

दक्ष®

100% Syllabus पर आधारित HIN-GLISH भाषा शैली
4500 से अधिक Objective Questions का समावेश
1500 से अधिक Previous Year Questions

राजस्थान कर्मचारी चयन बोर्ड (RSSB)

A Complete Guide for



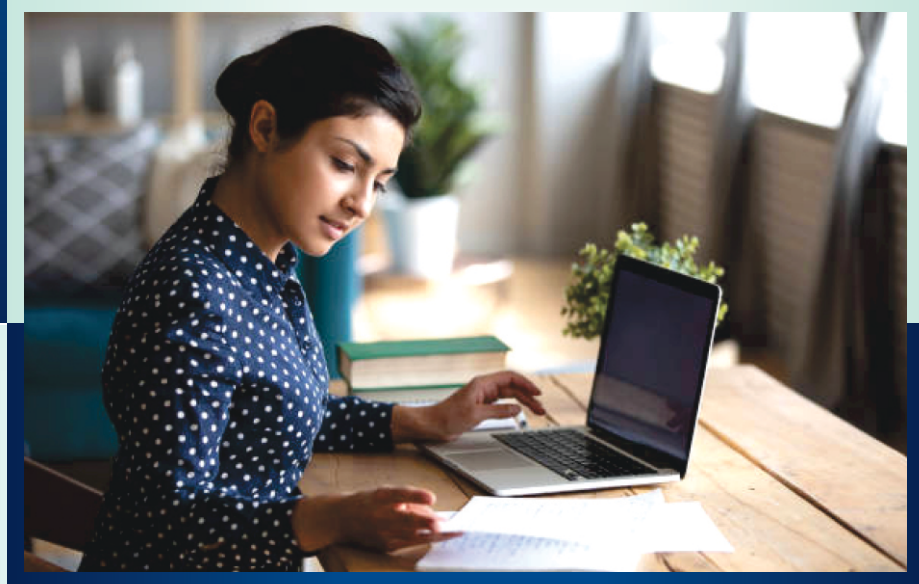
सूचना सहायक

Informatics Assistant

सूचना सहायक परीक्षा 2018, 2013, 2011 के पेपर्स हल एवं व्याख्या सहित

कम्प्यूटर अनुदेशक परीक्षा में पूछे गए कम्प्यूटर विषय के प्रश्नों के स्तर को देखते हुए प्रत्येक चैप्टर का Detailed Description

Chapterwise
Exam.
Booster Points



लेखिका : मनीषा यादव

:: मार्गदर्शकगण ::

• धर्मेन्द्र कुमार यादव • सत्य प्रकाश दादरवाल • प्रेमसिंह राजपुरोहित

Buy Online at : WWW.DAKSHBOOKS.COM

मार्गदर्शकगण

वर्तमान में प्रतियोगी परीक्षाओं में कम्प्यूटर विषय अत्यधिक महत्वपूर्ण है। प्रतियोगी परीक्षार्थियों में कम्प्यूटर विषय के मार्गदर्शक एवं विशेषज्ञ के रूप में जयपुर की शाहपुरा तहसील में स्थित गाँव कल्याणपुरा (उदावाला) के निवासी धर्मेन्द्र कुमार यादव का नाम लोकप्रिय है। आपके लेखन एवं मार्गदर्शन में हजारों प्रतियोगी परीक्षार्थियों ने सफलता प्राप्त की है। आपने तकनीकी शिक्षा B.Tech. प्राप्त की है।

शुभकामनाओं सहित!



धर्मेन्द्र कुमार यादव
विशेषज्ञ कम्प्यूटर



सत्यप्रकाश दादरवाल
विशेषज्ञ कम्प्यूटर

श्री सत्यप्रकाश दादरवाल का जन्म स्थान ग्राम-सांगा का बांस, पोस्ट-डूँगरी कला, तहसील-क. बेनवाल, जिला-जयपुर है। आप बचपन से ही बहुमुखी प्रतिभा के धनी रहे। श्री दादरवाल की शैक्षणिक योग्यता B.Tech., MCA है। श्री दादरवाल का कम्प्यूटर क्षेत्र में वैज्ञानिक एवं प्रायोगिक ज्ञान अतुलनीय है।

प्रेमसिंह राजपुरोहित का जन्म बाड़मेर के लंगोरा गाँव के सामान्य परिवार में हुआ। आपने प्राथमिक शिक्षा से स्नातकोत्तर तक की शिक्षा राजकीय विद्यालयों-महाविद्यालयों में प्राप्त की। आपने राजकीय सेवा में चयनित होकर ग्राम सेवक, वरिष्ठ अध्यापक के पद पर कार्य किया एवं वर्तमान में व्याख्याता (इतिहास) के पद पर सेवाएँ दे रहे हैं। आपके मार्गदर्शन में हजारों युवाओं ने सरकारी नौकरी की तैयारी कर सफलता प्राप्त की।



प्रेमसिंह राजपुरोहित
R.E.S.

SYLLABUS IA 2023

Information Technology and Fundamentals of Computer:

- (b) Overview of the Computer System including input-output devices, pointing devices, and scanner.
- (c) Introduction to Operating System, Word Processing (MS-Word), Spread Sheet Software (MS-Excel), Presentation Software (MS Power Point), DBMS Software (MS-Access).
- (d) Representation of Data (Digital versus Analog, Number System - Decimal, Binary & Hexadecimal), Introduction to Data Processing, Concepts of files and its types.
- (e) Introduction of Internet Technology and Protocol, LAN, MAN, WAN, Search Services/Engines, Introduction to online & offline messaging, World Wide Web Browsers, Web publishing, Creation & maintenance of Websites, HTML Interactivity Tools, Multimedia and Graphics, Voice Mail and Video Conferencing, Introduction to e-Commerce.
- (f) Security: Protecting Computer Systems from viruses & malicious attacks, Introduction to Firewalls and its utility, Backup & Restoring data.
- (g) Algorithms for Problem Solving, Introduction to C Language, Principles and Programming Techniques, Introduction of Object Oriented Programming (OOPs) concepts, Introduction to "Integrated Development Environment" and its advantages.

सूचना सहायक परीक्षा की तैयारी के लिए Test Series हेतु Mobile App Download करने के लिए Google Play Store में Type करें “**computerwalamaster**” अथवा QR Code को Scan करके भी Mobile App Download कर सकते हैं।

इस पुस्तक के प्रश्नों का हल Youtube पर पाने हेतु QR Code Scan करें।

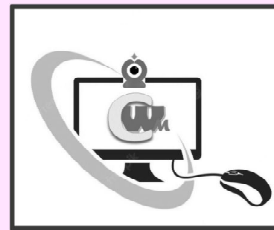


Scan QR Code



Computerwala Master Channel

निःशुल्क Test Series हेतु QR Code Scan करें।



Scan QR Code

Computerwalamaster App

अनुक्रमणिका

यूनिट नं.	यूनिट/विषय का नाम.....	पेज नम्बर
❖	सूचना सहायक [IA] भर्ती परीक्षा 2018	P-1—P-14
❖	सूचना सहायक [IA] भर्ती परीक्षा 2013	P-15—P-21
❖	सूचना सहायक [IA] भर्ती परीक्षा 2011	P-22—P-26

UNIT-1

[Input-Output Devices, Overview of the Computer System including Pointing Devices & Scanner] 1-102

1 Introduction, Development & Characteristics of Computer

[कम्प्यूटर का परिचय, विकास एवं विशेषताएँ].....	1
❖ कम्प्यूटर : परिभाषा एवं परिचय (Computer : Definition and Introduction)	1
❖ कम्प्यूटर का इतिहास एवं विकास (History & Development of Computer)	1
❖ कम्प्यूटर की पीढ़ियाँ (Generations of Computer)	3
❖ कम्प्यूटर की विशेषताएँ (Characteristics of Computer)	5
❖ कम्प्यूटर के अनुप्रयोग (Applications of Computer)	6
❖ कम्प्यूटरों का वर्गीकरण (Classification of Computer)	6
❖ सुपर कम्प्यूटर (Super Computer)	8
❖ कम्प्यूटर इतिहास एवं विकास के महत्वपूर्ण तथ्य एवं व्यक्तित्व	9
❖ Full Forms	10
❖ जरूर पढ़ें : Exam Booster	10
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	11
❖ विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	20
❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	21

2 Computer : Organisation and Working

[कम्प्यूटर : संगठन एवं कार्यप्रणाली].....	23
❖ कम्प्यूटर की आधारभूत कार्यप्रणाली (Basic Working of Computer)	23
❖ कम्प्यूटर मदरबोर्ड, कनेक्टर बस एवं पोर्ट (Computer Motherboard, Connector Bus & Ports)	24
❖ कनेक्टर पोर्ट (Connector Port)	25
❖ कम्प्यूटर प्रोसेसिंग के अवयव (Components of Computer Processing)	27

यूनिट नं.	यूनिट/विषय का नाम	पेज नम्बर
❖	महत्वपूर्ण नोट्स	28
❖	Full Forms	29
❖	जरूर पढ़ें : Exam Booster	29
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	30
❖	विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	35
❖	विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	35

3 Input and Output Devices

[इनपुट एवं आउटपुट डिवाइसेज]	37
❖ इनपुट आउटपुट की कार्यप्रणाली (Working of Input-Output)	37
❖ इनपुट डिवाइसेज (Input Devices)	37
❖ आउटपुट डिवाइस (Output Device)	47
❖ महत्वपूर्ण बिन्दु (Important Point)	54
❖ Full Forms	54
❖ जरूर पढ़ें : Exam Booster	54
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	55
❖ विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	67
❖ SSC, Bank, Railway एवं अन्य प्रतियोगी परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	70

4 Memory

[मेमोरी]	72
❖ मेमोरी : परिभाषा एवं परिचय (Memory : Definition and Introduction)	72
❖ मेमोरी मापन इकाईयाँ (Memory Measurement Units)	72
❖ डाटा एक्सेस विधियाँ (Data Access Methods)	75
❖ मेमोरी का वर्गीकरण (Classification of Memory)	75
❖ Full Forms	85
❖ जरूर पढ़ें : Exam Booster	86
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	87
❖ विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	99
❖ SSC, Bank, Railway एवं अन्य प्रतियोगी परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	101

UNIT-'II'

[Introduction to Operating System, Word Processing, (MS-Word),
Spread Sheet Software (MS-Excel), Presentation Software
(MS Power Point), DBMS Software (MS-Access)] 103-250

1 Introduction to Operating System

[ऑपरेटिंग सिस्टम का परिचय]	103
❖ कम्प्यूटर हार्डवेयर (Computer Hardware)	103
❖ कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर (Computer Software)	103

यूनिट नं.	यूनिट/विषय का नाम	पेज नम्बर
❖	सॉफ्टवेयर का वर्गीकरण (Classification of Software)	104
❖	कैरेक्टर यूजर इन्टरफेस (Character User Interface-CUI).....	107
❖	माइक्रोसॉफ्ट विण्डोज ऑपरेटिंग सिस्टम (Microsoft Windows Operating System).....	109
❖	ऑपरेटिंग सिस्टम से सम्बन्धित शब्दावली (Glossary Related to Operating System)	112
❖	कम्प्यूटर भाषाएँ (Computer Languages)	113
❖	अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर (Application Software)	114
❖	यूटिलिटी सॉफ्टवेयर (Utility Software)	114
❖	सॉफ्टवेयर से संबंधित विशेष शब्दावली (Software Related Terminolgy) 115	
❖	Full Forms	121
❖	जरूर पढ़ें : Exam Booster	121
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	122
❖	विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	136

2 Word Processing (M.S. Word)

[वर्ड प्रोसेसिंग (एम.एस. वर्ड)]	140
❖ माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस (Microsoft Office)	140
❖ माइक्रोसॉफ्ट वर्ड (Microsoft Word)	140
❖ माइक्रोसॉफ्ट विण्डो के विभिन्न अवयव (Various Elements of Microsoft Word Window)	141
❖ फाईल टैब (File Tab)	143
❖ Home Tab/होम टैब (Alt+H)	144
❖ Insert Tab/इन्सर्ट टैब	146
❖ Page Layout/पेज लेआउट	148
❖ References/रेफरेन्स	149
❖ Mailings/मैलिंग्स	150
❖ Review/रिव्यू टैब	150
❖ View Tab/व्यू टैब	151
❖ जरूर पढ़ें : Exam Booster	155
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	156
❖ विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	168

3 Spread Sheet Software (MS-Excel)

[स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर (एम.एस. एक्सेल)]	172
❖ Home Tab / होम टैब	175
❖ Insert Tab / इंसर्ट टैब	176
❖ Page Layout / पेज लेआउट	178
❖ Formulas Tab / फॉर्मूला टैब	179
❖ Data Tab / डाटा टैब	182
❖ Review Tab / रिव्यू टैब	183

यूनिट नं.	यूनिट/विषय का नाम	पेज नम्बर
❖	View Tab / व्यू टैब	183
❖	जरूर पढ़ें : Exam Booster	186
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	187
❖	विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	199
❖	विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	202
4	Presentation Software (MS Power Point)	
	[प्रजेन्टेशन सॉफ्टवेयर (एम.एस.पावर पाइन्ट)]	203
❖	Home Tab/होम टैब	204
❖	Insert Tab/इन्सर्ट टैब	205
❖	Design Tab/डिजाइन टैब	205
❖	Transitions Tab/ट्रांजिशनस टैब	206
❖	Transitions Effects/ट्रांजिशनस इफेक्ट्स	206
❖	Animation Tab/एनिमेशन टैब	206
❖	Slide Show Tab/स्लाइड शो टैब	207
❖	Review Tab/रिव्यू टैब	208
❖	View Tab/व्यू टैब	208
❖	Short Cut Keys/शॉटकट कीज	209
❖	जरूर पढ़ें : Exam Booster	209
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	210
❖	विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	217
❖	विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	219
5	DBMS Software (MS ACCESS)	
	[डीबीएमएस सॉफ्टवेयर (एम.एस. एक्सेस)]	220
❖	RDBMS (Relational Database Management System)	225
❖	E-R Model	226
❖	Manipulating Data	228
❖	SQL	229
❖	Microsoft Access [माइक्रोसॉफ्ट एक्सेस]	231
❖	Home Tab/होम टैब	236
❖	Create Tab/क्रिएट टैब	236
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	238
❖	विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	248

UNIT-'III'

[Representation of Data (Digital versus Analog, Number System - Decimal, Binary & Hexadecimal), Introduction of Data Processing, Concepts of Files and Its Types] 251-300

1	Representation of Data (Digital v/s Analog)	
	[रिप्रजेन्टेशन ऑफ डाटा (डिजिटल v/s एनालॉग)]	251
❖	बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	254

यूनिट नं.	यूनिट/विषय का नाम	पेज नम्बर
	❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	256
2	Representation of Data	
	Number System : Decimal, Binary & Hexadecimal	
	[रिप्रजेन्टेशन ऑफ डाटा—नम्बर सिस्टम : डेसीमल, बाइनरी एवं हेक्साडेसीमल]	257
	❖ जरूर पढ़ें : Exam Booster	277
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	277
	❖ विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	281
	❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	282
3	Introduction to Data Processing	
	[डाटा प्रोसेसिंग का परिचय]	284
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	288
	❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	290
4	Concept of Files & Its Types	
	[फाइलों का कॉन्सेप्ट एवं उसके प्रकार]	291
	❖ फाइल (File)	291
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	297
	❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	300

UNIT-IV'

[Introduction of Internet Technology and Protocol, LAN, MAN, WAN, Search Services/Engines, Introduction to Online & Offline Messaging, World Wide Web, Web Browsers, Web Publishing, Creation & Maintenance of Websites, HTML Interactivity Tools, Multi-media and Graphics, Voice Mail and Video conferencing, Introduction to E-commerce] ...301-396

1	Introduction of Internet Technology & Protocol	
	[इंटरनेट तकनीक का परिचय एवं प्रोटोकॉल]	301
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	312
	Internet (इंटरनेट)	312
	Protocol (प्रोटोकॉल)	313
	OSI Model (ओएसआई मॉडल)	313
	❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	315
	Internet (इंटरनेट)	315
	Protocol (प्रोटोकॉल)	318
	OSI Model (ओएसआई मॉडल)	320
2	LAN, MAN, WAN	
	[लेन, मेन, वेन]	321
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	327
	❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	328

यूनिट नं.	यूनिट/विषय का नाम	पेज नम्बर
3	Search Services/Engine	
	[सर्च सर्विस/इंजन]	330
	1. Crawler-Based Search Engine	331
	2. Directory Based Search Engine	331
	3. Hybrid Search Engine	332
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	333
	❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	334
4	Introduction to Online and Offline Messaging	
	[ऑनलाइन एवं ऑफलाइन मैसेजिंग का परिचय]	337
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	339
5	WWW (World Wide Web)	
	[वर्ल्ड वाइड वेब]	340
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	342
	❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	344
6	Web Browsers	
	[वेब ब्राउजर्स]	345
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	349
	❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	351
	Web Browsers (वेब ब्राउजर्स)	351
	Internet Protocol (I.P.) (इंटरनेट प्रोटोकॉल)	355
	E-mail (ई-मेल)	356
7	Web Publishing	
	[वेब पब्लिशिंग]	360
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	361
8	Creation and Maintenance of Websites	
	[वेबसाइटों का निर्माण एवं रखरखाव]	362
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	366
	❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	366
9	HTML Interactivity Tools	
	[एचटीएमएल इंटरएक्टिविटी टूल्स]	368
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	373
	❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	373
10	Multimedia and Graphics	
	[मल्टीमीडिया एंड ग्राफिक्स]	375
	❖ जरूर पढ़ें : Exam Booster	381
	❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	381
	❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions	383

यूनिट नं. यूनिट/विषय का नाम पेज नम्बर

11 Voice Mail and Video Conferencing

[वॉइस मेल एंड वीडियो कॉन्फ्रेन्सिंग] 384

❖ जरूर पढ़ें : Exam Booster 387

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 388

12 Introduction of E-Commerce

[ई-कॉमर्स का परिचय] 389

❖ Full Forms 393

❖ जरूर पढ़ें : Exam Booster 393

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 393

❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions 396

UNIT-'V'

[Security : Protecting Computer Systems from Viruses & Malicious attacks, Introduction to Firewalls and its Utility, Backup & Restoring Data] 397-438

1 Protecting Computer System from Viruses & Malicious Attack

[प्रोटेक्टिंग कम्प्यूटर सिस्टम फ्रॉम वायरसेज एण्ड मेलिसियस अटैक] 397

❖ Computer Network & Security
(कम्प्यूटर नेटवर्क और सिक््योरिटी) 397

❖ Protecting Computer System from Virus and Malicious Attack 408

❖ जरूर पढ़ें : Exam Booster 409

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 410

2 Introduction to Firewalls and its Utility

[फायरवॉल परिचय एवं उसके उपयोग] 413

❖ जरूर पढ़ें : Exam Booster 419

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 420

3 Backup & Restoring Data

[बैकअप एण्ड रिस्टोरिंग डाटा] 423

❖ Backup 423

❖ Hacking and Ethical Hacking
(हैकिंग एवं एथिकल हैकिंग) 428

❖ जरूर पढ़ें : Exam Booster 430

❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 431

❖ अन्य बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर 433

❖ विभिन्न Competative Exams के Previous Year Questions 436

यूनिट नं. यूनिट/विषय का नाम पेज नम्बर

UNIT-VI

[Algorithm for Problem Solving, Introduction to C Language, Principles and Programming Techniques, Introduction of Object Oriented Programming (OOPs) Concepts, Introduction to “Integrated Development Environment” & Its Advantages]. 439-538

1 Algorithms for Problem Solving

[ऐल्गोरिथम फॉर प्रोब्लम सॉल्विंग]	439
❖ Flowchart (फ्लोचार्ट)	445
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	446
❖ विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	448

2 Introduction to C Language

[C Language का परिचय]	449
❖ Array (ऐरे)	466
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	483
❖ विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	493

3 Introduction of Object Oriented Programming (OOPs)

[इन्ट्रोडक्शन ऑफ ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग (OOPs)]	507
❖ Programming Paradigms	507
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	520
❖ विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	524

4 Introduction to ‘IDE’ & Its Advantages

[IDE का परिचय एवं इसकी उपयोगिताएँ]	531
❖ Integrated Development Environment (IDE)	531
❖ बहुविकल्पीय प्रश्नोत्तर	536
❖ विगत भर्ती परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न	538

UNIT-VII

[Major Development in the Field of IT]539-552

1 Major Development in the Field of IT 531

❖ सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम 2000 (Information Technology Act 2000)	539
❖ राजस्थान में सूचना प्रौद्योगिकी तथा ई-गवर्नेंस (Information Technology & E-Governance in Rajasthan) ...	542
❖ राजस्थान में ई-गवर्नेंस हेतु महत्वपूर्ण कदम	542
❖ Full Forms	544

Computer Related Full Form [कम्प्यूटर से सम्बन्धित फुलफार्म]..... 549-552

विज्ञप्ति 2018

परीक्षा 12 मई, 2018 को आयोजित

सूचना सहायक परीक्षा 2018 के पेपर में कुल 150 प्रश्न पूछे गये थे, कम्प्यूटर एवं IT के 90 प्रश्न पूछे गये थे जिनका प्रश्न क्रमांक वही दिया गया है जो पेपर में था

7. **What is the name of Rajasthan governments e-mail service which allows the users to create their e-mail address in regional languages including hindi?**

राजस्थान सरकार की ई-मेल सेवा का क्या नाम है, जो कि यूजर को उनके ई-मेल एड्रेस क्षेत्रीय भाषाओं में व हिन्दी में बनाने की सुविधा देती है ?

- (A) Hindi BhashaMail (B) RajMail
(C) MeriBhashaMail (D) RjMail [B]

व्याख्या—राजस्थान सरकार द्वारा शुरू की गई E-mail सेवा RajMail है। RajMail यूजर को उसका E-mail address स्थानीय भाषाओं एवं हिन्दी में बनाने की सुविधा प्रदान करता है।

वर्तमान में राज्य सरकार के अधिकांश अधिकारियों/कर्मचारियों की RajMail पर E-mail बन चुका है। RajMail का डोमेन नेम **rajasthan.gov.in** है।

8. **Which of following government application is the source of information about Indian Mission Abroad ?**

निम्न में से कौन-सी सरकारी एप्लीकेशन भारत के विदेशों में चल रहे मिशनों की सूचना का स्रोत है ?

- (A) GARV App (B) NarendraModi App
(C) MEAIndia (D) IncredibleIndia [C]

व्याख्या—भारत के विदेशों में चल रहे मिशनों की सूचना MEA application द्वारा दी जाती है। MEA का पूर्ण रूप **Ministry of External Affairs** होता है।

10. **In which of following city headquarter of microsoft is situated?**

- (A) Washington (B) Florida
(C) New York (D) Toronto

निम्न में से किस शहर में माइक्रोसॉफ्ट का मुख्यालय स्थित है ?

- (A) वाशिंगटन (B) फ्लोरिडा
(C) न्यूयॉर्क (D) टोरन्टो [A]

व्याख्या—Microsoft एक **Software बनाने वाली कंपनी** है, जिसकी स्थापना **4 April 1975** को हुई थी। Microsoft के Founder बिल गेट्स एवं पॉल एलेन (**Bill Gates & Paul Allen**) है, Microsoft का मुख्यालय रेडमण्ड, वाशिंगटन (**Redmond, Washington**), U.S.A. है। वर्तमान में **Microsoft के CEO सत्य नडेला** हैं।

11. **In which Printer Ribbon is used ?**

- (A) Plotter (B) Laser Printer

- (C) Dot Matrix Printer (D) Inkjet Printer

निम्न में से किस प्रकार के प्रिंटर में प्रिंटिंग रिबन काम में आती है ?

- (A) प्लॉटर (B) लेजर प्रिंटर
(C) डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर (D) इंकजेट प्रिंटर [C]

व्याख्या—Printer एक **Hardcopy Output Device** है। यह user को Printed format में आउटपुट प्रदान करता है। Dot-Matrix एक Impact प्रकार का प्रिंटर है। Dot-Matrix में प्रिंटिंग हेतु Printing Head होता है, तथा Printing Ribbon होता है। इस Printer के द्वारा **Graph, Chart** आदि Print किए जाते हैं। Dot matrix एक **Mono Printer** है।

12. **What is the VVPAT ?**

- (A) Voter Verified Paper Audit Trail
(B) Voting Verified Poll Auditing Trail
(C) Voter Verifiable Paper Audit Trail
(D) None of these

VVPAT क्या है ?

- (A) वोटर वेरिफाइड पेपर ऑडिट ट्रेल
(B) वोटिंग वेरिफाइड पोल ऑडिटिंग ट्रेल
(C) वोटर वेरिफायएबल पेपर ऑडिट ट्रेल
(D) इनमें से कोई नहीं [C]

व्याख्या—VVPAT की Full Form **Voter Verifiable Paper Audit Trail** होती है। यह एक Electronic Machine है, जो **EVM** (Electronic Voting Machine) के साथ attach रहती है। जब Voter वोट डालता है, उस समय VVPAT में एक Slip Generate होती है, वोटिंग Counting में Mistake हो तो VVPAT से Generate Slip का मिलान कर लेते हैं।

22. **Booting instructions are stored inside :**

- (A) Floppy disk (B) ROM
(C) RAM (D) Operating system

बूटिंग अनुदेश संग्रहित होते हैं :

- (A) फ्लॉपी डिस्क (B) रॉम
(C) रैम (D) ऑपरेटिंग सिस्टम [B]

व्याख्या—Booting Process Computer को Power ON करने से लेकर Operating System Load होने तक को Include करती है।

Booting कम्प्यूटर के ON होकर Operating System Load होने की प्रक्रिया है। बूटिंग Cold Booting एवं Warm Booting होती है। बूटिंग के Instruction ROM (Read Only Memory) में save रहते हैं।

विज्ञप्ति 2013

31. डाटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम [Database Management System (DBMS)] है—
 (A) हार्डवेयर उपागम जो किसी डाटाबेस को बनाने, नियंत्रित पहुँच उपलब्ध करवाने, तथा रखरखाव के लिए प्रयुक्त किया जाता है।
 (B) हार्डवेयर उपागम जो किसी डाटाबेस को बनाने, रखरखाव करने तथा अनियंत्रित पहुँच बनाने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।
 (C) सॉफ्टवेयर उपागम जो किसी डाटाबेस को बनाने, रखरखाव करने तथा नियंत्रित पहुँच (access) बनाने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।
 (D) सॉफ्टवेयर उपागम जो किसी डाटाबेस को बनाने, रखरखाव करने तथा उसकी अनियंत्रित पहुँच बनाने के लिए प्रयुक्त किया जाता है। [C]
32. एक डाटाबेस के गुण हैं—
 (A) यह तार्किक रूप से सम्बद्ध रिकार्ड का एकीकृत संग्रह है।
 (B) यह पृथक-पृथक फाईलों को डाटा रिकार्ड के साझे रूप में संग्रहित करता है।
 (C) डाटाबेस में संग्रहित डाटा इसको प्रयुक्त करने वाले application programs से स्वतंत्र होता है।
 (D) उपर्युक्त सभी [D]
33. गीगाबिट Ethernet की डाटा गति..... Mbps होती है—
 (A) 10 (B) 100
 (C) 1000 (D) 10,000 [C]
34. IPv4 address : 229.1.2.3 की श्रेणी की पहचान कीजिए—
 (A) A (B) B
 (C) C (D) D [D]
35. एक Layer-4 Firewall (एक युक्ति जो Transport Layer तक के सभी प्रोटोकॉल हेडर्स Protocol Headers को) देख सकती है, नहीं कर सकती—
 (A) रात्रि 9 बजे से सुबह 5 बजे तक संपूर्ण HTTP Traffic को ब्लॉक
 (B) सभी ICMP Traffic को ब्लॉक
 (C) किसी विशिष्ट IP address से आने वाले traffic को रोकना परन्तु जाने वाले (outgoing) Traffic को allow करना।
 (D) रात्रि 9 बजे से सुबह 5 बजे के मध्य किसी multi user system पर किसी विशिष्ट प्रयोक्ता के TCP Traffic को रोकना। [A]
36. Digital Signature संदेश के लिए उपलब्ध नहीं करवा सकता है?
 (A) Integration (B) Confidentiality
 (C) Nonrepudiation (D) Authentication [B]
38. एक Bootstrap है—
 (A) एक memory device
 (B) एक कम्प्यूटर समर्थित युक्ति
 (C) कम्प्यूटर को स्टार्ट करने के लिए एक छोटा initialisation program
 (D) एक त्रुटि सुधारने की युक्ति [C]
39. Base 2 में दी गई binary संख्या (111011.101) का दशमलव तुल्य क्या होगा—
 (A) 59.750 (B) 59.487
 (C) 59.875 (D) 59.625 [D]
40. दशमलव संख्या 54977 के समतुल्य hexadecimal होगा—
 (A) D6C1 (B) DC61
 (C) D6C5 (D) None [A]
41. एक hexadecimal संख्या 'AO' का दशमलव मूल्य होगा—
 (A) 80 (B) 256
 (C) 100 (D) 160 [D]
42. कम समय में किसी को तथा कहीं (to and from) से बड़ी मात्रा में स्थानान्तरित करने के लिए कौनसी तकनीक अधिक पंसद की जाती है?
 (A) DMA (B) Interrupt driven I/O
 (C) Programmed I/O (D) इनमें से कोई नहीं [A]
43. कई सारे स्टेशनों को एक साथ डाटा सम्प्रेषण (Data Transmission) कहलाती है—
 (A) Broad Cast
 (B) Bandwidth
 (C) Aloha
 (D) Analog Transmission [A]
44. Memory में कार्यक्रम (Program) के प्रत्येक निर्देश के लिए CPU से जाता है—
 (A) decode-Fetch-executive sequence
 (B) Execute-Store-decode sequence
 (C) Fetch-decode-execute sequence
 (D) Fetch-execute-decode sequence [C]

178. E-mail address में प्रयुक्त किया जाने वाला Sign है—

- (A) @ and, (B) # and,
(C) @ and. (D) # and. [C]

179. निम्न में से कौनसा Picture को उसकी original size से scale करता है?

- (A) Lock aspect ratio
(B) Horizontal and Vertical alignment
(C) Relative to original picture size
(D) Rotation [C]

180. MS Word 2007 के कौनसे Menu में 'drop cap' option का प्रयोग किया जाता है?

- (A) Home (B) Insert
(C) Review (D) Reference [B]

181. MS Excel 2007 की cell में Wrap text करने का विकल्प कौनसे Menu में उपलब्ध होता है?

- (A) Home (B) Insert
(C) Review (D) Formula [A]

182. MS Excel 2007 में पूरे column को highlight करने के लिए कौनसा shortcut key है?

- (A) Ctrl+C (B) Ctrl+Enter
(C) Ctrl+Page up (D) Ctrl+Space Bar [D]

183. Excel current cell address को display करता है?

- (A) Formula bar (B) Status Bar
(C) Name Box (D) Title Bar [C]

184. Power Point 2007 में कौनसे Views का प्रयोग Speak comments को Enter करने के लिए प्रयुक्त किये जाते हैं?

- (A) Normal & Slide Sorter
(B) Normal & Notes Page view
(C) Normal only
(D) Notes Page view only [B]

185. निम्न में से कौनसा Automatic Text formatting का उदाहरण है?

- (A) Underlining Hyperlink
(B) Adjusting extra space
(C) Replacing two hyphens (- -) with single hyphen
(D) All of these [D]

186. Data Integrity data के _____ को refer करती है—

- (A) Non Duplication (B) Accuracy
(C) Security (D) Centralisation [B]

187. MS Power Point 2007 के Custom Animation में पाई जाने वाली श्रेणी निम्न में से है—

- (A) Master Slide (B) Design Templates
(C) Entrance (D) Transition [C]

188. Digital Signature है—

- (A) Scanned Signature
(B) Binary Form में Signature
(C) Encrypting information
(D) handwritten signature [C]

189. MS Access 2007 में field name की अधिकतम character length है—

- (A) 60 (B) 64 (C) 68
(D) Characters की कोई भी संख्या [B]

190. Internet पर सुरक्षित Data संप्रेषण को नियंत्रित करने हेतु प्रयुक्त किया जाने वाला Protocol है—

- (A) SMTP (B) HTTPS
(C) TCP/IP (D) HTTP [B]

191. Private network के Resources को अन्य नेटवर्क के प्रयुक्तकर्ताओं से सुरक्षित करने वाला Hardware कौनसा है?

- (A) Cache Server (B) Proxy Server
(C) Firewall (D) Router [C]

192. निम्न में से कौनसा Microsoft Internet Tool या Technology नहीं है?

- (A) Dramweaver (B) Silver light
(C) Internet Explorer (D) Expression Web [A]

193. निम्न में से कौनसा Relational Data base का component नहीं है?

- (A) Entity (B) Attribute
(C) Table (D) Hierarchy [D]

194. Internet प्रयुक्त करता है—

- (A) Packet switching (B) Circuit switching
(C) Telephone switching (D) Telex switching [A]

196. TDM में—

- (A) एक चैनल पर Time Slotted Mode में कई Signal एक समय में भेजे जाते हैं।
(B) एक समय में अलग-अलग चैनलों पर कई signal भेजे जाते हैं।
(C) एक signal कई users को भेजा जाता है।
(D) इनमें से कोई नहीं [A]

197. Circuit Switching में—

- (A) Intermediate nodes पर data store किया जाता है।
(B) Data transfer करने से पहले Transfer Path set किया जाता है।
(C) Dedicated communication link की आवश्यकता नहीं होती है।
(D) इनमें से कोई नहीं [B]

198. Number/ordered list कौनसा tag create करता है?

- (A) (B)
(C) <OT> (D) [B]

199. निम्न में से कौनसे/कौनसा e-commerce के segments part है—

- (A) B2B (B) B2C
(C) C2B (D) उपर्युक्त सभी [D]

200. eBay, Amazon. com तथा LandsEn4. com किस segment से सम्बद्ध है?

- (A) B2Bs (B) B2Cs (C) C2Bs (D) C2Cs [*]

[Input-Output Devices, Overview of the Computer System including Pointing Devices & Scanner]

1

Introduction, Development & Characteristics of Computer [कम्प्यूटर का परिचय, विकास एवं विशेषताएँ]

कम्प्यूटर : परिभाषा एवं परिचय

(Computer : Definition and Introduction)

- ❖ कम्प्यूटर (Computer) शब्द की उत्पत्ति अंग्रेजी भाषा के 'कम्प्यूट' (Compute) एवं लैटिन भाषा के 'कम्प्यूटेयर' (Computare) शब्द से हुई है। सामान्यतया दोनों शब्दों का सम्बन्ध गणना या गिनती करने से है।
- ❖ Computer का शाब्दिक अर्थ 'गणना करने वाला' है।



- ❖ कम्प्यूटर को हिन्दी में **संगणक** या **परिकलक** अथवा **अभिकलित्र** कहा जाता है। इन सभी नामों का संबंध गणना करने से है।
- ❖ कम्प्यूटर (Computer) तीव्र रूप से गणना करने वाली स्वचालित इलेक्ट्रॉनिक मशीन है, जो यूजर द्वारा दिए गए इनपुट को प्रोसेस कर आउटपुट प्रदान करती है एवं इसके द्वारा **अंकगणितीय** एवं **तार्किक** गणनाएँ की जाती हैं।
- ❖ कम्प्यूटर में गणना करने की क्षमता के साथ तार्किक शक्ति एवं मैमोरी (स्टोरेज) होती है।

विश्व कम्प्यूटर साक्षरता दिवस (World Computer Literacy Day)

- ❖ विश्व कम्प्यूटर साक्षरता दिवस प्रत्येक वर्ष 2 दिसम्बर को मनाया

जाता है। इस दिवस की शुरुआत 2 दिसम्बर 2001 से हुई।

- ❖ यह दिवस (**डिजिटल साक्षरता**) **Digital Literacy** एवं **Computer Skills** (कम्प्यूटर कौशल) को बढ़ावा देने हेतु मनाया जाता है।
- ❖ कम्प्यूटर साक्षरता को **डिजिटल साक्षरता (Digital Literacy)** भी कहा जाता है।

कम्प्यूटर का इतिहास एवं विकास

(History & Development of Computer)

- ❖ वर्तमान में प्रयुक्त कम्प्यूटर को आधुनिक स्वरूप प्रदान करने में निम्नलिखित डिवाइसों एवं मशीनों का प्रयोग किया गया था—

51. बैंक चेक के लिए निम्नलिखित में से कौनसी तकनीक सबसे अनुकूल है? [Raj. IA 2013]
 (A) ऑप्टिकल कैरेक्टर रेकगनिशन
 (B) ऑप्टिकल मार्क रेकगनिशन
 (C) बार कोड रेकगनिशन
 (D) मैग्नेटिक इंक कैरेक्टर रेकगनिशन
52. माउस कौनसा उपकरण है? [Raj. IA 2013]
 (A) इनपुट/आउटपुट उपकरण (B) इनपुट उपकरण
 (C) आउटपुट उपकरण (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
53. LCD से तात्पर्य है— [Raj. IA 2013]
 (A) लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले (B) लिथियम क्रिस्टल डिस्प्ले
 (C) लाइट कलर डिस्प्ले (D) लिक्विड कलर डिस्प्ले
54. निम्नलिखित में से कौन-सा सर्वश्रेष्ठ चित्रात्मक उत्पादन देता है? [Raj. IA 2013]
 (A) प्लॉटर (B) लेज़र प्रिन्टर
- (C) डॉट मैट्रिक्स प्रिन्टर (D) डेजी व्हील प्रिन्टर
55. OMR से क्या तात्पर्य है? [Raj. IA 2013]
 (A) ऑप्टिकल मार्क रीडर (B) ऑप्टिकल मैग्नेटिक रीडर
 (C) ऑब्जेक्ट मार्क रीडर (D) ऑब्जेक्ट मैग्नेटिक रीडर
56. स्कॉल लॉक की है— [Raj. IA 2013]
 (A) कर्सर कंट्रोल की (B) फंक्शन की
 (C) न्यूमेरिक की (D) टोगल की
57. निम्न में से कौन-सी इनपुट डिवाइस नहीं है? [Jr. Acct & Aact. 2011]
 (A) की-बोर्ड (B) टच स्क्रीन
 (C) स्कैनर (D) स्पीकर
58. कौन-सा यंत्र छपी हुई फोटो को कम्प्यूटर में भेजने के काम आता है— [Raj. IA 2008]
 (A) स्कैनर (B) माउस
 (C) की-बोर्ड (D) माइक्रोफोन

SSC, Bank, Railway एवं अन्य प्रतियोगी परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न

1. यू-ट्यूब (YouTube) एक है— [Computer Operator 2014]
 (A) वीडियो मैकिंग साइट (B) वीडियो चैटिंग साइट
 (C) वीडियो शेयरिंग साइट (D) उपरोक्त सभी
2. निम्नलिखित में से कौन-सा इम्पेक्ट प्रिन्टर है? [SSC CGL 2013]
 (A) इन्क-जेट प्रिन्टर (B) बबल-जेट प्रिन्टर
 (C) लेज़र प्रिन्टर (D) डेजी व्हील प्रिन्टर
3. इलेक्ट्रॉनिक प्रिन्टर में जिस प्रौद्योगिकी का प्रयोग किया जाता है वह क्या कहलाती है? [SSC CGL 2015]
 (A) माइक्रो ऐरे (B) माइक्रो मिलीमीट्रिक
 (C) माइक्रो टेक्नोलॉजी (D) माइक्रो एनकेप्सूलेशन
4. वह डिवाइस जो टेक्सट और ईमेज की प्रतिलिपि तैयार करता है या कॉपी करता है, कहलाता है— [NIACL Assistant 2015]
 (A) ऑप्टिकल स्कैनर (B) बार कोड रीडर
 (C) कैरेक्टर डिवाइस (D) डिजिटल कैमरा
5. स्टिक से निर्मित वह इनपुट डिवाइस जो बेस (आधार) पर घूमता है और डिवाइस को नियंत्रित करते हुए इसके कोण या दिशा का विवरण देता है,.....कहलाता है— [RRB Office Assistant 2015]
 (A) ट्रैकबॉल (B) प्लॉटर
 (C) माउस (D) जॉयस्टिक
6. मॉनीटर के रिजोल्यूशन को बढ़ाने की प्रक्रिया कहलाती है— [RBI Officer Scale-I 2015]
 (A) इंटरपॉलेशन (B) डाउनसैम्पलिंग
 (C) अपसैम्पलिंग (D) बूस्टिंग
7. निम्न में से कम्प्यूटर स्क्रीन पर सिंगल पॉइंट कहा जाता है— [Computer Operator 2016]
 (A) सेल (B) एलीमेंट
 (C) पिक्सल (D) बिट
8. निम्न में से कौनसा होम थियेटर प्रणाली का अवयव नहीं है— [Group Instructor 2012]
 (A) विडियो प्रोजेक्टर (B) AV रिसीवर
 (C) ब्लू-रे डिस्क प्लेयर (D) थर्मोकपल
9. LCD टीवी की तुलना में LED टीवी में होता है— [Group Instructor 2012]
 (A) कम शक्ति खपत (B) अच्छा कंट्रास्ट अनुपात
 (C) पतला डिस्प्ले पैनल (D) उपरोक्त सभी
10. निम्न में से कौनसा इम्पैक्ट प्रिन्टर है? [Group Instructor 2012]
 (A) लेज़र प्रिन्टर (B) इंकजेट प्रिन्टर
 (C) थर्मल प्रिन्टर (D) ड्रम प्रिन्टर
11. आमतौर पर प्रयुक्त अधिकांश व्यक्तिगत कम्प्यूटर/लैपटॉप में नामक Key नहीं होती है— [SBI 2012]
 (A) टर्न ओवर (B) शिफ्ट
 (C) आल्टर (D) डिलीट
12. निम्न में से कौनसा प्रिन्टर ग्राफिक्स को प्रिंट नहीं कर सकता है? [UPPCL 2015]
 (A) इंक-जेट प्रिन्टर (B) डेजीव्हील प्रिन्टर
 (C) लेज़र प्रिन्टर (D) डॉट-मैट्रिक्स प्रिन्टर
13. रीफ्रेश दर जिसके नीचे चित्र झलकते हैं— [DSSSB TGT-CS 2017]
 (A) 25 (B) 35 (C) 40 (D) 45
14. कम्प्यूटर जगत में QWERTY (क्वार्टी) किसका प्रकार है— [HTET PGT-CS 2018]
 (A) मदर-बोर्ड (B) नेटवर्क
 (C) की-बोर्ड (D) मेमोरी कार्ड

उत्तरमाला

51.(D)	52.(B)	53.(A)	54.(A)	55.(A)	56.(D)	57.(D)	58.(A)		
1.(C)	2.(D)	3.(D)	4.(A)	5.(D)	6.(C)	7.(C)	8.(D)	9.(D)	10.(D)
11.(A)	12.(B)	13.(A)	14.(C)						

- ❖ डीवीडी से डाटा को रीड व राइट करने के लिए डीवीडी डिस्क को डीवीडी ड्राइव में लगाया जाता है।
- ❖ इसका आकार CD के समान होता है लेकिन स्टोरेज क्षमता CD से अधिक होती है।



- ❖ DVD अनेक प्रकार के होते हैं—
 - ❖ Single Sided / Single Layer
 - ❖ Single Sided / Double Layer
 - ❖ Double Sided / Single Layer
 - ❖ Double Sided / Double Layer
- ❖ DVD भी CD की तरह DV-R, DVD-RW एवं DVD ROM के रूप में होता है।
- ❖ DVD में DVD-R DL एक dual layer recordable DVD Format होता है।

ब्लू-रे डिस्क (Blue Ray Disc)

- ❖ इसे **BD Disc** भी कहा जाता है।
- ❖ इसमें डाटा को Read/Write करने के लिए Blue Violet किरणों का प्रयोग किया जाता है।
- ❖ ब्लू-रे डिस्क की स्टोरेज क्षमता एकल परत वाले प्रोटोटाइप पर **25 GB (गीगाबाइट्स)** एवं दोहरी परत वाले पर **50 GB (गीगाबाइट्स)** होती है।



- ❖ Blue-Ray Disc उच्च गति से कोई भी **High quality** की Video स्टोर कर सकती है।

Electronic Storage Memory Device

- ❖ **पेन ड्राइव (Pen Drive)** : इसमें डाटा को कभी भी Read / Write / Delete किया जा सकता है। इसमें कम्प्यूटर सिस्टम के USB Port में लगाया जाता है। **पेन ड्राइव रि-राइटेबल** होती है।
- ❖ पेन ड्राइव को **USB Drive** या **Thumb Drive** या **Flash Drive** भी कहा जाता है।
- ❖ Pen Drive की डाटा स्टोरेज क्षमता एवं डाटा ट्रांसफर गति CD एवं DVD से अधिक है।
- ❖ यह आकार में छोटी, कम वजन, हैण्डी होने के कारण इसे आसानी से एक से दूसरी जगह ले जाया जा सकता है। इसलिए यह एक **पोर्टेबल डिवाइस** है।

- ❖ **पेन ड्राइव EEPROM** (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory) प्रकार की स्टोरेज डिवाइस है।



पोर्टेबल हार्ड ड्राइव (Portable Hard Drive)

- ❖ यह External प्रकार की हार्ड डिस्क अर्थात् इन्टर्नल हार्डडिस्क से अलग होती है। जैसे—फोन में स्टोरेज बढ़ाने हेतु मेमोरी कार्ड का प्रयोग किया जाता है, उसी प्रकार कम्प्यूटर में स्टोरेज बढ़ाने हेतु एक्सटर्नल एवं पोर्टेबल हार्डडिस्क प्रयुक्त होती है।
- ❖ पोर्टेबल हार्डडिस्क कम्प्यूटर से **USB के द्वारा जुड़ी** होती है।
- ❖ वर्तमान में 500 GB, 1 TB, 5 TB आदि स्टोरेज की एक्सटर्नल या पोर्टेबल हार्ड ड्राइव प्रयुक्त होती है।

मेमोरी कार्ड (Memory Card)

- ❖ यह एक इलेक्ट्रॉनिक मेमोरी डिवाइस होता है, जो डिजिटल डाटा एवं फाइलों को स्टोर करने एवं उन्हें ट्रांसफर करने हेतु प्रयुक्त होता है।



- ❖ इस प्रकार के स्टोरेज डिवाइस का प्रयोग, कैमरा, मोबाइल फोन, पीडीए, पॉमटॉप आदि में किया जाता है।
- ❖ मेमोरी कार्ड को रिमूवेबल स्टोरेज डिवाइस है। मेमोरी कार्ड को **MMC (Multi Media Card)** - **मल्टी मीडिया कार्ड** के नाम से भी जाना जाता है।

उपयोग एवं साइज के आधार पर विभिन्न प्रकार के स्टोरेज कार्ड

- ❖ **स्मार्ट मीडिया कार्ड (Smart Media Card)**—यह Digital Camera में प्रयुक्त होने वाला स्टोरेज है।
- ❖ **एसडी (SD) कार्ड**—SD कार्ड का पूर्ण रूप **Secure Digital Card** होता है। इसका उपयोग DSLR तथा Digital Camera में किया जाता है। इसमें भी Pen Drive की तरह Data Read/Write/Delete किया जा सकता है।

वर्चुअल मेमोरी (Virtual Memory)

- ❖ Virtual का अर्थ **आभासी** होता है, Virtual Memory वास्तव में कोई **Physical Memory (RAM)** नहीं है बल्कि यह एक ऐसा Concept जिसमें **Secondary Memory के कुछ Space को Main Memory** की तरह उपयोग किया जाता है, जो कम्प्यूटर की Main Memory के Supporting में कार्य करता है।

21. इसे निर्माण के समय पर प्रोग्राम किया जाता है, यह मेमोरी है—
[Patwar Mains 2015 Dt. 6.1.2017]
(A) ROM (B) RAM (C) PROM (D) EPROM
22. सी.डी. रॉम किसे प्रदर्शित करता है—
[Patwar Mains 2015 Dt. 6.1.2017]
(A) Compactable Read Only Memory
(B) Compact Data Rom
(C) Compactable ROM
(D) Compact Disc ROM
23. निम्नलिखित भण्डारण युक्ति में से किसमें डेटा की सबसे बड़ी राशि स्टोर कर सकते हैं— [Patwar Mains 2015 Dt. 6.1.2017]
(A) CD (B) DVD (C) हार्ड डिस्क (D) फ्लॉपी डिस्क
24. इसे मुख्य भण्डारण भी कहा जाता है—
[Patwar Mains 2015 Dt. 6.1.2017]
(A) एक्यूमुलेटर (B) नियंत्रण इकाई
(C) रजिस्टर यूनिट (D) मेमोरी
25. वह कौनसी मेमोरी है, जिसे प्रति सैकण्ड कई बार रिफ्रेश किया जाना चाहिए? [Patwar Mains 2015 Dt. 6.1.2017]
(A) स्टैटिफ रैम (B) डायनैमिक रैम
(C) EPROM (D) ROM
26. हार्ड डिस्क के दोनों पक्ष किसमें लेपित होते हैं—
[Patwar Mains 2015 Dt. 6.1.2017]
(A) चुंबकीय धातु ऑक्साइड (B) ऑप्टिकल धातु ऑक्साइड
(C) कार्बन परत (D) उपर्युक्त सभी
27. 1 गीगाबाइट =मेगाबाइट =
किलोबाइट [Junior Accountant Re-Exam-2016]
(A) 1024, 1024 × 1024 (B) 1024, 1024
(C) 512, 1024 (D) 1024, 512
28. सीडीएस/आईएसआईएस में सीडी अक्षरों का प्रयोग किन के लिए किया गया है? [Raj. Lib. Gr. III 2016]
(A) कम्प्यूटरीकृत प्रलेखन (Computerized Documentation)
(B) संघन डिस्क (Compaction Disk)
(C) पुष्टि डिस्क (Confirmation Disk)
(D) कॉम्पैक्ट डिस्क (Compact Disk)
29. एक बाइट के बराबर है— [Investigator Exam-2016]
(A) 4 बिट्स (B) 8 बिट्स
(C) 12 बिट्स (D) 32 बिट्स
30. एक टेराबाइट में शामिल हैं— [Complier Exam-2016]
(A) 1024 गीगाबाइट (B) 1024 किलोबाइट
(C) 1024 मेगाबाइट (D) 1024 बाइट
31. सबसे तेज मेमोरी है? [ग्रामसेवक एवं छात्रावास अधीक्षक-2016]
(A) CD ROM (B) हार्ड डिस्क
(C) ऑक्जैलरी (सहायक) मेमोरी (D) कैश मेमोरी
32. 1 किलोबाइट तुल्य है—[ग्रामसेवक एवं छात्रावास अधीक्षक-2016]
(A) 8000 बिट्स (B) 1024 बिट्स
(C) 512 बिट्स (D) उक्त में कोई नहीं।
33. 1 निबल तुल्य है? [ग्रामसेवक एवं छात्रावास अधीक्षक-2016]
(A) 4 बिट्स (B) 8 बिट्स (C) 16 बिट्स (D) 4 बाइट्स
34. कॉम्पैक्ट डिस्क में किस तकनीक का इस्तेमाल होता है—
[पटवार प्री-2015]
(A) यांत्रिक (मेकेनिकल) (B) वैद्युतिक (इलेक्ट्रिकल)
(C) इलैक्ट्रो मैग्नेटिक (D) लेजर
35. गीगाबाइट से तात्पर्य है— [पटवार प्री-2015]
(A) 1024 बाइट्स (B) 1024 किलोबाइट्स
(C) 1024 मेगा बाइट्स (D) उक्त में से कोई नहीं
36. कितने बिट्स 1 बाइट के बराबर होते हैं? [पटवार प्री-2015]
(A) 32 (B) 1024 (C) दस लाख (D) 8
37. कौनसी विधि से बड़ी मात्रा में डाटा मेमोरी से एवं मेमोरी को कम समय में बाहर भेजा जाता है? [Raj. IA 2013]
(A) DMA (B) Programmed I/O
(C) Interrupt driven I/O (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
38. RAM स्टोर कर सकता है— [Raj. IA 2013]
(A) केवल डाटा (B) केवल प्रोग्राम
(C) प्रोग्राम और डाटा (D) केवल ऑपरेटिंग सिस्टम
39. निम्नलिखित में से कौनसा सैकेण्डरी मेमोरी डिवाइस है?
(A) कीबोर्ड (B) डिस्क [Raj. IA 2013]
(C) ALU (D) उपरोक्त सभी
40. ट्रैक और सेक्टर निम्न में से किससे संबंधित है—[Raj. IA 2013]
(A) हार्ड डिस्क (B) माउस
(C) प्रिन्टर (D) उपरोक्त सभी
41. निम्न में से कौनसी एक sequential access device है?
(A) फ्लॉपी डिस्क (B) मेग्नेटिक टेप [Raj. IA 2013]
(C) ऑप्टिकल डिस्क (D) हार्ड डिस्क
42. डी.वी.डी. किसका प्रकार है? [Raj. Jr. Acct & Aact. 2011]
(A) नॉन वोलेटाइल स्टोरेज (B) मेग्नेटिक स्टोरेज
(C) सेमीकन्डक्टर स्टोरेज (D) वोलेटाइल स्टोरेज
43. वर्तमान कम्प्यूटरों में RAM किस साइज में उपलब्ध होती है?
(A) MB (B) GB [Raj. IA 2011]
(C) TB (D) KB
44. निम्न में से कौन-सा एक मैग्नेटिक डिवाइस है? [Raj. IA 2011]
(A) टेप्स (B) हार्ड डिस्क
(C) A व B दोनों (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
45. निम्नलिखित में से कौनसा उपकरण सीधे ही इमेज से टेक्स्ट रीड करने के लिए प्रयुक्त होता है— [Raj. IA 2011]
(A) OCR (B) OMR
(C) MICR (D) उपरोक्त सभी
46. निम्न में से कौनसी वोलेटाइल मेमोरी है? [Raj. IA 2011]
(A) रोम (B) रेम (C) हार्ड डिस्क (D) सीडी

उत्तरमाला

21.(A)	22.(D)	23.(C)	24.(D)	25.(B)	26.(A)	27.(A)	28.(D)	29.(B)	30.(A)
31.(D)	32.(D)	33.(A)	34.(D)	35.(C)	36.(D)	37.(A)	38.(C)	39.(B)	40.(A)
41.(B)	42.(A)	43.(B)	44.(C)	45.(A)	46.(B)				

SSC, Bank, Railway एवं अन्य प्रतियोगी परीक्षाओं में पूछे गए प्रश्न

1. कम्प्यूटर में द्वितीयक संग्रहण सिस्टम के रूप में निम्नलिखित में किसका प्रयोग किया जाता है— [SSC CGL 2014]
(A) रेम (B) फ्लॉपी (C) ईपीरोम (D) रोस
2. सूचना प्रौद्योगिकी में ऐसोसिएटिव मेमोरी को क्या कहते हैं? [SSC CGL 2016]
(A) वर्चुअल मेमोरी (B) कैश (Cache) मेमोरी
(C) कंटेंट एड्रसेबल मेमोरी (D) मेन मेमोरी
3. रजिस्ट्रों में संचित डाटा पर निष्पादित ऑपरेशन को क्या कहते हैं? [SSC CGL 2016, ALP 2018]
(A) बिट-ऑपरेशन (B) मैक्रो-ऑपरेशन
(C) माइक्रो-ऑपरेशन (D) बाइट-ऑपरेशन
4. सीपीयू क्लॉक की स्पीड सामान्यतः व्यक्त की जाती है— [NIACL Assistant 2015, IA 2008]
(A) मेगाहर्ट्ज में (B) बिट्स प्रति क्लॉक टिक में
(C) बाइट्स प्रति सेकंड में (D) टिक्स प्रति सेकंड में
5. वह प्रोग्राम जो हार्डवेयर के समान परमानेंट है और जिसे ROM में स्टोर किया जाता है, कहलाता है— [NIACL Assistant 2015]
(A) हार्डवेयर (B) ROM वेयर
(C) सॉफ्टवेयर (D) फर्मवेयर
6. वह स्टोरेज डिवाइस जो पावर ऑफ हो जाने के बाद भी अपना डाटा बनाए रखता है,.....कहलाता है— [NIACL Assistant 2015]
(A) सिक्वेंशियल स्टोरेज (B) डायरेक्ट स्टोरेज
(C) नॉन-डिस्ट्रिक्टिव स्टोरेज (D) नॉन वॉलेटाइल स्टोरेज
7. का अर्थ बिलियन साइकिल्स प्रति सेकंड है? [RBI Assistant 2015]
(A) किलोहर्ट्ज (B) नैनोहर्ट्ज (C) टेराहर्ट्ज (D) गीगाहर्ट्ज
8. निम्नलिखित में से सबसे बड़े माप वाली मेमोरी कौन-सी है? [RBI Assistant 2015]
(A) पेटाबाइट (B) मेगाबाइट (C) गीगाबाइट (D) टेराबाइट
9. किस डिस्क का रीड/राइट हेड भौतिक रूप से अपने सरफेस को टच करता है? [UICL Assistant 2015]
(A) हार्ड डिस्क (B) कॉम्पैक्ट डिस्क
(C) फ्लॉपी डिस्क (D) मैग्नेटिक टेप
10. डिस्क के उस कण्टेण्ट को क्या कहते हैं जो इसे बनाते समय रिकॉर्ड किया जाता है और जिसे प्रयोक्ता बदल या मिटा नहीं सकता है? [RBI Grade B 2013]
(A) केवल मैमोरी (B) केवल राइट
(C) केवल रीड (D) केवल रन
11. हार्ड डिस्क में वर्चुअल मैमोरी किसकी तत्कालिक कार्यात्मक मैमोरी क्षमता के सम्पूर्ण को निर्धारित करती है? [SBI PO 2014]
(A) ROM (B) RAM
(C) रजिस्टर्स (D) विस्तारित मैमोरी
12. निम्नलिखित में से किस मेमोरी को प्रति सेकंड कई मर्दों को नवीनीकृत करना चाहिए? [SSC LDC 2015]
(A) EPROM (B) ROM
(C) Static RAM (D) Dynamic RAM
13. RAM का प्रयोग कम्प्यूटर में शॉर्ट मेमोरी के लिए किया जाता है क्योंकि— [SSC 2015]
(A) यह बहुत महँगा होता है। (B) यह प्रोग्रामिंग के योग्य होता है।
(C) यह परिवर्तनशील होता है। (D) इसमें कम क्षमता होती है।
14. निम्न सभी स्टोरेज मीडिया में रीड और राइट की क्षमताएँ है, सिवाय— [Computer Operator 2014]
(A) फ्लैश मेमोरी कार्ड (B) सीडी रोम
(C) हार्ड डिस्क ड्राइव (D) फ्लॉपी डिस्क
15. HGA कार्ड कितनी मेमोरी का प्रयोग करता है— [Computer Operator 2014]
(A) 14 KB (B) 64 KB (C) 18 KB (D) 48 KB
16. निम्नलिखित में से कौनसे टूल का प्रयोग हार्ड डिस्क के पार्टिशन में किया जाता है— [Computer Operator 2014]
(A) mkfs (B) fdisk (C) fsck (D) mount
17. गीगाबाइट से तात्पर्य है— [Raj. IA 2018]
(A) 1024 बाइट (B) 1024 किलोबाइट
(C) 1024 मेगाबाइट (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
18. 8 बिट्स कोड द्वारा प्रदान पैटर्न की संख्या क्या है? [Compiler 2015]
(A) 64 (B) 256 (C) 128 (D) 512
19. एक टेराबाइट में शामिल हैं— [Compiler 2015]
(A) 1024 गीगाबाइट (B) 1024 किलोबाइट
(C) 1024 मेगाबाइट (D) 1024 बाइट
20. RAM को कहते हैं— [Group Instructor 2012, Jr. Acct. 2011]
(A) रीड एक्सेस मेमोरी (B) रीड ऑफ्टर मेमोरी
(C) रेन्डम एक्सेस मेमोरी (D) रेन्डम ऑफ्टर मेमोरी
21. एक मानक 12 सेमी. व्यास की एकल तह ब्लू-रे डिस्क की क्षमता होती है— [Group Instructor 2012, Raj. IA 2011]
(A) 25 GB (B) 50 GB (C) 100 GB (D) 128 GB
22. CD/DVD डिस्क का बाहरी व्यास है— [Group Instructor 2012]
(A) 120 मि.मी. (B) 125 मि.मी.
(C) 130 मि.मी. (D) 150 मि.मी.
23. एक CD में अधिकतम ट्रेकों की संख्या होगी— [Group Instructor 2012]
(A) 100 (B) 99 (C) 101 (D) 98
24. निम्न में से किस प्रकार की DVD का वीडियो बाजार में मुख्य प्रभाव है? [Group Instructor 2012]
(A) DVD-R (B) DVD-RAM
(C) DVD-ROM (D) DVD-RW

उत्तरमाला

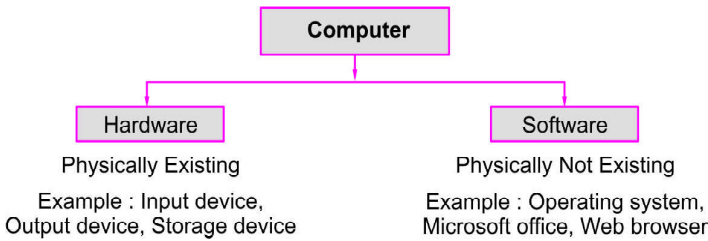
1.(B)	2.(C)	3.(C)	4.(A)	5.(D)	6.(D)	7.(D)	8.(A)	9.(C)	10.(C)
11.(B)	12.(D)	13.(C)	14.(B)	15.(B)	16.(B)	17.(C)	18.(B)	19.(A)	20.(C)
21.(A)	22.(A)	23.(B)	24.(D)						

1

Introduction to Operating System [ऑपरेटिंग सिस्टम का परिचय]

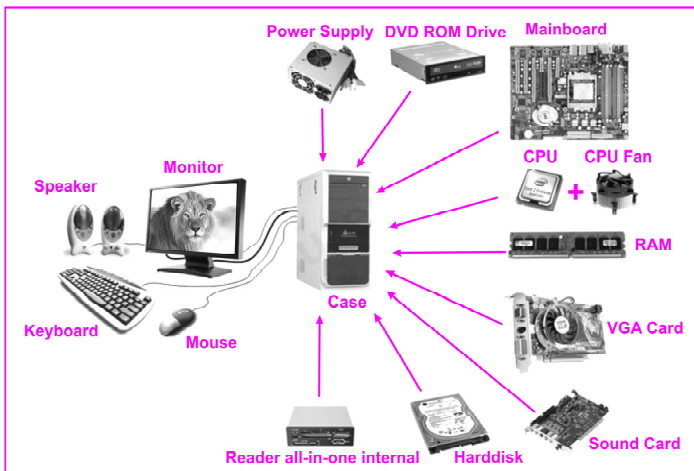
❖ कम्प्यूटर सिस्टम कार्य संचालन हेतु दो भागों में बंटा होता है—

1. हार्डवेयर (Hardware)
2. सॉफ्टवेयर (Software)



कम्प्यूटर हार्डवेयर (Computer Hardware)

- ❖ कम्प्यूटर के भौतिक रूप से विद्यमान भाग हार्डवेयर कहलाते हैं।
- ❖ **भौतिक भागों** को हार्डवेयर कहा जाता है। हार्डवेयर को **भौतिक रूप से स्पर्श** किया जा सकता है अर्थात् कम्प्यूटर के वे सभी भाग जिन्हें हम देख, सुन और छू सकते हैं हार्डवेयर कहलाते हैं। जैसे—इनपुट डिवाइस, आउटपुट डिवाइस, प्रोसेसिंग डिवाइस, मेमोरी डिवाइस आदि।
- ❖ की-बोर्ड, माउस, प्रिंटर, मॉनिटर प्रोसेसर, हार्डडिस्क आदि **हार्डवेयर डिवाइस** के उदाहरण हैं।
- ❖ **सी.पी.यू.** भी एक **हार्डवेयर** डिवाइस होता है, जिसके द्वारा डाटा को प्रोसेस किया जाता है।



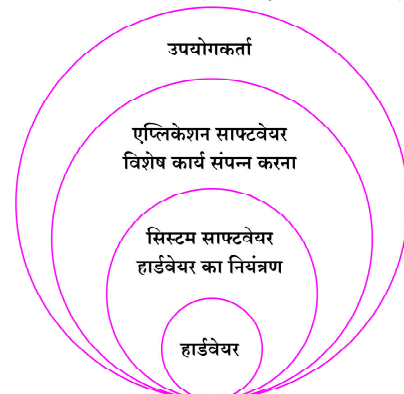
चित्र : कम्प्यूटर के विभिन्न हार्डवेयर

कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर (Computer Software)

- ❖ हार्डवेयर डिवाइस को ऑपरेट करने के लिए निर्देशों के एक सेट की आवश्यकता होती है जिसे प्रोग्राम कहा जाता है। अनेक प्रोग्रामों को मिलाकर सॉफ्टवेयर का निर्माण किया जाता है अर्थात् **निर्देशों के समूह को प्रोग्राम** कहा जाता है और **प्रोग्रामों के समूह को सॉफ्टवेयर** कहा जाता है।
- ❖ कम्प्यूटर **प्रोग्राम को लिखने व परीक्षण करने वाला व्यक्ति प्रोग्रामर** कहलाता है।
- ❖ सॉफ्टवेयर **अमूर्त** होते हैं। अर्थात् सॉफ्टवेयर को भौतिक रूप से **स्पर्श** नहीं किया जा सकता है।
- ❖ कम्प्यूटर, मोबाइल आदि में सभी कार्य सॉफ्टवेयर के द्वारा ही क्रियान्वित (Execute) होते हैं। हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर **एक-दूसरे के पूरक** होते हैं।
- ❖ **हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर के बीच संचार स्थापित** करने की प्रक्रिया को **इंटरफेस** कहा जाता है।
- ❖ सॉफ्टवेयर का प्राथमिक उद्देश्य **डाटा को सूचना में परिवर्तित करना** होता है। सभी सॉफ्टवेयर **डिजिटल एवं इलेक्ट्रॉनिक** रूप में होते हैं।
- ❖ सॉफ्टवेयर को **देख व सुन** सकते हैं लेकिन **भौतिक रूप से छू नहीं** सकते हैं।
- ❖ हार्डवेयर डिवाइस से कब एवं किस प्रकार कार्य करवाना है इससे सम्बन्धित निर्देश सॉफ्टवेयर के माध्यम से ही दिए जाते हैं अर्थात् सॉफ्टवेयर ही हार्डवेयर को क्रियाशील बनाता है।
- ❖ विशेष प्रतिबंधों (**Restriction**) के आधार पर सॉफ्टवेयर के प्रयोग का कानूनी अधिकार (Legal Right) **सॉफ्टवेयर लाइसेंस** कहलाता है।

सॉफ्टवेयर के प्रकार (Types of Software)

1. सिस्टम सॉफ्टवेयर (System Software)
2. एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (Application Software)
3. यूटिलिटी सॉफ्टवेयर (Utility Software)



221. जीयूआई (GUI) आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम में, यूजर इंटरफेस निम्नलिखित में से किसका इस्तेमाल नहीं करता है?
(A) कलर (B) आइकॉन्स (C) मेनूज (D) ग्राफ्स
222. निम्नलिखित का मिलान करें।
सेट-1 सेट-2
1. Malware (a) Automatically advertise-
ment देता है।
2. Adware (b) यह अपनी auto copies
बनाता है।
3. Worm (c) यह system पर unauthorise
access प्राप्त करता है।
(A) 1-a, 2-b, 3-c (B) 1-a, 2-c, 3-b
(C) 1-c, 2-a, 3-b (D) 1-b, 2-c, 3-a
223. फाइल बनाना ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रबंधन कार्य (मैनेजमेंट फंक्शन) का भाग होता है।
(A) स्मृति (मेमोरी) (B) प्रक्रिया (प्रोसेस)
(C) फाइल (D) सुरक्षा (सिक्योरिटी)
224. निम्नलिखित में से एक ऑपरेटिंग सिस्टम 'नहीं' है?
(A) Linux (B) Unix
(C) Microsoft Edge (D) Windows XP
225. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प ऑपरेटिंग सिस्टम का प्राइमरी फंक्शन 'नहीं' है?
(A) डिवाइस प्रबंधन (डिवाइस मैनेजमेंट)
(B) फाइल प्रबंधन (फाइल मैनेजमेंट)
(C) ऑनलाइन सुरक्षा (ऑनलाइन सिक्योरिटी)
(D) ध्वनि प्रबंधन (साउंड मैनेजमेंट)
226. निम्नलिखित में से कौन-सा ऑपरेटिंग सिस्टम एक कम्प्यूटर सिस्टम पर एक साथ कई उपयोक्ताओं (यूजर्स) को कार्य करने की सुविधा प्रदान करता है?
(A) बैच यूजर ऑपरेटिंग सिस्टम
(B) मल्टीयूजर ऑपरेटिंग सिस्टम
(C) मल्टी-बूट ऑपरेटिंग सिस्टम
(D) रीयल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम
227. निम्नलिखित में से किस कंपनी/उद्योग (एन्टरप्राइज़) ने ग्राफिकल यूजर इंटरफेस का आविष्कार किया?
(A) गूगल (Google) (B) माइक्रोसॉफ्ट (Microsoft)
(C) एप्पल (Apple) (D) ज़ेरोक्स (Xerox)
228. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प जीयूआई (GUI) आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है?
(A) विंडोज (Windows) (B) लिनक्स मिंट (Linux Mint)
(C) MS-DOS (D) Mac OS
229. GUI का पूर्ण रूप बताएँ—
(A) Graphical User Interchange
(B) Graphical User Interface
(C) Graphical User Interport
(D) Graphical User Interpol
230. Windows 10 लोड होने के बाद मॉनीटर पर दिखने वाली पहली स्क्रीन निम्नलिखित में से क्या कहलाती है?
(A) फाइल फोल्डर
(B) डेस्कटॉप
(C) रिसाइकिल बिन
(D) हाल ही में जोड़ी गई (रिसेंटली एडेड) स्क्रीन
231. उपयोक्ता और सिस्टम प्रोसेस निर्मित करना, ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रबंधन कार्य का भाग होता है।
(A) मेमोरी (B) प्रोसेस (C) फाइल (D) डिवाइस
232. निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य (फंक्शन) ऑपरेटिंग सिस्टम का मुख्य कार्य नहीं है?
(A) मेमोरी प्रबंधन (B) डिवाइस प्रबंधन
(C) नेटवर्क प्रबंधन (D) मालवेयर प्रबंधन
233. निम्नलिखित में से कौन एक कम्प्यूटर ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है?
(A) BIOS (B) Microsoft Windows
(C) Unix OS (D) Mac OS
234. Windows 95 किस प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम का एक उदाहरण है?
(A) Single-user Operating System
(B) Multi-user Operating system
(C) Real-time Operating System
(D) Distributed Operating System
235. वर्तमान विंडो से पिछली विंडों पर स्विच करने के लिए कौन सी कुंजी का उपयोग किया जाता है?
(A) ALT + TAB (B) ALT + SHIFT + TAB
(C) CTRL KEY (D) ALT + F1
236. ऐसे सॉफ्टवेयर जो निश्चित समय अवधि के लिए निःशुल्क उपलब्ध होते हैं?
(A) फर्मवेयर (B) शेयरवेयर
(C) मालवेयर (D) ओपन सॉर्स
237. यूनिक्स सिस्टम कॉल्स किसलिए प्रयुक्त होते हैं?
(A) असामान्य स्थिति के बारे में सिस्टम एडमिनिस्ट्रेटर को सूचित करना
(B) कर्नेल से कुछ सर्विस प्राप्त करना
(C) शेल से यूनिक्स कमांड को निष्पादित करना
(D) कर्ने से यूनिक्स कमांड को निष्पादित करना
238. प्रोग्रामिंग के लिए विकसित पहली उच्च स्तरीय कम्प्यूटर लैंग्वेज थी।
(A) COBOL (B) FORTRAN
(C) C (D) C++

उत्तरमाला

221.(D)	222.(C)	223.(C)	224.(C)	225.(C)	226.(B)	227.(D)	228.(C)	229.(B)	230.(B)
231.(B)	232.(D)	233.(A)	234.(A)	235.(B)	236.(B)	237.(B)	238.(B)		

2

Word Processing (M.S. Word)

[वर्ड प्रोसेसिंग (एम.एस. वर्ड)]

माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस (Microsoft Office)

- ❖ Microsoft Office एक **Application Software** (अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर) है, जो **माइक्रोसॉफ्ट** कंपनी द्वारा बनाया गया।
- ❖ **माइक्रोसॉफ्ट (Microsoft)** एक सॉफ्टवेयर बनाने वाली कंपनी है, जिसकी स्थापना **4 अप्रैल 1975** को **बिल गेट्स** व **पॉल एलन** ने की।
- ❖ माइक्रोसॉफ्ट का मुख्यालय - **रेडमंड, वाशिंगटन (अमेरिका)** में है।
- ❖ माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस को **MS Office** भी कहा जाता है।
- ❖ Microsoft Office को **Office Suit** भी कहा जाता है।
- ❖ Microsoft Office का पहला वर्जन **MAC OS** के लिए **1989** में बनाया गया।
- ❖ **19 नवम्बर, 1990** को Microsoft द्वारा **Windows Operating System** के लिए पहला **Microsoft Office 1.0** वर्जन बनाया गया।
- ❖ Microsoft Office के **Microsoft Office 4.0, 4.3, 1995, 1997, 2000, 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019** आदि वर्जन माइक्रोसॉफ्ट द्वारा बनाए जा चुके हैं।
- ❖ माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस के समान ऐप्लिकेशन **लिब्रे ऑफिस, किंग सॉफ्ट ऑफिस, निओ ऑफिस, ओपन ऑफिस, ओनली ऑफिस, फ्री ऑफिस** आदि हैं।
- ❖ माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस **2019 MS Office** का नवीनतम वर्जन है।
- ❖ आजकल **एन्ड्रॉइड फोन, आई फोन** आदि में भी **MS Office WPS Office** के नाम से उपलब्ध है। **WPS** का पूर्ण नाम **Writer, Presentation, Spreadsheet** है।
- ❖ माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस का प्रयोग सामान्यतया एक कार्यालय या स्कूल आदि में किया जाता है।
- ❖ Microsoft Office में मुख्य रूप से चार प्रोग्राम या ऐप्लिकेशन सॉफ्टवेयर होते हैं—
 1. **Microsoft Word - Text डॉक्यूमेंट** बनाने हेतु
जैसे—एक कार्यालय या स्कूल आदि द्वारा पत्र लिखने हेतु।
 2. **Microsoft Excel - गणितीय एवं सांख्यिकी गणनाओं** हेतु।
जैसे—एक कार्यालय में बही-खाते/आय-व्यय का विवरण दर्ज करने हेतु।
 3. **Microsoft Power Point - स्लाइड बनाकर प्रजेन्टेशन** देने हेतु।
जैसे—किसी कार्यालय/कंपनी के डेटा, क्रिया-कलाम गतिविधियाँ, उपलब्धियों आदि को ग्राफ एवं प्रजेन्टेशन के द्वारा व्यक्त करने के हेतु।
 4. **Microsoft Access - Data Base ऐप्लिकेशन** बनाने हेतु

जैसे—एक कार्यालय/संगठन में काम करने वाले व्यक्तियों का विवरण रखने हेतु एक ऐसे प्रोग्राम की आवश्यकता होती है, जो आँकड़ों के आधार पर कार्य करके डेटाबेस को मैनेज (व्यवस्थित) कर सके, इस हेतु प्रयुक्त **MS-Access** एक डेटाबेस मैनेजमेंट सॉफ्टवेयर है।

नोट:—

1. माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस में प्रयुक्त ये **छोटे-छोटे ऐप्लिकेशन सॉफ्टवेयर** सामूहिक रूप से **Office Assistant** कहलाते हैं।
 2. **फ्रंट पेज MS Office** का ऐसा ऐप्लिकेशन है जो **वेब page बनाने** के काम आता है।
- ❖ Microsoft Office में अन्य प्रोग्राम **Microsoft Office Tools, One Notes, Info Path Designer, InfoPath filler, Outlook, Share Point Workspace** आदि हैं।
- नोट:—**ई-मेल क्लाउड सेवा** हेतु प्रयुक्त **एम.एस.आउटलुक (MS-Outlook)** भी एम.एस.ऑफिस का भाग है। इसमें यूजर **कई सारे E-mail account को एक ही जगह** अपने कम्प्यूटर में बिना ब्राउजर के खोल सकता है।

माइक्रोसॉफ्ट वर्ड (Microsoft Word)

- ❖ वर्ड प्रोसेसर (Word Processor)—वर्ड प्रोसेसर एक ऐसा प्रोग्राम/सॉफ्टवेयर है जो वर्ड या शब्दों पर प्रोसेस या कार्य करता है।
- ❖ वर्ड प्रोसेसर के अनेक प्रोग्राम / सॉफ्टवेयर **Word Star, MS Word, Word Perfect , Soft Word , Akshar** आदि हैं।
- ❖ वर्तमान में **सर्वाधिक प्रयुक्त वर्ड प्रोसेसर एम.एस. वर्ड (M.S. Word)** है, क्योंकि वर्ड स्टार, अक्षर आदि प्रोसेसर में कम सुविधाएँ हैं।
- ❖ Microsoft word एक **वर्ड प्रोसेसर** प्रकार का **ऐप्लिकेशन सॉफ्टवेयर** है।
- ❖ Microsoft word माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस का एक **वर्ड प्रोसेसिंग प्रोग्राम** है, जिसका नवीनतम वर्जन **2019** है। जो **Windows Operating System** हेतु **24 सितम्बर, 2018** को Launch किया गया।
- ❖ MS Word में किए जाने वाले कार्यों में टाइप किए शब्दों का रंग बदलना, आकार व आकृति बदलना, शब्दों के नीचे रेखा (**Underline**) खींचना, शब्दों को गहरा (**Bold**) करना, शब्दों को तिरछा (**Italic**) करना, विभिन्न पंक्तियों के प्रथम अक्षरों व अंतिम अक्षरों को एक सीध में करना, अक्षरों को पेज के मध्य में करना, शब्दों की स्पेलिंग व व्याकरण संबंधी गलतियाँ दूर करना, पेज के चारों तरफ बॉर्डर लगाना, विभिन्न पंक्तियों को वर्ण क्रमानुसार व्यवस्थित करना, प्रत्येक पेज पर हैडर व फुटर देना तथा विभिन्न प्रकार के चित्र/ग्राफ इन्सर्ट करना।

[Representation of Data (Digital versus Analog, Number System - Decimal, Binary & Hexadecimal), Introduction of Data Processing, Concepts of Files and Its Types]

1

Representation of Data (Digital v/s Analog) [रिप्रजेंटेशन ऑफ डाटा (डिजिटल v/s एनालॉग)]

Representation of Data (Digital vs Analog)

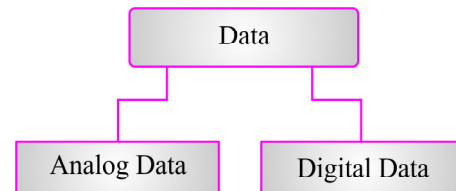
- ❖ **Data (डाटा)**—विभिन्न Electronic devices जैसे-मोबाइल फोन, Laptop, टेबलेट आदि द्वारा Process किए जाने वाले या Store की जाने वाली जानकारी जैसे-**Text, Symbol, Image, Number, Audio, Video** आदि को data कहा जाता है।

डाटा रिप्रजेंटेशन (Data Representation)

- ❖ **Data Representation** का हिन्दी अर्थ डाटा निरूपण है। Data Representation दो शब्दों से मिलकर बना है data एवं Representation. Data शब्द का अर्थ digital या Electronic जानकारी होती है तथा Representation का अर्थ दर्शाना होता है इसलिए डाटा रिप्रजेंटेशन का शाब्दिक अर्थ **डाटा को digital रूप में दर्शाना** है।
- ❖ किसी Electronic device में **डाटा को जिस तरीके से Store एवं Process** किया जाता है, उसे ही डेटा रिप्रजेंटेशन कहा जाता है अर्थात् सभी प्रकार की डिजिटल जानकारियों को Electronic मशीन के अंदर जिस रूप में दिखाया जाता है, उसे ही Data Representation कहा जाता है।
- ❖ Data को प्रोसेसिंग के अनुसार निम्नानुसार विभाजित किया जा सकता है—
 - ❖ **Numeric Data (न्यूमेरिक डाटा)**—ऐसा डाटा जो Numbers के रूप में हो, अर्थात् जो डाटा गणितीय अंकों के रूप में व्यक्त किया जा सके, न्यूमेरिक डाटा कहलाता है। जैसे—किसी व्यक्ति के मोबाइल नम्बर, किसी व्यक्ति की सैलरी आदि।
जैसे—5000, 9876543210
 - ❖ **Non-Numeric Data (नॉन-न्यूमेरिक डाटा)**—ऐसा डाटा जिसको Alphabet के रूप में व्यक्त किया जाता है। ये डाटा अंकों के रूप में ना होकर अक्षरों, शब्दों आदि के रूप में होता है।
जैसे— Dinesh, Archna (व्यक्ति का नाम)
Delhi, Jaipur (स्थान का नाम)
- ❖ Data को व्यक्त (Representation) करने हेतु दो प्रकार से बांटा गया है—
 - ❖ **Analog Data (एनालॉग डाटा)**—Analog डाटा एक Signal के रूप में होता है।
 - ❖ **Digital Data (डिजिटल डाटा)**—यह डाटा डिजिटल रूप

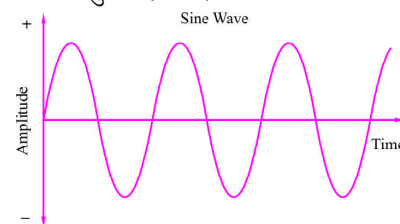
में होता है। डाटा के इन दोनों प्रकारों का विस्तृत विवरण (detailed description) इस अध्याय में दिया गया है।

- ❖ Data को mainly दो प्रकार से Classify किया गया है



एनालॉग डाटा (Analog Data)

- ❖ Analog (एनालॉग) का अर्थ **Continuous डाटा या सिग्नल (Signal)** से होता है।
- ❖ एनालॉग सिग्नल (Analog Signal) एक **Continuous Wave Form** के रूप में होते हैं जो **परिवर्तित होते** रहते हैं।
- ❖ Analog data में वो मान होते हैं जो **Smoothly change** होते रहते हैं। **Analog डाटा में continuous signal** होते हैं, इसका data प्रारूप **continuity (निरन्तरता)** को दर्शाता है। इसमें audio, video, voice, image आदि transmit होते हैं। Analog data निरन्तर value accept करने के साथ ही continuously होता है तथा डाटा Continue value (निरन्तर मान) दर्शाता है।
- ❖ किसी Signal में एक **Full Pattern** का होना **cycle** कहलाता है। जैसे—
 1. एक Analog clock जो smoothly moving समय को दर्शाती है।
 2. **Sound wave** भी analog data का ही example है। Sound wave में air pressure आसानी से change होता रहता है। Analog data के transmission हेतु **Analog device** के रूप में Microphone, Headphones, Loud Speaker, Sensor (Temperature, pressure) etc. devices प्रयुक्त होती है।



21. दशमलव संख्या 27.315 के बाइनरी समकक्ष.....है—
[RIICO Programmer 2021]
(A) 11011.1101 (B) 11011.1010
(C) 11011.0101 (D) 11011.1011
22. $(0.6875)_{10}$ का बाइनरी तुल्य है— [ACF & FRO 2018]
(A) 0.1011 (B) 0.1101
(C) 0.1001 (D) 0.1110
23. In a binary number, the leftmost bit is called : एक द्विआधारी संख्या में, बाईं ओर बिट को कहा जाता है—
[RRB SSE (Shift-II), 03-09-2015]
(A) Most significant bit (B) Least significant bit
(C) Carry bit (D) Extra bit
24. किसी भी संख्या के लिए (जैसे 12), निम्नलिखित में से कौन सी संख्या प्रणाली अपने प्रतिनिधित्व के लिए सबसे बड़ी संख्या अंकों (प्रतीकों) का उपयोग करेगी?
[UPPCL TG-II 25-01-2019 (Evening)]
(A) ऑक्टल (B) हेक्साडेसिमल
(C) डेसीमल (D) बाइनरी
25. द्विआधारी (बाइनरी) डेटा प्रतीकों द्वारा दर्शाया जाता है— [UPPCL Office Assistant Account 28-8-2018]
(A) चार (B) दो
(C) एक (D) तीन
26. निम्नलिखित में से किसे यूनिवर्सल गेट कहा जाता है—
[UPPCL -RO 13-09-2018]
(A) NAND (B) AND
(C) XOR (D) OR
27. Both and gates are also called universal gates / दोनों और गेट्स यूनिवर्सल गेट्स हैं— [AHC RO 2016]
(A) AND, NAND (B) NAND, NOR
(C) OR, NOR (D) XOR and XNOR
28. सबसे अधिक प्रयोग में आने वाला कोड कौन-सा है जो प्रत्येक कैरेक्टर को विशिष्ट 8-bit कोड के रूप में निरूपित करता है— [IBPS Clerk 2011]
(A) ASCII (B) UNICODE
(C) BCD (D) EBCDIC
29. यदि $(1101)_x = (241)_{16}$ है तो x का मान क्या होगा?
[Exam DSSB-PGT-CS-2018]
(A) 2 (B) 8 (C) 4 (D) 10
30. दशमलव (decimal) संख्या 20100 का 10's complement क्या होगा?
[DSSB-PGT-CS-2018 (Male)]
(A) 79800 (B) 89999
(C) 79900 (D) 79899
31. $(111101000)_2$ का Octal equivalent है— [DSSB-TGT-CS-2017]
(A) 456 (B) 556 (C) 750 (D) 550
32. निम्न में Excess-3 code का modified code कौनसा है?
[DSSB-PGT-CS-2018 (Female)]
(A) EBCDIC (B) Gray
(C) ASCII (D) BCD
33. 4 बूलियन चर (Variable) के साथ कितने बूलियन व्यंजक (expression) बनाये जा सकते हैं?
[DSSB-PGT-CS-2018 (Female)]
(A) 65536 (B) 256 (C) 16 (D) 4
34. ASCIIमें.....कैरेक्टर निर्मित किए जा सकते हैं— [IBPS Clerk 2011]
(A) 255 (B) 1,024
(C) 256 (D) 128
35. हेक्साडेसीमल नम्बर में.....आधारीय अंक होते हैं— [NICL Assistant 2015]
(A) 2 (B) 20
(C) 16 (D) 4
36. चीनी और जापानी जैसी अंतर्राष्ट्रीय भाषाओं को सपोर्ट करने के लिए किस कोडिंग सिस्टम को डिजाइन किया गया है?
[NICL Assistant 2015]
(A) RISC (B) EBCDIC
(C) ASCII (D) UNICODE
37. $(11001001)_2$ बाइनरी नंबर को डेसिमल में बदले— [Computer Operator 2014]
(A) 201 (B) 2001
(C) 20 (D) 210
38. दो बाइनरी संख्याओं, 10010000 और 1111001 के बीच का अंतर है— [ALP CBT 2 2019]
(A) 10111 (B) 10011
(C) 11011 (D) 11101
39. हेक्साडेसीमल संख्या 100 के समतुल्य ऑक्टल संख्या है— [ALP CBT 2 2019]
(A) 400 (B) 200 (C) 600 (D) 300
40. $(111101000)_2$ का ऑक्टल equivalent है— [DSSSB TGT-CS 2017]
(A) 456 (B) 556 (C) 750 (D) 550
41. $(1101)_2$ और $(1000)_2$ का जोड़ है— [DSSSB TGT-CS 2017]
(A) 10110_2 (B) 1000_2
(C) 10101_2 (D) इनमें से कोई नहीं
42. ऐसी संख्या प्रणाली जिसे कम्प्यूटर आसानी से समझ सकते हैं— [UPPCL Office Assistant III 17-10-2018 (Morning)]
(A) द्विआधारी (बाइनरी) (B) षोडशआधारी (हेक्साडेसिमल)
(C) अष्टाधारी (ऑक्टल) (D) दशमलव (डेसिमल)
43. दशमलव संख्या 9 का B.C.D. Code है— [ACF & FRO 2018]
(A) 1010 (B) 1001
(C) 1111 (D) 1110
44. दशमलव संख्या 617 हेक्साडेसीमल के बराबर है— [ACF & FRO 2018]
(A) 269 (B) 2CC
(C) 18F (D) 399

उत्तरमाला

21.(C)	22.(A)	23.(A)	24.(D)	25.(B)	26.(A)	27.(B)	28.(D)	29.(B)	30.(C)
31.(C)	32.(D)	33.(A)	34.(C)	35.(C)	36.(D)	37.(A)	38.(A)	39.(A)	40.(C)
41.(C)	42.(A)	43.(B)	44.(A)						

[Introduction of Internet Technology and Protocol, LAN, MAN, WAN, Search Services/Engines, Introduction to online & offline messaging, World Wide Web, Web Browsers, Web Publishing, Creation & Maintenance of Websites, HTML Interactivity Tools, Multi-media and Graphics, Voice Mail and Video conferencing, Introduction to E-commerce]

1

Introduction of Internet Technology & Protocol [इंटरनेट तकनीक का परिचय एवं प्रोटोकॉल]

Internet (इंटरनेट)

- ❖ इंटरनेट (Internet) का पूरा नाम 'Inter Connected Network' है इसे संक्षिप्त रूप में 'the net' कहा जाता है।
- ❖ इंटरनेट, कम्प्यूटर्स का एक ऐसा नेटवर्क का जाल है जो पूरे World के Computer को एक-दूसरे से जोड़ता है।
- ❖ इंटरनेट, Computers का ऐसा विशाल नेटवर्क (Network) है, जिसके द्वारा दुनियाँ-भर में फैले हुए अनेक छोटे-बड़े Computer Network विभिन्न संचार माध्यमों द्वारा एक-दूसरे से Connected रहते हैं।
- ❖ इंटरनेट **Network of Networks (नेटवर्कों का नेटवर्क)** है, जिसमें पूरी दुनिया के नेटवर्क जुड़े होते हैं।
- ❖ इंटरनेट एक **वैश्विक (Global)** नेटवर्क है तथा **विश्व का सबसे बड़ा** नेटवर्क है।
- ❖ इंटरनेट को **Information Superhighway (सूचना का सुपरहाईवे)** या **सूचना का राजपथ** कहा जाता है।
- ❖ Fater of Internet (इंटरनेट के जनक) के रूप में **Vint Cerf and Bob Kahn (विन्ट सर्फ एवं बॉब काहन)** को माना जाता है।



- ❖ इंटरनेट का संबंध Inter-Networking से है, जिसे हिन्दी में 'अन्तरजाल' कहा जाता है। इसका मतलब नेटवर्क का ऐसा जाल होता है जो दुनियाभर के Computers को आपस में जोड़ता है।
- ❖ इंटरनेट के जरिए Government data base, School एवं Colleges के डाटा बेस तथा मोबाइल एवं कम्प्यूटर भी जुड़े हुए हैं, जिसके द्वारा सभी प्रकार की सूचनाएँ Receive एवं Share कर सकते हैं।
- ❖ Internet, Computer's का विशाल Network है। इसके द्वारा ही दुनिया भर में फैले हुए अनेक छोटे-बड़े Computer Network विभिन्न संचार माध्यम द्वारा तथा समान Protocols का पालन करते हुए एक-दूसरे से Connected रहते हैं।

History of Internet (इंटरनेट का इतिहास)

Internet in World (विश्व में इंटरनेट)

- ❖ विश्व में सर्वप्रथम इंटरनेट की शुरुआत 1969 में अमेरिका के सुरक्षा विभाग द्वारा **ARPANET (Advanced Research Project Agency Network)** के रूप में की गई।
- ❖ Advanced Research Project Agency का मुख्य कार्य ऐसी टेक्नालॉजी को बनाना था, जिसके जरिए कम्प्यूटर्स को आपस में जोड़ा जा सके एवं एक-दूसरे के बीच Communication किया जा सके।
- ❖ ARPANET **पहला** वाइड एरिया नेटवर्क (**WAN**) था।

Internet in India (भारत में इंटरनेट)

- ❖ भारत में इंटरनेट सर्वप्रथम **14 अगस्त 1995** को लॉन्च किया गया तथा **15 अगस्त 1995** को इसका सर्वप्रथम इस्तेमाल किया गया अर्थात् भारत में इंटरनेट की शुरुआत 15 अगस्त 1995 को की गई।
- ❖ भारत में इंटरनेट की शुरुआत **VSNL (Videsh Sanchar Nigam Limited)** द्वारा की गई।
- ❖ इसके पश्चात् धीरे-धीरे इंटरनेट सेवाओं का विस्तार होता गया तथा सन् 2000 में भारत की संसद में **Information Technology Act** पास किया गया।
- ❖ 1998 से निजी ऑपरेटरों द्वारा इंटरनेट सेवा को उपलब्ध कराने के क्षेत्र खोल दिये।

Working in Internet (इंटरनेट की कार्यप्रणाली)

- ❖ कम्प्यूटर्स इंटरनेट के द्वारा छोटे-छोटे Connections के माध्यम से एक-दूसरे से Connected रहते हैं।

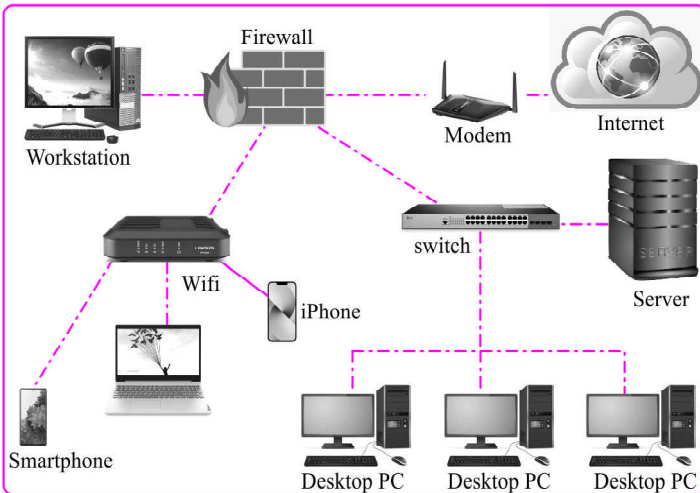
[Security : Protecting Computer Systems from Viruses & Malicious attacks, Introduction to Firewalls and its Utility, Backup & Restoring Data]

1

Protecting Computer System from Viruses & Malicious Attack [प्रोटेक्टिंग कम्प्यूटर सिस्टम फ्रॉम वायरसेज एण्ड मेलिसियस अटैक]

Computer Network & Security (कम्प्यूटर नेटवर्क और सिक्योरिटी)

- ❖ कम्प्यूटर नेटवर्क एक ऐसा सिस्टम होता है जिसमें सूचनाओं को आदान-प्रदान (**Information Interchange**) एवं संसाधनों को साझा (Resource Sharing) करने हेतु कम्प्यूटर आपस में जुड़े होते हैं।
- ❖ **कम्प्यूटर नेटवर्क** एक-दूसरे से जुड़े हुए **कम्प्यूटरों का ऐसा समूह** है जो सूचनाओं का आदान-प्रदान करते हैं।
- ❖ एक कम्प्यूटर नेटवर्क में दो या दो से अधिक device भी connect रहती है, इन कनेक्ट होने वाली डिवाइसों में Printer (प्रिंटर), Scanner (स्केनर), Server (सर्वर), Router (राउटर) आदि हो सकते हैं।



- ❖ जब दो या दो से अधिक कम्प्यूटर किसी माध्यम (Wired या Wireless) की सहायता से एक-दूसरे से जुड़े होते हैं तो यह व्यवस्था कम्प्यूटर नेटवर्क (**Computer Network**) कहलाती है। कम्प्यूटर नेटवर्क को जोड़ने हेतु प्रयुक्त माध्यम निम्नानुसार हैं—

- ❖ **Wired Connection (तार सहित कनेक्शन)**—इस प्रकार के कनेक्शन द्वारा डिवाइसेज को Connect करने हेतु Twisted Pair Cable, Optical Fiber Coaxial Cable आदि का प्रयोग होता है।
- ❖ **Wireless Connection (तार रहित कनेक्शन)**—वायरलेस कनेक्शन के माध्यम से डिवाइसेज को कनेक्ट करने हेतु Bluetooth, Radio wave, Satellite आदि का प्रयोग होता है।
- ❖ विभिन्न प्रकार की सूचनाओं एवं डाटा का संचरण डाटा संचार (Data Communication) कहलाता है। डाटा संचार हेतु कम्प्यूटर नेटवर्क प्रयुक्त होता है।

जैसे किसी संस्थान या कार्यालय में अनेक पदों पर कर्मचारी कार्यरत होते हैं। उक्त कार्यालय या संस्थान के सुचारू संचालन हेतु कम्प्यूटरों का प्रयोग होता है। ये सारे कम्प्यूटर सूचनाओं के आदान-प्रदान हेतु कम्प्यूटर नेटवर्क द्वारा ही एक-दूसरे से जुड़े होते हैं।

नोट:—

1. सम्पूर्ण विश्व में कम्प्यूटर नेटवर्क का प्रारम्भ 1969 में अमेरिका के रक्षा विभाग द्वारा किया गया। इस कम्प्यूटर नेटवर्क का नाम ARPANET (**Advanced Research Project Agency Network**) था।
2. यह नेटवर्क अर्पानेट (ARPANET) दुनिया का ऐसा प्रथम नेटवर्क था। जो पैकेट स्विचिंग (Packet Switching) पर आधारित था।

Network Attack (नेटवर्क अटैक)

- ❖ सूचनाएँ एवं डाटा चुराने, डाटा नष्ट करने या Malicious activity के लिए एक organisation के नेटवर्क में **Unauthorised access** (अनाधिकृत रूप से प्रवेश) करना **Network attack** कहलाता है।
- ❖ इससे सिस्टम के सभी कार्यों में Interruption Create (व्यवधान उत्पन्न) होता है।
- ❖ नेटवर्क attack दो प्रकार से किया जा सकता है—
 - (i) **Passive Attack** : इस प्रकार के नेटवर्क attack में अटैक करने वाला व्यक्ति नेटवर्क को एक्सेस करके डाटा चुरा लेता है या **डाटा को मॉनिटर** करता है, किन्तु **डाटा में परिवर्तन नहीं** करता है।
 - (ii) **Active Attack** : इस प्रकार के नेटवर्क attack में अटैक करने वाला व्यक्ति नेटवर्क को एक्सेस करके **डाटा को modify** कर सकता है या **डाटा को delete** कर देता है एवं डाटा को नुकसान पहुँचा देता है।
- ❖ नेटवर्क अटैक के अन्तर्गत सक्रिय आक्रमण (Active attack) डाटा को बदलकर उसे गलत कर देना आता है। एक्टिव अटैक को चार भागों में मास्क्यूरेड (masquerade), रिप्ले (replay), संदेश में बदलाव (modification in message), डिनाइल ऑफ सर्विस (denial of service) में बांटा गया है।
- ❖ जान-बुझकर नेटवर्क में किया गया Interruption ही Network attack को इंगित करता है।
- ❖ Network attack द्वारा इंटरनेट या **नेटवर्क में जुड़ी सूचनाओं को**

[Algorithm for Problem Solving, Introduction to C Language, Principles and Programming Techniques, Introduction of Object Oriented Programming (OOPs) Concepts, Introduction to “Integrated Development Environment” and Its Advantages]

1

Algorithms for Problem Solving [एल्गोरिथम फॉर प्रोब्लम सॉल्विंग]

Algorithm क्या है?

- ❖ किसी भी समस्या का step-by-step तरीके से समाधान निकालने की प्रक्रिया को **Algorithm** कहते हैं। इसके जरिये हम Problem को छोटे-छोटे भागों में बाँटकर उसे Solve करते हैं।
- ❖ Algorithm (Al-go-rith-um) यह एक Procedure (Step by Step Process) या फिर यह एक Formula है, जो की एक Problem को Solve करता है।
- ❖ यह एक Procedure है जिसमें सीमित rules होते हैं, जिन्हें **Instruction** भी कहा जाता है।
- ❖ इन rules को one-by-one steps में लिखा जाता है और हर एक rules/steps कुछ ना कुछ Operation को दर्शाते हैं। इन rules के जरिए Problem का Solution निकलते हैं।
- ❖ Algorithm को Problem के Solution का या किसी काम को करने का Procedure या Formula भी कहा जा सकता है।
- ❖ Daily life के Example से Algorithm को समझते हैं माना हमें चाय बनानी है तो उसकी Algorithm कैसे लिखेंगे—
 1. गैस ON करेंगे।
 2. बर्तन में पानी व चाय पत्ती डाल गर्म करेंगे।
 3. अब उसमें दूध व चीनी मिलायेंगे।
 4. गर्म होने के बाद गैस बंद करेंगे।
 5. चाय को छानकर कप में डाल लेंगे चाय तैयार है।
 यह बहुत ही Basic Example है।

Computer Programming के क्षेत्र में Algorithm का उपयोग

- ❖ Algorithm का उपयोग ज्यादातर Computer और Programming के Field में किया जाता है। यह भी कह सकते हैं कि Computer पूरी तरह से Algorithm के द्वारा चलता है।
- ❖ Algorithm निर्देशों का एक **Set (समूह)** है जिसके द्वारा किसी विशेष problem (समस्या) को solve किया जाता है।
- ❖ दूसरे शब्दों में कहें तो, “algorithm एक process है जिसके द्वारा programming में आने वाली problems को solve किया जाता है।”
- ❖ Algorithm (एल्गोरिथम) rules (नियमों) का एक set (समूह) होता है जिनका इस्तेमाल step by step किसी काम को पूरा करने में किया जाता है।
- ❖ Algorithm (एल्गोरिथम) का प्रयोग mathematics और computer science में Problems को सुलझाने के लिए किया जाता है। यह जटिल (complex) कार्यों को करने में सक्षम होता है।

- ❖ Algorithm का प्रयोग किसी भी programming language जैसे C, C++, Java, और Python आदि में कर सकते हैं।
- ❖ Computer में किसी भी काम को करने के लिए Computer program या Software की आवश्यकता होती है। एक Computer program को Programming द्वारा बनाया जाता है। Programming में step-by-step instructions लिखते हैं। तथा इन्हीं instructions के माध्यम से बताना होता है कि कौनसा काम कैसे करना है। इन्हीं सुव्यवस्थित steps को **algorithm** कहा जाता है।
- ❖ Algorithm को coding करने से पहले ही तैयार कर लिया जाता है और इसी के अनुसार Code लिखा जाता है।
- ❖ Algorithm से **flow chart** भी बनाया जाता है जो कि पूरे process को **graphical** तरीके से represent करता है।

Algorithm का उपयोग

- ❖ Algorithm के जरिये problem के solution को step-by-step तरीके से दर्शाते हैं। फिर उन steps को follow करके समस्या को सुलझा सकते हैं।
 - ❖ Algorithm का उद्देश्य किसी task को perform करके output प्राप्त करना होता है।
 - ❖ Algorithm में समस्या के अनुसार बहुत सारे निश्चित steps होते हैं।
 - ❖ जब तक सारे steps एक sequence में पूरे नहीं होते हैं user को output प्राप्त नहीं होता है। अर्थात् Algorithm हमें बताता है कि किसी काम को कैसे करना है।

Algorithm की जरूरत क्या है (Need of Algorithm)

- ❖ Algorithm हमें problem का विश्लेषण करने तथा इसको समाधान करने के लिए बुनियादी तरीका बताता है। कई कारणों से इसकी जरूरत महसूस होता है। Algorithm की जरूरत निम्न कारणों में है—
 1. Algorithm वर्तमान तकनीक की efficiency को improve करता है।
 2. इसकी सहायता से एक Technology की दूसरे Technology से तुलना करते हैं।
 3. Algorithm की सहायता से flow of control को समझने में मदद मिलती है।
 4. Algorithm, Input, Output and Memory के जरूरत की पहचान करता है।

1

Major Development in the Field of IT

[आईटी के क्षेत्र में प्रमुख विकास]

- ❖ वर्तमान समय में प्रत्येक कार्य सूचना प्रौद्योगिकी (Information Technology) की help से किया जाता है।
- ❖ Information Technology का अर्थ विभिन्न प्रकार की Informations को Collect करना, Store करना, Process करना एवं Implement/use करना है।
- ❖ Information Technology का use करने से प्रत्येक कार्य fast speed से होता है। IT द्वारा त्वरित डाटा ट्रांसमिशन (**quick data transmission**) संभव हो पाया है।
- ❖ किसी भी Information को एक से दूसरे स्थान पर Quickly भेजने हेतु भी सूचना प्रौद्योगिकी का use किया जाता है।
- ❖ Information Technology को Information & Communication Technology भी कहा जाता है, क्योंकि Communication को भी IT का ही भाग माना जाता है।
- ❖ **भारत में IT policy** बनाने एवं लागू करने का कार्य **Meity** करती है। Meity का पूरा नाम '**Ministry of Electronics & Information Technology**' है। भारत सरकार में IT के विकास हेतु Ministry of Electronics & Information Technology कार्यरत है। IT मंत्रालय के **वर्तमान में मंत्री श्री अश्विनी वैष्णव** हैं।
- ❖ सूचना प्रौद्योगिकी का संचालन एवं Policy Making सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम 2000 (Information Technology Act 2000) के विभिन्न प्रावधानों के अनुसार किया जाता है।

सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम 2000

(Information Technology Act 2000)

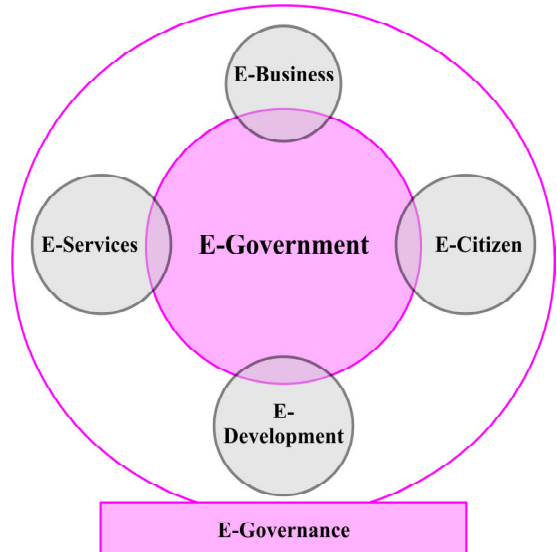
- ❖ **सूचना तकनीक अधिनियम (Information Technology Act 2000)** भारतीय संसद द्वारा पारित एक अधिनियम है, जो **17 अक्टूबर, 2000** को पारित हुआ।
- ❖ 27 अक्टूबर, 2008 को एक घोषणा के द्वारा इसे संशोधित किया गया।
- ❖ संयुक्त राष्ट्र संकल्प के बाद भारत ने मई 2000 में **सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम 2000 पारित किया** तथा 17 अक्टूबर, 2000 को अधिसूचना जारी कर इसे लागू कर दिया गया।
- ❖ सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 को सूचना प्रौद्योगिकी संशोधन अधिनियम, 2008 के माध्यम से काफी **संशोधित** किया गया, जिसे **23 अक्टूबर, 2008** को भारतीय संसद के दोनों सदनो द्वारा पारित किया गया था।
- ❖ सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम द्वारा विभिन्न digital documents एवं Electronic signature को कानूनी मान्यता प्रदान करना, Cyber-Crime के लिए कानून का प्रावधान, Quick Information Transmission आदि कार्य किये जाते हैं।

सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में विकास एवं अनुप्रयोग

(Development & Application in the Field of IT)

ई-गवर्नेंस (E-Governance)

- ❖ E-Governance का अर्थ **Electronic Governance** है, जो सेवाओं (Services) के **digitalization** को बढ़ावा देता है।
- ❖ ई-गवर्नेंस का अर्थ सभी **सरकारी कार्यों/योजनाओं सुविधाओं को ऑनलाइन सर्विस** के माध्यम से **जनता तक** आसानी से पहुँचाना है।
- ❖ सरकार की आम नागरिकों के लिए उपलब्ध सुविधाओं को Technology का प्रयोग करके इंटरनेट के माध्यम से उपलब्ध कराना **ई-गवर्नेंस** या **ई-शासन** कहलाता है।



- ❖ ई गवर्नेंस के अंतर्गत आने वाले कार्यों में बिजली, पानी, टेलीफोन, मोबाइल, DTH के बिल भरना आदि शामिल है।
- ❖ PAN CARD, आधार कार्ड, जाति प्रमाण पत्र का सत्यापन, आयकर रिटर्न (ITR) फाईल करना आदि भी ई-गवर्नेंस में शामिल है।
- ❖ बस, हवाई जहाज, ट्रेन आदि के ऑनलाइन टिकट करना।
- ❖ ऑनलाइन बैंकिंग द्वारा सभी बैंकिंग सेवाओं के लाभ ले सकते हैं।
- ❖ E-Governance को अपनाने के कारण पारदर्शिता के साथ सेवाओं की तीव्रता से अर्थात् कम समय में उपलब्धता हो जाती है।
- ❖ E-Governance के कारण आम नागरिक भी सरकारी सेवाओं का आसानी से उपयोग कर लेता है।
- ❖ ई-गवर्नेंस या ई-शासन 4 प्रकार की होती हैं
- 1. **G2G (Government to Government)**
- ❖ E-Governance में प्रयुक्त G2G का पूर्ण रूप Government to Government है। इसमें सरकारों के मध्य सूचनाओं का डिजिटल रूप में आदान-प्रदान होता है।

Computer Related Full Form

❖ A/D	: Analog to Digital	❖ CAN	: Campus Area Network
❖ ADC	: Analog to Digital Converter	❖ CC	: Carbon Copy
❖ ADT	: Abstract Data Type	❖ CD	: Compact Disc
❖ AI	: Artificial Intelligence	❖ C-DAC	: Centre for Development of Advanced Computing
❖ ALGOL	: Algorithmic Language	❖ CDC	: Control Data Corporation
❖ ALU	: Arithmetic Logic Unit	❖ CDMA	: Code Division Multiple Access
❖ AM	: Amplitude Modulation	❖ C-DOT	: Center for Development of Telematics
❖ ANSI	: American National Standards Institute	❖ CD-R	: Compact Disc-Recordable
❖ ARPANET	: Advanced Research Projects Agency Network.	❖ CD-R/W	: Compact Disc-Rewritable
❖ ASCII	: American Standard Code For Information Interchange	❖ CD-ROM	: Compact Disc-Read Only Memory
❖ ATM	: Automated Teller Machine/ Asynchronous Transfer Mode/ Automatic Teller Machine	❖ CDSL	: Conference on Data System Language
❖ AVI	: Audio Video Interleave	❖ CLASS	: Computer Literacy and Studies in Schools
❖ B2B	: Business to Business	❖ CMYK	: Cyan, Magenta, Yellow, Key (Black)
❖ B2C	: Business to Consumer	❖ COBOL	: Common Business Oriented Language
❖ BARC	: Bhabha Atomic Research Centre	❖ Comal	: Common Algorithmic Language
❖ BASIC	: Beginner's All – Purpose Symbolic Instruction Code	❖ CPI	: Character Per Inch / Cycles Per Instruction
❖ BCC	: Blind Carbon Copy	❖ CPU	: Central Processing Unit
❖ BCD	: Binary Coded Decimal	❖ CRC	: Cray Research Company
❖ BCPL	: Basic Combined Programming Language	❖ CRT	: Cathode Ray Tube
❖ BCR	: Bar Code Reader / Recognition	❖ CSC	: Common Service Center
❖ BHIM	: Bharat Interface for Money	❖ CSMA	: Carrier Sense Multiple Access
❖ BIOS	: Basic Input Output System	❖ CSMA/CD	: Carrier-Sense Multiple Access with Collision Detection
❖ BMP	: Bitmap	❖ CU	: Control Unit
❖ Bps	: Bits Per Second	❖ CUI	: Character User Interface / Command Line User Interface
❖ BSNL	: Bharat Sanchar Nigam Limited	❖ D/A	: Digital – to – Analog
❖ C2C	: Consumer to Consumer	❖ DAC	: Digital to Analog Converter
❖ CAD	: Computer Aided Design	❖ DAT	: Digital Audio Tape.
❖ CAM	: Computer Aided Manufacturing		

दक्ष कम्प्यूटर बुक की कहानी, जाने Selected विद्यार्थियों की जुबानी

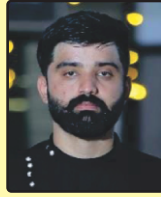


Daksh Computer Book को पढ़कर मैंने Computer Instructor में सफलता प्राप्त की है, पुस्तक की भाषा शैली Easy to understand है।

मेघा कौशिक

(कम्प्यूटर अनुदेशक)

Roll No.: 227552



मेरी सफलता में दक्ष कम्प्यूटर Book का महत्वपूर्ण योगदान है, Computer Related तैयारी हेतु ये श्रेष्ठ बुक है।

पंकज केवलानी

(कम्प्यूटर अनुदेशक)

Roll No.: 173570



Daksh Computer Book में Multiple Choice Questions का बहुत सरल भाषा में समावेश है, यह Book Students हेतु बहुत useful साबित होगी।

रितेश कुमार चौधरी

(कम्प्यूटर अनुदेशक)

Roll No.: 166999



Computer Instructor में मेरी सफलता में ये पुस्तक मील का पत्थर साबित हुई है, सूचना सहायक की तैयारी करने वाले Students इसको अवश्य पढ़ें।

प्रीति यादव

(कम्प्यूटर अनुदेशक)

Roll No.: 184424



दक्ष कम्प्यूटर Book में Theory के साथ Multiple Choice Questions एवं Previous Year Questions का समावेश विद्यार्थियों हेतु बहुत उपयोगी है।

कृतिका शर्मा

(कम्प्यूटर अनुदेशक)

Roll No.: 199543



Computer विषय की यह पुस्तक बहुत ही क्रमबद्ध एवं रुचिकर Content के अनुसार लिखी गई है, मैंने सफलता दक्ष कम्प्यूटर Book पढ़कर प्राप्त की है।

राहुल कुमार

(कम्प्यूटर अनुदेशक)

Roll No.: 216258

इस पुस्तक के प्रश्नों का हल Youtube पर पाने हेतु QR Code Scan करें।



YouTube

Scan QR Code

Computerwala Master Channel

निःशुल्क Test Series हेतु QR Code Scan करें।



Scan QR Code

Computerwalamaster App

दक्ष प्रकाशन

(A Unit of College Book Centre)

A-19 सेठी कॉलोनी, जयपुर (राज.)

फोन नं. 0141-2604302

Code No. D-677

₹ 860/-

पुस्तक को Online खरीदने हेतु

WWW.DAKSHBOOKS.COM

पर Order करें।