

NEILIT O LEVEL

Modules 1. Module: M1-R5: IT Tools & Basics of Networks

Chapter 1: Basics of Computer

- Computer Definition & Characteristics
 - Input Devices: Keyboard, Mouse, Scanner, etc.
 - Output Devices: Monitor, Printer, Speakers
 - Memory Types: RAM, ROM, Cache, Secondary Storage
 - Number System: Binary, Decimal, Conversion
 - Software: System Software, Application Software, Utility Software
 - Operating System basics (Windows, Linux)
-

Chapter 2: Operating System

- Functions of OS
 - File & Folder Operations
 - Types of OS: Single-user, Multi-user, Real-time, etc.
 - Windows OS Interface: Desktop, Icons, Start Menu, Settings
 - File Management in Windows
 - Linux Basic Commands
-

Chapter 3: Word Processing (MS Word / LibreOffice Writer)

- Creating, Opening & Saving Documents
 - Formatting: Font, Paragraph, Bullets, Numbering
 - Tables, Header & Footer
 - Mail Merge
 - Inserting Pictures, Charts
 - Page Setup, Printing
-

Chapter 4: Spreadsheet (MS Excel / LibreOffice Calc)

- Introduction to Spreadsheet
- Entering Data: Numbers, Text, Date
- Basic Formulas & Functions (SUM, AVG, IF, etc.)
- Cell Referencing: Absolute & Relative
- Charts & Graphs
- Sorting & Filtering
- Printing Spreadsheets

Chapter 5: Presentation Software (MS PowerPoint / LibreOffice Impress)

- Creating Presentation
 - Slide Layouts, Themes
 - Inserting Text, Images, Videos
 - Slide Transitions and Animations
 - Slide Show, Printing Slides
-

Chapter 6: Introduction to Internet and WWW

- What is Internet?
 - Web Browsers (Chrome, Firefox)
 - Search Engines (Google, Bing)
 - Email: Gmail, Yahoo (Sending, Receiving, Attachments)
 - Social Media, Blogs, Online Forums
 - Cyber Security Basics
-

Chapter 7: Digital Financial Tools

- Digital Payments: UPI, BHIM, Paytm, Google Pay
 - Net Banking Basics
 - Online Safety in Digital Transactions
 - Aadhaar Enabled Payment System (AEPS)
-

Chapter 8: Networking Basics

- What is Network?
- Types: LAN, MAN, WAN
- Network Devices: Modem, Router, Switch
- IP Address, DNS, DHCP
- Wi-Fi, Hotspot, Broadband

Extra: Practical Assignments

- Word/Excel/PowerPoint hands-on tasks
 - Email creation and usage
 - Download/upload files
 - Internet surfing exercises
-
- Overview of Futureskills and Cyber Security Introduction to Internet of **Things (IoT)** = Big Data Analytics, Cloud Computing, Virtual Reality, Artificial Intelligence, Social & Mobile, Blockchain Technology, 3D Printing/ Additive Manufacturing, Robotics Process

Automation, Cyber Security, Need of Cyber Security, Securing PC, Securing Smart Phone.

Chapter 1

Basics of Computer

Chapter 1: Basics of Computer

- Computer Definition & Characteristics
- Input Devices: Keyboard, Mouse, Scanner, etc.
- Output Devices: Monitor, Printer, Speakers
- Memory Types: RAM, ROM, Cache, Secondary Storage
- Number System: Binary, Decimal, Conversion
- Software: System Software, Application Software, Utility Software
- Operating System basics (Windows, Linux)

✓ 1.1 कंप्यूटर क्या है?

कंप्यूटर एक इलेक्ट्रॉनिक मशीन है जो डाटा को प्रोसेस करके जानकारी में बदलता है। यह इनपुट लेता है, प्रोसेस करता है और आउटपुट देता है।

✓ 1.2 कंप्यूटर की विशेषताएं:

- गति (Speed)
- सटीकता (Accuracy)
- स्वचालन (Automation)
- संग्रहण (Storage)
- बहुउपयोगिता (Versatility)

✓ 1.3 इनपुट डिवाइस (input device)

- **Keyboard:** अक्षर, अंक और कमांड देने के लिए।
- **Mouse:** स्क्रीन पर पॉइंटर चलाने के लिए।
- **Scanner:** डॉक्यूमेंट की डिजिटल कॉपी बनाना

✓ 1. कीबोर्ड (key board)क्या है?

- कीबोर्ड एक इनपुट डिवाइस है
 - इसका उपयोग कंप्यूटर में टेक्स्ट, नंबर, कमांड और अन्य निर्देश देने के लिए किया जाता है
 - यह टाइपराइटर जैसा लेआउट वाला होता है और आमतौर पर QWERTY लेआउट में आता है
-

✓ 2. Keyboard का कार्य (Functions of Keyboard)

- कैरेक्टर इनपुट करना (A-Z, 0-9)
 - कमांड देना (जैसे: Ctrl + S = Save)
 - प्रोग्राम या एप्लिकेशन खोलना
 - स्पेशल कमांड और शॉर्टकट्स का उपयोग
 - डिवाइस को नियंत्रित करना (जैसे: वॉल्यूम, ब्राइटनेस)
-

✓ 3. Keyboard Keys के प्रकार (Types of Keys)

Key Type	उदाहरण	कार्य
Alphanumeric Keys	A-Z, 0-9	अक्षर और संख्या टाइप करने के लिए
Function Keys	F1 से F12	विशेष कार्यों के लिए (जैसे Help, Refresh)
Control Keys	Ctrl, Alt, Esc	अन्य Keys के साथ शॉर्टकट बनाने के लिए
Navigation Keys	Arrow Keys, Home, End	कर्सर को मूव करने के लिए
Modifier Keys	Shift, Ctrl, Alt	दूसरी keys के साथ काम करते हैं
Special Keys	Enter, Backspace, Delete	खास कार्य जैसे लाइन बदलना, मिटाना
Numeric Keypad	0-9, +, -, *, /	नंबर टाइप करने और कैलकुलेशन के लिए

✓ 4. Important Keys और उनका कार्य

Key	कार्य
Enter	नई लाइन शुरू करता है / कमांड पूरा करता है
Backspace	पिछला कैरेक्टर हटाता है
Delete	करसर के आगे का कैरेक्टर हटाता है
Shift	Capital Letter या Symbol टाइप करने के लिए
Caps Lock	सभी अक्षरों को Capital में बदलने के लिए
Tab	करसर को अगले फील्ड या स्पेस में ले जाता है
Esc	किसी कार्य को रोकने या बंद करने के लिए
Ctrl + C	कॉपी
Ctrl + V	पेस्ट
Ctrl + Z	Undo
Alt + F4	प्रोग्राम बंद करना

✓ 5. Keyboard Layouts

- **QWERTY**: सबसे सामान्य
- **AZERTY**: फ्रेंच लेआउट
- **DVORAK**: टाइपिंग को आसान और तेज़ बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया

✓ 6. Keyboard के प्रकार (Types of Keyboards)

प्रकार	विवरण
Wired Keyboard	केबल से कंप्यूटर से जुड़ता है
Wireless Keyboard	Bluetooth या USB Receiver से कनेक्ट होता है
Multimedia Keyboard	वॉल्यूम, म्यूज़िक, ब्राउज़र जैसी विशेष Keys होती हैं

प्रकार	विवरण
Virtual Keyboard	स्क्रीन पर दिखता है, Touch से चलता है
Mechanical Keyboard	हर Key के नीचे स्विच होता है, तेज और टिकाऊ

✔ 7. Keyboard से जुड़ी अन्य बातें

- **Typing Practice:** टाइपिंग स्पीड बढ़ाने के लिए
 - **Keyboard Shortcut Keys:** काम को तेज़ और आसान बनाते हैं
 - **Accessibility Features:** जैसे Sticky Keys, On-Screen Keyboard
-

निष्कर्ष:

👉 कीबोर्ड एक महत्वपूर्ण इनपुट डिवाइस है जो कंप्यूटर को ऑपरेट करने का मुख्य माध्यम है।

Mouse क्या है?

✔ 1. Mouse क्या है?

- **Mouse** एक इनपुट डिवाइस है
 - यह कंप्यूटर स्क्रीन पर पॉइंटर (Cursor) को कंट्रोल करता है
 - Mouse के जरिए हम कंप्यूटर को क्लिक, ड्रैग, और सेलेक्ट करने जैसे कार्य कर सकते हैं
-

✔ 2. Mouse के मुख्य भाग (Parts of Mouse)

भाग	कार्य
Left Button	सिलेक्शन, क्लिक, डबल-क्लिक
Right Button	Context Menu खोलता है (जैसे Copy, Paste)

भाग	कार्य
Scroll Wheel	स्क्रीन ऊपर-नीचे स्क्रॉल करने के लिए
Pointer (Cursor)	स्क्रीन पर मूव होने वाला तीर (Arrow)

✔ 3. Mouse के प्रकार (Types of Mouse)

प्रकार	विवरण
Mechanical Mouse	बॉल के ज़रिए मूव करता है (पुराना मॉडल)
Optical Mouse	नीचे की तरफ LED light से चलता है
Wireless Mouse	Bluetooth या USB Receiver से चलता है
Touchpad (Laptop Mouse)	उंगली से टच कर के कंट्रोल करते हैं
Trackball Mouse	ऊपर की बॉल को घुमाकर कंट्रोल

✔ 4. Mouse की क्रियाएं (Mouse Actions)

क्रिया	कार्य
Single Click	किसी आइटम को सेलेक्ट करना
Double Click	आइटम को ओपन करना
Right Click	Shortcut Menu खोलना
Drag and Drop	एक आइटम को खींचकर दूसरी जगह ले जाना
Scroll	पेज को ऊपर-नीचे करना
Hover	आइटम पर माउस रोककर Tooltip देखना

✓ 5. Mouse Pointer के प्रकार (Cursor Types)

कर्सर	कार्य
Arrow	सामान्य कार्यों के लिए
I-Beam (Text Cursor)	टेक्स्ट एरिया में दिखाई देता है
Hourglass / Spinner	सिस्टम व्यस्त है
Hand Pointer	लिंक पर क्लिक करने के लिए

✓ 6. Mouse Settings (Control Panel में)

- Pointer Speed
- Double Click Speed
- Left या Right Click Preference
- Pointer Trails (Motion दिखाई देना)

✓ 7. Mouse का उपयोग कहाँ-कहाँ होता है?

- फाइल्स ओपन करने में
- प्रोग्राम चलाने में
- वेब ब्राउज़िंग (लिंक क्लिक करना)
- गेम्स खेलने में
- ड्राइंग या डिजाइनिंग टूल्स में

✓ 8. Mouse से जुड़े शॉर्टकट्स (Mouse + Keyboard)

कार्य	Shortcut
Ctrl + Mouse Scroll	Zoom In/Out
Shift + Click	एक से ज़्यादा आइटम सेलेक्ट करना
Right Click	Shortcut Menu खोलना
Double Click	किसी फ़ाइल/फोल्डर को खोलना

निष्कर्ष:

👉 **Mouse** कंप्यूटर का बहुत ही उपयोगी इनपुट डिवाइस है जो बिना कीबोर्ड टाइपिंग के काम करने में मदद करता है

Scanner क्या है?

✅ 1. Scanner क्या है?

- **Scanner** एक इनपुट डिवाइस है
- यह किसी कागज पर बनी फोटो, दस्तावेज़ या टेक्स्ट को डिजिटल फॉर्मेट में कंप्यूटर में ले आता है
- यह प्रिंटर का उल्टा कार्य करता है

✅ 2. Scanner का कार्य (Function of Scanner)

- स्कैनर कागज की **Image, Text, या Barcode** को डिजिटल डाटा में बदलता है
 - स्कैन की गई फाइलें **JPG, PNG, PDF या DOC** फॉर्मेट में सेव की जा सकती हैं
 - OCR (Optical Character Recognition) के ज़रिए **हाथ से लिखा या प्रिंटेड टेक्स्ट** को एडिटेबल टेक्स्ट में बदल सकते हैं
-

✅ 3. Scanner के प्रकार (Types of Scanner)

प्रकार	विवरण
Flatbed Scanner	सबसे सामान्य, फोटोकॉपी मशीन जैसा ढक्कन होता है
Handheld Scanner	हाथ से स्कैन करने वाला छोटा स्कैनर
Sheet-fed Scanner	पेपर को अंदर खींचकर स्कैन करता है
Drum Scanner	प्रोफेशनल/हाई-क्वालिटी स्कैनिंग के लिए
Barcode Scanner	प्रोडक्ट का कोड स्कैन करता है (जैसे सुपरमार्केट में)
QR Code Scanner	QR कोड को स्कैन कर जानकारी प्राप्त करता है (जैसे मोबाइल पेमेंट्स में)

✓ 4. Scanner का उपयोग (Uses of Scanner)

- फोटो या डॉक्यूमेंट डिजिटल फॉर्म में बदलना
 - पुराने डॉक्यूमेंट्स को सेव करना
 - हस्तलिखित फॉर्म्स को कंप्यूटर में लाना
 - ID Cards, Signatures स्कैन करना
 - OCR की मदद से Text को Editable बनाना
 - Barcode या QR को स्कैन कर Product या लिंक एक्सेस करना
-

✓ 5. OCR (Optical Character Recognition) क्या है?

- OCR टेक्नोलॉजी स्कैन की गई **Image/Text** को **Editable Text** में बदलती है
 - उदाहरण: पेपर पर लिखा नाम स्कैन करके वर्ड फाइल में कनवर्ट करना
-

✓ 6. Scanner बनाम Printer

फीचर	Scanner	Printer
कार्य	पेपर को डिजिटल बनाता है	डिजिटल को पेपर में बदलता है
प्रकार	Input Device	Output Device
उदाहरण	फोटो स्कैन करना	डॉक्यूमेंट प्रिंट करना

✓ 7. Scanner का आउटपुट क्या होता है?

- **Output:** डिजिटल फॉर्मेट में Image या PDF
 - यह कंप्यूटर की RAM या हार्ड डिस्क में सेव हो सकता है
-

✓ 8. Scanner को कंप्यूटर से कैसे जोड़ें?

- USB केबल या वायरलेस (Wi-Fi)
 - कंप्यूटर में ड्राइवर इंस्टॉल करना होता है
 - सॉफ्टवेयर से स्कैनिंग ऑप्शन चुनकर Scan किया जाता है
-

निष्कर्ष:

☞ Scanner एक जरूरी इनपुट डिवाइस है जो डॉक्यूमेंट्स और इमेज को डिजिटल फॉर्म में लाने का काम करता है।

☞ यह ऑफिस, स्कूल, बैंक और मोबाइल ऐप्स में रोजमर्रा के कामों में इस्तेमाल होता है।

☞ O Level एग्जाम में "Scanner क्या है?", "Scanner के प्रकार", "Scanner vs Printer" जैसे प्रश्न पूछे जाते हैं।

आउटपुट डिवाइस (output device)

- **Monitor:** जानकारी दिखाने के लिए।
- **Printer:** जानकारी प्रिंट करने के लिए।
- **Speaker:** ऑडियो आउटपुट के लिए।

Monitor क्या है?

✓ 1. Monitor क्या है?

- **Monitor** एक **Output Device (आउटपुट डिवाइस)** है
- इसका उपयोग कंप्यूटर द्वारा किए गए कार्यों को **दृश्य रूप (Visual Form)** में दिखाने के लिए किया जाता है
- यह कंप्यूटर का **मुख्य डिस्प्ले स्क्रीन** होता है

✓ 2. Monitor का कार्य (Function of Monitor)

- कंप्यूटर में जो भी प्रोसेस हो रहा है, उसे **Text, Image, Video, या Graphical Format** में दिखाता है
 - हम जो कुछ भी टाइप या क्लिक करते हैं, उसका परिणाम **Monitor** पर **दिखाई देता है**
-

✔ 3. Monitor के प्रकार (Types of Monitor)

प्रकार	विवरण
CRT Monitor	पुराना, भारी और मोटा Monitor (Cathode Ray Tube)
LCD Monitor	पतला और हल्का, कम बिजली खपत (Liquid Crystal Display)
LED Monitor	LCD से बेहतर, ब्राइट और तेज (Light Emitting Diode)
OLED Monitor	हाई क्वालिटी, अल्ट्रा स्लिम, महंगा (Organic LED)
Touch Screen Monitor	Display के साथ Input भी (ATM, मोबाइल)

✔ 4. Monitor के Parts (मुख्य भाग)

भाग	विवरण
Screen/Panel	जहाँ आउटपुट दिखता है
Bezel	फ्रेम जो स्क्रीन को घेरे रहता है
Stand/Base	Monitor को सहारा देने वाला हिस्सा
Ports (VGA/HDMI/USB)	कंप्यूटर से कनेक्ट करने के लिए

✔ 5. Monitor से जुड़े मापदंड (Specifications)

मापदंड	मतलब
Size (इंच में)	स्क्रीन का आकार (जैसे 15", 24")
Resolution	पिक्सेल की संख्या (जैसे 1920x1080)
Refresh Rate	स्क्रीन अपडेट की गति (जैसे 60Hz, 144Hz)

मापदंड

मतलब

Aspect Ratio Width:Height (जैसे 16:9, 4:3)

✓ 6. Monitor के उपयोग (Uses of Monitor)

- कंप्यूटर पर काम करते समय स्क्रीन पर आउटपुट देखना
- टेक्स्ट टाइपिंग, प्रोग्रामिंग
- फोटो एडिटिंग, वीडियो देखना
- गेमिंग और डिजाइनिंग
- प्रेजेंटेशन और पढ़ाई में उपयोग

✓ 7. Monitor इनपुट या आउटपुट डिवाइस?

- Monitor एक **Output Device** है
- क्योंकि यह सिर्फ कंप्यूटर से डाटा लेकर उसे दिखाता है, कोई इनपुट नहीं लेता (सिवाय Touch Screen के)

✓ 8. Monitor बनाम Printer

फ़ीचर	Monitor	Printer
प्रकार	Output Device	Output Device
आउटपुट	Screen पर दिखाई देता है	पेपर पर दिखाई देता है
फॉर्मेट	डिजिटल (Temporary)	Physical (Permanent)
खर्च	बिजली	कागज और इंक

✓ 9. Monitor से जुड़े पोर्ट्स (Ports)

- **VGA** (पुराना)
- **HDMI** (HD Display)
- **DisplayPort**

- **USB-C (नया मॉनिटर)**
-

निष्कर्ष

Monitor कंप्यूटर का एक **मुख्य Output Device** है

यह कंप्यूटर द्वारा किए गए सभी कार्यों को **यूजर को विजुअल रूप में दिखाने** का माध्यम है

O Level में "Monitor क्या है?", "Monitor के प्रकार", और "Output Devices

1. Printer क्या है?

- **Printer एक Output Device है**
 - यह कंप्यूटर में तैयार की गई जानकारी को **पेपर पर प्रिंट** करता है
 - प्रिंटर का आउटपुट **Hard Copy (कागज़ पर जानकारी)** होता है
-

✓ 2. Printer का कार्य (Function of Printer)

- स्क्रीन पर दिख रही जानकारी जैसे:
 - टेक्स्ट डॉक्युमेंट
 - इमेज
 - रिपोर्ट्स
 - फोटो
- इन सभी को कागज़ पर **स्थायी रूप में छापना**
-

✓ 3. Printer के प्रकार (Types of Printers)

A. Impact Printers

प्रकार	विवरण
Dot Matrix Printer	छोटे पिन्स से डॉट बनाकर प्रिंट करता है; शोर करता है

प्रकार

विवरण

Daisy Wheel Printer टाइपराइटर जैसा; धीमा लेकिन साफ प्रिंटिंग

Line Printer एक बार में पूरी लाइन प्रिंट करता है (बड़े संस्थानों में उपयोग)

Non-Impact Printers

प्रकार

विवरण

Inkjet Printer स्याही की बूंदों से प्रिंट करता है; फोटो प्रिंट में अच्छा

Laser Printer लेज़र बीम से तेज़ और स्पष्ट प्रिंटिंग करता है; ऑफिस उपयोग में

Thermal Printer गर्मी से प्रिंट करता है; बिल मशीन/ATM में

3D Printer असली चीज़ें बनाता है (3D मॉडल जैसे खिलौने, पार्ट्स)

✔ 4. Printer के Parts (मुख्य भाग)

भाग	कार्य
Tray	पेपर रखने के लिए
Cartridge	Ink या Toner भरने के लिए
Rollers	पेपर को अंदर खींचने के लिए
Print Head	स्याही/टोनर को पेपर पर डालने के लिए
Port (USB/Wi-Fi)	कंप्यूटर से कनेक्शन के लिए

✔ 5. Printer से जुड़ी यूनिट्स (Important Terms)

शब्द	अर्थ
Print Quality	DPI (Dots Per Inch) – जितनी ज़्यादा DPI, उतनी बेहतर क्वालिटी
Speed	PPM (Pages Per Minute) – एक मिनट में कितने पेज प्रिंट होते हैं
Duplex Printing	दोनों साइड (front + back) प्रिंट करना
Draft Mode	जल्दी और कम स्याही में प्रिंटिंग मोड

✓ 6. Printer का उपयोग (Uses of Printer)

- दस्तावेज़ प्रिंट करना (जैसे फॉर्म, लेटर)
 - स्कूल प्रोजेक्ट्स, असाइनमेंट्स
 - फोटो प्रिंट करना
 - ऑफिस रिपोर्ट्स
 - इनवॉइस/बिल
 - 3D मॉडल (3D Printing)
-

✓ 7. Printer Output क्या होता है?

- Printer का आउटपुट होता है:
Hard Copy (कागज़ पर प्रिंटेड जानकारी)
-

✓ 8. Printer इनपुट या आउटपुट डिवाइस है?

- Printer एक **Output Device** है
 - क्योंकि यह कंप्यूटर की जानकारी को **डिजिटल से फिजिकल** फॉर्म में बदलता है
-

✓ 9. Printer बनाम Monitor

फ़ीचर	Printer	Monitor
प्रकार	Output Device	Output Device
आउटपुट	कागज़ पर (Hard Copy)	स्क्रीन पर (Soft Copy)
स्थायित्व	स्थायी	अस्थायी
उपयोग	डॉक्यूमेंट, रिपोर्ट	देखना, एडिट करना

✓ 10. Wireless Printers

- **Wi-Fi या Bluetooth** से चलते हैं
- मोबाइल या लैपटॉप से डायरेक्ट प्रिंट
- अब अधिकतर ऑफिस और घरों में Wireless Printer आम हैं

निष्कर्ष:

Printer कंप्यूटर का महत्वपूर्ण Output Device है

यह टेक्स्ट और इमेज को हार्ड कॉपी में बदलने का कार्य करता है

O Level में "Printer के प्रकार", "Impact vs Non-Impact", और "Printer vs Monitor" जैसे प्रश्न पूछे जाते हैं

मेमोरी (MEMORY)

- **Primary Memory:** RAM (Temporary), ROM (Permanent)
- **Secondary Memory:** Hard Disk, Pen Drive
- **Cache Memory:** प्रोसेसर के पास Temporary Storage

✓ 1. Primary Memory क्या है? (RAM और ROM)

- Primary Memory को **Main Memory** या **Internal Memory** भी कहा जाता है
- यह कंप्यूटर की वह मेमोरी होती है, जो सीधे CPU से जुड़ी होती है
- यह डाटा को **अस्थायी (Temporary)** या **स्थायी (Permanent)** रूप में स्टोर करती है
- इसमें दो प्रमुख प्रकार होते हैं: **RAM और ROM**

✔ 2. RAM (Random Access Memory)

विशेषता	विवरण
पूरा नाम	Random Access Memory
प्रकार	Temporary Memory (अस्थायी)
कार्य	प्रोग्राम और डेटा को अस्थायी रूप से स्टोर करता है, जब तक कंप्यूटर चालू है
वोलाटाइल (Volatile) हैं	– कंप्यूटर बंद होते ही RAM का डाटा मिट जाता है
गति (Speed)	तेज़
यूज़	जब हम कोई ऐप, ब्राउज़र, गेम या फाइल खोलते हैं, तो वह RAM में लोड होती है
उदाहरण	DDR4, DDR5 RAM

RAM का उपयोग:

- ऑपरेटिंग सिस्टम को चलाने
- सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन रन करने
- मल्टीटास्किंग करने में सहायता

✔ 3. ROM (Read Only Memory)

विशेषता	विवरण
पूरा नाम	Read Only Memory
प्रकार	Permanent Memory (स्थायी)
कार्य	कंप्यूटर के शुरू होते समय आवश्यक निर्देश स्टोर करता है
वोलाटाइल (Volatile) नहीं	– डाटा स्थायी रूप से सेव रहता है

विशेषता	विवरण
गति (Speed)	RAM से धीमी
यूज़	Bootling प्रक्रिया में उपयोग होता है – BIOS स्टोर करता है
उदाहरण	PROM, EPROM, EEPROM

ROM का उपयोग:

- BIOS (Basic Input Output System) स्टोर करने के लिए
- कंप्यूटर को ऑन करते समय आवश्यक स्टेप्स को याद रखने के लिए

✓ 4. RAM vs ROM (तुलना चार्ट)

फ़ीचर	RAM	ROM
पूरा नाम	Random Access Memory	Read Only Memory
प्रकार	Temporary	Permanent
डेटा मिटता है?	हाँ (Power Off होने पर)	नहीं
डेटा बदल सकते हैं? हाँ	हाँ	नहीं (सिर्फ विशेष तरीकों से)
कार्य	रनिंग प्रोग्राम और प्रोसेस	स्टार्टअप निर्देश
गति	तेज़	धीमी
उदाहरण	DDR4, DDR5	BIOS, Firmware

✓ 5. Primary Memory की विशेषताएँ

- CPU के सबसे नज़दीक होती है
- कंप्यूटर के प्रदर्शन (Performance) में बड़ा योगदान
- RAM जितनी ज़्यादा होगी, उतना ही तेज़ कंप्यूटर

- बिना RAM के कंप्यूटर चालू नहीं होता
-

✓ 6. Primary Memory बनाम Secondary Memory

फ़ीचर	Primary Memory	Secondary Memory
गति	तेज़	धीमी
वोलाटाइल हॉ (RAM)		नहीं
स्टोरेज	सीमित (2GB-32GB)	बहुत ज़्यादा (500GB - 2TB+)
उदाहरण	RAM, ROM	Hard Disk, SSD, Pen Drive

निष्कर्ष:

RAM और ROM कंप्यूटर की Primary Memory हैं

RAM अस्थायी मेमोरी है जो कार्य करते समय उपयोग होती है

ROM स्थायी मेमोरी है जिसमें कंप्यूटर शुरू होने के निर्देश होते हैं

O Level में RAM vs ROM, और Primary vs Secondary Memory जैसे सवाल आते हैं

✓ 1. Secondary Memory क्या है?

- Secondary Memory को **External Memory** या **Storage Device** भी कहते हैं
 - यह कंप्यूटर की वह मेमोरी होती है जो डेटा को **स्थायी (Permanent)** रूप से संग्रहित करती है
 - इसमें डेटा तब तक सुरक्षित रहता है जब तक उसे मैन्युअली डिलीट न किया जाए
-

✓ 2. Secondary Memory की विशेषताएँ

विशेषता	विवरण
प्रकार	Permanent Memory (स्थायी)
डेटा मिटता है? नहीं (पावर ऑफ करने पर भी रहता है)	
गति	Primary Memory से धीमी
स्टोरेज क्षमता	बहुत अधिक (GB से TB तक)
डेटा	लंबे समय तक संग्रहण के लिए
उपयोग	फाइल्स, फोल्डर, सॉफ्टवेयर, डॉक्यूमेंट, वीडियो स्टोर करने के लिए

✓ 3. Secondary Memory के प्रकार

1. Hard Disk Drive (HDD)

विशेषता	विवरण
क्या है?	कंप्यूटर के अंदर लगा स्टोरेज डिवाइस
क्षमता	500 GB से 10 TB तक
प्रकार	Internal और External
गति	औसत (5400 RPM, 7200 RPM)
उपयोग	सिस्टम और डेटा स्टोरेज के लिए

2. Solid State Drive (SSD)

विशेषता	विवरण
क्या है?	तेज़ और टिकाऊ स्टोरेज
गति	बहुत तेज़ (HDD से 5 गुना तक)

विशेषता

विवरण

कोई मूविंग पार्ट? नहीं

कीमत HDD से महंगी

उपयोग OS, गेम्स, हाई-स्पीड स्टोरेज में

3. Pen Drive (USB Flash Drive)

विशेषता

विवरण

पोर्टेबल? हाँ, जेब में ले जा सकते हैं

क्षमता 4GB से 1TB तक

उपयोग फाइल ट्रांसफर, स्टोरेज

कनेक्शन USB Port से

4. Memory Card (SD Card)

उपयोग -कैमरा, मोबाइल, टैबलेट में स्टोरेज |

प्रकार - SD, MicroSD |

पोर्टेबल - हाँ |

5. Optical Disk (CD/DVD)

CD - लगभग 700MB |

DVD - 4.7 GB या 8.5 GB |

उपयोग - म्यूज़िक, फिल्म, सॉफ्टवेयर इंस्टॉल करना |

6. External Hard Disk

विशेषता - कंप्यूटर से बाहर USB केबल से कनेक्ट होता है |

उपयोग - बैकअप और बड़े फाइल्स के लिए |

क्षमता - 500GB से 5TB+ |

✓ 4. Secondary Memory बनाम Primary Memory

विशेषता	Primary Memory	Secondary Memory
उदाहरण	RAM, ROM	Hard Disk, SSD, Pen Drive
डेटा स्थायित्व	अस्थायी (RAM)	स्थायी
गति	तेज़	धीमी
स्टोरेज क्षमता	कम (2GB–32GB)	बहुत अधिक (500GB–10TB+)
CPU से जुड़ाव	डायरेक्ट	इनडायरेक्ट (I/O Channel के माध्यम से)

✓ 5. Cloud Storage भी Secondary Memory है

उदाहरण - Google Drive, Dropbox, OneDrive |

लाभ - कहीं से भी एक्सेस, बैकअप |

सीमा - इंटरनेट पर निर्भर |

निष्कर्ष:

Secondary Memory कंप्यूटर की स्थायी मेमोरी है, जहाँ हम अपने फाइल्स, सॉफ्टवेयर और डेटा को लंबे समय तक सुरक्षित रख सकते हैं

Hard Disk, Pen Drive, SSD, CD/DVD इसके मुख्य उदाहरण हैं

○ Level में इससे जुड़े प्रश्न जैसे –

“Secondary Memory क्या है?”, “Hard Disk और Pen Drive में अंतर”, “Primary vs Secondary Memory” पूछे जाते हैं

Cache Memory क्या है?

✓ 1. Cache Memory क्या है?

- **Cache Memory** एक छोटी लेकिन तेज़ **Temporary Memory** होती है
- यह **CPU (Processor)** के बहुत करीब होती है – अक्सर उसी के अंदर बनी होती है
- इसका काम है – अक्सर इस्तेमाल होने वाले डेटा और इंस्ट्रक्शन को अस्थायी रूप से स्टोर करना

✓ 2. Cache Memory क्यों जरूरी है?

- CPU को बार-बार RAM तक पहुंचने में समय लगता है
 - Cache Memory CPU और RAM के बीच एक **ब्रिज** की तरह काम करती है
 - इससे CPU को तेजी से डेटा मिलता है → कंप्यूटर की स्पीड बढ़ती है
-

✓ 3. Cache Memory की विशेषताएँ

विशेषता	विवरण
प्रकार	Temporary Memory
आकार	बहुत छोटा (1MB से 64MB तक)
गति	RAM से भी तेज़
स्थान	CPU के अंदर या बहुत पास
डेटा	Frequently used डेटा स्टोर करती है

✓ 4. Cache Memory के Levels (स्तर)

Level	विवरण
L1 Cache	सबसे तेज़ और सबसे छोटा (CPU Core के अंदर)
L2 Cache	थोड़ा बड़ा, लेकिन L1 से धीमा
L3 Cache	CPU के सभी कोर के लिए साझा कैश; सबसे बड़ा लेकिन सबसे धीमा

✓ 5. Cache Memory vs RAM

फ़ीचर	Cache Memory	RAM
स्थान	CPU के अंदर या नजदीक Motherboard पर	
स्पीड	RAM से तेज़	Cache से धीमी
आकार	बहुत छोटा	बड़ा (2GB – 32GB)
लागत	महँगी	सस्ती
उपयोग	CPU को जल्दी डेटा देना सॉफ्टवेयर और OS रन करना	

✓ 6. Cache Memory कैसे काम करती है?

pgsql

CopyEdit

User Request → CPU → Cache Memory → (यदि उपलब्ध हो तो तुरंत डेटा)
→ नहीं तो RAM → Cache → CPU

इस प्रक्रिया को **Cache Hit** (मिल गया) और **Cache Miss** (नहीं मिला) कहा जाता है।

निष्कर्ष:

Cache Memory CPU के पास स्थित एक तेज़ और अस्थायी मेमोरी है

इसका काम है CPU को बार-बार RAM तक जाने से बचाना

इससे कंप्यूटर की **Processing Speed** काफी बढ़ जाती है

O Level में पूछा जा सकता है:

“Cache Memory क्या है?”, “Cache vs RAM”, “L1, L2, L3 Cache क्या है?”

सॉफ्टवेयर (software)

- **System Software:** OS, जैसे Windows/Linux
- **Application Software:** MS Word, Excel आदि
- **Utility Software:** Antivirus, Compression Tools

✓ 1. System Software क्या है?

- **System Software** वह सॉफ्टवेयर होता है जो **कंप्यूटर हार्डवेयर और यूजर** के बीच पुल (Bridge) की तरह काम करता है
- यह कंप्यूटर सिस्टम को **चलाने, नियंत्रित करने** और अन्य सॉफ्टवेयर को **चलाने का प्लेटफॉर्म** देता है

✓ 2. System Software के मुख्य कार्य

- कंप्यूटर को चालू करना (Booting)
- हार्डवेयर और यूजर के बीच कम्युनिकेशन
- एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर को सपोर्ट देना
- फाइल्स और मेमोरी को मैनेज करना
- इनपुट/आउटपुट डिवाइस को नियंत्रित करना

✓ 3. System Software के प्रकार (Types of System Software)

प्रकार	उदाहरण	कार्य
Operating System (OS)	Windows, Linux, macOS	कंप्यूटर को चलाना, यूजर इंटरफेस देना
Device Drivers	Printer Driver, Sound Driver	हार्डवेयर को सही तरीके से चलाना
Utility Programs	Antivirus, Disk Cleaner	सिस्टम की मेंटेनेंस और सुरक्षा
Language Translators	Compiler, Interpreter, Assembler	प्रोग्रामिंग लैंग्वेज को मशीन लैंग्वेज में बदलना

✓ 4. Operating System (OS) क्या है?

- Operating System एक **मुख्य System Software** है
- यह कंप्यूटर को **यूजर के निर्देशों के अनुसार संचालन** करने में मदद करता है
- **बिना OS, कंप्यूटर काम नहीं कर सकता**

✓ 5. Operating System के उदाहरण

OS का नाम	टाइप	उपयोग
Windows	GUI Based	सबसे लोकप्रिय OS, उपयोग में आसान
Linux	Open Source	फ्री, प्रोग्रामर और सर्वर के लिए अच्छा
macOS	Apple का OS	Apple कंप्यूटर में
Android	मोबाइल OS	स्मार्टफोन के लिए
ios	Apple मोबाइल OS	iPhone, iPad के लिए

✔ 6. System Software vs Application Software

फ़ीचर	System Software	Application Software
कार्य	सिस्टम को चलाना	यूज़र के कार्य करना
उदाहरण	OS, Drivers	MS Word, Excel, VLC
निर्भरता	हार्डवेयर से जुड़ा	System Software पर निर्भर
इंस्टॉल कब होता है	पहले से	बाद में यूज़र द्वारा

✔ 7. System Software के लाभ

- सिस्टम को ऑटोमेटिक मैनेज करता है
- प्रोग्राम्स को चलाने का प्लेटफॉर्म देता है
- वायरस, एरर चेकिंग जैसे टूल्स भी देता है
- मल्टीटास्किंग और यूज़र इंटरफेस संभव बनाता है

निष्कर्ष:

System Software कंप्यूटर के लिए आवश्यक सॉफ्टवेयर है यह हार्डवेयर और यूज़र के बीच काम करता है
OS (Windows/Linux) इसका मुख्य उदाहरण है

System Software क्या है?”, “OS के प्रकार”, “System vs Application Software

System Software vs Application Software –

विशेषता (Feature)	System Software (सिस्टम सॉफ्टवेयर)	Application Software (एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर)
परिभाषा	कंप्यूटर हार्डवेयर को चलाने और नियंत्रित करने वाला सॉफ्टवेयर	यूजर द्वारा विशिष्ट कार्य करने के लिए उपयोग किया जाने वाला सॉफ्टवेयर
उद्देश्य	सिस्टम को ऑपरेट करने और अन्य सॉफ्टवेयर को सपोर्ट देना	यूजर के कार्य जैसे लिखना, गिनना, फोटो एडिट करना आदि करना
उदाहरण	Windows, Linux, Device Drivers, BIOS, Compiler	MS Word, Excel, VLC Player, Tally, Photoshop
कौन पहले चलता है?	सबसे पहले System Software चलता है (जैसे OS)	बाद में यूजर की ज़रूरत अनुसार चलाया जाता है
किस पर निर्भर करता है?	हार्डवेयर पर	System Software पर
GUI (Graphical Interface)	कुछ System Software (जैसे Windows) GUI प्रदान करते हैं	अधिकतर एप्लिकेशन GUI आधारित होते हैं
स्थापना (Installation)	आमतौर पर पहले से इंस्टॉल होता है या OS के साथ आता है	यूजर अपनी ज़रूरत के अनुसार इंस्टॉल करता है
उपयोगकर्ता इंटरफेस	ज़रूरी नहीं कि यूजर इसे सीधे उपयोग करे	यूजर सीधे इसका उपयोग करता है

(Summary)

- **System Software** = कंप्यूटर को चलाने के लिए
- **Application Software** = यूजर के काम करने के लिए

Application Software क्या है?

✓ 1. Application Software क्या है?

- **Application Software** वह प्रोग्राम होते हैं जो यूजर की विशेष जरूरतों या कार्यों को पूरा करने के लिए बनाए जाते हैं
- ये सॉफ्टवेयर System Software के ऊपर चलते हैं और उसका उपयोग करके काम करते हैं
- इन्हें आम भाषा में “**Apps**” भी कहा जाता है

✓ 2. Application Software के कार्य

- यूजर को विभिन्न कार्य करने में मदद करना जैसे:
 - टेक्स्ट लिखना (MS Word)
 - कैलकुलेशन करना (Excel)
 - फोटो एडिट करना (Photoshop)
 - वीडियो देखना (VLC)
 - ई-मेल भेजना (Outlook, Gmail)

✓ 3. Application Software के प्रकार

1. General Purpose Software (सामान्य उपयोग)

हर कोई उपयोग कर सकता है:

उदाहरण	कार्य
MS Word	डॉक्यूमेंट बनाना
MS Excel	डेटा कैलकुलेशन

उदाहरण	कार्य
PowerPoint	प्रेजेंटेशन
VLC Player	म्यूज़िक/वीडियो देखना
Google Chrome	इंटरनेट ब्राउज़िंग

2. Specific Purpose Software (विशिष्ट उपयोग)

खास कार्यों के लिए बनाए गए सॉफ्टवेयर:

उदाहरण	कार्य
Tally	अकाउंटिंग
Photoshop	इमेज एडिटिंग
AutoCAD	इंजीनियरिंग डिज़ाइन
TurboTax	टैक्स भरना

3. Customized Software (कस्टम बनाया गया)

किसी कंपनी/यूजर की ज़रूरत अनुसार बनाया गया:

उदाहरण	कार्य
School Management Software	स्कूल के छात्रों का डेटा मैनेज करना
Hospital Software	मरीजों की जानकारी रखना

✓ 4. Application Software की विशेषताएँ

विशेषता

विवरण

यूजर फ्रेंडली इंटरफेस आसान होता है

इंस्टॉल करना यूजर की ज़रूरत के अनुसार

काम विशेष या सामान्य कार्य करना

निर्भरता System Software पर निर्भर होता है

✓ 5. Application Software के लाभ

- कार्य को आसान और तेज़ बनाते हैं
 - ऑटोमेशन द्वारा समय बचाते हैं
 - हर क्षेत्र के अनुसार सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं
जैसे: बैंकिंग, एजुकेशन, मेडिकल, बिज़नेस, डिज़ाइन
-

✓ 6. Application Software vs System Software

फ़ीचर Application Software System Software

उद्देश्य यूजर का काम करना सिस्टम को चलाना

उदाहरण Word, Excel, VLC Windows, Linux

उपयोग टेक्स्ट, कैलकुलेशन आदि Booting, Memory Management

निर्भरता System Software पर स्वतंत्र

निष्कर्ष:

Application Software हमारे दैनिक कार्यों को कंप्यूटर पर करने के लिए उपयोग होता है यह System Software पर निर्भर होता है

Utility Software क्या है?







✓ 1. Utility Software क्या होता है?


- **Utility Software** एक प्रकार का **System Software** होता है
- इसका काम कंप्यूटर सिस्टम को सुरक्षित रखना, प्रदर्शन सुधारना, और मेंटेनेंस करना होता है
- इसे हम सहायक सॉफ्टवेयर (**Helper Programs**) भी कह सकते हैं

✓ 2. Utility Software के कार्य

- कंप्यूटर को वायरस से बचाना
- फाइल को कंप्रेस करना (छोटा करना)
- हार्ड डिस्क को साफ करना
- डाटा बैकअप लेना
- सिस्टम को तेज़ और सुरक्षित बनाना

✓ 3. Utility Software के प्रकार और उदाहरण

प्रकार	कार्य	उदाहरण
 Antivirus Software	वायरस, मालवेयर, स्पाइवेयर को हटाना	Quick Heal, Avast, Norton
 File Compression Software	बड़ी फाइल को छोटा करना	WinRAR, 7-Zip, WinZip
 Backup Software	डेटा की कॉपी बनाना	Acronis, Windows Backup
 Disk Cleanup Tools	Temporary Files हटाना	Windows Disk Cleanup
 Disk Defragmenter	Fragmented Files को व्यवस्थित करना	Windows Defragment Tool
 Encryption Tools	फाइल्स को पासवर्ड से सुरक्षित करना	VeraCrypt, BitLocker

प्रकार	कार्य	उदाहरण
 System Performance Tools	RAM/CPU यूज़ मॉनिटर करना	Task Manager, CCleaner

✓ 4. Utility Software की विशेषताएँ

विशेषता	विवरण
साइज में छोटा	परंतु कार्य में शक्तिशाली
सिस्टम हेल्थ बनाए रखता है	स्पीड और सुरक्षा बढ़ाता है
यूज़र द्वारा चलाया जाता है	या ऑटोमेटिक भी रन हो सकता है
OS के साथ आता है या अलग से इंस्टॉल होता है	

✓ 5. Utility Software vs System/Application Software

तुलना	Utility Software	System Software	Application Software
कार्य	मेंटेनेंस व सुरक्षा	सिस्टम चलाना	यूज़र का काम करना
उदाहरण	Antivirus, Backup	Windows, Linux	Word, Excel
जरूरी	हाँ – पर कुछ वैकल्पिक होते हैं अत्यंत जरूरी		यूज़र पर निर्भर

निष्कर्ष:

Utility Software कंप्यूटर के लिए डॉक्टर जैसा होता है — यह सिस्टम को स्वस्थ, तेज़ और सुरक्षित रखने में मदद करता है

O Level में पूछे जाते हैं प्रश्न जैसे:

"Utility Software क्या है?", "Antivirus और Compression Tool का उपयोग", "System vs Utility Software"

नंबर सिस्टम (NUMBER SYSTEM)

- Binary (0,1)
- Decimal (0-9)
- Conversion जैसे Decimal to Binary

Binary Number System क्या है?

✓ 1. Binary Number System क्या है?

- **Binary System** कंप्यूटर की भाषा होती है
 - इसमें केवल दो अंक (Digits) होते हैं:
0 (शून्य) और **1 (एक)**
 - इसे **Base-2 System** भी कहा जाता है
 - कंप्यूटर सभी डेटा को अंततः **0 और 1** में ही प्रोसेस करता है
-

✓ 2. Binary System का महत्व

- कंप्यूटर केवल **ऑन (1)** और **ऑफ (0)** को समझ सकता है
 - इसलिए सभी टेक्स्ट, नंबर, इमेज, वीडियो — सब कुछ **Binary (0,1)** में बदला जाता है
 - जैसे:
 - "A" = 01000001
 - "5" = 00110101
-

✓ 3. Binary Digits को क्या कहते हैं?

- **Binary Digit** को "**Bit**" कहा जाता है
- 8 Bits = 1 **Byte**

Units	Value
1 Nibble	4 Bits
1 Byte	8 Bits
1 KB (Kilobyte)	1024 Bytes
1 MB (Megabyte)	1024 KB
1 GB (Gigabyte)	1024 MB
1 TB (Terabyte)	1024 GB

✓ 4. Binary से Decimal में बदलना (Conversion)

उदाहरण: Binary = 1010

→ Position values (right to left):

$$1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0$$

$$= 8 + 0 + 2 + 0 = 10 \text{ (Decimal)}$$

✓ 5. Decimal से Binary में बदलना (Conversion)

उदाहरण: Decimal = 13

→ 2 से भाग करते जाएँ:

sql

CopyEdit

$$13 \div 2 = 6, \text{ remainder} = 1$$

$$6 \div 2 = 3, \text{ remainder} = 0$$

$$3 \div 2 = 1, \text{ remainder} = 1$$

$$1 \div 2 = 0, \text{ remainder} = 1$$

→ Binary = 1101

✓ 6. Binary Numbers का उपयोग

क्षेत्र	उपयोग
कंप्यूटर प्रोसेसिंग	सभी डेटा 0 और 1 में बदलकर प्रोसेस होता है
नेटवर्किंग	डेटा ट्रांसफर में
डिजिटल डिवाइसेस जैसे:	Calculator, Microprocessor
प्रोग्रामिंग	Low-level languages में

✔ 7. Binary vs Decimal

Feature	Binary	Decimal
Base	2	10
Digits	0, 1	0 से 9
कंप्यूटर उपयोग करता है? हाँ		नहीं
समझने में आसान	नहीं (मानव के लिए) हाँ	

निष्कर्ष:

- 👉 **Binary System (0 और 1)** कंप्यूटर की मूल भाषा है
- 👉 कंप्यूटर सभी चीज़ें **Bits (Binary Digits)** में स्टोर और प्रोसेस करता है

👉 O Level में प्रश्न आते हैं जैसे:

“Binary Number क्या है?”, “Decimal से Binary में बदलना”, “1 Byte में कितने Bit होते हैं?”

Decimal Number System क्या है?

✔ 1. Decimal Number System क्या है?

- Decimal System वह संख्या पद्धति है जिसे हम **दैनिक जीवन में सबसे ज़्यादा इस्तेमाल करते हैं**
- इसमें **0 से 9 तक कुल 10 अंक (Digits)** होते हैं:
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

- इसे **Base-10 System** भी कहा जाता है क्योंकि इसमें **10 आधार अंकों** का प्रयोग होता है

✓ 2. Decimal System की विशेषताएँ

विशेषता	विवरण
Base	10
अंकों की संख्या	10 (0–9)
प्रयोग	सामान्य गणना, मुद्रा, समय, माप आदि
हर अंक की पोजीशन का मान होता है जैसे – $325 = 3 \times 100 + 2 \times 10 + 5 \times 1$	

✓ 3. Place Value System (स्थानिक मान प्रणाली)

जैसे संख्या है: **458**

अंक	स्थान	गणना
4	Hundreds (10^2)	$4 \times 100 = 400$
5	Tens (10^1)	$5 \times 10 = 50$
8	Units (10^0)	$8 \times 1 = 8$

कुल = $400 + 50 + 8 = 458$

✓ 4. Binary और Decimal में अंतर

फ़ीचर	Decimal System	Binary System
Base	10	2
Digits	0 से 9	केवल 0 और 1
मानव उपयोग करता है? हाँ		नहीं (कंप्यूटर करता है)
कंप्यूटर समझता है? नहीं		हाँ

✔ 5. Decimal से Binary में बदलना (Conversion)

उदाहरण: Decimal = 13

sql

CopyEdit

$$13 \div 2 = 6 \text{ remainder } 1$$

$$6 \div 2 = 3 \text{ remainder } 0$$

$$3 \div 2 = 1 \text{ remainder } 1$$

$$1 \div 2 = 0 \text{ remainder } 1$$

→ Binary = 1101

✔ 6. Binary से Decimal में बदलना (Conversion)

उदाहरण: Binary = 1011

$$= 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0$$

$$= 8 + 0 + 2 + 1 = \mathbf{11 \text{ (Decimal)}}$$

✔ 7. Decimal System का उपयोग कहाँ होता है?

क्षेत्र	उदाहरण
---------	--------

गणना	जोड़, घटाव, गुणा, भाग
------	-----------------------

माप	किमी, मीटर, ग्राम
-----	-------------------

पैसे	रुपये, पैसे
------	-------------

समय	घंटे, मिनट, सेकंड
-----	-------------------

निष्कर्ष:

☛ **Decimal System** हमारी सामान्य गणना प्रणाली है

☛ इसमें 0 से 9 तक **10 अंक होते हैं (Base 10)**

☛ कंप्यूटर इस सिस्टम को समझने के लिए इसे **Binary (0 और 1)** में बदलता है

☛ O Level में अक्सर पूछा जाता है:

“Decimal System क्या है?”, “Decimal से Binary में कैसे बदलें?”

Decimal to Binary Conversion

✓ 1. Decimal Number System (Base 10)

- इसमें 10 digits होते हैं: **0 से 9**
- यह सामान्य गणना प्रणाली है

✓ 2. Binary Number System (Base 2)

- इसमें केवल 2 digits होते हैं: **0 और 1**
 - यह कंप्यूटर की भाषा है
-

Decimal को Binary में कैसे बदलें

Step-by-Step तरीका:

1. Decimal संख्या को 2 से भाग करें
 2. Quotient को फिर से 2 से भाग करते रहें
 3. जब तक Quotient = 0 न हो जाए
 4. **Remainders को नीचे से ऊपर (Bottom to Top) पढ़ें** – वही Binary Number होगा
-

उदाहरण 1: Decimal 13 को Binary में बदलें

markdown

CopyEdit

$$13 \div 2 = 6 \text{ शेष (R) } = 1$$

$$6 \div 2 = 3 \text{ शेष } = 0$$

$$3 \div 2 = 1 \text{ शेष } = 1$$

$$1 \div 2 = 0 \text{ शेष } = 1$$

→ Binary = ऊपर से नीचे: ****1101****

13 (Decimal) = 1101 (Binary)

उदाहरण 2: Decimal 25 को Binary में बदलें

markdown

CopyEdit

$25 \div 2 = 12$ शेष = 1

$12 \div 2 = 6$ शेष = 0

$6 \div 2 = 3$ शेष = 0

$3 \div 2 = 1$ शेष = 1

$1 \div 2 = 0$ शेष = 1

→ Binary = ****11001****

25 (Decimal) = 11001 (Binary)

Decimal → Binary Conversion Table (0–15)

Decimal Binary

0 0

1 1

2 10

3 11

4 100

5 101

6 110

7 111

8 1000

9 1001

10 1010

11 1011

12 1100

Decimal Binary

13	1101
14	1110
15	1111

निष्कर्ष:

☛ Decimal से Binary में बदलना आसान है – बस **2 से भाग करते जाएं**

☛ O Level में अक्सर 1 या 2 अंक के सवाल आते हैं:

“Convert 19 to binary”, “Decimal to binary steps” आदि

Chapter 2

Operating System (ऑपरेटिंग सिस्टम)

2.1 ऑपरेटिंग सिस्टम क्या है?

ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System - OS) एक ऐसा सिस्टम सॉफ्टवेयर है जो कंप्यूटर हार्डवेयर और यूजर के बीच इंटरफेस का काम करता है। यह सभी सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर रिसोर्स को मैनेज करता है।

मुख्य कार्य:

- फाइल और फोल्डर मैनेज करना
- मेमोरी और प्रोसेसर मैनेज करना
- यूजर इंटरफेस प्रदान करना
- डिवाइस मैनेजमेंट

2.2 ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार:

1. **Single-user OS:** एक यूजर द्वारा एक समय में उपयोग (जैसे: MS-DOS)
 2. **Multi-user OS:** कई यूजर एक साथ उपयोग कर सकते हैं (जैसे: Unix)
 3. **Real-Time OS:** तुरंत प्रतिक्रिया देने वाला OS (जैसे: RTLinux, VxWorks)
 4. **Batch OS:** एक साथ कई प्रोग्राम को बैच में चलाता है
 5. **Time-sharing OS:** प्रोसेसर का समय कई यूजर के बीच बांटता है
-

Single-User Operating System क्या है?

✓ 1. परिभाषा (Definition):

- **Single-User Operating System** वह OS होता है जो एक समय में केवल एक ही यूज़र को काम करने की अनुमति देता है
- यह OS एक व्यक्ति के कार्यों को मैनेज करता है, चाहे उसमें कई प्रोग्राम चल रहे हों

✓ 2. विशेषताएँ (Features):

विशेषता	विवरण
👤 एक यूज़र	एक समय में केवल एक यूज़र लॉग इन कर सकता है
🧠 सरल डिज़ाइन	सिस्टम सरल होता है और आसान इंटरफ़ेस प्रदान करता है
💻 संसाधन उपयोग	सभी सिस्टम संसाधन (CPU, RAM) एक ही यूज़र को मिलते हैं
⚙️ मल्टीटास्किंग हो सकती है हाँ, पर एक ही यूज़र के लिए	
💰 लागत कम	आसान सेटअप और सस्ता मेंटेनेंस

✓ 3. उदाहरण (Examples):

OS का नाम	विवरण
MS-DOS	Command Line Based पुराना OS
Windows 10/11 (Home)	Graphical Interface, एक ही यूज़र उपयोग करता है
macOS (Single User Mode)	Mac पर एक यूज़र के लिए
Android (Mobile OS)	स्मार्टफोन पर एक यूज़र के लिए उपयोग

✓ 4. लाभ (Advantages):

- उपयोग में आसान
- सेटअप और मेंटेनेंस कम
- संसाधनों का पूरा उपयोग एक यूज़र द्वारा
- Home और Personal यूज़ के लिए आदर्श

✔ 5. सीमाएँ (Limitations):

- एक समय में केवल एक यूज़र ही काम कर सकता है
- नेटवर्क पर साझा उपयोग (multi-user environment) नहीं कर सकते
- बहुत अधिक उपयोग या प्रोफेशनल यूज़ के लिए सीमित

✔ 6. Single-User vs Multi-User OS

तुलना	Single-User OS	Multi-User OS
यूज़र	एक यूज़र	कई यूज़र एक साथ
उदाहरण	MS-DOS, Windows 10 Home UNIX, Linux Server	
संसाधन बंटवारा	पूरा एक यूज़र को	साझा होते हैं
जटिलता	कम	अधिक

निष्कर्ष:

Single-User Operating System एक सरल, व्यक्तिगत उपयोग के लिए बना OS है

यह एक यूज़र को सिस्टम कंट्रोल और मल्टीटास्किंग की सुविधा देता है

O Level में अक्सर पूछा जाता है:






“Single-User OS क्या है?”, “MS-DOS किस प्रकार का OS है?”, या “Single vs Multi-user OS”

Multi-user Operating System क्या है?

✔ 1. परिभाषा (Definition):

- **Multi-user Operating System** वह OS होता है जिसमें एक साथ कई यूजर एक ही कंप्यूटर सिस्टम को अलग-अलग टर्मिनल्स से उपयोग कर सकते हैं
- यह OS सभी यूजर्स को संसाधन (Resources) समान रूप से और सुरक्षित रूप से प्रदान करता है




✓ 2. विशेषताएँ (Features):

विशेषता	विवरण
 कई यूजर	एक समय में अनेक यूजर सिस्टम पर लॉग इन कर सकते हैं
 संसाधन नियंत्रण	हर यूजर को उचित CPU, RAM, Disk Space मिलता है
 सुरक्षा	हर यूजर की फाइल्स और डेटा सुरक्षित रहते हैं
 टर्मिनल एक्सेस	यूजर विभिन्न टर्मिनल से लॉग इन कर सकते हैं (लोकल या नेटवर्क)
 प्रोसेसिंग	OS सभी यूजर की रिक्वेस्ट को सही ढंग से मैनेज करता है

✓ 3. उदाहरण (Examples):





OS का नाम	विवरण
UNIX	सबसे लोकप्रिय मल्टी-यूजर OS
Linux (Ubuntu, CentOS, etc.)	Servers में सबसे ज़्यादा प्रयोग
Windows Server	कंपनी, नेटवर्क सिस्टम के लिए
Mainframe OS (IBM z/OS)	बैंकिंग, रेलवे जैसे बड़े सिस्टम में

✓ 4. लाभ (Advantages):

-  सभी यूजर्स एक ही सिस्टम को इस्तेमाल कर सकते हैं
-  स्टोरेज और डेटा साझा कर सकते हैं
-  व्यक्तिगत सुरक्षा और एक्सेस कंट्रोल

-  High Performance और Reliability

✓ 5. सीमाएँ (Limitations):

-  Complex सिस्टम मैनेजमेंट
-  Trained Admin की जरूरत होती है
-  हार्डवेयर और नेटवर्किंग कॉस्ट अधिक
-  खराब कॉन्फिगरेशन से सिस्टम स्लो हो सकता है

✓ 6. Single-User vs Multi-User OS

तुलना	Single-User OS	Multi-User OS
यूजर	एक समय में एक	एक साथ कई यूजर
उदाहरण	Windows 10, MS-DOS UNIX, Linux Server	
संसाधन वितरण	पूरा एक को	बाँटकर सभी को
उपयोग	Personal	Server/Network

निष्कर्ष:

👉 **Multi-user Operating System** एक ऐसा सिस्टम है जो कई यूजर्स को एक साथ कंप्यूटर सिस्टम के उपयोग की सुविधा देता है

👉 यह सुरक्षा, संसाधन वितरण और डेटा शेयरिंग को प्रभावी रूप से मैनेज करता है

👉 O Level में अक्सर पूछा जाता है:

“Multi-user OS क्या है?”, “UNIX किस प्रकार का OS है?”, “Single vs Multi-user OS”






Real-Time Operating System (RTOS) क्या है?

✓ 1. परिभाषा (Definition):

- **Real-Time Operating System (RTOS)** वह OS होता है जो डेटा को तुरंत प्रोसेस करता है, बिना किसी देरी के

- इसका मुख्य उद्देश्य होता है – सही समय पर सही प्रतिक्रिया देना (Time-Critical Response)
 - यह निश्चित समय सीमा (Deadline) के भीतर कार्य करता है
-

✓ 2. विशेषताएँ (Features):

विशेषता	विवरण
 समय की पाबंदी	सभी कार्य तय समय (Deadline) में पूरे होते हैं
 Fast Processing	बहुत तेज़ डेटा प्रोसेसिंग
 Deterministic	हर काम का समय पहले से तय होता है
 लगातार निगरानी	मशीनों/सिस्टम्स की निरंतर Monitoring
 Minimum Latency Delay	न के बराबर

✓ 3. प्रकार (Types of RTOS):

प्रकार	विवरण	उदाहरण
Hard RTOS	हर Task समय पर पूरा होना ज़रूरी	Missile System, Medical System
Soft RTOS	थोड़ी-सी देरी स्वीकार्य	Mobile Games, Multimedia Apps

✓ 4. RTOS के उदाहरण (Examples):

RTOS का नाम	उपयोग क्षेत्र
VxWorks	एयरोस्पेस, रक्षा प्रणाली
RTLinux	रोबोटिक्स, Embedded Systems
QNX	ऑटोमोबाइल्स (जैसे Tesla, BMW)

RTOS का नाम	उपयोग क्षेत्र
FreeRTOS	IoT Devices, Smart Appliances
Windows CE	Embedded devices (PDA, Handhelds)

✅ 5. RTOS कहाँ उपयोग होता है? (Uses):

क्षेत्र	उपयोग
🚀 रक्षा और एयरोस्पेस	मिसाइल सिस्टम, रडार कंट्रोल
🏥 मेडिकल सिस्टम	ICU मॉनिटरिंग, हार्ट मशीनें
🚗 ऑटोमोबाइल	ब्रेकिंग सिस्टम, ऑटो-पायलट
🤖 रोबोटिक्स	Sensor और actuator नियंत्रण
🏭 इंडस्ट्रियल मशीन	ऑटोमेशन और कंट्रोल सिस्टम

✅ 6. RTOS vs General Purpose OS (जैसे Windows):

फीचर	RTOS	General OS (Windows)
प्रतिक्रिया समय	निश्चित और तेज़	अनिश्चित
मल्टीटास्किंग	सटीक और नियंत्रित	अधिक पर अनियमित
प्रयोग	Time-critical सिस्टम	Personal और Business use
उदाहरण	RTLinux, QNX	Windows 10, Linux Ubuntu

निष्कर्ष:

- 👉 **Real-Time Operating System (RTOS)** समय-संवेदनशील कार्यों के लिए प्रयोग होता है
- 👉 यह उन क्षेत्रों में उपयोग होता है जहां **सिर्फ तेज़ नहीं, बल्कि समय-निश्चित जवाब जरूरी होता है**

👉 O Level में पूछा जा सकता है:

“RTOS क्या है?”, “RTOS के प्रकार”, “General OS और RTOS में अंतर”

Batch Operating System क्या है?

✅ 1. परिभाषा (Definition):

- **Batch Operating System** वह सिस्टम होता है जिसमें **यूजर के कार्यों को बैच (Batch)** में इकट्ठा करके एक साथ प्रोसेस किया जाता है
- इसमें **सीधे यूजर इंटरैक्शन नहीं होता** — सभी जॉब्स पहले से तैयार करके OS को दिए जाते हैं
- यह कंप्यूटर का पहला OS प्रकार था जो **ऑटोमैटेड Execution** करता था

✅ 2. Batch का मतलब क्या है?

- **Batch = एक साथ कई कामों का समूह**
- उदाहरण: प्रिंटिंग की 10 फाइलें पहले इकट्ठा करके एक साथ प्रोसेस करना

✅ 3. कार्य प्रणाली (Working Process):

1. यूजर अपनी जॉब तैयार करता है (जैसे प्रोग्राम + डेटा)
2. जॉब्स को Input Device से OS को भेजा जाता है
3. OS इन जॉब्स को **Batch (समूह)** में इकट्ठा करता है
4. फिर इन जॉब्स को एक-एक करके **ऑटोमैटिक प्रोसेस** करता है
5. आउटपुट को Output Device पर भेजता है

✅ 4. विशेषताएँ (Features):

विशेषता	विवरण
👤 No Direct User Interaction	यूजर OS से सीधे बात नहीं करता
🕒 Time Efficient	समय बचता है, कई काम एक साथ हो जाते हैं
📄 Jobs Automatically Execute	जॉब्स को मैनुअली चलाना नहीं पड़ता
📁 Suitable for Repeated Tasks	एक जैसे कामों के लिए उपयोगी

विशेषता

विवरण

⚙️ Input/Output Scheduling Proper समय से सभी जॉब्स चलती हैं

✅ 5. उदाहरण (Examples):

उपयोग

विवरण

- 🔧 पुराने कंप्यूटर (Mainframe) IBM 1401 जैसे सिस्टम में
- 🖨️ Print Jobs ऑफिस में प्रिंट जॉब्स को Batch में प्रोसेस करना
- 📊 डेटा प्रोसेसिंग बैंक, रेलवे जैसे क्षेत्रों में जहाँ ढेरों डेटा प्रोसेस होता है

✅ 6. लाभ (Advantages):

- बार-बार होने वाले कामों के लिए अच्छा
- Manual कार्य की आवश्यकता नहीं
- समय की बचत
- ऑटोमेटिक Execution

✅ 7. सीमाएँ (Limitations):

- Real-Time Response नहीं मिलता
- यूज़र को पता नहीं चलता कि जॉब कब चलेगी
- धीमी प्रोसेसिंग अगर जॉब्स बहुत ज़्यादा हों
- Debugging कठिन – Error कहां आया ये तुरंत पता नहीं चलता

✅ 8. Batch OS vs Real-Time OS

फ़ीचर	Batch OS	Real-Time OS
प्रतिक्रिया	देरी से	तुरंत (Instant)
उपयोग	पुराने सिस्टम, डेटा प्रोसेसिंग मेडिकल, रोबोटिक्स, मिसाइल	

फीचर	Batch OS	Real-Time OS
यूजर इंटरफेस नहीं		कुछ हद तक होता है
उदाहरण	IBM OS/360	QNX, RTLinux

← निष्कर्ष:

👉 **Batch Operating System** पुराने समय में डेटा प्रोसेसिंग और जॉब Execution के लिए उपयोग होता था

👉 यह सिस्टम ऑटोमेटिक होता है लेकिन यूजर इंटरफेस नहीं होता

👉 O Level में अक्सर पूछा जाता है:

"Batch OS क्या है?", "Batch OS की विशेषताएँ", "Batch vs Real-Time OS"

Windows OS इंटरफेस

(i) Desktop:

कंप्यूटर चालू करते ही जो स्क्रीन दिखाई देती है, उसे Desktop कहते हैं। इसमें Icons, Taskbar, Wallpaper होते हैं।

(ii) Icons:

Shortcuts होते हैं किसी फाइल, प्रोग्राम या फोल्डर को खोलने के लिए।

(iii) Start Menu:

Start बटन पर क्लिक करने से खुलता है, जिससे आप Programs, Settings, Power Options आदि खोल सकते हैं।

(iv) File Explorer

Files और Folders को देखने, खोलने और मैनेज करने का टूल है।

1. File Explorer खोलने के तरीके:

तरीका	कैसे खोलें
Shortcut Key	Windows + E
Start Menu	Start > Search "File Explorer"

तरीका	कैसे खोलें
Taskbar	Folder आइकन (जैसे 📁) पर क्लिक करें

2. File Explorer की मुख्य जगहें (Sections)

Section	काम
Quick Access	Frequently used folders और recent files को जल्दी access करने के लिए
This PC / My Computer	Hard drive (C:, D:), USB, Documents, Downloads आदि को देखने के लिए
OneDrive	Microsoft Cloud storage (अगर synced है)
Network	नेटवर्क में जुड़े अन्य कंप्यूटर या डिवाइस
Recycle Bin	Deleted files को recover या permanently delete करने के लिए

3. मुख्य Components:

Component	विवरण
Address Bar	ऊपर की लाइन जो दिखाती है कि आप किस फोल्डर में हैं (e.g., C:\Users\Abha\Documents)
Navigation Pane	बाईं साइड में folder structure
Ribbon (Menu Bar)	ऊपर का Menu: File, Home, Share, View
Search Box	किसी फाइल या फोल्डर को खोजने के लिए
Preview Pane	किसी फाइल का preview देखने के लिए (enable करना पड़ता है)

4. File Explorer में क्या-क्या कर सकते हैं?

काम	तरीका
Folder/फाइल बनाना	Right-click > New > Folder या File
Rename करना	Right-click > Rename या F2 key
Copy / Paste	Ctrl + C (Copy), Ctrl + V (Paste)
Move करना	Drag & Drop या Cut (Ctrl + X)
Search	Top-right में Search box
Sort & View	View टैब से (Details, Large Icons, आदि)

5. Hidden Files कैसे देखें?

1. View टैब पर क्लिक करें
 2. "Hidden items" चेक करें
-

6. Recycle Bin से फाइल Recover या Delete करना

- Open **Recycle Bin**
- Right-click > **Restore** = वापस original जगह पर
- या **Delete** = permanently delete

(v) Control Panel / Settings

हार्डवेयर, साउंड, नेटवर्क आदि की Settings करने के लिए उपयोग होता है।

Control Panel Open करने के तरीके:

- Start Menu > Search "Control Panel" > Enter
 - Run Command: control
-

2.4 फाइल और फोल्डर मैनेजमेंट:

फाइल (File):

डाटा और जानकारी का संग्रह, जैसे: Word डॉक्युमेंट, Excel फाइल आदि।

फोल्डर (Folder):

फाइल्स को व्यवस्थित रखने के लिए कंटेनर।

कार्य:

- फाइल बनाना, कॉपी करना, मूव करना, डिलीट करना
- फोल्डर बनाना और उसका नाम बदलना
- File Extension पहचानना (.docx, .xlsx, .jpg)

2.5 लिनक्स ऑपरेटिंग सिस्टम:

लिनक्स एक Open Source OS है:

- मुफ्त में उपलब्ध
- Programmer इसे Modify कर सकते हैं

Linux Basic Commands:

Command	काम
pwd	वर्तमान डायरेक्टरी दिखाना
Ls	फोल्डर की फाइल्स देखना
Cd	डायरेक्टरी बदलना
mkdir	नया फोल्डर बनाना
Rm	फाइल हटाना
Cp	फाइल कॉपी करना

2.6 मल्टीटास्किंग और मल्टीप्रोसेसिंग

- **Multitasking:** एक समय में एक से अधिक कार्य करना (जैसे, Word और Chrome एक साथ चलाना)
 - **Multiprocessing:** एक से अधिक CPU का उपयोग करना ताकि कई प्रोग्राम एक साथ चलें
-

2.7 फाइल एक्सटेंशन के उदाहरण:

फाइल टाइप एक्सटेंशन

वर्ड डॉक्युमेंट	.docx
एक्सेल शीट	.xlsx
पॉवरपॉइंट	.pptx
इमेज	.jpg, .png
वीडियो	.mp4, .avi

Chapter 3

Word Processing (वर्ड प्रोसेसिंग)

वर्ड प्रोसेसिंग क्या है?

वर्ड प्रोसेसिंग एक सॉफ्टवेयर का उपयोग करके टेक्स्ट आधारित दस्तावेज़ तैयार करने, संपादित करने, सजाने और प्रिंट करने की प्रक्रिया है।

प्रमुख वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर:

- MS Word (Microsoft Word)
 - LibreOffice Writer
 - Google Docs (ऑनलाइन)
-

3.2 दस्तावेज़ बनाना (Creating a Document)

- नई फाइल बनाना: File → New
 - फाइल सेव करना: File → Save या Save As → नाम दें और लोकेशन चुनें
 - फाइल खोलना: File → Open → किसी सेव फाइल को खोलना
-

3.3 टेक्स्ट का फॉर्मेटिंग (Text Formatting)

(i) फॉन्ट सेटिंग:

- Font Type (Arial, Calibri)
- Font Size (10, 12, 14...)
- Bold, Italic, Underline
- Font Color, Highlight

(ii) पैरा फॉर्मेटिंग:

- Alignments: Left, Center, Right, Justify
 - Line Spacing: Single, 1.5, Double
 - Bullets और Numbering
 - Indentation और Paragraph Spacing
-

3.4 पेज सेटअप और प्रिंटिंग

- Page Size (A4, Letter)
 - Orientation: Portrait या Landscape
 - Margins सेट करना
 - Header और Footer जोड़ना
 - Page Number देना
 - File → Print → Printer, Page Range और Copies सेट करके प्रिंट करना
-

3.5 टेबल बनाना और फॉर्मेटिंग करना

- **Table Insert करना:** Insert → Table → Rows × Columns चुनें
- सेल में टेक्स्ट जोड़ना

- पंक्तियाँ (Rows) और कॉलम जोड़ना/हटाना
 - Table Design: Border Style, Shading, Alignment
-

3.6 चित्र, चित्रांकन और चार्ट जोड़ना (Inserting Images and Objects)

- Insert → Picture: Image जोड़ना
- Insert → Shapes: आकृति (Circle, Box आदि) जोड़ना
- Insert → Chart: डेटा के आधार पर ग्राफ जोड़ना

3.7 स्पेल चेक और ग्रामर चेक

- Tools → Spelling and Grammar
- गलत शब्दों को सही सुझाव देना
- AutoCorrect Settings

3.8 Mail Merge (मेल मर्ज)

Mail Merge एक ऐसा टूल है जिससे आप एक ही डॉक्युमेंट को कई लोगों के लिए अलग-अलग नाम और जानकारी के साथ बना सकते हैं।

STEPS:

1. Main Document तैयार करें (जैसे एक Letter)
 2. Data Source जोड़ें (Excel Sheet)
 3. Merge Fields Insert करें (जैसे Name, Address)
 4. Preview और Finish Merge
-

3.9 अन्य उपयोगी फीचर्स:

- **Find and Replace:** किसी शब्द को ढूँढकर उसे बदलना
- **Undo/Redo:** किए गए बदलावों को वापस लाना
- **Zoom and View Modes:** Document का आकार और दृश्य बदलना
- **Track Changes & Comments:** टीम में काम करने के लिए टिप्पणियाँ जोड़ना

3.10 शॉर्टकट की (Shortcut Keys):

क्रिया	शॉर्टकट की
नई फाइल	Ctrl + N
सेव करना	Ctrl + S
खोलना	Ctrl + O
कॉपी करना	Ctrl + C
पेस्ट करना	Ctrl + V
प्रिंट करना	Ctrl + P
Undo	Ctrl + Z
Redo	Ctrl + Y
बोल्ड	Ctrl + (b)
इटैलिक	Ctrl + I
अंडरलाइन	Ctrl + U

1. LibreOffice Writer क्या है?

- LibreOffice Writer एक फ्री और ओपन-सोर्स वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर है।
- यह Microsoft Word का विकल्प है और LibreOffice Suite का हिस्सा है।

मुख्य उपयोग:

- टेक्स्ट डॉक्युमेंट बनाना
- लेटर, रिज्यूमे, रिपोर्ट तैयार करना
- PDF फाइल बनाना
- डॉक्युमेंट प्रिंट करना

✓ 2. Writer Interface (मुख्य भाग)

भाग	कार्य
Title Bar	फाइल का नाम और प्रोग्राम का नाम दिखाता है
Menu Bar	File, Edit, View, Insert, Format आदि विकल्प
Toolbar	Quick Icons (New, Save, Print, Bold, Italic आदि)
Formatting Bar	Font, Size, Alignment आदि

भाग	कार्य
Status Bar	पेज नंबर, भाषा, जूम आदि
Workspace	जहाँ आप कंटेंट टाइप करते हैं

✓ 3. नया डॉक्यूमेंट बनाना और सेव करना

- **New Document:** File → New → Text Document
 - **Open Document:** File → Open
 - **Save:** File → Save / Save As (.odt, .docx, .pdf)
 - **Export as PDF:** File → Export as PDF
-

✓ 4. टेक्स्ट फॉर्मेटिंग (Text Formatting)

- Font Type/Size बदलना
 - Bold (Ctrl+B), Italic (Ctrl+I), Underline (Ctrl+U)
 - Font Color, Highlight
 - Text Alignment: Left, Center, Right, Justify
 - Line Spacing और Paragraph Indent
-

✓ 5. पेज सेटिंग और लेआउट

- Margins सेट करना: Format → Page Style → Page
 - Orientation: Portrait / Landscape
 - Header/Footer जोड़ना: Insert → Header/Footer
 - Page Number: Insert → Page Number
 - Background Color: Format → Page Style → Area
-

✓ 6. टेबल और चित्र जोड़ना

- **Table Insert:** Table → Insert Table → Rows & Columns चुनें
- **Image Insert:** Insert → Image → फाइल से चयन करें
- **Shapes / Drawing:** Insert → Shape

- **Chart:** Insert → Chart (Pie, Bar, Line आदि)
-

✓ 7. स्टाइल्स और टेम्प्लेट्स

- Styles & Formatting (F11) का उपयोग करके Headings, Titles का यूनिफॉर्म लुक दे सकते हैं
 - Templates से तैयार फॉर्मेट में फाइल बना सकते हैं: File → Templates
-

✓ 8. स्पेलिंग और ग्रामर चेक

- Tools → Spelling and Grammar
 - गलत शब्द पर Right Click → Correct Suggestion
 - AutoCorrect सेटिंग: Tools → AutoCorrect Options
-

✓ 9. Find, Replace और Navigation

- Find: Ctrl + F
 - Replace: Ctrl + H
 - Navigation Panel: View → Navigator (F5) → Heading, Table, Bookmarks देखना
-

✓ 10. Mail Merge (मेल मर्ज)

STEPS:

1. Create Form Letter
 2. Connect to Address Data Source (.csv या Spreadsheet)
 3. Insert Fields → Name, Address
 4. Print → Mail Merge Document → Output as PDF or Print directly
-

✓ 11. Track Changes और Comments

- Edit → Track Changes → Record / Show
- Insert → Comment → Feedback जोड़ना
- Useful for collaborative editing

✓ 12. प्रिंट और PDF सेव करना

- Print: File → Print (Ctrl + P)
- PDF Export: File → Export as PDF → Quality और Password विकल्प चुनें

✓ 13. LibreOffice Writer शॉर्टकट की

कार्य	शॉर्टकट
नया डॉक्युमेंट	Ctrl + N
सेव करना	Ctrl + S
खोलना	Ctrl + O
प्रिंट करना	Ctrl + P
बोल्ड	Ctrl + B
अंडरलाइन	Ctrl + U
फाइंड	Ctrl + F
ज़ूम इन/आउट	Ctrl + Mouse Scroll

LibreOffice Writer और MS Word में अंतर:

फीचर	LibreOffice Writer	MS Word
Cost	फ्री और ओपन-सोर्स	पेड (Microsoft Office)
Default Format	.odt	.docx
Compatibility	Word Compatible	ज़्यादा ब्रॉडली सपोर्टेड
PDF Export	Built-in	Available

नोट: O Level एग्ज़ाम में LibreOffice Writer पर आधारित प्रैक्टिकल प्रश्न जैसे:

- एक Letter तैयार करना
- Table बनाकर Data भरना
- Resume या Application लिखना

- Header/Footer, Page Number डालना
पूछे जा सकते हैं।

Google Docs – Complete Notes

✓ 1. Google Docs क्या है?

Google Docs एक ऑनलाइन वर्ड प्रोसेसिंग एप्लिकेशन है, जो Google द्वारा प्रदान किया गया है। यह Microsoft Word या LibreOffice Writer का वेब-बेस्ड विकल्प है।

मुख्य विशेषताएँ:

- इंटरनेट पर डॉक्यूमेंट बनाएं और सेव करें
- टीम के साथ रियल-टाइम में काम करें
- ऑटोमैटिक सेविंग (Auto-save)
- मोबाइल और लैपटॉप दोनों पर उपलब्ध

✓ 2. Google Docs कैसे खोलें?

STEPS:

1. ब्राउज़र में जाएँ: <https://docs.google.com>
2. अपने Gmail अकाउंट से लॉग इन करें
3. +Blank या Template चुनें
4. टाइपिंग शुरू करें – सब कुछ ऑटो सेव होता है

✓ 3. इंटरफेस (Google Docs Interface)

भाग	कार्य
Title Bar	डॉक्यूमेंट का नाम (Untitled document)
Menu Bar	File, Edit, View, Insert, Format आदि विकल्प
Toolbar	Font, Size, Bold, Italic, Align आदि आइकन
Document Area	जहाँ आप कंटेंट टाइप करते हैं
Share Button	डॉक्यूमेंट को दूसरों के साथ शेयर करना

✓ 4. डॉक्युमेंट बनाना और सेव करना

- नया डॉक्युमेंट: +Blank
 - सेव करना: Auto Save (हर बदलाव अपने-आप सेव होता है)
 - Rename करना: Title bar पर क्लिक करें
 - डाउनलोड करना:
 - File → Download As →
.docx, .pdf, .odt, .txt, आदि
-

✓ 5. टेक्स्ट फॉर्मेटिंग

- Font Style, Size
 - Bold (Ctrl+B), Italic (Ctrl+I), Underline (Ctrl+U)
 - Text Color, Highlight
 - Paragraph Alignment: Left, Center, Right, Justify
 - Line Spacing, Bullets/Numbering
-

✓ 6. पेज सेटअप और लेआउट

- File → Page Setup:
 - Orientation: Portrait / Landscape
 - Size: A4, Letter
 - Margins सेट करें
- Header/Footer जोड़ना:
 - Insert → Header / Footer
- Page Number:
 - Insert → Page Numbers

✓ 7. टेबल और चित्र जोड़ना

- Insert → Table → Rows × Columns
- Insert → Image → Upload, Camera, Google Drive, URL
- Insert → Drawing → नई आकृति बनाएं
- Insert → Chart → Bar, Pie, Line (Google Sheets लिंक कर सकते हैं)

✓ 8. Voice Typing (आवाज़ से टाइप करें)

- Tools → Voice Typing
- माइक ऑन करें और बोलें – टेक्स्ट अपने-आप टाइप होगा

- हिंदी में बोलने के लिए → Language चुनें: **Hindi**

✓ 9. Collaboration (एक साथ काम करना)

- Share बटन → ईमेल डालें या Link Generate करें
 - Access Type चुनें: View / Comment / Edit
 - Real-time में साथ में एडिटिंग और चैटिंग संभव
-

✓ 10. Spelling, Grammar और Word Count

- Tools → Spelling and Grammar
 - गलतियों को सुधारें
 - Tools → Word Count (Ctrl+Shift+C) → शब्दों की गिनती
-

✓ 11. Comment और Suggestion Mode

- किसी लाइन पर क्लिक करें → Add Comment
 - Suggestion Mode: Editor बिना बदलाव किए सुझाव दे सकता है
 - View → Mode → Suggesting
-

✓ 12. Templates और Resume Tools

- Home Page → Template Gallery → Resume, Letter, Report Formats
- Pre-designed डॉक्यूमेंट्स से जल्दी काम करें

✓ 13. शॉर्टकट की (Google Docs Shortcuts)

कार्य	शॉर्टकट
नया डॉक्यूमेंट	docs.new ब्राउज़र में टाइप करें
सेव	Auto Save (कोई की नहीं)
फाइल डाउनलोड	Ctrl + P (PDF)
बोल्ड	Ctrl + B
अंडरलाइन	Ctrl + U

कार्य	शॉर्टकट
फाइंड	Ctrl + F
Undo	Ctrl + Z
Redo	Ctrl + Y

✓ 14. Offline Mode (बिना इंटरनेट काम करें)

STEPS :

1. Chrome ब्राउज़र में जाएँ
2. Google Docs Offline एक्सटेंशन इंस्टॉल करें
3. Google Drive Settings → Offline Mode Enable करें

✓ 15. PDF बनाना और प्रिंट करना

- File → Download → PDF Document (.pdf)
- या File → Print → Select Printer / Save as PDF

✓ 16. Google Docs vs MS Word vs LibreOffice Writer

फीचर	Google Docs	MS Word	LibreOffice
इंटरनेट जरूरी	हां (Offline Mode भी संभव)	नहीं	नहीं
टीम के साथ काम	रियल टाइम	सीमित	नहीं
ऑटो सेव	हां	नहीं	नहीं
इंस्टॉलेशन	नहीं	हां	हां
मोबाइल से एक्सेस	हां	हां	हां

Chapter 4

Spreadsheet (MS Excel / LibreOffice Calc)

4.1 स्प्रेडशीट क्या है?

स्प्रेडशीट एक इलेक्ट्रॉनिक वर्कबुक होती है जिसमें डेटा रो (Rows) और कॉलम (Columns) में व्यवस्थित होता है। इसका उपयोग संख्यात्मक डेटा के विश्लेषण, गणना (Calculation), चार्ट और ग्राफ बनाने में किया जाता है।

प्रमुख सॉफ्टवेयर:

- Microsoft Excel
 - LibreOffice Calc
 - Google Sheets (ऑनलाइन)
-

4.2 वर्कबुक और वर्कशीट का अंतर

- **Workbook:** पूरी Excel फाइल जिसमें कई Worksheets होती हैं।
 - **Worksheet:** एक पेज जिसमें Rows और Columns होते हैं (जैसे Sheet1, Sheet2...)
-

4.3 डेटा दर्ज करना (Entering Data)

आप एक सेल (Cell) में टेक्स्ट, संख्याएँ, तारीख, समय आदि डाल सकते हैं।

- **Text Data:** कोई भी अक्षर (जैसे नाम)
 - **Numeric Data:** अंक (जैसे 100, 75.50)
 - **Date/Time:** 25/06/2025, 11:30 AM
-

4.4 सेल और रेंज

- **Cell:** Row और Column के इंटरसेक्शन को Cell कहते हैं (जैसे A1, B3)
 - **Range:** एक से अधिक सेल का समूह (जैसे A1:B5)
-

4.5 सेल एडिटिंग और फॉर्मेटिंग

- टेक्स्ट को Bold, Italic, Underline
 - Text Alignment: Left, Center, Right
 - Cell Color, Border लगाना
 - Font Size और Font Style बदलना
 - Number Formatting: Currency, Percentage, Date
-

4.6 फॉर्मूला और फंक्शन

(i) Formula:

स्वतः कैलकुलेशन के लिए उपयोग किया जाता है। सभी फार्मूला = से शुरू होते हैं।

उदाहरण:

=A1+B1 → A1 और B1 का योग

(ii) Functions:

Excel में पहले से बने कैलकुलेशन फंक्शंस होते हैं।

Function	कार्य
=SUM(A1:A5)	योग
=AVERAGE(A1:A5)	औसत
=MAX(A1:A5)	सबसे बड़ी संख्या
=MIN(A1:A5)	सबसे छोटी संख्या
=IF(A1>50,"Pass","Fail")	शर्त आधारित रिजल्ट

4.7 सेल रेफरेंसिंग

- **Relative Reference (A1):** कॉपी करने पर एड्रेस बदलता है
 - **Absolute Reference (\$A\$1):** कॉपी करने पर एड्रेस फिक्स रहता है
 - **Mixed Reference (A\$1 या \$A1):** आधा फिक्स
-

4.8 चार्ट और ग्राफ बनाना

Steps:

1. डेटा सेलेक्ट करें
 2. Insert → Chart → Chart Type चुनें (Column, Pie, Line)
 3. Chart Title, Axis Titles आदि जोड़ें
-

4.9 डेटा सॉर्टिंग और फिल्टरिंग

- **Sorting:** डेटा को Ascending या Descending क्रम में व्यवस्थित करना
- **Filtering:** किसी खास डेटा को छानना

उदाहरण: सभी "Pass" वाले छात्र ही दिखाना

4.10 प्रिंटिंग स्प्रेडशीट

- Page Setup: Margins, Orientation
- Print Area Set करना

- File → Print → Preview और Print
-

4.11 Excel के उपयोग:

- रिपोर्ट बनाना
- रिजल्ट शीट तैयार करना
- बजट प्लान करना
- मार्कशीट जनरेट करना
- डेटा एनालिसिस करना

4.12 Excel शॉर्टकट की

कार्य	शॉर्टकट की
नई शीट	Shift + F11
सेव करना	Ctrl + S
फॉर्मूला देखना	Ctrl + `
ऑटोसम	Alt + =
कट	Ctrl + X
कॉपी	Ctrl + C
पेस्ट	Ctrl + V
Undo	Ctrl + Z
Redo	Ctrl + Y

Microsoft Excel – Complete Notes

✓ 1. Microsoft Excel क्या है?

- **Excel** एक इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर है
 - इसमें डेटा को रो और कॉलम में व्यवस्थित कर गणना (Calculation), एनालिसिस (Analysis), चार्ट आदि बनाए जाते हैं
 - Excel माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस पैकेज का हिस्सा है
-

✓ 2. Excel Interface (मुख्य भाग)

भाग	कार्य
Workbook	पूरी Excel फाइल (जैसे .xlsx)
Worksheet	एक-एक शीट, जैसे Sheet1, Sheet2
Rows	क्षैतिज लाइनें (1, 2, 3...)
Columns	ऊर्ध्वाधर लाइनें (A, B, C...)
Cell	Row + Column (जैसे A1, B2)
Formula Bar	फॉर्मूला और डेटा दिखाता है
Name Box	करसर किस Cell में है – बताता है

✓ 3. डेटा दर्ज करना (Data Entry)

आप Cell में **Text, Numbers, Date, Time**, या **Formulas** डाल सकते हैं।

उदाहरण:

- Text: नाम, पता
- Numbers: 100, 5000
- Date/Time: 25/06/2025, 10:30 AM

✓ 4. Formatting Options

- **Font Style, Size, Color**
 - Bold (Ctrl + B), Italic, Underline
 - **Cell Color और Border**
 - **Alignment:** Left, Center, Right
 - **Merge Cells, Wrap Text**
 - **Number Formatting:** Currency, Percentage, Decimal, Date Format
-

✓ 5. Formulas and Functions

(i) **Formula Basics:**

- Always starts with =
- Example: =A1 + B1

(ii) Basic Functions:

Function	उपयोग
=SUM(A1:A5)	योग
=AVERAGE(A1:A5)	औसत
=MAX(A1:A5)	सबसे बड़ी संख्या
=MIN(A1:A5)	सबसे छोटी संख्या
=IF(A1>50, "Pass", "Fail")	शर्त आधारित
=COUNT(A1:A5)	नॉन-ब्लैंक सेल्स की गिनती

✔ 6. Cell Referencing

प्रकार	उदाहरण	विवरण
Relative	A1	कॉपी करने पर बदलता है
Absolute	\$A\$1	फिक्स रहता है
Mixed	A\$1 या \$A1	आंशिक रूप से फिक्स

✔ 7. Data Sorting और Filtering

- **Sorting:** डेटा को A-Z या Z-A में क्रमबद्ध करना
- **Filtering:** कुछ खास रिकॉर्ड दिखाना (जैसे सिर्फ "Pass" वाले)

Steps:

1. Data → Sort or Filter
 2. Criteria चुनें
-

✔ 8. Charts और Graphs

Types:

- Column Chart
- Line Chart

- Pie Chart
- Bar Chart

Steps:

1. डेटा सेलेक्ट करें
2. Insert → Chart
3. Chart Type, Title, Axis Labels सेट करें

✓ **9. Conditional Formatting**

- किसी शर्त के आधार पर सेल को रंग दें
- उदाहरण: मार्क्स < 35 हो तो Red

Steps:

1. Select Cells
2. Home → Conditional Formatting
3. Rule चुनें

✓ **10. Table और Data Validation**

- Insert → Table: डेटा को प्रोफेशनल लुक
- Data Validation: Drop-down List बनाना
 - Data → Data Validation → List

✓ **11. Sheet Managememe**

nt

कार्य	स्टेप्स
New Sheet	Shift + F11
Rename	Right Click → Rename
Delete	Right Click → Delete
Move/Copy	Right Click → Move or Copy

✓ **12. Excel में प्रिंटिंग**

- Page Layout → Margins, Orientation (Portrait/Landscape)
- Set Print Area
- File → Print → Preview

✔ 13. Excel Shortcuts (महत्वपूर्ण शॉर्टकट्स)

कार्य	शॉर्टकट
नई शीट	Shift + F11
सेव	Ctrl + S
कट	Ctrl + X
कॉपी	Ctrl + C
पेस्ट	Ctrl + V
Undo	Ctrl + Z
Redo	Ctrl + Y
ऑटो सम	Alt + =
फॉर्मूला दिखाना	Ctrl + `
सेल एडिट करना	F2

✔ 14. Practical Examples (O Level में आने योग्य)

- मार्कशीट बनाना
- बजट प्लानिंग
- Salary Sheet
- Attendance Sheet
- Invoice या Bill Sheet

✔ 15. Excel फ़ाइल फॉर्मेट

फॉर्मेट	अर्थ
.xlsx	Default Excel फाइल
.xls	Excel 97-2003 फाइल
.csv	Comma Separated Values (टेक्स्ट डेटा)
.pdf	Exported File

O Level Exam में आने वाले प्रश्नों के उदाहरण:

- SUM, AVERAGE का उपयोग करके शीट तैयार करें
- ग्राफ या चार्ट बनाइए
- Conditional Formatting का उपयोग करें
- Drop-down List बनाएं
- मार्कशीट में टोटल और रिजल्ट निकालिए

LibreOffice Calc – Complete Notes

LibreOffice Calc एक फ्री और ओपन-सोर्स स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर है, जो Microsoft Excel जैसा ही कार्य करता है।

✓ 1. LibreOffice Calc क्या है?

- Calc एक Spreadsheet Tool है
 - यह LibreOffice Suite का हिस्सा है
 - इसमें आप डेटा मैनेज, कैलकुलेट, एनालाइज और ग्राफ बना सकते हैं
-

✓ 2. Calc का इंटरफ़ेस (Main Parts of Interface)

भाग	विवरण
Title Bar	डॉक्युमेंट का नाम
Menu Bar	File, Edit, View, Insert आदि
Standard Toolbar	Save, Print, Undo आदि शॉर्टकट
Formatting Toolbar	Font, Bold, Alignment आदि
Formula Bar	फॉर्मूला टाइप करने के लिए
Name Box	करसर किस सेल पर है (जैसे A1)
Worksheet Area	सेल्स का ग्रिड जहाँ डेटा होता है

✓ 3. Cell, Row, Column क्या है?

- **Cell** = एक बॉक्स (जैसे A1)
 - **Row** = क्षैतिज लाइन (1, 2, 3...)
 - **Column** = ऊर्ध्वाधर लाइन (A, B, C...)
-

✓ 4. डेटा डालना और सेव करना

- Text, Numbers, Dates डाल सकते हैं
- Save करने के लिए: Ctrl + S
- Format: .ods (LibreOffice default), .xls, .xlsx, .csv

✓ 5. Formatting Tools

- Font Style, Size
- Bold, Italic, Underline
- Cell Borders, Cell Background
- Merge Cells, Text Alignment
- Number Format: Currency, %, Decimal, Date

✓ 6. Formula और Functions

Basic Formula:

=A1 + B1

=A1 * 10

Common Functions:

Function	कार्य
=SUM(A1:A5)	योग
=AVERAGE(A1:A5)	औसत
=MAX(A1:A5)	अधिकतम
=MIN(A1:A5)	न्यूनतम
=COUNT(A1:A5)	गिनती

Function	कार्य
----------	-------

=IF(A1>35;"Pass";"Fail") शर्त

✔ 7. Cell Referencing

प्रकार	उदाहरण	विवरण
Relative	A1	कॉपी करने पर बदलता है
Absolute	\$A\$1	हमेशा फिक्स रहता है
Mixed	A\$1 या \$A1	आंशिक फिक्सिंग

✔ 8. Sorting और Filtering

- **Sort** (Ascending/Descending): Data → Sort
 - **AutoFilter**: Data → AutoFilter → Filter List बनाएं
-

✔ 9. Charts बनाना

स्टेप्स	विवरण
Step 1	डेटा सेलेक्ट करें
Step 2	Insert → Chart
Step 3	Chart Type चुनें (Bar, Line, Pie आदि)
Step 4	Chart Title, Axis Labels दें

✔ 10. Conditional Formatting

- Format → Conditional → Condition
 - उदाहरण: Cell value < 35 → Red Background
-

✔ 11. Sheet Management

कार्य	स्टेप
नई शीट	Shift + F11
नाम बदलना	Double Click on Sheet Tab
शीट डिलीट	Right Click → Delete Sheet
Move/Copy	Right Click → Move/Copy Sheet

✓ 12. Print और Export

- Print: File → Print
- Page Layout: Format → Page → Margins, Orientation
- Export as PDF: File → Export as PDF

✓ 13. शॉर्टकट की (LibreOffice Calc)

कार्य	शॉर्टकट
नई फाइल	Ctrl + N
सेव	Ctrl + S
फॉर्मूला दिखाना	Ctrl + ` (backtick)
कट / कॉपी / पेस्ट	Ctrl + X / C / V
Undo / Redo	Ctrl + Z / Y
ऑटो सम	Alt + =
Insert Row	Ctrl + "+"
Delete Row	Ctrl + "-"

✓ 14. Practical Uses (O Level Exam में पूछे जा सकते हैं)

- मार्कशीट बनाना
 - Salary Sheet
 - Attendance Record
 - Budget Sheet
 - Invoice Sheet
 - Result with IF Function
-

✓ 15. Calc vs Excel तुलना (Comparison)

फीचर	LibreOffice Calc	MS Excel
Price	Free/Open Source	Paid
Format	.ods	.xlsx
Interface	Basic	Advanced
Compatibility	Good (With Excel)	Best

O Level Practical Tips:

- शीट पर Table तैयार करना
 - Function जैसे SUM, IF, COUNT उपयोग करना
 - Chart बनाना
 - Conditional Formatting लगाना
 - PDF Export करना
-

Google Sheets – Complete Notes

Google Sheets एक ऑनलाइन फ्री स्प्रेडशीट एप्लिकेशन है, जो Google द्वारा Gmail यूजर्स के लिए उपलब्ध कराया गया है। यह Microsoft Excel और LibreOffice Calc का वेब-बेस्ड विकल्प है।

✓ 1. Google Sheets क्या है?

- **Google Sheets** एक क्लाउड-आधारित स्प्रेडशीट टूल है
 - आप इसमें डेटा स्टोर, कैलकुलेट, एनालिसिस और ग्राफ बना सकते हैं
 - यह रियल-टाइम में कई लोगों के साथ साझा कर काम करने की सुविधा देता है
-

✓ 2. Google Sheets कैसे खोलें?

STEPS :

1. ब्राउज़र में टाइप करें: <https://sheets.google.com>
2. Gmail से लॉगिन करें

3. +Blank spreadsheet पर क्लिक करें
 4. नाम दें और कार्य शुरू करें – सब कुछ ऑटो सेव होता है
-

✓ 3. Google Sheets Interface (मुख्य भाग)

भाग	कार्य
Title Bar	फ़ाइल का नाम
Menu Bar	File, Edit, View, Insert आदि विकल्प
Toolbar	Formatting Tools, Font, Size, Align आदि
Formula Bar	फॉर्मूला और डेटा दर्ज करने का स्थान
Grid Area	सेल्स (A1, B2, आदि) जहाँ डेटा होता है
Share Button	दूसरों के साथ साझा करें

✓ 4. बेसिक ऑपरेशन

- डेटा डालना (Text, Numbers, Dates)
- सेल सिलेक्शन, Row/Column जोड़ना
- Undo (Ctrl + Z), Redo (Ctrl + Y)
- Auto Save – इंटरनेट पर तुरंत सेव

✓ 5. Formatting Options

- Bold, Italic, Underline
 - Cell Color, Font Color
 - Merge Cells, Wrap Text
 - Text Alignment: Left, Center, Right
 - Number Format: Currency, %, Date
-

✔ 6. Formula और Functions

Formula शुरू होता है: =

Important Functions:

Function	कार्य
=SUM(A1:A5)	योग
=AVERAGE(A1:A5)	औसत
=MAX(A1:A5)	अधिकतम
=MIN(A1:A5)	न्यूनतम
=COUNT(A1:A5)	गिनती
=IF(A1>35, "Pass", "Fail")	शर्त

✔ 7. Charts और Graphs बनाना

Steps:

1. डेटा सेलेक्ट करें
 2. Insert → Chart
 3. Chart Type चुनें (Bar, Pie, Line आदि)
 4. Chart Title और Formatting सेट करें
-

✔ 8. Sorting और Filtering

- **Sort:** Data → Sort range
 - **Filter:** Data → Create a filter → Dropdown से फ़िल्टर करें
 - जल्दी से रिकॉर्ड खोजने के लिए उपयोगी
-

✔ 9. Data Validation (Drop-down List)

1. Data → Data Validation
2. Criteria: List of items
3. Drop-down बनाएँ – जैसे "Pass, Fail"

✓ 10. Conditional Formatting

1. Format → Conditional Formatting
2. Rule Set करें: जैसे Cell < 35 → Background Red
3. Apply करें

✓ 11. Sharing और Collaboration

- Share → ईमेल से लिंक भेजें
- Viewer / Commenter / Editor roles चुनें
- Multiple लोग एक साथ Edit कर सकते हैं
- Suggestion Mode भी उपलब्ध

✓ 12. Import, Export और Download

- **Import Excel File:** File → Import
- **Export as:** File → Download → .xlsx, .ods, .pdf, .csv
- **Print:** File → Print (Ctrl + P)

✓ 13. Google Sheets शॉर्टकट्स

कार्य	शॉर्टकट
नया शीट	sheets.new (Browser में)
सेव	Auto Save
Bold	Ctrl + B
Merge Cells	Alt + Shift + M
Insert Row	Alt + I → R
Delete Row	Alt + E → D
Comment	Ctrl + Alt + M
Formula View	Ctrl + ` (Backtick)

Practice Sheet 1: Marksheet (Student Report Card)

Roll No Student Name Hindi English Math Total Percentage Result

101	Ravi Kumar	78	67	89	
102	Sita Verma	88	72	90	
103	Aman Singh	34	40	29	

Formulas:

- **Total:** =C2+D2+E2
- **Percentage:** =F2/3
- **Result (Pass/Fail):**
=IF(AND(C2>=35, D2>=35, E2>=35), "Pass", "Fail")

Conditional Formatting:

Fail होने पर पूरी पंक्ति को लाल रंग करें।

Practice Sheet 2: Salary Sheet

Emp ID Name Basic Salary HRA (20%) DA (10%) Gross Salary PF (12%) Net Salary

E101	Anil Kumar	15000				
E102	Reena Gupta	20000				

Formulas:

- **HRA:** =C2*20%
- **DA:** =C2*10%
- **Gross Salary:** =C2+D2+E2
- **PF:** =C2*12%
- **Net Salary:** =F2-G2

Format Net Salary in ₹ currency style.

Practice Sheet 3: Result Sheet with Grade

Roll No Name Science Maths English Total % Grade

201	Ramesh Yadav	65	80	55	
202	Komal Singh	45	67	89	

Formulas:

- **Total:** =C2+D2+E2

- % (Percentage): =F2/3
- Grade:

excel

CopyEdit

=IF(G2>=80, "A", IF(G2>=60, "B", IF(G2>=45, "C", "Fail"))))

Use color codes for each grade (A = Green, B = Yellow, Fail = Red).

कैसे इस्तेमाल करें?

- ✓ इन टेबल्स को **Google Sheets / Excel / Calc** में कॉपी करें
- ✓ ऊपर दिए गए Formulas को अपने अनुसार एडजस्ट करें
- ✓ Conditional Formatting लगाकर Sheet को और बेहतर बनाएं
- ✓ PDF या Print निकालने का अभ्यास करें

✓ 14. Offline Access (बिना इंटरनेट के उपयोग)

1. Chrome में जाएँ
2. Google Docs Offline एक्सटेंशन इंस्टॉल करें
3. Google Drive → Settings → Offline Mode Enable करें

✓ 15. Google Sheets बनाम Excel बनाम LibreOffice

फीचर	Google Sheets	MS Excel	LibreOffice Calc
इंटरनेट जरूरी	हाँ	नहीं	नहीं
Auto Save	हाँ	नहीं	नहीं
Collaboration	रियल टाइम	सीमित	नहीं
PDF Export	हाँ	हाँ	हाँ
प्राइस	फ्री	पेड	फ्री

✓ 16. O Level Practical में आने वाले कार्य:

- मार्कशीट बनाना
- IF Function लगाना
- Drop-down List
- Chart बनाना
- Result Sheet
- Budget Sheet

Chapter 5

Presentation Software (प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर)

5.1 प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर क्या है?

प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर का उपयोग **विजुअल स्लाइड्स** के रूप में जानकारी प्रस्तुत करने के लिए किया जाता है। इसका उपयोग मीटिंग, क्लासरूम, सेमिनार, और ट्रेनिंग में होता है।

प्रमुख सॉफ्टवेयर:

- Microsoft PowerPoint
 -
 - LibreOffice Impress
 - Google Slides (ऑनलाइन)
-

5.2 स्लाइड क्या है?

- स्लाइड एक स्क्रीन पेज है जहाँ टेक्स्ट, इमेज, चार्ट, वीडियो आदि डाले जाते हैं।
 - एक प्रेजेंटेशन में कई स्लाइड्स हो सकती हैं।
-

5.3 नई प्रेजेंटेशन बनाना

STEPS :

1. Open PowerPoint → File → New
 2. Template चुनें या Blank Presentation
 3. स्लाइड्स बनाना शुरू करें
-

5.4 स्लाइड में टेक्स्ट जोड़ना

- Placeholder बॉक्स में क्लिक करें और टेक्स्ट टाइप करें
 - Text Formatting: Bold, Italic, Font Size, Font Color, Alignment
-

5.5 स्लाइड डिज़ाइन और लेआउट

- Design → Themes: आकर्षक डिज़ाइन टेम्पलेट्स चुनें
- Layout: टाइटल स्लाइड, कंटेंट स्लाइड, दो कॉलम आदि
- Slide Size, Background Change करना

5.6 स्लाइड में इमेज, वीडियो, ऑडियो जोड़ना

- **Insert** → **Picture**: लोकल इमेज जोड़ें
- **Insert** → **Video**: वीडियो क्लिप जोड़ें

- **Insert** → **Audio**: म्यूजिक या वॉयस क्लिप जोड़ें
-

5.7 स्मार्टआर्ट और चार्ट जोड़ना

- SmartArt: Steps, Process, Hierarchy जैसे विज़ुअल एलिमेंट
 - Chart: Column, Pie, Line Charts
 - डेटा से Auto Generate होता है
-

5.8 ट्रांजिशन और एनिमेशन

(i) Slide Transitions:

- एक स्लाइड से दूसरी में जाने के दौरान प्रभाव (Effect)
- Tab: **Transitions** → Choose Effect (Fade, Wipe, Push)
- Duration और Sound सेट करना

(ii) Animations:

- Text या Object में मूवमेंट देना
 - Tab: **Animations** → Select Animation (Fly In, Zoom, etc.)
 - Animation Pane से Sequence बदल सकते हैं
-

5.9 स्लाइड शो (Slide Show)

- Start Slide Show → From Beginning या From Current Slide
- स्लाइड ऑटोमैटिक चलाने के लिए Timing सेट करें

शॉर्टकट:

- Start Slide Show: F5
 - Next Slide: → (Arrow Key)
 - End Show: Esc
-

5.10 प्रेजेंटेशन को सेव और प्रिंट करना

- **File** → **Save As**: फाइल को .pptx या .pdf में सेव करें
 - **File** → **Print**: स्लाइड्स का प्रिंट लेना
 - Print All Slides / Selected Slides
 - 1 Slide per Page / Handouts (3 slides per page with notes)
-

5.11 नोट्स पैन और कमेंट्स

- **Notes Pane**: स्लाइड के नीचे प्रेजेंटर नोट्स जोड़ सकते हैं
 - **Comments**: टीम में काम करते समय रिव्यू के लिए
-

5.12 प्रभावी प्रेजेंटेशन के लिए टिप्स

- Slide पर ज्यादा टेक्स्ट न रखें
 - फॉन्ट बड़ा और साफ हो
 - अधिकतर Visual Content (Image, Graphs) का उपयोग करें
 - एकसमान Theme और Design रखें
 - हर स्लाइड पर फोकस एक ही विषय पर हो
-

5.13 शॉर्टकट की (PowerPoint Shortcuts)

कार्य	शॉर्टकट
नई स्लाइड	Ctrl + M
सेव करना	Ctrl + S
स्लाइड शो शुरू	F5
अगली स्लाइड →	
पिछली स्लाइड ←	
टेक्स्ट बोल्ड	Ctrl + B
स्लाइड हटाना	Delete

✔ **उपयोग के क्षेत्र:**

- ऑफिस प्रेजेंटेशन
- स्कूल/कॉलेज प्रोजेक्ट
- सेमिनार और वेबिनार
- ट्यूटोरियल और ट्रेनिंग सेशन

LibreOffice Impress – Complete Notes

✔ **1. LibreOffice Impress क्या है?**

- Impress एक **Presentation Software** है
- यह **Microsoft PowerPoint** का फ्री और ओपन-सोर्स विकल्प है
- इसका उपयोग **स्लाइड शो, प्रेजेंटेशन, और ऑडियो-विजुअल कंटेंट** बनाने के लिए किया जाता है

✔ **2. LibreOffice Impress का Interface (मुख्य भाग)**

भाग	कार्य
Title Bar	फाइल का नाम दिखाता है
Menu Bar	File, Edit, View, Slide आदि विकल्प
Standard Toolbar	Save, Open, Print, Undo, आदि
Formatting Toolbar	Font, Size, Bold, Color आदि
Workspace	जहाँ स्लाइड्स डिज़ाइन होती हैं
Sidebar	Layout, Animation, Slide Properties
Slide Pane	बाईं तरफ सभी स्लाइड्स की लिस्ट
Notes Area	नोट्स लिखने के लिए, जो प्रेजेंटेशन में नहीं दिखते

✔ **3. नई प्रेजेंटेशन बनाना**

1. Open LibreOffice Impress
2. Presentation Wizard खुलेगा (Blank, Template चुनें)

3. Layout चुनें
 4. स्लाइड बनाना शुरू करें
-

✓ 4. स्लाइड बनाना और लेआउट चुनना

- Insert → Slide या **Ctrl + M**
 - Right-click on Slide Pane → New Slide
 - Slide Layout: Title Slide, Content Slide, Two Column Slide आदि
-

✓ 5. टेक्स्ट जोड़ना और फॉर्मेट करना

- क्लिक करें: “Click to add title” या “Click to add text”
 - Text Formatting Options:
 - Font Style & Size
 - Bold, Italic, Underline
 - Text Color
 - Bullet / Number List
 - Text Alignment: Left, Center, Right
-

✓ 6. Image, Audio, Video जोड़ना

- Insert → Image → File से चुनें
 - Insert → Audio या Video
 - Drawing Tools से Shapes, Lines, Arrows डाल सकते हैं
-

✓ 7. Table और Chart जोड़ना

- Insert → Table → Row/Column चुनें
 - Insert → Chart → Chart Type (Pie, Bar, Line)
 - Chart का डेटा एडिट करने के लिए: Right-click → Data Table
-

✓ 8. Animation और Transition

टूल

उपयोग

Custom Animation Text/Image को स्लाइड में मूव या Fade करें

Slide Transition एक स्लाइड से दूसरी पर जाते समय Animation

Steps:

- View → Animation
 - Slide पर क्लिक करें → Effect चुनें
 - Start: On Click / With Previous / After Previous
 - Speed: Slow, Medium, Fast
-

✓ 9. Master Slide (सभी स्लाइड्स पर एक जैसा Layout)

- View → Master Slide
- Company Logo, Footer, Date, Slide Number एक बार में सभी स्लाइड्स पर जोड़ सकते हैं
- फिर View → Normal पर लौटें

✓ 10. Notes और Handouts

- Notes: Presenter Notes लिखें जो दर्शकों को नहीं दिखेंगे
- Handouts: प्रिंट के लिए
- View → Notes या Handout View

✓ 11. Slide Show शुरू करना

- Slide Show → Start from First Slide (F5)
 - Slide Show → Start from Current Slide (Shift + F5)
 - Keyboard Navigation: Arrow Keys, Page Up/Down
-

✓ 12. Export और Save Options

- Save As: .odp (default), .ppt, .pdf
- Export as PDF: File → Export As → Export as PDF
- Export as Images: File → Export → JPEG, PNG आदि

✓ 13. शॉर्टकट की (LibreOffice Impress)

कार्य	शॉर्टकट
नई स्लाइड	Ctrl + M
सेव करना	Ctrl + S
स्लाइड शो शुरू	F5
प्रिव्यू स्लाइड शो	Shift + F5
Undo	Ctrl + Z
Bold	Ctrl + B
Text Box Insert	F2

✓ 14. O Level Practical Sheet (प्रैक्टिस के लिए)

Topic: "Digital India Mission Presentation"

- Slide 1: Title Slide
- Slide 2: Introduction Text + Image
- Slide 3: Objectives (Bullet Points)
- Slide 4: Chart/Data
- Slide 5: Thank You Slide
- Animation और Transition जोड़ें
- Footer में नाम और तारीख जोड़ें
- PDF में Export करें

✓ 15. LibreOffice Impress / PowerPoint

फीचर	Impress	PowerPoint
Price	Free / Open Source	Paid
Format	.odp	.ppt / .pptx
Templates	कम	ज़्यादा
Features	Basic से Mid	Advanced

Google Slides – Complete Notes

✓ 1. Google Slides क्या है?

- Google Slides एक ऑनलाइन प्रेजेंटेशन सॉफ्टवेयर है, जो PowerPoint या LibreOffice Impress जैसा ही है
- यह Google Workspace का हिस्सा है
- आप इसमें स्लाइड्स बनाकर उन्हें शेयर, एडिट, और प्रेजेंट कर सकते हैं – वो भी रियल-टाइम में

✔ 2. Google Slides कैसे खोलें?

Steps:

1. ब्राउज़र में जाएँ: <https://slides.google.com>
2. Gmail अकाउंट से लॉगिन करें
3. +Blank पर क्लिक करें या टेम्प्लेट चुनें
4. स्लाइड बनाना शुरू करें – सब कुछ **Auto Save** होता है

✔ 3. इंटरफेस (Main Parts of Google Slides)

भाग	कार्य
Title Bar	स्लाइड का नाम
Menu Bar	File, Edit, View, Insert आदि विकल्प
Toolbar	Font, Size, Bold, Text Color, आदि
Slide Pane	बाईं ओर सभी स्लाइड्स की सूची
Main Slide Area	स्लाइड डिज़ाइन करने की जगह
Speaker Notes	नीचे नोट्स लिखने की जगह
Share Button	दूसरों के साथ शेयर करने का विकल्प

✔ 4. नई स्लाइड बनाना और लेआउट चुनना

- New Slide: Click + या Ctrl + M
- Right-click on slide panel → New Slide
- Slide Layout: Title Slide, Section Header, Two Column आदि
- Layout बदलने के लिए: Slide → Apply Layout

✔ 5. टेक्स्ट जोड़ना और फॉर्मेट करना

- Click → “Click to add title/text”
- Font Type, Size
- Bold, Italic, Underline

- Text Color, Highlight
- Bulleted/Numbered List
- Text Alignment: Left, Center, Right

✔ 6. Image, Audio और Video Insert करना

- Insert → Image → Upload from computer / Drive / Web
 - Insert → Video → YouTube या Google Drive से
 - Insert → Audio → Drive से MP3 जोड़ें
 - Insert → Shape, Line, Arrow, Callouts
-

✔ 7. Table और Chart जोड़ना

- Insert → Table → Rows × Columns
 - Insert → Chart → Bar, Column, Pie, Line
 - Chart को Google Sheets से लिंक किया जा सकता है
-

✔ 8. Slide Transition और Object Animation

Slide Transition (स्लाइड बदले पर इफेक्ट):

- Slide → Transition → Choose Effect

Object Animation (Text या Object पर इफेक्ट):

- Select Text/Image
 - Right Click → Animate
 - Choose: Fade In, Fly In, etc.
 - Set: On Click / With Previous / After Previous
-

✔ 9. Theme और Background बदलना

- Theme: Right Side → Choose a Theme
 - Background: Right-click on Slide → Change Background → Color / Image
-

✔ 10. Master Slide / Layout Editing

- View → Master
- यहां से सभी स्लाइड्स के लिए एक जैसा टेम्प्लेट, Logo, Footer आदि सेट करें
- फिर View → Normal पर वापस आएँ

✓ 11. Notes और Presenter View

- नीचे “Click to add speaker notes”
- सिर्फ Presenter को दिखता है, दर्शकों को नहीं
- View → Speaker Notes

✓ 12. Slide Show Start करना

- Click: Present → From Beginning या From Current Slide
- Fullscreen Mode
- Arrow Keys से Control करें
- Esc से Exit करें

✓ 13. Download / Export / Print

- File → Download As:
 - Microsoft PowerPoint (.pptx)
 - PDF Document (.pdf)
 - Image (.jpeg / .png per slide)
- File → Print (with Notes या बिना Notes)

✓ 14. Sharing & Real-time Collaboration

- Share Button → Invite by Email / Create Link
- Set Roles: Viewer, Commenter, Editor
- Real-time में एक से अधिक लोग साथ काम कर सकते हैं
- Comment और Suggestion भी जोड़े जा सकते हैं

✓ 15. Offline Mode (बिना इंटरनेट के उपयोग)

- Google Docs Offline Extension इंस्टॉल करें
 - Drive Settings → Enable Offline Access
 - अब आप बिना इंटरनेट Slides खोल और एडिट कर सकते हैं
-

✓ 16. शॉर्टकट की (Google Slides Shortcuts)

कार्य	शॉर्टकट
नई स्लाइड	Ctrl + M
सेव करना	Auto Save
स्लाइड शो	Ctrl + F5
डुप्लिकेट स्लाइड	Ctrl + D
Undo	Ctrl + Z
Bold	Ctrl + B
Center Align	Ctrl + Shift + E
Add Comment	Ctrl + Alt + M

✓ 17. O Level Practice Topic (स्लाइड प्रोजेक्ट)

Title: "Clean India Mission"

Slides:

1. Title Slide – Topic + Image
2. Objectives – Bullet Points
3. Progress – Chart
4. Images – Before & After
5. Thank You

Include:

- Animation
- Slide Transition
- Speaker Notes
- Export as PDF or PPT

✓ 18. Google Slides बनाम PowerPoint / Impress

फीचर	Google Slides	PowerPoint Impress
Internet जरूरी हाँ (Offline भी संभव) नहीं	हाँ	नहीं
Auto Save	हाँ	नहीं
Sharing	रियल टाइम	सीमित
टेम्प्लेट्स	सीमित	बहुत ज़्यादा
प्राइस	फ्री	पेड

निष्कर्ष:

Google Slides एक फ्री, सुरक्षित और कोलैबोरेटिव टूल है जो छात्रों और प्रेजेंटर्स के लिए बेहद उपयोगी है — खासकर O Level के प्रैक्टिकल में।

Chapter 6

Introduction to Internet and WWW (इंटरनेट और वर्ल्ड वाइड वेब का परिचय)

6.1 इंटरनेट क्या है? (What is Internet?)

इंटरनेट एक वैश्विक नेटवर्क है जो लाखों कंप्यूटर और डिवाइसेस को आपस में जोड़ता है। यह जानकारी साझा करने, संचार, ईमेल, फाइल ट्रांसफर, वेबसाइट ब्राउज़िंग आदि के लिए प्रयोग होता है।

मुख्य उपयोग:

- सूचना प्राप्त करना
- ईमेल भेजना
- सोशल मीडिया उपयोग
- ऑनलाइन पढ़ाई और शॉपिंग

6.2 वर्ल्ड वाइड वेब (WWW) क्या है?

- **WWW** इंटरनेट पर आधारित एक सेवा है जिसमें HTML पेज और वेबसाइटें होती हैं।
- यह **हाइपरटेक्स्ट और हाइपरलिंक** का उपयोग करके काम करता है।
- वेबसाइटें Web Browser द्वारा एक्सेस की जाती हैं।

उदाहरण:

www.google.com, www.wikipedia.org

6.3 वेब ब्राउज़र क्या है?

वेब ब्राउज़र एक सॉफ्टवेयर होता है जो वेबसाइट को देखने और इंटरैक्ट करने के लिए उपयोग होता है।

प्रमुख ब्राउज़र:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Microsoft Edge
- Safari
- Opera

6.4 URL (Uniform Resource Locator)

URL वह एड्रेस होता है जिससे किसी वेबसाइट या वेबपेज तक पहुँचा जाता है।

उदाहरण:

<https://www.google.com>

URL के भाग:

- <https://> – प्रोटोकॉल
- www.google.com – डोमेन नाम
- [/search](http://www.google.com/search) – पथ या रूट

6.5 सर्च इंजन क्या है?

सर्च इंजन इंटरनेट पर जानकारी खोजने का टूल होता है। यह वेबपेज, इमेज, वीडियो आदि को खोजने में मदद करता है।

प्रमुख सर्च इंजन:

- Google
- Bing
- Yahoo
- DuckDuckGo

6.6 ईमेल (Email - Electronic Mail)

ईमेल एक डिजिटल संदेश सेवा है जिससे टेक्स्ट, इमेज, डॉक्यूमेंट आदि भेजे जा सकते हैं।

ईमेल बनाने की प्रक्रिया:

- Gmail, Yahoo या Outlook पर अकाउंट बनाएं
- Compose → Recipient (To), Subject, Message
- Attachments जोड़ें
- Send पर क्लिक करें

ईमेल टर्म्स:

- Inbox: प्राप्त ईमेल
- Sent: भेजे गए ईमेल
- Draft: सेव किया गया ईमेल
- CC/BCC: दूसरों को कॉपी में भेजना

6.7 सोशल मीडिया और ब्लॉगिंग

(i) सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म:

- Facebook
- Instagram
- WhatsApp
- Twitter (X)
- LinkedIn

उपयोग: चैटिंग, शेयरिंग, मार्केटिंग

(ii) ब्लॉग:

ब्लॉग एक प्रकार की वेबसाइट है जहाँ लेखक (Blogger) विचार और जानकारी पोस्ट करता है।

प्लेटफॉर्म: Blogger, WordPress

6.8 डाउनलोड और अपलोड

- **Download:** इंटरनेट से अपने डिवाइस में डेटा लाना
- **Upload:** अपने डिवाइस से इंटरनेट पर डेटा भेजना

उदाहरण:

फोटो अपलोड करना, डॉक्यूमेंट डाउनलोड करना

6.9 साइबर सुरक्षा का परिचय

साइबर सिक्योरिटी: इंटरनेट पर आपकी जानकारी और डिवाइस को सुरक्षित रखने की प्रक्रिया

जरूरी बातें:

- मजबूत पासवर्ड रखें
- अनजान ईमेल/लिंक से बचें
- एंटीवायरस सॉफ्टवेयर इंस्टॉल करें
- 2-Factor Authentication का उपयोग करें

6.10 इंटरनेट कनेक्शन के प्रकार

प्रकार	विवरण
Dial-Up	पुरानी धीमी कनेक्शन तकनीक
Broadband	Fast और लगातार चलता है
Wi-Fi	वायरलेस लोकल नेटवर्क
Mobile Data	4G/5G मोबाइल नेटवर्क
Fiber Optic	बहुत तेज़ इंटरनेट कनेक्शन

6.11 शॉर्टकट और सामान्य शब्द

शब्द	अर्थ
HTTP / HTTPS	वेबपेज एक्सेस का प्रोटोकॉल
Domain Name	वेबसाइट का नाम (जैसे google.com)
IP Address	इंटरनेट पर कंप्यूटर की पहचान
Bookmark	वेबपेज को सेव करना
Incognito Mode	प्राइवेट ब्राउज़िंग

Chapter 7

Digital Financial Tools (डिजिटल वित्तीय टूल्स)

7.1 डिजिटल भुगतान क्या है? (What is Digital Payment?)

डिजिटल भुगतान एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें नकद (Cash) के बिना ऑनलाइन माध्यम से पैसे का लेन-देन होता है। इसमें कंप्यूटर, मोबाइल, इंटरनेट और बैंक अकाउंट का उपयोग होता है।

7.2 डिजिटल भुगतान के प्रकार (Types of Digital Payments)

तरीका	विवरण
UPI (Unified Payments Interface)	मोबाइल से तुरंत बैंक-टू-बैंक ट्रांसफर
BHIM App	NPCI द्वारा विकसित एक UPI आधारित ऐप
Mobile Wallets	Paytm, PhonePe, Google Pay जैसे ऐप्स में पैसा स्टोर करके पेमेंट
Net Banking	बैंक की वेबसाइट से पेमेंट या ट्रांसफर करना
Debit/Credit Card	कार्ड स्वाइप करके या ऑनलाइन नंबर डालकर पेमेंट
AEPS (Aadhaar Enabled Payment System)	आधार नंबर और फिंगरप्रिंट से बैंकिंग सेवा लेना

7.3 UPI क्या है और कैसे काम करता है?

UPI (Unified Payments Interface) एक रियल-टाइम पेमेंट सिस्टम है जो मोबाइल ऐप्स के माध्यम से बैंक ट्रांसफर करता है।

मुख्य ऐप्स:

- Google Pay
- PhonePe
- Paytm
- BHIM

STEPS :

1. UPI ऐप डाउनलोड करें

2. मोबाइल नंबर से बैंक लिंक करें
3. UPI PIN सेट करें
4. मोबाइल नंबर या UPI ID से पैसे भेजें

7.4 QR कोड से पेमेंट कैसे करें?

- दुकान पर लगे QR कोड को ऐप से स्कैन करें
- अमाउंट दर्ज करें और UPI PIN डालें
- तुरंत पेमेंट हो जाएगा

7.5 AEPS (Aadhaar Enabled Payment System)

यह सेवा उन लोगों के लिए है जिनके पास ATM कार्ड या स्मार्टफोन नहीं है।

सेवाएं:

- बैलेंस चेक
 - नकद निकासी
 - आधार नंबर + बैंक चुनना + फिंगरप्रिंट से ट्रांजेक्शन
-

7.6 नेट बैंकिंग क्या है?

Net Banking से यूजर बैंक की वेबसाइट पर लॉगिन करके फंड ट्रांसफर, बिल पेमेंट, अकाउंट चेक आदि कर सकते हैं।

जरूरी बातें:

- यूजर आईडी और पासवर्ड
 - OTP वेरिफिकेशन
 - IMPS, NEFT, RTGS से ट्रांसफर
-

7.7 डिजिटल भुगतान में सावधानी

- मजबूत पासवर्ड और PIN का उपयोग करें
- अनजान लिंक या ऐप्स से पेमेंट न करें

- ट्रांजेक्शन के बाद SMS/Email अलर्ट चेक करें
 - नियमित रूप से बैंक स्टेटमेंट चेक करें
-

7.8 डिजिटल भुगतान के फायदे

- 24x7 लेन-देन
 - कैशलेस लेन-देन
 - ट्रैक करने में आसान
 - सुरक्षित और तेज़
 - कोरोना काल में Social Distancing के लिए सुरक्षित
-

7.9 सामान्य शब्द और शॉर्टकट

शब्द	अर्थ
OTP	One Time Password (एक बार उपयोग होने वाला कोड)
VPA	Virtual Payment Address (UPI ID)
IMPS	Immediate Payment Service (तुरंत ट्रांसफर)
NEFT	National Electronic Fund Transfer (कुछ घंटों में ट्रांसफर)
RTGS	Real Time Gross Settlement (बड़े अमाउंट का तुरंत ट्रांसफर)

उपयोग के क्षेत्र

- दुकान पर सामान खरीदना
- बिजली/पानी/फोन बिल भरना
- ऑनलाइन शॉपिंग
- रिचार्ज और टिकट बुकिंग
- स्कूल/कॉलेज फीस भरना

Chapter 8

Networking Basics (नेटवर्किंग का परिचय)

8.1 नेटवर्क क्या है? (What is a Network?)

जब दो या दो से अधिक कंप्यूटर या डिवाइस को आपस में जोड़कर जानकारी साझा की जाती है, तो उसे **नेटवर्क (Network)** कहते हैं।

उदाहरण: ऑफिस में सभी कंप्यूटर एक प्रिंटर से जुड़े हैं – यह एक नेटवर्क है।

8.2 नेटवर्क के लाभ (Benefits of Networking)

- डेटा शेयर करना
- हार्डवेयर (जैसे प्रिंटर) शेयर करना

- कम्प्युनिकेशन आसान बनाना
- इंटरनेट साझा करना
- सेंट्रलाइज्ड डेटा मैनेजमेंट

8.3 नेटवर्क के प्रकार (Types of Networks)

नेटवर्क	विवरण
LAN (Local Area Network)	सीमित एरिया में (जैसे ऑफिस, स्कूल)
MAN (Metropolitan Area Network)	पूरे शहर को जोड़ता है
WAN (Wide Area Network)	देश/दुनिया भर के नेटवर्क को जोड़ता है (जैसे: इंटरनेट)
PAN (Personal Area Network)	बहुत छोटे नेटवर्क जैसे Bluetooth

8.4 नेटवर्क टोपोलॉजी (Network Topology)

टोपोलॉजी से मतलब होता है कि नेटवर्क में डिवाइसेस कैसे जुड़े हैं।

टोपोलॉजी	विशेषता
Bus	सभी डिवाइसेस एक लाइन से जुड़ी होती हैं
Star	एक सेंट्रल डिवाइस से सभी जुड़े होते हैं
Ring	एक रिंग (चक्र) के रूप में जुड़े होते हैं
Mesh	हर डिवाइस हर डिवाइस से जुड़ी होती है

8.5 नेटवर्क डिवाइस (Network Devices)

डिवाइस	कार्य
Modem	डिजिटल ↔ एनालॉग सिग्नल कन्वर्ट करता है (इंटरनेट के लिए)
Router	नेटवर्क को आपस में जोड़ता है और इंटरनेट प्रदान करता है
Switch	नेटवर्क डिवाइसेस को जोड़ने का काम करता है
Hub	डेटा को सभी पोर्ट्स पर भेजता है

डिवाइस

कार्य

Access Point वायरलेस नेटवर्क बनाता है (Wi-Fi)

8.6 आईपी एड्रेस क्या है? (What is IP Address?)

IP Address कंप्यूटर का इंटरनेट पर एक यूनिक पता होता है, जैसे किसी व्यक्ति का मोबाइल नंबर।

उदाहरण: 192.168.0.1

IP के प्रकार:

- **Static IP:** Permanent address
 - **Dynamic IP:** हर बार नया address
-

8.7 DNS (Domain Name System)

DNS डोमेन नाम को IP एड्रेस में बदलता है।

उदाहरण:

जब हम www.google.com खोलते हैं, DNS इसे IP Address में बदलकर सर्वर से कनेक्ट करता है।

8.8 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

DHCP सिस्टम ऑटोमैटिक तरीके से कंप्यूटर को IP Address देता है ताकि यूजर को मैनुअली सेटिंग न करनी पड़े।

8.9 ब्रॉडबैंड और वाई-फाई

- **Broadband:** इंटरनेट का हाई-स्पीड कनेक्शन, केबल या फाइबर से
- **Wi-Fi:** Wireless तरीके से इंटरनेट एक्सेस करना

Wi-Fi के लाभ:

- केबल की जरूरत नहीं
- मोबाइल और लैपटॉप से कनेक्टिविटी

- हॉटस्पॉट के ज़रिए शेयरिंग

8.10 नेटवर्किंग प्रोटोकॉल (Protocols)

Protocol वो नियम होते हैं जिनसे नेटवर्किंग होती है।

प्रोटोकॉल	कार्य
HTTP/HTTPS	वेबसाइट एक्सेस के लिए
FTP	फाइल ट्रांसफर के लिए
TCP/IP	इंटरनेट कम्युनिकेशन का बेस
SMTP/POP3	ईमेल भेजने और प्राप्त करने के लिए

✓ नेटवर्किंग का उपयोग:

1. इंटरनेट एक्सेस क्या है?

इंटरनेट एक्सेस (Internet Access) का मतलब है – किसी डिवाइस (जैसे कंप्यूटर, मोबाइल, टैबलेट आदि) को इंटरनेट से जोड़ना ताकि आप वेबसाइट देख सकें, ईमेल भेज सकें, वीडियो देख सकें या ऑनलाइन जानकारी प्राप्त कर सकें।

इंटरनेट से कनेक्ट होने के तरीके (Modes of Internet Access):

1. **Dial-up Connection**
 - पुराने ज़माने की तकनीक
 - बहुत धीमी स्पीड
 - टेलीफोन लाइन का इस्तेमाल
2. **Broadband Connection**
 - हाई स्पीड इंटरनेट
 - DSL, ADSL, केबल, फाइबर ऑप्टिक
3. **Wi-Fi (Wireless Fidelity)**
 - वायरलेस इंटरनेट
 - राउटर के माध्यम से घर या ऑफिस में उपयोग
4. **Mobile Internet (3G/4G/5G)**
 - मोबाइल नेटवर्क के ज़रिए इंटरनेट
 - मोबाइल डाटा या हॉटस्पॉट के ज़रिए

5. Satellite Internet

- रिमोट एरिया में उपयोग
- सैटेलाइट के ज़रिए कनेक्शन
- थोड़ा महंगा और धीमा

6. Hotspot (Wi-Fi Tethering)

- मोबाइल को राउटर की तरह इस्तेमाल करना
-

इंटरनेट एक्सेस करने के लिए आवश्यक चीजें:

1. कंप्यूटर, लैपटॉप, स्मार्टफोन आदि
 2. नेटवर्क डिवाइस (राउटर, मॉडेम)
 3. इंटरनेट सेवा प्रदाता (ISP)
 4. वेब ब्राउज़र (जैसे Chrome, Firefox, Edge)
-

इंटरनेट उपयोग में सावधानियाँ:

- एंटीवायरस लगाना
- फायरवॉल का उपयोग
- सिक्योर वेबसाइट (https) पर जाना
- पब्लिक वाई-फाई पर सावधानी

2. क्लाउड स्टोरेज (Cloud Storage)

क्लाउड स्टोरेज क्या है?

क्लाउड स्टोरेज एक ऐसी तकनीक है जिसमें आपका डेटा (जैसे फाइल, फोटो, वीडियो) इंटरनेट के ज़रिए किसी दूरदराज़ सर्वर पर स्टोर किया जाता है, न कि आपके कंप्यूटर में।

इसे "Online Storage" भी कहते हैं।

क्लाउड स्टोरेज कैसे काम करता है?

1. आप इंटरनेट से जुड़े डिवाइस से डेटा अपलोड करते हैं।
2. डेटा क्लाउड सर्वर पर सेव हो जाता है।
3. जब चाहें और जहाँ चाहें – आप उस डेटा को एक्सेस या डाउनलोड कर सकते हैं।

क्लाउड स्टोरेज के उदाहरण (Cloud Storage Services):

सेवा का नाम	कंपनी
Google Drive	Google
OneDrive	Microsoft
Dropbox	Dropbox Inc.
iCloud	Apple
Mega	Mega Ltd.

क्लाउड स्टोरेज के फायदे (Advantages):

1. कहीं से भी एक्सेस – इंटरनेट से किसी भी जगह से डेटा एक्सेस कर सकते हैं।
2. डिवाइस स्पेस की बचत – फिजिकल स्टोरेज की जरूरत नहीं होती।
3. डेटा बैकअप – फाइल्स सुरक्षित रहती हैं, डिवाइस खराब हो जाने पर भी।
4. शेयरिंग आसान – लिंक के ज़रिए आसानी से दूसरों के साथ शेयर कर सकते हैं।
5. सिंकिंग – सभी डिवाइस में डेटा ऑटोमैटिक अपडेट होता है।

क्लाउड स्टोरेज के नुकसान (Disadvantages):

1. इंटरनेट जरूरी – बिना इंटरनेट एक्सेस संभव नहीं।
2. सिक्योरिटी खतरे – डेटा हैक या लीक हो सकता है।
3. प्राइवैसी इश्यू – सर्वर पर डेटा स्टोर होने से गोपनीयता प्रभावित हो सकती है।
4. स्पेस लिमिट – फ्री वर्जन में सीमित स्टोरेज।

क्लाउड स्टोरेज में सुरक्षा (Security in Cloud Storage):

- डेटा एन्क्रिप्शन
- पासवर्ड प्रोटेक्शन

- टू-फैक्टर ऑथेंटिकेशन
 - सिंक्योर लॉगिन
-

O Level परीक्षा में कैसे पूछा जाता है?

उदाहरण प्रश्न:

Q. क्लाउड स्टोरेज क्या है? इसके दो लाभ और दो हानियाँ लिखिए।

उत्तर:

क्लाउड स्टोरेज वह तकनीक है जिसमें डेटा को इंटरनेट के माध्यम से रिमोट सर्वर पर स्टोर किया जाता है।

लाभ:

1. कहीं से भी एक्सेस किया जा सकता है।
2. स्टोरेज डिवाइस की आवश्यकता नहीं होती।

हानियाँ:

3. इंटरनेट के बिना उपयोग संभव नहीं।
4. डेटा हैक होने का खतरा रहता है।

3. ईमेल और वीडियो कॉल

ईमेल (E-mail – Electronic Mail)

ईमेल क्या है?

ईमेल एक इलेक्ट्रॉनिक संदेश सेवा है जिससे हम इंटरनेट के माध्यम से टेक्स्ट, डॉक्यूमेंट्स, फोटो, वीडियो आदि भेज और प्राप्त कर सकते हैं।

ईमेल के मुख्य घटक (Components of Email):

भाग	विवरण
To	मुख्य प्राप्तकर्ता का ईमेल पता
Cc (Carbon Copy)	अन्य को कॉपी भेजने के लिए
Bcc (Blind Carbon Copy)	छुपी हुई कॉपी
Subject	ईमेल का विषय
Body	मुख्य संदेश

ईमेल में अन्य सुविधाएं:

- **Attachment** (फाइल जोड़ना)
 - **Signature** (प्रेषक की जानकारी)
 - **Reply / Forward** (जवाब देना या आगे भेजना)
 - **Spam Filter** (अनचाहे मेल से बचाव)
-

ईमेल सेवा प्रदाता (Popular Email Providers):

- Gmail
 - Yahoo Mail
 - Outlook
 - ProtonMail
-

ईमेल के लाभ (Advantages of Email):

1. तेज और मुफ्त संचार
 2. दस्तावेज़ संलग्न करना संभव
 3. कई लोगों को एक साथ भेज सकते हैं
 4. रिकॉर्ड सेव रहता है
-

ईमेल के नुकसान:

1. स्पैम और वायरस का खतरा
2. इंटरनेट के बिना उपयोग संभव नहीं

3. गोपनीयता का खतरा

4. वीडियो कॉल (Video Calling)

✔ वीडियो कॉल क्या है?

वीडियो कॉल एक ऐसी तकनीक है जिसमें दो या अधिक लोग इंटरनेट के माध्यम से एक-दूसरे को **देखते हुए बात** कर सकते हैं।

वीडियो कॉलिंग ऐप्स के उदाहरण:

ऐप	कंपनी
WhatsApp	Meta
Zoom	Zoom Inc.
Google Meet	Google
Microsoft Teams	Microsoft
Skype	Microsoft

वीडियो कॉल के लिए जरूरी चीजें:

1. स्मार्टफोन / लैपटॉप / कंप्यूटर
 2. कैमरा और माइक्रोफोन
 3. इंटरनेट कनेक्शन
 4. वीडियो कॉलिंग ऐप
-

वीडियो कॉल के फायदे:

1. आमने-सामने बात करने जैसा अनुभव
2. घर बैठे मीटिंग, क्लासेस आदि संभव
3. समय और यात्रा की बचत
4. रिकॉर्डिंग की सुविधा

वीडियो कॉल के नुकसान:

1. इंटरनेट पर निर्भरता
 2. प्राइवेसी की समस्या
 3. तकनीकी समस्या (लैग, ऑडियो कटना आदि)
-

O Level परीक्षा के संभावित प्रश्न:

- Q1. ईमेल क्या है? इसके दो लाभ और दो हानियाँ लिखिए।
Q2. वीडियो कॉल क्या है? इसके उपयोग और सीमाएँ बताइए।
Q3. ईमेल और वीडियो कॉल में अंतर लिखिए।

ईमेल और वीडियो कॉल में अंतर:

बिंदु	ईमेल	वीडियो कॉल
प्रकार	टेक्स्ट आधारित संचार	ऑडियो-विजुअल संचार
वास्तविक समय नहीं		हाँ
उपकरण	ईमेल क्लाइंट	कैमरा + माइक
प्रयोग	आधिकारिक संचार	व्यक्तिगत + प्रोफेशनल बातचीत

5. फाइल शेयरिंग क्या है?

फाइल शेयरिंग का मतलब है किसी फ़ाइल (जैसे डॉक्यूमेंट, फोटो, वीडियो, ऑडियो आदि) को एक डिवाइस से दूसरे डिवाइस पर भेजना या साझा करना।

यह लोकल नेटवर्क या इंटरनेट के माध्यम से किया जा सकता है।

फाइल शेयरिंग के प्रकार (Types of File Sharing):

1. लोकल फाइल शेयरिंग (Local File Sharing)

- LAN (Local Area Network) के माध्यम से
 - एक ही नेटवर्क में जुड़े कंप्यूटर
 - 2. **ऑनलाइन फाइल शेयरिंग (Online File Sharing)**
 - इंटरनेट के ज़रिए
 - क्लाउड स्टोरेज या ईमेल का उपयोग
 - 3. **पीयर-टू-पीयर (P2P) शेयरिंग**
 - जैसे BitTorrent
 - बिना सर्वर के, एक डिवाइस से सीधे दूसरे को
 - 4. **ब्लूटूथ / वायरलेस शेयरिंग**
 - पास के मोबाइल या लैपटॉप में फाइल भेजना
-

फाइल शेयरिंग के उदाहरण (File Sharing Tools/Services):

टूल / सेवा	प्रकार
Google Drive	क्लाउड शेयरिंग
WeTransfer	ऑनलाइन ट्रांसफर
Bluetooth	वायरलेस लोकल शेयरिंग
Dropbox	क्लाउड स्टोरेज
Email Attachment	इंटरनेट द्वारा भेजना
USB Drive	फिजिकल शेयरिंग

फाइल शेयरिंग के फायदे (Advantages):

1. तेज़ और आसान डेटा ट्रांसफर
 2. कई लोगों के साथ एक ही फ़ाइल साझा करना
 3. ऑफिस वर्क और टीमवर्क में सहूलियत
 4. क्लाउड से कभी भी एक्सेस संभव
-

फाइल शेयरिंग के नुकसान (Disadvantages):

1. वायरस या मालवेयर फैलने का खतरा

2. डेटा चोरी या लीक की संभावना
3. कुछ सेवाओं में साइज़ लिमिट
4. स्लो नेटवर्क पर धीमा ट्रांसफर

सुरक्षा के उपाय (Security in File Sharing):

- पासवर्ड से सुरक्षित लिंक भेजना
- केवल "View Only" परमिशन देना
- एंटीवायरस सॉफ्टवेयर लगाना
- सिक्योर नेटवर्क का उपयोग करना

O Level परीक्षा में पूछे जाने वाले संभावित प्रश्न:

Q1. फाइल शेयरिंग क्या है? इसके दो लाभ और दो हानियाँ लिखिए।

Q2. क्लाउड स्टोरेज और फाइल शेयरिंग में अंतर बताइए।

Q3. फाइल शेयरिंग के कौन-कौन से माध्यम होते हैं?

संक्षिप्त रूप में (Revision Table):

विषय	विवरण
परिभाषा	फाइल को एक डिवाइस से दूसरे तक भेजना
मुख्य माध्यम	ब्लूटूथ, क्लाउड, ईमेल, P2P, USB
लाभ	आसान, तेज, ग्रुप शेयरिंग
नुकसान	वायरस, डेटा चोरी, लिमिट

6. सर्वर-आधारित एप्लिकेशन क्या है?

सर्वर-आधारित एप्लिकेशन वे सॉफ्टवेयर होते हैं जो किसी **सर्वर (Server)** पर चलते हैं और जिनका उपयोग क्लाइंट डिवाइस (जैसे कंप्यूटर, मोबाइल) इंटरनेट या नेटवर्क के माध्यम से करते हैं।

उदाहरण के लिए: Gmail, Facebook, Google Docs, Online Banking

कैसे काम करता है?

1. सर्वर पर एप्लिकेशन इंस्टॉल होता है।
2. उपयोगकर्ता वेब ब्राउज़र या ऐप के माध्यम से अनुरोध भेजता है।
3. सर्वर उस अनुरोध को प्रोसेस करता है और परिणाम क्लाइंट को भेजता है।

उदाहरण (Examples of Server-Based Applications):

एप्लिकेशन	कार्य
Gmail	ईमेल सेवा
Google Docs	ऑनलाइन डॉक्यूमेंट एडिटिंग
YouTube	वीडियो स्ट्रीमिंग
Net Banking	ऑनलाइन बैंकिंग
Zoom / Google Meet	वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग
ERP Systems	ऑफिस या बिजनेस मैनेजमेंट

✅ सर्वर-आधारित एप्लिकेशन के लाभ (Advantages):

1. कोई इंस्टॉलेशन ज़रूरी नहीं – सिर्फ ब्राउज़र से एक्सेस करें
2. एक ही एप्लिकेशन को कई लोग एक साथ उपयोग कर सकते हैं
3. डेटा सर्वर पर सेव रहता है – सुरक्षित और बैकअप संभव
4. सेंट्रल अपडेट – सबको एक साथ नया वर्जन मिल जाता है

सर्वर-आधारित एप्लिकेशन की सीमाएँ (Disadvantages):

1. इंटरनेट कनेक्शन आवश्यक
2. सर्वर डाउन हुआ तो एप्लिकेशन बंद
3. डेटा प्राइवेसी और सिक्योरिटी की समस्या
4. नेटवर्क स्पीड पर निर्भरता

O Level परीक्षा में संभावित प्रश्न:

- Q1. सर्वर-आधारित एप्लिकेशन क्या है? उदाहरण सहित समझाइए।
Q2. सर्वर-आधारित और डेस्कटॉप-आधारित एप्लिकेशन में अंतर बताइए।
Q3. सर्वर-आधारित एप्लिकेशन के दो लाभ और दो हानियाँ लिखिए।
-

डेस्कटॉप और सर्वर-आधारित एप्लिकेशन में अंतर:

विशेषता	डेस्कटॉप एप्लिकेशन	सर्वर-आधारित एप्लिकेशन
इंस्टॉलेशन	कंप्यूटर पर होता है	सर्वर पर होता है
एक्सेस	केवल उसी डिवाइस से किसी भी डिवाइस से	
अपडेट	हर डिवाइस में अलग	एक बार सर्वर पर
इंटरनेट की आवश्यकता नहीं		हाँ (अधिकतर मामलों में)

नेटवर्क सुरक्षा के सुझाव:

1. मजबूत पासवर्ड (Strong Password)

पासवर्ड क्या है?

पासवर्ड एक **गुप्त कोड** होता है जिसका उपयोग किसी सिस्टम, ईमेल, अकाउंट या डिवाइस को **सुरक्षित रूप से एक्सेस करने** के लिए किया जाता है।






मजबूत पासवर्ड क्या होता है?

मजबूत पासवर्ड (Strong Password) वह पासवर्ड होता है जिसे अनुमान लगाना, हैक करना या ब्रूट फोर्स से तोड़ना बहुत कठिन हो।

यह पासवर्ड आपके व्यक्तिगत डेटा और ऑनलाइन सुरक्षा का पहला स्तर होता है।

मजबूत पासवर्ड की विशेषताएँ:

एक मजबूत पासवर्ड में ये चीज़ें होती हैं:

विशेषता	विवरण
 अंकों का उपयोग (Numbers)	जैसे: 0-9
 अक्षरों का उपयोग (Letters)	छोटे और बड़े दोनों जैसे: a-z, A-Z
 विशेष चिन्ह (Special Characters)	जैसे: @, #, \$, %, &, *
 कम से कम 8-12 कैरेक्टर	जितना लंबा पासवर्ड, उतना बेहतर
 व्यक्तिगत जानकारी नहीं	जैसे: जन्मतिथि, नाम, मोबाइल नंबर

✓ मजबूत पासवर्ड का उदाहरण:

perl
CopyEdit
P@ssW0rd#2025
My\$BankAcc@786

कमज़ोर पासवर्ड के उदाहरण (जिनसे बचें):

css
CopyEdit
123456, password, abcd1234, india@123, myname

मजबूत पासवर्ड बनाने के सुझाव:

1. हमेशा अक्षर + अंक + चिन्ह मिलाकर बनाएं।
2. अपने पासवर्ड को किसी से साझा न करें।
3. समय-समय पर पासवर्ड बदलते रहें।
4. हर अकाउंट के लिए अलग पासवर्ड बनाएं।

5. पासवर्ड पासवर्ड मैनेजर में सुरक्षित रखें (जैसे: Bitwarden, LastPass)।

O Level परीक्षा में संभावित प्रश्न:

Q1. मजबूत पासवर्ड क्या होता है? इसे बनाने के नियम बताइए।

Q2. कमज़ोर और मजबूत पासवर्ड में क्या अंतर है? उदाहरण सहित समझाइए।

Q3. मजबूत पासवर्ड की दो विशेषताएँ लिखिए।

संक्षेप में (Quick Revision Table):

मजबूत पासवर्ड में होना चाहिए	क्यों?
कम से कम 8–12 कैरेक्टर	अधिक सुरक्षित
बड़ी व छोटी अक्षरें	जटिलता बढ़ती है
अंक और विशेष चिन्ह	पासवर्ड कठिन बनता है
व्यक्तिगत जानकारी नहीं	अनुमान लगाना मुश्किल

2.Firewall का उपयोग –

✅ **Firewall क्या है?**

Firewall एक सुरक्षा प्रणाली है जो कंप्यूटर नेटवर्क में आने-जाने वाले डाटा को नियंत्रित करता है और अनचाहे या हानिकारक ट्रैफिक को रोकता है।

सरल भाषा में: **Firewall एक गेटकीपर (Gatekeeper)** की तरह काम करता है जो तय करता है कि कौन-सा डाटा अंदर आएगा और कौन-सा नहीं।

Firewall के प्रकार (Types of Firewall):

1. **Software Firewall**
 - कंप्यूटर में इंस्टॉल किया जाता है
 - जैसे: Windows Defender Firewall
2. **Hardware Firewall**
 - नेटवर्क राउटर या अलग डिवाइस के रूप में
 - बड़े नेटवर्क के लिए उपयुक्त

Firewall का उपयोग (Uses of Firewall):

उपयोग	विवरण
1 हैकर से सुरक्षा	सिस्टम में अनधिकृत एक्सेस को रोकता है
2 मालवेयर और वायरस से बचाव	संदिग्ध वेबसाइट या डाटा को ब्लॉक करता है
3 नेटवर्क मॉनिटरिंग	कौन-कौन से डिवाइस जुड़ रहे हैं, यह देखता है
4 इनकमिंग/आउटगोइंग ट्रैफिक को नियंत्रित करना	कौन-सा ट्रैफिक अनुमति योग्य है, तय करता है
5 स्पैम और फिशिंग से सुरक्षा	हानिकारक ईमेल या लिंक को रोकता है

Firewall की सीमाएँ (Limitations):

1. यह भीतर के हमलों (Internal Attacks) से हमेशा नहीं बचा सकता
2. हर वायरस को नहीं पहचानता
3. कॉन्फिगरेशन गलत होने पर सुरक्षा कम हो सकती है
4. केवल नेटवर्क ट्रैफिक को कंट्रोल करता है – हर प्रकार की थ्रेट से नहीं बचाता

Firewall के कुछ लोकप्रिय उदाहरण:

- Windows Defender Firewall
- Norton Firewall
- Cisco ASA
- Sophos
- pfSense

O Level परीक्षा में संभावित प्रश्न:

- Q1. Firewall क्या होता है? इसका उपयोग लिखिए।
Q2. Software और Hardware Firewall में अंतर लिखिए।
Q3. Firewall से संबंधित दो लाभ और एक सीमा लिखिए।
-

संक्षिप्त सारांश (Quick Table):

बिंदु	विवरण
परिभाषा	नेटवर्क सुरक्षा उपकरण
मुख्य कार्य	अवांछित ट्रैफिक को ब्लॉक करना
प्रकार	सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर
लाभ	सुरक्षा, ट्रैफिक कंट्रोल, निगरानी
सीमा	सभी हमलों से नहीं बचा सकता

3. Antivirus और Anti-malware

✓ Antivirus क्या है?

Antivirus एक ऐसा सॉफ्टवेयर है जो कंप्यूटर को वायरस (Virus) से सुरक्षित रखने के लिए बनाया गया है। यह वायरस को स्कैन, डिटेक्ट और डिलीट करता है।

वायरस एक हानिकारक प्रोग्राम होता है जो कंप्यूटर की फाइलें खराब कर सकता है।

✓ Anti-malware क्या है?






Anti-malware एक उन्नत सॉफ्टवेयर है जो सिर्फ वायरस ही नहीं, बल्कि सभी प्रकार के मालवेयर (जैसे स्पाइवेयर, ट्रोजन, वॉर्म, रैंसमवेयर) से सिस्टम को सुरक्षित रखता है।

Malware = "Malicious Software" यानी हानिकारक सॉफ्टवेयर।

Antivirus और Anti-malware में अंतर:

विशेषता	Antivirus	Anti-malware
सुरक्षा का दायरा	सिर्फ वायरस से	सभी प्रकार के मालवेयर से
उद्देश्य	वायरस स्कैन व डिलीट वायरस + अन्य खतरों की पहचान	
उदाहरण	Norton, Quick Heal	Malwarebytes, HitmanPro

मुख्य कार्य (Functions):

कार्य	विवरण
 स्कैनिंग	फाइल्स और सिस्टम की जांच करना
 डिटेक्शन	खतरनाक सॉफ्टवेयर की पहचान
 रिमूवल	वायरस और मालवेयर को हटाना
 ऑटोमैटिक अपडेट	नए वायरस से सुरक्षा के लिए अपडेट
 रियल टाइम प्रोटेक्शन लगातार सुरक्षा देना	

✔ प्रसिद्ध Antivirus और Anti-malware सॉफ्टवेयर:

नाम	प्रकार
Quick Heal	Antivirus
Avast	Antivirus
Kaspersky	Antivirus
Malwarebytes	Anti-malware
Bitdefender	Antivirus + Anti-malware
Windows Defender	दोनों प्रकार की सुरक्षा देता है

लाभ (Benefits):

1. कंप्यूटर को सुरक्षित रखते हैं
 2. डेटा चोरी से बचाव
 3. सिस्टम परफॉर्मेंस में सुधार
 4. ऑनलाइन ब्राउज़िंग को सुरक्षित बनाते हैं
-

सीमाएँ (Limitations):

1. सभी नए वायरस को तुरंत नहीं पहचान पाते
 2. फ्री वर्जन में सीमित सुरक्षा
 3. अधिक RAM/CPU उपयोग कर सकते हैं
 4. कई बार फर्जी अलर्ट भी देते हैं
-

O Level परीक्षा में संभावित प्रश्न:

Q1. Antivirus क्या है? इसका कार्य समझाइए।

Q2. Anti-malware क्या होता है? Antivirus से इसका अंतर समझाइए।

Q3. दो प्रसिद्ध Antivirus सॉफ्टवेयरों के नाम लिखिए।

Q4. Antivirus और Anti-malware के दो लाभ व दो सीमाएँ लिखिए।

संक्षेप में (Quick Revision):

बिंदु	Antivirus	Anti-malware
परिभाषा	वायरस से सुरक्षा	सभी प्रकार के मालवेयर से सुरक्षा
कार्य	वायरस स्कैन/रिमूव	वॉर्म, ट्रोजन, रैंसमवेयर आदि से सुरक्षा
उपयोग	सभी कंप्यूटर/मोबाइल में ज़रूरी	

4. Secure Wi-Fi (WPA2 / WPA3)

✓ Wi-Fi क्या है?

Wi-Fi एक वायरलेस नेटवर्किंग तकनीक है जिससे डिवाइस बिना तार के इंटरनेट या लोकल नेटवर्क से जुड़ते हैं।

Secure Wi-Fi क्या है?

Secure Wi-Fi का मतलब है कि Wi-Fi नेटवर्क को पासवर्ड और एन्क्रिप्शन के ज़रिए सुरक्षित करना ताकि अनधिकृत उपयोग या हैकिंग से बचा जा सके।

WPA2 और WPA3 क्या हैं?

टर्म	पूरा नाम	कार्य
WPA2	Wi-Fi Protected Access 2	वाई-फाई नेटवर्क के लिए एक सुरक्षा प्रोटोकॉल, AES एन्क्रिप्शन का उपयोग करता है
WPA3	Wi-Fi Protected Access 3	WPA2 से भी अधिक सुरक्षित नया प्रोटोकॉल, बेहतर एन्क्रिप्शन और प्रोटेक्शन

WPA2/WPA3 का उपयोग क्यों ज़रूरी है?

1. नेटवर्क को पासवर्ड से सुरक्षित रखना
 2. डेटा को एन्क्रिप्ट करना (Encrypted Data Transfer)
 3. अनजान डिवाइसेस को कनेक्ट होने से रोकना
 4. हैकिंग, MITM (Man-in-the-Middle) अटैक से सुरक्षा
-

WPA2 और WPA3 में अंतर:

बिंदु	WPA2	WPA3
लॉन्च वर्ष	2004	2018
सुरक्षा स्तर	मजबूत	बहुत अधिक मजबूत
एन्क्रिप्शन	AES	AES + अधिक सिक्योर
ओपन नेटवर्क प्रोटेक्शन नहीं	हाँ	हाँ (Individual Encryption)
ब्रूट फोर्स प्रोटेक्शन	कम	ज्यादा

Secure Wi-Fi नेटवर्क के सुझाव:

1. हमेशा **WPA2** या **WPA3** सुरक्षा चुनें
2. मजबूत पासवर्ड सेट करें (जैसे: HomeNet@2025)
3. डिफॉल्ट नेटवर्क नाम (SSID) बदलें
4. गेस्ट नेटवर्क अलग से बनाएं
5. राउटर फर्मवेयर अपडेट रखें

यदि Wi-Fi सुरक्षित न हो तो क्या हो सकता है?

- कोई भी व्यक्ति बिना अनुमति नेटवर्क का उपयोग कर सकता है
- डाटा चोरी, स्नूपिंग और हैकिंग के खतरे बढ़ते हैं
- नेटवर्क स्लो हो सकता है
- सिस्टम वायरस या मालवेयर से प्रभावित हो सकता है

O Level परीक्षा में संभावित प्रश्न:

Q1. WPA2 और WPA3 क्या हैं? इनके बीच अंतर बताइए।

Q2. Wi-Fi नेटवर्क को सुरक्षित रखने के दो तरीके बताइए।

Q3. Secure Wi-Fi क्यों ज़रूरी है? संक्षेप में समझाइए।

(Quick Table):

बिंदु	WPA2	WPA3
सुरक्षा	अच्छी	बेहतरीन
लॉन्च	2004	2018
उपयोग	आज भी बहुत सामान्य	नए डिवाइस में
सुझाव	कम से कम WPA2 तो होना चाहिए, WPA3 बेहतर	

नोट: अगर आपका Wi-Fi राउटर बहुत पुराना है, तो उसमें WPA3 का सपोर्ट नहीं होगा। ऐसे में **WPA2-PSK (AES)** का उपयोग सबसे सुरक्षित विकल्प होता है।

5.VPN का उपयोग

✔ VPN क्या है?

VPN का पूरा नाम है: **Virtual Private Network**

यह एक सुरक्षित नेटवर्क कनेक्शन है जो इंटरनेट पर आपके डेटा को एन्क्रिप्ट करता है और आपकी लोकेशन और पहचान को छुपाता है।

सरल शब्दों में: VPN एक गुप्त सुरंग (secure tunnel) की तरह काम करता है जो आपके इंटरनेट ट्रैफ़िक को छिपाता है।

VPN का उपयोग (Uses of VPN):

उपयोग	विवरण
🔒 डेटा सुरक्षा	Wi-Fi या इंटरनेट पर भेजा गया डेटा एन्क्रिप्ट किया जाता है।
👤 गोपनीयता बनाए रखना	आपकी IP Address और लोकेशन छुपाई जाती है।
🌐 Blocked Websites एक्सेस करना	VPN से जियो-रिस्ट्रिक्टेड वेबसाइटें (जैसे Netflix US) देख सकते हैं।
🏠 रिमोट एक्सेस	कंपनियों में कर्मचारी ऑफिस नेटवर्क को घर से एक्सेस कर सकते हैं।
🔒 पब्लिक Wi-Fi पर सुरक्षित ब्राउज़िंग	पब्लिक नेटवर्क (जैसे रेलवे स्टेशन) पर सुरक्षा देता है।

प्रसिद्ध VPN सेवाएँ (Popular VPN Services):

- NordVPN
- ExpressVPN
- ProtonVPN
- Surfshark
- TunnelBear
- Windscribe (Free option)

✔ VPN के लाभ (Advantages of VPN):

1. ऑनलाइन गतिविधियों की गोपनीयता बनी रहती है
2. हैकिंग और डेटा चोरी से सुरक्षा
3. जियो-रिस्ट्रिक्टेड कंटेंट एक्सेस कर सकते हैं
4. सार्वजनिक नेटवर्क पर भी सुरक्षित ब्राउज़िंग

5. कंपनी नेटवर्क का रिमोट एक्सेस संभव

VPN की सीमाएँ (Disadvantages):

1. इंटरनेट की स्पीड थोड़ी कम हो सकती है
 2. कुछ फ्री VPN सुरक्षित नहीं होते
 3. सभी वेबसाइट या ऐप VPN को सपोर्ट नहीं करतीं
 4. कुछ देशों में VPN का उपयोग प्रतिबंधित है
-

O Level परीक्षा में संभावित प्रश्न:

Q1. VPN क्या है? इसके दो उपयोग बताइए।

Q2. VPN के दो लाभ और एक हानि लिखिए।

Q3. VPN का उपयोग करते समय किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?

(Quick Table):

बिंदु	विवरण
पूरा नाम	Virtual Private Network
कार्य	डेटा को एन्क्रिप्ट करके सुरक्षित कनेक्शन बनाना
मुख्य उपयोग	प्राइवैसी, सेफ ब्राउज़िंग, कंटेंट एक्सेस
लाभ	सुरक्षा, गुमनामी, रिमोट एक्सेस
सीमा	स्पीड कम, कुछ VPN असुरक्षित हो सकते हैं

Overview of Futureskills and Cyber Security Introduction to Internet of **Things (IoT)**

Big Data Analytics, Cloud Computing, Virtual Reality, Artificial Intelligence, Social & Mobile, Blockchain Technology, 3D Printing/ Additive Manufacturing, Robotics Process Automation, Cyber Security, Need of Cyber Security, Securing PC, Securing Smart Phone.

1. बिग डेटा एनालिटिक्स (Big Data Analytics)

परिभाषा:

बिग डेटा एनालिटिक्स एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें बहुत बड़े और विविध डेटा सेट्स का विश्लेषण करके उपयोगी जानकारी, पैटर्न और प्रवृत्तियाँ (trends) खोजी जाती हैं।

बिग डेटा की विशेषताएँ:

1. **वॉल्यूम (Volume):** डेटा की बहुत अधिक मात्रा
2. **वेलोसिटी (Velocity):** तेजी से उत्पन्न और प्रोसेस होना
3. **वेरायटी (Variety):** विभिन्न प्रकार के डेटा (जैसे टेक्स्ट, चित्र, वीडियो)
4. **वेरासिटी (Veracity):** डेटा की सटीकता और विश्वसनीयता
5. **वैल्यू (Value):** विश्लेषण से प्राप्त मूल्यवान जानकारी

उपयोग:

- व्यापारिक निर्णय लेना
- धोखाधड़ी की पहचान
- स्वास्थ्य सेवाओं में पूर्वानुमान
- ग्राहक व्यवहार का विश्लेषण

टूल्स:

- Hadoop
- Apache Spark
- Power BI
- Tableau

2. क्लाउड कंप्यूटिंग (Cloud Computing)

परिभाषा:

क्लाउड कंप्यूटिंग वह तकनीक है जिसमें इंटरनेट के माध्यम से कंप्यूटर सेवाएं (जैसे डेटा स्टोरेज, सर्वर, सॉफ्टवेयर) उपलब्ध कराई जाती हैं।

क्लाउड सेवाओं के प्रकार:

1. **IaaS (Infrastructure as a Service):** हार्डवेयर सेवाएं (जैसे Amazon EC2)

2. **PaaS (Platform as a Service):** एप्लिकेशन डेवलपमेंट प्लेटफॉर्म (जैसे Google App Engine)
3. **SaaS (Software as a Service):** रेडीमेड सॉफ्टवेयर सेवाएं (जैसे Gmail, Dropbox)

क्लाउड के प्रकार:

- **पब्लिक क्लाउड:** सभी के लिए इंटरनेट पर उपलब्ध
- **प्राइवेट क्लाउड:** केवल एक संगठन के लिए
- **हाइब्रिड क्लाउड:** दोनों का संयोजन

फायदे:

- कम लागत
- स्केलेबल और फ्लेक्सिबल
- कहीं से भी एक्सेस
- डेटा बैकअप और रिकवरी आसान

ALERT

- सुरक्षा संबंधी खतरे
- डेटा गोपनीयता की चिंता
- इंटरनेट पर निर्भरता

3. वर्चुअल रियलिटी (Virtual Reality - VR)

परिभाषा:

वर्चुअल रियलिटी एक कंप्यूटर-निर्मित आभासी वातावरण होता है जिसमें उपयोगकर्ता विशेष उपकरणों की मदद से खुद को उपस्थित महसूस कर सकता है।

उपयोग किए जाने वाले उपकरण:

- VR हेडसेट (जैसे Oculus Rift, HTC Vive)
- मोशन कंट्रोलर
- VR दस्ताने या सूट

अनुप्रयोग:

- गेमिंग और मनोरंजन

- शिक्षा और प्रशिक्षण (जैसे पायलट ट्रेनिंग)
- चिकित्सा (जैसे सर्जरी का अभ्यास)
- वर्चुअल टूरिज्म

फायदे:

- इमर्सिव अनुभव
- सुरक्षित प्रशिक्षण वातावरण
- सीखने में रुचि और समझ बढ़ाना

नुकसान:

- महंगे उपकरण
- मोशन सिकनेस की संभावना
- वास्तविक दुनिया से कम संपर्क

1. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (Artificial Intelligence - AI)

परिभाषा:

AI वह तकनीक है जिसमें मशीनें या कंप्यूटर सिस्टम मानव जैसी सोचने, सीखने और निर्णय लेने की क्षमता प्राप्त करते हैं।

उदाहरण:

- वॉयस असिस्टेंट (जैसे Siri, Alexa)
- चैटबॉट
- सेल्फ-ड्राइविंग कार
- फेस रिकग्निशन सिस्टम

उपयोग:

- स्वास्थ्य सेवाएं (बीमारियों का पूर्वानुमान)
- शिक्षा (पर्सनलाइज्ड लर्निंग)
- व्यापार (कस्टमर सर्विस, डेटा एनालिसिस)
- सुरक्षा और निगरानी

फायदे:

- तेज और सटीक कार्य
- मानव श्रम की बचत
- 24x7 सेवा संभव

नुकसान:

- नौकरी की संभावनाओं में कमी
 - उच्च लागत
 - निर्णयों में पूर्वाग्रह (Bias)
-

2. सोशल और मोबाइल टेक्नोलॉजी (Social & Mobile Technology)

सोशल टेक्नोलॉजी:

लोगों के आपस में संवाद, जानकारी साझा करने और सहयोग करने के लिए उपयोग की जाने वाली तकनीक।

उदाहरण:

- फेसबुक, ट्विटर, इंस्टाग्राम, व्हाट्सएप
- ब्लॉग और फोरम

मोबाइल टेक्नोलॉजी:

संचार और कंप्यूटिंग डिवाइस जो पोर्टेबल होते हैं और कहीं से भी उपयोग किए जा सकते हैं।

उदाहरण:

- स्मार्टफोन
- टैबलेट
- मोबाइल ऐप्स

उपयोग:

- त्वरित संचार

- ऑनलाइन खरीदारी
- डिजिटल भुगतान
- मोबाइल बैंकिंग

लाभ:

- सुविधा और गति
- वैश्विक कनेक्टिविटी
- शिक्षा और व्यापार में सुधार

3. ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी (Blockchain Technology)

परिभाषा:

ब्लॉकचेन एक विकेंद्रीकृत डिजिटल लेजर है जिसमें लेन-देन को सुरक्षित और पारदर्शी तरीके से रिकॉर्ड किया जाता है।

मुख्य विशेषताएँ:

- विकेंद्रीकरण (Decentralization)
- सुरक्षा (Security)
- पारदर्शिता (Transparency)
- अपरिवर्तनीयता (Immutability)

उपयोग:

- क्रिप्टोकॉइन्स (जैसे Bitcoin, Ethereum)
- स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट
- सप्लाई चेन ट्रेकिंग
- डिजिटल वोटिंग

फायदे:

- धोखाधड़ी में कमी
- डेटा की सुरक्षा
- ट्रांसपेरेंसी बढ़ती है

4. 3 डी प्रिंटिंग / एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (3D Printing / Additive Manufacturing)

परिभाषा:

यह एक प्रक्रिया है जिसमें डिजिटल मॉडल से वस्तु को परत दर परत छापकर तैयार किया जाता है।

प्रक्रिया:

1. CAD सॉफ्टवेयर से 3D मॉडल बनाना
2. 3D प्रिंटर में डेटा डालना
3. परतों के रूप में वस्तु का निर्माण

उपयोग:

- चिकित्सा (जैसे कृत्रिम अंग)
- निर्माण (Prototype बनाना)
- शिक्षा
- फैशन और आर्ट

लाभ:

- डिजाइन में लचीलापन
- जल्दी निर्माण
- कस्टमाइज़ किया जा सकता है

नुकसान:

- महंगे उपकरण
- कुछ सामग्रियों की सीमा
- समय-समय पर रख-रखाव की आवश्यकता

1. रोबोटिक प्रोसेस ऑटोमेशन (Robotic Process Automation - RPA)

परिभाषा:

RPA एक सॉफ्टवेयर तकनीक है जो मानव द्वारा किए जाने वाले दोहराव वाले कार्यों को स्वचालित (automate) करने के लिए उपयोग होती है।

उदाहरण:

- डाटा एंट्री
- ईमेल स्वचालन
- रिपोर्ट जनरेशन
- बैंक ट्रांजेक्शन की प्रक्रिया

लाभ:

- समय की बचत
- लागत में कमी
- त्रुटियाँ कम होती हैं
- उत्पादकता बढ़ती है

नुकसान:

- नौकरी पर असर
- जटिल निर्णयों के लिए उपयुक्त नहीं
- प्रारंभिक लागत अधिक

2. साइबर सुरक्षा (Cyber Security)

परिभाषा:

साइबर सुरक्षा वह प्रक्रिया है जिसके अंतर्गत कंप्यूटर सिस्टम, नेटवर्क, और डेटा को अनधिकृत एक्सेस, हमले, वायरस और हैकिंग से सुरक्षित किया जाता है।

3. साइबर सुरक्षा की आवश्यकता (Need of Cyber Security)

क्यों जरूरी है:

- डेटा चोरी को रोकने के लिए
 - हैकिंग से बचने के लिए
 - ऑनलाइन फ्रॉड से सुरक्षा
 - प्राइवैसी बनाए रखने के लिए
 - सरकारी, बैंकिंग और मेडिकल डाटा की रक्षा
-

4. कंप्यूटर की सुरक्षा (Securing a PC)

सुरक्षा उपाय:

1. एंटीवायरस सॉफ्टवेयर इंस्टॉल करें
 2. फायरवॉल (Firewall) को एक्टिव रखें
 3. ऑपरेटिंग सिस्टम और सॉफ्टवेयर अपडेट रखें
 4. मजबूत पासवर्ड का प्रयोग करें
 5. अनजान लिंक या अटैचमेंट न खोलें
 6. बैकअप लेते रहें
-

5. स्मार्टफोन की सुरक्षा (Securing a Smartphone)

सुरक्षा उपाय:

1. स्क्रीन लॉक (PIN, पासवर्ड, फिंगरप्रिंट) का उपयोग करें
2. एंटीवायरस ऐप इंस्टॉल करें
3. अज्ञात स्रोतों से ऐप इंस्टॉल न करें
4. Wi-Fi और Bluetooth को सुरक्षित रखें
5. ऐप परमिशन की जांच करें
6. डिवाइस ट्रैकिंग सक्षम करें

Libra sortcut kyes

Ctrl+A

Select All

Ctrl+J	Justify
Ctrl+D	Double Underline
Ctrl+E	Centered
Ctrl+H	Find and Replace
Ctrl+Shift+P	Superscript
Ctrl+L	Align Left
Ctrl+R	Align Right
Ctrl+Shift+Ⓟ	Subscript
Ctrl+Y	Redo last action
Ctrl+0	Apply Text Body paragraph style
Ctrl+1	Apply Heading 1 paragraph style
Ctrl+2	Apply Heading 2 paragraph style
Ctrl+3	Apply Heading 3 paragraph style
Ctrl+4	Apply Heading 4 paragraph style
Ctrl+5	Apply Heading 5 paragraph style
Ctrl+plus	Calculates the selected text and copies the result to the clipboard.
Ctrl+Shift+-	Non-breaking hyphen (is not used for hyphenation)
Ctrl+* (only on number pad)	Run macro field
Ctrl+Shift+Space	Non-breaking spaces. Non-breaking spaces are not used for hyphenation and are not expanded if the text is justified.
Shift+Enter	Line break without paragraph change
Ctrl+Enter	Manual page break
Ctrl+Shift+Enter	Column break in multicolumnar texts
Alt+Enter	Inserting a new paragraph without numbering inside a list. Does not work when rk when the cursor is at the end of the list.
Alt+Enter	Inserting a new paragraph directly before or after a section, or before a table.
Arrow Left	Move cursor to left
Shift+Arrow Left	Move cursor with selection to the left

Ctrl+Arrow Left	Go to beginning of word
Ctrl+Shift+Arrow Left	Selecting to the left word by word
Arrow Right	Move cursor to right
Shift+Arrow Right	Move cursor with selection to the right
Ctrl+Arrow Right	Go to start of next word
Ctrl+Shift+Arrow Right	Selecting to the right word by word
Arrow Up	Move cursor up one line
Shift+Arrow Up	Selecting lines in an upwards direction
Ctrl+Arrow Up	Move cursor to beginning of the previous paragraph
Ctrl+Shift+Arrow Up	Select to beginning of paragraph. Next keystroke extends selection to beginning of previous paragraph
Arrow Down	Move cursor down one line
Shift+Arrow Down	Selecting lines in a downward direction
Ctrl+Arrow Down	Move cursor to beginning of next paragraph.
Ctrl+Shift+Arrow Down	Select to end of paragraph. Next keystroke extends selection to end of next paragraph
Home	Go to beginning of line
Home+Shift	Go and select to the beginning of a line
End	Go to end of line
End+Shift	Go and select to end of line
Ctrl+Home	Go to start of document
Ctrl+Home+Shift	Go and select text to start of document
Ctrl+End	Go to end of document
Ctrl+End+Shift	Go and select text to end of document
Ctrl+PageUp	Switch cursor between text and header
Ctrl+PageDown	Switch cursor between text and footer
Insert	Insert mode on/off
PageUp	Screen page up
Shift+PageUp	Move up screen page with selection

PageDown	Move down screen page
Shift+PageDown	Move down screen page with selection
Ctrl+Delete	Delete text to end of word
Ctrl+Backspace	Delete text to beginning of word In a list
Ctrl+Delete+Shift	Delete text to end of sentence
Ctrl+Shift+Backspace	Delete text to beginning of sentence
Ctrl+Tab	Next suggestion with Automatic Word Completion
Ctrl+Shift+Tab	Use previous suggestion with Automatic Word Completion
Ctrl+Alt+Shift+V	Paste the contents of the clipboard as unformatted text.

Ctrl+Shift+F10 Use this combination to quickly dock or undock the Navigator, Styles and Formatting window, or other windows

7. 2. Function Keys

F2	Formula Bar
Ctrl+F2	Insert Fields
F3	Complete AutoText
Ctrl+F3	Edit AutoText
F4	Open Data Source View
Shift+F4	Select next frame
F5	Navigator on/off
Ctrl+Shift+F5	Navigator on, go to page number
F7	Spellcheck
Ctrl+F7	Thesaurus
F8	Extension mode
Ctrl+F8	Field shadings on / off
Shift+F8	Additional selection mode
Ctrl+Shift+F8	Block selection mode
F9	Update fields
Ctrl+F9	Show fields

Shift+F9	Calculate Table
Ctrl+Shift+F9	Update Input Fields and Input Lists
Ctrl+F10	Nonprinting Characters on/off
F11	Styles and Formatting window on/off
Shift+F11	Create Style
Ctrl+F11	Sets focus to Apply Style box
Ctrl+Shift+F11	Update Style
F12	Numbering on
Ctrl+F12	Insert or edit Table
Shift+F12	Bullets on
Ctrl+Shift+F12	Numbering / Bullets off

8. 3. Paragraphs and Heading Levels

Ctrl+Alt+Arrow Up	Move the active paragraph or selected paragraphs up one paragraph.
Ctrl+Alt+Arrow Down	Move the active paragraph or selected paragraphs down one paragraph.
Tab	The heading in format "Heading X" (X = 1-9) is moved down one level in the outline.
Shift+Tab	The heading in format "Heading X" (X = 2-10) is moved up one level in the outline.

9. 4. Tables

Ctrl+A	If the active cell is empty: selects the whole table. Otherwise: selects the contents of the active cell. Pressing again selects the entire table.
Ctrl+Home	If the active cell is empty: goes to the beginning of the table. Otherwise: first press goes to beginning of the active cell, second press goes to beginning of the current table, third press goes to beginning of document.
Ctrl+End	If the active cell is empty: goes to the end of the table. Otherwise: first press goes to the end of the active cell, second press goes to the end of the current table, third press goes to the end of the document.
Ctrl+Tab	Inserts a tab stop (only in tables). Depending on the Window Manager in use, may be used instead.

Alt+Arrow Keys	Increases/decreases the size of the column/row on the right/bottom cell edge
Alt+Shift+Arrow Keys	Increase/decrease the size of the column/row on the left/top cell Edge
Alt+Ctrl+Arrow Keys	Like Alt, but only the active cell is modified
Ctrl+Alt+Shift+Arrow Keys	Like Alt, but only the active cell is modified
Alt+Insert	3 seconds in Insert mode, Arrow Key inserts row/column, Ctrl+Arrow Key inserts cell
Alt+Delete	3 seconds in Delete mode, Arrow key deletes row/column, Ctrl+Arrow key merges cell with neighboring cell

10. 5. Moving,Resizing Frames, Graphics and Objects

Esc	Cursor is inside a text frame and no text is selected: Escape selects the text fr
F2	If a text frame is selected: positions the cursor to the end of the text in the text frame. If you press any key that produces a character on screen, and the document is in edit mode, the character is appended to the te
Alt+Arrow Keys	Move object.
Alt+Ctrl+Arrow Keys	Resizes by moving lower right corner.
Alt+Ctrl+Shift+Arrow Keys	Resizes by moving top left corner.
Ctrl+Tab	Selects the anchor of an object (in Edit Points mode).

LibreOffice writer Questions

Q1. In LibreOffice Writer, mail merge option is in which menu?

- (A) Insert
- (B) Format
- (C) Tools
- (D) Form

Ans: C

Q2. What is the shortcut key of manage template key in LibreOffice Writer?

- (A) Ctrl + T
- (B) Ctrl + shift + N
- (C) Shift + N
- (D) None of above

Ans: B

Q3.Find the Minimum zoom percentage in LibreOffice Writer?

- (A) 20
- (B) 10
- (C) 15
- (D) 5

Ans: A

Q4.What is the maximum font size in LibreOffice writer?

- (A) 72
- (B) 96
- (C) 11
- (D) 48

Ans: B

Q5.What is the shortcut key of superscript in LibreOffice Writer?

- (A) Ctrl + shift + P
- (B) Ctrl +shift + B
- (C) Ctrl +Shift + S
- (D) None of Above

Ans: A

Q6. What is the shortcut key of increasing font size in LibreOffice?

- (A) Ctrl +]
- (B) Ctrl + }
- (C) Ctrl+[
- (D) Both A and B

Ans: D

Q7. What is the shortcut key for Autotext used in LibreOffice Writer?

- (A) Ctrl + F3
- (B) Ctrl + F2
- (C) Ctrl+F4
- (D) None of the above

Ans: B

Q8. What is the shortcut key for save as in LibreOffice Writer?

- (A) Ctrl + Shift + S
- (B) Ctrl + S
- (C) F12
- (D) None of the above

Ans: A

Q9. What is the shortcut key for Auto spell check used in LibreOffice Writer?

- (A) Shift + F7
- (B) Ctrl + F7
- (C) F7
- (D) Ctrl + Shift +F7

Ans: A

Q10. What is the shortcut key for heading 3 in LibreOffice Writer?

- (A) Ctrl + 1
- (B) Ctrl + 2
- (C) Ctrl+ Shift + 3
- (D) Ctrl + 3

Ans: D

Q11. In LibreOffice Writer, find the location of footnote?

- (A) Bottom of the page
- (B) Top of the page
- (C) Bottom of the document
- (D) Top of the document

Ans: A

Q12. By default Line spacing in LibreOffice Writer is?

- (A) 1
- (B) 1.5
- (C) 2
- (D) 2.5

Ans: A

Q13. What is the shortcut key for double underlying in LibreOffice Writer?

- (A) Ctrl + Shift + D
- (B) Ctrl + D
- (C) Ctrl+U
- (D) Ctrl + Shift + U

Ans: B

Q14. What is the shortcut key for inserting a table in LibreOffice Writer?

- (A) Ctrl + F12
- (B) Ctrl + F2
- (C) Ctrl+F1
- (D) None of the above

Ans: A

Q15. What is the shortcut key for page break in LibreOffice Writer?

- (A) Ctrl + Enter
- (B) Ctrl + Shift + Enter
- (C) Sift + Enter
- (D) Enter

Ans: A

Q16. What is the default file extension in LibreOffice Writer?

- (A) .odt
- (B) .ods
- (C) .odp
- (D) .docx

Ans: A

Q17. In which menu the commands like bold, italic, underline are found in the LibreOffice Writer?

- (A) Style
- (B) Format
- (C) Insert
- (D) View

Ans: B

Q18. In LibreOffice, the shortcut key of going at the last of the left of the cell is

- (A) Alt + Tab
- (B) Tab
- (C) Alt
- (D) Shift + Tab

Ans: D

Q19. In LibreOffice Writer, scroll bar option is in which menu?

- (A) File
- (B) Insert
- (C) Tools
- (D) View

Ans: D

Q20. Thesaurus option is in which menu of LibreOffice?

- (A) Format
- (B) Tools
- (C) View
- (D) None of the above

Ans: B

Q21. Which shortcut key is used for full screen in LibreOffice?

- (A) Ctrl + Shift + J
- (B) Ctrl + Shift + K
- (C) Shift + J
- (D) None of the above

Ans: A

Q22. Which shortcut key is used in LibreOffice to hide or unhide the ruler?

- (A) Ctrl + Shift + R
- (B) Ctrl + Shift + P
- (C) Ctrl+ Shift + B
- (D) None of the above

Ans: A

Q23. What is the shortcut key for clear format in LibreOffice Writer?

- (A) Ctrl + C
- (B) Ctrl + M
- (C) Ctrl+ Shift+ M
- (D) None of the above

Ans: B

Q24. What is the shortcut key to close the current window in LibreOffice Writer?

- (A) Ctrl + Q
- (B) Ctrl + W
- (C) Ctrl+T
- (D) None of the above

Ans: B

Q25. Ruler option is found in which menu?

- (A) Home
- (B) Insert
- (C) View
- (D) Tools

Ans: C

Q26. What is the default location of save in LibreOffice Writer?

- (A) Desktop
- (B) Documents
- (C) Downloads
- (D) All of above

Ans: B

Q27. What is the shortcut key for heading 2 in LibreOffice Writer?

- (A) Ctrl + 1
- (B) Ctrl + 2
- (C) Ctrl+3
- (D) None of the above

Ans: B

Q28. What is the margin in LibreOffice Writer document?

- (A) .5
- (B) 1.5
- (C) 0
- (D) 1

Ans: D

Q29. What is the word processing in LibreOffice?

- (A) Draw
- (B) Impress
- (C) Calc
- (D) Writer

Ans: D

Q30. What is the file extension for template in LibreOffice Writer?

- (A) .odp
- (B) .odt
- (C) .ott
- (D) .doc

Ans: C

Q31. Which of the following is not shown in status bar of LibreOffice Writer?

- (A) Total Characters
- (B) Current page number
- (C) Total numbers of words
- (D) Computer's name

Ans: D

Q32. Which of the following keyboard shortcut is used to exit writer?

- (A) Ctrl + F4
- (B) Ctrl + F2

- (C) Ctrl+F1
- (D) Alt + F4

Ans: D

Q33. How do you paste special in LibreOffice ?

- (A) Ctrl + Shift + V@
- (B) Ctrl + V
- (C) Ctrl + Shift + P
- (D) Ctrl + P

Ans: A

Q34. What is the shortcut key to create a new document in LibreOffice Writer?

- (A) Ctrl + N
- (B) Ctrl + Shift+ N
- (C) Shft + N
- (D) None of the above

Ans: A

Q35. LibreOffice Writer के किस menu में mail merge या लेटर विजाई पाया जाता है?

- a) फॉर्मैट
- b) फाइल
- c) टूल्स
- d) इंसर्ट

Ans : c)

Q36. LibreOffice Writer में default font size कितना होता है?

- a) 10
- b) 12
- c) 15
- d) 6

Ans : b)

Q37. Libreoffice Writer में new style के लिए किस shortcut key का प्रयोग करते हैं?

- a) Shift + F12
- b) Ctrl + F11
- c) Ctrl + Shift + F11
- d) Shift + F11

Ans : d)

Q38. Libreoffice Writer में redu करने की shortcut key है?

- a) Ctrl + Z
- b) Ctrl + Y
- c) Ctrl + R
- d) Ctrl + Shift + R

Ans : b)

Q39. LibreOffice Writer में Manage template की shortcut key क्या होती है?

- a) Ctrl + T
- b) Ctrl + shift + N

- c) Shift + N
- d) None

Ans : b)

Q40. LibreOffice writer में बुलेट लिस्ट जोड़ने के लिए किस कुंजी का प्रयोग करते हैं?

- a) Shift + F12
- b) F12
- c) Ctrl + F12
- d) None

Ans : a)

Q41. Super script and sub script दोनों सामान करैक्टर की तुलना में बड़े दिखाई देते हैं?

- a) True
- b) False

Ans : b)

Q42. LibreOffice writer में status bar को हटाया जा सकता है?

- a) True
- b) False

Ans : a)

Q43. LibreOffice writer एक ओपन सोर्स system software है?

- a) True
- b) False

Ans : b)

Q44. LibreOffice Writer और एमएस ऑफिस दोनों में Ctrl + F का समान कार्य होता है?

- a) True
- b) False

Ans : a)

Q45. LibreOffice Writer में सामान्यता लैंडस्केप होता है?

- a) True
- b) False

Ans : b)

Q46. LibreOffice writer document को हम doc, docx, xml जैसे files में save नहीं कर सकते क्योंकि यह ओपन सोर्स होता है?

- a) True
- b) False

Ans : b)

Libre Office calc Questions:

Q47. In LibreOffice Calc, the shortcut key of going at the last of left of the cell is?

- (A) Alt + Tab
- (B) Tab
- (C) Alt
- (D) Shift + Tab

Ans: D

Q48. What is the last column in LibreOffice Calc?

- (A) AMJ
- (B) XFD
- S
- (C) AMG
- (D) EMJ

Ans: A

Q49. What is the combination of row and column in LibreOffice Calc?

- (A) Cell
- (B) Table
- (C) Position
- (D) Data

Ans: A

Q50. In LibreOffice Calc, Which symbol appears when a formula error occurs?

- (A) \$
- (B) *
- (C) \
- (D) #

Ans: D

Q51. What will be the result of =product (7,-2)?

- (A) 14
- (B) -14
- (C) 5
- (D) None of the above

Ans: B

Q52. In LibreOffice Calc, cos,sin, fact,exp are category of?

- (A) Data
- (B) Math/Tring
- (C) Mathematical
- (D) String

Ans: C

Q53. What is the shortcut key of print preview in LibreOffice Calc?

- (A) Ctrl + Shift + P
- (B) Ctrl + Shift + O
- (C) Ctrl + P
- (D) None of the above

Ans: B

Q54. What is the shortcut key of inserting function in LibreOffice Calc?

- (A) Ctrl + F2
- (B) Ctrl + F4
- (C) Ctrl + F3
- (D) None of the above

Ans: A

Q55. What is the default file extension in LibreOffice Calc?

- (A) .odt
- (B) .ods
- (C) .odp
- (D) .xlsx

Ans: B

Q56. What is the shortcut key of edit mode of a cell in LibreOffice Calc?

- (A) F2
- (B) Ctrl + Shift + M
- (C) Ctrl + M
- (D) F3

Ans: A

Q57. What is the shortcut key of inserting time in LibreOffice Calc?

- (A) Ctrl + ;
- (B) Ctrl + Shift + ;
- (C) Ctrl + T
- (D) None of the above

Ans: B

Q58. What is the shortcut key of formatting of the cell in LibreOffice Calc?

- (A) Ctrl + 1
- (B) Ctrl + F2
- (C) Ctrl + 2
- (D) Ctrl + M

Ans: A

Q59. In which menu, merge cells command is found?

- (A) Format
- (B) Style
- (C) Sheet
- (D) Edit

Ans: A

Q60. What is the shortcut key of deleting of the cell in LibreOffice Calc?

- (A) Ctrl + +
- (B) Ctrl + -
- (C) Ctrl + D
- (D) Delete

Ans: B

Q61. In LibreOffice Calc, if the value is larger than the cell space, what result comes?

- (A) ###

- (B) Cell enlarges and result comes correctly
 - (C) #####
 - (D)NAME
- Ans: A

Q62. What is maximum zoom in LibreOffice Calc?

- (A) 300%
 - (B) 200%
 - (C) 400%
 - (D) 500%
- Ans: C

Q63. What is the minimum zoom in LibreOffice Calc?

- (A) 10
 - (B) 15
 - (C) 8
 - (D) 20
- Ans: D

Q64. How many total columns are there in LibreOffice Calc?

- (A) 1024
 - (B) 1048576
 - (C) 16384
 - (D) None of Above
- Ans: A

Q65. How many total rows are there in LibreOffice Calc?

- (A) 1024
 - (B) 1048576
 - (C) 16384
 - (D) None of Above
- Ans: B

Q66. How many maximum characters in one cell in LibreOffice Calc?

- (A) 32767
 - (B) 1048576
 - (C) 16384
 - (D) 1024
- Ans: A

Q67. What is the shortcut key to reach of last cell of a spreadsheet in LibreOffice Calc?

- (A) Ctrl + Home
 - (B) Ctrl + End
 - (C) Ctrl + Shift + Home
 - (D) None of above
- Ans: B

Q68. What is the shortcut key for adding cell in LibreOffice Calc?

- (A) Ctrl + +
- (B) Ctrl + -
- (C) Ctrl + D

(D) Delete

Ans: A

Q69. How many total charts in LibreOffice Calc?

(A) 8

(B) 5

(C) 10

(D) None of Above

Ans: C

Q70. What is the value of =round (175,-2)?

(A) 100

(B) 173

(C) 200

(D) None of Above

Ans: C

Q71. What is the value of =round (1175,-2)?

(A) 1100

(B) 1173

(C) 1200

(D) None of Above

Ans: C

Q72. which shortcut key is used for current date?

(A) Ctrl +:

(B) Ctrl + ;

(C) Ctrl + shift :

(D) None of above

Ans: B

Q73. What is the mail merge option in LibreOffice Calc?

(A) To mail a created file to someone

(B) Used for mailing many people

(C) Used to merge two mails together

(D) None of Above

Ans: B

Q74. What is the shortcut key to reach first column in LibreOffice Calc?

(A) Home

(B) Ctrl + Home

(C) Alt + Home

(D) None of above

Ans: B

Q75. What is the shortcut command to open a new file in LibreOffice Calc?

(A) Ctrl + N

(B) Ctrl + M

(C) Ctrl + Shift + N

(D) None of Above

Ans: A

Q76. What is the shortcut key to increase the cell width in LibreOffice Calc?

- (A) Alt + Left Arrow
- (B) Alt + Right Arrow
- (C) Ctrl + Right Arrow
- (D) None of Above

Ans: B

Q77. LibreOffice Calc में function insert करने की shortcut key है?

- a) Shift + F3
- b) Ctrl + F2
- c) Ctrl + F3
- d) Alt + F3

Ans : b)

Q78. LibreOffice Calc में print preview की shortcut key क्या है?

- a) Ctrl + Shift + P
- b) Ctrl + Shift + O
- c) Ctrl + P
- d) None

Ans : b)

Q79. LibreOffice Calc में टाइम इंसर्ट करने के लिए किस shortcut key का प्रयोग करते हैं?

- a) Ctrl + ;
- b) Ctrl + Shift + ;
- c) Ctrl + T
- d) None

Ans : b)

Q80. LibreOffice Calc में Cell फॉर्मेटिंग के लिए किस shortcut key का प्रयोग करते हैं?

- a) Ctrl + 1
- b) Ctrl + F2
- c) Ctrl + 2
- d) Ctrl + M

Ans : a)

Q81. पूरे रो को सेलेक्ट करने के लिए किस shortcut key का प्रयोग करते हैं?

- a) Ctrl + Space
- b) Shift + Space
- c) Ctrl + Shift + Page down
- d) None

Ans : b)

Q82. LibreOffice Calc फाइल by default किस नाम से से save होता है?

- a) Untitled1
- b) Calc1
- c) Spreadsheet1
- d) None

Ans : a)

Q83. LibreOffice में comment के लिए किस key का प्रयोग करते हैं?

- a) Ctrl + Shift + C
- b) Ctrl + C
- c) Ctrl + Shift + T
- d) Ctrl + Alt + C

Ans : d)

Q84. LibreOffice Calc में किसी नंबर को करेंसी फॉर्मेट में बदलने के लिए किस कुंजी का प्रयोग करते हैं?

- a) Ctrl + Shift + 1
- b) Ctrl + Shift + 5
- c) Ctrl + Shift + 4
- d) Ctrl + Shift + 3

Ans : c)

Q85. LibreOffice Calc में डायरेक्ट फॉर्मेट क्लियर करने की शॉर्टकट की है?

- a) Ctrl + v
- b) Ctrl + M
- c) Ctrl + Shift + F
- d) Ctrl + 1

Ans : b)

Q86. Name box कहाँ होता है?

- a) मेनू बार के नीचे बाएँ तरफ
- b) मेनू बार के ऊपर बाएँ तरफ
- c) स्टेटस बार पर
- d) मेनू बार के नीचे दाएँ तरफ

Ans : a)

Q87. अगली सीट में जाने के लिए किस key का प्रयोग करते हैं?

- a) Tab
- b) Ctrl + Tab
- c) Ctrl + Shift + Tab
- d) Shift + Tab

Ans : b)

Q88. LibreOffice Calc में किसी value को हाईलाइट करने के लिए किस shortcut key का प्रयोग करते हैं?

- a) Ctrl + F6
- b) Ctrl
- c) Ctrl + F8

d) Ctrl + F1

Ans : c)

Q89. LibreOffice Calc में किसी cell का address कहां दिखाई देता है?

- a) Formula Bar
- b) Address Book
- c) Name box
- d) None

Ans : c)

Q90. Calc में लास्ट cell का address क्या होता है?

- a) \$D\$10
- b) AMJ1048575
- c) XFD1048576
- d) \$AMD\$1048576

Ans : b)

Q91. LibreOffice Calc में Monday से लेकर Sunday तक लिखने के लिए क्या करते हैं?

- a) Monday लिखकर राइट डाउन corner पकड़कर नीचे की तरफ खींचते हैं
- b) Monday लिखकर enter press करते हैं
- c) =week() function का use करते हैं
- d) उपरोक्त सभी

Ans : a)

Q92. Libreoffice Calc सेल के लेफ्ट जाने के लिए कौन सी key का use करते हैं?

- a) Alt + Tab
- b) Tab
- c) Alt
- d) Shift + Tab

Ans : d)

Q93. सभी वर्कशीट के formula को क्या कहते हैं?

- a) Manipulate Values
- b) Manipulate Labels
- c) Return of formula Result
- d) Use The Additional Operator

Ans : c)

Q94. LibreOffice Calc में $=10*20/4*8$ का क्या मान आएगा?

- a) 400
- b) 6.25
- c) 7
- d) 500

Ans : a)

Q95. LibreOffice Calc में नंबर लेफ्ट एलाइनमेंट और अल्फाबेट राइट अलाइनमेंट होता है?

- a) True
- b) False

Ans : b)

Q96. LibreOffice Calc by default एक ऑटो कैलकुलेटर feature उपलब्ध कराता जो कि एक चयनित सीमा परिसर में मानो को प्रदर्शित करता है?

- a) True
- b) False

Ans : a)

Q97. LibreOffice calc में पूरे Cell को एक Cell में बदल सकते हैं?

- a) False
- b) True

Ans : b)

Q98. LibreOffice Calc और Writer में है Ctrl + D का काम समान होता है?

- a) True
- b) False

Ans : b)

Q99. Round और Trunc function एक समान होते हैं?

- a) True
- b) False

Ans : b)

LibreOffice Impress Questions :

Q100. What is the minimum zoom in LibreOffice Impress?

- (A) 10
- (B) 5
- (C) 8
- (D) 20

Ans: B

Q101. What is the Maximum zoom in LibreOffice Impress?

- (A) 1000
- (B) 2000
- (C) 3000
- (D) 4000

Ans: C

Q102. How many slide printed on an A4 paper in LibreOffice Impress?

- (A) 6
- (B) 9

- (C) 12
- (D) 15

Ans: B

Q103. What is the default file extension in LibreOffice Impress?

- (A) .odt
- (B) .ods
- (C) .odp
- (D) pptx

Ans: C

Q104. Which of the following view is not available in LibreOffice Impress?

- (A) Outline
- (B) Notes
- (C) Slide sorter
- (D) Master

Ans: D

Q105. Which of the following is a slide transition effect in LibreOffice Impress?

- (A) Wipe all over
- (B) Fine Dissolve
- (C) Bit by bit
- (D) None of the above

Ans: B

Q106. What is shortcut key to exit LibreOffice Impress?

- (A) Ctrl + Q
- (B) Ctrl + W
- (C) Shift + C
- (D) None of Above

Ans: B

Q107. What is shortcut key to add new slide in LibreOffice Impress?

- (A) Ctrl + N
- (B) Ctrl + M
- (C) Shift + N
- (D) Ctrl + Shift + N

Ans: B

Q108. What is Power point known as in LibreOffice Impress?

- (A) Draw
- (B) Impress
- (C) Calc
- (D) writer

Ans: B

Q109. What is shortcut key for slide show from current slide of the presentation?

- (A) F5
- (B) Ctrl + F5
- (C) Shift + F5
- (D) Alt + F5

Ans: C

Q110. LibreOffice Impress में कौन सा Alignment नहीं होता है?

- a) Central Alignment
- b) Left Alignment
- c) Right Alignment
- d) Justification

Ans : d)

Q111. LibreOffice Impress में Macros command किस menu में मिलता है?

- a) Insert
- b) slide
- c) Tools
- d) None

Ans : c)

Q112. LibreOffice Impress किस तरह का program है?

- a) स्प्रेडशीट
- b) वर्ड प्रोसेसिंग
- c) प्रेजेंटेशन
- d) इनमें से कोई नहीं

Ans : c)

Q113. LibreOffice Impress में बने Presentation का By Default क्या नाम होता है?

- a) Shw1
- b) Slide1
- c) Presentation1
- d) Untitled1

Ans : d)

Q114. LibreOffice Impress में कौन सी file का प्रारूप नहीं जोड़ा जाता है?

- a) जेपीईजी (JPEG)
- b) एच टी एम एल (HTML)
- c) जी आई एफ (GIF)
- d) डब्लू ए वी। (WAV)

Ans : b)

Q115. Libre Office presentation को किस नाम से जाना जाता है?

1. Silde Animation
2. **Impress**
3. Writer
4. Graphics

Ans : 2)

Q116. Jump to Last edited slide पर जाने की shortcut key क्या है

1. CTRL+NUMBER

2. **ALT+SHIFT+F5**
3. SHIFT+F5
4. None of above

Ans : 2)

Q117. Slide pane का option किस Menu में होता है?

1. **View**
2. Page Layout
3. Insert
4. Format

Ans : 1)

Q118. Slide Transition का option किस में होता है?

1. Slide
2. View
3. **1 and 2**
4. Insert

Ans : 3)

Q119. Libreoffice draw में ruler की shortcut key क्या है?

1. **Ctrl+Shift+R**
2. Shift+F3
3. Ctrl+ Alt+ O
4. None Of These

Ans : 1)

Q120. लिब्रा ऑफिस Impress में कितनी मीनू होते हैं?

1. 12
2. 8
3. **10**
4. 7

Ans : 3)

Q121. Impress में text box के लिए किस key का प्रयोग करते हैं?

1. F3
2. Ctrl+F2
3. IShift+F2
4. **F2**

Ans : 4)

Q122. Impress में previous slide पर जाने के लिए किस key का प्रयोग करते हैं-

1. N

2. M

3. W

4. P

Ans : 4)