



RBE – REVOLUTION BY EDUCATION

— India's Trusted Platform For Government Exams —

कंप्यूटर संपूर्ण समाधान

June 2026

Demo

Theory + PYQs In one Book

For SSC, Railway, UP Exams, Delhi Police & Other Govt Exams

हिंदी



Complete Chapter-wise Theory



Latest Exam-Oriented PYQs



Free Video Lecture Support



Topic-wise + Mixed Practice Tests



Shubham Sir
(Ex. GST Inspector)
(Founder - RBE)



Radhika Mam
(SSC CGL Selected)



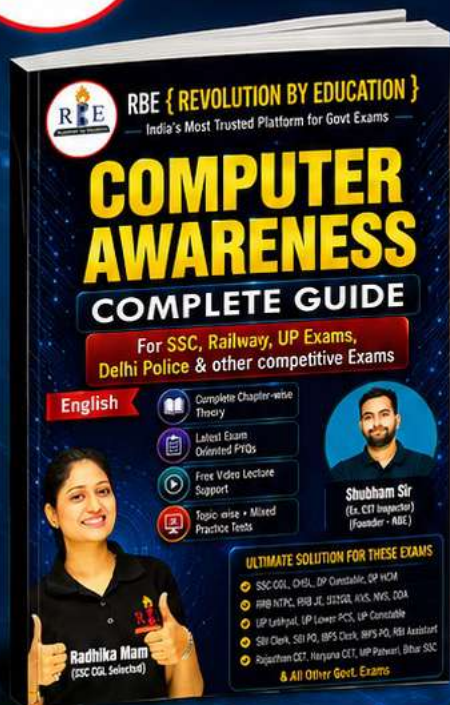
इन परीक्षाओं के लिए भी उपयोगी:

- > DSSSB, UP Lekhpal
- > KVS, SBI, IBPS, DDA
- > अन्य सभी सरकारी परीक्षाएँ



RBE – REVOLUTION BY EDUCATION

— India's Most Trusted Platform for Govt Exams —



THEORY + PYQs IN ONE BOOK

For SSC, Railway, UP Exams,
Delhi Police & Other Competitive Exams



Complete Chapter-wise Theory



Latest Exam Oriented PYQs



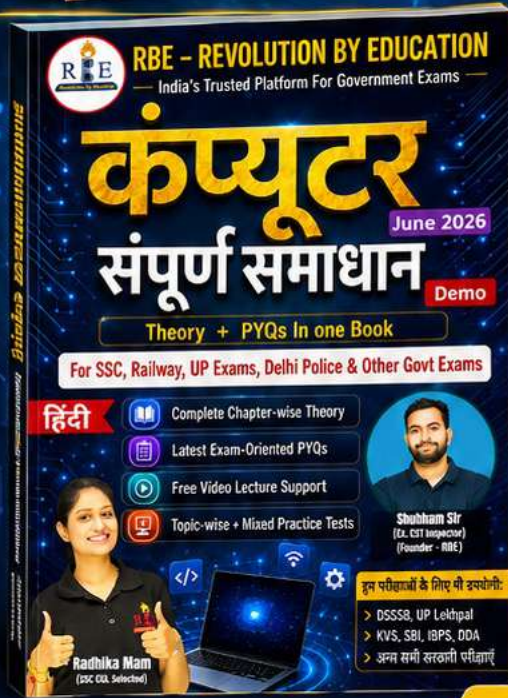
Free Video Lecture Support



Topic-wise + Mixed Practice Tests



Shubham Sir
(Ex. CST Inspector)
(Founder - RBE)



कंप्यूटर संपूर्ण समाधान

June 2026

सभी सरकारी परीक्षाओं के लिए एकमात्र संपूर्ण पुस्तक



Complete Chapter-wise Theory



Latest Exam Oriented PYQs



Free Video Lecture Support



Topic-wise + Mixed Practice Tests



Radhika Mam
(SSC CGL Selected)

GET YOUR COPY NOW

COMPUTER BOOK (ENGLISH)

Flipkart



<https://fktr.in/CfddDh4>



amazon

<https://amzn.to/4sQtjGv>



COMPUTER AWARENESS BOOK (HINDI)

Flipkart



<https://fktr.in/67pmxQ8>



amazon

<https://amzn.to/4f17H1g>



EXAM FOCUSED
CONTENT



EASY LANGUAGE



UPDATED & RELEVANT



TRUSTED BY LAKHS
OF ASPIRANTS

About Radhika Ma'am:

राधिका मैम एक प्रसिद्ध शिक्षिका हैं, जिन्होंने स्वयं SSC CGL परीक्षा दो बार उत्तीर्ण की है और वे RBE - Revolution By Education प्लेटफॉर्म से जुड़ी हुई हैं। कंप्यूटर जागरूकता विषय में उनके महत्वपूर्ण योगदान के लिए उन्हें अत्यधिक सम्मान प्राप्त है। वे जटिल तकनीकी अवधारणाओं को सरल और आसानी से समझ आने वाले तरीके से समझाने की अपनी विशेष क्षमता के लिए जानी जाती हैं।



Trusted by Toppers: SSC CGL Rank Holders who followed RBE's Computer Modules

I followed ur Computer free classes along with Computer PDF and this helped me a lot during last days for multiple revision due to which I was able to score 43 marks.

Mohit Choudhary - Income Tax (AIR-01) CGL 2022

Best and one step solution to all information and guidance for SSC CGL exam. Particularly well curated GS course helped me tremendously. Also free youtube sessions on computer helped me considerably.

Madhav Mishra - ASO(CSS) (AIR-02) CGL 2022

Have to commend RBE for its sense of accountability first of all and the ethics needed in a field such as education. On preparation part, your computer classes were the sole source for me.

Nitin Kumar Agrawal - Income Tax (AIR-03) CGL 2022

I watched computer videos on youtube on your channel so thank you for all the efforts you made for us. I know you really work hard for all this so 🙏. Thank you ❤️

Prakash Singh - ASO(EC) (AIR-04) CGL 2023

Shubahm sir is a true gem...your free computer course, recent exams papers pdfs ..some topics in maths like probability videos helped me a lot during my preparation... thankyou for all this sir..

Prem Shankar Ojha - Income Tax (AIR-07) CGL 2023

Please leave a Genuine Review and 5 Star Rating on Amazon and Flipkart.



amazon

Flipkart



SCAN TO DOWNLOAD APP



DOWNLOAD

RBE REVOLUTION BY EDUCATION

GET IT ON
Google Play

Download on the
App Store

प्रस्तावना



आज के प्रतिस्पर्धी दौर में *Computer Awareness* अब केवल एक वैकल्पिक विषय नहीं रह गया है; यह लगभग हर बड़े सरकारी परीक्षा में एक महत्वपूर्ण *tie-breaker* बन चुका है।

चाहे आपका लक्ष्य *SSC Exams (CGL, CHSL)* हो, *Delhi Police, RRB NTPC, DSSSB, KVS* या विभिन्न *State Government* पद हों, अंतिम मेरिट सूची में अपनी जगह सुनिश्चित करने के लिए डिजिटल मूलभूत अवधारणाओं की मजबूत समझ अत्यंत आवश्यक है।

यह पुस्तक "*Revolution By Education*" (RBE) की उसी सोच से तैयार की गई है, जिसका उद्देश्य हर अभ्यर्थी तक उच्च गुणवत्ता वाली, परीक्षा-उन्मुख और आसानी से समझ आने वाली सामग्री पहुँचाना है। लाखों विद्यार्थियों का मार्गदर्शन करने के अनुभव से मैं यह समझती हूँ कि सबसे बड़ी चुनौती जानकारी की कमी नहीं, बल्कि सही और परीक्षा-प्रासंगिक जानकारी की कमी है।

इस पुस्तक की प्रमुख विशेषताएँ:

- ***Radhika Mam Classes:*** यह सामग्री उनकी अत्यंत प्रभावी *YouTube video modules* के अनुरूप तैयार की गई है, जिससे *video learning* से *self-study* में जाना और भी आसान हो जाता है।
- ***Exam-Focused Precision:*** नवीनतम *exam patterns* और *PYQs* को ध्यान में रखते हुए संक्षिप्त, स्पष्ट और *to-the-point explanations* दिए गए हैं, ताकि अधिकतम *scoring efficiency* प्राप्त की जा सके।
- ***Proven Expertise:*** *SSC CGL-selected educators* द्वारा संचालित *platform* के अनुभव, रणनीतियों और *exam insights* को इसमें शामिल किया गया है।

हमारा लक्ष्य *bits, bytes* और *logic gates* की जटिल दुनिया को सरल बनाना है, ताकि यह तकनीकी विषय आपके लिए सबसे अधिक *scoring section* बन सके। आइए, *digital literacy* और *career success* की इस यात्रा की शुरुआत साथ मिलकर करें।

आपकी सफलता ही हमारा मिशन है।

आइए, इन परीक्षाओं को साथ मिलकर *crack* करें!

Team RBE - Revolution By Education

आभार

यह पुस्तक एक सामूहिक प्रयास है, और मैं उन सभी लोगों का हृदय से आभारी हूँ, जिन्होंने इस विचार को वास्तविक रूप देने में सहयोग किया।

सबसे पहले, मैं RBE से जुड़े लाखों विद्यार्थियों और अभ्यर्थियों के प्रति अपनी हार्दिक कृतज्ञता व्यक्त करता हूँ। आपका निरंतर *feedback* और आपकी *success stories* ही इस पुस्तक के अस्तित्व का सबसे बड़ा कारण हैं।

राधिका मैम का विशेष रूप से उल्लेख करना आवश्यक है। *Computer Awareness* विषय में उनकी गहरी विशेषज्ञता और शिक्षण के प्रति उनका समर्पण इस पुस्तक को आकार देने में अत्यंत महत्वपूर्ण रहा है। अपनी *classroom success* को इन पृष्ठों में रूपांतरित करके उन्होंने यह सुनिश्चित किया है कि हर अभ्यर्थी—चाहे उसका *technical background* कैसा भी हो—इस विषय में आसानी से *mastery* प्राप्त कर सके।

मैं पूरी RBE Team का भी आभारी हूँ, जिन्होंने *research*, *data analysis* और *content verification* में अथक परिश्रम किया। उनकी प्रतिबद्धता यह सुनिश्चित करती है कि इस पुस्तक का प्रत्येक पृष्ठ आपकी तैयारी में वास्तविक और उपयोगी मूल्य जोड़े।

- **Taught by:** Radhika Mam
- **Published by:** Revolution By Education (RBE)
- **Designed & Edited by:** RBE Editorial & Content Team specially Faiz, Abhishek and Kumkum.

प्रिय पाठक, RBE पर विश्वास करने के लिए आपका धन्यवाद। आपने अपने भविष्य को सुरक्षित करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम उठाया है। आपकी इस यात्रा का हिस्सा बनना मेरे लिए सम्मान की बात है।

Shubham Jain (Founder, RBE)

COPYRIGHT

इस प्रकाशन का कोई भी भाग लेखक की पूर्व लिखित अनुमति के बिना किसी भी रूप में या किसी भी माध्यम से पुनः प्रस्तुत, वितरित या प्रसारित नहीं किया जा सकता। इसमें *photocopying*, *recording* या अन्य *electronic* अथवा *mechanical methods* शामिल हैं। हालांकि, *critical reviews* में शामिल संक्षिप्त *quotations* और *copyright law* के अंतर्गत अनुमत कुछ अन्य *non-commercial uses* इसके अपवाद हैं।

Published by:
Shubham Jain
Revolution By Education (RBE)
Website: www.rbelearning.com
Email: helpdesk.rbe@gmail.com

Disclaimer: इस पुस्तक में दी गई जानकारी की शुद्धता सुनिश्चित करने के लिए हर संभव प्रयास किया गया है, फिर भी लेखक और प्रकाशक किसी भी त्रुटि या *omission* के लिए कोई *liability* स्वीकार नहीं करते। यह पुस्तक *SSC*, *Railways* और *State Government examinations* जैसी *competitive exams* के लिए तैयार किया गया एक *educational resource* है।

First Edition: 2026

इस पुस्तक का उपयोग कैसे करें

यह पुस्तक केवल पढ़ने के लिए नहीं, बल्कि अनुशासन और रणनीति के साथ पूरी करने के लिए तैयार की गई है। यदि इसका सही तरीके से पालन किया जाए, तो यह *Computer Awareness* की तैयारी के लिए आपका *complete roadmap* बन सकती है।

- **Clear Understanding** के लिए **Video Classes** से शुरुआत करें

किसी भी *chapter* को पढ़ने से पहले *YouTube* पर उपलब्ध संबंधित *video lecture* अवश्य देखें। इससे आपकी *conceptual clarity* मजबूत होगी और सीखना आसान व तेज हो जाएगा।

- **पुस्तक को Line by Line पढ़ें**

Video देखने के बाद पुस्तक से *chapter* को ध्यानपूर्वक पढ़ें। प्रत्येक *point* महत्वपूर्ण है — ये *random lines* नहीं हैं, बल्कि *exam-focused facts* हैं, जिनमें से कई *facts previous exams* में सीधे पूछे जा चुके हैं।

- **Chapter-wise Approach Follow करें**

Topics के बीच इधर-उधर न जाएँ। *Chapter by chapter* आगे बढ़ें और पहले *theory* को पूरा करें। *Theory part syllabus* के अधिकतम हिस्से को *cover* करता है, जिससे आपका *foundation* मजबूत होता है।

- **Mastery** के लिए **Questions Practice** करें

Theory पूरी करने के बाद सभी *questions solve* करें। *Questions* में *unique* और *tricky concepts* शामिल हैं, जो बार-बार नहीं दिखते, लेकिन *final score* में बड़ा *difference* ला सकते हैं।

- **Speed** से ज्यादा **Consistency** पर ध्यान दें

पूरी *book* को एक बार में खत्म करने की जल्दबाजी न करें। यदि इसमें समय लगता है तो यह सामान्य है। केवल *completion* पर नहीं, बल्कि *understanding*, *retention* और *revision* पर *focus* करें।

- **Revision** करें और तैयारी मजबूत बनाएं

Revision success की *key* है। *Important points* को कई बार पढ़ें, ताकि वे *exam* तक आपकी *memory* में बने रहें।

A Special Note for You from Radhika Ma'am

I have always received immense love and support from all of you, which keeps me going. I hope this book inspires you the same way—keep working hard, never lose hope, and remember the timeless words of Sohan Lal Dwivedi ji.

नन्हीं चींटी जब दाना लेकर चलती है
चढ़ती दीवारों पर, सौ बार फिसलती है
मन का विश्वास रगों में साहस भरता है
चढ़कर गिरना, गिरकर चढ़ना न अखरता है
आखिर उसकी मेहनत बेकार नहीं होती
कोशिश करने वालों की हार नहीं होती

*The little ant marches on with a grain of food,
Climbing walls, slipping a hundred times.
Faith in the heart infuses courage in the veins,
Climbing and falling, falling and climbing—never deterred.
In the end, her hard work is never wasted:
Those who keep trying never truly fail.*

You will achieve success only if you keep trying. All the very best!

FREE VIDEO CLASSES

You Can Watch Computer Classes for Free on RBE Youtube Channel



HISTORY OF COMPUTER
एक सवाल हर बार आता है
CGL MAINS 2025
NTPC CBT-2

Computer Batch for SSC CGL | RRB | DSSSB | Delhi Police & Othe...

RBE Revolution By Educati...
34 videos · Updated today

Play Comments

Computer awareness is becoming a major scoring section in competitive exams — and this batch is designed to make you 100% exam-ready from basics to advanced.

What will you get in this batch?

- Complete Computer Syllabus Coverage – topic by topic
- Concept Classes with clear explanations
- Every topic followed by PYQ (Previous Year)



Computer 3.0 Class-1 | Evolution of Computer (History) | SSC CGL, NTPC CBT & Delhi Police



Computer 3.0 Batch| Class 2| Software & Operating System| SSC, Railway & Delhi Police| Radhika Mam



MS Office complete chapter - MS Word, MS Excel, MS Power Point | Class- 3 | Computer 3.0 Batch



Computer 3.0 Batch | Class 4 | MS Office 365 | Radhika Mam #sscglmains2025 #computer



Computer 3.0 Batch | Class 5 | Internet and E mail | Radhika Mam #sscglmains2025 #computer



Scan the QR Code to watch the computer Free theory and practice Classes.



Alternate link to watch videos and other latest exam practice Content.



Free Computer Chapter-wise Quizzes & Mock Tests - Latest Pattern

Follow us on:-



 **YOUTUBE**



 **APPLICATION**



 **TELEGRAM**



 **WEBSITE**

CONTENT MAP

अध्याय 1

- कंप्यूटर का परिचय (Introduction to Computer) 7
- कंप्यूटर का इतिहास (History of Computer) 8
- कंप्यूटर की पीढ़ियाँ (Generations of Computer) 11

अध्याय 2

- कंप्यूटर का संगठन (Organization of Computer) 22

अध्याय 3

- कंप्यूटर हार्डवेयर (Computer Hardware) 31
- इनपुट डिवाइस (Input Devices) 31
- आउटपुट डिवाइस (Output Devices) 34
- कंप्यूटर संगठन में बसें और पोर्ट (Buses & Ports in Computer Org.) 36

अध्याय 4

- मेमोरी (Memory) 49

अध्याय 5

- प्रोग्रामिंग भाषा (Programming Languages) 64

अध्याय 6

- कंप्यूटर सॉफ्टवेयर (Computer Software) 71

अध्याय 7

- ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System) 79

अध्याय 8

- एमएस-ऑफिस (MS-Office) 105
- एमएस-वर्ड (MS-Word) 106
- एमएस-एक्सेल (MS-Excel) 118
- एमएस-पावरपॉइंट (MS-PowerPoint) 138

अध्याय 9

- एमएस-ऑफिस 365 (MS-Office 365) 148

अध्याय 10

└  इंटरनेट (Internet)	165
└  ई-मेल (E-Mail)	181

अध्याय 11

└  जोहो (ZOH0)	195
---	-----

अध्याय 12

└  ई-बैंकिंग (E-Banking)	202
---	-----

अध्याय 13

└  डेटा संचार और नेटवर्किंग (Data Communication & Networking)	206
└  नेटवर्क टोपोलॉजी (Network Topology)	211
└  ओएसआई मॉडल (OSI MODEL)	213

अध्याय 14

└  वायरस एवं साइबर सुरक्षा (Virus & Cyber Security)	227
--	-----

अध्याय 15

└  कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence)	239
---	-----

अध्याय 16

└  डेटा निरूपण (Data Representation)	249
---	-----

अध्याय 17

└  कंप्यूटर कोड (Computer Codes)	255
└  बूलियन डेटा (Boolean Data)	256

अध्याय 18

└  डेटाबेस प्रबंधन प्रणाली (Database Management System (DBMS)	261
--	-----

अध्याय 19

└  संक्षिप्त रूप (Abbreviations)	264
---	-----

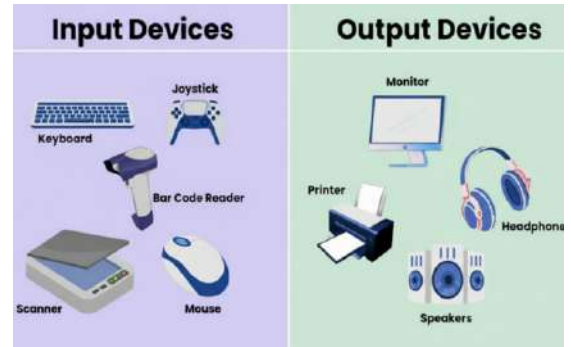
अध्याय-3

(कंप्यूटर हार्डवेयर)

कंप्यूटर हार्डवेयर उन भौतिक और स्पर्शनीय घटकों को संदर्भित करता है जिन्हें छुआ, देखा और भौतिक रूप से संचालित किया जा सकता है।

इसमें वे सभी इलेक्ट्रॉनिक और यांत्रिक भाग शामिल होते हैं जो एक कंप्यूटर का निर्माण करते हैं और उसे कार्य करने योग्य बनाते हैं, जिनमें कंप्यूटर केस के अंदर स्थित आंतरिक घटक तथा सिस्टम से जुड़े बाहरी परिधीय उपकरण शामिल होते हैं।

- **इनपुट डिवाइस:** कंप्यूटर में डेटा दर्ज करने के लिए उपयोग किए जाते हैं।
 - उदाहरण: कीबोर्ड, माउस, स्कैनर
- **आउटपुट डिवाइस:** कंप्यूटर से प्राप्त परिणाम को प्रदर्शित करने के लिए उपयोग किए जाते हैं।
 - उदाहरण: मॉनिटर, प्रिंटर, स्पीकर
- **इनपुट-आउटपुट डिवाइस:** इन्हें **पेरिफेरल डिवाइस** भी कहा जाता है क्योंकि ये कंप्यूटर से जुड़े रहते हैं। पेरिफेरल डिवाइस में इनपुट, आउटपुट और स्टोरेज डिवाइस शामिल होते हैं जो बाहरी रूप से जुड़े होते हैं।
 - ये डिवाइस मानव और मशीन के बीच इंटरफेस का कार्य करते हैं, जो मानव-पठनीय डेटा को मशीन-पठनीय रूप में और इसके विपरीत परिवर्तित करते हैं।



इनपुट/आउटपुट तकनीकों के प्रकार:

- **Programmed I/O:** CPU लगातार डिवाइस की स्थिति जाँचता रहता है और I/O पूरा होने तक प्रतीक्षा करता है।
- **Interrupt-driven I/O:** CPU अन्य कार्य करता रहता है और केवल तब इंटरप्ट होता है जब डिवाइस तैयार हो जाती है।
- **Direct Memory Access (DMA):** डेटा I/O डिवाइस और मेमोरी के बीच सीधे ट्रांसफर होता है, जिसमें हर बाइट के लिए CPU शामिल नहीं होता।

(इनपुट डिवाइस)

- **इनपुट डिवाइस (Input Devices)** वे हार्डवेयर घटक होते हैं जिनकी सहायता से उपयोगकर्ता कंप्यूटर सिस्टम में डेटा, निर्देश (instructions) और कमांड दर्ज करते हैं।
- ये डिवाइस जानकारी को कंप्यूटर तक भेजते हैं, जहाँ CPU द्वारा उसका प्रसंस्करण (processing) किया जाता है और परिणाम आउटपुट डिवाइस के माध्यम से प्रदर्शित होता है।

1. OMR (ऑप्टिकल मार्क रिकग्निशन)

- **OMR (Optical Mark Recognition)** एक इनपुट डिवाइस है जो विशेष फॉर्म को पढ़ने के लिए उपयोग किया जाता है, जहाँ उत्तर बबल भरकर या शेडिंग द्वारा चिह्नित किए जाते हैं।



- यह निर्धारित स्थानों पर काले निशानों (black marks) को पहचानकर उन्हें डिजिटल डेटा में परिवर्तित करता है।
- इसका उपयोग मुख्यतः परीक्षाओं (exams), सर्वे (surveys) और उपस्थिति पत्रक (attendance sheets) में किया जाता है।

2. MICR (Magnetic Ink Character Recognition)

- **MICR (Magnetic Ink Character Recognition)** एक इनपुट डिवाइस एवं कैरेक्टर रिकग्निशन तकनीक है जो मैग्नेटिक इंक (magnetic ink) से छपे अक्षरों को पढ़ती है।



- इसका उपयोग मुख्यतः बैंक चेक (bank cheques) में किया जाता है।

- यह उच्च सुरक्षा (high security), तेज प्रोसेसिंग (fast processing) प्रदान करता है और चेक खराब या धुंधला (smudged) होने पर भी कार्य करता है।

3. BCR (Barcode Reader)

बारकोड रीडर (Barcode Reader - BCR) एक इनपुट डिवाइस है जो उत्पादों पर छपे बारकोड को स्कैन कर उन्हें डिकोड करता है।

कार्यप्रणाली:

- स्कैनर बारकोड पर प्रकाश डालता है; काली पट्टियाँ (dark bars) प्रकाश को अवशोषित करती हैं और सफेद स्थान (white spaces) उसे परावर्तित करते हैं।
- यह परावर्तित पैटर्न डिजिटल डेटा में परिवर्तित हो जाता है।
- उपयोग: बिलिंग काउंटर (billing counters), इन्वेंटरी मैनेजमेंट (inventory management), रिटेल स्टोर्स, लॉजिस्टिक्स।



4. कीबोर्ड (Keyboard)



कीबोर्ड (Keyboard) एक आवश्यक इनपुट डिवाइस है जिसका उपयोग टेक्स्ट, संख्या, प्रतीक और कमांड दर्ज करने के लिए किया जाता है।

विशेष कुंजियों (Special Keys) के कार्य:

इसमें निम्न प्रकार की कुंजियाँ (Keys) होती हैं:

यह विभिन्न समूहों की कुंजियों से मिलकर बना होता है:

- **वर्णमाला कुंजियाँ (Alphabet Keys):** A-Z
- **संख्या कुंजियाँ (Number Keys):** 0-9
- **फंक्शन कुंजियाँ (Function Keys):** F1-F12
- **नेविगेशन कुंजियाँ (Navigation Keys):** Arrow keys, Home, End, Page Up, Page Down
- **विशेष प्रयोजन कुंजियाँ (Special Purpose Keys):** Esc, Insert, Delete, Print Screen, Pause/Break
- **मॉडिफायर कुंजियाँ (Modifier Keys):** Ctrl, Alt, Shift
- **टॉगल कुंजियाँ (Toggle Keys):** Caps Lock, Num Lock, Scroll Lock

एक मानक कीबोर्ड (Standard Keyboard) में 104 कुंजियाँ होती हैं, जिसमें 17-कुंजी वाला न्यूमेरिक कीपैड (Numeric Keypad) शामिल होता है।

कीबोर्ड लेआउट (Keyboard Layouts)

QWERTY लेआउट (QWERTY Layout)

- विश्व में सबसे अधिक उपयोग किया जाने वाला कीबोर्ड लेआउट
- इसका नाम ऊपर की पंक्ति के पहले छह अक्षरों (Q-W-E-R-T-Y) पर आधारित है
- वर्ष 1873 में टाइपराइटर के लिए डिज़ाइन किया गया
- अधिकांश कंप्यूटर और उपकरणों के लिए मानक लेआउट

DVORAK लेआउट (DVORAK Layout)

- तेज टाइपिंग और कम उँगली मूवमेंट के लिए डिज़ाइन किया गया
- अधिक उपयोग होने वाले अक्षरों को होम रो (Home Row) में रखा गया है
- अधिक एर्गोनोमिक (Ergonomic) है और उँगलियों के तनाव को कम करता है
- कम प्रचलित है, लेकिन कुछ टाइपिस्ट दक्षता के लिए इसे पसंद करते हैं

AZERTY लेआउट (AZERTY Layout)

- मुख्यतः फ्रांस और बेल्जियम में उपयोग किया जाता है
- कुछ कुंजियों की स्थिति अलग होती है (A और Q आपस में बदले हुए होते हैं)

QWERTZ लेआउट (QWERTZ Layout)

- जर्मनी और मध्य यूरोप में उपयोग किया जाता है
- Y और Z कुंजियाँ आपस में बदली होती हैं

कीबोर्ड के प्रकार (Types of Keyboards)

डिज़ाइन के आधार पर (Based on Design)

- **मैकेनिकल (Mechanical)** – भौतिक स्विच (Physical Switches) का उपयोग करता है
- **मेम्ब्रेन (Membrane)** – प्रेशर पैड (Pressure Pads) का उपयोग करता है
- **एर्गोनोमिक (Ergonomic)** – तनाव कम करने के लिए डिज़ाइन किया गया
- **वर्चुअल (Virtual)** – ऑन-स्क्रीन कीबोर्ड (On-screen Keyboard)

कनेक्टिविटी के आधार पर

- **वायर्ड** – यूएसबी से कनेक्टेड।
- **वायरलेस** – ब्लूटूथ/आरएफ आधारित।

5. माउस (Mouse)

माउस के प्रकार



Mechanical Mouse (Ball Mous)

- नीचे की सतह पर रबर या धातु की गेंद (Ball) होती है
- माउस के हिलने पर गेंद घूमती है, सेंसर मूवमेंट को पहचानते हैं

Optical Mouse

- एलईडी (LED - Light Emitting Diode) और ऑप्टिकल सेंसर का उपयोग करता है
- सतह से परावर्तित प्रकाश को ट्रैक करके मूवमेंट पहचानता है

Wireless Mouse

- कोई भौतिक केबल कनेक्शन नहीं होता
- ब्लूटूथ (Bluetooth) या आरएफ (RF - Radio Frequency) तकनीक का उपयोग करता है

माउस के घटक (Components of Mouse)

- बायां बटन** - चयन और क्लिक करने के लिए प्राथमिक बटन
- दायां बटन** - संदर्भ मेनू और अन्य कार्यों को खोलता है
- स्कॉल व्हील** - पेजों को ऊपर/नीचे स्कॉल करता है, इसे क्लिक भी किया जा सकता है (बीच वाला बटन)।

6. ट्रैकबॉल (Trackball)

- ट्रैकबॉल एक पॉइंटिंग इनपुट डिवाइस है जिसमें ऊपर की सतह पर एक गेंद (Ball) होती है जिसे उपयोगकर्ता उँगलियों, अंगूठे या हथेली से घुमाकर कर्सर को नियंत्रित करता है
- माउस के विपरीत, ट्रैकबॉल स्वयं नहीं चलता; केवल गेंद घूमती है जबकि डिवाइस स्थिर रहता है



7. लाइट पेन (Light Pen)

- लाइट पेन एक पेन के आकार का पॉइंटिंग इनपुट डिवाइस है जिससे उपयोगकर्ता स्क्रीन पर सीधे पॉइंट या ड्रॉ कर सकते हैं
- काम के सिद्धांत** - इसके सिरे पर एक प्रकाश-संवेदनशील फोटोसेल (Photocell) होता है जो स्क्रीन से निकलने वाले प्रकाश को पहचानता है और निर्देशांक (Coordinates) कंप्यूटर को भेजता है



- सीधी स्क्रीन इंटरैक्शन** - उपयोगकर्ता CRT (Cathode Ray Tube) मॉनिटर पर सीधे ऑब्जेक्ट चुन सकते हैं, ग्राफिक्स बना सकते हैं या लिख सकते हैं

8. स्टाइलस (Stylus)

यह एक पेन के आकार का इनपुट डिवाइस है जिसका उपयोग ग्राफिक टैबलेट (Graphic Tablet) की स्क्रीन पर लिखने या ड्रॉ करने के लिए किया जाता है



9. स्कैनर (Scanner)

स्कैनर एक इनपुट डिवाइस है जो किसी छवि (Image) को पढ़कर उसे डिजिटल फ़ाइल (Digital File) में परिवर्तित करता है

स्कैनर के प्रकार :-

- ❖ **फ्लैटबेड स्कैनर (Flatbed Scanner)** - दस्तावेज़ स्कैन करने के लिए सपाट सतह का उपयोग करता है
- ❖ **शीट-फेड स्कैनर (Sheet-fed Scanner)** - कागज़ को अंदर खींचकर स्कैन करता है
- ❖ **हैंडहेल्ड स्कैनर (Handheld Scanner)** - स्कैनर को पेज पर घुमाकर स्कैन किया जाता है

10. जॉयस्टिक (Joystick)

- जॉयस्टिक एक पॉइंटिंग इनपुट डिवाइस है जिसमें एक ऊर्ध्वाधर लीवर (Vertical Stick/Lever) होता है जिसे विभिन्न दिशाओं में झुकाकर कर्सर या स्क्रीन पर वस्तुओं को नियंत्रित किया जाता है
- इसका व्यापक रूप से वीडियो गेम, फ्लाइट सिमुलेटर, रेसिंग गेम आदि खेलने के लिए उपयोग किया जाता है।



11. टच पैड (Touch Pad)

इसमें एक विशेष सतह (Specialized Surface) होती है जो उपयोगकर्ता की उँगलियों की गति और स्थिति को ऑपरेटिंग सिस्टम में कर्सर की स्थिति में परिवर्तित करती है



12. माइक्रोफोन (Microphone)

- माइक्रोफोन एक इनपुट डिवाइस है जो ध्वनि तरंगों को विद्युत संकेतों में परिवर्तित करता है, जिन्हें कंप्यूटर द्वारा प्रोसेस, रिकॉर्ड या ट्रांसमिट किया जा सकता है



- **प्राथमिक उपयोग** -वॉइस रिकॉर्डिंग, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, वॉइस चैट, ऑनलाइन मीटिंग (ज़ूम, टीम्स), पॉडकास्टिंग, वॉइस कमांड, स्पीच रिकग्निशन सॉफ्टवेयर, गेमिंग कम्युनिकेशन और मल्टीमीडिया कंटेंट क्रिएशन।
- **अनुप्रयोग (Applications)** -वॉइस रिकग्निशन सिस्टम (सिरी, एलेक्सा, गूगल असिस्टेंट), डिक्टेशन सॉफ्टवेयर, वीडियो कॉलिंग, ऑनलाइन क्लासेस, कंटेंट क्रिएशन (यूट्यूब, स्ट्रीमिंग), ऑडियो रिकॉर्डिंग और

वीओआईपी (वॉयस ओवर इंटरनेट प्रोटोकॉल) सेवाएं जैसे स्काइप।

13. पेन टैब (Pen Tab)

यह उपयोगकर्ता को एक विशेष पेन जैसे स्टाइलस (Stylus) की सहायता से चित्र (Images), एनीमेशन (Animations) और ग्राफिक्स (Graphics) हाथ से बनाने की सुविधा प्रदान करता है।



(आउटपुट डिवाइस)

1. मॉनिटर

- मॉनिटर एक **प्रमुख आउटपुट डिवाइस** है जो कंप्यूटर से प्राप्त सभी दृश्य जानकारी को **सॉफ्ट कॉपी (Soft Copy)** के रूप में प्रदर्शित करता है। इसे **VDU (Visual Display Unit)** या **डिस्प्ले स्क्रीन (Display Screen)** भी कहा जाता है, और यह किसी भी कंप्यूटर सिस्टम का आवश्यक भाग है क्योंकि यह टेक्स्ट, इमेज, वीडियो और प्रोग्राम्स जैसी सभी जानकारी दिखाता है।

मॉनिटर के प्रकार

- **CRT (Cathode Ray Tube) मॉनिटर** मूल डिस्प्ले तकनीक थे। इनमें इलेक्ट्रॉन बीम (Electron Beam) फॉस्फर-कोटेड स्क्रीन पर टकराकर इमेज बनाती थी, इसलिए ये आकार में गहरे और बॉक्स जैसे होते थे। ये मॉनिटर बहुत भारी होते थे, अधिक बिजली की खपत करते थे, अधिक गर्मी उत्पन्न करते थे तथा विद्युत-चुंबकीय विकिरण (Electromagnetic Radiation) भी उत्सर्जित करते थे।
- **LCD (Liquid Crystal Display) मॉनिटर** ने मॉनिटर को फ्लैट बनाने में क्रांति लाई। इस तकनीक में लिक्विड क्रिस्टल्स (Liquid Crystals) दो पोलराइज़्ड ग्लास पैनलों (Polarized Glass Panels) के बीच होते हैं, जिनमें **CCFL (Cold Cathode Fluorescent Lamp)** बैकलाइट का उपयोग स्क्रीन को प्रकाशित करने के लिए किया जाता है। LCD मॉनिटर पतले, हल्के, ऊर्जा-कुशल होते हैं और स्पष्ट तथा बिना फ्लिकर (Flicker-free) वाली इमेज प्रदान करते हैं।
- **LED (Light Emitting Diode) मॉनिटर** वास्तव में LED-बैकलिट LCD मॉनिटर होते हैं, न कि पूरी तरह अलग तकनीक। ये दो प्रकार के होते हैं: **Edge-lit** (किनारों पर LEDs) और **Full-array** (पूरी बैक साइड में LEDs)। LED मॉनिटर अधिक ब्राइटनेस, बेहतर कॉन्ट्रास्ट (गहरे ब्लैक के साथ), कम बिजली की खपत, तथा अधिक पतले और हल्के होते हैं।
- **TFT (Thin Film Transistor) कोई अलग मॉनिटर प्रकार नहीं है, बल्कि यह LCD और LED स्क्रीन में उपयोग होने वाली तकनीक है। यह एक Active Matrix**

System है जिसमें प्रत्येक पिक्सेल का अपना ट्रांजिस्टर होता है, जिससे तेज़ रिस्पॉन्स टाइम, बेहतर कलर रिप्रोडक्शन और उच्च रेजोल्यूशन प्राप्त होता है। अधिकांश आधुनिक डिस्प्ले (मॉनिटर, लैपटॉप, स्मार्टफोन) में TFT तकनीक का उपयोग किया जाता है।



- प्रारंभिक कंप्यूटरों में **Monochrome Monitors** का उपयोग होता था जो केवल एक ही रंग (आमतौर पर हरा, एम्बर या सफेद) को काले बैकग्राउंड पर प्रदर्शित करते थे।

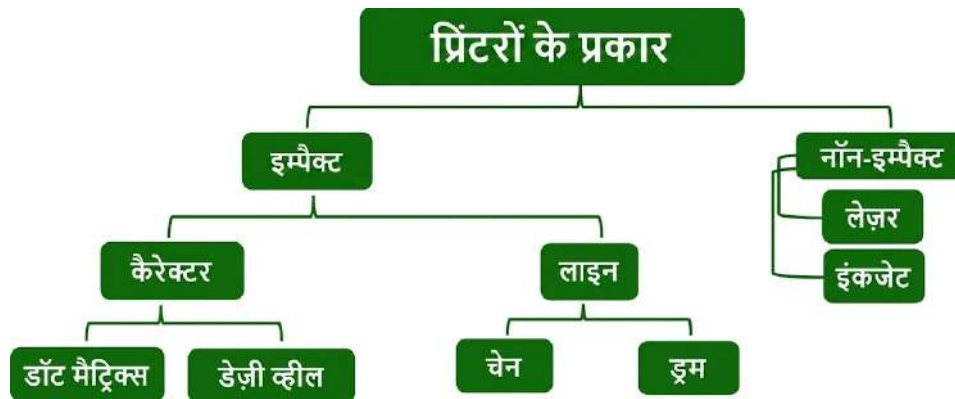
Monochrome

Color Monitors

ये 1970 और 80 के दशक में टेक्स्ट-आधारित कंप्यूटिंग के लिए पर्याप्त थे, लेकिन अब ये अप्रचलित (Obsolete) हो चुके हैं। कलर मॉनिटर लाखों रंगों (24-बिट कलर डेप्थ में 16.7 मिलियन) को प्रदर्शित करने के लिए RGB (लाल, हरा, नीला) कलर मॉडल का उपयोग करते हैं। सभी आधुनिक मॉनिटर कलर मॉनिटर हैं, जो ग्राफिक्स, मल्टीमीडिया, गेमिंग और किसी भी दृश्य कार्य के लिए आवश्यक है।

- **Color Monitors** RGB (Red, Green, Blue) कलर मॉडल का उपयोग करके लाखों रंग (24-bit color depth में लगभग 16.7 million colors) प्रदर्शित करते हैं। सभी आधुनिक मॉनिटर कलर मॉनिटर होते हैं, जो ग्राफिक्स, मल्टीमीडिया, गेमिंग और अन्य विजुअल कार्यों के लिए आवश्यक हैं।

2. प्रिंटर



इम्पैक्ट प्रिंटर

यह हथौड़ा (Hammer) और इंक रिबन की सहायता से कागज पर सीधे प्रहार करके प्रिंट करता है (विद्युत-यांत्रिक प्रणाली)।



विशेषताएँ:

- कागज के साथ सीधा संपर्क होता है
- अधिक शोर करता है
- कार्बन कॉपी प्रिंट कर सकता है
- नॉन-इम्पैक्ट प्रिंटर की तुलना में प्रिंट गुणवत्ता कम होती है
- सस्ता और टिकाऊ होता है

A. कैरेक्टर प्रिंटर

- एक समय में केवल एक अक्षर प्रिंट करता है
- गति धीमी होती है

दो प्रकार:

A.1 डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर (Dot Matrix Printer)

- पिनों (Pins) की मैट्रिक्स (9-पिन / 24-पिन) के माध्यम से प्रिंट करता है
- पिन इंक रिबन पर प्रहार करके अक्षर बनाते हैं
- कम लागत वाला और टिकाऊ होता है
- साधारण ग्राफिक्स प्रिंट कर सकता है

A.2 डेज़ी व्हील प्रिंटर (Daisy Wheel Printer)

- अक्षरों के साँचे (Character Molds) वाले पहिये का उपयोग करता है
- लेटर-क्वालिटी टेक्स्ट प्रिंट करता है
- बहुत धीमा होता है और ग्राफिक्स प्रिंट नहीं कर सकता

B. लाइन प्रिंटर (Line Printers)

- ये कैरेक्टर प्रिंटर (Character Printer) की तुलना में बहुत तेज होते हैं।
- इनके प्रमुख प्रकार हैं: चेन प्रिंटर (Chain Printer) और ड्रम प्रिंटर (Drum Printer)।

दो प्रकार:

B.1 चेन प्रिंटर (Chain Printer)

- इसमें पहले से सेट किए गए अक्षरों वाली एक घूमती हुई चेन (Rotating Chain) होती है।
- उच्च गति (High Speed): 400-2400 लाइन प्रति मिनट।
- मुख्यतः मेनफ्रेम सिस्टम (Mainframe Systems) में उपयोग किया जाता है।

B.2 ड्रम प्रिंटर (Drum Printer)

- इसमें उभरे हुए अक्षरों वाला एक घूमता हुआ ड्रम (Rotating Drum) होता है।
- बहुत तेज गति: 300-2000 लाइन प्रति मिनट।
- यह अपेक्षाकृत महंगा (Expensive) होता है।

नॉन-इम्पैक्ट प्रिंटर (Non-Impact Printer)

इसमें कोई हैमर (Hammer) या इंक रिबन (Ink Ribbon) नहीं होता, अर्थात् कागज पर कोई भौतिक प्रहार (Physical Strike) नहीं होता।



विशेषताएँ:

- ❖ कागज के साथ कोई भौतिक संपर्क नहीं
- ❖ शांत कार्य
- ❖ कार्बन कॉपी नहीं बना सकता
- ❖ उच्च प्रिंट गुणवत्ता
- ❖ सामान्यतः इम्पैक्ट प्रिंटर से महंगे

A. इंकजेट प्रिंटर (Inkjet Printer)

- यह कागज पर छोटी-छोटी स्याही की बूंदें (Tiny Ink Droplets) स्प्रे करता है।
- रंगीन प्रिंटिंग (Colour Printing) की सुविधा होती है।
- मध्यम गति (Moderate Speed)
- लेजर प्रिंटर से सस्ता
- घर और छोटे कार्यालय में उपयोग होता है।



B. लेजर प्रिंटर (Laser Printer)

- इसमें **लेजर बीम** और **टोनर (Toner)** का उपयोग होता है।
- **सबसे उच्च गुणवत्ता** और तेज प्रिंटिंग स्पीड।
- यह **महंगा** होता है।
- **इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रक्रिया** पर कार्य करता है।

- **अधिक मात्रा में प्रिंटिंग (High Volume Printing)** के लिए उपयोग किया जाता है।



इंकजेट प्रिंटर	लेजर प्रिंटर
स्याही की छोटी बूंदों को स्प्रे करता है।	लेजर बीम और टोनर (इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रक्रिया) का उपयोग करता है।
गति: 4-8 पेज प्रति मिनट।	गति: 4-20 पृष्ठ प्रति मिनट।
मध्यम कीमत	महंगा।

3. प्लॉटर (Plotters)

- प्लॉटर एक विशेष प्रकार का आउटपुट डिवाइस है, जिसका उपयोग उच्च गुणवत्ता वाले, बड़े आकार के चित्र (drawings), डिज़ाइन और ग्राफिक्स को कागज, विनाइल या अन्य सामग्रियों पर अत्यधिक सटीकता और विस्तार (detail) के साथ तैयार करने के लिए किया जाता है।
- प्रमुख उपयोग: CAD/CAM अनुप्रयोग - ब्लूप्रिंट, इंजीनियरिंग डिज़ाइन, मानचित्र, वास्तु योजनाएँ, बैनर, होर्डिंग, सर्किट बोर्ड।

प्रमुख विशेषताएँ:

- ❖ यह कई मीटर तक के बड़े प्रिंट तैयार करता है।

- ❖ स्मूद एवं निरंतर रेखाओं के साथ उच्च सटीकता प्रदान करता है
- ❖ यह विभिन्न सामग्रियों (कागज, विनाइल, कपड़ा) को संभालता है।

प्रकार:

- ❖ **ड्रम प्लॉटर** - कागज ड्रम पर घूमता है, पेन एक दिशा (sideways) में चलता है
- ❖ **प्लैटबेड प्लॉटर** - कागज स्थिर रहता है, पेन दोनों दिशाओं में चलता है



(कंप्यूटर संगठन में बसें और पोर्ट)

बस एक संचार प्रणाली या मार्ग है, जो कंप्यूटर के अंदर विभिन्न घटकों के बीच डेटा का स्थानांतरण करती है। यह तार, सर्किट या केबल जैसे भौतिक कनेक्शनों से मिलकर बनी होती है, जो CPU, मेमोरी और इनपुट/आउटपुट डिवाइस को जोड़ने वाला साझा मार्ग (shared highway) का कार्य करती है।

बस के प्रकार:

डेटा बस (Data Bus):

- ✓ CPU, मेमोरी और अन्य उपकरणों के बीच वास्तविक डेटा का स्थानांतरण करती है।
- ✓ यह द्विदिशीय (bidirectional) होती है, अर्थात् डेटा दोनों दिशाओं में जा सकता है।
- ✓ इसकी चौड़ाई यह निर्धारित करती है कि एक समय में कितना डेटा स्थानांतरित होगा।

एड्रेस बस (Address Bus):

- ✓ CPU से मेमोरी तक पता (address) या मेमोरी स्थान भेजती है।
- ✓ यह एकदिशीय (unidirectional) होती है (CPU से मेमोरी की ओर)।
- ✓ इसकी चौड़ाई सिस्टम की अधिकतम मेमोरी क्षमता निर्धारित करती है।

कंट्रोल बस (Control Bus):

- ✓ कंप्यूटर के भीतर नियंत्रण संकेतों (control signals) का स्थानांतरण करती है।
- ✓ सिस्टम के सभी कार्यों का समन्वय और नियंत्रण करती है

पोर्ट (Ports)

पोर्ट ऐसे कनेक्शन बिंदु होते हैं, जो कंप्यूटर और बाहरी उपकरणों (जैसे प्रिंटर, मॉडेम आदि) के बीच इंटरफेस का कार्य करते हैं।

पोर्ट के प्रकार:

1. **आंतरिक पोर्ट (Internal Port):** यह मदरबोर्ड को हार्ड डिस्क, CD ड्राइव, इंटरनल ब्लूटूथ आदि आंतरिक उपकरणों से जोड़ता है।



2. **बाहरी पोर्ट (External Port):** यह मदरबोर्ड को माउस, प्रिंटर, USB आदि बाहरी उपकरणों से जोड़ता है।

महत्वपूर्ण पोर्ट के प्रकार:

1. सीरियल पोर्ट (Serial Port):

- यह एक संचार इंटरफेस है, जिसमें डेटा एक समय में एक बिट के रूप में स्थानांतरित होता है।
- इसकी गति लगभग 115 Kbps तक होती है, जो आधुनिक पोर्ट की तुलना में कम है।
- पहले इसका उपयोग मॉडेम, पुराने माउस और अन्य सीरियल उपकरणों को जोड़ने में होता था।



2. पैरेलल पोर्ट (Parallel Port):

- यह एक इंटरफेस है, जिसमें डेटा कई लाइनों के माध्यम से एक साथ स्थानांतरित होता है।
- यह एक समय में कई बिट्स भेजता है, इसलिए छोटी दूरी पर सीरियल पोर्ट से तेज होता है।
- सामान्यतः 25-पिन (DB-25) कनेक्टर का उपयोग करता है।
- एक साथ डेटा स्थानांतरण के लिए कई डेटा लाइनों का उपयोग करता है।
- कम दूरी के संचार के लिए उपयुक्त है।
- इसका उपयोग प्रिंटर और स्कैनर को जोड़ने में किया जाता था।

3. USB पोर्ट (Universal Serial Bus):

- यह एक मानक इंटरफेस है, जिसका उपयोग विभिन्न बाहरी उपकरणों को जोड़ने के लिए किया जाता है।
- प्रारंभिक संस्करण (USB 1.1) में गति 12 Mbps तक होती है।
- Plug-and-play सुविधा प्रदान करता है।
- एक साथ कई उपकरण जोड़ने की सुविधा देता है।
- डेटा के साथ-साथ विद्युत आपूर्ति भी प्रदान करता है।
- इसका उपयोग हार्ड डिस्क, प्रिंटर, माउस, कीबोर्ड, पेन ड्राइव आदि को जोड़ने में किया जाता है।

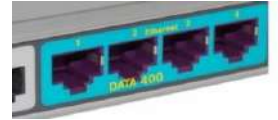


4. फायरवायर पोर्ट (FireWire):

- यह उच्च गति वाला डेटा इंटरफेस है, जिसका उपयोग मल्टीमीडिया और स्टोरेज उपकरणों को जोड़ने के लिए किया जाता है।
- इसकी गति 400 Mbps से 800 Mbps तक होती है।
- इसका उपयोग वीडियो उपकरण, कैमकार्डर और हार्ड डिस्क को जोड़ने में किया जाता है।

5. ईथरनेट पोर्ट (Ethernet):

- यह एक नेटवर्क इंटरफेस है, जो कंप्यूटर को LAN या इंटरनेट से जोड़ता है।
- इसकी गति 10 Mbps से 1000 Mbps तक होती है।
- स्थिर और विश्वसनीय कनेक्शन प्रदान करता है।
- RJ-45 कनेक्टर का उपयोग करता है।
- उच्च गति डेटा संचार को सपोर्ट करता है।
- इसका उपयोग कंप्यूटर, राउटर, मॉडेम को जोड़ने में होता है।



6. VGA पोर्ट (Video Graphics Array):

- यह डिस्प्ले इंटरफेस है, जो कंप्यूटर को मॉनिटर या प्रोजेक्टर से जोड़ता है।
- यह एनालॉग वीडियो सिग्नल भेजता है।
- इसमें 15-पिन कनेक्टर होता है।
- यह सामान्यतः नीले रंग का होता है।
- इसका उपयोग पुराने सिस्टम में किया जाता था।



7. HDMI पोर्ट (High-Definition Multimedia Interface):

- यह डिजिटल इंटरफेस है, जो उच्च गुणवत्ता वीडियो और ऑडियो भेजता है।
- इसमें 19-पिन कनेक्टर होता है।
- एक ही केबल से ऑडियो और वीडियो दोनों भेजता है।
- HD और Ultra HD को सपोर्ट करता है।
- स्पष्ट और बिना शोर वाला सिग्नल देता है।
- इसका उपयोग TV, मॉनिटर, लैपटॉप आदि में किया जाता है।

8. डिस्प्लेपोर्ट (DisplayPort):

- यह एक डिजिटल डिस्प्ले इंटरफेस है, जिसका उपयोग कंप्यूटर को मॉनिटर से जोड़ने में होता है।
- HDMI से अधिक उच्च रेजोल्यूशन सपोर्ट करता है।
- एक ही पोर्ट से कई वीडियो स्ट्रीम (MST) भेज सकता है।
- मुख्यतः ग्राफिक्स कार्ड और उच्च गुणवत्ता वाले मॉनिटर में उपयोग होता है।



विशेष विशेषता :

- Daisy Chaining (MST): एक ही DisplayPort output से कई मॉनिटर को क्रम (series) में जोड़ा जा सकता है।

- अतिरिक्त पोर्ट के बिना **एकाधिक मॉनिटर सेटअप** को कुशलतापूर्वक सक्षम करता है।

9. PS/2 पोर्ट (Personal System/2):

- PS/2 पोर्ट** एक मानक इंटरफेस है, जिसका उपयोग **इनपुट उपकरण** जैसे **कीबोर्ड और माउस** को कंप्यूटर से जोड़ने के लिए किया जाता है।
- यह **6-पिन mini-DIN कनेक्टर** का उपयोग करता है।



- इसका कनेक्टर **गोल (circular) आकार** का होता है और सामान्यतः **रंग द्वारा पहचाना जाता है** (कीबोर्ड के लिए बैंगनी, माउस के लिए हरा)।
- इसका उपयोग **पुराने कंप्यूटर सिस्टम** में कीबोर्ड और माउस को जोड़ने के लिए किया जाता था।

रंग	उपकरण
बैंगनी	की-बोर्ड
हरा	माउस

पहलू	बस	पत्तन
जगह	आंतरिक (कंप्यूटर के अंदर)	बाह्य (कंप्यूटर के बाहर)
समारोह	आंतरिक घटकों को जोड़ता है	बाहरी उपकरणों को जोड़ता है
संबंध	CPU ↔ RAM ↔ मदरबोर्ड के भाग	कंप्यूटर ↔ कीबोर्ड/माउस/प्रिंटर
दृश्यता	दिखाई नहीं देता (अंदर छिपा होता है)	कंप्यूटर के बाहर दिखाई देता है
उदाहरण	सिस्टम बस, डेटा बस, PCI बस	USB, HDMI, VGA, PS/2
डेटा प्रवाह	CPU-मेमोरी-I/O के बीच आंतरिक रूप से	कंप्यूटर और बाहरी उपकरणों के बीच

Keyboard Shortcuts	
Ctrl + A	सभी चयन करें (Select all)
Ctrl + B	बोल्ड (Bold)
Ctrl + C	कॉपी (Copy)
Ctrl + E	मध्य संरेखण (Centre Alignment)
Ctrl + I	इटैलिक (Italics)
Ctrl + J	जस्टिफाइड संरेखण (Justified Alignment)
Ctrl + L	बायाँ संरेखण (Left Alignment)
Ctrl + N	नया खाली दस्तावेज़ (New blank document)
Ctrl + O	मौजूदा दस्तावेज़ खोलें (Open existing document)
F12	सेव ऐज़ (Save as)
Ctrl + R	दायाँ संरेखण (Right Alignment)
Alt + Tab	अगले खुले प्रोग्राम पर जाएँ (Switch to next opened program)
Ctrl + Y	रीडू (Redo)
Ctrl + Z	अनडू (Undo)
Ctrl + W	फ़ाइल बंद करें (Close file)
Ctrl + X	कट (Cut)
Ctrl + V	पेस्ट (Paste)
Ctrl + S	सेव (Save)
F7	स्पेल जाँच (Spell Check)
F2	एडिट/रीनेम (Edit/Rename)
Ctrl + Home	फ़ाइल की शुरुआत में जाएँ (Go to the beginning of the file)
Ctrl + End	फ़ाइल के अंत में जाएँ (Go to the end of the file)
Alt + Shift + Tab	पिछले खुले प्रोग्राम पर जाएँ (Switch to previous opened program)
Alt + F4	विंडो बंद करें/शट डाउन (Close window/ Shut down)
Ctrl + U	अंडरलाइन (Underline)
Ctrl + P	प्रिंट (Print)
Ctrl + K	हाइपरलिंक (Hyperlink)
Ctrl + F	खोजें (Find)

Ctrl + H	रिप्लेस (Replace)
Ctrl + T	नया टैब (New tab - browser)
Ctrl + Shift + Esc	टास्क मैनेजर (Task Manager)
Windows + E	फ़ाइल एक्सप्लोरर (File Explorer)

पिछले वर्षों के प्रश्न

Q1. _____ वह परिष्कृत तकनीक है जिसका उपयोग हाई-स्पीड स्कैनर (जैसे व्यावसायिक परिवेशों या उन्नत पुस्तकालयों में) द्वारा भौतिक दस्तावेज़ से बहुत सटीक और विस्तृत डिजिटल इमेज कैप्चर करने के लिए किया जाता है, जिसका उपयोग प्रायः पुरालेखी (archival) प्रयोजनों के लिए किया जाता है।

RRB NTPC (2025-26) (Mar 2026)

- (a) थर्मल प्रिंटिंग (Thermal Printing)
(b) मैग्नेटिक इंक कैरेक्टर रिकग्निशन (MICR)
(c) ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकग्निशन (OCR)
(d) इलेक्ट्रोस्टैटिक प्लॉटिंग (Electrostatic Plotting)

Ans: c

समाधान:

OCR (Optical Character Recognition) वह तकनीक है जो किसी physical document को scan करके उसके printed या handwritten text को **digital form** में बदलती है। Offices, libraries और archival work में उपयोग होने वाले high-speed scanners अक्सर **advanced OCR technology** का प्रयोग करते हैं, ताकि document की accurate और detailed image ली जा सके और text searchable बन सके।

Thermal Printing एक printing method है, **MICR** का उपयोग मुख्य रूप से banking में cheque पढ़ने के लिए होता है, और **Electrostatic Plotting** बड़े graphic output से सम्बन्धित है, document scanning से नहीं। इसलिए सही उत्तर **OCR** है।

Q2. निम्नलिखित में से कौन - सा डिवाइस, इनपुट और आउटपुट दोनों के रूप में कार्य करता है ?

RRB NTPC (2025-26) (Mar 2026)

- (a) प्रिंटर (b) स्पीकर (c) टचस्क्रीन (d) कीबोर्ड

Ans: c

समाधान:

Touchscreen एक साथ **input device** और **output device** दोनों के रूप में कार्य करता है।

यह **output device** है क्योंकि यह screen पर text, images, और अन्य visual content दिखाता है।

यह **input device** भी है क्योंकि user screen को **touch** करके सीधे command दे सकता है।

इसलिए सही उत्तर (c) टचस्क्रीन है।

Q3. एक प्रिंटर, कंप्यूटर से सूचना प्राप्त करता है और कागज पर उसकी हार्ड कॉपी उत्पन्न करता है। इस गतिविधि के कारण प्रिंटर को _____ कहा जाता है।

RRB NTPC (2025-26) (Mar 2026)

- (a) इनपुट उपकरण (b) नेटवर्क उपकरण
(c) प्राथमिक मेमोरी (d) आउटपुट उपकरण

समाधान:

Printer कंप्यूटर से information प्राप्त करता है और उसे कागज पर **hard copy** के रूप में निकालता है।

जो device computer के processing result को उपयोगकर्ता तक पहुँचाती है, उसे **output device** कहा जाता है।

Input device data को computer में भेजती है, **primary memory** data को अस्थायी रूप से store करती है, और **network device** communication में मदद करती है।

इसलिए printer एक **output device** है।

Q4. हेडफ़ोन निम्नलिखित में से किस श्रेणी के अंतर्गत आते हैं ?

RRB NTPC (2025-26) (Mar 2026)

- (a) आउटपुट डिवाइस (Output Device)
(b) स्टोरेज डिवाइस (Storage Device)
(c) इनपुट डिवाइस (Input Device)
(d) कैलकुलेटर डिवाइस (Calculator Device)

Ans: a

समाधान:

Headphones का उपयोग computer या mobile device द्वारा उत्पन्न ध्वनि सुनने के लिए किया जाता है।

ये system से **audio user** तक पहुँचाते हैं, इसलिए ये एक **output device** हैं।

ये data को store नहीं करते, input नहीं देते, और calculation भी नहीं करते।

इसलिए सही उत्तर **Output Device** है।

Q5. सीरियल पोर्ट (Serial Port) कर सकता है-

RRB NTPC Stage-I 27/04/2016 (Shift-II)

- (a) केवल हार्ड ड्राइव से जानकारी स्थानांतरित करना
(b) केवल हार्ड ड्राइव को जानकारी स्थानांतरित करना
(c) a और b दोनों
(d) इनमें से कोई नहीं

Ans: c

समाधान:

एक **सीरियल पोर्ट** एक प्रकार का इंटरफ़ेस है जो एक ही संचार लाइन पर एक समय में **एक बिट (one bit) डेटा** स्थानांतरित करता है।

यह डेटा को **भेज और प्राप्त** दोनों कर सकता है, जिसका अर्थ है कि यह हार्ड ड्राइव से, या सामान्य रूप से जुड़े हुए उपकरणों से जानकारी को **स्थानांतरित** कर सकता है।

इसलिए, विकल्प (a) और (b) दोनों मान्य हैं, जिससे (c) **a और b दोनों** सही उत्तर है।

Q6. नीति एक ऐसे इनपुट डिवाइस का उपयोग करना चाहती है जो उपयोगकर्ता की उंगली की गति और नीचे की ओर पड़ने वाले दबाव को महसूस करके काम करता है। निम्नलिखित में से उसे किसका उपयोग करना चाहिए?

CHSL Exam 2022 Tier I

(a) टचपैड (b) स्कैनर (c) लाइट पेन (d) कीबोर्ड

Ans: a

समाधान:

- नीति को इनपुट डिवाइस के रूप में **टचपैड (Touchpad)** का उपयोग करना चाहिए।
- एक टचपैड स्क्रीन पर कर्सर को नियंत्रित करने के लिए उपयोगकर्ता की **उंगली की गति और नीचे के दबाव** को महसूस करता है।
- इसका उपयोग आमतौर पर लैपटॉप पर एक **अंतर्निहित (built-in) पॉइंटिंग डिवाइस** के रूप में किया जाता है।

Q7. कीबोर्ड का उपयोग करके किसी डायलॉग बॉक्स या मेनू में विकल्पों के बीच नेविगेट करते समय, टैब कुंजी का प्राथमिक कार्य क्या है?

RRB NTPC CBT-1 2025 (Graduation Level)

- (a) फोकस को अगले उपलब्ध विकल्प या कंट्रोल पर ले जाने के लिए
- (b) वर्तमान में हाइलाइट किए गए विकल्प को चुनने के लिए
- (c) पिछले विकल्प या कंट्रोल पर वापस जाने के लिए
- (d) वर्तमान डायलॉग बॉक्स या मेनू को बंद करने के लिए

Ans: a

समाधान:

- सही उत्तर (a) **अगले उपलब्ध विकल्प या नियंत्रण पर फोकस ले जाना** है।
- डायलॉग बॉक्स या फॉर्म में, **टैब (Tab) कुंजी** उपयोगकर्ता को माउस का उपयोग किए बिना बटन, टेक्स्ट फ़िल्ड, चेकबॉक्स आदि जैसे इंटरैक्टिव तत्वों के माध्यम से **आगे बढ़ने** की अनुमति देती है।
- यह सुलभता में सुधार करता है और केवल कीबोर्ड का उपयोग करके **डेटा प्रविष्टि या विकल्प चयन** की गति को बढ़ाता है।

Q8. निम्नलिखित में से कौन सा इनपुट डिवाइस का एक उदाहरण है जो उपयोगकर्ताओं को टेक्स्ट टाइप करके कंप्यूटर के साथ इंटरैक्ट करने की अनुमति देता है?

RRB NTPC CBT-1 2025 (Graduation Level)

- (a) कीबोर्ड (b) मॉनिटर (c) स्पीकर (d) प्रिंटर

Ans: a

समाधान:

- सही उत्तर (a) है: **कीबोर्ड**।
- एक कीबोर्ड एक **इनपुट डिवाइस** है जो उपयोगकर्ताओं को अक्षर, संख्याएं और प्रतीक टाइप करके कंप्यूटर के साथ **इंटरैक्ट** करने की अनुमति देता है।
- यह कंप्यूटर को प्रोसेसिंग के लिए इनपुट डेटा भेजता है, जिससे यह सबसे अधिक उपयोग किए जाने वाले **इनपुट टूल** में से एक बन जाता है।

Q9. HDMI और DisplayPort की तुलना करते समय, DisplayPort आर्किटेक्चर की कौन सी विशेषता अद्वितीय है?

SSC CGL 2025 Tier 2

- (a) केबल पर ईथरनेट (b) टीएमडीएस सिग्नलिंग
- (c) असंपीड़ित ऑडियो (d) डेज़ी चेंनिंग (एमएसटी)

Ans: d

समाधान:

- सही उत्तर (d) है: **डेज़ी चेंनिंग (MST)**।
- डिस्प्लेपोर्ट **मल्टी-स्ट्रीम ट्रांसपोर्ट (MST)** को सपोर्ट करता है, जो एक ही डिस्प्लेपोर्ट आउटपुट से कई मॉनिटरों को **डेज़ी चैन** में

जोड़ने की अनुमति देता है। एचडीएमआई (HDMI) मूल रूप से इस सुविधा का समर्थन नहीं करता है।

Q10. ऋषु कंप्यूटर में बटन दबाकर डेटा दर्ज करना चाहता है। उसे कौन सा इनपुट डिवाइस इस्तेमाल करना चाहिए?

CHSL Exam 2022 Tier I

- (a) कीबोर्ड (b) स्कैनर (c) जॉयस्टिक (d) लाइट पेन

Ans: a

समाधान:

- ऋषु को कुंजियाँ दबाकर डेटा इनपुट करने के लिए **कीबोर्ड** का उपयोग करना चाहिए।
- एक कीबोर्ड उपयोगकर्ताओं को विभिन्न कुंजियाँ दबाकर कंप्यूटर में **टेक्स्ट, नंबर और कमांड** दर्ज करने की अनुमति देता है।
- यह टाइपिंग के लिए सबसे सामान्य और **अनिवार्य इनपुट डिवाइस** है।

Q11. कंप्यूटर के साउंड कार्ड से आने वाले सिग्नल को ऑडियो में बदलने वाला आउटपुट डिवाइस क्या है?

CHSL Exam 2022 Tier I

- (a) स्पीकर (b) ग्राफ़िक्स कार्ड (c) प्लॉटर (d) मॉनिटर

Ans: a

समाधान:

- स्पीकर** एक आउटपुट डिवाइस है जो कंप्यूटर के **साउंड कार्ड से आने वाले सिग्नल को ऑडियो में परिवर्तित** करता है।
- यह **इलेक्ट्रॉनिक ऑडियो सिग्नल को ध्वनि तरंगों में परिवर्तित करता है** जिन्हें उपयोगकर्ता सुन सकता है।

Q12. पेरिफेरल डिवाइसेस (Peripheral devices) क्या हैं?

RRB NTPC Stage-I 23/02/2021 (Shift-I)

- (a) वे जो कंप्यूटर को इंटरनेट से जोड़ते हैं
- (b) वे जो गणना में मदद करते हैं
- (c) ये डिवाइस डेटा को स्टोर करने और उसका विश्लेषण करने में मदद करते हैं
- (d) ये आंतरिक या बाहरी डिवाइस हैं जो सीधे कंप्यूटर से जुड़ते हैं लेकिन कंप्यूटर के प्राथमिक कार्यों में योगदान नहीं देते हैं

Ans: d

समाधान:

- पेरिफेरल डिवाइस (Peripheral devices)** बाहरी या आंतरिक उपकरण हैं जो कंप्यूटर से जुड़ते हैं लेकिन इसके मुख्य प्रोसेसिंग कार्यों में सीधे शामिल नहीं होते हैं।
- इनमें माउस, **कीबोर्ड, प्रिंटर, स्कैनर** और बाहरी ड्राइव जैसे उपकरण शामिल हैं।
- ये डिवाइस इनपुट, आउटपुट और स्टोरेज कार्यों में मदद करते हैं लेकिन वास्तविक **कंप्यूटिंग या प्रोसेसिंग** कार्यों में नहीं।

Q13. ऐसी स्थिति पर विचार करें जहाँ एक उपयोगकर्ता टच-सेंसिटिव डिस्प्ले के साथ इंटरैक्ट करता है। निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प कंप्यूटर सिस्टम के भीतर इस घटक के कार्यात्मक द्वैत (functional duality) का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

RRB NTPC CBT-1 2025 (Graduation Level)

- (a) यह विशेष रूप से एक इनपुट डिवाइस के रूप में कार्य करता है, जो उपयोगकर्ता के स्पर्श संकेतों और निर्देशों को कैप्चर करता है
- (b) यह पूरी तरह से एक आउटपुट डिवाइस के रूप में कार्य करता है, जो उपयोगकर्ता के कार्यों के लिए दृश्य प्रतिक्रिया प्रदर्शित करता है

(c) यह इनपुट डिवाइस (स्पर्श इनपुट का पता लगाना) और आउटपुट डिवाइस (जानकारी और दृश्य प्रतिक्रिया प्रदर्शित करना) दोनों के रूप में कार्य करता है

(d) इसकी प्राथमिक भूमिका डेटा स्टोरेज है, जो बाद में प्रोसेसिंग के लिए उपयोगकर्ता के इंटरैक्शन को सुरक्षित रखता है

Ans: c

समाधान:

- सही उत्तर (c) है: यह **इनपुट डिवाइस** (स्पर्श इनपुट का पता लगाने) और **आउटपुट डिवाइस** (सूचना और दृश्य प्रतिक्रिया प्रदर्शित करने) दोनों के रूप में कार्य करता है।
- एक टच-सेंसिटिव डिस्प्ले (या टचस्क्रीन) **दोहरे कार्य** करता है: यह उपयोगकर्ता को स्क्रीन छूकर कमांड देने की अनुमति देता है (**इनपुट**), और साथ ही यह दृश्य सामग्री प्रदर्शित करता (**आउटपुट**), जिससे यह इनपुट और आउटपुट डिवाइस दोनों बन जाता है।

Q14. इनपुट उपकरणों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

CGL 2022 Tier II Paper I

- (a) इनपुट डिवाइस उपयोगकर्ता डेटा स्वीकार करते हैं।
- (b) इनपुट डिवाइस को पेरिफेरल डिवाइस भी कहा जाता है।
- (c) ऑप्टिकल मार्क रीडर एक इनपुट डिवाइस है।
- (d) इनपुट डिवाइस कंप्यूटर को डेटा प्राप्त करने में मदद करते हैं।

Ans: b

समाधान:

- विकल्प (b) **इनपुट डिवाइस** को पेरिफेरल डिवाइस भी कहा जाता है, गलत है।
- हालांकि इनपुट डिवाइस एक प्रकार के पेरिफेरल डिवाइस हैं, लेकिन सभी **पेरिफेरल डिवाइस** इनपुट डिवाइस नहीं होते हैं।
- पेरिफेरल डिवाइस में कंप्यूटर से जुड़े **इनपुट डिवाइस, आउटपुट डिवाइस और स्टोरेज डिवाइस** शामिल होते हैं।
- इनपुट डिवाइस विशेष रूप से उपयोगकर्ता के डेटा को स्वीकार करते हैं और इसे प्रोसेसिंग के लिए कंप्यूटर पर भेजते हैं।

Q15. निम्नलिखित में से किस पोर्ट को माउस पोर्ट भी कहा जाता है?

CGL 2022 Tier II Paper I

- (a) हाई डेफिनिशन मीडिया इंटरफेस
- (b) फायरवायर
- (c) PS/2
- (d) वीडियो ग्राफिक ऐरे

Ans: c

समाधान:

- PS/2 पोर्ट को **माउस पोर्ट** भी कहा जाता है।
- यह एक **6-पिन मिनी-DIN कनेक्टर** है जो आमतौर पर माउस या कीबोर्ड को कंप्यूटर से जोड़ने के लिए उपयोग किया जाता है।
- USB के पेरिफेरल्स के लिए मानक बनने से पहले **PS/2 पोर्ट** का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता था।

Q16. मशीन पठनीय कोड द्वारा प्रदान किए गए अंकों और विभिन्न चौड़ाई की समानांतर रेखाओं के स्टेशन मॉडल को क्या कहा जाता है?

RRB NTPC Stage-I 16/04/2016 (Shift-II)

- (a) मोर्स कोड
- (b) पास कोड
- (c) बार कोड
- (d) पिन कोड

Ans: c

समाधान:

- अंकों और अलग-अलग चौड़ाई वाली समानांतर रेखाओं** का स्टेशन मॉडल, जो मशीन द्वारा पठनीय कोड द्वारा प्रदान किया जाता है, **बार कोड (Bar code)** कहलाता है।
- बार कोड समानांतर रेखाओं की अलग-अलग चौड़ाई और दूरी का उपयोग करके डेटा को दृश्य और **मशीन-पठनीय रूप** में दर्शाते हैं।
- इनका व्यापक रूप से रिटेल और लॉजिस्टिक्स में **उत्पाद पहचान**, इन्वेंट्री प्रबंधन और ट्रेकिंग के लिए उपयोग किया जाता है।

Q17. निम्नलिखित में से कौन सा डिवाइस सिग्नल रूपांतरण (signal conversion) करता है?

RRB JE CBT-II 29/08/2019 (Evening)

- (a) प्लॉटर
- (b) माउस
- (c) मॉड्युलेटर
- (d) कीबोर्ड

Ans: c

समाधान:

- मॉड्युलेटर (Modulator)** एक ऐसा उपकरण है जो सिग्नल रूपांतरण (conversion) करता है, विशेष रूप से डिजिटल सिग्नल को **एनालॉग सिग्नल** में बदलकर ताकि उन्हें टेलीफोन लाइनों या रेडियो तरंगों जैसे माध्यमों पर प्रसारित किया जा सके।
- कंप्यूटर नेटवर्क में, **मॉड्युलेटर मॉडेम (Modem - Modulator-Demodulator)** का एक हिस्सा होता है, जो सिग्नल के मॉड्युलेशन और डिमॉड्युलेशन दोनों को संभालता है।
- यह प्रक्रिया **डिजिटल कंप्यूटर और एनालॉग ट्रांसमिशन सिस्टम** के बीच संचार के लिए अनिवार्य है।

Q18. निम्नलिखित में से किसका उपयोग कंप्यूटर सिस्टम में स्टोरेज के लिए नहीं किया जाता है?

RRB NTPC Stage-I 12/03/2021 (Shift-I)

- (a) लैच
- (b) एडर
- (c) फ्लिप-फ्लॉप
- (d) रजिस्टर

Ans: b

समाधान:

- एडर (Adder)** एक संयोजनात्मक (combinational) परिपथ है जिसका उपयोग अंकगणितीय संचालन में किया जाता है, मुख्य रूप से बाइनरी संख्याओं को जोड़ने के लिए, न कि डेटा संग्रहीत करने के लिए।
- इसके विपरीत, लैच (**Latch**), फ्लिप-फ्लॉप (**Flip-Flop**), और रजिस्टर (**Register**) सभी अनुक्रमिक (sequential) परिपथ हैं जिनका उपयोग कंप्यूटर सिस्टम में डेटा के बिट्स को संग्रहीत करने के लिए किया जाता है।
- इसलिए, सही उत्तर एडर (**Adder**) है, क्योंकि यह गणना करता है, भंडारण नहीं।

Q19. निम्नलिखित में से किस डिवाइस का उपयोग कंप्यूटर एडेड डिज़ाइन (CAD) जैसे एप्लिकेशनों के लिए किया जाता है?

RRB NTPC Stage-I 11/03/2021 (Shift-II)

- (a) स्पीकर
- (b) पेंटोग्राफ
- (c) स्कैनर
- (d) प्लॉटर

Ans: d

समाधान:

- प्लॉटर (Plotter)** कंप्यूटर-एडेड डिज़ाइन (CAD) जैसे **एप्लिकेशन** के लिए उपयोग किया जाने वाला सही उपकरण है।

- प्लॉटर आउटपुट डिवाइस हैं जो उच्च-सटीकता, बड़े आकार के ग्राफिक्स और चित्र तैयार करते हैं, जिनका उपयोग अक्सर इंजीनियरों और वास्तुकारों द्वारा किया जाता है।
- वे कागज पर निरंतर रेखाएं खींच सकते हैं, प्रिंटर के विपरीत जो डॉट्स का उपयोग करके चित्र बनाते हैं, जो उन्हें तकनीकी ब्लूप्रिंट और विस्तृत डिजाइन के लिए आदर्श बनाता है।

Q20. सामान्यतः, एक QWERTY कीबोर्ड में _____ कुंजियाँ होती हैं।

RRB NTPC Stage-I 08/03/2021 (Shift-I)

(a) 120 (b) 98 (c) 104 (d) 100

Ans: c

समाधान:

- एक मानक **QWERTY कीबोर्ड** में आमतौर पर कुल **104 कुंजियाँ** होती हैं।
- इसमें शामिल है::
 - **Alphabet keys** (A-Z)
 - **Number keys** (0-9)
 - **Function keys** (F1 to F12)
 - **Special keys** (Shift, Ctrl, Alt, Enter, Spacebar, etc.)
 - **Navigation keys** (Arrow keys, Home, End, Page Up, Page Down)
 - **Numeric keypad** (पूर्ण आकार के कीबोर्ड में दाई ओर)

Q21. पिक्सेल (pixel) _____ है।

RRB NTPC Stage-I 31/07/2021 (Shift-II)

- (a) एक कंप्यूटर प्रोग्राम
(b) किसी चित्र का सबसे छोटा वियोज्य (resolvable) हिस्सा
(c) सेकेंडरी मेमोरी में संग्रहीत एक चित्र
(d) एक प्रोग्रामिंग भाषा

Ans: b

समाधान:

- **पिक्सेल** (चित्र तत्व के लिए संक्षिप्त) एक डिजिटल छवि या स्क्रीन प्रदर्शन का सबसे छोटा विभाज्य या संबोधनीय भाग है।
- प्रत्येक **पिक्सेल** एक ग्राफिक छवि में एकल बिंदु का प्रतिनिधित्व करता है और रंग सूचना रखता है।
- जब हजारों या लाखों **पिक्सेल** को ग्रिड में संयोजित किया जाता है, तो वे स्क्रीन पर पूर्ण छवि बनाते हैं।

Q22. _____ कंप्यूटर पर एक इंटरफ़ेस है जिससे आप डिवाइस को कनेक्ट कर सकते हैं।

RRB ALP Stage-II 23/01/2019 (Shift-II)

- (a) एरे (Array) (b) एनिमे (Anime)
(c) पोर्ट (Port) (d) डॉंगल (Dongle)

Ans: c

समाधान:

- **पोर्ट** एक इंटरफेस है कंप्यूटर पर जिससे **बाहरी उपकरण** जैसे **कीबोर्ड, माउस, प्रिंटर, यूएसबी ड्राइव और मॉनिटर को जोड़ा** जा सकता है।
- यह कंप्यूटर और परिधीय उपकरण के बीच संचार बिंदु के रूप में कार्य करता है।

- सामान्य प्रकारों में **यूएसबी पोर्ट, एचडीएमआई पोर्ट, ईथरनेट पोर्ट, वीजीए पोर्ट** आदि शामिल हैं।

Q23. रिकग्निशन टेक्नोलॉजी में OMR का उपयोग किया जाता है, इसमें M का क्या अर्थ है?

RRB NTPC Stage-I 02/02/2021 (Shift-I)

- (a) Manipulator (b) Mirroring
(c) Magnetic (d) Mark

Ans: d

समाधान:

- **ओएमआर** का अर्थ **ऑप्टिकल मार्क रिकग्निशन** (Optical Mark Recognition) होता है।
- इसमें **"M"** का अर्थ **"Mark"** है, जो उपयोगकर्ता द्वारा फॉर्म या शीट के पहले से निर्धारित स्थानों पर पेंसिल या पेन से लगाए गए **निशानों** को संदर्भित करता है।
- **ओएमआर तकनीक** इन निशानों को पहचानकर उन्हें डिजिटल डेटा में परिवर्तित करती है और आम तौर पर परीक्षाओं, सर्वेक्षणों और चुनाव/मतों में उपयोग की जाती है।

Q24. निम्नलिखित में से किस इकाई का उपयोग आधुनिक प्रिंटरों की गति मापने के लिए किया जाता है?

RRB NTPC Stage-I 02/02/2021 (Shift-I)

- (a) CPM (b) PPM (c) LPM (d) BIT

Ans: b

समाधान:

- आधुनिक प्रिंटर की गति सामान्यतः **PPM** में मापी जाती है, जिसका अर्थ है **Pages Per Minute**।
- **PPM** यह दर्शाता है कि एक प्रिंटर एक मिनट में कितने पृष्ठ छाप सकता है, और यह प्रिंटर के प्रदर्शन की तुलना करने के लिए एक मानक मापदंड है।
- जितना अधिक **PPM**, उतना ही तेज़ प्रिंटर माना जाता है।

Q25. विंडोज कीबोर्ड में Esc key का उपयोग किसके लिए नहीं किया जाता है-

RRB NTPC Stage-I 27/04/2016 (Shift-II)

- (a) डायलॉग बॉक्स को बंद करना (Switch off the dialogue box)
(b) कमांड चुनना (Select command)
(c) कमांड रद्द करना (Cancel command)
(d) चुनी गई ड्रॉप डाउन लिस्ट को बंद करना (Switch off a selected drop down list)

Ans: b

समाधान:

- **Windows कीबोर्ड पर Esc (Escape) कुंजी का उपयोग किसी कमांड का चयन करने के लिए नहीं किया जाता।**
- यह आम तौर पर किसी कमांड को **रद्द करने**, डायलॉग बॉक्स को **बंद करने** या ड्रॉप-डाउन सूची को **हटाने** के लिए उपयोग किया जाता है।
- कमांड का चयन सामान्यतः **Enter कुंजी** या **माउस क्लिक** से किया जाता है, Esc कुंजी से नहीं।

Q26. विंडोज कीबोर्ड में कमांड चुनने (Select command) के लिए किस की (key) का उपयोग किया जाता है?

RRB NTPC Stage-I 26/04/2016 (Shift-I)

- (a) टैब (b) एंटर (c) एंड (d) स्पेस बार

Ans: b

समाधान:

- Windows कीबोर्ड पर Enter कुंजी का मुख्य उपयोग किसी कमांड का चयन करने या उसे निष्पादित करने के लिए होता है।
- यह अक्सर विकल्पों की पुष्टि करने, फॉर्म सबमिट करने या एप्लिकेशनों में चयनित मेनू विकल्पों को चलाने के लिए उपयोग की जाती है।
- Enter कुंजी दबाने से कंप्यूटर को वर्तमान में हाइलाइट या सक्रिय फंक्शन को निष्पादित करने का निर्देश दिया जाता है।

Q27. स्विफ्ट की (SwiftKey) के बारे में कौन सा कथन सत्य नहीं है?

RRB NTPC Stage-I 26/04/2016 (Shift-I)

- (a) यह एक एड-ऑन ऐप है
- (b) यह एक इंटेलेजेंट कीबोर्ड है
- (c) इसका उपयोग सामान्य एंड्रॉइड कीबोर्ड के स्थान पर किया जाता है
- (d) यह वॉयस टाइपिंग का समर्थन नहीं करता है

Ans: d

समाधान:

- SwiftKey एक लोकप्रिय एड-ऑन ऐप है जो Android की डिफॉल्ट कीबोर्ड को एक अधिक बुद्धिमान, प्रेडिक्टिव और अनुकूलन योग्य कीबोर्ड से बदल देता है।
- यह कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग करके उपयोगकर्ता की लेखन शैली सीखता है और ऑटो-करेक्शन तथा अगले शब्द की प्रेडिक्शन प्रदान करता है।
- हालांकि, यह कथन कि “यह वॉयस टाइपिंग का समर्थन नहीं करता है” सही नहीं है, क्योंकि SwiftKey Google Voice Typing के साथ एकीकरण के माध्यम से वॉइस टाइपिंग को सपोर्ट करता है।

Q28. निम्नलिखित में से कौन सा फोन टच पैनल सेंसिंग पैटर्न से संबंधित नहीं है?

RRB NTPC Stage-I 11/04/2016 (Shift-II)

- (a) उंगली से स्पर्श (b) ध्वनि पहचान
- (c) दस्ताने से स्पर्श (d) प्रकाश संचरण

Ans: b

समाधान:

- सही उत्तर वॉइस रिकग्निशन (वॉइस रिकग्निशन) है, क्योंकि यह टच पैनल सेंसिंग पैटर्न से संबंधित नहीं है।
- टच पैनल सेंसिंग तकनीकें स्क्रीन के साथ भौतिक इंटरैक्शन (जैसे उंगली या स्टाइलस) का पता लगाती हैं।
- विकल्प जैसे फिंगर टच, ग्लोव्ड टच, और लाइट ट्रांसमिटर्स सभी इस बात से संबंधित हैं कि टच स्क्रीन इनपुट को कैसे पहचानती या प्रतिक्रिया करती है; ये वॉइस रिकग्निशन से भिन्न हैं।

Q29. निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प एक पेज पर प्रति इंच प्रिंट होने वाले पिक्सेल की संख्या को दर्शाता है?

RRB NTPC Stage-I 13/04/2016 (Shift-III)

- (a) प्रिंट मार्जिन (b) रिज़ॉल्यूशन (c) फ़िल्टर (d) कलर मोड

Ans: b

समाधान:

- सही उत्तर (b) रेज़ोल्यूशन (Resolution) है, जो प्रति इंच पिक्सेल (PPI) या प्रति इंच डॉट्स (DPI) की संख्या को संदर्भित करता है जो पेज पर प्रिंट या स्क्रीन पर प्रदर्शित होते हैं।

- प्रिंटिंग के संदर्भ में रेज़ोल्यूशन छवि की स्पष्टता और विस्तार सुनिश्चित करता है — अधिक रेज़ोल्यूशन का अर्थ तीक्ष्ण और स्पष्ट प्रिंट होता है।
- यह दिए गए स्थान में छवि की कितनी विस्तृत जानकारी प्रिंट की जा सकती है, यह निर्धारित करता है।

Q30. जाइरोस्कोप का उपयोग किस उपकरण में किया जाता है?

RRB NTPC Stage-I 18/04/2016 (Shift-II)

- (a) कीबोर्ड (b) माउस (c) टेलीफोन (d) टेलीविजन

Ans: b

समाधान:

- सही उत्तर (b) माउस (Mouse) है — विशेष रूप से मोशन-सेंसिंग या एयर माउस जाइरोस्कोप का उपयोग करते हैं।
- जाइरोस्कोप एक ऐसा उपकरण है जो दिशा और घूर्णन गति (angular movement) का पता लगाता है।
- माउस में यह हाथ की गति और झुकाव की दिशा को ट्रैक करने में मदद करता है, जिससे बिना किसी सतह के हवा में लहराते हुए भी कर्सर चलाया जा सकता है।

Q31. इंटेल कोर i9 एक प्रकार का _____ है।

RRB NTPC Stage-I 29/12/2020 (Shift-II)

- (a) एंटीवायरस (b) प्रोसेसर (c) मदरबोर्ड (d) हार्ड डिस्क

Ans: b

समाधान:

- सही उत्तर (b) प्रोसेसर (Processor) है — Intel Core i9 Intel Corporation द्वारा विकसित एक उच्च-प्रदर्शन माइक्रोप्रोसेसर है।
- यह Intel Core श्रृंखला (i3, i5, i7, i9) का हिस्सा है और गेमिंग, कंटेंट क्रिएशन और उच्च-स्तरीय सॉफ्टवेयर अनुप्रयोग जैसे उन्नत कंप्यूटिंग कार्यों के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- Core i9 में कई कोर, उच्च क्लॉक स्पीड और हाइपर-थ्रेडिंग जैसी सुविधाएँ होती हैं, जो इसे मल्टीटास्किंग और प्रोसेसिंग-भारी ऑपरेशन के लिए उपयुक्त बनाती हैं।

Q32. _____ एक हार्डवेयर डिवाइस है जो आमतौर पर कंप्यूटर के मदरबोर्ड पर स्थित होता है और CPU की आंतरिक मेमोरी के रूप में कार्य करता है।

RRB NTPC Stage-I 24/07/2021 (Shift-I)

- (a) CD-ROM (b) Floppy (c) RAM (d) DVD-ROM

Ans: c

समाधान:

- सही उत्तर (c) RAM है — Random Access Memory मदरबोर्ड पर लगा एक हार्डवेयर कंपोनेंट है और CPU की आंतरिक मेमोरी के रूप में कार्य करती है।
- RAM उन डेटा और निर्देशों को अस्थायी रूप से संग्रहीत करती है जो CPU को कार्य करते समय आवश्यक होते हैं; यह वोलेटाइल है, इसलिए बिजली बंद होने पर डेटा मिट जाता है।
- यह तेज़ एक्सेस और प्रोसेसिंग की अनुमति देती है, जिससे एप्लिकेशन और ऑपरेटिंग सिस्टम सुचारु रूप से कार्य करते हैं।

Q33. निम्नलिखित में से कौन सा उपकरण मुख्य रूप से डिजिटल संकेतों को ऑडियो आउटपुट के लिए ध्वनि में बदलने के लिए उपयोग किया जाता है?

RRB NTPC CBT-1 2025 (UG)

(a) माइक्रोफ़ोन (b) मॉनिटर (c) प्रिंटर (d) स्पीकर

Ans: d

समाधान:

- डिजिटल सिग्नल को ध्वनि में बदलकर ऑडियो आउटपुट देने वाला उपकरण स्पीकर (Speaker) है।
- स्पीकर कंप्यूटर के साउंड कार्ड से डिजिटल ऑडियो सिग्नल प्राप्त करता है, उन्हें एनालॉग ध्वनि तरंगों में बदलता है और श्रव्य ध्वनि उत्पन्न करता है।
- यह एक आउटपुट डिवाइस है क्योंकि यह कंप्यूटर से उपयोगकर्ता को ध्वनि के रूप में जानकारी प्रदान करता है।
- अतः सही उत्तर (d) स्पीकर (Speaker) है।

Q34. निम्नलिखित में से कौन सा उपकरण ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकग्निशन (OCR) करता है?

RRB NTPC CBT-1 2025 (UG)

(a) ओएमआर स्कैनर (b) ओसीआर स्कैनर
(c) फ्लैटबेड स्कैनर (d) बारकोड रीडर

Ans: b

समाधान:

- ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकग्निशन (OCR) करने वाला उपकरण OCR स्कैनर (OCR Scanner) है।
- OCR स्कैनर मुद्रित या हस्तलिखित पाठ को स्कैन करता है और फिर OCR सॉफ्टवेयर का उपयोग करके उस स्कैन की गई छवि को संपादन योग्य और खोज योग्य डिजिटल टेक्स्ट में परिवर्तित करता है।
- यह तकनीक कंप्यूटर को दस्तावेजों, बिलों और किताबों से पाठ "पढ़ने" की अनुमति देती है, जिससे डेटा एंट्री और डिजिटलाइजेशन तेज़ और अधिक सटीक हो जाता है।
- अतः सही उत्तर (b) OCR Scanner है।

Q35. कौन सा बैकअप डिवाइस सिस्टम इमेज और पूर्ण बैकअप बनाने का एक सुविधाजनक तरीका प्रदान करता है, लेकिन इसमें बहाली (restoration) की प्रक्रिया लंबी हो सकती है?

CGL 2022 Tier II Paper I

(a) नेटवर्क-अटैच्ड स्टोरेज (NAS) (b) सॉलिड-स्टेट ड्राइव (SSD)
(c) DVD-RW डिस्क (d) टेप ड्राइव

Ans: d

समाधान:

- टेप ड्राइव एक बैकअप डिवाइस है जो सिस्टम इमेज और पूर्ण बैकअप बनाने का एक सुविधाजनक तरीका प्रदान करती है, विशेष रूप से बड़ी मात्रा में डेटा के लिए।
- टेप ड्राइव लंबे समय तक संग्रहण और आर्काइव बैकअप के लिए विश्वसनीय और लागत-प्रभावी मानी जाती है।
- हालाँकि, टेप ड्राइव से डेटा रिस्टोर करना लंबी प्रक्रिया हो सकती है क्योंकि डेटा अनुक्रमिक (sequential) रूप से संग्रहीत होता है, जिससे अन्य स्टोरेज डिवाइसों की तुलना में उद्धार धीमा हो जाता है।

Q36. निम्नलिखित में से किस पोर्ट को लाइन प्रिंटर पोर्ट के नाम से भी जाना जाता है?

CGL 2022 Tier II Paper I

(a) समानांतर (b) वीडियो ग्राफिक ऐरे
(c) हाई डेफिनिशन मीडिया इंटरफेस (d) डिस्प्ले

Ans: a

समाधान:

- पैरलल पोर्ट को लाइन प्रिंटर पोर्ट (Line Printer Port) के नाम से भी जाना जाता है।
- यह पारंपरिक रूप से कंप्यूटर पर प्रिंटर और अन्य परिधीय उपकरण जोड़ने के लिए उपयोग किया जाता था।
- पैरलल पोर्ट एक समय में कई बिट डेटा साथ-साथ भेजता है, जिससे यह प्रिंटर कनेक्शन के लिए उपयुक्त बनता है।

Q37. एक माइक्रोफ़ोन परिवर्तित करता है-

RRB NTPC Stage-I 21/01/2021 (Shift-II)

(a) यांत्रिक ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में
(b) ध्वनि ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में
(c) विद्युत ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में
(d) ध्वनि ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में

Ans: d

समाधान:

- माइक्रोफ़ोन ध्वनि ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है।
- जब आप माइक्रोफ़ोन में बोलते हैं, तो ध्वनि तरंगें इसके अंदर की डायफ्राम को कंपन कराती हैं, जिसे फिर एक विद्युत सिग्नल में परिवर्तित कर दिया जाता है।
- यह विद्युत सिग्नल एम्प्लीफाइड किया जा सकता है, रिकॉर्ड किया जा सकता है या भेजा (transmitted) भी जा सकता है।

Q38. _____ एक रीडिंग डिवाइस है जो प्रिंट किए गए टेक्स्ट को एक-एक अक्षर करके स्कैन करके पढ़ता है।

CGL 2022 Tier II Paper I

(a) डिजिटाइज़र (b) मैग्नेटिक इंक कार्ड रीडर (MICR)
(c) ऑप्टिकल कैरेक्टर रीडर (OCR) (d) ट्रैक बॉल

Ans: c

समाधान:

- Optical Character Reader (OCR) एक पढ़ने वाला उपकरण है जो मुद्रित पाठ को अक्षर दर अक्षर स्कैन करता है और उसे डिजिटल डेटा में परिवर्तित करता है।
- OCR का व्यापक उपयोग मुद्रित दस्तावेजों को डिजिटलाइज़ करने में होता है, जिससे वे कंप्यूटर पर संपादन योग्य और खोज योग्य बन जाते हैं।

Q39. डिजिटल उपकरणों से डेटा के आदान-प्रदान के लिए उपयोग किए जाने वाले प्रोटोकॉल को पोर्ट के रूप में जाना जाता है:

RRB NTPC Stage-I 10/01/2021 (Shift-I)

(a) VGA (b) USB (c) Parallel port (d) PS/2

Ans: b

समाधान:

- USB (यूनिवर्सल सीरियल बस) पोर्ट डिजिटल उपकरणों के बीच डेटा ले-जाने के लिए व्यापक रूप से उपयोग किया जाने वाला प्रोटोकॉल और पोर्ट है।
- USB प्लग-एंड-प्ले और हॉट-स्वैपिंग सुविधाओं को सपोर्ट करता है, जिससे कीबोर्ड, माउस, प्रिंटर और स्टोरेज डिवाइस जैसे परिधीय जोड़ना बहुत आसान हो जाता है।
- अन्य विकल्प:
 - VGA एक वीडियो आउटपुट पोर्ट है।
 - पैरलल पोर्ट एक पुराना पोर्ट है जो मुख्य रूप से प्रिंटर के लिए उपयोग किया जाता था।

- PS/2 कीबोर्ड और माउस को जोड़ने के लिए उपयोग होता था, लेकिन आज इसका उपयोग कम होता है।

• अतः सही उत्तर (b) USB है।

Q40. एक ऐसे परिदृश्य पर विचार करें जहां उपयोगकर्ता वर्चुअल रियलिटी (वीआर) वातावरण के साथ इंटरैक्ट कर रहा है।

निम्नलिखित में से कौन सा इनपुट डिवाइस इस इमर्सिव वातावरण में नेविगेशन और इंटरैक्शन का प्राथमिक साधन होने की सबसे कम संभावना रखता है?

RRB NTPC CBT-1 2025 (Graduation Level)

- (a) स्थिति ट्रैकिंग वाले हैंडहेल्ड कंट्रोलर
- (b) कंप्यूटर से जुड़ा ऑप्टिकल माउस
- (c) स्पर्श प्रतिक्रिया देने वाले हैप्टिक दस्ताने
- (d) एकीकृत मोशन ट्रैकिंग वाला हेड-माउंटेड डिस्प्ले

Ans: b

समाधान:

- वर्चुअल रियलिटी (VR) वातावरण में सबसे सामान्य इनपुट डिवाइस हैंडहेल्ड कंट्रोलर, हैप्टिक ग्लव्स और मोशन ट्रैकिंग वाले हेड-माउंटेड डिस्प्ले (HMDs) हैं, क्योंकि ये प्राकृतिक और गहन (immersive) इंटरैक्शन को सक्षम बनाते हैं।
- एक ऑप्टिकल माउस, हालाँकि पारंपरिक डेस्कटॉप के लिए सामान्य इनपुट डिवाइस है, त्रि-आयामी गहन VR वातावरण के लिए सबसे कम उपयुक्त माना जाता है।
- यह वास्तविक-समय नेविगेशन के लिए आवश्यक स्थानिक (positional) और गति ट्रैकिंग से वंचित है, जिससे वर्चुअल स्पेस में आसान और प्राकृतिक गति नहीं कर सकता।

Q41. विजुअल डिस्प्ले यूनिट (VDU) क्या है?

RRB NTPC Stage-I 05/04/2021 (Shift-I)

- (a) सिस्टम मेमोरी (b) स्टोरेज यूनिट (c) सर्वर (d) मॉनिटर

Ans: d

समाधान:

- विजुअल डिस्प्ले यूनिट (VDU) एक मॉनिटर (Monitor) है।
- यह एक आउटपुट डिवाइस है जो कंप्यूटर द्वारा उत्पन्न छवियों, पाठ और वीडियो को प्रदर्शित करता है।
- VDU उपयोगकर्ताओं को कंप्यूटर प्रणाली के साथ दृश्य रूप से इंटरैक्ट करने की अनुमति देती है।

Q42. निम्नलिखित में से कौन सा एक छोटा हाथ से पकड़ने वाला पॉइंटिंग डिवाइस है जो स्क्रीन पर कर्सर की द्वि-आयामी गति को नियंत्रित करता है?

RRB NTPC CBT-1 2025 (UG)

- (a) माउस (b) कीबोर्ड (c) स्कैनर (d) टचस्क्रीन

Ans: a

समाधान:

- कंप्यूटर स्क्रीन पर कर्सर की द्वि-आयामी गति को नियंत्रित करने वाला छोटा हैंड-हेल्ड पॉइंटिंग डिवाइस माउस (Mouse) है।
- माउस उपयोगकर्ताओं को पॉइंटर को स्थानांतरित करने, वस्तुओं का चयन करने, फ़ाइलें खोलने और क्लिक व ड्रैग एक्शन के माध्यम से कमांड निष्पादित करने की अनुमति देता है।

- यह एक इनपुट डिवाइस है क्योंकि यह उपयोगकर्ता के कमांड और गतिविधि को कंप्यूटर में भेजता है।
- अतः सही उत्तर (a) Mouse है।

Q43. कौन सा कंप्यूटर पोर्ट हाई-स्पीड सीरियल ट्रांसफर, पावर सप्लाय, प्लग-एंड-प्ले समर्थन प्रदान करता है और कीबोर्ड, प्रिंटर और स्टोरेज जैसे डिवाइस कनेक्ट करता है?

CHSL MAINS 2025

- (a) Parallel Port (b) Serial Port
- (c) USB Port (d) PS/2 Port

Ans: c

समाधान:

- USB (Universal Serial Bus) पोर्ट हाई-स्पीड सीरियल डेटा ट्रांसफर, कनेक्टेड डिवाइस को पावर सप्लाय, और प्लग-एंड-प्ले (बिना रीस्टार्ट) सपोर्ट करता है।
- USB से कीबोर्ड, माउस, प्रिंटर, स्टोरेज ड्राइव, स्मार्टफोन आदि जोड़े जाते हैं।
- Parallel Port: पुराना पोर्ट जो एक बार में 8 बिट डेटा ट्रांसफर करता था — प्रिंटर के लिए (अब पुराना)।
- Serial Port (COM port): एक बार में 1 बिट डेटा — धीमा, पुरानी तकनीक।
- PS/2 Port: पुराना गोल पोर्ट केवल कीबोर्ड और माउस के लिए — हॉट-प्लग सपोर्ट नहीं।

Q44. कंप्यूटर सिस्टम में कार्यक्षमता जोड़ने के लिए जुड़े परिधीय उपकरणों में से कौन-सा परिधीय उपकरण नहीं है?

व्यायाम प्रशिक्षक परीक्षा (16 sep 2018)

- (a) माउस (b) स्कैनर (c) मुद्रक (d) मदरबोर्ड

Ans: d

समाधान:

- सही उत्तर (d) मदरबोर्ड है, जो कंप्यूटर का मुख्य आंतरिक भाग होता है।
- परिधीय उपकरण बाहरी डिवाइस होते हैं जैसे माउस, स्कैनर और प्रिंटर, जो इनपुट/आउटपुट कार्य करते हैं।
- मदरबोर्ड CPU, RAM और स्टोरेज जैसे सभी आंतरिक भागों को जोड़ता है।
- इसलिए यह परिधीय उपकरण नहीं बल्कि कंप्यूटर का मुख्य आंतरिक भाग है।

Q45. अभिकथन (A): IPv6 को IPv4 को प्रतिस्थापित करने के लिए प्रवर्तित किया गया था।

कारण (R): IPv4 इंटरनेट के विकास के अनुरूप पर्याप्त IP एड्रेस उपलब्ध नहीं करा पाया।

UPSSSC Junior Assistant exam (29 june 2025)

- (a) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं, परंतु कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।
- (b) अभिकथन (A) सही है, परंतु कारण (R) गलत है।
- (c) अभिकथन (A) सही है, परंतु कारण (R) गलत है।
- (d) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं और कारण (R), अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।

Ans: d

समाधान:

- सही उत्तर (d) है क्योंकि अभिकथन और कारण दोनों सही हैं।
- IPv6 को IPv4 की सीमाओं को दूर करने के लिए लाया गया था।
- IPv4 में 32-बिट एड्रेसिंग होती है, जिससे सीमित IP एड्रेस मिलते हैं।

• इंटरनेट के तेजी से बढ़ने के कारण IPv4 एड्रेस कम पड़ गए, इसलिए IPv6 (128-बिट) लाया गया।

Q46. कंप्यूटर के सभी हार्डवेयर की जांच निम्न में से कौन करता है?

जूनियर इंजीनियर/तकनीक परीक्षा (27 dec 2015)

(a) BIOS (b) Hard Disk (c) Processor (d) CD

Ans: a

समाधान:

- सही उत्तर (a) **BIOS** है, जिसका पूरा नाम Basic Input/Output System है।
- BIOS स्टार्टअप के समय **POST (Power-On Self-Test)** के माध्यम से सभी हार्डवेयर की जांच करता है।
- यह RAM, कीबोर्ड और स्टोरेज जैसे उपकरणों के सही काम करने की पुष्टि करता है।
- हार्ड डिस्क, प्रोसेसर और CD सभी हार्डवेयर की पूरी जांच नहीं करते हैं।

Q47. कंप्यूटर में कौन हार्डवेयर है?

लोअर द्वितीय परीक्षा (06 mar 2016)

(a) C++ (b) Windows 7
(c) CD ROM (d) उपयुक्त में से कोई नहीं

Ans: c

समाधान:

- सही उत्तर (c) **CD ROM** है, जो एक भौतिक उपकरण (हार्डवेयर) है।
- हार्डवेयर कंप्यूटर के स्पर्श किए जा सकने वाले भाग होते हैं।
- C++ और Windows 7 सॉफ्टवेयर हैं, हार्डवेयर नहीं।

Q48. कंप्यूटर प्रणाली में निम्न में से क्या Input Device का उदाहरण नहीं है?

आबकारी सिपाही परीक्षा (25-09-2016)

(a) की-बोर्ड (b) प्रिंटर (c) स्कैनर (d) माउस

Ans: b

समाधान:

- सही उत्तर (b) **प्रिंटर** है, जो एक आउटपुट डिवाइस है।
- इनपुट डिवाइस कंप्यूटर को डेटा देने के लिए उपयोग होते हैं (जैसे की-बोर्ड, माउस, स्कैनर)।
- प्रिंटर हार्ड कॉपी के रूप में आउटपुट देता है।
- इसलिए प्रिंटर इनपुट डिवाइस नहीं है।

Q49. कंप्यूटर प्रणाली में निम्न में से क्या Input Device का उदाहरण नहीं है?

आबकारी सिपाही परीक्षा (25-09-2016)

(a) की-बोर्ड (b) प्रिंटर (c) स्कैनर (d) माउस

Ans: b

समाधान:

- सही उत्तर (b) **प्रिंटर** है, जो एक आउटपुट डिवाइस है।
- इनपुट डिवाइस कंप्यूटर को डेटा देने के लिए उपयोग होते हैं (जैसे की-बोर्ड, माउस, स्कैनर)।
- प्रिंटर हार्ड कॉपी के रूप में आउटपुट देता है।
- इसलिए प्रिंटर इनपुट डिवाइस नहीं है।

Q50. "पॉइंट एंड क्लिक" शब्द मुख्य रूप से किस डिवाइस द्वारा की जाने वाली क्रियाओं से संबंधित करता है?

UPSSSC Forest Guard exam (28-11-2025)

(a) कीबोर्ड (b) माउस (c) प्रिंटर (d) स्कैनर

Ans: b

समाधान:

- सही उत्तर (b) **माउस** है, जिसका उपयोग पॉइंट और क्लिक करने के लिए किया जाता है।
- माउस उपयोगकर्ता को GUI (ग्राफिकल यूजर इंटरफेस) के साथ इंटरैक्ट करने में मदद करता है।
- "पॉइंट एंड क्लिक" का अर्थ है कर्सर को ले जाकर किसी विकल्प को चुनना।
- कीबोर्ड, प्रिंटर और स्कैनर इस प्रकार की क्रियाएँ नहीं करते हैं।

Q51. कंप्यूटर तथा टाइपराइटर के लिए इस्तेमाल की जाने वाली कीबोर्ड की QWERTY शैली/विधि का आविष्कार किसने किया?

विधान भवन रक्षक परीक्षा (02-12-2018)

(a) माइकल ब्लूमबर्ग (b) विलियम संगस्टर
(c) एडवर्ड जॉनसन (d) क्रिस्टोफर लैथम शोल्स

Ans: d

- सही उत्तर (d) **क्रिस्टोफर लैथम शोल्स** है, जिन्होंने QWERTY लेआउट का आविष्कार किया।
- इसे टाइपराइटर के लिए बनाया गया था ताकि कुंजियों के जाम होने की समस्या कम हो।
- इस लेआउट में कुंजियों को टाइपिंग को आसान बनाने के लिए व्यवस्थित किया गया है।
- आज भी यह आधुनिक कीबोर्ड में व्यापक रूप से उपयोग होता है।

Q52. कंप्यूटर के की-बोर्ड में कितनी वर्णमालाओं की 'की' (Key) होती है?

जूनियर इंजीनियर/तकनीक परीक्षा (27-12-2015)

(a) 24 (b) 25 (c) 26 (d) 27

Ans: c

समाधान:

- सही उत्तर (c) **26** है, जो अंग्रेजी वर्णमाला के 26 अक्षरों के बराबर है।
- एक सामान्य कीबोर्ड में A से Z तक की कुंजियाँ होती हैं।
- इन कुंजियों का उपयोग अक्षर और शब्द टाइप करने के लिए किया जाता है।
- अन्य विकल्प सही संख्या को नहीं दर्शाते हैं।

Q53. कंप्यूटर माउस किस प्रकार का डिवाइस है?

जूनियर इंजीनियर/तकनीक परीक्षा (27-12-2015)

(a) इनपुट (b) आउटपुट (c) सॉफ्टवेयर (d) स्टोरेज

Ans: a

समाधान:

- सही उत्तर (a) **इनपुट** है, क्योंकि माउस कंप्यूटर को निर्देश देने के लिए उपयोग होता है।
- यह स्क्रीन पर पॉइंट, क्लिक और चयन करने में मदद करता है।
- यह उपयोगकर्ता की क्रियाओं को इनपुट सिग्नल के रूप में भेजता है।
- यह आउटपुट, स्टोरेज या सॉफ्टवेयर डिवाइस नहीं है।

Q54. इनमें से किस इनपुट डिवाइस का उपयोग व्यापक रूप से योग्यता परीक्षण जैसे परीक्षाओं में किया जाता है?

ग्राम विकास अधिकारी परीक्षा (23-12-2018)

(a) बारकोड रीडर (b) ऑप्टिकल मार्क पहचान
(c) मैग्नेटिक इंक कैरेक्टर पहचान (d) टचपैड

Ans: b

समाधान:

- सही उत्तर (b) **ऑप्टिकल मार्क पहचान (OMR)** है।
- OMR का उपयोग परीक्षाओं में उत्तर पुस्तिकाओं को पढ़ने के लिए किया जाता है।

- यह छात्रों द्वारा भरे गए गोले या निशानों को पहचानता है।
- अन्य डिवाइस जैसे MICR बैंकिंग में और बारकोड रीडर अलग कार्यों में उपयोग होते हैं।

Q55. बैंकों में चेकों को संसाधित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी तकनीक का प्रयोग किया जाता है?

UPSSSC Computer Operator exam (10-01-2020)

(a) OCR (b) MICR (c) OMR (d) Pixels

Ans: b

समाधान:

- सही उत्तर **(b) MICR (मैग्नेटिक इंक कैरेक्टर रिकग्निशन)** है।
- MICR का उपयोग बैंकों में चेक पर लिखे नंबर और कोड को पढ़ने के लिए किया जाता है।
- यह तेज और सटीक चेक प्रोसेसिंग सुनिश्चित करता है।

Q56. निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य/परिचालन माइक्रोफोन उपकरण द्वारा संपन्न होता है?

UPSSSC JE exam (16-04-2022)

- (a) ध्वनि तरंगों को विद्युत संकेतों में परिवर्तित करता है
(b) कंप्यूटर स्क्रीन पर रेखाएं या आकृतियां बनाता है
(c) एक कागज पर छपे या लिखे गए अल्फा न्यूमेरिक वर्णों का पता लगाता है
(d) बार कोड को पढ़ता है और उन्हें विद्युत पल्स में परिवर्तित करता है

Ans: a

समाधान:

- सही उत्तर **(a)** है क्योंकि माइक्रोफोन ध्वनि को विद्युत संकेतों में बदलता है।
- यह एक इनपुट डिवाइस है जो ऑडियो को ग्रहण करता है।
- इन संकेतों को बाद में कंप्यूटर द्वारा प्रोसेस किया जाता है।
- अन्य विकल्प प्लॉटर, OCR और बारकोड रीडर से संबंधित हैं।

Q57. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

Junior Analyst Drug exam (02-02-2025)

- (a) कीबोर्ड, सिस्टम यूनिट का एक हिस्सा है।
(b) रिसोर्स किसी भी कंप्यूटर घटक को संदर्भित करता है जो एक कार्य करने के लिए आवश्यक है।
(c) कैप्स लॉक टॉगल कुंजी का एक उदाहरण है।
(d) Ctrl और Shift मॉडिफायर कुंजी हैं।

Ans: a

समाधान:

- सही उत्तर **(a)** है क्योंकि कीबोर्ड एक बाहरी इनपुट डिवाइस है, सिस्टम यूनिट का हिस्सा नहीं है।
- सिस्टम यूनिट में CPU, RAM और मदरबोर्ड जैसे आंतरिक भाग होते हैं।
- रिसोर्स वह घटक होता है जो कार्य करने के लिए आवश्यक होता है, इसलिए (b) सही है।
- Caps Lock टॉगल कुंजी है और Ctrl/Shift मॉडिफायर कुंजी हैं, इसलिए (c) और (d) सही हैं।

Q58. संक्षिप्त नाम यू.एस.बी. का क्या अर्थ है?

Eye Testing Officer exam (19-01-2025)

- (a) यूनिवर्सल सिस्टम बोर्ड (b) यूनिवर्सल सीरियल बस
(c) यूनिफाइड स्टोरेज बेस (d) यूजर सिस्टम बैकअप

Ans: b

समाधान:

- सही उत्तर **(b) यूनिवर्सल सीरियल बस** है, जो एक मानक इंटरफेस है।

- USB का उपयोग कीबोर्ड, माउस, पेन ड्राइव आदि को जोड़ने के लिए किया जाता है।
- यह डेटा ट्रांसफर और पावर सप्लाई दोनों की सुविधा देता है।
- अन्य विकल्प USB के गलत विस्तार हैं।

Q59. समानांतर पोर्ट में कितने बिट डेटा भेजे जाते हैं?

Assistant Accountant and Auditor exam (16-02-2025)

(a) 4 बिट (b) 2 बिट (c) 1 बिट (d) 8 बिट

Ans: d

समाधान:

- सही उत्तर **(d) 8 बिट** है, क्योंकि समानांतर पोर्ट एक साथ कई बिट भेजता है।
- सामान्य समानांतर पोर्ट एक समय में **8 बिट (1 बाइट)** डेटा भेजता है।
- इससे डेटा ट्रांसफर तेज होता है।
- सीरियल पोर्ट एक समय में केवल 1 बिट भेजता है, जबकि समानांतर पोर्ट कई बिट भेजता है।

Q60. निम्न में से कौन-सा CRT का पूर्ण रूप है?

UPSSSC Lower Mains exam (21-10-2021)

- (a) सर्किट रे ट्रांसमिशन (b) कैथोड रे ट्रांसमिशन
(c) सर्किट रे ट्यूब (d) कैथोड रे ट्यूब

Ans: d

समाधान:

- सही उत्तर **(d) कैथोड रे ट्यूब** है, जिसका उपयोग पुराने मॉनिटर में किया जाता था।
- CRT इलेक्ट्रॉन बीम को फॉस्फर स्क्रीन पर मारकर काम करता है।
- इसका उपयोग पुराने टीवी और कंप्यूटर मॉनिटर में होता था।
- अन्य विकल्प CRT के गलत विस्तार हैं।

Q61. कैथोड रे ट्यूब (CRT) कंप्यूटर मॉनिटर से चुंबकत्व को हटाने के लिए इस्तेमाल की जाने वाली प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

राज्य मंडी परिषद परीक्षा (30-05-2019)

(a) डीफॉर्म (b) डोप (c) डिगॉस (d) डिसयूज

Ans: c

समाधान:

- सही उत्तर **(c) डिगॉस** है, जो अवांछित चुंबकत्व को हटाने की प्रक्रिया है।
- इसका उपयोग CRT मॉनिटर में मैग्नेटिक डिस्टॉर्शन को हटाने के लिए किया जाता है।
- डिगॉसिंग से सही रंग और डिस्प्ले गुणवत्ता वापस मिलती है।
- अन्य विकल्प चुंबकत्व हटाने से संबंधित नहीं हैं।

Q62. विंडोज साउंड फाइल का एक्सटेंशन __ होता है।

राज्य मंडी परिषद परीक्षा (30-05-2019)

(a) .wav (b) .sit (c) .wpd (d) .dif

Ans: a

समाधान:

- सही उत्तर **(a) .wav** है, जो Windows में उपयोग होने वाला ऑडियो फाइल फॉर्मेट है।
- WAV फाइलें ध्वनि डेटा को बिना संपीड़न के संग्रहीत करती हैं।
- इसका उपयोग सिस्टम साउंड और ऑडियो प्लेबैक में किया जाता है।
- अन्य एक्सटेंशन अलग-अलग फाइल प्रकारों से संबंधित हैं, साउंड फाइल नहीं हैं।

Q63. प्रिंटिंग के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा उपकरण कागज को धनात्मक आवेश देता है?

UPSSSC Draftsman exam (16-11-2025)

- (a) Photoreceptor (b) Fuser Unit
(c) Corona Wire (d) Toner Cartridge

Ans: c

समाधान:

- सही उत्तर (c) कोरोना वायर है, जो कागज को चार्ज करने के लिए उपयोग होता है।
- लेजर प्रिंटर में कोरोना वायर कागज को धनात्मक आवेश देता है ताकि टोनर कण आकर्षित हों।
- इससे छवि कागज पर स्थानांतरित होती है।
- फ्यूजर और टोनर जैसे अन्य भाग अलग कार्य करते हैं।

Q64. कौन-सा कंप्यूटर पेरिफेरल आपको भौतिक छवि या दस्तावेज की प्रतिलिपि बनाने और उसे डिजिटल छवि के रूप में अपने कंप्यूटर पर सहेजने की सुविधा प्रदान करता है?

विधान भवन रक्षक परीक्षा (02-12-2018)

- (a) मोडेम (b) प्रिंटर (c) स्कैनर (d) USB ड्राइव

Ans: c

समाधान:

- सही उत्तर (c) स्कैनर है, जो भौतिक दस्तावेजों को डिजिटल रूप में बदलता है।
- यह छवियों को कैप्चर करके कंप्यूटर में सहेजता है।
- स्कैनर एक इनपुट डिवाइस है जो डॉक्यूमेंट को डिजिटलाइज करता है।
- अन्य विकल्प यह कार्य नहीं करते हैं।

Q65. किस प्रकार का डिवाइस डिजिटल सिग्नल को किसी ऐसे रूप में रूपांतरित करता है, जो उपयोगकर्ता के लिए सुगम होता है?

UPSSSC JE exam (19-12-2021)

- (a) स्टोरेज डिवाइस (b) की-बोर्ड
(c) इनपुट डिवाइस (d) आउटपुट डिवाइस

Ans: d

समाधान:

- सही उत्तर (d) आउटपुट डिवाइस है, जो डिजिटल सिग्नल को उपयोगकर्ता के लिए उपयुक्त रूप में बदलता है।
- आउटपुट डिवाइस जानकारी को टेक्स्ट, ध्वनि या छवि के रूप में

प्रस्तुत करते हैं।

- इसके उदाहरण मॉनिटर, प्रिंटर और स्पीकर हैं।
- इनपुट डिवाइस इसके विपरीत कंप्यूटर को डेटा भेजते हैं।

Q66. हार्डकॉपी प्रदान करने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

UPSSSC ITI Instructor exam (25-02-2024)

- (a) कंप्यूटर (b) स्क्रीन (c) प्रिंटर (d) सीपीयू

Ans: c

समाधान:

- सही उत्तर (c) प्रिंटर है, जो भौतिक रूप में आउटपुट प्रदान करता है।
- हार्डकॉपी का अर्थ डिजिटल डेटा का प्रिंटेड रूप होता है।
- प्रिंटर डिजिटल जानकारी को कागज पर प्रिंट करता है।
- अन्य उपकरण भौतिक कॉपी प्रदान नहीं करते हैं।

Q67. दृश्य रूप से जानकारी देखने के लिए कौन-सी आउटपुट डिवाइस आवश्यक है?

UPSSSC प्रवर्तन कांस्टेबल परीक्षा (11-05-2025)

- (a) स्पीकर (b) मॉनिटर (c) प्लॉटर (d) प्रिंटर

Ans: b

समाधान:

- सही उत्तर (b) मॉनिटर है, जो जानकारी को दृश्य रूप में दिखाता है।
- यह स्क्रीन पर टेक्स्ट, चित्र और वीडियो प्रदर्शित करता है।
- स्पीकर ऑडियो आउटपुट देता है, दृश्य नहीं।
- प्रिंटर और प्लॉटर हार्डकॉपी देते हैं, तुरंत दृश्य प्रदर्शन नहीं करते।

Q68. कौन-सा उपकरण डेटा को मानव-पठनीय रूप में परिवर्तित करता है?

UPSSSC प्रवर्तन कांस्टेबल परीक्षा (11-05-2025)

- (a) आउटपुट डिवाइस (b) सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट
(c) मेमोरी (d) इनपुट डिवाइस

Ans: a

समाधान:

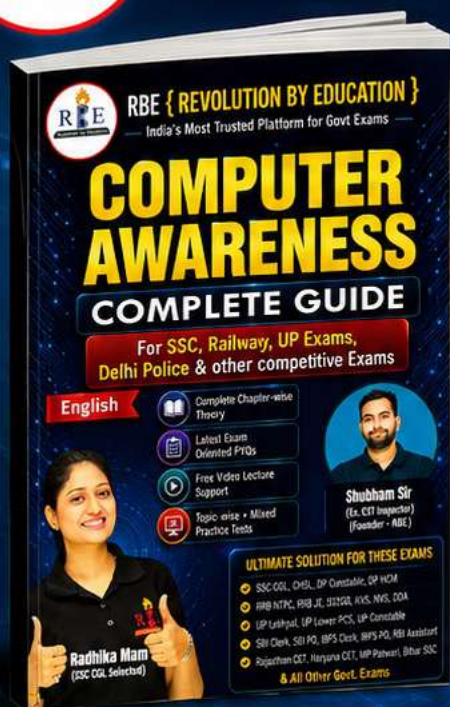
- सही उत्तर (a) आउटपुट डिवाइस है, जो डेटा को मानव-पठनीय रूप में प्रस्तुत करता है।
- आउटपुट डिवाइस डेटा को टेक्स्ट, चित्र या ध्वनि के रूप में बदलते हैं।
- इसके उदाहरण मॉनिटर, प्रिंटर और स्पीकर हैं।
- इनपुट डिवाइस इसके विपरीत कंप्यूटर को डेटा भेजते हैं।

Q1. निम्नलिखित में से कौन सा कीबोर्ड शॉर्टकट विंडोज 10 होम स्क्रीन पर चयनित आइटम के properties को खोलता है?	Alt + Enter
Q2. 'पेन ड्राइव' का आविष्कार आईबीएम द्वारा _____ वर्ष में किया गया था।	1988
Q3. विद्युत परिपथों में PCB का पूर्ण रूप क्या है?	Printed Circuit Boardx
Q4. पेरिफेरल I/O में कितने आउटपुट पोर्ट होते हैं?	256
Q5. कंप्यूटर मॉनिटर को निम्नलिखित नाम से भी जाना जाता है:	VDU
Q6. विंडोज एप्लिकेशन में वर्तमान एप्लिकेशन को बंद करने के लिए Alt के साथ किस फंक्शन कुंजी का उपयोग किया जा सकता है?	F4
Q7. समान प्रकार के सन्निहित (contiguous) डेटा के समूह को क्या कहा जाता है?	Array



RBE – REVOLUTION BY EDUCATION

— India's Most Trusted Platform for Govt Exams —



THEORY + PYQs IN ONE BOOK

For SSC, Railway, UP Exams,
Delhi Police & Other Competitive Exams



Complete Chapter-wise Theory



Latest Exam Oriented PYQs



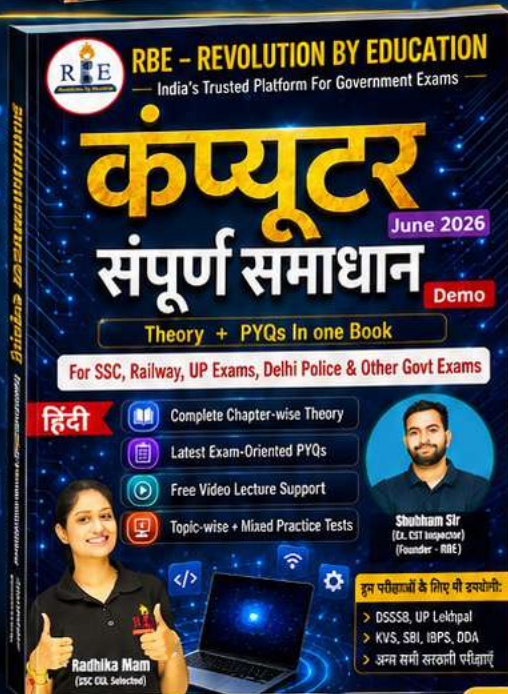
Free Video Lecture Support



Topic-wise + Mixed Practice Tests



Shubham Sir
(Ex. CST Inspector)
(Founder - RBE)



कंप्यूटर संपूर्ण समाधान

June 2026

सभी सरकारी परीक्षाओं के लिए एकमात्र संपूर्ण पुस्तक



Complete Chapter-wise Theory



Latest Exam Oriented PYQs



Free Video Lecture Support



Topic-wise + Mixed Practice Tests



Radhika Mam
(SSC CGL Selected)

GET YOUR COPY NOW

COMPUTER BOOK (ENGLISH)

Flipkart



<https://fktr.in/CfddDh4>



amazon

<https://amzn.to/4sQtjGv>



COMPUTER AWARENESS BOOK (HINDI)

Flipkart



<https://fktr.in/67pmxQ8>



amazon

<https://amzn.to/4f17H1g>



EXAM FOCUSED
CONTENT



EASY LANGUAGE



UPDATED & RELEVANT



TRUSTED BY LAKHS
OF ASPIRANTS