IT

सूचना तकनीकी (IT) — OMPLETE

Strategy + Notes + Solved Question Bank • UP SUPER TET 2026 Primary (कक्षा 1-5)

8 अध्याय + 114 हल प्र

UP SUPER TET 2026 · Primary Level (कक्षा 1–5) · सूचना तकनीकी

विषय-सूची · Table of Contents

SUPER TET — सूचना तकनीकी (Information Technology) | सिलेबस + रणनीति 3

1. नए revised pattern म जगह (Primary Level) 3
2. आधिकारिक सिलेबस -> हमारा chapter map 3
3. ट पिक-वार अपेक्षित वेटेज (क्य कि सिर्फ 4 प्र ह) 3
4. क्या याद करना है, क्या समझना है 4
5. 7-दिन का रिवी न प्लान (अगर समय कम है) 4
6. Exam strategy — परीक्षा ह ल म 4
7. Sources & verification 4

SET 1 — PRIMARY LEVEL (कक्षा 1-5) 5

SUPER TET सूचना तकनीकी (Information Technology) — पूर्ण नोट्स 5

अध्याय 1 — कंप्यूटर क्या है (omputer Basics, History & Types) 6

अध्याय 2 — Hardware: Devices, Memory व इकाइयाँ 8

अध्याय 3 — Software, Operating System, Office Apps व Shortcuts 10

अध्याय 4 — Internet, Email और Net orking 12

अध्याय 5 — शिक्षा म ICT: राष्ट्रीय पहल व Portals (Teacher-Exam Special) 14

अध्याय 6 — OER, Digital Classroom और शिक्षण म उपयोगी Apps 16

अध्याय 7 — Online Safety, Cyber Security और Responsible Digital Use 18

अध्याय 8 — Memory Charts: Full Forms, Shortcuts, One-Liners और Last-Minute Sheet 19

SET 1 — PRIMARY LEVEL | अध्यायवार हल प्र -बक 21

SUPER TET सूचना तकनीकी (IT) — Solved Question Bank 21

अध्याय 1 — कंप्यूटर Basics, इतिहास व प्रकार (14 प्र) 22

अध्याय 2 — Devices, Memory व इकाइयाँ (16 प्र) 24

अध्याय 3 — Software, OS, Office व Shortcuts (16 प्र) 26

अध्याय 4 — Internet, Email व Net orking (16 प्र) 28

अध्याय 5 — शिक्षा म ICT: Platforms व Portals (14 प्र) 30

अध्याय 6 — OER, Digital Classroom व Apps (14 प्र) 32

अध्याय 7 — Cyber Safety व नियम (12 प्र) 34

अध्याय 8 — Full Forms व Rapid Re ision (12 प्र) 36

अंतिम अभ्यास — Quick Self-Test (उत्तर नीचे) 36

SUPER TET — सूचना तकनीकी (Information Technology) | सिलेबस + रणनीति

Primary Level (कक्षा 1–5) — 4 प्र , 12 अंक

Set 0 — पहले सिलेबस समझ , फिर प ो।IT छोटा section है, पर इसके 4 प्र पूरी तरह facts-basedहोते ह — कोई calculation नह , कोई ambiguity नह । सही facts याद हो -> 4/4 पक्के।

1. नए revised pattern म जगह (Primary Level)

Section	विषय	प्र	अंक
Section 1	सामान्य ज्ञान / समसामयिक घटनाएँ	25	75
Section 2	तार्किक ज्ञान (Reasoning)	5	15
Section 3	हिन्दी, संस्कृत, अंग्रेजी	30	90
Section 4	विज्ञान	8	24
Section 5	गणित	16	48
Section 6	पर्यावरण एवं सामाजिक अध्ययन	8	24
Section 7	शिक्षण कौशल	8	24
Section 8	बाल मन विज्ञान	8	24
Section 9	सूचना तकनीकी (IT)	4	12
Section 10	जीवन कौशल / प्रबंधन एवं अभिवृत्ति	8	24
	कुल	120	360

मु बात:

- सही उत्तर:+3, गलत उत्तर:−1, छो ा गया प्र :0
- कुल समय 2 घंटे (120 मिनट) म 120 प्र -> प्रति प्र ~60 सेकंड
- IT के 4 प्र समय बचाकर पक्के करनेवाले ह — इन्ह ज ी और सही करना है।

ध्यान द: कुछ पुरानी सूचना म IT = 5 प्र बताए गए थे; UPESSC की आधिकारिक Primary विषयवस्तु (2026) के अनुसारसूचना तकनीकी = 4 प्र (12 अंक)है। स्र त: [UP_Primary_1_5_Syllabus_202 .md](../supertet/UP_Primary_1_5_Syllabus_202 .md)। Final recruitment notification को हमेशा authority मान।

2. आधिकारिक सिलेबस -> हमारा chapter map

UPESSC की आधिकारिक Primary विषयवस्तु मसूचना तकनीकी (4 प्र)का पाठ्यक्रम (शब्दश:):

आधिकारिक:शिक्षण कौशल विकास, कक्षा-शिक्षण तथा विद्यालय प्रबन्धन के क्षेत्र म सूचना तकनीकी, कम्प्यूटर, इ रनेट, स्मार्टफोन, ०ई०आर० (ओपन एजुकेशनल रिसोर्स), शिक्षण म उपयोगी , डिजिटल शिक्षण सामग्री के उपयोग की जानकारी।

Syllabus बिंदु (आधिकारिक)	हमारा Chapter
शिक्षण कौशल विकास, कक्षा-शिक्षण, विद्यालय प्रबन्धन म सूचना तकनीकी	Ch 5, 6, 8
कम्प्यूटर (fundamentals)	Ch 1, 2, 3
इ रनेट	Ch 4
स्मार्टफोन	Ch 4 (4.5)
OER (ओपन एजुकेशनल रिसोर्स)	Ch 6
शिक्षण म उपयोगी	Ch 6
डिजिटल शिक्षण सामग्री के उपयोग की जानकारी	Ch 6, 7

अतिरिक्त नोट: नलाइन सुरक्षा / cyber awareness (Ch 7) आधिकारिक Primary सूची म अलग शब्द म नह है, पर डिजिटल शिक्षण सामग्री केउपयोग से जु` application प्र के लिए उपयोगी है — Ch 7 हल्का प , पूरा time न द।

Notes की chapter सूची

1. कंप्यूटर क्या है — इतिहास, पी ियाँ, प्रकार (omputer Basics & History) 2. Hardware — Input/Output/Storage, Memory, इकाइयाँ (Devices & Memory) 3. Software, Operating System और Office/Apps 4. Internet, Email और Net orking 5. शिक्षा म ICT — राष्ट्रीय डिजिटल पहल और portals (DIKSHA, SWAYAM, PM eVIDYA आदि) 6. OER, Digital Classroom और शिक्षण म उपयोगी apps 7. Online Safety, Cyber Security और responsible digital use 8. Memory Charts — Full forms, shortcuts, one-liners, last-minute re ision sheet

3. ट पिक-वार अपेक्षित वेटेज (क्य कि सिर्फ 4 प्र ह)

क्षेत्र	संभावित प्र	टिप्पणी
omputer fundamentals (generations, devices, memory)	1-2	सबसे ादा पूछा जाता है
Full forms (CPU, RAM, ROM, TTP, ICT, URL...)	0-1	अक्सर सीधा प्र
Software/OS/Office	0-1	
Internet/Email/Net orking	0-1	
ICT in education (DIKSHA, SWAYAM, OER, e-Pathshala...)	0-1	teacher-exam की पहचान — यही part इसे TET/SuperTET जैसा बनाता है
Cyber safety / digital citizenship	0-1	

> निष्कर्ष:4 प्र म से कम-से-कम 1 प्र शिक्षा-जु ` digital platforms (DIKSHA/SWAYAM/e-Pathshala/OER) से आने की संभावना सबसे अधिक है। इस part को कभी skip न कर।

4. क्या याद करना है, क्या समझना है

- समझ (Understand):computer कैसे काम करता है, input->process->output, OS की भूमिका, internet कैसे जु ता है, OER का concept।
- रट (Memorize):generation table, memory units (1 KB = 1024 B...), full forms, shortcuts, port numbers नह (रूरी नह), schemes के launch year/संस्था, email के CC/BCC, malware के प्रकार।

5. 7-दिन का रिवी न प्लान (अगर समय कम है)

दिन	काम	समय
दिन 1	Ch 1 + Ch 2 (basics, generations, devices, memory units)	45 मिनट
दिन 2	Ch 3 (software, OS, Office, shortcuts, extensions)	45 मिनट
दिन 3	Ch 4 (internet, email, net orking)	45 मिनट
दिन 4	Ch 5 (DIKSHA, SWAYAM, PM eVIDYA, NIS THA...)	45 मिनट
दिन 5	Ch 6 + Ch 7 (OER, apps, cyber safety)	45 मिनट
दिन 6	Ch 8 memory charts रट + पूरा Question Bank chapter-wise	1.5 घंटे
दिन 7	केवल re ision sheet + अपनी error notebook	30 मिनट

नियम:IT के लिए 20-30 मिनटकाफी है — लेकिन र ना continuity रख, एक साथ 5 घंटे नह ।

6. Exam strategy — परीक्षा ह ल म

- IT के प्र पहले roundम ही कर ल (direct facts ह, time नह लेते)।
- यदि दो options म confusion हो -> facts याद करके elimination कर। सबसे पुराना/सबसे ते /सबसे छोटा/सबसे ब ा वाले options पर ध्यान द।
- −1 negative markingहै -> blind guess से बच; 2 options नि त हट जाएँ तभी attempt कर।
- full form वाले प्र म option म छोटे-से अंतर (जैसे RAM vs ROM, SMTP vs POP3) को ध्यान से प ।

7. Sources & verification

- Syllabus base: [UP_Primary_1_5_Syllabus_202 .md](../supertet/UP_Primary_1_5_Syllabus_202 .md) + [OO-Primary-Level-Syllabus-202 .md](../supertet/OO-Primary-Level-Syllabus-202 .md) (UPESSC आधिकारिक विषयवस्तु, 3 सित र 2026)
- Schemes/portals के facts की cross-check: Ministry of Education / N ERT of icial pages; UPESSC of icial notification को अंतिम मान।

SET 1 — PRIMARY LEVEL (कक्षा 1-5)

SUPER TET सूचना तकनीकी (Information Technology) — पूर्ण नोट्स

प ने का तरीका: हर chapter मसमझ -> त -तालिका -> ट्रिक -> रिवी न। IT म कोई गणना नह है — facts और full forms ही सब कुछ ह।परीक्षा म IT =4 प्र / 12 अंक(नया revised pattern, स्त र: Primary syllabus 2026)।

अध्याय सूची1. कंप्यूटर क्या है — इतिहास, पीि याँ, प्रकार 2. Hardware — Input/Output/Storage Devices, Memory व इकाइयाँ 3. Software, Operating System, Office Apps व Shortcuts 4. Internet, Email और Net orking 5. शिक्षा म ICT — DIKSHA, SWAYAM, PM eVIDYA व अन्य portals 6. OER, Digital Classroom और शिक्षण म उपयोगी Apps 7. Online Safety, Cyber Security और Responsible Digital Use 8. Memory Charts — Full Forms, Shortcuts, One-Liners व Last-Minute Sheet

अध्याय 1 — कंप्यूटर क्या है (omputer Basics, History & Types)

1.1 कंप्यूटर क्या है?

•कंप्यूटरएक electronic machine है जोdata (ँक `)लेता है, उसे नियम के अनुसारprocessकरता है और information (सूचना)देता है।

• काम करने का क्रम (orking cycle):Input -> Process -> Output -> Storage

• omputer शब्द लैटिन के computare से बना है, जिसका अर्थ हैगणना करना / calculate करना।

• कंप्यूटर की 4 मु विशेषताएँ:Speed (गति), Accuracy (शुद्धता), Storage (भंडारण), Diligence (अथक परिश्रम)।

• Speed: modern computer प्रति सेकंडकरो -अरब गणनाएँ करता है (गति मापी जाती है — MIPS, GHz)।

• Accuracy: गलती इंसान/software की होती है, कंप्यूटर अपने आप गलती नह करता (GIGO: Garbage In, Garbage Out)।

• Diligence: थकान/बोरियत नह , घंट एक जैसी सटीकता।

• कंप्यूटर मIQ (बुद्धि) नह होती— वह बताए गए instruction ही मानता है।

ट्रिक: S-A-D-S याद रख ->Speed,Accuracy,Diligence,Storage (विशेषताएँ)।

1.2 कंप्यूटर का इतिहास — महत्वपूर्ण नाम (PYQ म बार-बार)

क्ति / मशीन	य गदान	वर्ष
Charles Babbage	Father of omputer — Analytical Engine (programmable computer का concept)	1833-37 (Difference Engine 1822)
Ada Lovelace	वि की पहली programmer — Analytical Engine के लिए पहला program लिखा	1840s
Herman ollerith	Punch card आधारित machine — census data process की (IBM की न व)	1890
Alan Turing	Father of Modern omputer Science / AI — Turing achine का concept	1936
ENIAC	वि का पहला general-purpose electronic digital computer (USA)	1946
EDVAC	Stored-program computer का design — von Neumann architecture पर आधारित	1945 (design)
EDSAC	पहला practical stored-program computer (Cambridge, UK)	1949
UNIVAC I	पहला commercial (ावसायिक) कंप्यूटर (USA)	1951
John von Neumann	Stored-program (von Neumann) architecture दिया	1945
TIFRAC	भारत का पहला कंप्यूटर (Tata Institute of Fundamental Research, Mumbai)	1956

पक्के त :- Father of omputer =Charles Babbage- पहली programmer =Ada Lovelace- पहला electronic digital computer =ENIAC(1946, USA) - पहला commercial computer =UNIVAC I(1951) - भारत का पहला कंप्यूटर =TIFRAC(1956)

1.3 कंप्यूटर की पीढ़ियाँ (Generations) — सबसे ादा पूछा जाने वाला table

पीढ़ी	काल	मु तकनीक	विशेषता / उदाहरण
पहली	1940-1956	Vacuum Tubes (वैक्यूम ट्यूब)	बहुत ब`, अधिक बिजली व गर्मी; machine language; ENIAC, UNIVAC I
दूसरी	1956-1963	Transistor	छोटे, कम गर्मी; FORTRAN, COBOL भाषाएँ आईं
तीसरी	1964-1971	Integrated Circuit (IC)	और छोटे व सस्ते; Operating System व BASIC आई
चौथी	1971-वर्तमान	Microprocessor (Intel 4004, 1971)	Personal omputer (PC) युग; GUI, Apple/IBM PC
पाँचव	वर्तमान-भवि	Artificial Intelligence (AI), ULSI	Parallel processing, robotics, natural language, quantum computing

ट्रिक:पीढ़ि य की तकनीक =V-T-I-M-A->Vacuum tube ->Transistor ->IC ->Microprocessor ->AI (V से A तक आगे ब ती तकनीक — Vahini Tube se AI tak)

1.4 कंप्यूटर के प्रकार (Types)

कार/क्षमता के धार पर (ब` -> छोटे):

प्रकार	विशेषता	उदाहरण
Supercomputer	सबसे ते , सबसे महँगा; वैज्ञानिक गणना, weather forecasting	PARAM (भारत), Pratyush, AIRAWAT
ainframe computer	ब` संगठन म बहुत सारे users एक साथ	बक, रेलवे रक्षण (IBM zSeries)
Mini computer	मध्यम कार; छोटे संगठन	PDP-11
Microcomputer / PC	एक user के लिए; desktop, laptop	Desktop, Laptop
(आगे)	—	Smartphone, Tablet, Palmtop भी microcomputer ही ह

•PARAM 8000भारत कापहला देशी supercomputer(C-DAC, 1991) — अमेरिका ने Cray supercomputer देने से मना कर दिया था, तब भारत ने खुद बनाया।

• भारत का अब तक सबसे ते supercomputer:AIRAWAT(C-DAC, Pune)।

काम के धार पर:

•Analog computer— निरंतर (continuous) मात्राएँ मापता है (जैसे speedometer, thermometer)।

•Digital computer— 0 और 1 (binary) म काम करता है — आज के सभी कंप्यूटर।

•Hybrid computer— analog + digital दोन (जैसे hospital म ECG/ICU machines)।

ट्रिक:स्पीड का क्रम ब` से छोटे:S-M-M-M->Super >Mainframe >Mini >Micro

1.5 बुनियादी शब्दावली

- Hardware: कंप्यूटर के वे भाग जि छु जा सकता है (physical parts) — monitor, keyboard, mouse, CPU box, printer।
- Software: निर्देश का समूह (programs) जो hardware को चलाता है — छु नह जा सकता।
- Data: कच्चे त (raw facts) — जैसे 45 , राम ।
- Information: प्र सेस किया हु अर्थपूर्ण data — राम ने 45 अंक पाए ।
- Program: किसी काम के लिए दिए गए instructions का क्रमबद्ध समूह।
- Bit: कंप्यूटर की सबसे छोटी इकाई — 0 या 1 (Binary digiT)।
- Byte: 8 bits = 1 byte (एक अक्षर ≈ 1 byte)।
- GIGO: Garbage In, Garbage Out — गलत data डाला त गलत output मिलेगा।

अध्याय 2 — Hardware: Devices, Memory व इकाइयाँ

2.1 CPU (Central Processing Unit) — कंप्यूटर का मस्तिष्क

- CPU को कंप्यूटर कामस्तिष्क (Brain)कहते ह।
- CPU के 3 भाग:

1.ALU (Arithmetic Logic Unit)— जो /घटाना/गुणा (arithmetic) और तुलना (logic: >, <, =) करता है। 2. CU (Control Unit)— सभी भाग को नियंत्रित/निर्देशित करता है (कंप्यूटर का traffic police)। 3.Registers — CPU के अंदर की सबसे ते , सबसे छोटी temporary memory।

- CPU =ALU + CU + Registers
- otherboard:सभी parts को ज ने वाला मु circuit board (कंप्यूटर की री)।

> याद रख:ALU = गणना+तुलना | CU = नियंत्रण | Register = सबसे ते memory।

2.2 Input Devices (इनपुट — जिनसे data अंदर जाता है)

Device	काम
Keyboard	सबसे सामान्य input device; अक्षर/सं ा टाइप करना
Mouse	pointer चलाना, click करना (Douglas Engelbart ने बनाया)
Scanner	काग की image/text को computer म डालना
Light Pen	screen पर सीधे लिखने/चुनने के लिए
Joystick	खेल (gaming) म दिशा नियंत्रण
Trackball	mouse जैसा, पर गद ऊपर (space बचाता है)
Microphone	वा (audio) डालना
Webcam	video/image डालना
Touch Screen	input+output दोन
Barcode Reader	दुकान पर barcode प ना
QR Code Scanner	QR code प ना (smartphone से)
OMR	Optical Mark Recognition — परीक्षा की objective answer sheet (black dot) प ता है
OCR	Optical Character Recognition — छपे अक्षर को editable text म बदलता है
ICR	Magnetic Ink Character Recognition — बक के चेक (cheque) के नीचे लिखे code प ता है

> ट्रिक:परीक्षा वाला जाल —OMR परीक्षा की sheetप ता है, ICR बक के chequeप ता है,OCR textप ता है। तीन को मत उलट ! Touch screen = InputऔरOutput दोन device है (बहुत पूछा जाता है)।

2.3 Output Devices (उटपुट — जिनसे result बाहर आता है)

Device	काम / प्रकार

Monitor (VDU)	स्क्रीन पर display; Visual Display Unit
— CRT	पुरानी भारी monitor
— LCD / LED	आधुनिक पतली monitor (LED बेहतर व कम बिजली)
Printer	काग पर छापना
— Impact printer	सुई/हथौ े से छापता है -> Dot Matrix, Daisy Wheel
— Non-impact printer	बिना टकराए छापता है -> Inkjet, Laser, Thermal
Plotter	ब े नक्शे/design (engineering drawing) छापता है
Speaker / Headphone	audio output
Projector	ब ी screen/दीवार पर display — smart class म

Printer त :

- Laser printerसबसेते और quality म सबसे अच्छा (non-impact)।
- Dot Matrixसबसे पुराना/सस्ताimpactprinter (रसीद म भी)।
- Inkjetघर म आम, कम कीमत, धीमा (laser से)।
- Printer की speed:PPM (Pages Per Minute)म।

ट्रिक:impact = छापने म ट र/च ट ->DotMatrix। Non-impact = बिना ट र ->Laser,Inkjet,Thermal (LIT)।

2.4 Memory — किसे क्या कहते ह

Memory	प्रकार	विशेषता
RAM (Random Access Memory)	Volatile (अस्थायी)	बिजली जाते ही data मिट जाता है; computer चालू रहने पर programs यह चलते ह; Read + Write दोन
ROM (Read Only Memory)	Non- olatile (स्थायी)	factory म लिखा data हमेशा रहता है; केवल Read; boot करने के निर्देश (BIOS) यह
Cache memory	Volatile, बहुत ते	CPU और RAM के बीच; सबसे महँगी; L1, L2, L3
Secondary/Storage memory	Non- olatile	HDD, SSD, Pen drive, CD/DVD — data स्थायी रखना

- RAM के प्रकार:SRAM(ते , cache म; महँगी) औरDRAM(मु RAM; सस्ती)।
- ROM के प्रकार (विकास क्रम):ROM ->PROM(एक बार लिख सकते ह) ->EPROM(UV light से मिटा सकते ह) ->EEPROM(बिजली से मिटा सकते ह)।
- Boot process म सबसे पहलेROM म रखा BIOS/POST programचलता है।

TET का सबसे पसंदीदा प्र : कौन-सी memory अस्थायी (olatile) है? ->RAM। कौन-सी स्थायी है? -> ROM / Hard disk। कौन-सी सबसे ते है? ->Register (फिर Cache)।

2.5 Storage Devices (Secondary Memory)

Device	क्षमता / जानकारी

Hard Disk (HDD)	मु storage; चुंबकीय (magnetic) disk
SSD	Hard disk का नया रूप — कोई moving part नह , ते (flash memory)
Pen Drive / USB flash drive	Flash memory; सानी से ले जाने यो
Memory Card / SD Card	कैमरा, smartphone म
CD	~700 MB
DVD	~4.7 GB (single layer)
Blu-ray Disc	~25 GB
Cloud Storage	इंटरनेट पर दूर के server म data — Google Drive, OneDrive, Dropbox

2.6 Memory Units (इकाइयाँ) — रटने वाला table

- 1 Nibble = 4 bits,1 Byte = 8 bits
- 1 KB = 1024 Bytes(Kilobyte)
- 1 MB = 1024 KB(Megabyte)
- 1 GB = 1024 MB(Gigabyte)
- 1 TB = 1024 GB(Terabyte)
- 1 PB = 1024 TB(Petabyte)

> ट्रिक:सारे units म1024(= 2^10) का गुणक है। क्रम:B -> KB -> MB -> GB -> TB -> PB(ब` क्रम म कभी 1000 मत मानना, 1024 ही लेना)।

Speed की इकाइयाँ:processor की गतिGHz (Gigahertz)म, printerPPMम, internetMbpsम, और file size KB/MB/GBम।

2.7 अन्य महत्वपूर्ण hardware facts

- 1 bit = 0 या 1— कंप्यूटर सिर्फ binary (0,1) समझता है।
- otherboard पर मु processing chip =CPU।
- UPS(Uninterruptible Power Supply) — बिजली जाने पर कुछ समय power देता है।
- पोर्ट:USB(Uni ersal Serial Bus),HDMI(video/audio),VGA(monitor)।
- की-बोर्ड पर function keys:F1-F12; F1 = elp।

अध्याय 3 — Software, Operating System, Office Apps व Shortcuts

3.1 Software के प्रकार

प्रकार	क्या है	उदाहरण
System Software	कंप्यूटर के hardware व अन्य programs को चलाने वाला मु software	Operating System (Windo s, Android, iOS), device dri ers, language translators
Application Software	user का काम करने वाला software	ord, Excel, Chrome, WhatsApp, Tally
Utility Software	system की देखभाल/सुरक्षा	Antivirus, Disk leanup, File compression (WinZip)
Programming Language	नए software बनाने की भाषा	C, C++, Java, Python
Firmware	hardware म पहले से ज I (embedded) software	ROM म BIOS, router का software

Language translators:

- ompiler— पूरा program एक साथ machine language म बदलता है (C, C++)।
- Interpreter— line-by-line बदलता है (Python, BASIC)।
- Assembler— assembly language -> machine language।

> ट्रिक: ompiler = पूरी किताब एक साथ अनुवाद , Interpreter = हर line का तुरंत अनुवाद ।

3.2 Operating System (OS) — स फ्टवेयर का राजा

- OSवह main system software है जोhardware और user के बीच सेतु (interface)बनाता है; कंप्यूटर OS के बिना नह चल सकता।
- OS के काम: file management, memory management, process management, device management, user interface देना।
- Booting:कंप्यूटर चालू होने पर OS का load होना।
- OS के उदाहरण (table म):

OS	कहाँ चलता है	विशेषता
Windo s (Microsoft)	Desktop/Laptop	सबसे ल कप्रिय, proprietary
Linux	Desktop/Server	Open source / free (Ubuntu, Fedora)
macOS	Apple Mac	Apple की
Android	Smartphone (Google)	दुनिया का सबसे ल कप्रिय mobile OS
iOS	iPhone/iPad (Apple)	Apple mobile OS
MS-DOS	पुराने PC	CUI (character user interface)
UNIX	Server	बहुत पुराना multi-user OS (1969)

•GUI= Graphical User Interface (चित्र / इकन से — Windo s, Android)।CUI= Character User Interface (केवल text कमांड — DOS)।

•Single-user vs Multi-user:एक साथ कितने users काम कर सकते ह।

•Open Source:source code सबके लिए खुला/मु (Linux, Firefox, LibreOffice) |Proprietary:कंपनी का निजी (Windo s, MS Office)।

> पक्का त :कंप्यूटर बिनाOSके चालू त होगा, पर कोई program/user काम नह कर सकेगा। सबसे ल कप्रिय desktop OS = Windo s; सबसे ल कप्रिय mobile OS = Android।

3.3 MS Office व उसके alternatives

App	काम	मु terms
MS ord	दस्तावे (text) लिखना	Document, paragraph, font
MS Excel	गणना/तालिका (spreadsheet)	Cell, Ro , Column, Sheet; formula = से शुरू; SUM, AVERAGE
MS PowerPoint	प्रस्तुति (slides)	Slide, Presentation, Transition
MS Access	डेटाबेस	Table, Query, Record, Field

- Excel म cell का पता: column letter + ro number (जैसेA1,B2)।
- Excel का हर formula= (equal to)से शुरू होता है — जैसे =SUM(A1:A5) ।
- फ्री/open alternatives:Google Docs, Sheets, Slides(online) औरLibreOffice।
- इल extension (याद रखने यो): .docx (ord), .xlsx (Excel), .pptx (PowerPoint), .pdf (Portable Document Format), .txt (notepad), .jpg/.png (चित्र), .mp3 (audio), .mp4 (video), .exe (program), .html (web page), .zip (compressed)।

> ट्रिक:Extension = इल का जाति-पहचान पत्र — .docx दिखे त ord file, .xlsx दिखे त Excel, .pptx दिखे त PowerPoint।

3.4 Keyboard Shortcuts (TET म पसंदीदा)

Shortcut	काम		Shortcut	काम
Ctrl + C	Copy		Ctrl + P	Print
Ctrl + V	Paste		Ctrl + S	Save
Ctrl + X	Cut		Ctrl + Z	Undo
Ctrl + A	Select All		Ctrl + Y	Redo
Ctrl + B	Bold		Ctrl + U	Underline
Ctrl + I	Italic		Ctrl + F	Find
F5	Refresh		F1	elp
Alt + Tab	App बदलना		Shift + Delete	हमेशा के लिए delete

ट्रिक: Copy =C,Paste =P… अक्षर ही shortcut है — जो काम अंग्रे ी म जिस अक्षर से शुरू (Bold=B, Print=P, Save=S, Find=F) वही Ctrl वाला key।

अध्याय 4 — Internet, Email और Net orking

4.1 Internet का इतिहास (short history)

घटना	वर्ष	विवरण
ARPANET	1969	इंटरनेट का पूर्वज — US रक्षा विभाग (DoD) ने बनाया
Email	1971	Ray Tomlinson ने भेजा; '@' का प्रयोग शुरू
WWW (World Wide Web)	1989	Tim Berners-Lee ने CERN म बनाया
पहली ebsite	1991	info.cern.ch
भारत म public internet	15 अगस्त 1995	VSNL द्वारा

- इंटरनेट = दुनिया भर के कंप्यूटर का सबसे ब T net ork (net ork of net orks)।
- WWW = इंटरनेट पर उपलब्ध जानकारी/ ebsites की दुनिया। (ध्यान द: Internet ≠ WWW; WWW, internet की एक सेवा है।)

4.2 Internet से जु ` रूरी शब्द

शब्द	पूर्ण रूप / अर्थ
Website	जानकारी के pages का समूह (जैसे diksha.gov.in)
Webpage	ebsite का एक page
Web bro ser	ebsite ख लने का software — Chrome, Firefox, Edge, Safari, Opera
Search Engine	ख ज करने वाली ebsite — Google, Bing, Yahoo, DuckDuckGo
URL	Uniform Resource Locator — ebsite का पता (https://ww .upessc.up.gov.in)
ISP	Internet Service Provider — Jio, Airtel, BSNL
DNS	Domain Name System — नाम (जैसे google.com) को IP address म बदलता है
IP Address	हर device का इंटरनेट पर unique पता (IPv4: 192.168.1.1; IPv6 लंबा)
Modem	Modulator-Demodulator; digital signal <-> telephone/बाहरी signal
Router	internet को कई devices म बाँटता है (Wi-Fi)
Wi-Fi	बिना तार के internet (Wireless Fidelity)
Bluetooth	कम दूरी पर data भेजना (headphone, file transfer)
TTP / TTPS	HyperText Transfer Protocol (Secure) — ebpage खुलने का नियम; TTPS सुरक्षित (ल क चिह्न)
TML	HyperText Markup Language — ebpage बनाने की भाषा

> बहुत पूछा जाता है:Bro ser = Chrome/Firefox (software), Search Engine = Google/Bing (ebsite), Website = जानकारी का पता।Google एक search engine है, bro ser नह !Chrome bro ser है, Google search engine है।

4.3 Email (ई-मेल)

- Email= Electronic ail — इंटरनेट से चिट्ठी/संदेश भेजना।
- Email address structure:username@domain— जैसे teacher@gmail.com (@ के बाद domain)।
- Email के अंग:To(किसे),Cc(Carbon Copy — दूसर को copy, सबको पता),Bcc(Blind Carbon Copy — copy जाती है पर दूसर को पतानह चलता),Subject,Attachment(file ज ना)।
- Spam:अनचाहे संदेश |Inbox:आए संदेश |Draft:अधूरा लिखा संदेश।
- भारत की ल कप्रिय email सेवाएँ:Gmail(Google),Outlook(Microsoft),Yahoo ail।
- Email भेजने का प्र ट क ल:SMTP| पाने का:POP3 / IMAP।

> Email address म '@' रूरी है, spaces नह होते, domain '.com/.in/.gov.in' होता है।Gmail = Google की, Outlook = Microsoft की।

4.4 Net orking basics

- Net ork:दो या अधिक devices का आपस म जु ाव (data share करने के लिए)।
- Net ork के प्रकार (दूरी के अनुसार):PAN(Personal — Bluetooth) ->LAN(Local — कमरे/स्कूल/ फिस) ->MAN(Metropolitan — शहर) ->WAN(Wide — देश/दुनिया; इंटरनेट सबसे ब ा WAN)।
- Topology(जु ाव का तरीका): Star, Bus, Ring, Mesh, Tree — स्कूल म आम =Star(सब devices एक hub/s itch से जु े)।
- Net ork devices:Hub/S itch(LAN ज ना),Router(net ork ज ना + Wi-Fi),Modem,Gateway।
- स्कूल/ फिस म sharing:files, printer, internet एक साथ share — computer lab म LAN यही काम करता है।

4.5 Smartphone basics (TET स्तर)

- Smartphone = हाथ म चलने वाला कंप्यूटर (microcomputer) + phone।
- Mobile OS:Android(Google — सबसे ादा इस्तेमाल),iOS(Apple)।
- App= Application software (छोटा program) — Play Store (Android), App Store (Apple) से install करते ह।
- Mobile internet:4G, 5G(5G सबसे ते); जु ने के लिएSIM card रूरी; Wi-Fi से भी चलता है।
- Mobile से जु ी ची : SMS, MMS, WhatsApp, Google Maps, UPI payment (PhonePe/GPay)।

> ट्रिक:बिना SIM/Wi-Fi इंटरनेट नह |5G > 4G > 3Gspeed म।

अध्याय 5 — शिक्षा म ICT: राष्ट्रीय पहल व Portals (Teacher-Exam Special)

यह chapter SuperTET/ TET जैसीteacher exams की सबसे ब ी पहचानहै — यह से शिक्षा-कौशल विकास और कक्षा-शिक्षण म IT वाले प्र आते ह। हर portal कानाम -> पूर्ण रूप -> संचालक -> विशेषता याद रख।

5.1 एक न र म सबसे महत्वपूर्ण platforms

Platform	पूर्ण रूप	संचालक/से	क्या है
DIKSHA	Digital Infrastructure for Kno ledge Sharing	MoE + N ERT (राष्ट्रीय शिक्षक platform)	शिक्षक -विद्यार्थिय के लिए e-content, teacher training, QR-code वाली digital textbooks
SWAYAM	Study Webs of Active-learning for oung Aspiring Minds	MoE (UGC/N ERT/NPTEL आदि)	MOOC platform — class 9 से PG तक free online courses; certificate मिलता है
SWAYAM Prabha	—	MoE	32 (अब 40) DTH TV channels पर 24×7 शैक्षिक प्रसारण — बिना internet वाले क्षेत्र के लिए
PM eVIDYA	—	MoE (2020)	One Class, One TV Channel — कक्षा 1–12 के लिए अलग-अलग TV channels + DIKSHA 2.0 + radio
e-Pathshala	—	N ERT	N ERT की e-books/audio/video (class 1–12)
NIS THA	National Initiative for School Heads' and Teachers' Holistic Advancement	N ERT/MoE	शिक्षक का in-service training program (online भी)
NROER	National Repository of Open Educational Resources	N ERT	OER का राष्ट्रीय भंडार
NDLI	National Digital Library of India	MoE (IIT Kharagpur)	लाख digital resources की लाइब्रेरी
e-GyanKosh	—	IGNOU	IGNOU की digital learning repository
National Digital Education Architecture (NDEAR)	—	MoE	digital education का architecture/ढाँचा
PARAKH	Performance Assessment, Review, and Analysis of Kno ledge for Holistic Development	N ERT (राष्ट्रीय assessment centre)	छात्र के assessment/marks का मानकीकरण

5.2 DIKSHA — विस्तार से (सबसे दा पूछा जाने वाला)

•Launch:5 सित र 2017(शिक्षक दिवस) — राष्ट्रपति भवन म (तत्कालीन उपराष्ट्रपति द्वारा शुभारंभ)।

• Portal:diksha.gov.in; मोबाइल app भी।

• किसके लिए:शिक्षक, विद्यार्थी, अभिभावक— तीन ।

• मु काम:

1. शिक्षक कीonline training(कोर्स, प्रमाण-पत्र), 2.e-content: lesson plans, videos, orksheets, 3. QR-code वाली energized textbooks— किताब म QR scan कर -> video/e tra content खुल जाता है, 4. Assessment/qui zes.

• तकनीक:open-source Sunbird platform पर बना;36+ भारतीय भाषा म content; हर राज्य का अपना DIKSHA instance।

• नारा (motto): Our Teachers, Our Heroes (हमारे शिक्षक, हमारे नायक)।

•PM eVIDYA के अंतर्गत DIKSHA को One Nation, One Digital Platform घ षित किया गया(2020)।

5.3 SWAYAM — विस्तार से

•Launch:9 जुलाई 2017(तत्कालीन राष्ट्रपति द्वारा शुभारंभ)।

• रूप: भारत काMOOC (Massive Open Online Course)platform — मु online कोर्स।

• दायरा:कक्षा 9 से स्नातकोत्तर तक+ skill courses; IIT/NIT/UGC/N ERT/IGNOU/NIOS के professors प ाते ह।

• कोर्स पूरा करने परcertificate(परीक्षा शुल्क लग सकता है)।

• कोर्स के4 चतुर्भुज (quadrants):(1) video lecture (2) e-content/PDF (3) discussion forum (4) assessment (test)।

• 12व पास के बाद admission का कोर्स भी SWAYAM पर (credit transfer)।

• याद रख:SWAYAM = online courses (internet चाहिए)|SWAYAM Prabha = TV channels (internet नह चाहिए, DTH से)।

5.4 PM eVIDYA — विस्तार से

•घोषणा:मई2020(COVID lockdo n के समय, Atmanirbhar Bharat के अंतर्गत)।

• मु बात: एक कक्षा, एक TV चैनल (One Class One Channel)— कक्षा 1 से 12 तक हर कक्षा के लिए अलग TV channel।

• घटक: (1) 12 TV channels (कक्षा 1–12) (2)DIKSHA 2.0(e-content) (3) radio/podcast (4)दि ांग (CWSN) छात्र के लिए विशेष content (5) 24×7 DTH।

5.5 अन्य महत्वपूर्ण त

•Digital Indiaprogramme:1 जुलाई 2015को शुरू (Digital India Week); इसी के अंतर्गतDigiLocker (digital documents), UMANG app, BharatNet (गाँव म broadband), ommon Service Centres (CSC)।

•DigiLocker= सरकारी दस्तावे (धार, ड्राइविंग लाइसस, marksheet) की digital रखवाली।

•UDISE+(Unified District Information System for Education+) = ूल का राष्ट्रीय data system (MoE) — स्कूल प्रबंधन/सांख्यिकी म।

•NEP 2020म digital education पर ोर: PM eVIDYA, DIKSHA, NDEAR, NETF (National Educational Technology Forum), PARAKH।

•Virtual/Online classes के टूल:Google Classroom, oom, Google Meet, Microsoft Teams —LMS (Learning Management System) का उदाहरण: Google Classroom, Moodle।

TET का पक्का जो T:DIKSHA = शिक्षक+छात्र digital platform (5 सित र 2017) | SWAYAM = online courses (9 जुलाई 2017) | e-Pathshala = N ERT e-books | PM eVIDYA = एक कक्षा एक चैनल (2020) | NIS THA = शिक्षक प्रशिक्षण। 2017 =शिक्षा के डिजिटल platforms का साल(DIKSHA + SWAYAM दोन 2017 म)।

अध्याय 6 — OER, Digital Classroom और शिक्षण म उपयोगी Apps

6.1 OER (Open Educational Resources)

- OER= वे शैक्षिक सामग्री (textbook, video, notes, quiz) जोखुले लाइससपर सबके लिए मु उपलब्ध ह —use, share, बदलाव (modify)सब legal।
- OER शब्द सबसे पहलेUNESCOने2002म इस्तेमाल किया।
- OER के5Rअधिकार (David Wiley):Retain(रखना),Reuse(फिर उपयोग),Revise(बदलना),Remix (मिलाना),Redistribute(बाँटना)।
- OERहमेशा freeहोता है, पर सभी free content OER नह है —open licenseहोना रूरी है।
- OER के उदाहरण: N ERT e-books, NROER, NDLI, e-GyanKosh, SWAYAM, Wikipedia, Khan Academy, MIT OpenCourseWare, DIKSHA content।

Creative ommons (CC) लाइसस — OER का धार:

लाइसस	मतलब
CC BY	Attribution — श्रेय दो, कुछ भी कर सकते ह (सबसे खुला)
CC BY-SA	Share-Alike — बदलकर बाँट त उसी लाइसस म बाँट
CC BY-NC	Non- ommercial — ावसायिक (पैसे कमाने) उपयोग नह
CC BY-ND	No Deri atives — बदलाव नह कर सकते

ट्रिक:NC = No ommercial (पैसे नह) | ND = No Deri atives (बदलाव नह) | SA = Share Alike (वैसा ही लाइसस)। Copyright (क पीराइट) = सब अधिकार लेखक के पास; OER/CC = कुछ अधिकार खुले। क पीराइट Act 1957भारत म।

6.2 Digital Teaching-Learning Material (e-content)

- e-content= electronic रूप म प ाई की सामग्री — e-textbook, video lecture, animation, quiz, presentation, audio।
- Energized textbooks:N ERT की किताब मQR code— scan करने पर DIKSHA पर video/e tra content।
- E-learning:इंटरनेट से प ाई |M-learning:mobile से |Blended learning:classroom + online दोन मिलाकर |Flipped classroom:घर पर video देख , class म discussion/activity।
- CAL= omputer Assisted Learning;CAI= omputer Assisted Instruction (कंप्यूटर से प ाना/अभ्यास)।
- Smart Classroom:projector + computer/laptop + interactive whiteboard/smart board + internet — audio-visual प ाई।
- Virtual classroom:इंटरनेट पर live class — oom, Google Meet, Teams।
- LMS (Learning Management System):online प ाई+असाइनमट+परीक्षा का management —Google Classroom, Moodle।
- शिक्षण म ICT का लाभ:रटने की जगह समझ, दूरदराज तक पहुँच, दि ांग छात्र के लिए सहायता (screen reader, subtitles), माता-पिता से संपर्क (WhatsApp), कलन तुरंत।

शिक्षक-परीक्षा का न रिया:जब पूछा जाए कि ICT का सबसे अच्छा उपयोग कौन-सा है -> वही option चुन जिसमछात्र की समझ/भागीदारी/समावेशन (inclusion)ब ` — सिर्फ चालू करके दिखाना या रटवाना सही उत्तर नह ।

6.3 शिक्षण म उपयोगी Apps/Platforms

App/Platform	काम
Google Classroom	कक्षा की online दुनिया — assignment, quiz, feedback (LMS)
oom / Google Meet / Teams	Video conferencing — live class
WhatsApp	संदेश, समूह, files — अभिभावक से संपर्क
YouTube	शैक्षिक videos
Khan Academy / DIKSHA app / e-Pathshala app	प ाई की videos व अभ्यास
Google Forms / Kahoot	online quiz, तुरंत assessment
Canva	poster/presentation बनाना
DigiLocker	दस्तावे सुरक्षित रखना
UMANG	सरकारी सेवा का एक app
Screen Reader (JAWS, NVDA)	दि ंग (ि हीन) छात्र के लिए text प ना
Google Translate / Bhashini	भाषा अनुवाद (हिन्दी/क्षेत्रीय)

अध्याय 7 — Online Safety, Cyber Security और Responsible Digital Use

7.1 Cyber Security से जु े खतरे (Malware = malicious software)

खतरा	क्या करता है
Virus	एक file से दूसरी file/program म खुद को ज कर नुकसान; user द्वारा फैलता है (जैसे email attachment, pen drive)
Worm	बिना user की मदद net ork से खुद-ब-खुद फैलता है
Trojan Horse	अच्छे software के रूप म छिपकर आता है, पीछे से नुकसान करता है (खुद को copy नह करता)
Ransomware	पके data को lock कर देता है और पैसे (ransom) माँगता है
Spy are	चुपके से पकी जानकारी (passwords, browsing) चुराता है
Adware	बिना म ी विज्ञापन दिखाता है
Keylogger	पके keyboard की हर key (password) रिक र्ड करता है
Phishing	नकली email/ ebsite से password/OTP/bank details झाँसा देकर माँगना
Pharming	नकली ebsite पर redirect करके data चुराना
Vishing / Smishing	phone call (voice) / SMS से ठगी

ट्रिक:Virus = बीमारी (जु कर फैलती है) | Worm = बिना सहारा खुद रगती है | Trojan = ट्रोजन घो ा — बाहर से अच्छा, अंदर से खतरा | Phishing = झाँसा/धोखा ।

7.2 सुरक्षा के उपाय (Safety measures)

- Strong password:कम-से-कम 8-12 अक्षर;uppercase + lowercase + number + symbolमिलाकर; नाम/जन्मतिथि/123456 नह ।
- हर account काअलग passwordरख; समय-समय पर बदल।
- 2FA/OTP:दो-स्तरीय पु — password + OTP/mobile code (e tra सुरक्षा)।
- Antivirus softwareलगाएँ और update करते रह (Quick Heal, Norton, cAfee, Kaspersky, Avast)।
- Firewall:net ork पर अनचाहे access को र कता है (दीवार की तरह)।
- अजनबी email/link/attachment न खोल; URL मhttps://और ल क चिह्न देख।
- Public Wi-Fiपर bank/password का काम न कर।
- Software/OS काupdateकरते रह (security patches)।
- महत्वपूर्ण data काbackupल।

7.3 Responsible Digital Use (डिजिटल नागरिकता)

- Digital citizenship:online दुनिया म िम्मेदार/अच्छे नागरिक की तरह वहार करना।
- Netiquette(Net ork + Etiquette): online शि ाचार — दूसर का सम्मान, गाली/अफवाह नह ।
- Copyright & Plagiarism:दूसर की सामग्री बिना अनुमति use/चुराना (plagiarism) गलत; source का श्रेय देना रूरी।

•Cyberbullying:online धमकाना/छे ना — गलत; ब को बताएँ कि किसी को block/report कर और ब को बताएँ।

•Digital divide:जिनके पास internet/device नह , उनका पीछे छूटना — शिक्षक को सबको शामिल करने के उपाय करने चाहिए।

•Screen time:ब के लिए संतुलित समय; ँख व सेहत का ध्यान।

•Pri acy:निजी जानकारी (पता, फोट , phone number) सार्वजनिक रूप से share न कर; pri acy settings चालू रख।

7.4 भारत म cyber नियम

• भारत का मु cyber law:IT Act, 2000(Information Technology Act) — बाद म2008 म संशोधन।

• प्रमुख धाराएँ:Section 66C— पहचान की चोरी (identity theft);Section 66D— धोखे से personation; Section 66E— निजता का उ ंघन।

• यह Act cyber अपराध और electronic transactions (digital signature, e-commerce) को मान्यता देता है।

शिक्षक की भूमिका:छात्र को सिखाएँ — (1) password निजी रख (2) अजनबिय से बात/मिलन न कर (3) अफवाह/गाली न फैलाएँ (4) कुछ भी गलत लगे -> तुरंत माता-पिता/शिक्षक को बताएँ (5) दूसर का काम चुराकर अपना नाम न लगाएँ।

अध्याय 8 — Memory Charts: Full Forms, Shortcuts, One-Liners और Last-Minute Sheet

8.1 सबसे ज़रूरी Full Forms (रट लो — सीधे प्रश्न आते हैं)

संक्षेप	पूर्ण रूप	संक्षेप	पूर्ण रूप
CPU	Central Processing Unit	ALU	Arithmetic Logic Unit
CU	Control Unit	RAM	Random Access Memory
ROM	Read Only Memory	VDU	Visual Display Unit
ICT	Information and Communication Technology	WWW	World Wide Web
HTTP	HyperText Transfer Protocol	HTTPS	HTTP Secure
HTML	HyperText Markup Language	URL	Uniform Resource Locator
DNS	Domain Name System	ISP	Internet Service Provider
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol	POP3	Post Office Protocol 3
LAN	Local Area Network	WAN	Wide Area Network
MAN	Metropolitan Area Network	PAN	Personal Area Network
Wi-Fi	Wireless Fidelity	USB	Universal Serial Bus
OS	Operating System	GUI	Graphical User Interface
CUI	Character User Interface	OCR	Optical Character Recognition
OMR	Optical Mark Recognition	MICR	Magnetic Ink Character Recognition
PDF	Portable Document Format	GIGO	Garbage In Garbage Out
DBMS	DataBase Management System	LMS	Learning Management System
OER	Open Educational Resources	MOOC	Massive Open Online Course
DIKSHA	Digital Infrastructure for Knowledge Sharing	SWAYAM	Study Webs of Active-learning for Young Aspiring Minds
NISHTHA	National Initiative for School Heads' and Teachers' Holistic Advancement	NDEAR	National Digital Education Architecture
NROER	National Repository of Open Educational Resources	UDISE	Unified District Information System for Education
Mbps	Megabits per second	GHz	Gigahertz

8.2 याद रखने योग्य एक-पंक्ति तथ्य (One-Liners)

1. omputer शब्द लैटिन के computare से बना — मतलब गणना करना। 2. Father of omputer = Charles Babbage; पहली programmer = Ada Lovelace। 3. पहला electronic digital computer = ENIAC (1946); पहला commercial = UNIVAC I (1951); भारत का पहला = TIFRAC (1956)। 4. पीढ़ियाँ: Vacuum Tube -> Transistor -> IC -> Microprocessor -> AI। 5. पहला microprocessor = Intel 4004 (1971)। 6. कंप्यूटर का मस्तिष्क = CPU; CPU = ALU + CU + Registers। 7. ALU गणना और तुलना करता है; CU नियंत्रण करता है। 8. 1 Nibble = 4 bits; 1 Byte = 8 bits; 1 KB = 1024 B। 9. RAM अस्थायी (olatile); ROM स्थायी (non- olatile)। 10. सबसे ते memory = Register -> Cache -> RAM -> Hard disk। 11. Keyboard सबसे सामान्य input device; Monitor सबसे सामान्य output device। 12. OMR = परीक्षा की answer sheet; ICR = बक cheque; OCR = printed text। 13. Touch screen inputऔरoutput दोन है। 14. Laser printer सबसे ते ; Dot Matrix एक impact printer। 15. बिना OS के कंप्यूटर काम नह कर सकता। 16. Windo s = Microsoft; Android = Google; Linux = open source। 17. Ctrl+C copy, Ctrl+V paste, Ctrl+P print, Ctrl+S save, Ctrl+Z undo, Ctrl+A select all, F5 refresh। 18. .docx = ord, .xlsx = Excel, .pptx = PowerPoint, .pdf = PDF file। 19. ARPANET (1969) से internet शुरू; WWW = Tim Berners-Lee (1989); email '@' = Ray Tomlinson (1971)। 20. Chrome/Firefox = bro ser; Google/Bing = search engine (Google bro ser नह है)। 21. TTPS सुरक्षित है (ल क चिह्न); TTP सामान्य। 22. Email: To = मु , Cc = सबको पता, Bcc = पता नह चलता। 23. Email भेजने का protocol = SMTP; पाने का = POP3/IMAP। 24. इंटरनेट = दुनिया का सबसे ब ा WAN। 25. 5G सबसे ते mobile internet (5G > 4G > 3G)। 26. DIKSHA = 5 सित र 2017 (शिक्षक दिवस), शिक्षक+छात्र platform, QR textbooks। 27. SWAYAM = 9 जुलाई 2017, MOOC online courses; SWAYAM Prabha = DTH TV channels। 28. PM eVIDYA (2020) = एक कक्षा एक चैनल; DIKSHA = One Nation One Digital Platform । 29. e-Pathshala = N ERT की e-books; NIS THA = शिक्षक प्रशिक्षण; NROER/NDLI = open resources का भंडार। 30. OER term = UNESCO 2002; OER के 5R — Retain, Reuse, Revise, Remix, Redistribute। 31. CC BY = सबसे खुला लाइसेंस; NC = non-commercial; ND = no deri atives; SA = share alike। 32. Virus जु कर फैलता है; Worm खुद फैलता है; Trojan छिपकर आता है; Ransomware पैसे माँगता है। 33. Phishing = नकली झाँसा (password/OTP माँगना)। 34. Strong password = ब े+छोटे अक्षर+अंक+चिह्न (8+ characters)। 35. भारत का cyber law = IT Act 2000 (संशोधन 2008); 66C = identity theft, 66D = personation। 36. Digital India = 1 जुलाई 2015; DigiLocker = digital दस्तावे । 37. UDISE+ = ूल का राष्ट्रीय data system। 38. Google Classroom/Moodle = LMS; oom/Meet = video class; WhatsApp = संचार। 39. Blended learning = classroom + online; Flipped classroom = घर video, class discussion। 40. Copyright Act 1957; plagiarism = दूसर की रचना चुराना।

8.3 Frequently Confused Facts (अक्सर उलझने वाले)

भ्रम	सही त	
RAM vs ROM	RAM = अस्थायी + read/write	ROM = स्थायी + केवल read
Google vs Chrome	Google = search engine	Chrome = bro ser
ompiler vs Interpreter	ompiler = पूरा एक साथ	Interpreter = line-by-line
Internet vs WWW	Internet = net ork	WWW = ebsites की सेवा
Virus vs Worm	Virus जु कर (file से file)	Worm अकेला net ork पर
SWAYAM vs SWAYAM Prabha	SWAYAM = online courses	Prabha = DTH TV channels
DIKSHA vs e-Pathshala	DIKSHA = राष्ट्रीय teacher/छात्र platform	e-Pathshala = N ERT की e-books
CD vs DVD vs Blu-ray	700 MB / 4.7 GB / 25 GB	

1 मिलियन bytes नह	1 MB = 1024 KB (1000 नह)	
Touch screen	Input+Output दोन (सिर्फ input नह)	

8.4 Last-Minute Re ision Sheet (परीक्षा से पहले सुबह वाला)

- पीि याँ:V-T-I-M-A= Vacuum, Transistor, IC, Microprocessor, AI
- CPU =ALU +CU + Registers (A-C-R)
- Units:B->KB->MB->GB->TBसब 1024 से
- Volatile = RAM | Non- olatile = ROM/HDD
- 1946 ENIAC | 1951 UNIVAC | 1956 TIFRAC | 1969 ARPANET | 1971 Email | 1989 WWW
- 2015 Digital India | 2017 DIKSHA + SWAYAM | 2020 PM eVIDYA
- Full forms: CPU, RAM, ROM, ALU, CU, WWW, TTP(S), TML, URL, DNS, ISP, SMTP, POP3, LAN/WAN/MAN/PAN, USB, OS, GUI, OMR/OCR/ ICR, PDF, ICT, OER, MOOC, LMS
- Shortcuts: C=copy, V=paste, X=cut, A=all, S=save, P=print, Z=undo, F5=refresh
- Printer: Laser fastest; Dot Matrix = impact; OMR = sheet; ICR = cheque
- Safety: Strong password + 2FA + Antivirus + https; Phishing = झाँसा
- Law: IT Act 2000 (2008 amendment); 66C identity theft
- OER: UNESCO 2002; 5R; CC: BY/SA/NC/ND

अंतिम सलाह:IT के 4 प्र facts पर आते ह — Tables 8.1, 8.2, 8.3 रट ल, Question Bank के सभी प्र हल कर ल, और परीक्षा से एक रात पहले केवल section 8.4 द हराएँ।4/4 पक्के ह।

SET 1 — PRIMARY LEVEL | अध्यायवार हल प्र -बक

SUPER TET सूचना तकनीकी (IT) — Solved Question Bank

कैसे प्रयोग कर:1. पहले01-Primary-Level-IT-Notes.mdका स ंधित अध्याय प । 2. फिर यहाँ उसी अध्याय के प्र बिना हल देखेहल कर (लक्ष्य: 20-30 सेकंड/प्र)। 3. हल मिलाने के बादट्रिकवाला हिस्सा अपनी notebook म लिख।

हर अध्याय म परीक्षा म पूछे जाने वाले सभी प्रकार शामिल ह। कुल प्र :114 | अध्याय: 8

अध्याय 1 — कंप्यूटर Basics, इतिहास व प्रकार (14 प्र)

Q1.कंप्यूटर शब्द किस भाषा से बना है? (a) ग्रीक (b)लैटिन(c) अंग्रेजी (d) फ्रेंच

हल: omputer लैटिन शब्द computare से बना, जिसका अर्थ गणना करना है। ->(b) लैटिन

> ट्रिक: compute का मूल लैटिन — लै = लैटिन म calculate।

Q2.कंप्यूटर का जनक (Father of omputer) किसे कहा जाता है? (a) Alan Turing (b)Charles Babbage(c) Bill Gates (d) Tim Berners-Lee

हल:Charles Babbage को Father of omputer कहते ह; इ ने Analytical Engine का concept दिया। -> (b) Charles Babbage

> ट्रिक:Babbage = Bapu of omputer ।

Q3.वि की पहली computer programmer कौन थ ? (a) Grace Hopper (b)Ada Lovelace(c) arie urie (d) Hedy Lamarr

हल:Ada Lovelace ने Analytical Engine के लिए पहला program लिखा। ->(b) Ada Lovelace

Q4.वि का पहला general-purpose electronic digital computer कौन-सा था? (a) UNIVAC I (b)ENIAC (c) EDSAC (d) IBM PC

हल:ENIAC (1946, USA) पहला general-purpose electronic digital computer था। ->(b) ENIAC

> ट्रिक:पहला electronic =ENIAC; पहला commercial =UNIVAC (U = Usability/बिक्री)।

Q5.वि का पहला commercial (ावसायिक) कंप्यूटर कौन-सा था? (a) EDVAC (b) ENIAC (c)UNIVAC I (d) TIFRAC

हल:UNIVAC I (1951) पहला commercial कंप्यूटर था — बिक्री के लिए बना। ->(c) UNIVAC I

Q6.भारत म निर्मित पहला कंप्यूटर कौन-सा था? (a) PARAM (b)TIFRAC(c) AIRAWAT (d) Siddhartha

हल:TIFRAC (Tata Institute of Fundamental Research Automatic Calculator, 1956, Mumbai) भारत का पहला कंप्यूटर था। ->(b) TIFRAC

> ट्रिक:टाटा -> TIFRAC; PARAM (1991) पहलासुपरकंप्यूटरहै — दोन म confusion न कर।

Q7.दूसरी पी ी के कंप्यूटर म कौन-सी तकनीक प्रयोग हुई? (a) Vacuum Tube (b)Transistor(c) IC (d) Microprocessor

हल:2nd generation = Transistor (1956–1963)। ->(b) Transistor

Q8.चौथी पी ी के कंप्यूटर की मु तकनीक क्या थी? (a) Transistor (b) IC (c)Microprocessor(d) Vacuum Tube

हल:4th generation (1971 से) = Microprocessor; पहला microprocessor Intel 4004 (1971)। ->(c) Microprocessor

> ट्रिक:पीढ़ियाँ = V-T-I-M-A (Vacuum->Transistor->IC->Microprocessor->AI)।

Q9.पहला microprocessor किस कंपनी ने बनाया? (a) IBM (b) Microsoft (c)Intel(d) Apple

हल:Intel 4004, 1971 — पहला microprocessor। ->(c) Intel

Q10.सबसे ते और सबसे महँगा कंप्यूटर कौन-सा है? (a) ainframe (b) Mini (c) Micro (d) Supercomputer

हल:Supercomputer सबसे ते /महँगा — PARAM, Pratyush, AIRAWAT (भारतीय)। ->(d) Supercomputer

ट्रिक:क्रम: Super > ainframe > Mini > Micro।

Q11.भारत का पहला देशी supercomputer कौन-सा था? (a)PARAM 8000(b) PARAM Siddhi (c) Pratyush (d) AIRAWAT

हल:PARAM 8000 (C-DAC, 1991) पहला भारतीय supercomputer। ->(a) PARAM 8000

Q12.स्पीडोमीटर और थर्मामीटर किस प्रकार के कंप्यूटर के उदाहरण ह? (a) Digital (b)Analog(c) Hybrid (d) ainframe

हल:Analog computer निरंतर (continuous) मात्राएँ मापता है — speedometer, thermometer। ->(b) Analog

ट्रिक:Analog = analogiya/mapne ala ; Digital = 0-1 binary।

Q13.कंप्यूटर केवल किस भाषा/सं ा को समझता है? (a) Decimal (b) 0 और 1 / Binary (c) Roman (d) exadecimal

हल:कंप्यूटर binary (0,1) समझता है; एक 0 या 1 को bit कहते ह। ->(b)

Q14. GIGO का क्या अर्थ है? (a) Garbage In, Garbage Out (b) Great Input, Great Output (c) General Input General Output (d) Get In Get Out

हल:GIGO = Garbage In, Garbage Out — गलत data डालने पर गलत output मिलता है। ->(a)

ट्रिक: कचरा डाला -> कचरा मिला ।

अध्याय 2 — Devices, Memory व इकाइयाँ (16 प्र)

Q15.कंप्यूटर का मस्तिष्क (Brain) किसे कहते ह? (a) Monitor (b)CPU(c) RAM (d) Hard Disk

हल:CPU को computer का मस्तिष्क कहते ह। ->(b) CPU

Q16.CPU के कौन-से भाग म गणना (जो -घटाव) और तुलना होती है? (a) CU (b)ALU(c) Register (d) Cache

हल:ALU (Arithmetic Logic Unit) = गणना + तार्किक तुलना। ->(b) ALU

> ट्रिक:A = Arithmetic (गणना), L = Logic (तुलना)।

Q17.कंप्यूटर का कौन-सा भाग सभी काय को नियंत्रित (control) करता है? (a) ALU (b)Control Unit(c) Memory Unit (d) Output Unit

हल:CU (Control Unit) सभी units को निर्देश/नियंत्रण देता है। ->(b) Control Unit

Q18.इनम से कौन-सा input device नह है? (a) Scanner (b) Joystick (c)Printer(d) Microphone

हल:Printer output device है; बाकी सभी input ह। ->(c) Printer

Q19.इनम से कौन-सा device input और output दोन का काम करता है? (a) Keyboard (b)Touch Screen(c) Monitor (d) Mouse

हल:Touch screen — छूने पर input देती है, display करने पर output। ->(b) Touch Screen

Q20.परीक्षा की objective answer sheet (गोले भरे हुए) किस device से प ी जाती है? (a) OCR (b)OMR(c) ICR (d) Scanner

हल:OMR (Optical Mark Recognition) भरे गए निशान/गोले प ता है। ->(b) OMR

> ट्रिक:OMR = ओ-मार्क (ब्लैक ड ट); ICR = चेक; OCR = text।

Q21.बक के चेक (cheque) पर लिखे code को कौन-सा device प ता है? (a) OMR (b) OCR (c) ICR(d) Barcode reader

हल: ICR (Magnetic Ink Character Recognition) चेक के नीचे चुंबकीय स्याही वाले code प ता है। ->(c) ICR

> ट्रिक:M = Money (बक/चेक) — पैस से जु ा।

Q22.छपे हुए अक्षर (text) को editable text म बदलने वाला device कौन-सा है? (a)OCR(b) OMR (c) ICR (d) Plotter

हल:OCR (Optical Character Recognition) scanned text को editable text म बदलता है। ->(a) OCR

Q23.कौन-सा printer impact printer है? (a) Laser (b) Inkjet (c)Dot Matrix(d) Thermal

हल:Dot Matrix सुई से टकराकर (impact) छापता है। ->(c) Dot Matrix

> ट्रिक:Impact = ट र वाला ->DotMatrix (डीएम ट र मारता है)।

Q24.सबसे ते और उ गुणवत्ता वाला printer कौन-सा है? (a) Dot Matrix (b) Inkjet (c)Laser(d) Daisy Wheel

हल:Laser printer सबसे ते (PPM म speed) और best quality देता है। ->(c) Laser

Q25.कौन-सी memory अस्थायी (olatile) है — बिजली जाने पर data मिट जाता है? (a) ROM (b) Hard Disk (c)RAM(d) CD

हल:RAM olatile है; ROM व Hard Disk/स्टोरेज non- olatile। ->(c) RAM

> ट्रिक:RAM = Run-time अस्थायी ; जैसे ही power गई -> data RAM-ram हो गया।

Q26.कंप्यूटर चालू करने के निर्देश (boot/BIOS) कहाँ रहते ह? (a) RAM (b)ROM(c) Cache (d) Pen drive
हल:ROM म BIOS/POST के निर्देश स्थायी रहते ह; boot म सबसे पहले यही चलता है। ->(b) ROM
Q27.CPU की सबसे ते (fastest) memory कौन-सी है? (a) RAM (b) Hard Disk (c)Register(d) CD
हल:ते ी का क्रम: Register > Cache > RAM > Hard Disk। Register CPU के अंदर होती है। ->(c) Register
Q28.1 Kilobyte (KB) म कितने bytes होते ह? (a) 1000 (b)1024(c) 100 (d) 8
हल:1 KB = 1024 Bytes (2^10)। ->(b) 1024

> ट्रिक:सारे memory units 1024 से ब ते ह (KB->MB->GB->TB)।

Q29.1 गीगाबाइट (GB) किसके बराबर है? (a) 1000 MB (b) 1024 KB (c)1024 MB(d) 1024 TB
हल:1 GB = 1024 MB। ->(c) 1024 MB
Q30.एक बाइट (byte) म कितने bits होते ह? (a) 4 (b)8(c) 16 (d) 1024
हल:1 byte = 8 bits; 1 nibble = 4 bits। ->(b) 8

अध्याय 3 — Software, OS, Office व Shortcuts (16 प्र)

Q31.कंप्यूटर hardware को चलाने वाला मु system software कौन-सा है? (a) MS ord (b)Operating System(c) Antivirus (d) Tally

हल:Operating System (Windo s/Android/Linux) hardware व user के बीच काम करता है। ->(b) Operating System

Q32.बिना किस software के कंप्यूटर बिल्कुल काम नह कर सकता? (a) MS Office (b) Bro ser (c) Operating System(d) Game

हल:OS के बिना कंप्यूटर boot होकर भी कोई program नह चला सकता। ->(c) Operating System

Q33.इनम से कौन-सा open source operating system है? (a) Windo s (b) macOS (c)Linux(d) MS-DOS

हल:Linux open source/free है (Ubuntu, Fedora इसी परिवार म)। ->(c) Linux

Q34.वि का सबसे ल कप्रिय smartphone operating system कौन-सा है? (a) iOS (b)Android(c) Windo s (d) Symbian

हल:Android (Google) दुनिया का सबसे ल कप्रिय mobile OS है। ->(b) Android

Q35.MS-DOS किस प्रकार का interface देता है? (a) GUI (b)CUI(c) VDU (d) ALU

हल:MS-DOS text-command वाला CUI (Character User Interface) है; Windo s GUI। ->(b) CUI

Q36.नि म से कौन-सा application software है? (a) Windo s 11 (b) Device driver (c)MS Excel(d) BIOS

हल:MS Excel user का काम करने वाला application software है; बाकी system software। ->(c) MS Excel

Q37.नि म से कौन-सा utility software है? (a)Antivirus(b) Windo s (c) PowerPoint (d) Google Chrome

हल:Antivirus system की सुरक्षा/देखभाल वाला utility software है। ->(a) Antivirus

Q38. ompiler और Interpreter म मु अंतर क्या है? (a) ompiler line-by-line, Interpreter पूरा एक साथ (b) ompiler पूरा program एक साथ, Interpreter line-by-line(c) दोन एक जैसे ह (d) ompiler केवल hardware के लिए

हल: ompiler पूरे program को एक साथ machine language म बदलता है; Interpreter हर line तुरंत बदलता है। ->(b)

> ट्रिक:Interpreter = तुरंत अनुवादक (हर line पर रुकता है) ।

Q39.MS Excel म कोई भी formula किस चिह्न से शुरू होता है? (a) # (b) @ (c)= (equal to)(d) $

हल:Excel formula = चिह्न से शुरू होता है, जैसे =SUM(A1:A5)। ->(c)

Q40.MS Excel की file का extension क्या होता है? (a) .docx (b).xlsx(c) .pptx (d) .pdf

हल:Excel = .xlsx; ord = .docx; PowerPoint = .pptx। ->(b) .xlsx

> ट्रिक:X = Excel (xlsx म x दो बार — excel का x)।

Q41.किसी भी text को क पी करने का shortcut क्या है? (a) Ctrl + X (b)Ctrl + C(c) Ctrl + V (d) Ctrl + P

हल:Ctrl+C = Copy; Ctrl+V = Paste; Ctrl+X = Cut। ->(b) Ctrl + C

> ट्रिक:C = Copy, V = Paste (V नीचे की ओर इशारा — डाल)।

Q42.किसी file को Print करने का shortcut है? (a) Ctrl + S (b)Ctrl + P(c) Ctrl + N (d) Ctrl + D

हल:Ctrl+P = Print; Ctrl+S = Save। ->(b) Ctrl + P

Q43.गलती से किया गया काम वापस (undo) करने का shortcut? (a) Ctrl + U (b)Ctrl + Z(c) Ctrl + Y (d) Ctrl + R

हल:Ctrl+Z = Undo; Ctrl+Y = Redo। ->(b) Ctrl + Z

> ट्रिक:Z = ीर कर (पिछली स्थिति)।

Q44.Web page को Refresh करने की key कौन-सी है? (a) F1 (b)F5(c) F12 (d) Esc

हल:F5 = Refresh/Reload; F1 = elp। ->(b) F5

Q45..docx file किस software से बनती है? (a) Excel (b) ord(c) PowerPoint (d) Access

हल:.docx = MS ord document। ->(b) ord

Q46.PowerPoint की एक screen को क्या कहते ह? (a) Cell (b) Sheet (c)Slide(d) Page break

हल:PowerPoint म प्रस्तुति slide पर बनती है। ->(c) Slide

अध्याय 4 — Internet, Email व Net orking (16 प्र)

Q47.Internet का पूर्वज (आरंभिक net ork) कौन-सा था? (a) WWW (b)ARPANET(c) Ethernet (d) Intranet

हल:ARPANET (1969, US रक्षा विभाग) से internet की शुरुआत मानी जाती है। ->(b) ARPANET

Q48.World Wide Web (WWW) के जन्मदाता कौन ह? (a) Bill Gates (b) Charles Babbage (c)Tim Berners-Lee(d) Ray Tomlinson

हल:Tim Berners-Lee ने 1989 म CERN म WWW बनाई। ->(c) Tim Berners-Lee

> ट्रिक: TimनेWebबुना ।

Q49.Email म '@' चिह्न का प्रयोग सबसे पहले किसने किया? (a) Tim Berners-Lee (b)Ray Tomlinson(c) Vint Cerf (d) Larry Page

हल:Ray Tomlinson (1971) ने email address म '@' लगाया। ->(b) Ray Tomlinson

Q50.इनम से कौन-सा web bro ser है? (a) Google (b) Bing (c)Mozilla Firefox(d) Yahoo

हल:Firefox bro ser है; Google/Bing/Yahoo search engine ह। ->(c) Mozilla Firefox

> ट्रिक:Google (search) vs Chrome (bro ser) — हमेशा pair याद रख।

Q51.कौन-सा search engine है? (a) Chrome (b)Bing(c) Safari (d) Opera

हल:Bing (Microsoft) search engine है; Chrome/Safari/Opera bro ser ह। ->(b) Bing

Q52. TTP का पूर्ण रूप क्या है? (a) High Transfer Text Protocol (b)HyperText Transfer Protocol(c) HyperText Transmission Program (d) High Text Transfer Program

हल: TTP = HyperText Transfer Protocol; TTPS = TTP Secure (ल क वाला)। ->(b)

Q53.कौन-सा URL सुरक्षित (secure) ebsite का होता है? (a) http:// (b)https://(c) ftp:// (d) w w://

हल:https:// वाली ebsites encrypted/सुरक्षित होती ह (ल क चिह्न दिखता है)। ->(b) https://

Q54. TML का पूर्ण रूप क्या है? (a) High Modern Language (b)HyperText Markup Language(c) HyperText achine Language (d) Home Tool Markup Language

हल: TML = HyperText Markup Language — ebpage बनाने की भाषा। ->(b)

Q55.कंप्यूटर का internet पर unique पता क्या कहलाता है? (a) URL (b)IP Address(c) Domain (d) Website

हल:IP Address हर device का internet पर unique पता है (जैसे 192.168.1.1)। ->(b) IP Address

Q56. google.com जैसे नाम को IP address म कौन बदलता है? (a) ISP (b)DNS(c) TTP (d) SMTP

हल:DNS (Domain Name System) नाम <-> IP address का अनुवाद करता है। ->(b) DNS

Q57.Email भेजने (send) के लिए कौन-सा protocol प्रयोग होता है? (a) POP3 (b)SMTP(c) FTP (d) IMAP

हल:SMTP (Simple ail Transfer Protocol) — mail भेजने के लिए; POP3/IMAP पाने के लिए। ->(b) SMTP

> ट्रिक:SMTP =Send (भेजना); POP3 = पक े/पा ।

Q58.Email म जब आप किसी को copy भेजते ह और दूसरे प्राप्तकर्ता को इसका पता न चले, त कौन-सा option प्रयोग करते ह? (a) To (b) Cc (c)Bcc(d) Subject

हल:Bcc (Blind Carbon Copy) — copy त जाती है, पर अन्य लोग को नह दिखती। ->(c) Bcc

> ट्रिक:Bcc = Blind (अंधा) copy — किसी को पता नह ।

Q59.LAN का पूर्ण रूप क्या है? (a) Large Area Net ork (b)Local Area Net ork(c) Linked Area Net ork (d) Long Area Net ork

हल:LAN = Local Area Net ork (कमरे/स्कूल/ फिस का छोटा net ork)। ->(b)

Q60.इंटरनेट को किस प्रकार का net ork कहा जाता है? (a) LAN (b) MAN (c)WAN(d) PAN

हल:Internet पूरी दुनिया को ज ता है -> सबसे ब T WAN (Wide Area Net ork)। ->(c) WAN

Q61.Wi-Fi का पूर्ण रूप क्या है? (a) Wire Fast Internet (b)Wireless Fidelity(c) Wide Fidelity (d) Wireless File Internet

हल:Wi-Fi = Wireless Fidelity — बिना तार का internet connection। ->(b)

Q62.Internet को घर/स्कूल के कई devices म बाँटने वाला device कौन-सा है? (a) Modem (b)Router(c) UPS (d) Scanner

हल:Router internet को कई devices म बाँटता है (Wi-Fi router); Modem signal बदलता है। ->(b) Router

> ट्रिक:Router = रूट (रास्ता) बाँटने वाला ।

अध्याय 5 — शिक्षा म ICT: Platforms व Portals (14 प्र)

Q63.DIKSHA portal किसके लिए बनाया गया राष्ट्रीय digital platform है? (a) केवल विद्यार्थी (b) केवल शिक्षक (c)शिक्षक, विद्यार्थी और अभिभावक(d) केवल प्रशासन

हल:DIKSHA (Digital Infrastructure for Kno ledge Sharing) शिक्षक , विद्यार्थिय व अभिभावक तीन के लिए है। ->(c)

> ट्रिक:DIKSHA = DigitalInfrastructure forKno ledgeSharing — 'S' = Sabke लिए।

Q64.DIKSHA portal कब ल न्च हु था? (a) 5 सित र 2017 (शिक्षक दिवस) (b) 26 जनवरी 2017 (c) 15 अगस्त 2016 (d) 9 जुलाई 2017

हल:DIKSHA 5 सित र 2017 (शिक्षक दिवस) को ल न्च हु । ->(a)

> ट्रिक:DIKSHA = शिक्षक का platform ->शिक्षक दिवस(5 सित र) को launch — दोन teacher से जु े।

Q65.N ERT की पुस्तक म लगे QR code को scan करने पर content किस platform पर खुलता है? (a) SWAYAM (b)DIKSHA(c) NIS THA (d) DigiLocker

हल: Energized textbooks के QR code DIKSHA से जु े ह — scan करने पर video/e tra content मिलता है। ->(b) DIKSHA

Q66.SWAYAM platform किसका उदाहरण है? (a) टीवी चैनल (b)MOOC (online courses)(c) ई-लाइब्रेरी (d) शिक्षक प्रशिक्षण

हल:SWAYAM = भारत का MOOC platform — class 9 से PG तक free online कोर्स। ->(b) MOOC

> ट्रिक:SWAYAM = Study Webs ofActive-learning forYoungAspiringMinds — खुद (यं) प ो।

Q67.SWAYAM की शुरुआत कब हुई? (a) 2015 (b) 2016 (c)9 जुलाई 2017(d) 2020

हल:SWAYAM 9 जुलाई 2017 को ल न्च हु । ->(c) 9 जुलाई 2017

Q68.बिना internet वाले क्षेत्र के लिए 24×7 शैक्षिक TV प्रसारण किस य जना से होता है? (a) DIKSHA (b) SWAYAM Prabha(c) NIS THA (d) UDISE

हल:SWAYAM Prabha DTH channels (शुरू म 32, अब 40) पर 24×7 शैक्षिक कार्यक्रम दिखाता है। ->(b) SWAYAM Prabha

> ट्रिक:Prabha = र शनी/टीवी —Prabha =Prasaran (TV)।

Q69. एक कक्षा, एक TV चैनल (One Class, One Channel) किस य जना की मु बात है? (a) Digital India (b)PM eVIDYA(c) SWAYAM (d) NIS THA

हल:PM eVIDYA (2020) — कक्षा 1–12 हर कक्षा के लिए अलग TV channel। ->(b) PM eVIDYA

Q70.N ERT की e-books (कक्षा 1–12) किस portal पर मिलती ह? (a) SWAYAM (b)e-Pathshala(c) DigiLocker (d) UMANG

हल:e-Pathshala N ERT का portal है — e-books, audio, video। ->(b) e-Pathshala

> ट्रिक:e-Pathshala = N ERT(दोन N ERT के school वाले); DIKSHA राष्ट्रीय platform (सरकारी)।

Q71.शिक्षक के लिए राष्ट्रीय in-service प्रशिक्षण (teacher training) कार्यक्रम कौन-सा है? (a) PM eVIDYA (b) SWAYAM Prabha (c)NIS THA(d) PARAKH

हल:NIS THA (National Initiative for School Heads' and Teachers' Holistic Advancement) — शिक्षक का training program। ->(c) NIS THA

Q72.NIS THA का पूर्ण रूप क्या है? (a) National Initiative for School Heads' and Teachers' Holistic Advancement (b) National Institute of School Teaching and Health Awareness (c) New Indian Scheme for Teacher and Headmaster Advancement (d) National Initiative for Students' Training and elp

हल:NIS THA = National Initiative for School Heads' and Teachers' Holistic Advancement। ->(a)

> ट्रिक:NIS THA म Teachers' Holistic ही key words ह।

Q73. One Nation, One Digital Platform किसे घ षित किया गया है? (a) SWAYAM (b)DIKSHA(c) NROER (d) UDISE

हल:PM eVIDYA के अंतर्गत DIKSHA को One Nation, One Digital Platform घ षित किया गया। ->(b) DIKSHA

Q74.राष्ट्रीय Digital Library (लाख शैक्षिक resources) किसके द्वारा संचालित है? (a) N ERT (b) IGNOU (c)IIT Kharagpur (NDLI)(d) IIT Delhi

हल:NDLI (National Digital Library of India) — MoE द्वारा प्रायोजित, IIT Kharagpur संचालित। ->(c)

Q75. ूल का राष्ट्रीय data system (स्कूल प्रबंधन/ ँक) कौन-सा है? (a) UDISE+ (b) DIKSHA (c) PARAKH (d) NIS THA

हल:UDISE+ (Unified District Information System for Education+) — स्कूल शिक्षा का data system। ->(a) UDISE+

Q76.Digital India programme कब शुरू हु ? (a) 2014 (b)1 जुलाई 2015(c) 2017 (d) 2020

हल:Digital India 1 जुलाई 2015 को शुरू हु ; DigiLocker/UMANG इसी से जु ह। ->(b) 1 जुलाई 2015

अध्याय 6 — OER, Digital Classroom व Apps (14 प्र)

Q77.OER का पूर्ण रूप क्या है? (a) Open Educational Resources (b) Online Education Research (c) Open Electronic Records (d) Official Education Repository

हल:OER = Open Educational Resources — खुले लाइसस वाली मु शैक्षिक सामग्री। ->(a)

Q78. OER शब्द का सबसे पहले प्रयोग किस संस्था ने किया? (a) UNICEF (b)UNESCO(c) WHO (d) World Bank

हल:UNESCO ने 2002 म OER शब्द का प्रयोग किया। ->(b) UNESCO

Q79.OER की सबसे महत्वपूर्ण शर्त क्या है? (a) हमेशा free होना ही काफी है (b)Open license होना (use/share/modify की अनुमति)(c) केवल सरकारी content होना (d) केवल हिन्दी म होना

हल:सभी free content OER नह — OER के लिए open license रूरी है। ->(b)

Q80.OER के 5R म कौन-सा शामिल नह है? (a) Retain (b) Reuse (c) Revise (d)Rent

हल:5R = Retain, Reuse, Revise, Remix, Redistribute। Rent उनम नह है। ->(d) Rent

> ट्रिक:5R = 5 बार R — रखना, Ruse, R ision, Remix, Rdistribute।

Q81.CC BY-NC लाइसस म NC का अर्थ क्या है? (a) No Change (b)Non- ommercial (ावसायिक उपयोग नह)(c) New Content (d) National Course

हल:NC = Non- ommercial — पैसे कमाने के लिए उपयोग नह कर सकते। ->(b) Non- ommercial

> ट्रिक:NC = No Cash ।

Q82.Creative ommons का सबसे खुला (सबसे कम प्रतिबंधित) लाइसस कौन-सा है? (a) CC BY-NC (b) CC BY-ND (c)CC BY(d) CC BY-NC-SA

हल:CC BY म केवल श्रेय (attribution) देना होता है — सबसे खुला लाइसस। ->(c) CC BY

Q83. घर पर video देख , कक्षा म चर्चा/अभ्यास कर — यह किस शिक्षण-विधि का उदाहरण है? (a) Blended learning (b)Flipped classroom(c) E-learning (d) M-learning

हल:Flipped classroom म प ाई घर पर (video से) और अभ्यास/चर्चा कक्षा म होती है। ->(b) Flipped classroom

> ट्रिक:Flipped = उ ा — प ाई और home ork का स्थान बदल गया।

Q84.Classroom प ाई + online प ाई दोन को मिलाकर क्या कहते ह? (a) E-learning (b)Blended learning(c) Flipped classroom (d) Distance learning

हल:दोन का मिश्रण = Blended (मिश्रित) learning। ->(b) Blended learning

Q85.Google Classroom और Moodle किसके उदाहरण ह? (a) Bro ser (b) Search engine (c)LMS (Learning Management System)(d) Antivirus

हल:दोन LMS ह — online class, assignment, quiz, feedback का management। ->(c) LMS

Q86. ि बाधित (visually impaired) छात्र के लिए screen पर लिखा text प ने वाला software कौन-सा है? (a) Bro ser (b)Screen Reader (जैसे NVDA/JAWS)(c) Antivirus (d) ompiler

हल:Screen reader (NVDA, JAWS) text को वा म बदलता है — inclusive education म सहायक। ->(b) Screen Reader

Q87.NROER किसका राष्ट्रीय भंडार है? (a) परीक्षा परिणाम (b)Open Educational Resources(c) शिक्षक वेतन (d) विद्यालय भवन

हल:NROER (National Repository of Open Educational Resources) — N ERT का OER भंडार। ->(b)

Q88.कौन-सा उपकरण smart classroom का अनिवार्य अंग नह है? (a) Projector (b) omputer (c) Internet connection (d)Dot matrix printer

हल:Smart class = projector + computer + internet (+smart board); dot matrix printer उसका हिस्सा नह । ->(d)

Q89.Video conferencing से live class लेने के लिए कौन-सा platform सबसे उपयुक्त है? (a)Google Meet / oom(b) MS Excel (c) Paint (d) Notepad

हल:Google Meet, oom, Microsoft Teams — live video class के platforms। ->(a)

Q90.कौन-सा app सरकारी सेवा (परीक्षा फ र्म, य जनाएँ) को एक जगह देता है? (a) WhatsApp (b) UMANG(c) Instagram (d) YouTube

हल:UMANG एक app म सैक सरकारी सेवाएँ देता है। ->(b) UMANG

अध्याय 7 — Cyber Safety व नियम (12 प्र)

Q91.वह malware जो किसी file/program से जु कर (attach होकर) फैलता है — (a) Worm (b)Virus(c) Adware (d) Spy are

हल:Virus user द्वारा (attachment/pen drive से) file-से-file जु कर फैलता है। ->(b) Virus

Q92.बिना user की मदद net ork पर खुद-ब-खुद फैलने वाला malware कौन-सा है? (a) Virus (b)Worm (c) Trojan (d) Ransomware

हल:Worm खुद को copy करके net ork पर त: फैलता है। ->(b) Worm

> ट्रिक:Worm = रगकर खुद चलता है (की ा), Virus को सवारी चाहिए।

Q93. पका data lock करके पैसे माँगने वाला malware कौन-सा है? (a) Spy are (b)Ransomware(c) Adware (d) Keylogger

हल:Ransomware data encrypt/lock करता है और फिरौती (ransom) माँगता है। ->(b) Ransomware

> ट्रिक:Ransom = फिरौती -> Ransomware = फिरौती-वेयर ।

Q94.नकली email/ ebsite से password या OTP झाँसा देकर माँगना क्या कहलाता है? (a) Spamming (b) Phishing(c) Hacking (d) Do nloading

हल:Phishing म धोखे से निजी जानकारी (password/OTP) माँगी जाती है। ->(b) Phishing

> ट्रिक:Phishing = फिशिंग (मछली पक ना) — झाँसा देकर शिकार।

Q95.नि म से सबसे म बूत password कौन-सा है? (a) 123456 (b) password (c)P@ss Ord#2026(d) राम123

हल:म बूत password म ब`+छोटे अक्षर, अंक व चिह्न मिले ह व 8+ characters ह । ->(c)

Q96.Password के अलावा OTP/mobile code से पु क्या कहलाती है? (a) Single verification (b) Two-Factor Authentication (2FA)(c) Backup (d) Firewall

हल:2FA — दो स्तर की पु (password + OTP) से सुरक्षा ब ती है। ->(b) 2FA

Q97.अनचाहे/अवांछित access को net ork से र कने वाला software/hardware कौन-सा है? (a)Firewall(b) ompiler (c) Bro ser (d) Search engine

हल:Firewall दीवार की तरह अनचाहे आने वाले traffic को र कता है। ->(a) Firewall

Q98.भारत म cyber अपराध से संबंधित मु कानून कौन-सा है? (a) Copyright Act 1957 (b)IT Act, 2000(c) RTI Act 2005 (d) Consumer Act 1986

हल:Information Technology Act 2000 (2008 म संशोधित) भारत का main cyber law है। ->(b) IT Act, 2000

Q99.IT Act की कौन-सी धारा पहचान की चोरी (identity theft) से संबंधित है? (a) 66D (b)66C(c) 66E (d) 43

हल:66C = identity theft; 66D = cheating by personation; 66E = pri acy violation। ->(b) 66C

> ट्रिक:C =Chanakya... नह ! C =Copy of identity (identity theft), D =Dhokha (cheating), E =Exposure (pri acy)।

Q100.दूसर की रचना/सामग्री बिना अनुमति अपने नाम से प्रस्तुत करना क्या कहलाता है? (a) Paraphrasing (b)Plagiarism(c) Referencing (d) Quoting

हल:Plagiarism = किसी और की रचना चुराकर अपनी बताना — गलत व अवैध। ->(b) Plagiarism

ट्रिक:Plagiarism = चोरी की रचना ।

Q101.Online धमकाना/छे छा (cyberbullying) होने पर पहला कदम क्या होना चाहिए? (a) जवाब म गाली देना (b)उसे block करना, evidence रखना और शिक्षक/माता-पिता को बताना(c) ignore करके profile delete (d) password share करना

हल:सही तरीका — block + report + ब को सूचित करना; evidence (स्क्रीनश ट) रखना। ->(b)

Q102.नि म से कौन-सा responsible digital use नह है? (a) दूसर की निजी फोट बिना अनुमति share करना (b) म बूत password रखना (c) source का श्रेय देना (d) अजनबी link न ख लना

हल:बिना अनुमति निजी फोट share करना pri acy उ घन है — गलत वहार। ->(a)

अध्याय 8 — Full Forms व Rapid Re ision (12 प्र)

Q103.ICT का पूर्ण रूप क्या है? (a) Internet omputer Technology (b)Information and ommunication Technology(c) International omputer Training (d) Indian ommunication Technology

हल:ICT = Information and ommunication Technology — शिक्षा म सूचना-संचार तकनीक। ->(b)

Q104.GUI का पूर्ण रूप है? (a)Graphical User Interface(b) General User Interface (c) Graphic Unit Input (d) Global User Internet

हल:GUI = Graphical User Interface — चित्र / इकन वाला interface। ->(a)

Q105.USB का पूर्ण रूप क्या है? (a) Uni ersal Serial Bus (b) United System Bus (c) Uni ersal System Bus (d) Unique Serial Bus

हल:USB = Uni ersal Serial Bus — pen drive/की-बोर्ड ज ने का पोर्ट। ->(a)

Q106.SMTP का पूर्ण रूप क्या है? (a) Simple ail Transfer Protocol (b) Standard ail Transfer Program (c) Server ail Type Protocol (d) Simple Message Transfer Protocol

हल:SMTP = Simple ail Transfer Protocol — email भेजने का नियम। ->(a)

Q107.PDF का पूर्ण रूप क्या है? (a) Printed Document File (b)Portable Document Format(c) Personal Data File (d) Public Display Format

हल:PDF = Portable Document Format — हर device पर एक जैसा खुलने वाला format। ->(b)

Q108.MOOC का पूर्ण रूप क्या है? (a)Massive Open Online Course(b) ajor Online Open Course (c) Mobile Open Online Class (d) Multiple Online Option Course

हल:MOOC = Massive Open Online Course — हजार छात्र के लिए खुला online कोर्स (SWAYAM)। ->(a)

Q109. Ctrl + V का कार्य क्या है? (a) Cut (b)Paste(c) Copy (d) Delete

हल:Ctrl+V = Paste; Ctrl+X = Cut; Ctrl+C = Copy। ->(b) Paste

Q110.नि म से कौन-सा output device है? (a) Keyboard (b) Mouse (c)Monitor(d) Scanner

हल:Monitor (VDU) output device है; बाकी input। ->(c) Monitor

Q111.कंप्यूटर की सबसे छोटी data इकाई कौन-सी है? (a) Byte (b)Bit(c) Nibble (d) KB

हल:Bit (0 या 1) सबसे छोटी इकाई; 4 bits = nibble; 8 bits = byte। ->(b) Bit

Q112.पहली पी ी के कंप्यूटर म कौन-सी तकनीक थी? (a) Transistor (b) IC (c)Vacuum Tube(d) Microprocessor

हल:पहली पी ी (1940-56) = Vacuum tube — ENIAC, UNIVAC II ->(c) Vacuum Tube

Q113.शिक्षण म ICT का सबसे उपयुक्त (सही) उपयोग कौन-सा है? (a) केवल छुट्टी के दिन video दिखाना (b) अवधारणा को audio-visual व interactive तरीके से समझाना और छात्र की भागीदारी ब ाना(c) पूरी कक्षा को कंप्यूटर पर अकेला छ देना (d) केवल परीक्षा म नकल के लिए

हल:ICT का सही उपयोग — समझ, सहभागिता, समावेशन ब ाना; बाकी विक अनुचित ह। ->(b)

> शिक्षक-परीक्षा का नियम:जिस option म learner participation, समझ, inclusion व positive pedagogy हो — वही उत्तर।

Q114. ाइल एक्सटेंशन .pptx किस software की file दर्शाता है? (a) MS ord (b)MS PowerPoint(c) MS Excel (d) MS Access

हल:.pptx = PowerPoint presentation; .docx = ord; .xlsx = Excel। ->(b) MS PowerPoint

अंतिम अभ्यास — Quick Self-Test (उत्तर नीचे)

1. पहली programmer कौन थ ? 2. 1 GB = कितने MB? 3. OMR क्या प ता है? 4. Ctrl + P का कार्य? 5. Email भेजने का protocol? 6. DIKSHA कब ल न्च हु ? 7. PM eVIDYA की मु बात? 8. OER के 5R म से कोई तीन? 9. Ransomware क्या करता है? 10. भारत का main cyber law?

उत्तर:1. Ada Lovelace 2. 1024 MB 3. परीक्षा की answer sheet 4. Print 5. SMTP 6. 5 सित र 2017 7. एक कक्षा-एक TV चैनल 8. Retain, Reuse, Revise, Remix, Redistribute 9. data lock कर फिरौती माँगता है 10. IT Act, 2000

नोट:सभी प्र UPESSC की आधिकारिक Primary विषयवस्तु (3 सित र 2026 — सूचना तकनीकी section) पर आधारित ह। Final notification म कोई बदलाव हो त उसे ही authority मान।