेटा (Data) का सारणीकरण।
2. सरल गणितीय (Mathematical) गणना (Calculations) ।
3. सूत्र और फ़ंक्शंस का उपयोग करके जटिल गणनाएँ (Calculations) ।
4. आँकड़ों को आरोही एवं अवरोही क्रम में व्यवस्थित करना।
5. आवश्यक डेटा (Data) फ़िल्टर करना।
6. डेटा (Data) की वैधता की जाँच करें।
7. पासवर्ड का उपयोग कर डेटा (Data) की सुरक्षा।
8. भविष्य में उपयोग के लिए संचित करना।

## शुरुआत लिब्रे ऑफिस कैल्क (Starting Libre Office Calc):

लिब्रे ऑफिस कैल्क (Libreoffice Calc) लिब्रे ऑफिस सूट का स्प्रेडशीट (Spreadsheet) एप्लिकेशन है। लिनक्स (उबंटू) ऑपरेटिंग सिस्टम में, लिब्रे ऑफिस डिफ़ॉल्ट रूप से इंस्टॉल हो जाता है। विंडोज़ में,

आपको लिब्रे ऑफिस को इसकी आधिकारिक वेबसाइट से डाउनलोड करना होगा और इसे अपने कंप्यूटर पर इंस्टॉल करना होगा।

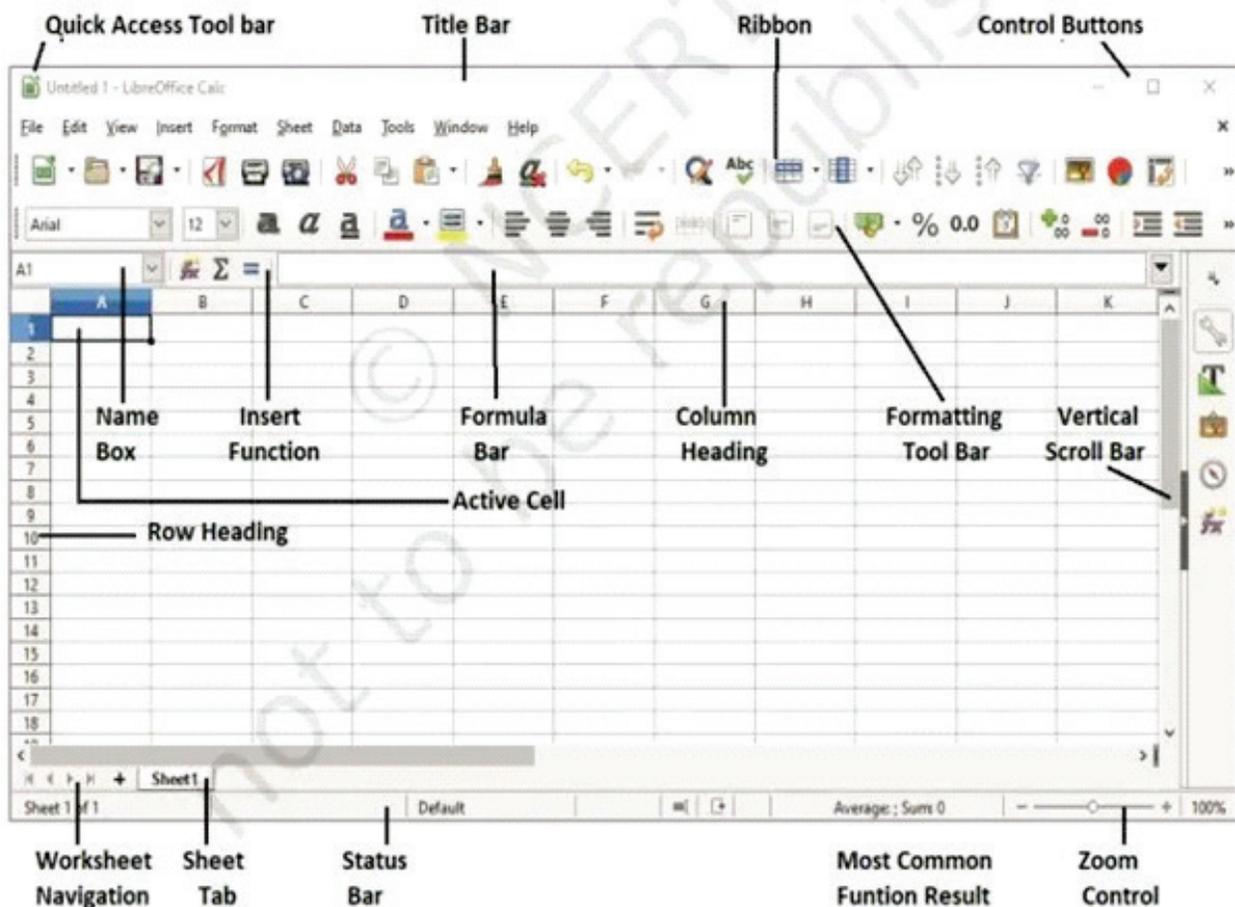
विंडो में लिब्रे ऑफिस कैल्क खोलने के चरण: विंडोज़ में, स्टार्ट मेनू पर या डेस्कटॉप पर लिब्रे ऑफिस का शॉर्टकट ढूँढ़ें। लिब्रे ऑफिस खोलने के लिए शॉर्टकट पर डबल क्लिक करें। या विंडो मेनू पर क्लिक करें, लिब्रे ऑफिस एप्लिकेशन चुनें, फिर लिब्रे ऑफिस कैल्क (Libre office Calc) पर क्लिक करें।

### लिनक्स में लिब्रे ऑफिस कैल्क खोलने के चरण:

उबंटू लिनक्स में, एप्लिकेशन लॉन्चर पर कैल्क आइकन ढूँढ़ें या "एप्लिकेशन दिखाएं" पर क्लिक करके इसे खोजें।

### लिब्रे ऑफिस कैल्क (Libreoffice Calc) के भाग:

निम्नलिखित चित्र लिब्रे ऑफिस कैल्क के भागों को दर्शाता है। भागों के बारे में संक्षिप्त विवरण नीचे दिया गया है।



- A. **Title Bar:** शीर्ष पर स्थित शीर्षक पट्टी (Title Bar), वर्तमान स्प्रेडशीट (Spreadsheet) का नाम दिखाती है। पहली बनाई गई स्प्रेडशीट (Spreadsheet) का नाम अन्टाइटल्ड 1 है, दूसरे का नाम अन्टाइटल्ड 2 है और इसी तरह आगे भी।
- B. **Menu Bar:** मेनू बार टाइटल बार के ठीक नीचे स्थित होता है। इसमें विभिन्न (Variety) कार्यों के लिए कमांड वाले मेनू शामिल हैं।
- C. **Toolbars:** कैल्क डिफ़ॉल्ट रूप से कार्यस्थान के शीर्ष पर मानक और फ़ॉर्मेटिंग टूलबार के साथ खुलता है। ये टूलबार सामान्य कमांड और फ़ंक्शंस की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करते हैं। किसी भी आइकन पर माउस कर्सर रखने से एक छोटा बॉक्स प्रदर्शित होता है जिसे टूलटिप कहा जाता है।
- D. **Worksheet:** कैल्क में वर्कशीट को स्प्रेडशीट (Spreadsheet) भी कहा जाता है। स्प्रेडशीट (Spreadsheet) में कई शीट हो सकती हैं। प्रत्येक शीट में Rows और Columns में व्यवस्थित कई अलग-अलग सेल हो सकते हैं। शीट टैब अपना डिफ़ॉल्ट नाम शीट1, शीट2, शीट3,... दिखाता है।
- E. **Rows And Columns:** शीट को ऊर्ध्वाधर कॉलम (Vertical Columns) और क्षैतिज पंक्ति (Horizontal Rows) में विभाजित किया गया है। प्रत्येक शीट में अधिकतम 1,048,576 (220) पंक्तियाँ और 1024 (210) कॉलम हो सकते हैं। Rows को 1,2,3,4,... के रूप में क्रमांकित किया गया है और Columns को A, B, C, D,...., Z, Aa, Ab, Ac,...., A Z... के रूप में क्रमांकित किया गया है।
- F. **Cell And Cell Address:** पंक्ति और कॉलम के प्रतिच्छेदन को सेल कहा जाता है। यह स्प्रेडशीट (Spreadsheet) का मूल तत्व है। इसमें डेटा (Data) होता है, जैसे- टेक्स्ट, संख्याएँ, सूत्र इत्यादि। एक सेल का पता उसके कॉलम (अक्षर) और पंक्ति संख्या द्वारा दर्शाया जाता है। उदाहरण के लिए- D4, E9, Z89 सेल एड्रेस के मान्य उदाहरण हैं।
- G. **Active Cell:** जब हम किसी सेल पर क्लिक करते हैं तो वह चयनित हो जाता है, और उपयोग (Managing)कर्ता से डेटा (Data) लेने के लिए तैयार हो जाता है। इस चयनित सेल को सक्रिय सेल कहा जाता है। इसे हमेशा मोटे बॉर्डर के साथ हाईलाइट किया जाता है।

कुंजी या कुंजी संयोजन	कुंजी या संयोजन का परिणाम
तीर कुंजियाँ (←↑→↓)	एकल सेल को तीर की दिशा में ले जाएँ
Ctrl+तीर कुंजी(Arrow Keys)	सेल को एक विशेष दिशा में डेटा (Data) रेंज के अंत तक ले जाता है
घर (Home)	पंक्ति के साथ कॉलम A में ले जाया जाता है जहां सक्रिय सेल है
Ctrl + होम(Home)	सेल को A1 स्थिति में ले जाता है

Ctrl + समाप्ति (End)	डेटा (Data) रेंज के निचले दाएं सेल में ले जाता है
पेज अप (Page Up)	वर्कशीट को एक स्क्रीन ऊपर ले जाता है
पेज नीचे (Page Down)	वर्कशीट को एक स्क्रीन नीचे ले जाता है

## गतिविधि (Activity) संख्या 1:-

### 1. निम्नलिखित का सेल पता (Cell Address) लिखें.

- पहली पंक्ति और पहला कॉलम \_\_\_\_\_
- पहला कॉलम और आखिरी पंक्ति \_\_\_\_\_
- पहली पंक्ति और अंतिम कॉलम \_\_\_\_\_
- अंतिम कॉलम पहली पंक्ति \_\_\_\_\_
- सातवां कॉलम और दसवीं पंक्ति \_\_\_\_\_
- दसवां कॉलम और उन्नीसवीं पंक्ति \_\_\_\_\_
- सेल पता LK89 पंक्ति संख्या \_\_\_\_\_ और कॉलम अक्षर \_\_\_\_\_ में स्थित है

### गतिविधि (Activity) का समाधान:

- पहली पंक्ति और पहला कॉलम A1
- पहला कॉलम और अंतिम पंक्ति A1048576
- पहली पंक्ति और अंतिम कॉलम XFD1
- सातवां कॉलम और दसवीं पंक्ति G10
- दसवां कॉलम और उन्नीसवीं पंक्ति J19
- सेल पता LK89 पंक्ति संख्या 89 और कॉलम अक्षर LK में स्थित है

## सेल्स (Cells) की रेंज:

किसी वर्कशीट में चयनित (Selected) सेल्स (Cells) का एक ब्लॉक जिसे हाइलाइट किया गया है या चुना गया है, उसे सेल्स (Cells) की रेंज कहा जाता है।

कॉलम श्रेणी कॉलम में फैली सेल्स (Cells) की संख्या है। सेल का पता एक क्रम में एकल कॉलम अक्षर और एकाधिक पंक्ति संख्या द्वारा दर्शाया जाता है। उदाहरण के लिए- C1 : C6, A9 : A18 आदि

पंक्ति श्रेणी पंक्ति में फैली सेल्स (Cells) की संख्या है। सेल का पता विभिन्न (Variety) कॉलमों के साथ एकल पंक्ति संख्या द्वारा दर्शाया जाता है। उदाहरण के लिए C5 : H5, A2 : J2 आदि।

पंक्ति और कॉलम श्रेणी पंक्ति और Columns में फैली सेल्स (Cells) की संख्या है। यह श्रेणी Rows की संख्या और Columns की संख्या वाला एक मैट्रिक्स है। उदाहरण के लिए A3 : G5, D2 : H4 आदि।

## गतिविधि (Activity) संख्या 2:-

1. रेंज1 द्वारा प्रदर्शित प्रथम सेल का पता क्या है?
2. रेंज1 द्वारा प्रदर्शित अंतिम सेल का पता क्या है?
3. रेंज1 द्वारा प्रदर्शित सेल रेंज लिखें।
4. रेंज 2 द्वारा प्रदर्शित सेल रेंज लिखें।
5. एक पंक्ति में सेल श्रेणी का नाम क्या है?
6. किसी कॉलम के साथ सेल रेंज का नाम क्या है?
7. रेंज 3 द्वारा प्रदर्शित सेल रेंज लिखें।
8. श्रेणी 3 द्वारा निरूपित सेल श्रेणी में सेल्स (Cells) की संख्या दें।

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

चित्र 4 3

### गतिविधि (Activity) का समाधान:

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. B5       | 2. D5       |
| 3. B5 : D5  | 4. F5 : F11 |
| 5. रेंज 1   | 6. रेंज 2   |
| 7. B7 : C12 | 8. 12       |

### डेटा (Data) दर्ज करना:

वर्कशीट में दर्ज किया जाने वाला डेटा (Data) लेबल, मान या सूत्र हो सकता है।

- A) **लेबल (Label)** : लेबल कीबोर्ड का उपयोग करके दर्ज किया गया कोई भी पाठ(text) है। इसे अक्षरों, संख्याओं और विशेष प्रतीकों के साथ जोड़ा जा सकता है। डिफ़ॉल्ट रूप से लेबल संरेखित छोड़ दिए जाते हैं।
- B) **मान (Values)**: केवल संख्याओं से युक्त संख्यात्मक डेटा (Data) को मान कहा जाता है। डिफ़ॉल्ट रूप से मान दाएँ संरेखित होते हैं।

C) **सूत्र (Formulae):** कोई भी अभिव्यक्ति जो बराबर '=' से शुरू होती है उसे सूत्र माना जाता है।

सूत्रों में प्रयुक्त गणितीय (Mathematical) ऑपरेटर:- स्प्रेडशीट (Spreadsheet) सॉफ्टवेयर में सूत्रों का उपयोग करके संख्यात्मक डेटा (Data) की गणना (Calculations) करने की सबसे शक्तिशाली विशेषताएं हैं। लिब्रे ऑफिस कैल्क सूत्रों के लिए मानक ऑपरेटरों का उपयोग करता है, जैसे कि प्लस (+), माइनस (-), गुणन (\*), अंकगणितीय (Mathematical) ऑपरेशन के लिए डिवीजन (/)।

गणितीय (Mathematical) संचालक	संचालक वरीयता
जोड़ (+)	पहला ()
घटाव (-)	दूसरा ^
गुणन (*)	तीसरा /, *
विभाजन (/)	तीसरा /, *
घातांक (^)	

**नोट:** मूल्यांकन (Evaluation) का क्रम कोष्ठक का उपयोग करके बदला जा सकता है।

### गतिविधि (Activity) संख्या 3:-

ऑपरेटर का उपयोग करके निम्नलिखित समीकरणों का मूल्यांकन करें प्राथमिकता और फिर स्प्रेडशीट (Spreadsheet) 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. $4*3/2$  |

### गतिविधि (Activity) का समाधान:

आप सरल गणित Bodmas नियम का उपयोग करके उपरोक्त अभिव्यक्ति को आसानी से हल कर सकते हैं या आप सेल में '=' साइन के बाद उपरोक्त अभिव्यक्ति लिखकर स्प्रेडशीट (Spreadsheet) में भी सत्यापित कर सकते हैं और फिर एंटर कुंजी दबा सकते हैं।

उदाहरण के लिए  $=8-4/2$

उत्तर.

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. 6  | 2. 33 |
| 3. 23 | 4. 40 |
| 5. 7  | 6. 29 |
| 7. 8  | 8. 0  |
| 9. 3  | 10. 6 |

**नोट:** सूत्र '=' चिह्न से शुरू होता है और बराबर चिह्न ('=') के बाईं ओर कुछ भी नहीं लिखा जाना चाहिए।

यदि आप सूत्र से पहले '=' लगाना भूल गए हैं, तो इसे एक लेबल के रूप में माना जाएगा।

### शीट का नाम बदलने के चरण:

1. मेनू शीट → शीट का नाम बदलें (Rename) का चयन करें।
2. उचित नाम दें और ओके पर क्लिक करें

### वर्कशीट को सहेजने के चरण:

वर्कशीट को सेव करने के लिए

1. फ़ाइल → सहेजें (Save) पर क्लिक करें।
2. एक सेव डायलॉग बॉक्स दिखाई देगा।
3. वह स्थान चुनें जहां आप फ़ाइल को सहेजना चाहते हैं।
4. फ़ाइल का नाम दर्ज करें,
5. सहेजें बटन पर क्लिक करें।

### किसी भी कॉलम से पहले कॉलम डालने के चरण:

कर्सर को उस कॉलम के किसी भी सेल पर रखें जिसके पहले आप कॉलम डालना चाहते हैं और शीट →

कॉलम डालें →

कॉलम (Column) → बाएं कॉलम का चयन करें

किसी भी कॉलम के बाद (दाईं ओर) कॉलम डालने के चरण:

कर्सर को उस कॉलम के किसी भी सेल पर रखें जिसके बाद आप कॉलम डालना चाहते हैं और शीट → कॉलम डालें → कॉलम → कॉलम दाईं ओर चुनें ।

## फंक्शन (Function)

कैल्क में फंक्शंस पूर्वनिर्धारित सूत्र हैं जिनका उपयोग सेल्स(Cells) की एक श्रृंखला के लिए योग, काउंट , औसत, अधिकतम मूल्य और न्यूनतम मान खोजने जैसे कार्यों के लिए किया जाता है।

कैल्क में आम तौर पर उपयोग किए जाने वाले बुनियादी कार्य (Commonly used basic functions in Calc)

फंक्शन → सिंटेक्स → उपयोग

SUM = SUM(Number1,Number2,.....) सेल की रेंज में निहित मान जोड़ने के लिए

AVERAGE =AVERAGE(Number1,Number2,.....) सेल की श्रेणी में निहित मानों का औसत लौटाने के लिए

MAX =MAX(Number1,Number2,.....) सेल की श्रेणी में निहित सबसे बड़ा/अधिकतम मान लौटाने के लिए

MIN =MIN(Number1,Number2,.....) सेल की श्रेणी में निहित सबसे छोटा/न्यूनतम मान लौटाने के लिए

COUNT =COUNT(Number1,Number2,.....) सेल की श्रेणी में सेल की संख्या की गणना लौटाने के लिए

## वर्कशीट को फॉर्मेट करना:-

सेल डेटा (Cell Data) को फॉर्मेट सेल संवाद बॉक्स का उपयोग करके स्वरूपित किया जा सकता है। फॉर्मेट सेल संवाद बॉक्स को फॉर्मेट मेनू का उपयोग करके फॉर्मेट → सेल का उपयोग करके या सेल पर राइट क्लिक करके खोले गए संदर्भ मेनू से खोला जा सकता है। इस फॉर्मेट सेल डायलॉग बॉक्स को खोलने का शॉर्टकट Ctrl+1 है। फॉर्मेट सेल डायलॉग बॉक्स के विभिन्न (Variety) विकल्प नीचे दिखाए गए हैं।

**A) दशमलव स्थानों के साथ सेल्स(Cells) की एक श्रृंखला का प्रारूपण:** सेल को दशमलव स्थानों की आवश्यक संख्या में प्रारूपित करने के चरण निम्नलिखित हैं:

1. सेल्स की श्रेणी का चयन करें.
2. 'फ़ॉर्मेट सेल डायलॉग' बॉक्स खोलें
3. 'नंबर' टैब पर क्लिक करें
4. 'नंबर' चुनें
5. आवश्यकतानुसार दशमलव स्थान बदलें
6. ओके पर क्लिक करें

**B) लेबल के रूप में देखी जाने वाली सेल्स (Cells) की एक श्रृंखला को प्रारूपित करना:** सेल्स की श्रेणी को पाठ(TEXT) के रूप में प्रारूपित करने के लिए नीचे दिए गए चरणों का पालन करें।

1. सेल्स की श्रेणी का चयन करें
2. 'फ़ॉर्मेट सेल डायलॉग' बॉक्स खोलें
3. नंबर टैब पर क्लिक करें
4. पाठ(TEXT) चुनें
5. ओके पर क्लिक करें
6. संख्याएँ दर्ज करें

**C) किसी सेल श्रेणी को विभिन्न (Variety) दिनांक प्रारूप के रूप में स्वरूपित करना:** स्प्रेडशीट (Spreadsheet) एप्लिकेशन में, उपयोगकर्ता कई अलग-अलग प्रारूपों में दिनांक बदल सकता है। ऐसा करने के लिए नीचे दिए गए चरणों का पालन करें।

1. सेल्स की श्रेणी का चयन करें
2. 'फ़ॉर्मेट सेल डायलॉग' बॉक्स खोलें
3. 'नंबर' टैब पर क्लिक करें
4. 'दिनांक' श्रेणी का चयन करें
5. दिनांक प्रारूप का चयन करें

6. ओके पर क्लिक करें

**D) समय प्रदर्शित करने के लिए सेल्स की श्रेणी को फॉर्मेट करना:** समय प्रदर्शित करने के लिए सेल्स की श्रेणी को प्रारूपित करने के लिए नीचे दिए गए चरणों का पालन करें।

1. सेल श्रेणी का चयन करें
2. 'फॉर्मेट सेल डायलॉग' बॉक्स खोलें
3. 'नंबर' टैब पर क्लिक करें
4. 'समय' श्रेणी का चयन करें
5. श्रेणी का चयन करें समय प्रदर्शित होना चाहिए
6. ओके पर क्लिक करें

**E) सेल रेंज का फॉर्मेटिंग संरेखण:** सेल्स (Cells) की श्रेणी के संरेखण को प्रारूपित करने के लिए नीचे दिए गए चरणों का पालन करें।

1. सेल्स की श्रेणी का चयन करें
2. 'फॉर्मेट सेल डायलॉग' बॉक्स खोलें
3. 'संरेखण' टैब पर क्लिक करें
4. बाएँ, दाएँ या मध्य का चयन करें
5. ओके पर क्लिक करें

सेल का हैंडल भरें (Fill handle of a Cell): चयनित सेल या श्रेणी के निचले-दाएँ कोने में छोटे काले वर्ग को भरण हैंडल कहा जाता है।

**संदर्भ (Referencing):** रेफरेंसिंग सूत्र या फ़ंक्शन को पंक्ति या कॉलम के साथ एक सेल से अगले सेल तक संदर्भित करने का तरीका है। संदर्भ तीन प्रकार के होते हैं।

1. सापेक्ष संदर्भ (Relative referencing)
2. मिक्स्ड संदर्भ (Mixed referencing)
3. पूर्ण संदर्भ (Absolute referencing)

### 1. सापेक्ष संदर्भ (Relative referencing):

जब आप किसी सूत्र को किसी भी पंक्ति या कॉलम में किसी भी दिशा में खींचते हैं, तो सूत्र संबंधित संदर्भ के साथ नA सेल में कॉपी हो जाता है। उदाहरण के लिए A1, H15 आदि।

### 2. मिक्स्ड संदर्भ (Mixed referencing):

मिक्स्ड संदर्भ में, पंक्ति संख्या या कॉलम नाम को स्थिर बनाने के लिए \$ चिह्न का उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए A\$5, \$C14 आदि।

### 3. पूर्ण सन्दर्भ (Absolute referencing):

निरपेक्ष संदर्भ में, किसी भी सूत्र में इसे स्थिर बनाने के लिए कॉलम नाम के साथ-साथ पंक्ति संख्या से पहले \$ प्रतीक का उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए, \$C\$12, \$D\$5 आदि।

#### गतिविधि (Activity) संख्या 4:-

निम्नलिखित तालिका में सेल संदर्भ को पहचानें:

उदाहरण	रिफ़ेंसिंग का प्रकार
A1	सापेक्ष संदर्भ (Relative referencing)
F45	सापेक्ष संदर्भ (Relative referencing)
D\$4	मिक्स्ड संदर्भ (Mixed referencing)
\$A23	मिक्स्ड संदर्भ (Mixed referencing)
\$A\$2	निरपेक्ष (Absolute)

## स्प्रेडशीट (Spreadsheet) का उपयोग करके चार्ट का निर्माण

जब डेटा (Data) को संख्याओं के रूप में दर्शाया जाता है तो उसे समझना, तुलना करना, विश्लेषण (Analyze) करना या प्रस्तुत करना आसान नहीं होता है। लेकिन जब डेटा (Data) को चार्ट के रूप में प्रस्तुत किया जाता है तो वे संचार के लिए एक प्रभावी उपकरण बन जाते हैं। विभिन्न (Variety) प्रकार के चार्ट नीचे दिये गये हैं।

## चार्ट के प्रकार

कॉलम चार्ट (Column Chart)
बार चार्ट (Bar Chart)
लाइन चार्ट (Line Chart)
पाई चार्ट (Pie Chart)
XY स्कैटर चार्ट (XY Scatter Chart)

## कॉलम चार्ट बनाने के चरण:

1. डेटा (Data) की श्रेणी जैसे A1:F7 चुनें
2. सम्मिलित करें → चार्ट पर क्लिक करें
3. चार्ट का प्रकार अर्थात कॉलम चार्ट चुनें
4. समाप्त पर क्लिक करें



## महत्वपूर्ण प्रश्न

### A. बहुविकल्पीय प्रश्न

- 1) निम्नलिखित में से किस तकनीक का उपयोग सेल में केवल दिनांक मान की अनुमति देने के लिए किया जा सकता है?  
(ए) डेटा स्वरूपण (Data Formatting)  
(बी) डेटा सॉर्टिंग (Data Sorting)  
(सी) डेटा फ़िल्टरिंग (Data Filtering)  
(डी) डेटा सत्यापन (Data Validation)
- 2) निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प चयनित होने पर सभी डेटा सत्यापन हटा दिया जाता है?  
(ए) फ़ॉर्मेटिंग हटाएं (Delete Formatting)  
(बी) सभी को हटा दें (Delete All)

- (सी) सूत्र हटाएं (Delete Formula)
- (डी) मुझे हटा दें (Delete Me)
- 3) हम कैल्क की निम्नलिखित में से किस सुविधा का उपयोग करके एक शब्द की एकाधिक घटनाओं को बदल सकते हैं?
- (ए) खोजें और बदलें (Find and Replace)
- (बी) केवल प्रतिस्थापित करके
- (सी) कॉपी कमांड द्वारा
- (d) प्रीव्यू कमांड द्वारा
- 4) डेटा को एक विशेष क्रम में व्यवस्थित करने के तंत्र का क्या नाम है?
- (ए) छंटाई (Sorting)
- (बी) खोजना
- (सी) फ़िल्टरिंग
- (डी) मान्य करना
- 5) अनावश्यक डेटा को फ़िल्टर करने के तंत्र का क्या नाम है?
- (ए) छंटाई
- (बी) खोजना
- (सी) फ़िल्टरिंग
- (डी) मान्य करना
- 6) कैल्क निम्नलिखित में से किस प्रकार के पैकेज को संदर्भित करता है?
- (ए) स्प्रेडशीट
- (बी) डबल शीट
- (सी) मल्टी-शीट
- (डी) निर्धारित नहीं कर सकते

7) निम्नलिखित में से कौन सा कैल्क में बनाई गई वर्कशीट का विस्तार है?

(ए) .ods

(बी) .odd

(सी) .xls

(डी) .obj

8) कोई वर्कशीट कॉलम में दर्ज किए गए कुल मानों की गणना कैसे कर सकता है?

(ए) मैनुअल प्रविष्टि द्वारा

(बी) ऑटो-सम द्वारा

(सी) सूत्र द्वारा

(डी) योग समारोह द्वारा

उत्तर. हम ऊपर दिए गए सभी तरीकों (ए, बी, सी, डी) द्वारा कुल मूल्यों की गणना कर सकते हैं

9) यदि हम वर्कशीट में किसी अन्य सेल के संदर्भ में एक सूत्र वाले सेल को स्थानांतरित करते हैं तो सूत्र में प्रयुक्त सेल नंबरों का क्या होगा?

(ए) गंतव्य पर सेल पंक्ति और कॉलम बदल दिए जाते हैं।

(बी) गंतव्य पर सेल पंक्ति बदल जाती है।

(सी) गंतव्य पर सेल कॉलम बदल दिए जाते हैं।

(डी) कोई परिवर्तन नहीं होगा.

10) कैल्क में किसी फ़ंक्शन को दर्ज करने का सही तरीका क्या है?

(ए) सेल में सीधे फ़ंक्शन का नाम टाइप करना

(बी) फ़ंक्शन विज़ार्ड का उपयोग करना या टूलबार से चयन करना

(सी) दोनों (ए) और (बी)

(डी) फ़ंक्शन पर निर्भर करता है

## B. दीर्घ प्रश्न और उत्तर

### 1. स्प्रेडशीट, वर्कशीट और शीट में क्या अंतर है?

उत्तर – स्प्रेडशीट, वर्कशीट और शीट में अंतर हैं –

**स्प्रेडशीट** - उपयोगकर्ता डेटा को पंक्तियों और कॉलम में व्यवस्थित करने और उस पर गणना करने के लिए स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर का उपयोग कर सकते हैं। एक वर्कशीट इन सभी पंक्तियों और कॉलम से बनी होती है।

**वर्कशीट** - लिब्रेऑफिस कैल्क में डिफॉल्ट रूप से 3 वर्कशीट दी गई है। वर्कशीट नोटबुक के समान होती हैं और इनमें संख्याएँ, वर्ण और विशेष वर्ण होते हैं।

**शीट** - सेल वह बिंदु है जहां एक कॉलम और एक पंक्ति मिलती है।

### 2. स्प्रेडशीट एप्लिकेशन में बनाए गए दस्तावेज़ को आप क्या कहते हैं?

उत्तर – स्प्रेडशीट एक कंप्यूटर प्रोग्राम है जो आपको डेटा को सारणीबद्ध प्रारूप में व्यवस्थित करने, विश्लेषण करने और सहेजने की अनुमति देता है।

स्प्रेडशीट के उपयोगकर्ता किसी भी संग्रहीत मूल्य को बदल सकते हैं और देख सकते हैं कि यह गणना की गई संख्याओं को कैसे प्रभावित करता है। क्योंकि मैनुअल पुनर्गणना के बिना विभिन्न परिदृश्यों का त्वरित मूल्यांकन किया जा सकता है, स्प्रेडशीट "व्हाट इफ" ("what-if") विश्लेषण के लिए आदर्श है।

आधुनिक स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर में कई परस्पर जुड़ी हुई शीट हैं और डेटा को टेक्स्ट, संख्या या ग्राफ़ के रूप में दिखा सकते हैं।

### 3. नई स्प्रेडशीट बनाने के चरण क्या हैं?

उत्तर – एक नई स्प्रेडशीट बनाने के लिए आप निम्नलिखित चरणों का पालन कर सकते हैं

चरण 1 – स्टार्ट मेनू पर क्लिक करें

चरण 2 – लिब्रे ऑफिस 5.4 मेनू पर क्लिक करें

चरण 3 – लिब्रे ऑफिस कैल्क का चयन करें

4. वर्कशीट का डिफ़ॉल्ट नाम क्या है? इसका नाम कैसे बदला जा सकता है?

उत्तर - डिफ़ॉल्ट रूप से वर्कशीट के नाम शीट1, शीट2, शीट3 हैं, आप डबल क्लिक या राइट क्लिक का उपयोग करके आसानी से शीट का नाम बदल सकते हैं। आप स्प्रेडशीट में एकाधिक शीट भी जोड़ सकते हैं।

5. कैल्क में वर्कशीट डालने और हटाने के चरण लिखें।

उत्तर - कैल्क में वर्कशीट डालने और हटाने के लिए -

शीट डालें

स्प्रेडशीट में शीट डालने के लिए इन्सर्ट टैब पर क्लिक करें

शीट का नाम बदलें

शीट हटाएं

शीट पर राइट क्लिक करें और डिलीट विकल्प चुनें

6. सक्रिय सेल (Active CELL) क्या है? सक्रिय सेल की सामग्री को कैसे हटाएं?

उत्तर - जब आप टाइप करना शुरू करते हैं तो सेल सक्रिय होने लगती है, केवल सक्रिय सेल का उपयोग डेटा दर्ज करने के लिए किया जा सकता है।

सक्रिय सेल कैसे डिलीट करें -

यदि आप किसी सक्रिय सेल की सामग्री को हटाना चाहते हैं, तो उसे चुनें और उस पर राइट-क्लिक करें, फिर डिलीट सेल का चयन करें।

7. स्प्रेडशीट में सापेक्ष (Relative) और निरपेक्ष (Absolute) सेल पता क्या है?

उत्तर- सापेक्ष एवं निरपेक्ष में अंतर है-

**सापेक्ष संदर्भ (Relative Reference)**- एक स्प्रेडशीट में, डिफ़ॉल्ट सेल संदर्भ सापेक्ष होता है। यह केवल कॉलम नाम और पंक्ति संख्या का संयोजन है, बीच में कोई डॉलर (\$) चिह्न नहीं है। जब आप किसी सूत्र को एक सेल से दूसरे सेल में कॉपी करते हैं, तो सापेक्ष संदर्भ बदल जाता है।

**निरपेक्ष संदर्भ (Absolute Reference)**- डॉलर (\$) चिह्न को निरपेक्ष संदर्भ सेल में कॉलम नाम और पंक्ति संख्या से पहले रखा जाता है। किसी सूत्र को एक सेल से दूसरे सेल में कॉपी करते समय, पूर्ण संदर्भ नहीं बदलेगा।

## 8. स्प्रेडशीट में डेटा पर किए गए किन्हीं दो ऑपरेशनों की व्याख्या करें।

उत्तर- स्प्रेडशीट में डेटा पर किए जाने वाले दो प्रमुख ऑपरेशन सूत्र और फ़ंक्शन हैं।

फॉर्मूला एक सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन है जिसका उपयोग सारणीबद्ध रूप में डेटा मानों को व्यवस्थित रखने और उनका विश्लेषण करने के लिए किया जाता है।

स्प्रेडशीट में, योग गणना औसत अधिकतम और न्यूनतम जैसे पूर्वनिर्धारित सूत्रों का उपयोग किया जाता है।

## 9. स्प्रेडशीट में सूत्र कैसे काम करते हैं?

उत्तर - सूत्र एक सांख्यिकीय वाक्यांश है जो सेल्स(Cells) के एक समूह में मानों के साथ काम करता है। भले ही परिणाम एक त्रुटि हो, ये सूत्र एक परिणाम लौटाते हैं। आप जोड़, घटाव, गुणा और भाग जैसे कार्यों को निष्पादित करने के लिए स्प्रेडशीट फॉर्मूला का उपयोग कर सकते हैं।

उदाहरण के लिए,  $=A1+A2+A3$  सेल A1 से A3 में मानों के योग की गणना करता है।

## 10. क्या आप एक सूत्र में एक से अधिक गणितीय ऑपरेटर शामिल कर सकते हैं?

उत्तर - हां, एक सूत्र में कई गणितीय ऑपरेटर हो सकते हैं। उदाहरण के लिए  $=(a1+a2)*2$

## 11. वांछित टूलबार को स्प्रेडशीट में दृश्यमान कैसे बनाएं?

उत्तर - "स्प्रेडशीट" एक सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन है जो आपको डेटा को सारणीबद्ध प्रारूप में संग्रहीत करने की अनुमति देता है। टूलबार छवियों/आइकनों का एक समूह है जो विभिन्न कार्यों के लिए शॉर्टकट के रूप में कार्य करता है।

स्प्रेडशीट में, संबंधित टूलबार कमांड बनाने और छिपाने के लिए "Ctrl+F1" कुंजी दबाएं।

## 12. स्प्रेडशीट में किन्हीं तीन गणितीय कार्यों का वाक्य-विन्यास(Syntax) और उदाहरण दीजिए।

उत्तर - स्प्रेडशीट में किन्हीं तीन गणितीय कार्यों का सिंटैक्स और उदाहरण निम्नलिखित है:

**SUM()** - यह एक फ़ंक्शन है जो सेल की श्रेणी में सभी मान जोड़ता है...

**COUNT()** - एक फ़ंक्शन है जो उन सेल्स(Cells) की संख्या की गणना करता है जिनमें एक संख्या होती है।

**AVERAGE()** - एक फ़ंक्शन है जो सेल्स (Cells) के एक सेट के औसत की गणना करता है।

### 13. स्प्रेडशीट में किन्हीं तीन सांख्यिकीय कार्यों का वाक्यविन्यास(syntax) दीजिए।

उत्तर- एक स्प्रेडशीट में तीन सांख्यिकीय कार्य होते हैं।

- =Count() और =Counta()
- =Average()
- =Countblank()

### 14. स्प्रेडशीट में किन्हीं तीन दिनांक और समय फ़ंक्शन का सिंटैक्स और उदाहरण दें।

उत्तर - एक्सेल की समय और तिथियों को संग्रहीत और विनियमित करने की क्षमता इसकी सबसे महत्वपूर्ण विशेषताओं में से एक है।

=NOW() - वर्तमान दिनांक और समय प्राप्त करने के लिए NOW फ़ंक्शन का उपयोग करें।

=DATE() - DATE फ़ंक्शन में तीन तर्क हैं: वर्ष, महीना और दिन।

=TIME() - कई घंटे, मिनट और/या सेकंड जोड़ने के लिए TIME फ़ंक्शन का उपयोग करें।

### 15. एक स्प्रेडशीट में किन्हीं तीन तार्किक (Logical) कार्यों का सिंटैक्स और उदाहरण दें।

उत्तर- स्प्रेडशीट में तीन प्रकार के लॉजिकल फ़ंक्शन होते हैं

AND - यदि सभी शर्तें सत्य हैं तो तार्किक AND (Logical AND) फ़ंक्शन सत्य लौटाता है, और यदि कोई शर्त गलत है तो गलत लौटाता है।

उदाहरण - AND(A1>10, A1<100)

OR - जब कोई एक पद सत्य होता है, तो तार्किक OR फ़ंक्शन सत्य लौटाता है; अन्यथा, यदि सभी शर्तें गलत हैं तो यह FALSE लौटाता है।

उदाहरण - OR(A1>10, B1>100)

NOT - तार्किक NOT फ़ंक्शन सत्य को असत्य और असत्य को सत्य मानों में परिवर्तित करता है।

उदाहरण - NOT(A1>10, A2>100)

### 16. स्प्रेडशीट में किन्हीं तीन स्ट्रिंग फ़ंक्शंस का सिंटैक्स और उदाहरण दें।

उत्तर- तीन स्ट्रिंग फ़ंक्शंस हैं-

Len() - एक्सेल में लेन फ़ंक्शन आपको एक स्ट्रिंग की लंबाई, या उसमें वर्णों की संख्या निर्धारित करने की अनुमति देता है।

MID() - एक्सेल में, MID() फ़ंक्शन का उपयोग स्ट्रिंग के बीच से कैरेक्टर निकालने के लिए किया जाता है।

Left() - एक्सेल का बायाँ फ़ंक्शन एक स्ट्रिंग से बाएँ अक्षर को निकालता है।

## 17. कैल्क में चार्ट बनाने के फायदे बताएं।

उत्तर – कैल्क में चार्ट बनाने के कुछ लाभ निम्नलिखित हैं:

- आप डेटा को आसानी से प्रस्तुत कर सकते हैं
- यह डेटा को उचित तरीके से दिखाता है
- यह प्रत्येक संगठन के लिए एक शक्तिशाली उपकरण है

## 18. विभिन्न प्रकार के चार्टों को एक पंक्ति में समझाइये।

उत्तर- लाइन चार्ट - पैटर्न दर्शाने के लिए लाइन चार्ट बहुत उपयोगी है। लाइन चार्ट का ऊर्ध्वाधर (Vertical) अक्ष (Y-अक्ष) हमेशा संख्यात्मक मान दिखाता है, जबकि क्षैतिज (Horizontal) अक्ष (X-अक्ष) समय या अन्य श्रेणी दिखाता है।

पाई चार्ट - पाई चार्ट में डेटा की केवल एक श्रृंखला प्रदर्शित की जा सकती है। डेटा श्रृंखला संख्याओं का एक समूह है जिसे एक पंक्ति या कॉलम में प्लॉट किया जा सकता है।

कॉलम चार्ट - कॉलम चार्ट डेटा बिंदुओं के एक या अधिक सेट की तुलना करने का एक उत्कृष्ट तरीका है।

बार चार्ट - बार चार्ट एक कॉलम चार्ट के समान है। संख्यात्मक संख्याएँ बार चार्ट के क्षैतिज अक्ष पर प्रदर्शित होती हैं।

एरिया चार्ट - एरिया चार्ट लाइन चार्ट के समान होते हैं, एरिया चार्ट का उपयोग आमतौर पर समय के साथ या अन्य श्रेणियों में पैटर्न प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है।

स्कैटर चार्ट - स्कैटर चार्ट का लक्ष्य समय या किसी अन्य श्रेणी में दो श्रृंखलाओं के मूल्यों की तुलना करना है।

**19. कैल्क में चार्ट डालने के चरण लिखें।**

उत्तर - कैल्क में चार्ट डालने के लिए

चरण 1 - इन्सर्ट टैब पर क्लिक करें

चरण 2 - चार्ट का चयन करें

चरण 3 - चार्ट में अपना डेटा दर्ज करें

**20. स्प्रेडशीट पैकेज में चार्ट के किन्हीं पांच घटकों को नाम दें और समझाएं।**

उत्तर - स्प्रेडशीट पैकेज में चार्ट के पांच घटक इस प्रकार हैं:

- चार्ट क्षेत्र (Chart area)
- चार्ट शीर्षक (Chart Title)
- अक्ष शीर्षक (Axis Title)
- निश्चित भूभाग का क्षेत्रफल (Plot Area)
- अक्ष मान (Axis Values)



## इकाई-5

### डिजिटल प्रजेंटेशन (Digital Presentation)

#### सीखने के प्रतिफल

#### विद्यार्थी-

- एक प्रभावी प्रेजेंटेशन (presentation) की विशेषताओं को समझते हैं।
- प्रभावी प्रेजेंटेशन बनाने और स्लाइड्स पर काम करने का कौशल अर्जित करते हैं।
- टेक्स्ट को फॉर्मेट करने और एनिमेशन लागू करते हैं।
- तालिकाएँ (table) बनाते और उनका उपयोग करते हैं।
- प्रेजेंटेशन में चित्र (pictures) प्रारूपित करते हैं।
- स्लाइड मास्टर के साथ कार्य करने और टेम्पलेट का उपयोग करके प्रेजेंटेशन बनाते हैं।
- प्रेजेंटेशन को पीडीएफ में सेव करना, प्रेजेंटेशन में एक नई स्लाइड और डुप्लिकेट स्लाइड का प्रयोग करने का कौशल अर्जित करते हैं।
- स्लाइड की सामग्री को कॉपी, स्थानांतरित (move) और हटाने (delete) का कौशल प्राप्त करते हैं।
- फॉर्मेटिंग टूलबार में विभिन्न विकल्पों (options) को पहचानें और सूचीबद्ध (list) करते हैं।
- उचित फॉर्मेटिंग विकल्प (options) चुनते हैं।
- प्रेजेंटेशन में पाठ को संरेखित करने में सक्षम होते हैं।
- ग्राफ़िक ऑब्जेक्ट का उपयोग करके रेखाएँ बनाने और आकृतियाँ बना सकते हैं।
- वस्तुओं को समूहीकरण और असमूहीकरण करते हैं।
- प्रेजेंटेशन में एनिमेशन का प्रयोग करने और स्लाइड में आरोपित करते हैं।

## परिचय (Introduction)

अपने संदेश या राय को लोगो तक पहुँचाने के लिए जानकारी को स्पष्ट और प्रभावी ढंग से प्रस्तुत करना एक महत्वपूर्ण कौशल (skill) है। आज लगभग हर क्षेत्र में प्रेजेंटेशन स्किल की अत्यधिक आवश्यकता है। प्रेजेंटेशन कौशल में सामग्री (content) के साथ-साथ अच्छी प्रस्तुति (presentation) भी शामिल होती है। कंप्यूटर से तैयार प्रेजेंटेशन का उपयोग करने के कई फायदे हैं; जैसे कि नीचे दिए हुए चित्र 5.1 में दिखाया गया है- प्रेजेंटेशन का उपयोग शैक्षिक कार्यशालाओं (educational workshops), प्रशिक्षण सत्र (training sessions), खाना पकाने की कक्षाओं, DIY ट्यूटोरियल, प्रौद्योगिकी प्रदर्शन (technology demonstrations) आदि में किया जाता है।

## प्रेजेंटेशन की अवधारणा (concept)

प्रेजेंटेशन का उपयोग व्यावसायिक संगठनों में परियोजना प्रस्ताव (project proposal) प्रस्तुत करने के लिए किया जाता है। शिक्षण एवं प्रशिक्षण में प्रेजेंटेशन का अत्यधिक उपयोग किया जाता है। जिन अवधारणाओं या विचारों को समझाना कठिन है, उन्हें किसी भी प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग करके सरल तरीके से दर्शकों के सामने आसानी से प्रस्तुत किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, शिक्षक मानव जैविक प्रणाली (biological system of human) को पढ़ाना चाहते हैं तो, वे एक प्रेजेंटेशन द्वारा चित्रों और एनीमेशन का बहुत प्रभावी ढंग से उपयोग करके मानव की एक संपूर्ण प्रणाली को प्रदर्शित कर सकते हैं।

## प्रस्तुति/प्रेजेंटेशन के तत्व

- मूलपाठ (text)
- वस्तुओं को सूचीबद्ध (list) करना
- सारणी (table) बनाना
- ग्राफ़िक्स
- ध्वनि एवं वीडियो
- एनीमेशन

## अच्छी गुणवत्ता (quality) वाली प्रस्तुति (प्रेजेंटेशन) की विशेषताएँ:

लोगो तक संदेश को स्पष्ट रूप से पहुँचाने के लिए अच्छी गुणवत्ता वाली प्रेजेंटेशन की आवश्यकता होती है। अच्छी गुणवत्ता वाली प्रेजेंटेशन तैयार करते समय निम्नलिखित बातों या दिशानिर्देशों का ध्यान रखना चाहिए:

- I. **पंक्तियों (lines) की संख्या:** एक पृष्ठ या स्लाइड पर 5 से 8 पंक्तियाँ शामिल करने का प्रयास करें। अधिक संख्या में पंक्तियाँ या पैराग्राफ जोड़ने से पढ़ने में अधिक समय लग सकता है क्योंकि फ़ॉन्ट का आकार बहुत छोटा हो सकता है।
- II. **फ़ॉन्ट साइज:** प्रेजेंटेशन तैयार करते समय आपको जगह के साइज, स्क्रीन और दर्शकों के बीच की दूरी का ध्यान रखना होगा। इसके अनुसार प्रेजेंटेशन में टेक्स्ट का फ़ॉन्ट साइज तय किया जा सकता है। फ़ॉन्ट का आकार 32 अंक या उससे अधिक रखना उचित होगा, ताकि दर्शक आसानी से लिखा हुआ पढ़ सकें।
- III. **व्याकरण और भाषा का सही उपयोग:** आपकी प्रस्तुति में व्याकरण और भाषा सही होनी चाहिए। यदि आप भाषा संबंधी कोई गलती करते हैं तो पाठको पर नकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। इसलिए सही व्याकरण और भाषा के साथ बिना किसी गलती के सामग्री को स्लाइड पर प्रस्तुत करना चाहिए।
- IV. **छवियाँ, रेखाचित्र (drawings), टेबल्स या ग्राफ़ सम्मिलित करना:** किसी भी स्लाइड में दो से अधिक ग्राफ़िक्स (चित्र, रेखाचित्र, तालिकाएँ या चार्ट) सम्मिलित करने से बचने का प्रयास करें। बहुत अधिक ग्राफ़िक्स डालना दर्शकों के लिए भ्रमित करने वाला हो जाता है।
- V. **रंगों का उपयोग:** कुछ चीज़ों को उजागर करने के लिए गहरे रंगों, अलग-अलग फ़ॉन्ट वाले मोटे अक्षरों का उपयोग करने का प्रयास करें। बैकग्राउंड और फोरग्राउण्ड के रंगों के अंतर पर ध्यान दें। गहरे रंग के बैकग्राउंड पर गहरे रंग के फ़ॉन्ट का उपयोग करना, या पूरी प्रस्तुति में केवल एक रंग लेना अच्छा अभ्यास नहीं है। शब्दों के महत्व को दर्शाने के लिए प्रेजेंटेशन के बीच में कहीं-कहीं अलग-अलग रंगों का प्रयोग करें।
- VI. **एनिमेशन और वीडियो:** एक स्लाइड में एक से अधिक एनिमेशन या वीडियो शामिल न करें। एक से अधिक को शामिल करने से ध्वनियाँ ओवरलैप हो जाएंगी और दर्शकों को भ्रम हो सकता है।
- VII. **लक्षित दर्शको पर ध्यान दें:** प्रेजेंटेशन बनाते समय, लक्षित दर्शकों (target audience) की आवश्यकताओं को पूरा करने पर ध्यान दें। विषय की सामग्री (content) और अनुक्रम (sequence) इस तरह से बनाएँ की दर्शकों का ध्यान पूरे समय आपकी प्रेजेंटेशन पर बना रहे।

## प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर का परिचय:

इम्प्रेस (Impress) Document Foundation में LibreOffice suite का एक महत्वपूर्ण अंग है। यह मुफ्त, ओपन सोर्स और बड़े समुदाय द्वारा व्यापक रूप से प्रेजेंटेशन बनाने के लिए उपयोग किया जाता है। आप कक्षा लेक्चर, कॉर्पोरेट प्रशिक्षण (training) और आमंत्रित बातचीत के लिए टेक्स्ट, ग्राफिक्स और

एनिमेशन का उपयोग करके प्रेसेंटेशन बना सकते हैं। लिबरऑफिस इम्प्रेस में बनाए गए प्रेजेन्टेशन को MS PowerPoint जैसे अन्य प्रेजेन्टेशन सॉफ्टवेयर में भी खोला जा सकता है।

Impress का उपयोग करके हम MS PowerPoint और उसके टेम्पलेट्स को भी पढ़ सकते हैं। हम MS PowerPoint में Impress की प्रेसेंटेशन्स को अलग रूप और अनुभव (look & feel) के साथ भी खोल सकते हैं। LibreOffice Impress विंडोज़ (windows), लिनक्स (Linux) और मैक (mac) पर चलता है और यह अलग-अलग ऑपरेटिंग सिस्टम पर थोड़ा अलग लग सकता है। LibreOffice Impress में, विभिन्न मल्टीमीडिया तत्वों का उपयोग करके एक प्रभावी प्रेजेन्टेशन बनाया जा सकता है।

## लिबरऑफिस इम्प्रेस के साथ शुरुआत करना

### लिबरऑफिस इम्प्रेस (LibreOffice Impress) प्रारंभ करना

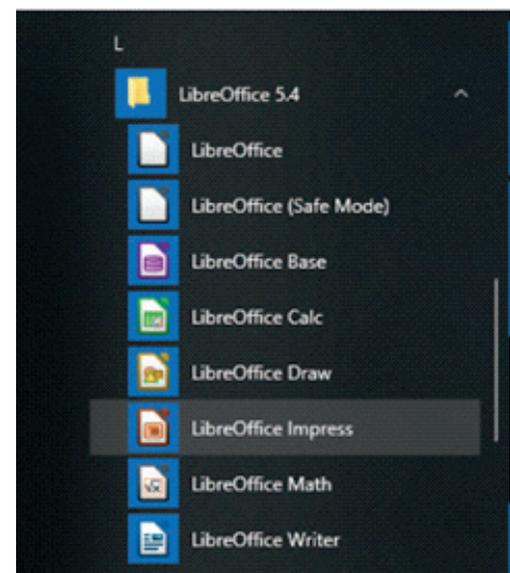
लिबरऑफिस इम्प्रेस शुरू करने के लिए, बस डेस्कटॉप पर इसके शॉर्टकट आइकन पर डबल-क्लिक करें। सामान्य तौर पर आपको डेस्कटॉप पर या क्लिक लॉन्च टास्कबार पर लिबरऑफिस का शॉर्टकट मिलेगा। आपके द्वारा उपयोग किए जा रहे ऑपरेटिंग सिस्टम (विंडोज़ या लिनक्स) के अनुसार प्रक्रिया थोड़ी भिन्न हो सकती है।

विंडोज़ में लिबरऑफिस इम्प्रेस शुरू करने के लिए, डेस्कटॉप पर इसके शॉर्टकट आइकन पर डबल क्लिक करें या स्टार्ट या विंडोज बटन पर क्लिक करें, एप्लिकेशन विंडो से LibreOffice → LibreOffice Impress चुनें।

Ubuntu Linux में, निम्न में से किसी भी विकल्प से LibreOffice Impress खोलें:

- I. एप्लिकेशन लॉन्चर पर लिब्रे ऑफिस इंप्रेस आइकन ढूँढ़ें, और एप्लिकेशन शुरू करने के लिए उस पर क्लिक करें।
- II. लॉन्चर पर "Show Application" आइकन के माध्यम से लिब्रे ऑफिस इंप्रेस आइकन ढूँढ़ें। खोजने के लिए, "Impress" शब्द दर्ज करें और खोज परिणामों से LibreOffice Impress चुनें।

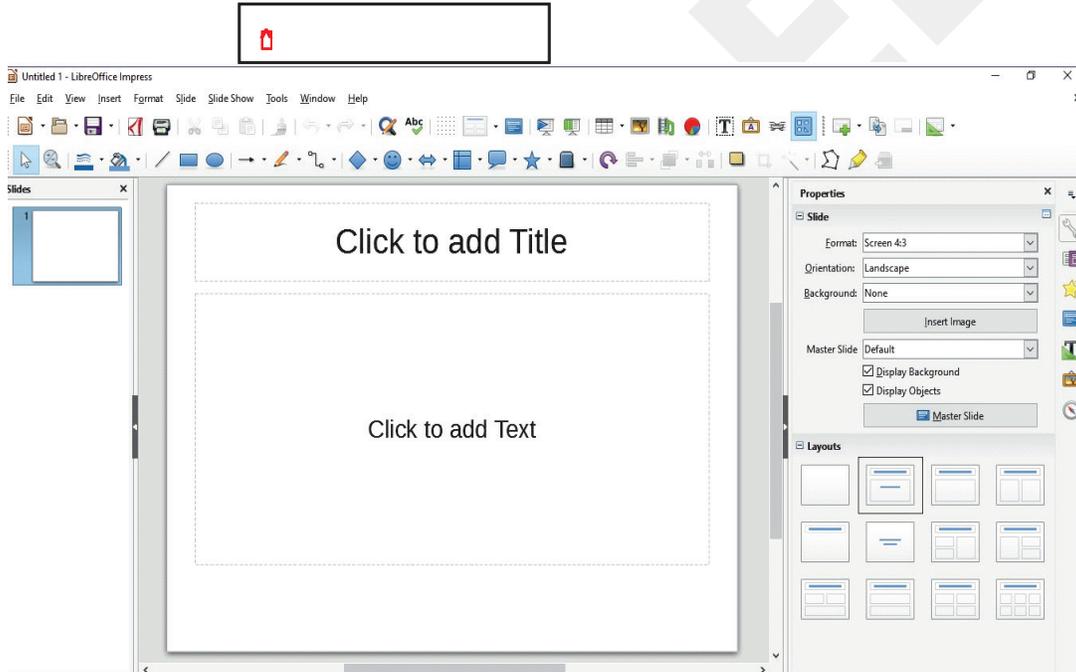
इम्प्रेस शुरू करने के बाद इसकी शुरुआती विंडो खुलेगी जैसा कि चित्र 5.2 में दिखाया गया है। यह इम्प्रेस एप्लिकेशन विंडो के विभिन्न भागों को प्रदर्शित होता है।



## इम्प्रेस विंडो के भाग:

इम्प्रेस मुख्य विंडो के हिस्से चित्र 5.2 में दिखाए गए हैं।

- **टाइटल बार (Title Bar):** इसमें एक्सटेंशन (.odp) के साथ प्रेजेंटेशन फ़ाइल का नाम और लिबरऑफिस इम्प्रेस के रूप में प्रेजेंटेशन एप्लिकेशन होता है। यह हमेशा लिबरऑफिस इम्प्रेस टाइटल बार विंडो के शीर्ष पर होता है। विंडो मैनिपुलेशन बटन दाएं कोने में स्थित हैं। ये मिनिमाइज, मैक्सिमाइज/रिस्टोर और क्लोज बटन होते हैं।
- **मेनू बार (menu bar):** इसमें तार्किक (logically) रूप से समूहीकृत (group) कमांड वाले मेनू शामिल होते हैं। प्रेजेंटेशन बनाने के लिए आवश्यक सभी कमांड यहां पाए जाते हैं। विभिन्न मेनू नीचे दिए गए चित्र 5.3 में दर्शाए गए हैं:



- फ़ाइल (file):** फ़ाइल मेनू का उपयोग प्रेजेंटेशन पर बुनियादी संचालन करने के लिए किया जाता है जैसे save करना, मौजूदा फाइल को open करना और नई फाइल बनाना आदि।
- एडिट (edit):** इस मेनू में टेक्स्ट के किसी भी हिस्से को कॉपी करना, कट और पेस्ट के फ़ंक्शन शामिल हैं।
- व्यू (view):** इसका उपयोग विंडो पर जो आपको दिखाई दे रहा है, उसका चयन, जूमिंग और टूलबार जोड़ने आदि करने के लिए किया जाता है।

- iv. **सम्मिलित (Insert):** इस मेनू का उपयोग प्रेजेंटेशन में विभिन्न ऑब्जेक्ट जैसे आकृतियां (shapes), टेक्स्टबॉक्स और चार्ट डालने के लिए किया जाता है।
- v. **फ़ॉर्मेट (format):** इसमें टेक्स्ट फ़ॉर्मेटिंग के लिए फ़ंक्शंस शामिल हैं।
- vi. **स्लाइड (slide):** इसका उपयोग नई स्लाइड डालने, डुप्लिकेट स्लाइड डालने या स्लाइड हटाने के लिए किया जाता है।
- vii. **स्लाइड शो (slide show):** यह प्रेजेंटेशन प्रदर्शित करने का एक साधन (tool) है।
- viii. **उपकरण (tools):** इनका उपयोग प्रेजेंटेशन में स्पेलिंग को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है।
- ix. **विंडो (window):** इसका उपयोग पहले से खोले गए प्रेजेंटेशन को देखने के लिए किया जाता है।
- x. **हेल्प (help):** इसका प्रयोग इम्प्रेस पर किसी भी टॉपिक संबंधी हेल्प देखने के लिए किया जाता है।
- **विभिन्न टूलबार:** इम्प्रेस की GUI को प्रबंधित करने के लिए विभिन्न टूलबार हैं। आप विभिन्न कार्यों के लिए आवश्यकता पड़ने पर इन टूलबार का उपयोग कर सकते हैं।
  - i. मानक (standard) टूलबार: मेनू बार के प्रत्येक मेनू को आसान संचालन के लिए आइकन के रूप में यहां रखा गया है।
  - ii. स्लाइड पेन (pane): किसी भी स्लाइड पर आसानी से नेविगेट करने के लिए स्लाइड को छोटे आकार में देखने के लिए यह एक वर्टिकल pane है। जैसे ही आप किसी विशेष स्लाइड पर क्लिक करेंगे, वह स्लाइड विंडो के मध्य में बड़े आकार में दिखेगी।
  - iii. कार्यक्षेत्र (workspace): यह विंडो का केंद्रीय भाग है, जहां प्रेजेंटेशन स्लाइड बनाई जाती हैं, टेक्स्ट लिखा जाता है, चित्र और अन्य ऑब्जेक्ट डाले जाते हैं।
  - iv. स्लाइड्स (slides): यह विंडो के बाएं हिस्से में है, प्रेजेंटेशन स्लाइड्स को थंबनेल (thumbnail) रूप में दिखते हैं। यदि आप व्यू मेनू में स्लाइड पेन कमांड पर क्लिक करते हैं तो pane को बंद और खोला जा सकता है।
  - v. **टास्क पेन (pane):** कार्य पेन (pane) विंडो के दाएँ भाग पर है। कार्य फलक पाँच अंगो से बना है।

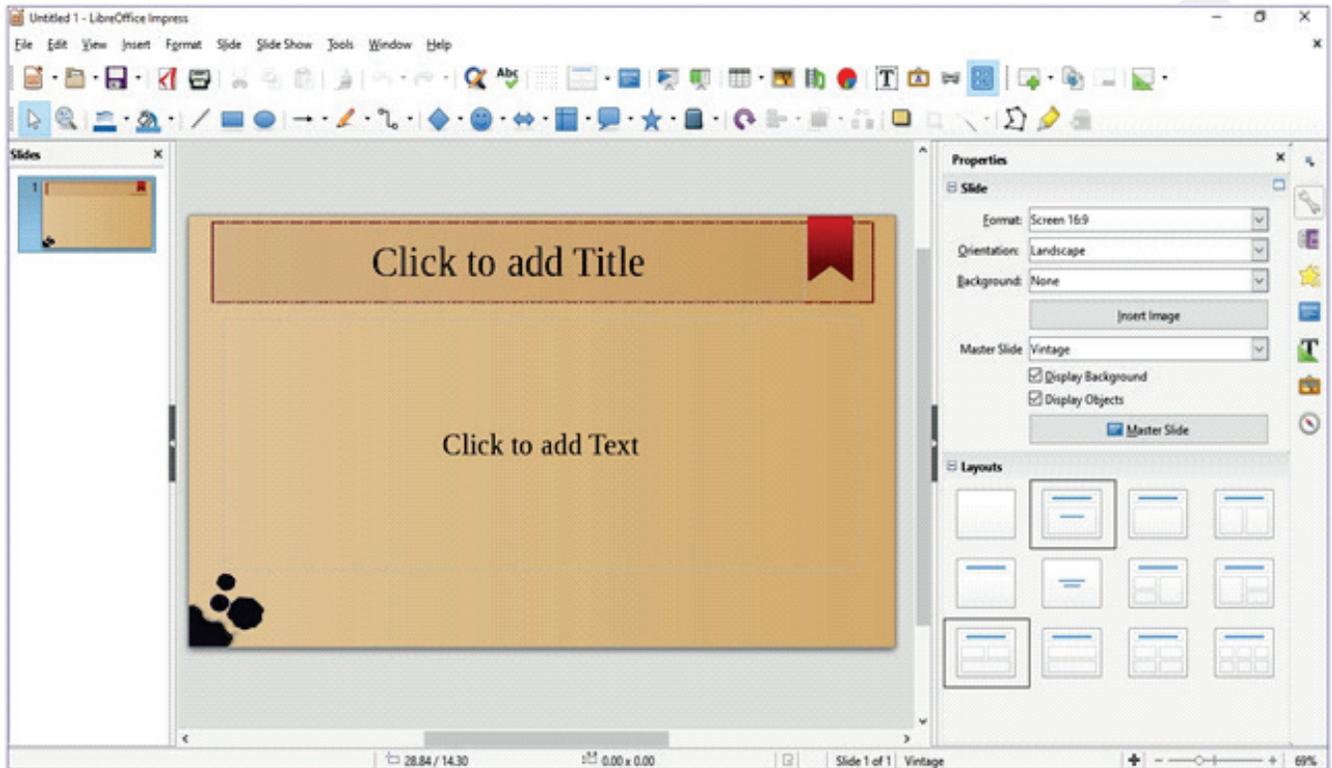
- vi. **मास्टर पेज (master page):** आप स्लाइड के बेस आर्किटेक्चर को बदल सकते हैं। आप इसका उपयोग करके सभी स्लाइडों के लिए प्रेजेंटेशन बेस और सामान्य शैली (common style) बना सकते हैं। इम्प्रेस में कुछ डिफॉल्ट स्लाइड मास्टर पेज भी उपलब्ध हैं।
- vii. **लेआउट (layouts):** आप इस सॉफ्टवेयर का उपयोग करके अपना स्वयं का लेआउट तैयार कर सकते हैं और भविष्य में उपयोग के लिए इसे सुरक्षित रख सकते हैं।
- viii. **टेबल डिज़ाइन (table design):** यह टेबल बनाने के लिए स्टाइल्स देता है। कोई भी अपनी पसंद के अनुसार स्टाइल में बदलाव किया जाता है।
- ix. **कस्टम एनीमेशन (custom animation):** स्लाइड में टेक्स्ट, रेखाचित्र आदि के लिए कई एनीमेशन सुविधाएँ हैं। इस सुविधा का उपयोग करके आप एनीमेशन फीचर्स में किसी भी प्रकार का बदलाव कर सकते हैं।
- x. **स्लाइड ट्रांज़िशन (slide transition):** स्लाइड ट्रांज़िशन का उपयोग करके, आप यह निर्धारित कर सकते हैं कि प्रेजेंटेशन के दौरान स्लाइड कैसे दिखाई देगी।
- xi. **ड्राइंग टूलबार (drawing toolbar):** ड्राइंग टूलबार का उपयोग करके आप अपने प्रेजेंटेशन को प्रभावशाली बनाने के लिए प्रेजेंटेशन में विभिन्न कलात्मक कार्य कर सकते हैं।
- xii. **इंसर्शन पॉइंट (insertion point):** यह कर्सर का एक स्थान है जहाँ कुछ भी टाइप करते ही आपका टेक्स्ट दिखाई देगा।
- xiii. **स्टेटस बार (status bar):** यह सक्रिय प्रेजेंटेशन, कर्सर की वर्तमान स्थिति और ज़ूम स्लाइडर के बारे में जानकारी दिखाता है। इसे यूजर की पसंद के अनुसार एडजस्ट किया जा सकता है।
- xiv. **ज़ूम कंट्रोल (zoom control):** इस टूल का उपयोग स्लाइड को ज़ूम इन या ज़ूम आउट करने के लिए किया जाता है।

## Libre Office Impress को बंद करना

Impress एप्लिकेशन को सीधे बंद करने के लिए, मैनिपुलेशन बटन क्लोज (x) बटन का चयन करें, या File Menu → Exit कमांड का चयन करें या कीबोर्ड शॉर्टकट Alt+F4 या Ctrl+Q का उपयोग करें।

## प्रेजेंटेशन बनाना

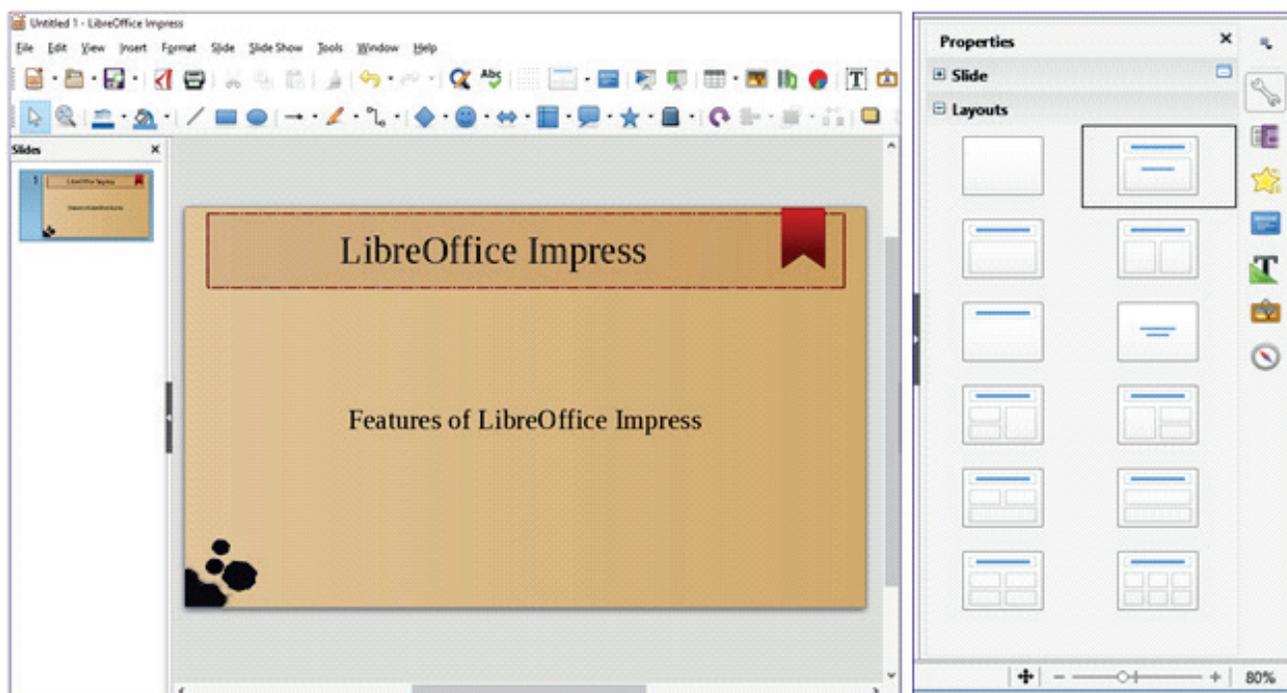
टेम्पलेट का उपयोग करके प्रेजेंटेशन बनाने, या नया blank प्रेजेंटेशन बनाने के लिए, File Menu → New का चयन करें या आइकन न्यू पर क्लिक करें या Ctrl + N की (key) का उपयोग करें।



एक विंडो 'Select a window' दिखाई देगी। प्रेजेंटेशन बनाने के लिए चित्र 5.4 में दिखाए अनुसार टेम्पलेट पर क्लिक करके अपनी पसंद के अनुसार एक टेम्पलेट चुनें। टेम्पलेट का उपयोग करके अपना प्रेजेंटेशन बनाए। चयनित टेम्पलेट टाइटल स्लाइड लेआउट के रूप में दिखाई देती है जैसा

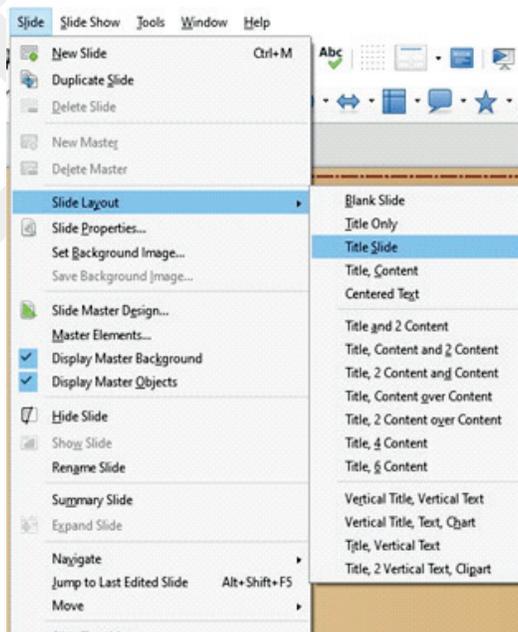
चित्र 5.4 में दिखाया गया है।

प्रेजेंटेशन बनाते समय, पहली स्लाइड आम तौर पर टाइटल स्लाइड होती है। अब इस स्लाइड में टाइटल टेक्स्ट दर्ज करें जैसा कि चित्र 5.5 में दिखाया गया है।



## स्लाइड लेआउट का चयन

उपयुक्त लेआउट को प्रॉपर्टी विंडो में लेआउट ऑप्शन से चुना जा सकता है। लिबरऑफिस में शामिल लेआउट एक खाली स्लाइड से लेकर छह कंटेंट बॉक्स वाली स्लाइड तक होते हैं जैसा कि चित्र 5.6 में दिखाया गया है।

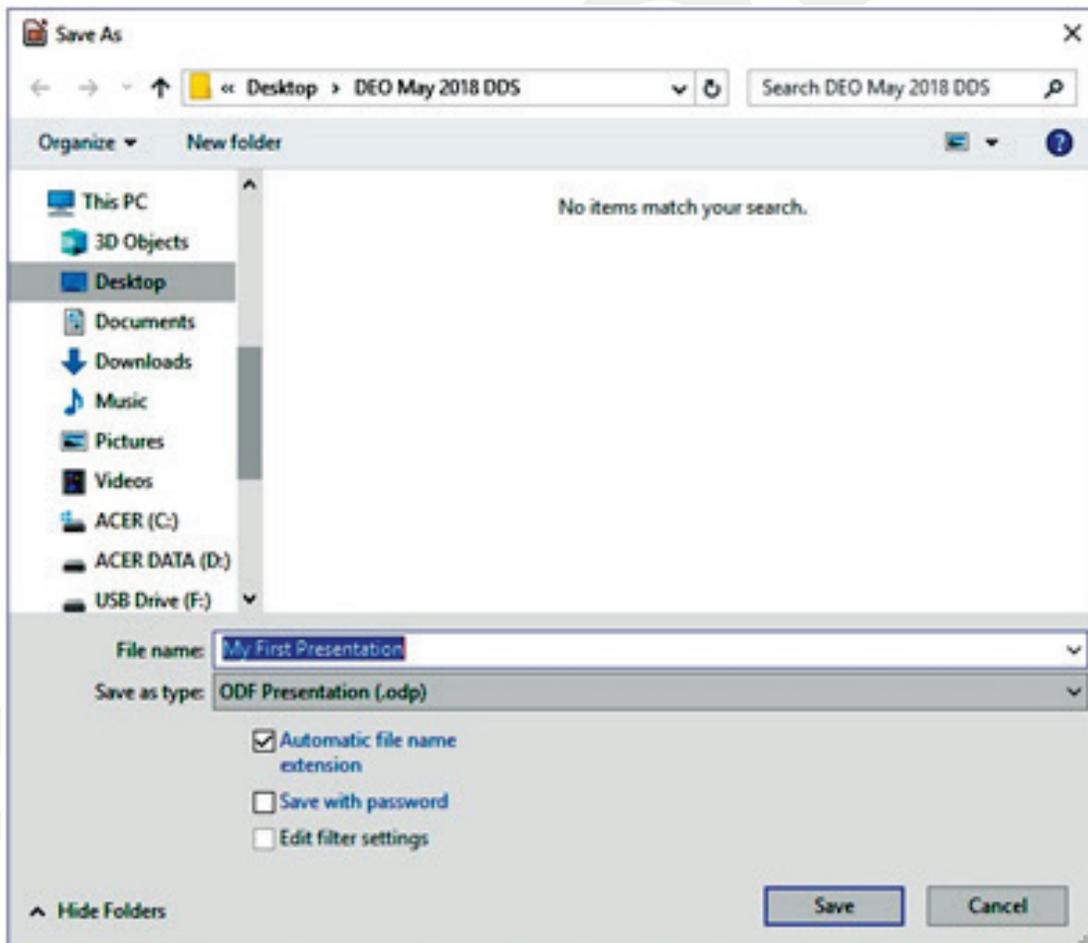


आप मेनू Slide → Slide Layout → Title slide का उपयोग करके भी स्लाइड लेआउट का चयन कर सकते हैं जैसा कि चित्र 5.7 में दिखाया गया है। आपके द्वारा चुना गया लेआउट विंडो के दाईं ओर होगा। वैकल्पिक रूप से, आप स्लाइड pane में स्लाइड का चयन कर सकते हैं, यह वर्कस्पेस में दिखाई देगा और यहाँ आप साइडबार में लेआउट सेक्शन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

## प्रेजेंटेशन सेव करना:

प्रेजेंटेशन बनाते समय आप उसे किसी भी नाम से डिस्क पर सेव कर सकते हैं, ताकि कंटेंट गुम न हो या प्रेजेंटेशन को आगे भी उपयोग कर सकें।

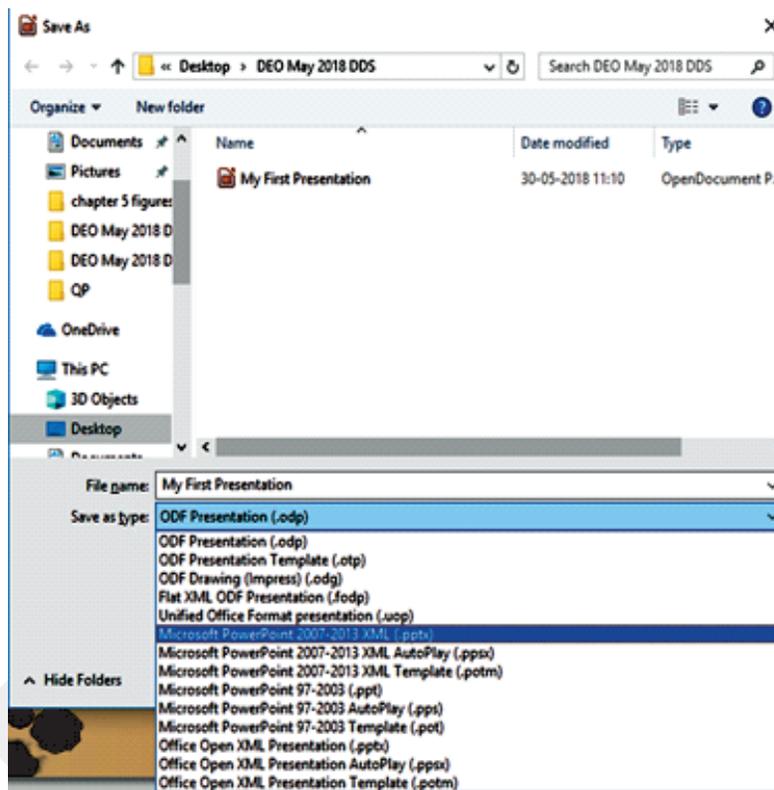
- (i) जिस प्रेजेंटेशन पर आप काम कर रहे हैं उसे सेव करने के लिए, नीचे दिए गए चरणों का पालन करें: File Menu → Save, या, शॉर्टकट की (key) Ctrl+S का उपयोग करें, या स्टैंडर्ड टूलबार पर सेव बटन पर क्लिक करें। यह सेव डायलॉग बॉक्स खोलेगा जैसा चित्र 5.8 में दिखाया गया है, जो डिस्क पर स्थान का चयन करने और प्रेजेंटेशन को सेव करने के लिए नाम देने की अनुमति देता है।



## (ii) प्रेजेंटेशन को अलग नाम से और अलग फॉर्मेट में सेव करना:

प्रेजेंटेशन को अलग नाम से सेव करने के लिए, फ़ाइल → इस रूप में सहेजें या, शॉर्टकट की (key) Shift+Ctrl+S का उपयोग करें।

Save as बॉक्स में, एक नया फ़ाइल नाम दर्ज किया जा सकता है और किसी प्रेजेंटेशन को किसी अन्य फ़ाइल प्रकार में सेव करने के लिए, डायलॉग बॉक्स में से ड्रॉप-डाउन (drop down) मेनू पर क्लिक करें और दिए गए फॉर्मेट्स में से विकल्प का चयन करें, जैसा कि चित्र 5.9 में दिखाया गया है। सेव बटन का उपयोग करके सेविंग समाप्त हो जाती है।



## स्लाइड शो चलाना:

- (i) स्लाइड शो चलाने के लिए, मुख्य मेनू बार पर Slide Show → start from First Slide पर क्लिक करें या प्रेजेंटेशन टूलबार या स्लाइड सॉर्टर टूलबार पर स्लाइड शो आइकन पर क्लिक करें या F5 दबाएँ। इससे स्लाइड शो चलने लगता है।
- (ii) माउस बटन पर क्लिक करके आप अगली स्लाइड पर जा सकते हैं या आप अगली स्लाइड या पिछली स्लाइड पर जाने के लिए कीबोर्ड पर एरो कीज़ (keys) का उपयोग कर सकते हैं। अगली स्लाइड पर जाने के लिए आप कीबोर्ड पर स्पेसबार की (key) भी दबा सकते हैं।

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

## किसी फ़ाइल को पीडीएफ प्रारूप में सहेजें:

किसी फ़ाइल को पीडीएफ प्रारूप में सेव करने के लिए प्रेजेंटेशन का एक पोर्टेबल दस्तावेज़ प्रारूप (पीडीएफ) बनाया जा सकता है, जिसे मुफ्त एडोब एक्रोबैट रीडर के साथ देखा जा सकता है। किसी फ़ाइल को पीडीएफ फॉर्मेट में सेव करने के लिए:

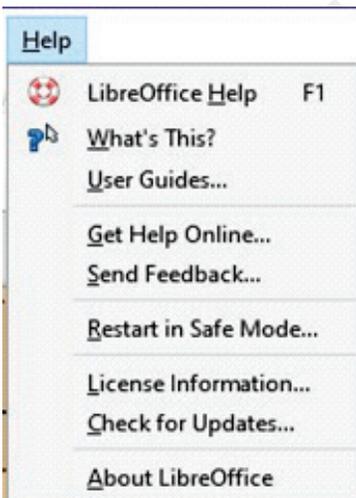
- (i) फ़ाइल → PDF के रूप में निर्यात (export) करें पर क्लिक करें
- (ii) वह डायरेक्टरी चुनें जिसमें आप फ़ाइल सहेजना चाहते हैं
- (iii) फ़ाइल नाम दर्ज करें और सेव पर क्लिक करें

## प्रेजेंटेशन बंद करना

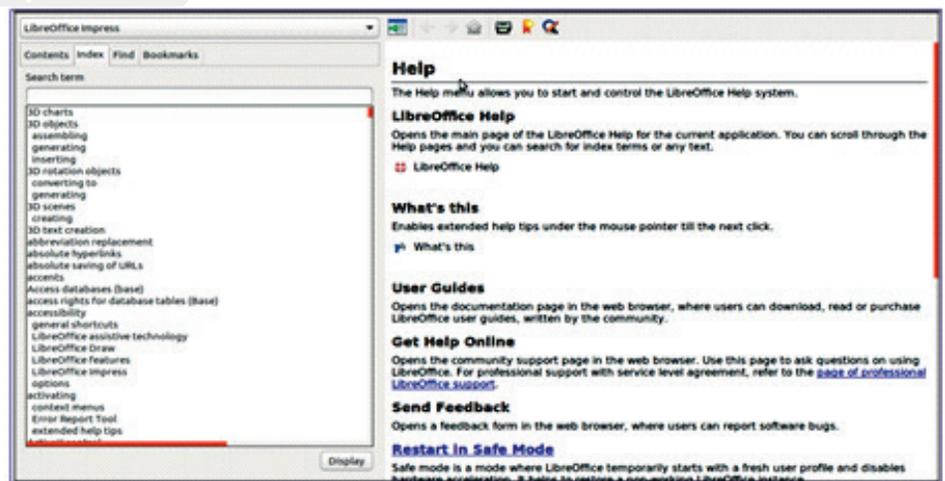
किसी प्रेजेंटेशन को बंद करने के लिए, File Menu → Close चुनें या कीबोर्ड शॉर्टकट कुंजियों Ctrl+W का उपयोग करें।

## सहायता का उपयोग करना

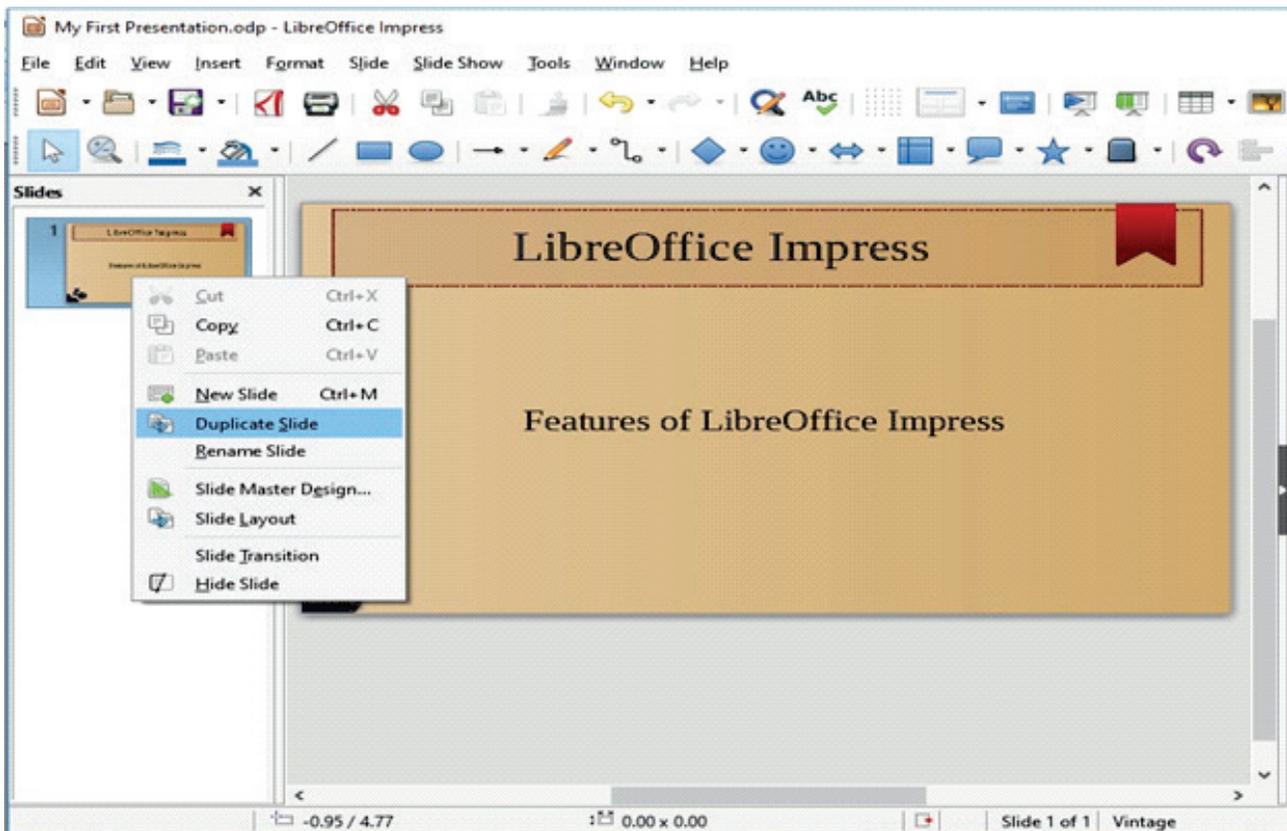
हेल्प फ़ंक्शन हेल्प मेनू में स्थित है। लिब्रे ऑफिस हेल्प टैब का चयन करने पर, उपलब्ध सहायता विषयों की सूची के साथ एक विंडो खुलती है। खोज आइटम टेक्स्ट बॉक्स में आप एक्सप्लोर करने के लिए एक शब्द दर्ज कर सकते हैं। हेल्प फ़ंक्शन को खोलने का सबसे तेज़ तरीका F1 फ़ंक्शन कुंजी का उपयोग करना है।



चित्र 5. 11 सहायता का उपयोग करना



चित्र 5. 10 सहायता का उपयोग करना



चित्र 5. 12 डुप्लिकेट स्लाइड आइकन

## स्लाइड के साथ कार्य करना

अब प्रेजेंटेशन कार्य को आगे बढ़ाने के लिए अगली स्लाइड को जोड़ना होगा।

डुप्लिकेट स्लाइड सम्मिलित करना

- (i) स्लाइड फलक से वह स्लाइड चुनें जिसे आप डुप्लिकेट बनाना चाहते हैं।
- (ii) मेनू बार से स्लाइड → डुप्लिकेट स्लाइड चुनें।
- (iii) या, स्लाइड पर राइट-क्लिक करें और मेनू से डुप्लिकेट स्लाइड चुनें।
- (iv) या, वर्कस्पेस में स्लाइड पर राइट-क्लिक करें और मेनू से स्लाइड → डुप्लिकेट स्लाइड चुनें।

**आइए अभ्यास करें:**

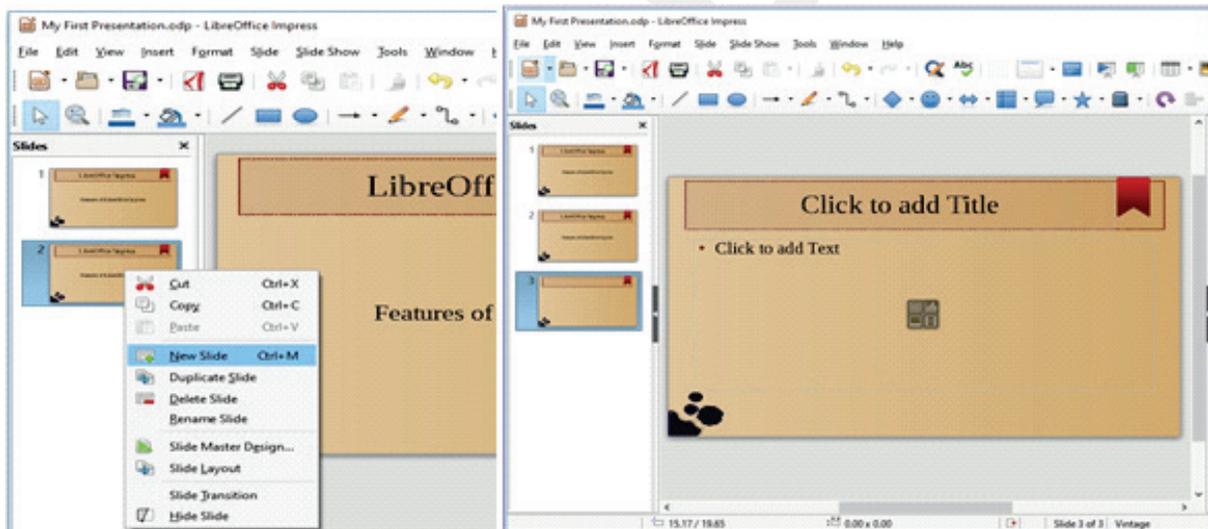
1. एक आकर्षक प्रस्तुतीकरण करते समय विचार किए जाने वाले महत्वपूर्ण बिंदुओं की सूची बनाएं।
2. प्रेजेंटेशन बनाते समय शामिल की जाने वाली संभावित मल्टीमीडिया सामग्री की सूची बनाएं।

- (v) या, प्रेजेंटेशन टूलबार में डुप्लिकेट स्लाइड आइकन पर क्लिक करें। जैसा कि चित्र 5.12 में दिखाया गया है।

## नई स्लाइड सम्मिलित करना

नई स्लाइड सम्मिलित करने के लिए निम्नलिखित में से किसी एक तरीके का उपयोग करें।

- (i) मेनू बार से स्लाइड → नई स्लाइड चुनें।
- (ii) या, स्लाइड पर राइट-क्लिक करें और संदर्भ मेनू (context menu) से नई स्लाइड चुनें।
- (iii) या, वर्कस्पेस में खाली जगह पर राइट-क्लिक करें और संदर्भ मेनू (context menu) से स्लाइड → नई स्लाइड चुनें।
- (iv) या, प्रेजेंटेशन टूलबार में न्यू स्लाइड आइकन पर क्लिक करें।
- (v) या, जैसा कि दिखाया गया है, कीबोर्ड शॉर्टकट Ctrl+M का उपयोग करें जैसा कि चित्र 5.13 में दिखाया गया है।

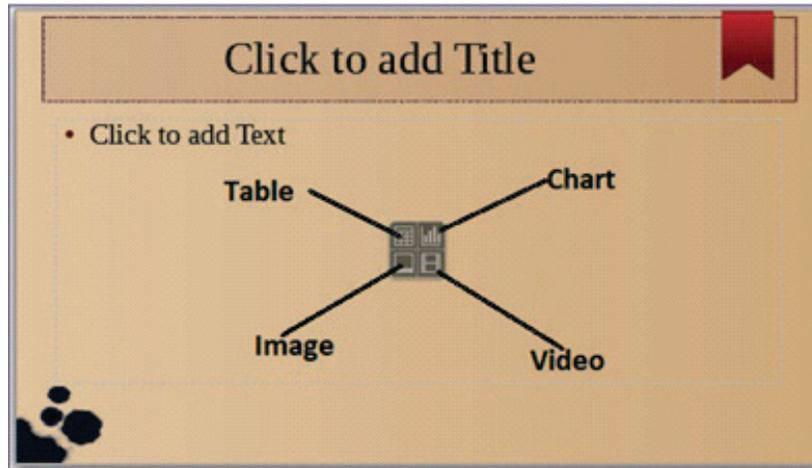


चित्र 5. 13 नई स्लाइड का कीबोर्ड शॉर्टकट

## स्लाइड लेआउट

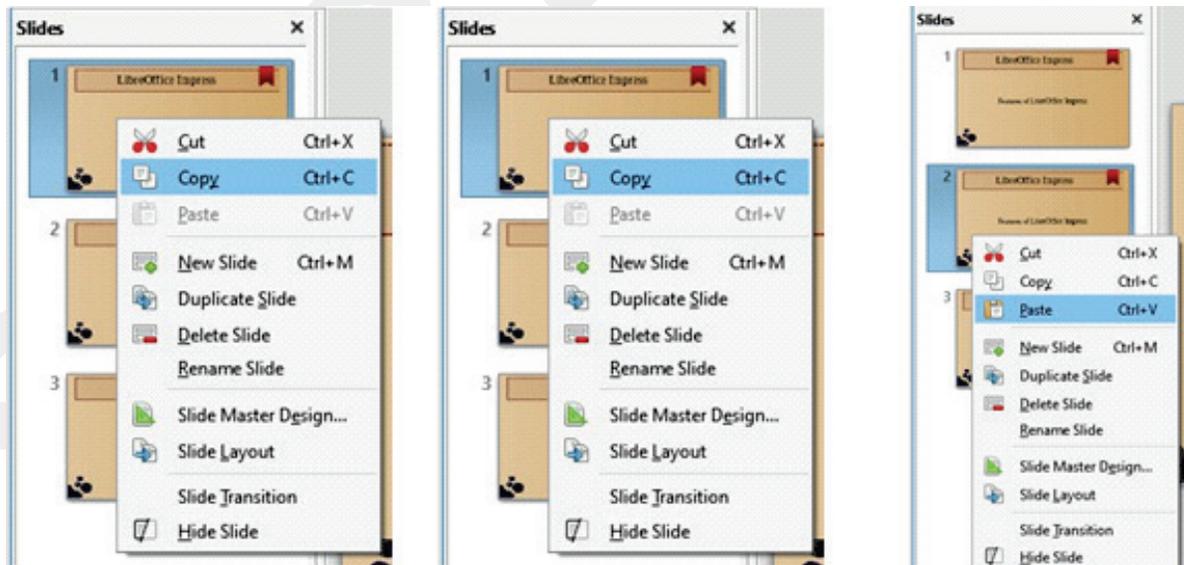
नई स्लाइड डालने के बाद, लेआउट में एक या अधिक कंटेंट बॉक्स होते हैं। इनमें से प्रत्येक कंटेंट बॉक्स को टेक्स्ट, मूवी, चित्र, चार्ट या टेबल्स को शामिल करने के लिए कॉन्फ़िगर किया जा सकता है। आप संबंधित आइकन पर क्लिक करके कंटेंट के आधार पर आइकन का चयन कर सकते हैं जिसे आप दिखाना

चाहते हैं जैसा कि कंटेंट बॉक्स के मध्य में दिखाया गया है (चित्र 5.14)। किसी स्लाइड का लेआउट बदलने के लिए, बस स्लाइड pane में स्लाइड का चयन करें।



## स्लाइडों को कॉपी करना और मूव करना:

- कट और पेस्ट करें: स्लाइड को स्लाइड शॉर्टर व्यू में या स्क्रीन के बाईं ओर सामान्य व्यू में चिह्नित करके चुनें, राइट माउस बटन पर क्लिक करें, और कट विकल्प (यदि आप इसे मूव करना चाहते हैं) या कॉपी विकल्प (यदि आप इसे कॉपी करना चाहते हैं), प्रेजेंटेशन में उस स्थान को चिह्नित (mark) करें जहाँ आप स्लाइड को ले जाना या कॉपी करना चाहते हैं। माउस बटन पर राइट क्लिक करें, कॉन्टेक्ट मेनू से पेस्ट विकल्प चुनें। जैसा की चित्र 5.15 में दिखाया गया है।



चित्र 5. 15 स्लाइड को कॉपी, कट और पेस्ट करना

- **कीबोर्ड शॉर्टकट का उपयोग करना:** कट, कॉपी और पेस्ट ऑपरेशन को कुंजियों के द्वारा भी किया जा सकता है:
  - (i) कट - Ctrl + X
  - (ii) कॉपी - Ctrl + C
  - (iii) पेस्ट करें - Ctrl + V

### स्लाइड्स को डिलीट करना:

प्रेजेंटेशन से किसी भी स्लाइड को डिलीट करने के लिए सबसे पहले उसे सेलेक्ट करना होगा। एक या अधिक स्लाइड हटाने के लिए

- (i) स्लाइड फलक (pane) में स्लाइडों को चिह्नित (mark) करके उनका चयन करें
- (ii) चयनित स्लाइड पर माउस बटन पर राइट क्लिक करें
- (iii) संदर्भ (context) मेनू में डिलीट स्लाइड विकल्प का चयन करें
- (iv) स्लाइड को हटाने का एक और तरीका यह है कि बस स्लाइड का चयन करें और कीबोर्ड से डिलीट बटन दबाएं



चित्र 5. 16 स्लाइड डिलीट करना

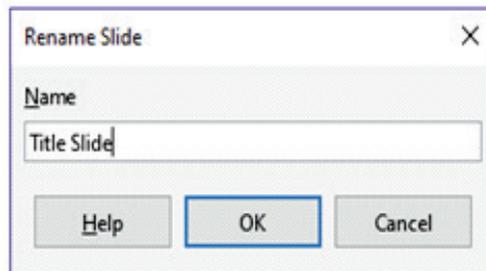
### स्लाइड का नाम बदलना:

स्लाइडों को डिफ़ॉल्ट रूप से स्लाइड 1, स्लाइड 2,... नाम दिया गया है। स्लाइड का नाम बदलकर उसे नाम देना संभव है। किसी स्लाइड का नाम बदलने के लिए:

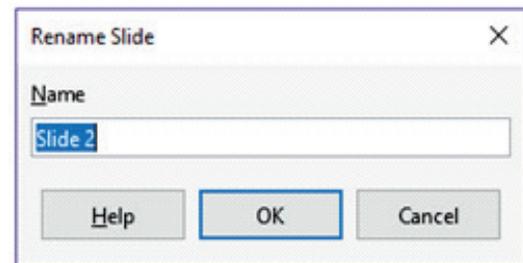
- (i) स्लाइड फलक में उन्हें चिह्नित करके स्लाइड का चयन करें
- (ii) चयनित स्लाइड पर माउस बटन पर राइट क्लिक करें
- (iii) संदर्भ मेनू में स्लाइड का नाम बदलें विकल्प चुनें
- (iv) स्लाइड का नाम बदलें संवाद बॉक्स दिखाई देगा जहां आप स्लाइड को नया नाम दे सकते हैं जैसा कि चित्र 5.17, 5.18 and 5.19 में दिखाया गया है।



चित्र 5. 17 स्लाइड का नाम बदलना



चित्र 5. 18 स्लाइड का नाम बदलना



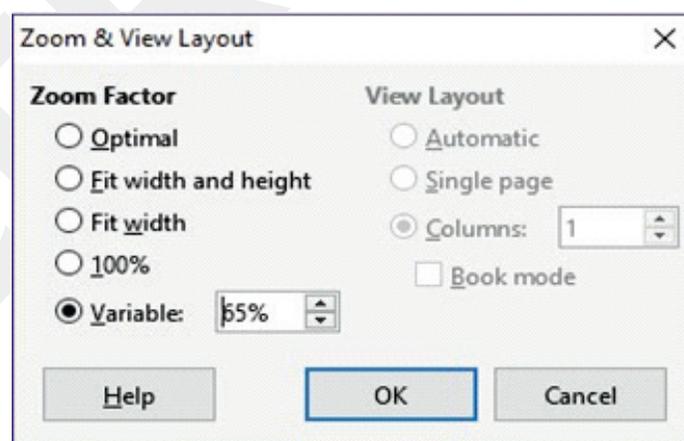
चित्र 5. 19 स्लाइड का नाम बदलना

## एक प्रेजेंटेशन देखें

इम्प्रेस में बनाए गए प्रेजेंटेशन को कई तरीकों से देखा जा सकता है। प्रेजेंटेशन को बड़े या छोटे या मध्यम आकार में देखा जा सकता है। उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार प्रेजेंटेशन देखना संभव है।

## दृश्य के आकार को नियंत्रित करना

व्यू टैब में ज़ूम और व्यू लेआउट डायलॉग बॉक्स खुलता है। ज़ूम बढ़ाने के लिए प्रस्तावित मानों में से चयन करना या अपना स्वयं का मान (value) दर्ज करना संभव है, जो एक पूर्ण संख्या (whole value) होनी चाहिए।



चित्र 5. 20 दृश्य के आकार को नियंत्रित करना

ज़ूम करने के अन्य तरीके हैं:

- (i) स्टेटस बार पर ज़ूम स्लाइडर का उपयोग
- (ii) मानक (standard) टूलबार पर ज़ूम बटन का उपयोग
- (iii) मेनू विकल्प View → Zoom → Zoom का उपयोग करें, ज़ूम और व्यू लेआउट संवाद बॉक्स खुल जाएगा। इसमें से उपयुक्त विकल्प का चयन करें स्टेटस बार पर

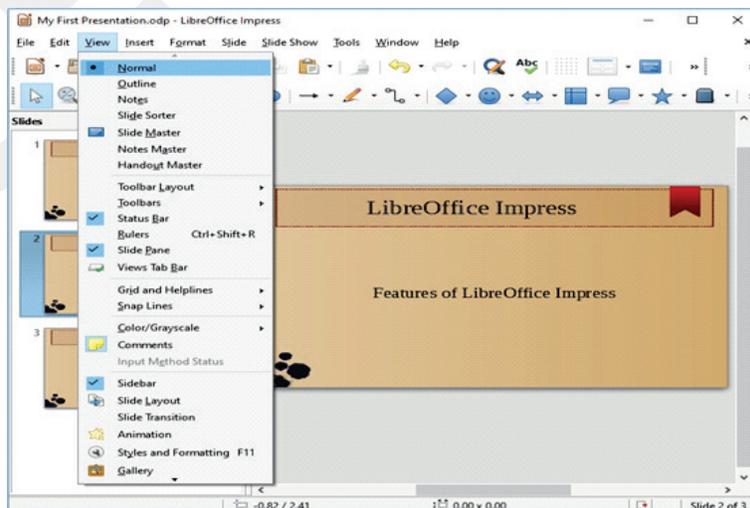
**ज़ूम स्लाइडर(zoom slider)** में दो चिह्नित (marked) सेक्शंस हैं। यदि आप पहले हाइलाइट किए गए अनुभाग में स्थित हैं, तो संपूर्ण स्लाइड कार्यक्षेत्र(work area) में प्रदर्शित होगी। यदि आप स्वयं को दूसरे स्थान पर रखते हैं, तो स्लाइड की 100% वृद्धि प्रदर्शित की जाएगी।



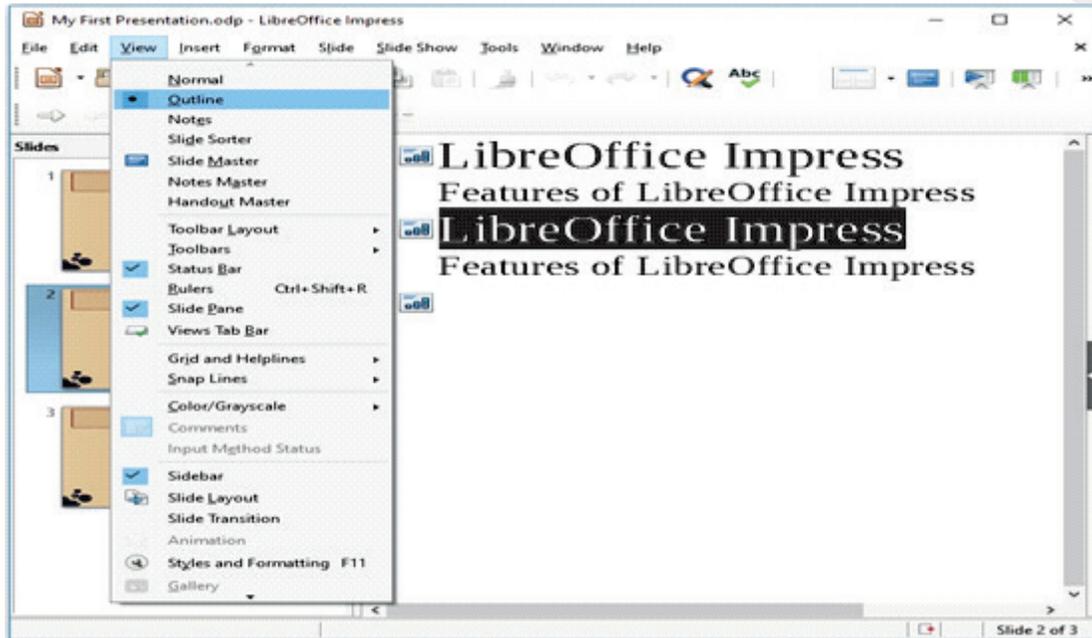
## कार्यक्षेत्र के दृश्य (workspace views)

विभिन्न कार्यक्षेत्र दृश्य व्यू मेनू की ड्रॉप-डाउन सूची में हैं। ये दृश्य हैं नॉर्मल, आउटलाइन, नोट्स, स्लाइड सॉर्टर, स्लाइड मास्टर, नोट्स मास्टर, हैंडआउट मास्टर। दृश्य मेनू से उपयुक्त दृश्य का चयन किया जा सकता है।

1. **नार्मल व्यू:** जैसा कि चित्र 5.21 में दिखाया गया है, यह अलग-अलग स्लाइडों के साथ काम करने का मुख्य दृश्य है। इस दृश्य का उपयोग प्रारूपित करने और डिज़ाइन करने तथा टेक्स्ट, ग्राफ़िक्स और एनीमेशन प्रभाव जोड़ने के लिए किया जाता है। इस दृश्य में, स्लाइड विंडो के बीच में प्रदर्शित होती है। विंडो के बाईं ओर, स्लाइड थंबनेल (स्लाइड) वाला फलक प्रदर्शित होता है (यदि दृश्य मेनू से स्लाइड फलक चुना गया है)।



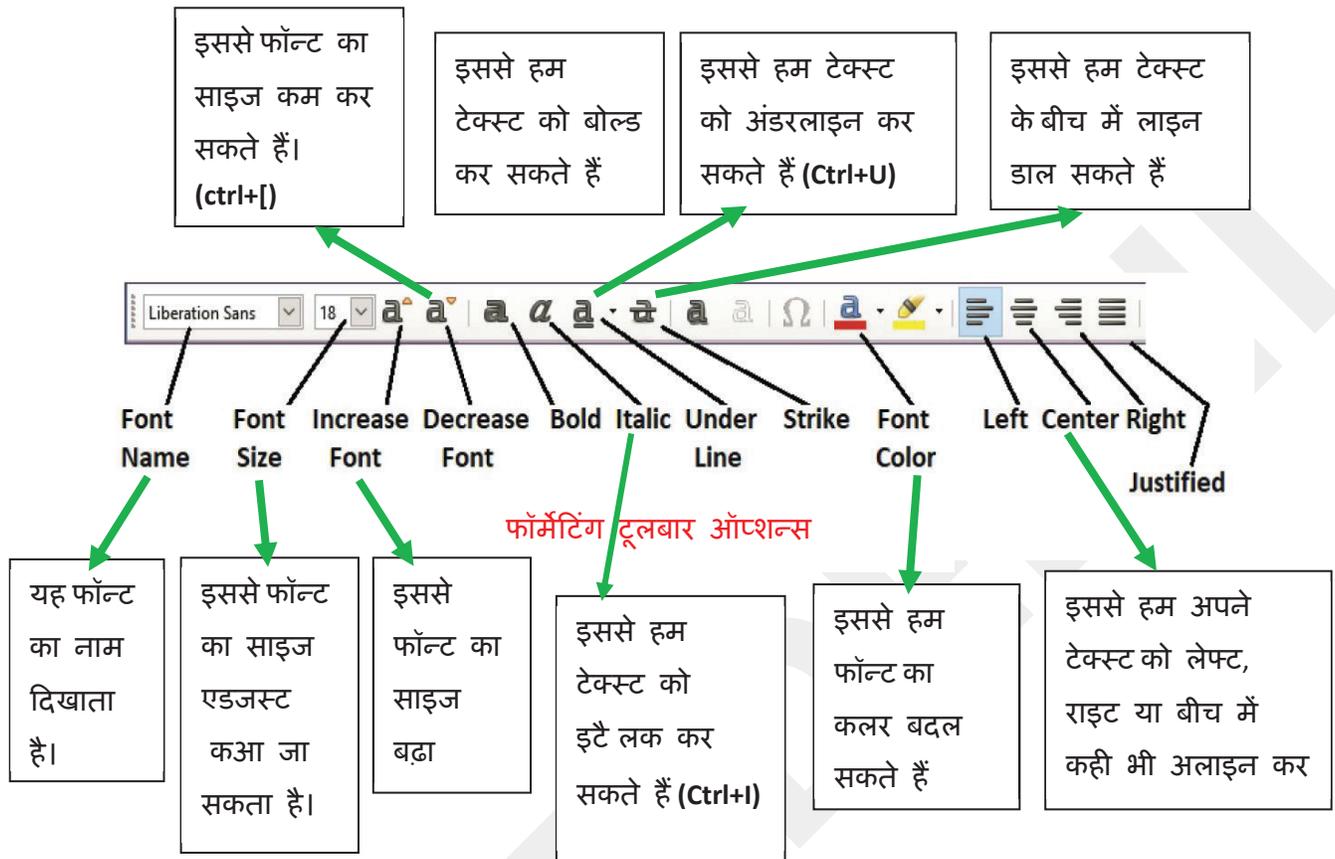
- II. **आउटलाइन व्यू:** जैसा कि चित्र 5.22 में दिखाया गया है, इसमें प्रस्तुति की सभी स्लाइड एक क्रम में शामिल हैं। यह प्रत्येक स्लाइड को आउटलाइन फॉर्मेट में दिखाता है। प्रत्येक स्लाइड में मौजूद केवल टेक्स्ट ही वर्कस्पेस के अंदर प्रदर्शित होता है। यह स्लाइड टेक्स्ट को स्ट्रक्चर के रूप में प्रदर्शित करता है।



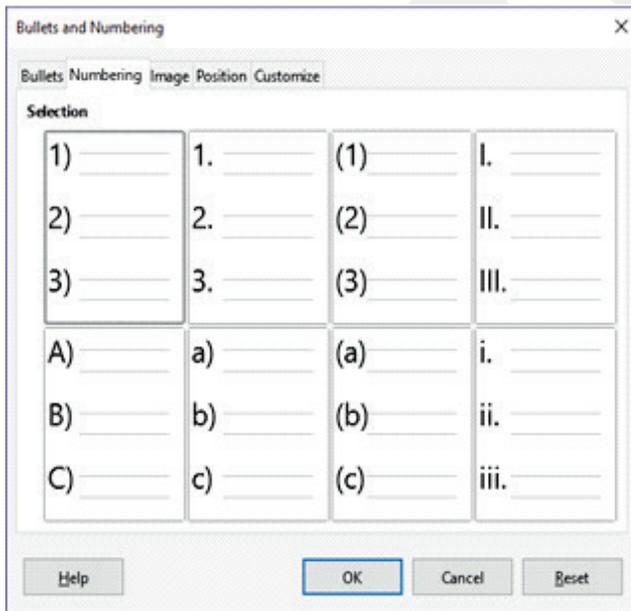
- III. **नोट्स व्यू:** जैसा कि चित्र 5.23 में दिखाया गया है, इसका उपयोग प्रस्तुतकर्ता की जानकारी के लिए स्लाइड में नोट्स जोड़ने के लिए किया जाता है। प्रेजेंटेशन दिखाते समय यह दर्शकों को नजर नहीं आता। यह उस क्षेत्र को प्रदर्शित करता है जिसमें प्रेजेंटेशन के दौरान मदद के लिए नोट्स का उपयोग किया जाता है।
- IV. **स्लाइड सॉर्टर व्यू:** जैसा कि चित्र 5.24 में दिखाया गया है, इसमें सभी स्लाइड थंबनेल (thumbnail) शामिल हैं। यह स्लाइड क्रम को पुनः व्यवस्थित करने के लिए उपयुक्त है। इसका उपयोग स्लाइड्स को 'ड्रैग एंड ड्रॉप (drag & drop)' विधि से क्रमबद्ध करने के लिए किया जाता है। स्लाइडों के समूह के साथ या केवल एक स्लाइड के साथ काम करने के लिए इस व्यू का उपयोग करें।

## फॉर्मेटिंग टेक्स्ट (Formatting Text)

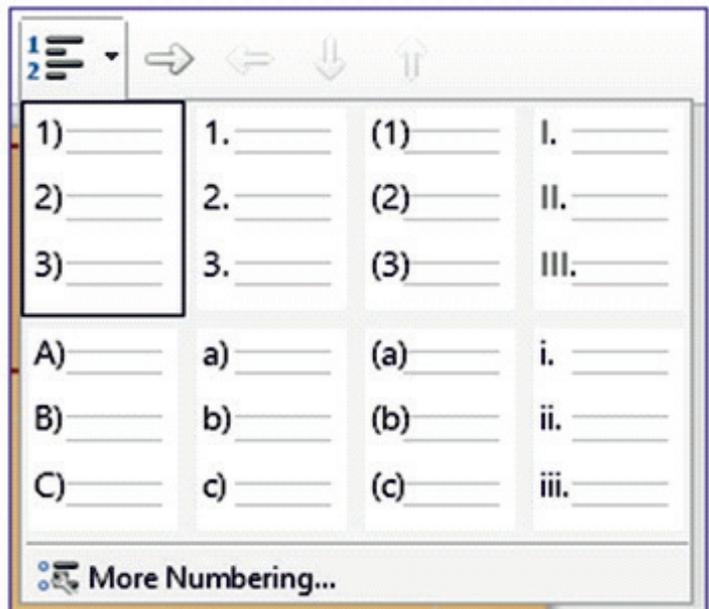
स्लाइड की सामग्री (content) को विभिन्न तरीकों से फॉर्मेट (format) किया जा सकता है। फॉर्मेटिंग टूलबार पर फॉर्मेटिंग आइकन का उपयोग करना सबसे आम तरीका है। दूसरा तरीका मेनू बार से Format → Text का चयन करना है, और तीसरा तरीका कीबोर्ड शॉर्टकट का उपयोग करना है। विभिन्न formatting विकल्पों को नीचे समझाया गया है और चित्र 5.25 में दिखाया गया है।



चित्र 5.25 फॉर्मेटिंग टूलबार ऑप्शन्स



चित्र 5.27 बुलेट्स और नंबरिंग चित्र



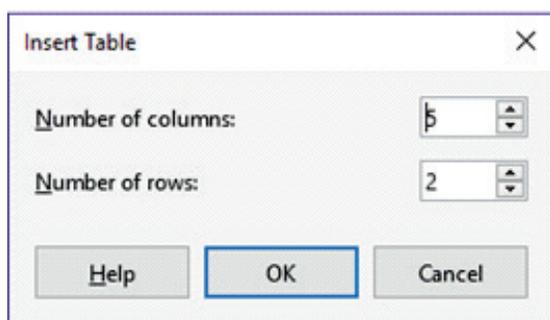
5.26 बुलेट्स और नंबरिंग

**बुलेट्स और नंबरिंग:** चयनित पैराग्राफ से एक बुलेटेड या नंबरिंग सूची बना सकते हैं। ड्रॉप डाउन सूची से बुलेट या नंबरिंग फॉर्मेटिंग विकल्प का चयन करने के लिए आइकन के दाईं ओर छोटे त्रिकोण(triangle) पर क्लिक करें जैसा कि चित्र 5.26 में दिखाया गया है। इन ड्रॉप-डाउन सूचियों के नीचे अधिक विकल्पों पर क्लिक करने से बुलेट और नंबरिंग संवाद (dialog box) खुल जाता है जैसा चित्र 5.27 में दिखाया गया है।

## तालिकाओं (टेबल्स) के साथ काम करना

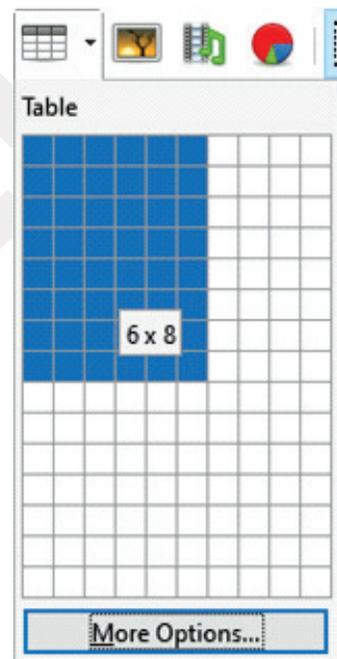
### टेबल सम्मिलित (add) करना

मानक (standard) टूलबार पर टेबल आइकन का चयन करके या इन्सर्ट टैब पर टेबल कमांड का चयन करके टेबल्स ऐड की जाती हैं। टेबल्स ऐड करें डायलॉग बॉक्स में, rows की संख्या और कॉलम (column) की संख्या दी जाती है।



चित्र 5.29 टेबल सम्मिलित(add) करना

टेबल्स को मानक टूलबार पर टेबल आइकन का चयन करके भी सम्मिलित (add) किया जा सकता है, जैसा कि चित्र 5.28 में दिखाया गया है। टेबल आइकन के आगे वाले तीर (arrow→) पर क्लिक करने से टेबल ड्रॉप डाउन मेनू खुल जाता है, कर्सर



चित्र 5.28 टेबल सम्मिलित(add) करना

खींचकर वांछित संख्या में रोज़ (rows) या कॉलम चुन सकते हैं।

इन्सर्ट → टेबल का चयन करके इन्सर्ट मेनू से एक टेबल डाली जा सकती है।

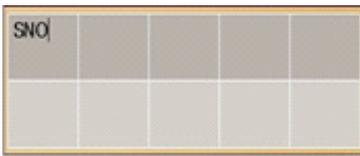
टेबल ऐड करें डायलॉग बॉक्स में, रोज़ (rows) की संख्या और कॉलम (column) की संख्या दी जाती है, जैसा कि चित्र 5.29 में दिखाया गया है।

### टेबल में डेटा दर्ज करना और एडिट करना

एक टेबल में कंटेंट डालने के लिए उसके सेल के इंसर्शन पॉइंट पर टेक्स्ट को इंटर करते हैं। टेबल में इंसर्शन पॉइंट को तीन तरीकों से मूव किया जा सकता है:

- I. माउस राइट क्लिक दबाकर
- II. कीबोर्ड पर TAB कुंजी दबाकर
- III. कीबोर्ड पर तीर (arrow) कुंजियों (keys) का उपयोग करके

## एक सेल (cell) का चयन करना:

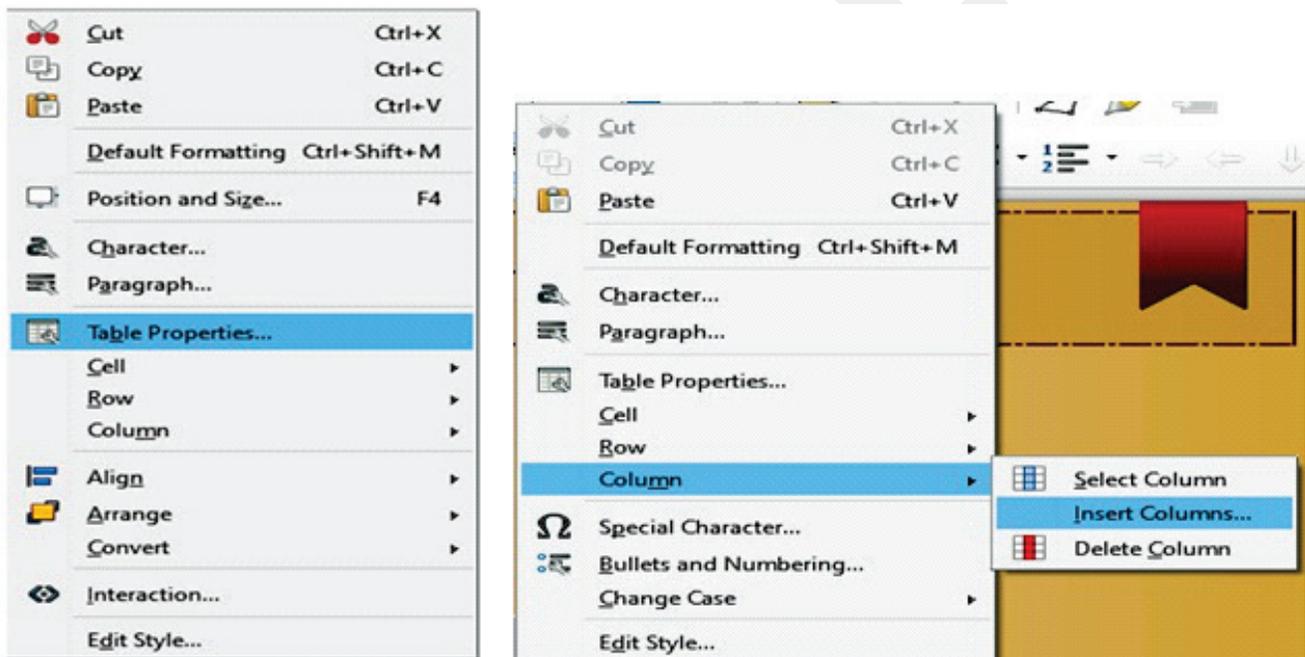


किसी टेबल के अंदर एक सेल(cell) को चुनने के लिए, माउस कर्सर को उसके बाएं(left) किनारे पर रखें, और जब कर्सर ढलान वाले सफेद एरो में बदल जाए, तो दायां(right) माउस बटन दबाएं (चित्र 5.30)।

चित्र 5. 30 सेल(cell) का चयन करना

## row/column का चयन करना:

किसी टेबल में row और column सेलेक्ट करने के लिए row और column की पोजीशन पर जाएं और माउस का कर्सर जब व्हाइट कलर में चेंज हो जाए तो लेफ्ट माउस बटन को प्रेस कीजिए और इसको तब तक ड्रैग कीजिए जब तक कि वह और कॉलम के एंड तक ना पहुंच जाए।



चित्र 5. 31 row/column का चयन करना

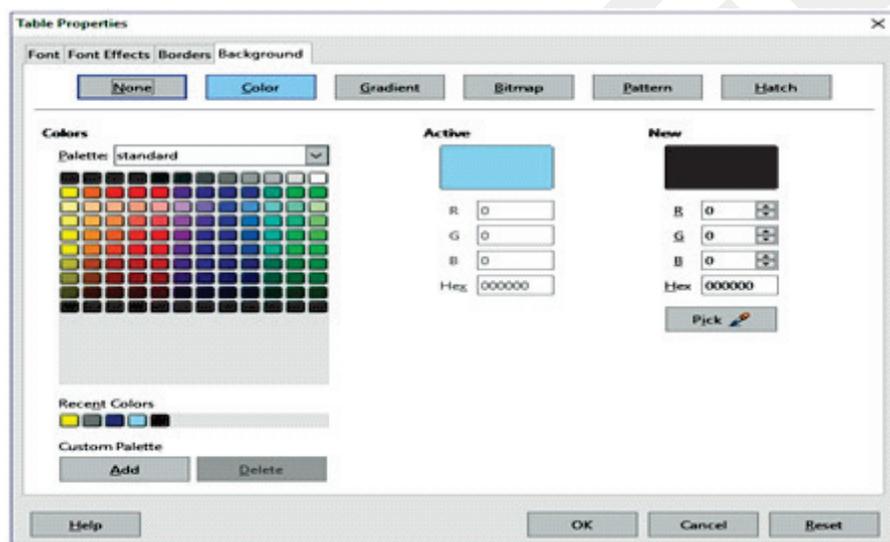
आप जिस row या column का चयन करना चाहते हैं उस पर दायाँ माउस बटन दबाकर भी एक row या column का चयन किया जा सकता है, जैसा कि चित्र 5.31 में दिखाया गया है।

## टेबल का चयन करना:

पूरी टेबल का चयन करने के लिए सबसे पहले उसके किनारे पर क्लिक करें। जब माउस कर्सर झुके हुए सफेद तीर में बदल जाए, तो बाईं माउस बटन पर क्लिक करें। टेबल को मूव करने के लिए, उसके किनारे पर स्थिति बनाएं, और जब कर्सर एक झुके हुए सफेद तीर में बदल जाए, तो टेबल को एक चुनी हुई जगह तक खींचें।

## माउस का उपयोग करके column की चौड़ाई और row की ऊंचाई समायोजित (adjust) करना

कॉलम की चौड़ाई बदलने के लिए, दो कॉलमों के बीच सीमा रेखा पर पोजीशन बदलें, और जब कर्सर (↔) चिह्न में बदल जाए, तो बाईं माउस बटन दबाएं, उसे तब तक दबाए रखें और खींचें जब तक कि कॉलम सही चौड़ाई प्राप्त न कर ले। Row की ऊंचाई को एडजस्ट करने के लिए भी ऐसा ही किया जा सकता है।



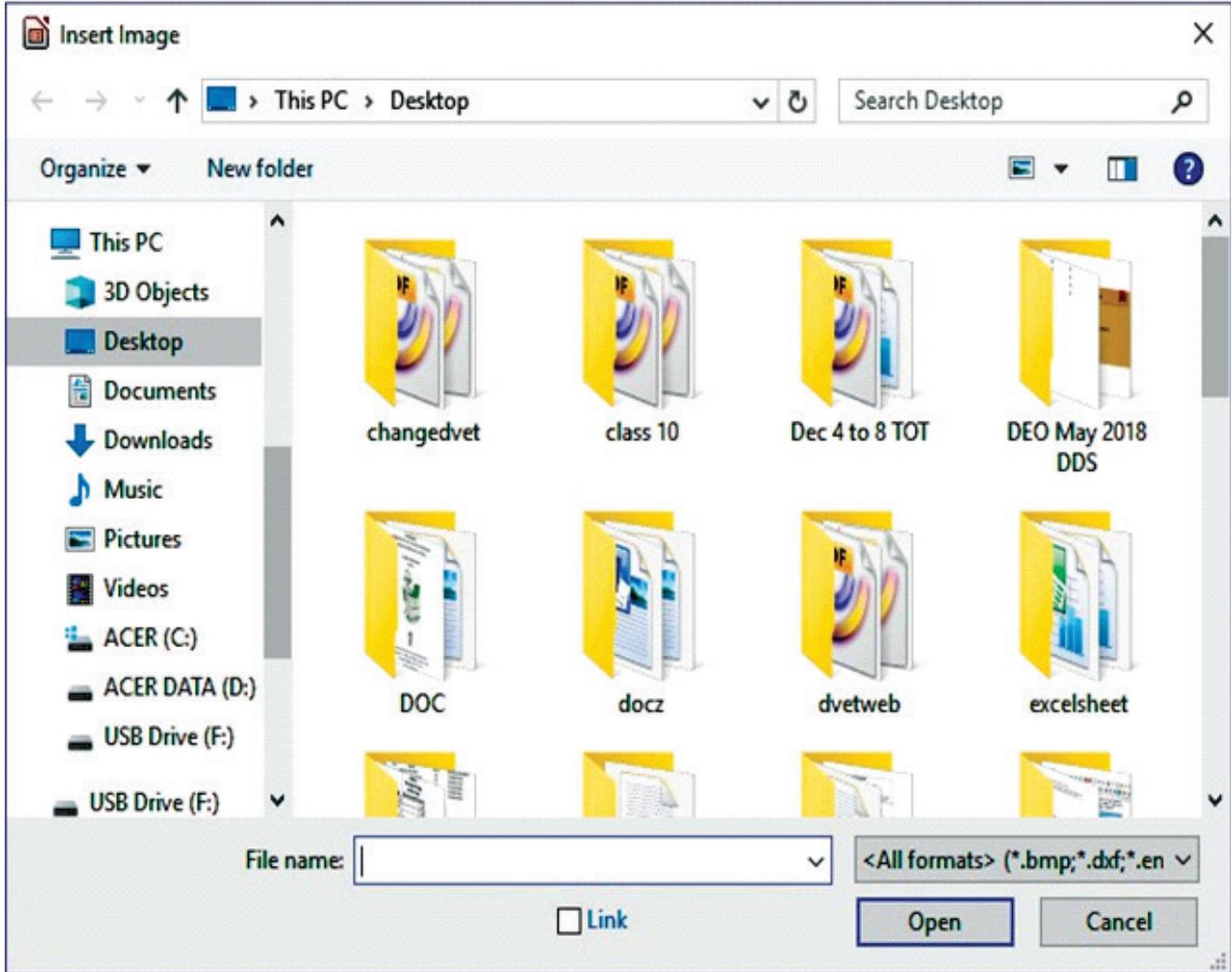
## टेबल के बॉर्डर्स और बैकग्राउंड्स

राइटर की तरह ही टेबल पर विभिन्न टेबल फॉर्मेटिंग विकल्प लागू किए जा सकते हैं। बॉर्डर्स और बैकग्राउंड्स को टेबल में डाला जा सकता है। ऐसा करने के लिए टेबल बॉर्डर पर राइट क्लिक करें, टेबल प्रॉपर्टीज डायलॉग बॉक्स खुलेगा जैसा कि चित्र 5.32 में दिखाया गया है, जहां से आप टेबल के बॉर्डर और बैकग्राउंड बदल सकते हैं।

## चित्रों को ऐड और फॉर्मेट करना

अधिक जानकारी देने के लिए प्रेजेंटेशन में ग्राफिक्स डाले जा सकते हैं। जो फाइल्स कंप्यूटर में स्टोर है पिक्चर्स को गैलरी में से वहां से डाला जा सकता है।

## किसी फ़ाइल से कोई पिक्चर ऐड करना



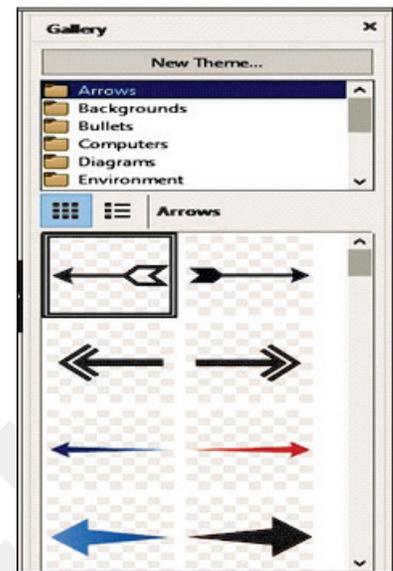
चित्र 5. 33 किसी फ़ाइल से कोई पिक्चर ऐड करना

- (i) किसी प्रेजेंटेशन में एक इमेज डालने के लिए Insert → Image पर क्लिक करे या स्टैंडर्ड टूलबार में इन्सर्ट इमेज का जो ऑप्शन हे उसे चुने, उससे इन्सर्ट इमेज का एक डायलॉग बॉक्स ओपन होगा।
- (ii) डायरेक्टरी से आपको जो फाइल चूस करनी हे उसे सेलेक्ट करें। Preview ऑप्शन को सलेक्ट करने के बाद सिलेक्टेड इमेजेज का थंबनेल, preview pane में ओपन होगा, जैसा की चित्र 5.33 में दिखाया गया है।

## गैलरी से एक चित्र (image) सम्मिलित (add) करना

गैलरी में वे छवियाँ हैं जिनका उपयोग प्रेजेंटेशन में किया जा सकता है। गैलरी से एक इमेज डालने के लिए:

- (i) मेनू से Insert → Media → Gallery चुनें। गैलरी उपलब्ध थीम को चित्र के साथ दिखाती है (चित्र 5.34)।
- (ii) एक थीम चुनें और उपयुक्त इमेज ढूंढने के लिए स्क्रॉल करें।
- (iii) चित्र पर क्लिक करें और उसे कार्यस्थान पर खींचें।
- (iv) माउस बटन छोड़ें और चित्र आपकी स्लाइड में आ जाएगी।

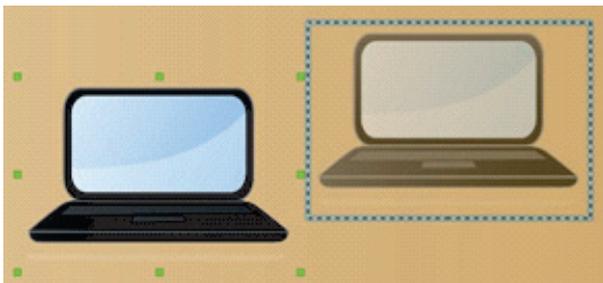


चित्र 5. 34 गैलरी से एक इमेज सम्मिलित (add) करना

### चित्र (images) फॉर्मेट करना

किसी इमेज को फॉर्मेट करने में चित्र को हिलाना, आकार बदलना, घुमाना शामिल है। प्रेजेंटेशन में डाली गई इमेज को फॉर्मेट किया जा सकता है।

### मूविंग इमेजेज/पिक्चर्स

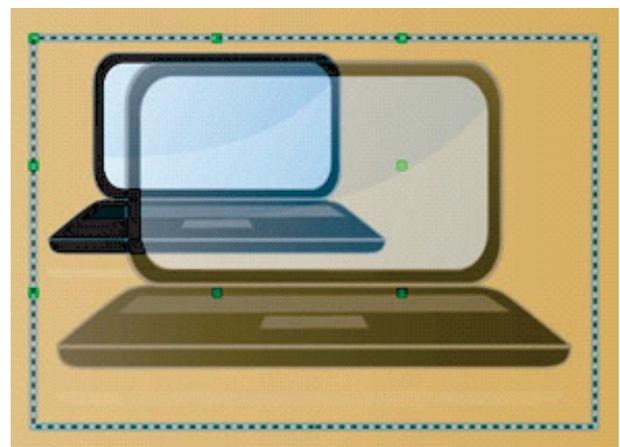


चित्र 5. 35 मूविंग इमेजेज/पिक्चर्स

- (i) स्लाइड में इमेज को मूव करने के लिए, इमेज पर क्लिक करें, देखें कि कर्सर हाथ के आकार में बदल जाता है (चित्र 5.35)।
- (ii) चित्र पर क्लिक करें और उसे जहाँ आपको वो इमेज चाहिये उसे वहां तक खींचें और माउस बटन को छोड़ दें।

### इमेजेज का आकार बदलना (resize)

- (i) इमेज पर क्लिक करके उसे सेलेक्ट करें। ध्यान दें कि सिलेक्शन हैंडल दिखाई दे।
- (ii) कर्सर को किसी एक सिलेक्शन हैंडल पर रखें। कर्सर आकार बदलने की दिशा का ग्राफिकल रिप्रजेंटेशन देकर आकार बदलता है।
- (iii) इमेज का आकार बदलने के लिए क्लिक करें और खींचें (चित्र 5.36) और नए आकार से संतुष्ट होने पर माउस बटन छोड़ दें।

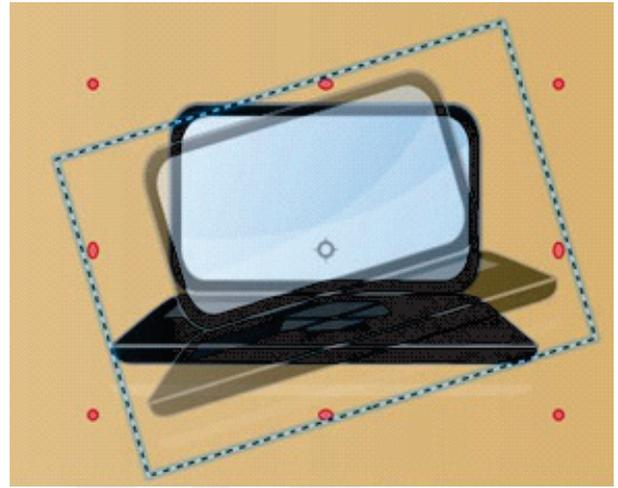


चित्र 5. 36 इमेजेज का आकार बदलना(resize)

## रोटेटिंग इमेजेज (rotating images)

(i) रोटेट आइकन का उपयोग करके इमेज को किसी भी दिशा में घुमाया जा सकता है। किसी इमेज को मैन्युअल रूप से घुमाने के लिए:

- चयन हैंडल प्रदर्शित करने के लिए इमेज का चयन करें और लाइन और फिलिंग टूलबार पर रोटेट आइकन पर क्लिक करें।
- चयनित इमेज पर फिर से क्लिक करें और चयन हैंडल का आकार और रंग बदल जाता है (चित्र 5.37)।
- माउस पर क्लिक करें और उस दिशा में ले जाएँ जिसमें आप इमेज को घुमाना चाहते हैं और संतुष्ट होने पर माउस बटन छोड़ दें।



चित्र 5. 37 रोटेटिंग इमेजेज(rotating images)

## इमेज टूलबार का उपयोग करके फॉर्मेट करना

जब कोई इमेज चुनी जाती है, तो इमेज टूलबार विंडो के अंतर्गत उपलब्ध हो जाती है जैसा चित्र 5.38 में दिखाया गया है। यह टूलबार कई फॉर्मेटिंग विकल्प प्रदान करता है। इमेज टूलबार को मेनू बार से व्यू → टूलबार → इमेज (View → Toolbars → Image) का चयन करके भी प्रदर्शित किया जा सकता है।

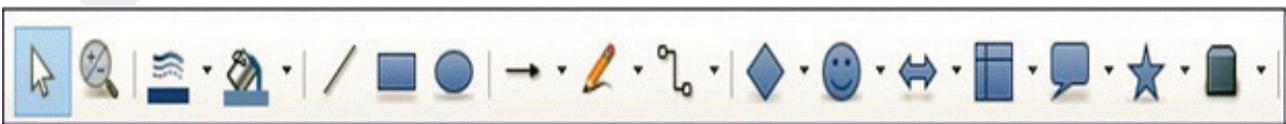
## ग्राफिक ऑब्जेक्ट प्रबंधित (manage) करना

## ड्राइंग टूल्स (drawing tools)

इम्प्रेस विभिन्न ड्राइंग टूल्स प्रदान करता है। जैसा कि चित्र 5.39 में दिखाया गया है, ड्राइंग टूलबार में ग्राफिकल ऑब्जेक्ट बनाने के लिए अधिकांश टूल का उपयोग किया जाता है। इस टूलबार को सक्रिय करने के लिए, मुख्य मेनू बार से व्यू → टूलबार → ड्राइंग (View → Toolbars → Drawing ) चुनें।



चित्र 5. 38 इमेज टूलबार का उपयोग करके फॉर्मेट करना

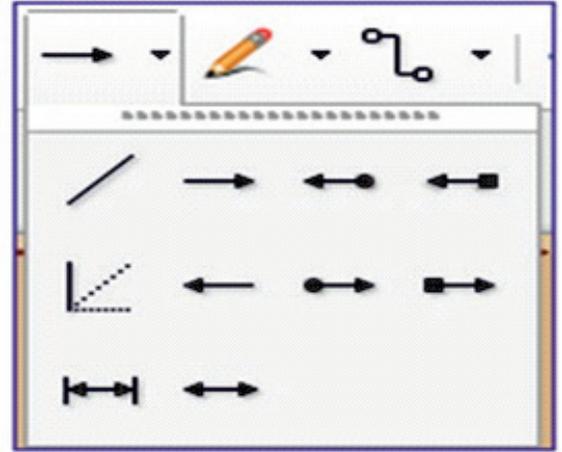


चित्र 5. 39 ड्राइंग टूल्स(drawing tools)

## रेखाएँ खींचना:

रेखा खींचने के लिए नीचे दी गई प्रक्रिया का पालन करें।

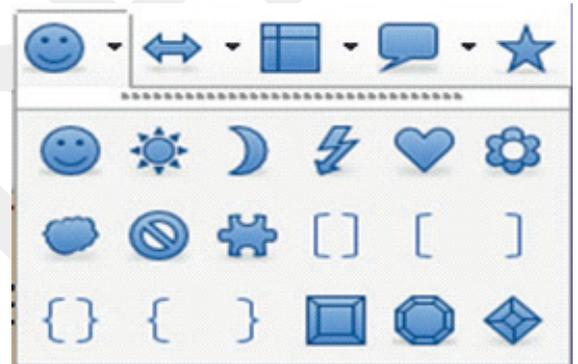
- लाइन टूल के दाईं ओर छोटे त्रिकोण(triangle) पर क्लिक करें और उपलब्ध चयन से जैसे चाहिए वैसी लाइन का चयन करें (चित्र 5.40)।
- लाइन या आकार बनाने के लिए स्लाइड पर क्लिक करें, खींचें और माउस बटन छोड़ दें।



चित्र 5. 40 रेखाएँ खींचना

## आकृतियाँ (shapes) बनाना:

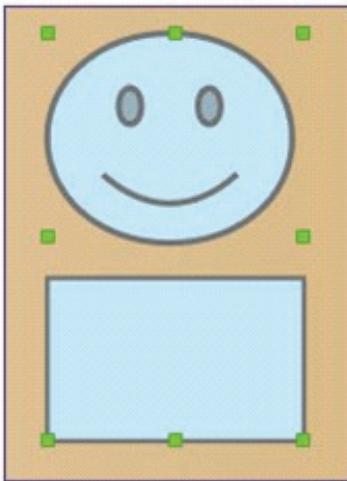
रेखाएँ खींचने के समान, आप उपलब्ध चयन से जैसे चाहिए वैसी आकृतियाँ चुनकर, स्लाइड पर क्लिक करके और खींचकर आकृतियाँ बना सकते हैं। मानव चेहरे की आकृति बनाने का एक उदाहरण चित्र 5.41 में दिखाया गया है।



चित्र 5. 41 आकृतियाँ(shapes) बनाना

## वस्तुओं का समूह बनाना (Grouping)

एक से अधिक वस्तुओं को एक साथ समूहीकृत (ग्रुप) किया जा सकता है और एक ही वस्तु के रूप में माना जा सकता है। वस्तुओं को समूहीकृत (ग्रुप) करके बनाए गए समूह को एक ही वस्तु के रूप में बनाया जा सकता है, हिलाया (move), घुमाया (rotate), हटाया (delete) जा सकता है, इत्यादि। वस्तुओं को एक साथ समूहित (group) करने के लिए:



चित्र 5. 42 वस्तुओं का समूह बनाना (Grouping)

- ड्रॉइंग टूलबार पर चयन टूल का उपयोग करके समूहीकृत की जाने वाली वस्तुओं का चयन करें और समूहीकृत की जाने वाली वस्तुओं के चारों ओर एक आयत (square) बनाएं, या Shift कुंजी (key) दबाए रखें और प्रत्येक ऑब्जेक्ट पर क्लिक करें। सभी ऑब्जेक्ट का चयन करने के लिए, मुख्य मेनू बार पर Edit → Select All का चयन करें पर जाएं या कीबोर्ड कीज़ Ctrl+A का उपयोग करें।
- जब सिलेक्शन हैंडल दिखाई दे, तो मुख्य मेनू बार पर Format→Group पर जाएं या कीबोर्ड कीज़ (keys) Ctrl + Shift + G का उपयोग करें या चयनित समूह के भीतर किसी ऑब्जेक्ट पर राइट-क्लिक करें और

स्टैण्डर्ड मेनू से ग्रुप का चयन करें। समूहीकृत वस्तुओं का एक उदाहरण चित्र 5.42 में दिखाया गया है।

### असमूहीकृत करना (Ungrouping)

ऑब्जेक्ट्स को असमूहीकृत (ungroup) करने के लिए नीचे दी गई प्रक्रिया का पालन करें:

- (i) समूह में किसी भी एक ऑब्जेक्ट पर क्लिक करके समूह का चयन करें।
- (ii) जब सिलेक्टेड हैंडल दिखाई दे, तो मेनू बार पर फॉर्मेट → ग्रुप → अनग्रुप (Format → Group → Ungroup) पर जाएं या कीबोर्ड कीस (keys) Ctrl+Alt+Shift+G का उपयोग करें या ग्रुप पर राइट-क्लिक करें और स्टैण्डर्ड मेनू से अनग्रुप (ungroup) का चयन करें।

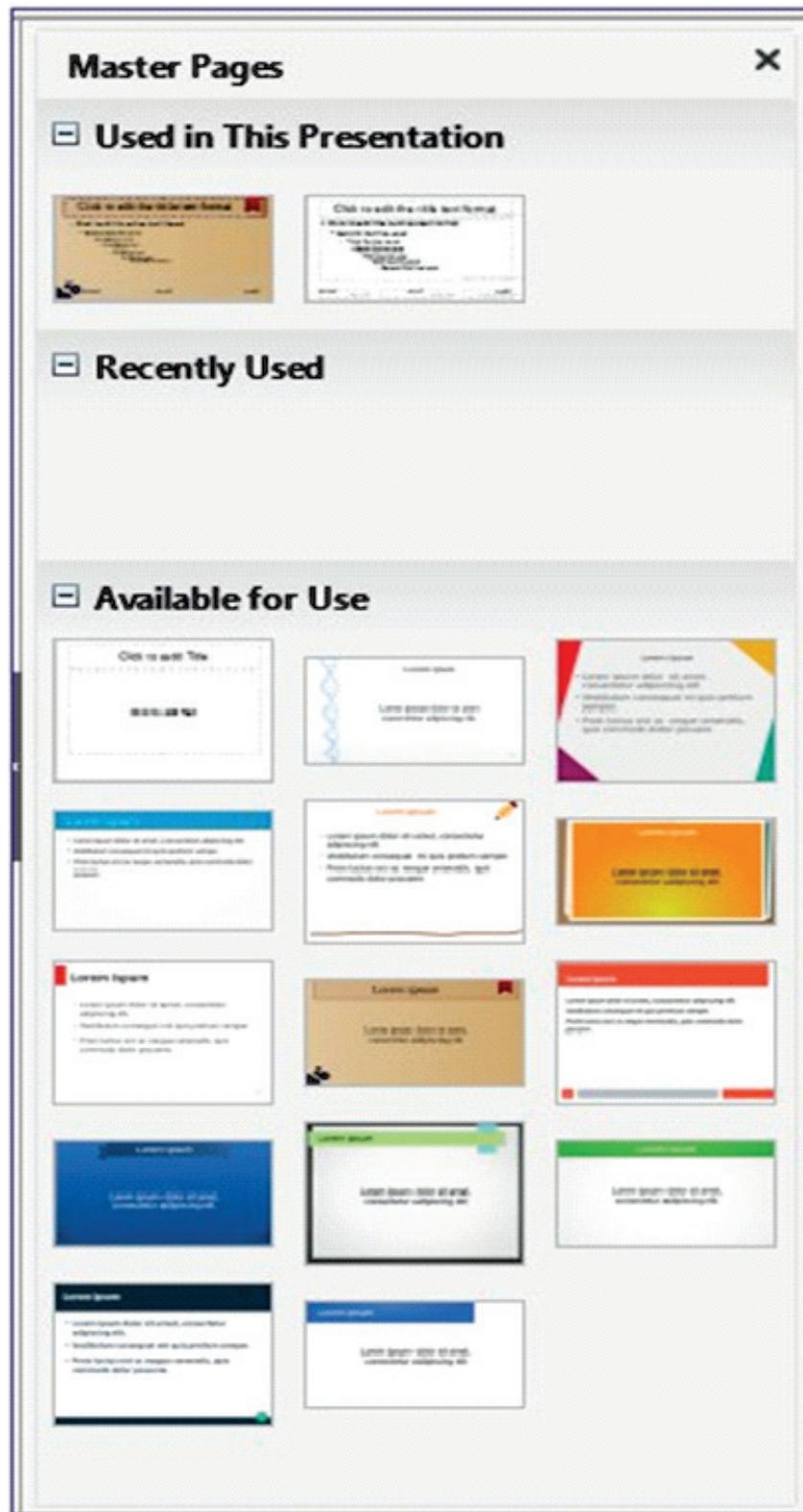
### प्रायोगिक कार्य

एक प्रेजेंटेशन बनाएं जो आपकी पसंद की किसी भी कंपनी द्वारा लॉन्च की गई कार का विवरण प्रदर्शित करे। निम्नलिखित स्लाइडर शामिल करें:

- (i) कंपनी का परिचय
- (ii) कंपनी द्वारा बेची जाने वाली कारों की सूची।
- (iii) लांच की गई नई कार का परिचय।

### स्लाइड मास्टर्स के साथ काम करना

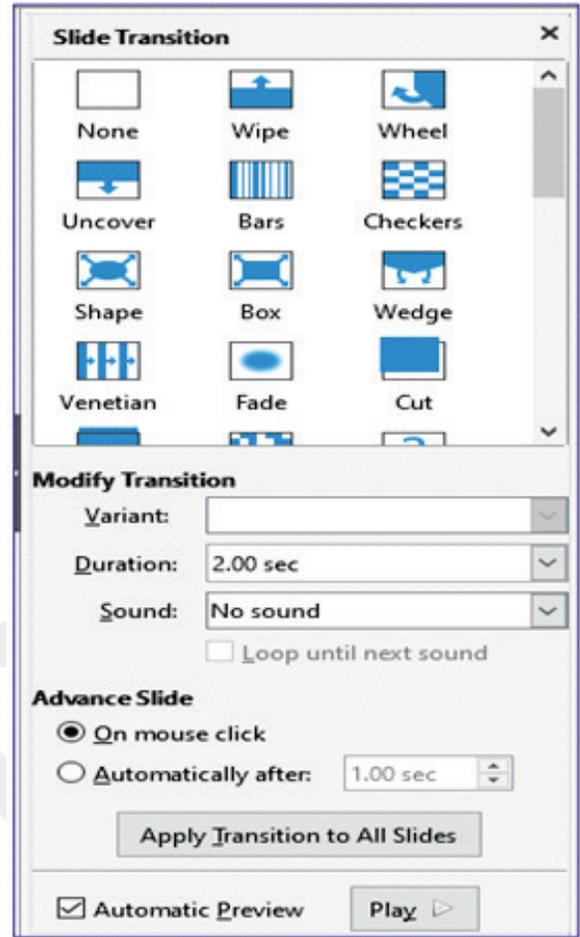
इम्प्रेस विभिन्न स्लाइड मास्टर्स के साथ आता है। ये स्लाइड मास्टर्स साइडबार के मास्टर पेज सेक्शन में उपलब्ध हैं। इसके तीन उपखंड(सबसेक्शन्स) हैं, नामतः इस प्रेजेंटेशन में प्रयुक्त (used), हाल ही में प्रयुक्त (used), और उपयोग के लिए उपलब्ध। इसे विस्तृत (expand) करने के लिए नाम के आगे विस्तृत मार्कर (expand marker) पर क्लिक करें (चित्र 5.43 देखें)। यह स्लाइड्स के थंबनेल दिखाएगा। थंबनेल को छिपाने के लिए सबसेक्शन को कंप्रेस या छोटा करने के लिए बस कलापसे मार्कर (collapse marker) पर क्लिक करें। उपयोग के लिए उपलब्ध में दिखाए गए प्रत्येक स्लाइड मास्टर में समान नाम वाले फॉर्म टेम्पलेट सूचीबद्ध (list) होते हैं।



चित्र 5. 43 स्लाइड मास्टर्स के साथ काम करना

## ट्रांज़िशन जोड़ना

- (i) साइडबार में, स्लाइड ट्रांज़िशन सेक्शन खोलने के लिए स्लाइड ट्रांज़िशन आइकन का चयन करें।
- (ii) स्लाइड्स फलक (pane) या स्लाइड सॉर्टर व्यू में, ट्रांज़िशन लागू करने के लिए स्लाइड्स का चयन करें। यदि आप सभी स्लाइडों पर ट्रांज़िशन लागू (apply) करना चाहते हैं, तो किसी भी स्लाइड का चयन न करें।
- (iii) चयनित स्लाइड पर अप्लाइ लिस्ट में, एक ट्रांज़िशन चुनें।
- (iv) मॉडिफाई ट्रांज़िशन सेक्शन (modify transition section) में, गति बदलकर या ध्वनि जोड़कर चयनित ट्रांज़िशन को संशोधित (change) करें। ट्रांज़िशन के दौरान ध्वनि (sound) चलाने के लिए, ध्वनि सूची से एक ध्वनि चुनें।
- (v) यदि एक ध्वनि का चयन किया जाता है, तो अगली ध्वनि तक लूप विकल्प सक्रिय हो जाता है। जब तक कोई अन्य ध्वनि प्रारंभ न हो जाए तब तक ध्वनि को बार-बार चलाने के लिए इस विकल्प का चयन करें।
- (vi) अगली स्लाइड पर आगे बढ़ने का तरीका चुनें: मैनुअल रूप से (माउस क्लिक द्वारा) या स्वचालित रूप से (स्वचालित रूप से बाद में)। स्वचालित रूप से आगे बढ़ने का चयन करने के लिए, आपको यह बताना होगा कि अगली स्लाइड पर स्वचालित (ऑटोमेटिकली) रूप से आगे बढ़ने से पहले स्लाइड कितनी देर तक दिखती रहनी चाहिए।
- (vii) सभी स्लाइडों पर ट्रांज़िशन लागू करने के लिए, सभी स्लाइड्स पर लागू करने के लिए क्लिक करें।
- (viii) वर्तमान स्लाइड से स्लाइड शो शुरू करने के लिए, ट्रांज़िशन जांचें, स्लाइड शो पर क्लिक करें।



चित्र 5. 44 ट्रांज़िशन जोड़ना

## प्रायोगिक कार्य

### अभ्यास :1

#### स्लाइड 1

विषय: आईसीटी तकनीक पर कार्य करना

रंग: हरा विभिन्न आईसीटी तकनीकें (फ्रॉन्ट आकार: 25)

बैकग्राउंड: आसमानी नीला

एनीमेशन: फ़ेड इन

स्लाइड ट्रांजिशन:.....अलग-अलग रंग के साथ विभिन्न आईसीटी तकनीकें

### अभ्यास :2

आप अपनी प्रेजेंटेशन की पहली स्लाइड में किसी कंपनी का लोगो (चित्र) कैसे लगाएंगे?



### महत्वपूर्ण प्रश्न

#### बहुविकल्पीय प्रश्न

- नीचे सूचीबद्ध कौन सा व्यू बटन कार्यक्षेत्र में उपलब्ध व्यू बटनों में से एक नहीं है?
 

(ए) सामान्य दृश्य	(बी) रूपरेखा दृश्य
(सी) थंबनेल दृश्य	(डी) नोट (टिप्पियाँ)
- शो के दौरान किसी भी समय स्लाइड शो को निम्नलिखित में से कौन सी कुंजी दबाकर बाहर निकाला जा सकता है?
 

(ए) स्पेस बार	(बी) एंड कुंजी
(सी) ब्रेक कुंजी	(डी) Esc कुंजी
- निम्नलिखित में से कौन सा कार्य फलक का अनुभाग नहीं है?
 

(ए) मास्टर पेज	(बी) लेआउट
(सी) कस्टम व्यू	(डी) कस्टम एनीमेशन

4. आमतौर पर स्लाइड बनाने, फॉर्मेट करने और डिज़ाइन करने के लिए किस दृश्य का उपयोग किया जाता है?
- (ए) सामान्य दृश्य (बी) रूपरेखा दृश्य  
(सी) नोट्स (डी) स्लाइड सॉर्टर व्यू
5. निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प प्रेजेंटेशन विज़ार्ड पर उपलब्ध नहीं है?
- (ए) खाली प्रस्तुति (बी) फॉर्म टेम्पलेट  
(सी) नया प्रेजेंटेशन खोलें (डी) मौजूदा प्रेजेंटेशन खोलें
6. निम्नलिखित में से कौन सा मुख्य इम्प्रेस विंडो का हिस्सा नहीं है?
- (ए) स्लाइड फलक (बी) कार्यक्षेत्र  
(सी) कार्य फलक (डी) कार्य फलक
7. विषय पर बोलते समय स्लाइड शो को अपने आप आगे बढ़ाने के लिए निम्नलिखित में से किस सुविधा का उपयोग किया जाता है?
- (ए) कस्टम एनीमेशन (बी) रिहर्सल टाइमिंग  
(सी) स्लाइड ट्रांज़िशन (डी) (ए) या (बी)

## रिक्त स्थान भरें

1. किसी प्रेजेंटेशन को सेव करने के लिए हम \_\_\_\_\_ कुंजी संयोजन का उपयोग कर सकते हैं।
2. लिबरऑफिस इम्प्रेस में डिफॉल्ट रूप से प्रेजेंटेशन \_\_\_\_\_ एक्सटेंशन के साथ सेव होता है।
3. स्लाइड शो के लिए \_\_\_\_\_ कीबोर्ड शॉर्टकट कुंजी है।
4. स्लाइड को संशोधित करने के लिए मास्टर पेज \_\_\_\_\_ का प्रयोग किया जाता है।
5. \_\_\_\_\_ प्रेजेंटेशन पर बुनियादी ऑपरेशन करने के लिए उपयोग किया जाता है
6. लिबरऑफिस इम्प्रेस को बंद करने की शॉर्टकट कुंजी \_\_\_\_\_ है।

7. हर प्रेजेंटेशन में पहली स्लाइड होनी चाहिए\_\_\_\_\_।
8. नई स्लाइड डालने की शॉर्ट कट कुंजी\_\_\_\_\_है।
9. एक नया रिक्त प्रेजेंटेशन बनाने के लिए,\_\_\_\_\_ कुंजी संयोजन का उपयोग करें।

## सही/गलत को चिन्हित करें

1. उपयोगकर्ता अपना खुद का टेम्प्लेट बना सकता है और प्रेजेंटेशन विज़ार्ड में इसका उपयोग कर सकता है।
2. एक बार पूर्व-निर्धारित स्लाइड मास्टर का चयन करने के बाद, स्लाइड की पृष्ठभूमि को नहीं बदला जा सकता है।
3. स्लाइड में जोड़े गए नोट्स प्रेजेंटेशन के दौरान देखे जा सकते हैं।
4. फुटर में जोड़ा गया टेक्स्ट केवल अंतिम स्लाइड पर प्रदर्शित होता है।
5. एक बार लागू होने के बाद एनिमेशन को बदला तो जा सकता है लेकिन हटाया नहीं जा सकता।
6. एक प्रेजेंटेशन में एकाधिक स्लाइड मास्टर हो सकते हैं।
7. नोट्स व्यू का उपयोग दर्शकों के लिए किया जाता है।
8. एक उपयोगकर्ता अपना स्वयं का स्लाइड मास्टर बना सकता है।
9. हेडर में जोड़ा गया टेक्स्ट केवल पहली स्लाइड पर प्रदर्शित होता है।
10. स्लाइड नाम रूपरेखा दृश्य में शामिल हैं।

## लघु उत्तरीय प्रश्न

1. प्रेजेंटेशन में तालिका बनाने के चरण लिखिए।
2. प्रेजेंटेशन में स्लाइड ट्रांज़िशन जोड़ने के चरण लिखें।
3. प्रेजेंटेशन का उपयोग करने के क्या फायदे हैं?
4. प्रेजेंटेशन के पाँच दृश्य कौन से हैं?

5. आप प्रत्येक स्लाइड के नीचे आप स्लाइड संख्या कैसे जोड़ेंगे?
6. स्लाइड में चार्ट डालने के चरण लिखिए।
7. इम्प्रेस में स्लाइड में कौन से ऑब्जेक्ट डाले जा सकते हैं?
8. स्लाइड्स पर हेडर या फूटर में टेक्स्ट कैसे जोड़ा जा सकता है?
9. आप हर स्लाइड के ऊपर कंपनी का नाम कैसे जोड़ेंगे?
10. टेम्पलेट बनाने के चरण लिखिए।



# सूचान प्रौद्योगिकी (Information Technology)

(विषय कोड - 402)

कक्षा - IX

Sample Paper- 2024-25

अधिकतम. समय: 2 घंटे

अधिकतम. अंक: 50

## खंड ए: वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न

प्र.1 रोजगार कौशल (Employability Skills) पर दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 के उत्तर दें

(1 x 4 = 4 अंक)

- i. एक सीधी (खड़ी) शारीरिक मुद्रा क्या बताती/दिखाती है? 1
- (a) शर्म (b) डर  
(c) आत्मविश्वास (d) बुद्धिमत्ता
- ii. जब हम मौखिक रूप से संवाद करते हैं, तो हमें \_\_\_\_\_ का उपयोग करना चाहिए. 1
- (a) कठिन शब्दों (b) आसान शब्द  
(c) भ्रामक शब्द (d) लघुरूप
- iii. यह अप्रत्याशित, कठिन, भ्रमित करने वाली और चुनौतीपूर्ण स्थितियों से उत्पन्न मनोवैज्ञानिक तनाव और परेशानी की स्थिति को संदर्भित करता है। 1
- (a) तनाव प्रबंधन (b) समय प्रबंधन  
(c) व्यक्तित्व आत्मविश्वास (d) आत्म प्रबंधन 1

- iv. किसी व्यक्ति का अपने निर्णय, क्षमताओं और योग्यता में यथार्थवादी भरोसा और विश्वास होना 1  
(a) स्व प्रेरणा (b) अतिआत्मविश्वास  
(c) आत्मविश्वास (d) टीम के खिलाड़ी
- v. डिजिटल तकनीक में सूचना(information) को \_\_\_\_\_ में बदला जाता है 1  
(a) बिट्स (0 और 1) (b) इलेक्ट्रिक स्पंदन(Electric Pulses)  
(c) यांत्रिक स्पंदन(Mechanical Pulses) (d) अंक (0 से 9) ( digits (0 to 9)
- vi. आईसीटी कौशल (ICT Skill) \_\_\_\_\_ में हमारी मदद करते हैं। 1  
(a) दूसरों के साथ संचार (b) हमारे व्यवसाय को बढ़ावा दें  
(c) दोस्तों के साथ जुड़े रहें (d) उपरोक्त सभी

**प्र.2 दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 के उत्तर दें (1 x 5 = 5 अंक)**

- i. सूचना प्रौद्योगिकी (Information Technology) जो सेवा की गुणवत्ता में सुधार करके व्यवसाय को सक्षम बनाती है: 1  
(a) आईटी (b) आईसीटी  
(c) आईटीईएस (d) इनमे से कोई भी नहीं
- ii. बीपीएम (BPM) का मतलब है \_\_\_\_\_ 1  
(a) व्यवसाय प्रक्रिया प्रबंधन (b) बिजनेस प्रक्रिया प्रबंधन  
(c) बिजनेस प्रोटोकॉल प्रबंधन (d) इनमे से कोई भी नहीं 1
- iii. बहुराष्ट्रीय कंपनियों के मुख्यालय भारत के \_\_\_\_\_ हैं।  
(a) बाहर (b) अंदर  
(c) इनमे से कोई भी नहीं

- iv. \_\_\_\_\_ टाइप की गई कुल प्रविष्टियों में से सही प्रविष्टियों के प्रतिशत के रूप में परिभाषित करता है। 1
- (ए) शुद्धता (b) पढ़ने की सटीकता  
(c) टाइपिंग सटीकता (d) लेखन सटीकता
- v. \_\_\_\_\_ मुकेश की टाइपिंग स्पीड 45 WPM है। WPM का पूर्ण रूप है 1
- (a) शब्द भाग मिनट (b) शब्द प्रति मिनट  
(c) शब्द प्रति मास्टर (d) इनमें से कोई भी नहीं 1
- vi. \_\_\_\_\_ F1 से F12 लेबल वाली विशेष कीज़ कहलाती हैं .
- (a) रिटर्न की (b) फ़ंक्शन कीज़  
(c) Ctrl की (d) इनमें से कोई भी नहीं 1

### प्र.3 दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 के उत्तर दें (1 x 5 = 5 अंक)

- i. FOSS का मतलब है \_\_\_\_\_ 1
- (a) मुफ्त और मुक्त सॉफ्ट सॉफ्टवेयर (Free and Open Soft Software)  
(b) मुफ्त और मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर (Free and Open Source Software)  
(c) मुफ्त और मुक्त स्रोत (Free and Open Source)  
(d) इनमें से कोई भी नहीं
- ii. राइटर में, डिफ़ॉल्ट रूप से, फ़ाइल \_\_\_\_\_ प्रारूप में सहेजी जाती है 1
- (a) .odf (b) .ods  
(c) .odt (d) इनमें से कोई भी नहीं 1
- iii. राइटर विंडो का सबसे ऊपरी बार है 1
- (a) शीर्षक टाइटल (b) बार मेनू  
(c) स्टेटस बार (d) स्कॉल बार

- iv. जब आप माउस पॉइंटर को किसी टूल पर लाते हैं और उस टूल का अर्थ देखते हैं तो उसे कहा जाता है 1
- (a) टिप टूल (b) टूल का अर्थ  
(c) टूल टिप (b) टूल का विवरण
- v. मेल मर्ज विज़ार्ड का उपयोग करके मेल मर्ज करने के चरण \_\_\_\_\_ हैं।
- (a) 2 (b) 3  
(c) 4 (d) 5
- vi. राधा एक टेबल को दो भागों में बाँटना चाहती है। निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प उसकी मदद करेगा?
- (a) टेबल -> स्प्लिट टेबल (b) टेबल -> टेबल मर्ज करें  
(c) फॉर्मेट -> टेबल -> टेबल मर्ज करें (d) फॉर्मेट -> टेबल -> स्प्लिट टेबल 1

**प्र. 4 दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 के उत्तर दें (1 x 5 = 5 अंक)**

- i. निम्नलिखित में से कौन सा चिह्न गणितीय ऑपरेटर है/हैं? 1
- (a) जोड़ना (b) घटाव  
(c) गुणा (d) उपरोक्त सभी
- ii. निम्नलिखित में से कौन सा का विस्तार Calc में बनाई गई वर्कशीट का है 1
- (a) .ods (b) .odd  
(c) .xls (d) .obj
- iii. किसी फ़ंक्शन की शुरुआत इससे होनी चाहिए 1
- (a) '=' चिह्न (b) अक्षर  
(c) नंबर (d) उपरोक्त सभी

- iv. वर्कशीट एक \_\_\_\_\_ है 1
- (a) कार्यपुस्तिकाओं का संग्रह  
 (b) प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर  
 (c) पंक्तियों और स्तंभों (रोज़ और कॉलम्स ) का संयोजन  
 (d) इनमें से कोई भी नहीं
- v. Calc में डिफ़ॉल्ट पेज ओरिएंटेशन है 1
- (a) लैंडस्केप (b) क्षैतिज  
 (c) तसवीर (d) इनमें से कोई नहीं
- vi. एक सेल रेंज में सेल संदर्भों के बीच प्रतीक हमेशा होता है 1
- (a) ; (अर्धविराम) (b) . (पूर्ण विराम)  
 (c) , (अल्पविराम) (d) : (कोलन)

**प्र.5 दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 के उत्तर दें (1 x 5 = 5 अंक)**

- i. डिफ़ॉल्ट रूप से प्रेजेंटेशन \_\_\_\_\_ विस्तार के साथ सहेजा जाता है। 1
- (a) .odp (b) .odc  
 (c) .odw (d) इनमें से कोई भी नहीं
- ii. स्लाइड शो चलाने के लिए आप \_\_\_\_\_ शॉर्टकट का उपयोग कर सकते हैं।
- (a) एफ8 (b) एफ7  
 (c) एफ6 (d) एफ5
- iii. किसी स्लाइड का लेआउट बदलने के लिए, बस उस स्लाइड में \_\_\_\_\_ का चयन करें
- (a) स्लाइड शो (b) स्लाइड सेटिंग  
 (c) स्लाइड फलक (पेन) (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

- iv. इम्प्रेस (Libre office Impress) में विभिन्न कार्यक्षेत्र दृश्य क्या हैं? 1
- (a) सामान्य एवं रूपरेखा (b) नोट्स मास्टर और हैंडआउट मास्टर  
(c) स्लाइड सॉर्टर और स्लाइड मास्टर (d) उपरोक्त सभी
- v. \_\_\_\_\_ दो या दो से अधिक स्लाइडों के बीच एनीमेशन बनाने में मदद करता है।
- (a) कस्टम एनीमेशन (b) स्लाइड ट्रांज़िशन  
(c) ड्राइंग टूल्स (d) सम्मिलन बिंदु
- vi. प्रेजेंटेशन बनाते समय, पहली स्लाइड सामान्यतः \_\_\_\_\_ होती है।
- (a) विवरण स्लाइड (b) शीर्षक स्लाइड  
(c) अंत स्लाइड (d) इनमे से कोई भी नहीं

## खंड बी: व्यक्तिपरक प्रकार के प्रश्न

रोजगार कौशल पर दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 के उत्तर दें (2 x 3 = 6 अंक)।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 20-30 शब्दों में दें।

- प्र.6 दृश्य संचार(Visual communication) के लिए उपयोग किए जाने वाले किन्हीं चार सामान्य संकेतों के उदाहरण दीजिए। 2
- प्र.7 सहकारी समिति से आप क्या समझते हैं? 2
- प्र.8 पर्यावरणीय निम्नीकरण क्या है? 2
- प्र.9 स्व-प्रबंधन कौशल(self management skills) के विभिन्न प्रकार क्या हैं? 2
- प्र.10 कंप्यूटर पर ब्राउज़र का उपयोग किस लिए किया जाता है? 2



विज्ञान के लिए प्राप्त उच्चतम अंक जानने के लिए C6 में सूत्र दर्ज करें।	
गणित के लिए प्राप्त न्यूनतम अंक जानने के लिए B6 में सूत्र दर्ज करें।	4
प्र.21 टेबल के क्या फायदे हैं? आठवीं कक्षा का अपना रिपोर्ट कार्ड तालिका प्रारूप में तैयार करें।	4



नोट : इस पुस्तक में प्रयुक्त सामग्री एवं चित्र पूर्णतः शैक्षणिक उद्देश्य के लिए है, किसी व्यावसायिक उपयोग के लिए नहीं।

ISBN : 978-81-971736-7-7



स्वाध्यायान्मा प्रमदः

राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद्  
वरूण मार्ग, डिफेंस कॉलोनी, नई दिल्ली-110024