MYSARKARI NAUKRI .COM

15,000+ OFFICIAL RRB SHIFT PYQS | HIGH-YIELD SCIENCE & STATIC GK EDITION

RRB NTPC | RRB Group-D | RRB ALP | RRB JE | RPF Constable/SI

Railway RRB NTPC, Group-D, ALP & Technician — General Science & GK Topic-Wise Question Bank (15,000+ PYQs)

Chapter-Wise Compilation of Physics, Chemistry, Biology, History, Geography, Polity, Economy & Static GK from Official RRB Shifts

100%
AUTHENTIC PREVIOUS PAPERS

Bilingual
ENGLISH & HINDI FORMATS

Detailed
EXPLANATIONS & FAST REVISION

Published & Curated by: mysarkarinaukri.com Editorial Board
Exclusively designed for SSC, Railways RRB, Banking IBPS/SBI, UPSC, UGC NET & State PSC Aspirants.

FREE PUBLICATION • MYSARKARINAUKRI.COM

Scan for Free Daily Online Quizzes & Live Tests

EXAM PATTERN & NEGATIVE MARKING OVERVIEW

Official Sarkari Pattern

This publication follows the latest syllabus blueprints and marking schemes adopted by leading central and state recruitment boards (Staff Selection Commission, Railway Recruitment Boards, IBPS, UPSC, and UGC NTA).

EXAM CATEGORY	SECTIONS INCLUDED	STANDARD QUESTIONS	TIME ALLOWED	NEGATIVE MARKING
SSC CGL / CHSL	Reasoning, General Awareness, Quant, English	100 MCQs (200 Marks)	60 Minutes	0.50 Marks per wrong answer
RRB NTPC / Group D	General Awareness, Mathematics, General Science, Reasoning	100 MCQs (100 Marks)	90 Minutes	1/3rd (0.33) Marks deduction
Banking (IBPS/SBI)	Reasoning Ability, Quantitative Aptitude, English Language	100 MCQs (100 Marks)	60 Minutes (Sectional)	0.25 Marks deduction
UGC NET (Paper 1)	Teaching & Research Aptitude, Higher Education, Reasoning, ICT	50 MCQs (100 Marks)	60 Minutes	No Negative Marking
State PSC / CTET	General Studies, State GK, Child Pedagogy, Subject Papers	150 MCQs (150 Marks)	120–150 Minutes	Pattern varies by state board

SHIFT & YEAR COVERAGE MATRIX (2018–2026)

Topic-wise Solved Index

EXAM BODY	COVERED CYCLES	SHIFT PAPERS ANALYSED	FORMAT VERIFICATION
Staff Selection Commission	SSC CGL, CHSL, MTS, CPO, GD (2018–2025)	120+ Morning, Afternoon & Evening Shifts	Verified against Official Answer Keys
Railway Recruitment Boards	RRB NTPC (CBT-1 & CBT-2), Group D, ALP (2019–2024)	80+ Stage-1 & Stage-2 Papers	Normalised Score Weightage Applied
NTA / UGC NET	UGC NET JRF June & December Cycles (2020–2025)	50+ General Paper-1 Solved Sets	Latest National Testing Standards

Preparation Strategy Tip: Solve each chapter chronologically. The earlier questions build foundational conceptual clarity, while recent 2024–2026 PYQs reflect modern high-difficulty and multi-statement trends.

TABLE OF CONTENTS

Complete Topic-Wise Breakdown

SP1	RRB NTPC CBT-1 2026: Official Pattern Benchmark Solved Paper (RRB NTPC)		3
SP2	RRB NTPC CBT-1 Solved Shift Paper (General Awareness & Science) (RRB NTPC)		4
SP3	RRB Group-D & ALP: High-Yield General Science Solved Shift Paper (RRB)		12
01	General Physics: Units & Measurement, Motion, Work, Energy, Optics & Electricity	• General Knowledge (75 MCQs)	20
02	General Chemistry: Atomic Structure, Periodic Table, Acids, Bases & Metals	• General Knowledge (75 MCQs)	33
03	General Biology: Cell Structure, Human Organ Systems, Nutrition & Diseases	• General Knowledge (80 MCQs)	46
04	Environment & Ecology: Biodiversity, National Parks, Wetlands & Climate Change	• General Knowledge (45 MCQs)	60
05	Indian Geography: River Systems, Mountain Ranges, Soils & 18 Railway Zones	• Geography (60 MCQs)	66
06	Physical & World Geography: Solar System, Earth Layers, Continents & Straits	• Geography (45 MCQs)	77
07	Indian History: Ancient Civilizations, Delhi Sultanate, Mughals & Marathas	• Modern History (50 MCQs)	85
08	Modern Indian History: Freedom Movement, INC Sessions & Social Reformers	• Modern History (45 MCQs)	94
09	Indian Polity: Constitution, Fundamental Rights, Parliament & Supreme Court	• Indian Polity (29 MCQs)	103
10	Indian Economy: National Income, Five Year Plans, Banking & Railway Budget	• Indian Economy (40 MCQs)	109
11	Static GK: Scientific Inventions, ISRO Space Missions, National Parks & Awards	• General Knowledge (46 MCQs)	115
12	Computer Awareness: Hardware, Software, Networking, Shortcuts & Cyber Safety	• General Studies (35 MCQs)	124

SOLVED PAPER 1

RRB NTPC CBT-1 2026: Official Pattern Benchmark Solved Paper

2 Solved Questions Sorted Chronologically with Exam & Shift Tags

Q.1 RRB NTPC 2021

Where is the headquarters of the Northern Railway zone located?

उत्तर रेलवे (Northern Railway) का मुख्यालय कहाँ स्थित है?

(A) Mumbai **(B)** New Delhi **(C)** Kolkata **(D)** Gorakhpur

Q.2 RRB NTPC 2022

A train 180 metres long is running at a speed of 54 km/h. How much time will it take to cross an electric pole?

180 मीटर लंबी एक रेलगाड़ी 54 किमी/घंटे की गति से चल रही है। एक बिजली के खंभे को पार करने में इसे कितना समय लगेगा?

(A) 10 seconds **(B)** 12 seconds **(C)** 15 seconds **(D)** 18 seconds

OFFICIAL ANSWER KEY • RRB NTPC CBT-1 2026: OFFICIAL PATTERN BENCHMARK SOLVED PAPER

(2 TOTAL QUESTIONS)

1	2
B	B

DETAILED SOLUTIONS & CONCEPTUAL EXPLANATIONS

Ans (B) **Q.1**

The headquarters of the Northern Railway is situated in New Delhi (Baroda House).

उत्तर रेलवे (NR) का मुख्यालय नई दिल्ली के बड़ौदा हाउस में स्थित है।

Ans (B) **Q.2**

Speed = 54 × (5/18) = 15 m/s. Time = Distance / Speed = 180 / 15 = 12 seconds.

गति = 54 × (5/18) = 15 मीटर/सेकंड। खंभे को पार करने में लगा समय = 180 / 15 = 12 सेकंड।

SOLVED PAPER 2

RRB NTPC CBT-1 Solved Shift Paper (General Awareness & Science)

50 Solved Questions | Sorted Chronologically with Exam & Shift Tags

Q.1 RRB NTPC 2021

The book 'A Century is Not Enough' is associated with which player?
'ए सेंचुरी इज़ नॉट एनफ' पुस्तक का संबंध किस खिलाड़ी से है?

(A) रवी शास्त्री (B) सौरव गांगुली (C) सचिन तेंदुलकर (D) सुनील गावस्कर

Q.2 SSC 2021

Who is the Chief Justice of India?
वर्तमान में भारत के मुख्य न्यायाधीश कौन हैं?

(A) रंजन गोगोई (B) शरद अरविंद बोबड़े (C) एन.वी. रमना (D) जगदीश सिंह खेहर

Q.3 RRB NTPC 2020

The percentage of protein in soybeans is
सोयाबीन में प्रोटीन का प्रतिशत कितना होता है

(A) 42 प्रतिशत/42 percent (B) 50 प्रतिशत/50 percent (C) 60 प्रतिशत/60 percent (D) 80 प्रतिशत/80 percent

Q.4 RRB 2006

How many schedules are there in the Indian Constitution at present?
वर्तमान में भारतीय संविधान में कुल कितनी अनुसूचियाँ हैं?

(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14

Q.5 RRB ASM/GG 2005

गंगा-ब्रह्मपुत्र के डेल्टाई क्षेत्रों में किस वृक्ष की अधिकता के कारण इसे 'सुंदरवन' कहा जाता है ?

(A) चन्दन (B) शीशम (C) सुन्दरी (D) इनमें से सभी

Q.6 RRB ASM/GG 2005

The Jayakwadi Project is located on which river?
जायकवाड़ी परियोजना किस नदी पर स्थित है?

(A) कृष्णा (B) कावेरी (C) गोदावरी (D) महानदी

Q.7 RRB 2003

कौन - सा राज्य शहतूत रेशम उत्पादित करता है ?

(A) ओड़िशा (B) कर्नाटक (C) पश्चिम बंगाल (D) जम्मू-कश्मीर

Q.8 RRB ASM/GG 2003

टीपू सुल्तान की राजधानी थी

(A) श्रीरंगपट्टनम (B) मैसूर (C) बंगलौर (D) भाग्यनगर

Q.9 RRB TC 2003

What was the real name of Rani Lakshmibai?
रानी लक्ष्मीबाई का मूल नाम क्या था?

(A) मणिकर्णिका (B) जयश्री (C) पद्मा (D) अहिल्या

Q.10 RRB 2002

The normal body temperature of a human being is—
किसी मनुष्य के शरीर का सामान्य तापक्रम होता है–

(A) 98°F (B) 98°C (C) 68°F (D) 66°F

Q.11 SSC

Where is the smallest bone in the human body found?
मानव शरीर में सबसे छोटी हड्डी कहाँ पर पाई जाती है?

(A) पैर (B) हाथ (C) नाक (D) कान

Q.12 RRB NTPC

In which human organ are coliform bacteria found?
कोलीफॉर्म जीवाणु मानव के किस अंग में पाए जाते हैं?

(A) हृदय (Heart) (B) आँत (Intestine)
(C) वृक्क (गुर्दा) (Kidney) (D) यकृत (Liver)

Q.13 RRB NTPC

What was the original name of Rani Lakshmibai?
रानी लक्ष्मीबाई का मूल नाम क्या था?

(A) मणिकर्णिका (B) जयश्री (C) पद्मा (D) अहल्या

Q.14 RRB NTPC

By what name is the eastern coastal plain of India known?
भारत का पूर्वी समुद्र तट किस नाम से जाना जाता है?

(A) A-दीघा (B) B-कोरोमण्डल तट (C) C-कोंकण तट (D) D-मालाबार तट

Q.15 RRB NTPC

Which is the largest rubber producing state in India?
भारत का सबसे बड़ा रबर उत्पादक राज्य कौन-सा है?

(A) A-कर्नाटक (B) B-केरल (C) C-तमिलनाडु (D) D-आंध्र प्रदेश

Q.16 RRB NTPC

Who got the Red Fort (Lal Qila) of Delhi built?
दिल्ली के लाल किले का निर्माण किसने करवाया था?

(A) अकबर (B) शाहजहां (C) हुमायूं (D) जहांगीर

Q.17 RRB NTPC

Plaster of Paris is obtained from which of the following?
प्लास्टर ऑफ पेरिस निम्नलिखित में से किससे प्राप्त किया जाता है?

(A) सोडियम बाईकार्बोनेट से (B) जिप्सम से (C) यूरिया से (D) कार्बन से

Q.18 RRB NTPC

In which part of the alimentary canal is food completely digested?
आहारनाल के किस भाग में भोजन अन्तिम रूप में पच जाता है?

(A) आमाशय (B) छोटी आंत (C) बड़ी आंत (D) ग्रसनी

Q.19 RRB NTPC

Which of the following light has the shortest wavelength?
सबसे कम तरंग दैर्ध्य वाला प्रकाश कौन-सा होता है?

(A) लाल (B) पीला (C) नीला (D) बैंगनी

Q.20 RRB NTPC

Which of the following is the correct sequence of planets according to their increasing distance from the Sun?
सूर्य से बढ़ती दूरी के अनुसार ग्रहों का निम्न में से कौन-सा क्रम सही है?

(A) बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल (B) बुध, पृथ्वी, मंगल , शुक्र
(C) बुध, मंगल, पृथ्वी, शुक्र (D) बुध, मंगल, शुक्र, पृथ्वी

Q.21 RRB NTPC

What is the chemical symbol of Sodium?
सोडियम का रासायनिक प्रतीक क्या है?

(A) Na (B) Cl (C) So (D) F

Q.22 RRB NTPC

What is the structural and functional unit of the nervous system called?
तंत्रिका तंत्र की रचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई किसे कहते हैं?

(A) नेफ्रोन (B) द्रुमिका (C) तंत्रिकाक्ष (D) न्यूरॉन

Q.23 RRB NTPC

Where is Indravati National Park located?
इंद्रवती राष्ट्रीय उद्यान कहाँ स्थित है?

(A) छत्तीसगढ़ (B) उत्तराखंड (C) असम (D) मिजोरम

Q.24 RRB NTPC

What percentage of nitrogen is found in our atmosphere?
हमारे वातावरण में कितने प्रतिशत नाइट्रोजन पाई जाती है?

(A) 78% (B) 72% (C) 21% (D) 28%

Q.25 RRB NTPC

Which of the following is milk sugar?
दुग्ध शर्करा कौन-सी है?

(A) लैक्टोज (B) माल्टोज़ (C) गैलेक्टोज (D) सूक्रोज

Q.26 RRB NTPC

Which hormone is secreted from the female reproductive organ in humans?
मनुष्य में मादा जनन अंग से किस हॉर्मोन का स्त्राव होता है?

(A) एस्ट्रोजन (B) प्रोजेस्टरॉन (C) रिलैक्सिन (D) सभी कथन सत्य है

Q.27 RRB NTPC

What is the Hindi name of Computer?
कंप्यूटर का हिन्दी नाम क्या है?

(A) गणना करनेवाला (B) संगणक (C) हिसाब लगानेवाला (D) परिगणक

Q.28 RRB NTPC

What is the full form of CPU?
CPU का पूर्ण रूप क्या है?

(A) Central Processing Unit (B) Central Problem Unit
(C) Central Processing Union (D) इनमें से कोई नहीं

Q.29 RRB NTPC

Losar Festival is the main festival of which state?
लोसार महोत्सव किस राज्य का प्रमुख उत्सव है?

(A) हिमाचल प्रदेश (B) उत्तर प्रदेश (C) मध्यप्रदेश (D) अरुणांचल प्रदेश

Q.30 RRB NTPC

Which of the following planets is known as the sister (twin) of the Earth?
निम्नलिखित में से किस ग्रह को पृथ्वी की बहन कहा जाता है?

(A) शनि (B) शुक्र (C) चन्द्रमा (D) मंगल

Q.31 RRB NTPC

Which two planets have no satellites (moons)?
कौन से दो ग्रहों के उपग्रह (चंद्रमा) नहीं हैं?

(A) पृथ्वी और शनि (B) शुक्र और बुद्ध (C) वृहस्पति और बुद्ध (D) मंगल और शनि

Q.32 RRB NTPC

Which planet is known as the Evening Star?
किस ग्रह को शाम का तारा कहा जाता है?

(A) पृथ्वी (B) शनि (C) शुक्र (D) चन्द्रमा

Q.33 RRB NTPC

How many planets are there in the Solar System?
सौरमण्डल में कुल कितने ग्रह हैं?

(A) 12 (B) 10 (C) 9 (D) 8

Q.34 RRB NTPC

The process by which a human being takes in and releases breath is called?
वह प्रक्रिया जिसके द्वारा मनुष्य श्वास ग्रहण करता है तथा छोड़ता है वह है?

(A) श्वसन (B) श्वासोच्छ् वास (C) प्रश्वास (D) निःश्वसन

Q.35 RRB NTPC

In which main form is food translocated in plants?
खाद्य पदार्थों का पौधों में स्थानांतरण मुख्य रूप से किस रूप में होता है?

(A) ग्लूकोज (B) स्टार्च (C) सुक्रोज (D) प्रोटीन

Q.36 RRB NTPC

Nagoba Jatra is a tribal festival celebrated in which of the following states?
नागोबा जात्रा निम्नलिखित में से किस राज्य का जनजातीय त्योहार है?

(A) झारखण्ड (B) केरल (C) आंध्र प्रदेश (D) तेलांगना

Q.37 RRB NTPC

How many minutes does sunlight take to reach the Earth?
सूर्य का प्रकाश धरती तक पहुँचने में कितने मिनट लेता है?

(A) 3–8 (B) 8–3 (C) 7–4 (D) 9–3

Q.38 RRB NTPC

What is the anode of a dry cell made of?
शुष्क सेल में एनोड किस धातु से बना होता है?

(A) तांबे का (B) (ब) कार्बन का (C) (स) जिंक का (D) (द) लोहे का

Q.39 RRB NTPC

In a simple generator, a permanent magnet is used as which of the following?
एक साधारण जनित्र में स्थाई चुंबक का उपयोग किस रूप में होता है?

(A) रोटेटर (B) (ब) स्टेटर (C) (स) उपयुक्त दोनों (D) (द) इनमें से कोई नहीं

Q.40 RRB NTPC

Where is the Savanna grassland located?
सवाना घास का मैदान कहाँ है?

(A) अफ्रीका में (B) आस्ट्रेलिया में (C) अमेरिका में (D) यूरोप में

Q.41 RRB NTPC

What is the name of the instrument used to measure blood pressure?
रक्त दाब (ब्लड प्रेशर) नापने के यंत्र का क्या नाम है?

(A) टैकोमीटर (B) स्फिग्मोमैनोमीटर (C) ऐक्टोमीटर (D) बैरोमीटर

Q.42 RRB NTPC

Where is the Marmagao Port located?
मार्मागाओ पत्तन स्थित है?

(A) महाराष्ट्र (B) उड़ीसा (C) गोवा (D) इनमें से कोई नहीं

Q.43 RRB NTPC

Who propounded the laws of planetary motion?
ग्रहों की गति का नियम प्रतिपादित किसने किया?

(A) केप्लर (B) गैलीलियो (C) न्यूटन (D) इनमें से कोई नहीं

Q.44 RRB NTPC

By what other name is biogas known?
बायो गैस को अन्य किस नाम से जाना जाता है?

(A) हिलियम गैस (B) कार्बन गैस (C) गोबर गैस (D) इथेन गैस

Q.45 RRB NTPC

When is World Health Day celebrated?
'विश्व स्वास्थ्य दिवस' (World Health Day) कब मनाया जाता है?

(A) 10 अक्टूबर (B) 23 मई (C) 7 अप्रैल (D) 10 दिसम्बर

Q.46 RRB NTPC

Which is the most dangerous disease of chickens?
मुर्गियों की सबसे खतरनाक बीमारी कौन-सी है?

(A) चेचक (B) रानीखेत (C) पूलोरम (D) कॉक्सिडियोसिस

Q.47 RRB NTPC

What is the point in a planet's orbit at which it is at the maximum distance from the Sun called?
एक ग्रह की अपने कक्ष में सूर्य से अधिकतम दूरी को क्या कहा जाता है?

(A) पेरिजी (B) अपसौर (C) उपसौर (D) अपोजी

Q.48 RRB NTPC

Which colour has the longest wavelength?
किस रंग का तरंगदैर्ध्य सबसे बड़ा होता है?

(A) लाल (B) नीला (C) पीला (D) बैंगनी

Q.49 RRB NTPC

Who was the founder of the Maurya dynasty?
मौर्य वंश का संस्थापक कौन था?

(A) चंद्रगुप्त मौर्य (B) हर्षवर्धन (C) बिन्दुसार (D) अशोक

Q.50 RRB NTPC

When is World Braille Day observed?
विश्व ब्रेल दिवस (World Braille Day) कब मनाया जाता है?

(A) 3 January (B) 4 January (C) 6 January (D) 5 January

OFFICIAL ANSWER KEY • RRB NTPC CBT-1 SOLVED SHIFT PAPER (GENERAL AWARENESS & SCIENCE) (50 TOTAL QUESTIONS)

1 B	2 C	3 A	4 C	5 C	6 C	7 B	8 A	9 A	10 A
11 D	12 B	13 A	14 B	15 B	16 B	17 B	18 B	19 D	20 A
21 A	22 D	23 A	24 A	25 A	26 D	27 B	28 A	29 D	30 B
31 B	32 C	33 D	34 B	35 C	36 D	37 B	38 C	39 A	40 A
41 B	42 C	43 A	44 C	45 C	46 B	47 B	48 A	49 A	50 B

DETAILED SOLUTIONS & CONCEPTUAL EXPLANATIONS

Ans (B) **Q.1**

'A Century is Not Enough' is the autobiography of former Indian cricket captain Sourav Ganguly, co-authored with Kalyan Bose. It chronicles Ganguly's cricketing career and personal journey.

'A Century is Not Enough' पूर्व भारतीय क्रिकेट कप्तान सौरव गांगुली की आत्मकथा है, जिसे लेखक कल्याण बोस के साथ मिलकर लिखा गया है। यह पुस्तक गांगुली के क्रिकेट करियर और जीवन की कहानी प्रस्तुत करती है।

Ans (C) **Q.2**

Among the given options, Justice N. V. Ramana is the intended answer, as he served as the 48th Chief Justice of India from 24 April 2021 to 23 August 2022, which was the position when this question was framed. Note that this is a time-sensitive question: as of 2026 the Chief Justice of India is Justice B. R. Gavai, so none of the listed options is currently correct, since Gogoi, Bobde and Khehar have all retired.

दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर एन.वी. रमना है, जो 24 अप्रैल 2021 से 23 अगस्त 2022 तक भारत के मुख्य न्यायाधीश रहे (इस प्रश्न को बनाने के समय के अनुसार)। ध्यान दें कि यह प्रश्न समय-संवेदनशील है — वर्तमान में (2026) भारत के मुख्य न्यायाधीश बी.आर. गवई हैं, इसलिए आज के संदर्भ में इनमें से कोई भी विकल्प सही नहीं है; रंजन गोगोई, शरद अरविंद बोबड़े और जगदीश सिंह खेहर पहले सेवानिवृत्त हो चुके हैं।

Ans (A) **Q.3**

Soybeans contain about 40–42% protein, making them one of the richest plant-based protein sources. They also provide all essential amino acids in good proportion.

सोयाबीन में लगभग 40–42% प्रोटीन पाई जाती है, जो इसे पौधों के सबसे समृद्ध प्रोटीन स्रोतों में से एक बनाती है। इसमें आवश्यक अमीनो एसिड भी प्रचुर मात्रा में होते हैं।

Ans (C) **Q.4**

The Indian Constitution currently has 12 schedules. It originally had 8 schedules; the 9th (1951), 10th (1985), and the 11th and 12th (1992) were added later through constitutional amendments.

भारतीय संविधान में वर्तमान में कुल 12 अनुसूचियाँ हैं। मूल रूप से 8 अनुसूचियाँ थीं, जिनमें बाद में 9वीं (1951), 10वीं (1985), 11वीं और 12वीं (1992) अनुसूची संशोधनों द्वारा जोड़ी गईं।

Ans (C) **Q.5**

The Sundarbans delta is named after the 'Sundari' trees, a type of mangrove species that thrives in saline water. This region is located at the confluence of the Ganga and Brahmaputra rivers.

सुंदरवन डेल्टा का नाम 'सुंदरी' वृक्षों की अधिकता के कारण पड़ा है, जो मैंग्रोव प्रजाति का एक वृक्ष है और खारे पानी में उगता है। यह क्षेत्र गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियों के मुहाने पर स्थित है।

Ans (C) **Q.6**

The Jayakwadi Dam is built across the Godavari river near Paithan in Aurangabad district, Maharashtra, and its reservoir is called Nath Sagar. It is a major irrigation project serving the drought-prone Marathwada region, so the correct answer is Godavari (option 3).

जायकवाड़ी बाँध महाराष्ट्र के औरंगाबाद (सिद्धेश्वर/पैठण) में गोदावरी नदी पर बना है, जो मराठवाड़ा क्षेत्र की प्रमुख सिंचाई परियोजना है। इसका जलाशय 'नाथसागर' कहलाता है और यह महाराष्ट्र की सबसे बड़ी ईंट-पत्थर (earthen) बाँध परियोजनाओं में से एक है।

Ans (B) **Q.7**

Karnataka is the largest producer of mulberry silk in India, contributing approximately 45% of the country's total production. It is primarily cultivated in the districts of Mysore, Kolar, Chamarajanagar, and Bengaluru.

कर्नाटक भारत का सबसे बड़ा शहतूत रेशम उत्पादक राज्य है, जो देश के कुल उत्पादन का लगभग 45% योगदान देता है। यह मुख्य रूप से मैसूर, कोलार, चामराजनगर और बेंगलुरु जिलों में उगाया जाता है।

Ans (A) **Q.8**

Tipu Sultan, also known as the 'Tiger of Mysore', established Srirangapatna as his capital and developed it into a formidable fortress. This city served as a crucial political and military center during his reign.

टीपू सुल्तान, जिन्हें 'मैसूर का शेर' भी कहा जाता है, ने श्रीरंगपट्टनम को अपनी राजधानी बनाया और इसे एक मजबूत किले के रूप में विकसित किया। यह शहर उनके शासनकाल के दौरान एक महत्वपूर्ण राजनीतिक और सैन्य केंद्र था।

Ans (A) **Q.9**

Rani Lakshmibai was born as Manikarnika Tambe, popularly known as Manu. She became the Rani of Jhansi and a prominent leader of the Revolt of 1857.

रानी लक्ष्मीबाई का जन्म नाम मणिकर्णिका (मनु) था और वे झाँसी की रानी तथा 1857 के विद्रोह की प्रमुख नेता थीं।

Ans (A) **Q.10**

The normal human body temperature is approximately 98.6°F (37°C), so among the given options 98°F is the closest and correct answer. Values like 98°C or 68°F are abnormal and dangerous for the human body.

मनुष्य का सामान्य शरीर तापमान लगभग 98.6°F (यानी 37°C) होता है, इसलिए दिए गए विकल्पों में 98°F सबसे निकटतम सही उत्तर है। 98°C या 68°F जैसे मान शरीर के लिए असामान्य एवं खतरनाक होते हैं।

Ans (D) **Q.11**

The smallest bone in the human body is the stapes (stirrup bone), located in the middle ear and measuring only about 3 mm. It helps transmit sound vibrations to the inner ear.

मानव शरीर की सबसे छोटी हड्डी 'स्टेपिज़' (स्टिरअप हड्डी) है, जो मध्य कान (middle ear) में पाई जाती है और इसका आकार लगभग 3 मिलीमीटर होता है। यह ध्वनि कंपन को अंदर तक पहुँचाने का कार्य करती है।

Ans (B) **Q.12**

Coliform bacteria (such as E. coli) are rod-shaped, lactose-fermenting bacteria that live in the intestines of humans and other warm-blooded animals. Their presence in water indicates fecal contamination, making them a key indicator for testing drinking water quality.

कोलीफॉर्म जीवाणु (जैसे ई. कोलाई) मुख्य रूप से मनुष्यों और अन्य स्तनधारियों की आँतों में पाए जाते हैं। जल में इनकी उपस्थिति मल-संदूषण का संकेतक होती है, इसलिए पीने के पानी की गुणवत्ता जाँचने के लिए इनका उपयोग किया जाता है।

Ans (A) **Q.13**

Rani Lakshmibai was born as Manikarnika Tambe, affectionately called 'Manu'. She was the Queen of Jhansi and a leading figure in the Revolt of 1857.

रानी लक्ष्मीबाई का जन्म मणिकर्णिका टाँबे के रूप में हुआ था, जिन्हें प्यार से 'मनू' कहा जाता था। वे झाँसी की रानी और 1857 के विद्रोह की प्रमुख नेता थीं।

Ans (B) **Q.14**

The eastern coastal plain of India is known as the Coromandel Coast, stretching along the Bay of Bengal. The western coast is divided into the Konkan Coast (Gujarat to Goa) and the Malabar Coast (Goa to Kerala).

भारत का पूर्वी समुद्र तट कोरोमण्डल तट के नाम से जाना जाता है, जो बंगाल की खाड़ी के किनारे व भागीरथी से कावेरी डेल्टा तक फैला है। पश्चिमी तट को कोंकण (गुजरात से गोवा) और मालाबार (गोवा से केरल) तट कहा जाता है।

Ans (B) **Q.15**

Kerala is the largest producer of natural rubber in India, contributing nearly 90% of the country's total rubber output. Tamil Nadu ranks as the second-largest producer.

केरल भारत का सबसे बड़ा प्राकृतिक रबर उत्पादक राज्य है, जो देश के कुल रबर उत्पादन का लगभग 90% हिस्सा देता है। तमिलनाडु इसके बाद दूसरे स्थान पर आता है।

Ans (B) **Q.16**

The Red Fort (Lal Qila) in Delhi was built by the Mughal Emperor Shah Jahan. He began its construction in 1638 after shifting his capital from Agra to Delhi, and it was completed around 1648.

दिल्ली के लाल किले का निर्माण मुगल सम्राट शाहजहां ने करवाया था। उन्होंने 1638 में आगरा से दिल्ली राजधानी स्थानांतरित करने के बाद इसका निर्माण आरंभ करवाया, जो लगभग 1648 में पूरा हुआ।

Ans (B) **Q.17**

Plaster of Paris is obtained by heating gypsum (calcium sulfate dihydrate, $CaSO_4 \cdot 2H_2O$) to about 373 K (100°C), which converts it into calcium sulfate hemihydrate ($CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$).

प्लास्टर ऑफ पेरिस जिप्सम ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) को लगभग 373 K (100°C) पर गर्म करने पर प्राप्त होता है, जिससे यह जल खोकर कैल्शियम सल्फेट हेमीहाइड्रेट ($CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$) बन जाता है।

Ans (B) **Q.18**

Digestion is completed in the small intestine, where bile, pancreatic juice and intestinal enzymes finally break down carbohydrates, proteins and fats into absorbable forms. The stomach carries out only partial protein digestion, while the large intestine mainly absorbs water and mineral salts.

भोजन का पाचन अन्तिम रूप से छोटी आंत में पूरा होता है, जहाँ पित्तरस, अग्न्याशय रस (ट्रिप्सिन, लाइपेज, अमाइलेज) और आंत का रस मिलकर कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन व वसा को अवशोषण योग्य रूप में तोड़ देते हैं। आमाशय केवल प्रोटीन का आंशिक पाचन करता है, जबकि बड़ी आंत में मुख्यतः जल और खनिज लवणों का अवशोषण होता है।

Ans (D) **Q.19**

In the visible spectrum (VIBGYOR), violet light has the shortest wavelength (about 380–450 nm) while red has the longest (about 620–750 nm). As wavelength decreases, frequency and energy increase, so violet light bends and scatters the most.

दृश्य प्रकाश वर्णक्रम में बैंगनी प्रकाश का तरंग दैर्ध्य सबसे कम (लगभग 380–450 nm) और लाल प्रकाश का सबसे अधिक (लगभग 620–750 nm) होता है। तरंग दैर्ध्य घटने के साथ आवृत्ति और ऊर्जा बढ़ती है, इसलिए बैंगनी सबसे अधिक मोड़ (refraction) और बिखराव (scattering) दर्शाता है।

Ans (A) **Q.20**

The correct order of planets by increasing distance from the Sun is Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, and Neptune. Hence, option 1 is correct.

सूर्य से बढ़ती दूरी के अनुसार ग्रहों का सही क्रम है: बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, यूरेनस और वरुण। इसलिए विकल्प 1 सही है।

Ans (A) **Q.21**

The chemical symbol of Sodium is 'Na', derived from its Latin name 'Natrium'. It has atomic number 11 and is a highly reactive alkali metal.

सोडियम का रासायनिक प्रतीक 'Na' है, जो इसके लैटिन नाम 'Natrium' से लिया गया है। इसका परमाणु क्रमांक 11 है और यह एक अत्यंत क्रियाशील क्षार धातु (alkali metal) है।

Ans (D) **Q.22**

The neuron is the structural and functional unit of the nervous system. The nephron is the functional unit of the kidney, while the dendrite and axon are parts of a single neuron.

न्यूरॉन तंत्रिका तंत्र की रचनात्मक (संरचनात्मक) एवं क्रियात्मक इकाई है। नेफ्रोन वृक्क (गुर्दे) की क्रियात्मक इकाई है, जबकि द्रुमिका (Dendrite) और तंत्रिकाक्ष (Axon) न्यूरॉन के भाग हैं।

Ans (A) **Q.23**

Indravati National Park is situated in the Bijapur district of Chhattisgarh, along the banks of the Indravati River. It was declared a national park in 1981 and a Tiger Reserve under Project Tiger in 1983, and is best known for the conservation of the rare wild buffalo.

इंद्रवती राष्ट्रीय उद्यान छत्तीसगढ़ के बीजापुर (दंतेवाड़ा क्षेत्र) में स्थित है और यह इंद्रावती नदी के किनारे बसा है। यह जावलCRIPT बफेलो (वन भैंसा) के संरक्षण के लिए प्रसिद्ध है और 1981 में राष्ट्रीय उद्यान घोषित हुआ तथा 1983 में बाघ परियोजना क्षेत्र बना।

Ans (A) **Q.24**

Earth's atmosphere contains about 78% nitrogen and 21% oxygen by volume. This composition is essential for sustaining life.

पृथ्वी के वायुमंडल में लगभग 78% नाइट्रोजन और 21% ऑक्सीजन पाई जाती है। यह संतुलन जीवन के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

Ans (A) **Q.25**

Milk sugar is known as lactose. It is a disaccharide made up of glucose and galactose, naturally found in milk.

दूध में पाई जाने वाली शर्करा को लैक्टोज (दुग्ध शर्करा) कहते हैं। यह एक डिसैकेराइड है जो ग्लूकोज और गैलेक्टोज के संयोजन से बनता है।

Ans (D) **Q.26**

In human females, the ovaries secrete estrogen and progesterone, while relaxin is secreted by the ovary (corpus luteum) and placenta, mainly during pregnancy. Hence, all the given statements are correct.

मानव मादा जनन अंग अंडाशय (ओवरी) से एस्ट्रोजन और प्रोजेस्टरॉन स्त्रावित होते हैं, तथा गर्भावस्था के दौरान रिलैक्सिन भी अंडाशय (कॉर्पस ल्यूटियम) व प्लेसेंटा से स्त्रावित होता है। इसलिए तीनों कथन सत्य हैं और सही उत्तर 'सभी कथन सत्य है' है।

Ans (B) **Q.27**

The accepted and official Hindi name for 'Computer' is 'Sanganak' (संगणक), which denotes a calculating device. It is a Sanskrit-derived term used for computer in Hindi.

कंप्यूटर का मान्य एवं आधिकारिक हिन्दी नाम 'संगणक' है, जो गणना करने वाले यंत्र को दर्शाता है। यह शब्द संस्कृत मूल का है और हिन्दी में कंप्यूटर के लिए प्रयुक्त होता है।

Ans (A) **Q.28**

CPU stands for Central Processing Unit, which is the primary component of a computer that executes instructions and performs all arithmetic and logical operations. It is often called the 'brain' of the computer.

CPU का पूर्ण रूप Central Processing Unit (केंद्रीय प्रसंस्करण इकाई) है, जो कंप्यूटर का मुख्य भाग है और सभी गणनाओं व निर्देशों के निष्पादन को नियंत्रित करता है। यह कंप्यूटर का 'मस्तिष्क' कहलाता है।

Ans (D) **Q.29**

Losar is the Tibetan Buddhist New Year, celebrated as a major festival by the Monpa tribe and other communities of Arunachal Pradesh. It is also observed in Sikkim, Ladakh and Lahaul-Spiti of Himachal Pradesh, but among the given options Arunachal Pradesh is correct.

लोसार बौद्ध धर्म का नववर्ष त्योहार है, जिसे अरुणाचल प्रदेश में मुख्य रूप से मोनपा जनजाति बड़े उत्साह से मनाती है। यह त्योहार सिक्किम, लद्दाख और हिमाचल प्रदेश के लाहौल-स्पीति में भी मनाया जाता है, परंतु दिए गए विकल्पों में अरुणाचल प्रदेश सही उत्तर है।

Ans (B) **Q.30**

Venus is called the Earth's sister (twin) because its size, mass, and density are very close to those of the Earth. It is the second planet from the Sun and the brightest planet in the sky.

शुक्र (Venus) को पृथ्वी की बहन कहा जाता है क्योंकि इसका आकार, द्रव्यमान और घनत्व पृथ्वी के बहुत समान है। यह सूर्य के सबसे निकट दूसरा ग्रह है और सबसे चमकीला ग्रह है।

Ans (B) **Q.31**

In our solar system, only Mercury and Venus are the two planets that have no natural satellites (moons). All other planets have one or more moons.

सौरमंडल में केवल बुध (Mercury) और शुक्र (Venus) ही दो ऐसे ग्रह हैं जिनका कोई प्राकृतिक उपग्रह या चंद्रमा नहीं है। शेष सभी ग्रहों के एक या अधिक उपग्रह होते हैं।

Ans (C) **Q.32**

Venus is called the 'Evening Star' because it appears as the brightest object in the western sky just after sunset. When it is seen in the eastern sky before sunrise, it is known as the 'Morning Star.'

शुक्र (Venus) ग्रह को 'शाम का तारा' या संध्या तारा कहा जाता है क्योंकि यह सूर्यास्त के बाद पश्चिमी आकाश में सबसे चमकीला दिखाई देता है। प्रातःकाल पूर्वी आकाश में दिखने पर इसे 'सवेरे का तारा' (भोर का तारा) कहा जाता है।

Ans (D) **Q.33**

The Solar System has 8 planets: Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus and Neptune. In 2006 the IAU reclassified Pluto as a dwarf planet, reducing the planet count from 9 to 8.

सौरमण्डल में कुल 8 ग्रह हैं — बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, यम (Uranus) और वरुण (Neptune)। अंतर्राष्ट्रीय खगोल học संघ (IAU) ने 2006 में प्लूटो को 'बौना ग्रह' (Dwarf Planet) की श्रेणी में रखा, इसलिए ग्रहों की संख्या 9 से घटकर 8 हो गई।

Ans (B) **Q.34**

Shvasochchhas (breathing) is the combined process of inhaling (prashvas) and exhaling (nihshvasan) air. Prashvas means only inhalation and nihshvasan means only exhalation, while shvasan (respiration) refers to the overall biological process.

श्वासोच्छवास वह प्रक्रिया है जिसमें मनुष्य श्वास ग्रहण (प्रश्वास) करता है और उसे बाहर छोड़ता है (निःश्वसन)। प्रश्वास केवल श्वास लेना और निःश्वसन केवल श्वास छोड़ना है, जबकि श्वसन समग्र जैविक प्रक्रिया है।

Ans (C) **Q.35**

Sucrose is the main form in which food is translocated in plants, moving through the phloem from source (leaves) to sink tissues. Starch is a storage form, while glucose and proteins are not the principal transport forms.

पौधों में भोजन का स्थानांतरण मुख्य रूप से सुक्रोज के रूप में होता है, जिसे फ्लोएम (चालनी ऊतक) स्रोत (पत्तियाँ) से गंतव्य (जड़, फल, भंडारण अंग) तक ले जाता है। स्टार्च भंडारण का रूप है और ग्लूकोज व प्रोटीन स्थानांतरण का प्रमुख माध्यम नहीं हैं।

Ans (D) **Q.36**

Nagoba Jatra is the principal festival of the Mesaram branch of the Gond tribe, held at Keslapur village in Adilabad district of Telangana to worship the serpent deity Nagoba. It coincides with Dussehra and is famous for the Panchpir Mahayagnam ritual.

नागोबा जात्रा तेलंगाना के आदिलाबाद जिले के केस्लापुर गाँव में मनाया जाने वाला गोंड जनजाति (मेसरम शाखा) का प्रमुख त्योहार है, जो सर्प देवता नागोबा की पूजा से जुड़ा है। यह त्योहार दशहरे के समय आयोजित होता है और इसमें पंचपिर महायज्ञ का आयोजन भी किया जाता है।

Ans (B) **Q.37**

Sunlight takes about 8 minutes and 20 seconds (roughly 8 minutes) to travel from the Sun to the Earth. This is because the Sun is nearly 150 million km away and light travels at about 300,000 km per second.

सूर्य का प्रकाश पृथ्वी तक पहुँचने में लगभग 8 मिनट 20 सेकंड (लगभग 8 मिनट) लेता है। सूर्य और पृथ्वी के बीच की दूरी लगभग 15 करोड़ किलोमीटर है तथा प्रकाश की गति लगभग 3 लाख किलोमीटर प्रति सेकंड होती है।

Ans (C) **Q.38**

In a dry cell, the anode is made of zinc, which also forms the outer container/can and acts as the negative electrode by losing electrons through oxidation. The cathode is a graphite (carbon) rod packed with manganese dioxide (MnO_2) around it.

शुष्क सेल (ड्राई सेल) में एनोड जिंक (Zn) से बना होता है, जो सेल का बाहरी आवरण/कंटेनर भी होता है और ऑक्सीकरण होकर इलेक्ट्रॉन छोड़ता है। इसका कैथोड ग्रेफाइट (कार्बन) की छड़ होता है, जो मैंगनीज डाइऑक्साइड (MnO_2) से घिरी रहती है।

Ans (A) **Q.39**

In a simple generator, the permanent magnet is rotated while the coil (armature) stays fixed, so the magnet acts as the rotor. The rotor is the rotating part, whereas the stator is the stationary part.

साधारण जनित्र में स्थायी चुंबक को घुमाया जाता है और कुंडली (आर्मेचर) स्थिर रहती है, इसलिए चुंबक रोटर का कार्य करता है। रोटर घूमने वाला भाग होता है, जबकि स्टेटर स्थिर भाग होता है।

Ans (A) **Q.40**

Savanna grasslands are found predominantly in the African continent, where they are most extensively spread. These are tropical grasslands dotted with scattered trees, receiving moderate but seasonal rainfall.

सवाना घास के मैदान मुख्य रूप से अफ्रीका महाद्वीप में पाए जाते हैं, जहाँ यह सबसे विस्तृत रूप में फैला हुआ है। यह उष्णकटिबंधीय घास का मैदान है जिसमें बिखरी हुई पेड़-पौधे होते हैं और यहाँ वर्षा पर्याप्त लेकिन मौसमी होती है।

Ans (B) **Q.41**

A sphygmomanometer is the instrument used to measure blood pressure, recording it in millimetres of mercury (mmHg). In contrast, a barometer measures atmospheric pressure and a tachometer measures rotational speed (RPM).

रक्त दाब नापने के यंत्र को स्फिग्मोमैनोमीटर (Sphygmomanometer) कहते हैं, जो धमनियों में रक्त के दबाव को मिलीमीटर पारा (mmHg) में मापता है। बैरोमीटर वायुमंडलीय दाब तथा टैकोमीटर किसी वस्तु के घूर्णन की गति (RPM) को मापता है।

Ans (C) **Q.42**

Marmagao Port lies on the mouth of the Mandovi River in Goa and is India's leading iron ore export port. Other ports of Goa include Panaji and Tiracol.

मार्मागाओ (मर्मगाओ) बंदरगाह गोवा राज्य में मंडवी नदी के मुहाने पर स्थित है और यह भारत का प्रमुख लौह अयस्क निर्यात बंदरगाह है। गोवा के अन्य बंदरगाहों में पणजी और तुदुगल्लू प्रमुख हैं।

Ans (A) **Q.43**

The three laws of planetary motion were propounded by the German astronomer Johannes Kepler, who established that planets move in elliptical orbits around the Sun. Galileo is known for telescopic astronomical observations, while Newton gave the universal law of gravitation.

ग्रहों की गति के तीनों नियम जर्मन खगोलशास्त्री जॉहannes केप्लर ने प्रतिपादित किए थे, जो सूर्य के चारों ओर ग्रहों की कक्षा दीर्घवृत्त (ellipse) में होने का सिद्धांत देते हैं। गैलीलियो ने दूरबीन से खगोलीय अवलोकन किए जबकि न्यूटन ने सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण का नियम दिया।

Ans (C) **Q.44**

Biogas is also known as gobar gas because it is mainly produced from cow dung and other organic waste through anaerobic decomposition. Its chief component is methane.

बायो गैस को गोबर गैस के नाम से भी जाना जाता है, क्योंकि यह मुख्यतः गोबर और अन्य जैविक कचरे के अपघटन से बनती है। इसका मुख्य घटक मीथेन गैस होती है।

Ans (C) **Q.45**

World Health Day is observed every year on 7 April, marking the founding anniversary of the World Health Organization (WHO) in 1948. Each year WHO selects a specific health theme for the day; 10 October is World Mental Health Day and 10 December is Human Rights Day.

विश्व स्वास्थ्य दिवस हर वर्ष 7 अप्रैल को मनाया जाता है, क्योंकि इसी दिन 1948 में विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की स्थापना हुई थी। अन्य विकल्पों में 10 अक्टूबर विश्व मानसिक स्वास्थ्य दिवस और 10 दिसम्बर मानव अधिकार दिवस है।

Ans (B) **Q.46**

Ranikhet disease, also known as Newcastle disease, is the most dangerous and highly contagious viral disease of poultry, often causing high mortality.

रानीखेत रोग (न्यूकैसल डिजीज) मुर्गियों की सबसे खतरनाक और अत्यंत संक्रामक वायरल बीमारी है, जिससे बड़े पैमाने पर मृत्यु हो सकती है।

Ans (B) **Q.47**

Aphelion is the point in a planet's orbit where it is farthest from the Sun, whereas perihelion is the closest point to the Sun. Apogee and perigee refer to a satellite's farthest and nearest points from the Earth, respectively.

किसी ग्रह की कक्षा में सूर्य से सबसे अधिक दूरी वाला बिंदु 'अपसौर' (Aphelion) कहलाता है, जबकि सबसे कम दूरी वाला बिंदु 'उपसौर/पेरिहेलियन' (Perihelion) कहलाता है। 'अपोजी' (Apogee) और 'पेरिजी' (Perigee) पृथ्वी के उपग्रह की क्रमशः सबसे दूर और सबसे निकट स्थिति को दर्शाते हैं।

Ans (A) **Q.48**

In the visible light spectrum (VIBGYOR), red light has the longest wavelength (about 700 nm) while violet has the shortest (about 400 nm). Hence, red has the maximum wavelength.

दृश्यमान प्रकाश वर्णक्रम (VIBGYOR) में लाल रंग का तरंगदैर्ध्य सबसे बड़ा (लगभग 700 nm) और बैंगनी का सबसे छोटा (लगभग 400 nm) होता है। इसलिए लाल रंग का तरंगदैर्ध्य सर्वाधिक होता है।

Ans (A) **Q.49**

The Maurya dynasty was founded by Chandragupta Maurya around 322 BCE. He overthrew the last Nanda ruler, Dhana Nanda, to establish his rule over Magadha, laying the foundation of India's first great empire.

मौर्य वंश की स्थापना लगभग 322 ईसा पूर्व में चंद्रगुप्त मौर्य ने की थी। उन्होंने नंद वंश के अंतिम शासक धनानंद को हराकर मगध में अपना राज्य स्थापित किया और भारत के प्रथम महान साम्राज्य की नींव रखी।

Ans (B) **Q.50**

World Braille Day is observed every year on 4 January, marking the birth anniversary of Louis Braille, the inventor of the Braille system for visually impaired people. It was officially recognized by the United Nations in 2018.

विश्व ब्रेल दिवस हर वर्ष 4 जनवरी को मनाया जाता है, जो दृष्टिबाधित लोगों के लिए ब्रेल लिपि के आविष्कारक लुई ब्रेल की जन्मतिथि है। इसे संयुक्त राष्ट्र ने 2018 में आधिकारिक रूप से मान्यता दी थी।

SOLVED PAPER 3

RRB Group-D & ALP: High-Yield General Science Solved Shift Paper

50 Solved Questions | Sorted Chronologically with Exam & Shift Tags

Q.1 RRB NTPC 2021

The book 'A Century is Not Enough' is associated with which player?
'ए सेंचुरी इज़ नॉट एनफ' पुस्तक का संबंध किस खिलाड़ी से है?

(A) रवी शास्त्री (B) सौरव गांगुली (C) सचिन तेंदुलकर (D) सुनील गावस्कर

Q.2 SSC 2021

Who is the Chief Justice of India?
वर्तमान में भारत के मुख्य न्यायाधीश कौन हैं?

(A) रंजन गोगोई (B) शरद अरविंद बोबड़े (C) एन.वी. रमना (D) जगदीश सिंह खेहर

Q.3 RRB NTPC 2020

The percentage of protein in soybeans is
सोयाबीन में प्रोटीन का प्रतिशत कितना होता है

(A) 42 प्रतिशत/42 percent (B) 50 प्रतिशत/50 percent (C) 60 प्रतिशत/60 percent (D) 80 प्रतिशत/80 percent

Q.4 RRB 2006

How many schedules are there in the Indian Constitution at present?
वर्तमान में भारतीय संविधान में कुल कितनी अनुसूचियाँ हैं?

(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14

Q.5 RRB ASM/GG 2005

गंगा-ब्रह्मपुत्र के डेल्टाई क्षेत्रों में किस वृक्ष की अधिकता के कारण इसे 'सुंदरवन' कहा जाता है ?

(A) चन्दन (B) शीशम (C) सुन्दरी (D) इनमें से सभी

Q.6 RRB ASM/GG 2005

The Jayakwadi Project is located on which river?
जायकवाड़ी परियोजना किस नदी पर स्थित है?

(A) कृष्णा (B) कावेरी (C) गोदावरी (D) महानदी

Q.7 RRB 2003

कौन - सा राज्य शहतूत रेशम उत्पादित करता है ?

(A) ओड़िशा (B) कर्नाटक (C) पश्चिम बंगाल (D) जम्मू-कश्मीर

Q.8 RRB 2003

पास्कल इकाई है -

(A) आर्द्रता की (B) दाब की (C) वर्षा की (D) तापमान की

Q.9 RRB ASM/GG 2003

टीपू सुल्तान की राजधानी थी

(A) श्रीरंगपट्टनम (B) मैसूर (C) बंगलौर (D) भाग्यनगर

Q.10 RRB TC 2003

What was the real name of Rani Lakshmibai?
रानी लक्ष्मीबाई का मूल नाम क्या था?

(A) मणिकर्णिका (B) जयश्री (C) पद्मा (D) अहिल्या

Q.11 RRB GROUP D 2003

Which of the following states does not share a border with Rajasthan?
निम्नलिखित में से किस राज्य की सीमा राजस्थान से नहीं लगती है?

(A) गुजरात (B) महाराष्ट्र (C) हरियाणा (D) उ. प्र.

Q.12 RRB 2002

The normal body temperature of a human being is—
किसी मनुष्य के शरीर का सामान्य तापक्रम होता है-

(A) 98°F (B) 98°C (C) 68°F (D) 66°F

Q.13 SSC

Where is the smallest bone in the human body found?
मानव शरीर में सबसे छोटी हड्डी कहाँ पर पाई जाती है?

(A) पैर (B) हाथ (C) नाक (D) कान

Q.14 RRB NTPC

In which human organ are coliform bacteria found?
कोलीफॉर्म जीवाणु मानव के किस अंग में पाए जाते हैं?

(A) हृदय (Heart) (B) आँत (Intestine)
(C) वृक्क (गुर्दा) (Kidney) (D) यकृत (Liver)

Q.15 RRB NTPC

What was the original name of Rani Lakshmibai?
रानी लक्ष्मीबाई का मूल नाम क्या था?

(A) मणिकर्णिका (B) जयश्री (C) पद्मा (D) अहल्या

Q.16 RRB NTPC

By what name is the eastern coastal plain of India known?
भारत का पूर्वी समुद्र तट किस नाम से जाना जाता है?

(A) A-दीघा (B) B-कोरोमण्डल तट (C) C-कोंकण तट (D) D-मालाबार तट

Q.17 RRB NTPC

Which is the largest rubber producing state in India?
भारत का सबसे बड़ा रबर उत्पादक राज्य कौन-सा है?

(A) A-कर्नाटक (B) B-केरल (C) C-तमिलनाडु (D) D-आंध्र प्रदेश

Q.18 RRB NTPC

Who got the Red Fort (Lal Qila) of Delhi built?
दिल्ली के लाल किले का निर्माण किसने करवाया था?

(A) अकबर (B) शाहजहां (C) हुमायूं (D) जहांगीर

Q.19 RRB NTPC

Plaster of Paris is obtained from which of the following?
प्लास्टर ऑफ पेरिस निम्नलिखित में से किससे प्राप्त किया जाता है?

(A) सोडियम बाईकार्बोनेट से (B) जिप्सम से (C) यूरिया से (D) कार्बन से

Q.20 RRB NTPC

In which part of the alimentary canal is food completely digested?
आहारनाल के किस भाग में भोजन अन्तिम रूप में पच जाता है?

(A) आमाशय (B) छोटी आंत (C) बड़ी आंत (D) ग्रसनी

Q.21 RRB NTPC

Which of the following light has the shortest wavelength?
सबसे कम तरंग दैर्ध्य वाला प्रकाश कौन-सा होता है?

(A) लाल (B) पीला (C) नीला (D) बैंगनी

Q.22 RRB NTPC

Which of the following is the correct sequence of planets according to their increasing distance from the Sun?
सूर्य से बढ़ती दूरी के अनुसार ग्रहों का निम्न में से कौन-सा क्रम सही है?

(A) बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल (B) बुध, पृथ्वी, मंगल , शुक्र
(C) बुध, मंगल, पृथ्वी, शुक्र (D) बुध, मंगल, शुक्र, पृथ्वी

Q.23 RRB NTPC

What is the chemical symbol of Sodium?
सोडियम का रासायनिक प्रतीक क्या है?

(A) Na (B) Cl (C) So (D) F

Q.24 RRB NTPC

What is the structural and functional unit of the nervous system called?
तंत्रिका तंत्र की रचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई किसे कहते हैं?

(A) नेफ्रोन (B) द्रुमिका (C) तंत्रिकाक्ष (D) न्यूरॉन

Q.25 RRB NTPC

Where is Indravati National Park located?
इंद्रवती राष्ट्रीय उद्यान कहाँ स्थित है?

(A) छत्तीसगढ़ (B) उत्तराखंड (C) असम (D) मिजोरम

Q.26 RRB NTPC

What percentage of nitrogen is found in our atmosphere?
हमारे वातावरण में कितने प्रतिशत नाइट्रोजन पाई जाती है?

(A) 78% (B) 72% (C) 21% (D) 28%

Q.27 RRB NTPC

Which of the following is milk sugar?
दुग्ध शर्करा कौन-सी है?

(A) लैक्टोज (B) माल्टोज़ (C) गैलेक्टोज (D) सूक्रोज

Q.28 RRB NTPC

Which hormone is secreted from the female reproductive organ in humans?
मनुष्य में मादा जनन अंग से किस हॉर्मोन का स्त्राव होता है?

(A) एस्ट्रोजन (B) प्रोजेस्टरॉन (C) रिलैक्सिन (D) सभी कथन सत्य है

Q.29 RRB NTPC

What is the Hindi name of Computer?
कंप्यूटर का हिन्दी नाम क्या है?

(A) गणना करनेवाला (B) संगणक (C) हिसाब लगानेवाला (D) परिगणक

Q.30 RRB NTPC

What is the full form of CPU?
CPU का पूर्ण रूप क्या है?

(A) Central Processing Unit (B) Central Problem Unit
(C) Central Processing Union (D) इनमें से कोई नहीं

Q.31 RRB NTPC

Losar Festival is the main festival of which state?
लोसार महोत्सव किस राज्य का प्रमुख उत्सव है?

(A) हिमाचल प्रदेश (B) उत्तर प्रदेश (C) मध्यप्रदेश (D) अरुणांचल प्रदेश

Q.32 RRB NTPC

Which of the following planets is known as the sister (twin) of the Earth?
निम्नलिखित में से किस ग्रह को पृथ्वी की बहन कहा जाता है?

(A) शनि (B) शुक्र (C) चन्द्रमा (D) मंगल

Q.33 RRB NTPC

Which two planets have no satellites (moons)?
कौन से दो ग्रहों के उपग्रह (चंद्रमा) नहीं हैं?

(A) पृथ्वी और शनि (B) शुक्र और बुद्ध (C) वृहस्पति और बुद्ध (D) मंगल और शनि

Q.34 RRB NTPC

Which planet is known as the Evening Star?
किस ग्रह को शाम का तारा कहा जाता है?

(A) पृथ्वी (B) शनि (C) शुक्र (D) चन्द्रमा

Q.35 RRB NTPC

How many planets are there in the Solar System?
सौरमण्डल में कुल कितने ग्रह हैं?

(A) 12 (B) 10 (C) 9 (D) 8

Q.36 RRB NTPC

The process by which a human being takes in and releases breath is called?
वह प्रक्रिया जिसके द्वारा मनुष्य श्वास ग्रहण करता है तथा छोड़ता है वह है?

(A) श्वसन (B) श्वासोच्छ् वास (C) प्रश्वास (D) निःश्वसन

Q.37 RRB NTPC

In which main form is food translocated in plants?
खाद्य पदार्थों का पौधों में स्थानांतरण मुख्य रूप से किस रूप में होता है?

(A) ग्लूकोज (B) स्टार्च (C) सुक्रोज (D) प्रोटीन

Q.38 RRB NTPC

Nagoba Jatra is a tribal festival celebrated in which of the following states?
नागोबा जात्रा निम्नलिखित में से किस राज्य का जनजातीय त्योहार है?

(A) झारखण्ड (B) केरल (C) आंध्र प्रदेश (D) तेलांगना

Q.39 RRB NTPC

How many minutes does sunlight take to reach the Earth?
सूर्य का प्रकाश धरती तक पहुँचने में कितने मिनट लेता है?

(A) 3–8 (B) 8–3 (C) 7–4 (D) 9–3

Q.40 RRB NTPC

What is the anode of a dry cell made of?
शुष्क सेल में एनोड किस धातु से बना होता है?

(A) तांबे का (B) (ब) कार्बन का (C) (स) जिंक का (D) (द) लोहे का

Q.41 RRB NTPC

In a simple generator, a permanent magnet is used as which of the following?
एक साधारण जनित्र में स्थाई चुंबक का उपयोग किस रूप में होता है?

(A) रोटेटर (B) (ब) स्टेटर (C) (स) उपयुक्त दोनों (D) (द) इनमें से कोई नहीं

Q.42 RRB NTPC

Where is the Savanna grassland located?
सवाना घास का मैदान कहाँ है?

(A) अफ्रीका में (B) आस्ट्रेलिया में (C) अमेरिका में (D) यूरोप में

Q.43 RRB NTPC

What is the name of the instrument used to measure blood pressure?
रक्त दाब (ब्लड प्रेशर) नापने के यंत्र का क्या नाम है?

(A) टैकोमीटर (B) स्फिग्मोमैनोमीटर (C) ऐक्टोमीटर (D) बैरोमीटर

Q.44 RRB NTPC

Where is the Marmagao Port located?
मार्मागाओ पत्तन स्थित है?

(A) महाराष्ट्र (B) उड़ीसा (C) गोवा (D) इनमें से कोई नहीं

Q.45 RRB NTPC

Who propounded the laws of planetary motion?
ग्रहों की गति का नियम प्रतिपादित किसने किया?

(A) केप्लर (B) गैलीलियो (C) न्यूटन (D) इनमें से कोई नहीं

Q.46 RRB NTPC

By what other name is biogas known?
बायो गैस को अन्य किस नाम से जाना जाता है?

(A) हिलियम गैस (B) कार्बन गैस (C) गोबर गैस (D) इथेन गैस

Q.47 RRB NTPC

When is World Health Day celebrated?
'विश्व स्वास्थ्य दिवस' (World Health Day) कब मनाया जाता है?

(A) 10 अक्टूबर (B) 23 मई (C) 7 अप्रैल (D) 10 दिसम्बर

Q.48 RRB NTPC

Which is the most dangerous disease of chickens?
मुर्गियों की सबसे खतरनाक बीमारी कौन-सी है?

(A) चेचक (B) रानीखेत (C) पूलोरम (D) कॉक्सिडियोसिस

Q.49 RRB NTPC

What is the point in a planet's orbit at which it is at the maximum distance from the Sun called?
एक ग्रह की अपने कक्ष में सूर्य से अधिकतम दूरी को क्या कहा जाता है?

(A) पेरिजी (B) अपसौर (C) उपसौर (D) अपोजी

Q.50 RRB NTPC

Which colour has the longest wavelength?
किस रंग का तरंगदैर्ध्य सबसे बड़ा होता है?

(A) लाल (B) नीला (C) पीला (D) बैंगनी

OFFICIAL ANSWER KEY • RRB GROUP-D & ALP: HIGH-YIELD GENERAL SCIENCE SOLVED SHIFT PAPER

(50 TOTAL QUESTIONS)

1 B	2 C	3 A	4 C	5 C	6 C	7 B	8 B	9 A	10 A
11 B	12 A	13 D	14 B	15 A	16 B	17 B	18 B	19 B	20 B
21 D	22 A	23 A	24 D	25 A	26 A	27 A	28 D	29 B	30 A
31 D	32 B	33 B	34 C	35 D	36 B	37 C	38 D	39 B	40 C
41 A	42 A	43 B	44 C	45 A	46 C	47 C	48 B	49 B	50 A

DETAILED SOLUTIONS & CONCEPTUAL EXPLANATIONS

Ans (B) **Q.1**

'A Century is Not Enough' is the autobiography of former Indian cricket captain Sourav Ganguly, co-authored with Kalyan Bose. It chronicles Ganguly's cricketing career and personal journey.

'A Century is Not Enough' पूर्व भारतीय क्रिकेट कप्तान सौरव गांगुली की आत्मकथा है, जिसे लेखक कल्याण बोस के साथ मिलकर लिखा गया है। यह पुस्तक गांगुली के क्रिकेट करियर और जीवन की कहानी प्रस्तुत करती है।

Ans (C) **Q.2**

Among the given options, Justice N. V. Ramana is the intended answer, as he served as the 48th Chief Justice of India from 24 April 2021 to 23 August 2022, which was the position when this question was framed. Note that this is a time-sensitive question: as of 2026 the Chief Justice of India is Justice B. R. Gavai, so none of the listed options is currently correct, since Gogoi, Bobde and Khehar have all retired.

दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर एन.वी. रमना है, जो 24 अप्रैल 2021 से 23 अगस्त 2022 तक भारत के मुख्य न्यायाधीश रहे (इस प्रश्न को बनाने के समय के अनुसार)। ध्यान दें कि यह प्रश्न समय-संवेदनशील है — वर्तमान में (2026) भारत के मुख्य न्यायाधीश बी.आर. गवई हैं, इसलिए आज के संदर्भ में इनमें से कोई भी विकल्प सही नहीं है; रंजन गोगोई, शरद अरविंद बोबड़े और जगदीश सिंह खेहर पहले सेवानिवृत्त हो चुके हैं।

Ans (A) **Q.3**

Soybeans contain about 40–42% protein, making them one of the richest plant-based protein sources. They also provide all essential amino acids in good proportion.

सोयाबीन में लगभग 40–42% प्रोटीन पाई जाती है, जो इसे पौधों के सबसे समृद्ध प्रोटीन स्रोतों में से एक बनाती है। इसमें आवश्यक अमीनो एसिड भी प्रचुर मात्रा में होते हैं।

Ans (C) **Q.4**

The Indian Constitution currently has 12 schedules. It originally had 8 schedules; the 9th (1951), 10th (1985), and the 11th and 12th (1992) were added later through constitutional amendments.

भारतीय संविधान में वर्तमान में कुल 12 अनुसूचियाँ हैं। मूल रूप से 8 अनुसूचियाँ थीं, जिनमें बाद में 9वीं (1951), 10वीं (1985), 11वीं और 12वीं (1992) अनुसूची संशोधनों द्वारा जोड़ी गईं।

Ans (C) **Q.5**

The Sundarbans delta is named after the 'Sundari' trees, a type of mangrove species that thrives in saline water. This region is located at the confluence of the Ganga and Brahmaputra rivers.

सुंदरवन डेल्टा का नाम 'सुंदरी' वृक्षों की अधिकता के कारण पड़ा है, जो मैंग्रोव प्रजाति का एक वृक्ष है और खारे पानी में उगता है। यह क्षेत्र गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियों के मुहाने पर स्थित है।

Ans (C) **Q.6**

The Jayakwadi Dam is built across the Godavari river near Paithan in Aurangabad district, Maharashtra, and its reservoir is called Nath Sagar. It is a major irrigation project serving the drought-prone Marathwada region, so the correct answer is Godavari (option 3).

जायकवाड़ी बाँध महाराष्ट्र के औरंगाबाद (सिद्धेश्वर/पैठण) में गोदावरी नदी पर बना है, जो मराठवाड़ा क्षेत्र की प्रमुख सिंचाई परियोजना है। इसका जलाशय 'नाथसागर' कहलाता है और यह महाराष्ट्र की सबसे बड़ी ईंट-पत्थर (earthen) बाँध परियोजनाओं में से एक है।

Ans (B) **Q.7**

Karnataka is the largest producer of mulberry silk in India, contributing approximately 45% of the country's total production. It is primarily cultivated in the districts of Mysore, Kolar, Chamarajanagar, and Bengaluru.

कर्नाटक भारत का सबसे बड़ा शहतूत रेशम उत्पादक राज्य है, जो देश के कुल उत्पादन का लगभग 45% योगदान देता है। यह मुख्य रूप से मैसूर, कोलार, चामराजनगर और बेंगलुरु जिलों में उगाया जाता है।

Ans (B) **Q.8**

Pascal (Pa) is the SI unit of pressure. 1 Pascal is equal to 1 Newton per square meter.

पास्कल (Pa) दाब (Pressure) की SI इकाई है। 1 पास्कल 1 न्यूटन प्रति वर्ग मीटर के बराबर होता है।

Ans (A) **Q.9**

Tipu Sultan, also known as the 'Tiger of Mysore', established Srirangapatna as his capital and developed it into a formidable fortress. This city served as a crucial political and military center during his reign.

टीपू सुल्तान, जिन्हें 'मैसूर का शेर' भी कहा जाता है, ने श्रीरंगपट्टनम को अपनी राजधानी बनाया और इसे एक मजबूत किले के रूप में विकसित किया। यह शहर उनके शासनकाल के दौरान एक महत्वपूर्ण राजनीतिक और सैन्य केंद्र था।

Ans (A) **Q.10**

Rani Lakshmibai was born as Manikarnika Tambe, popularly known as Manu. She became the Rani of Jhansi and a prominent leader of the Revolt of 1857.

रानी लक्ष्मीबाई का जन्म नाम मणिकर्णिका (मनु) था और वे झाँसी की रानी तथा 1857 के विद्रोह की प्रमुख नेता थीं।

Ans (B) **Q.11**

Rajasthan shares its border with five states — Punjab, Haryana, Uttar Pradesh, Madhya Pradesh and Gujarat — and with Pakistan on the west, so Maharashtra is the state that does not touch it.

राजस्थान की सीमा पाँच राज्यों — पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश और गुजरात — से लगती है, जबकि महाराष्ट्र की सीमा राजस्थान से नहीं लगती। इसके पश्चिम में अंतरराष्ट्रीय सीमा (पाकिस्तान) है।

Ans (A) **Q.12**

The normal human body temperature is approximately 98.6°F (37°C), so among the given options 98°F is the closest and correct answer. Values like 98°C or 68°F are abnormal and dangerous for the human body.

मनुष्य का सामान्य शरीर तापमान लगभग 98.6°F (यानी 37°C) होता है, इसलिए दिए गए विकल्पों में 98°F सबसे निकटतम सही उत्तर है। 98°C या 68°F जैसे मान शरीर के लिए असामान्य एवं खतरनाक होते हैं।

Ans (D) **Q.13**

The smallest bone in the human body is the stapes (stirrup bone), located in the middle ear and measuring only about 3 mm. It helps transmit sound vibrations to the inner ear.

मानव शरीर की सबसे छोटी हड्डी 'स्टेपिज़' (स्टिरअप हड्डी) है, जो मध्य कान (middle ear) में पाई जाती है और इसका आकार लगभग 3 मिलीमीटर होता है। यह ध्वनि कंपन को अंदर तक पहुँचाने का कार्य करती है।

Ans (B) **Q.14**

Coliform bacteria (such as E. coli) are rod-shaped, lactose-fermenting bacteria that live in the intestines of humans and other warm-blooded animals. Their presence in water indicates fecal contamination, making them a key indicator for testing drinking water quality.

कोलीफॉर्म जीवाणु (जैसे ई. कोलाई) मुख्य रूप से मनुष्यों और अन्य स्तनधारियों की आँतों में पाए जाते हैं। जल में इनकी उपस्थिति मल-संदूषण का संकेतक होती है, इसलिए पीने के पानी की गुणवत्ता जाँचने के लिए इनका उपयोग किया जाता है।

Ans (A) **Q.15**

Rani Lakshmibai was born as Manikarnika Tambe, affectionately called 'Manu'. She was the Queen of Jhansi and a leading figure in the Revolt of 1857.

रानी लक्ष्मीबाई का जन्म मणिकर्णिका टाँबे के रूप में हुआ था, जिन्हें प्यार से 'मनू' कहा जाता था। वे झाँसी की रानी और 1857 के विद्रोह की प्रमुख नेता थीं।

Ans (B) **Q.16**

The eastern coastal plain of India is known as the Coromandel Coast, stretching along the Bay of Bengal. The western coast is divided into the Konkan Coast (Gujarat to Goa) and the Malabar Coast (Goa to Kerala).

भारत का पूर्वी समुद्र तट कोरोमण्डल तट के नाम से जाना जाता है, जो बंगाल की खाड़ी के किनारे व भागीरथी से कावेरी डेल्टा तक फैला है। पश्चिमी तट को कोंकण (गुजरात से गोवा) और मालाबार (गोवा से केरल) तट कहा जाता है।

Ans (B) **Q.17**

Kerala is the largest producer of natural rubber in India, contributing nearly 90% of the country's total rubber output. Tamil Nadu ranks as the second-largest producer.

केरल भारत का सबसे बड़ा प्राकृतिक रबर उत्पादक राज्य है, जो देश के कुल रबर उत्पादन का लगभग 90% हिस्सा देता है। तमिलनाडु इसके बाद दूसरे स्थान पर आता है।

Ans (B) **Q.18**

The Red Fort (Lal Qila) in Delhi was built by the Mughal Emperor Shah Jahan. He began its construction in 1638 after shifting his capital from Agra to Delhi, and it was completed around 1648.

दिल्ली के लाल किले का निर्माण मुगल सम्राट शाहजहां ने करवाया था। उन्होंने 1638 में आगरा से दिल्ली राजधानी स्थानांतरित करने के बाद इसका निर्माण आरंभ करवाया, जो लगभग 1648 में पूरा हुआ।

Ans (B) **Q.19**

Plaster of Paris is obtained by heating gypsum (calcium sulfate dihydrate, $CaSO_4 \cdot 2H_2O$) to about 373 K (100°C), which converts it into calcium sulfate hemihydrate ($CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$).

प्लास्टर ऑफ पेरिस जिप्सम ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) को लगभग 373 K (100°C) पर गर्म करने पर प्राप्त होता है, जिससे यह जल खोकर कैल्शियम सल्फेट हेमीहाइड्रेट ($CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$) बन जाता है।

Ans (B) **Q.20**

Digestion is completed in the small intestine, where bile, pancreatic juice and intestinal enzymes finally break down carbohydrates, proteins and fats into absorbable forms. The stomach carries out only partial protein digestion, while the large intestine mainly absorbs water and mineral salts.

भोजन का पाचन अन्तिम रूप से छोटी आंत में पूरा होता है, जहाँ पित्तरस, अग्न्याशय रस (ट्रिप्सिन, लाइपेज, अमाइलेज) और आंत का रस मिलकर कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन व वसा को अवशोषण योग्य रूप में तोड़ देते हैं। आमाशय केवल प्रोटीन का आंशिक पाचन करता है, जबकि बड़ी आंत में मुख्यतः जल और खनिज लवणों का अवशोषण होता है।

Ans (D) **Q.21**

In the visible spectrum (VIBGYOR), violet light has the shortest wavelength (about 380–450 nm) while red has the longest (about 620–750 nm). As wavelength decreases, frequency and energy increase, so violet light bends and scatters the most.

दृश्य प्रकाश वर्णक्रम में बैंगनी प्रकाश का तरंग दैर्ध्य सबसे कम (लगभग 380–450 nm) और लाल प्रकाश का सबसे अधिक (लगभग 620–750 nm) होता है। तरंग दैर्ध्य घटने के साथ आवृत्ति और ऊर्जा बढ़ती है, इसलिए बैंगनी सबसे अधिक मोड़ (refraction) और बिखराव (scattering) दर्शाता है।

Ans (A) **Q.22**

The correct order of planets by increasing distance from the Sun is Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, and Neptune. Hence, option 1 is correct.

सूर्य से बढ़ती दूरी के अनुसार ग्रहों का सही क्रम है: बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, यूरेनस और वरुण। इसलिए विकल्प 1 सही है।

Ans (A) **Q.23**

The chemical symbol of Sodium is 'Na', derived from its Latin name 'Natrium'. It has atomic number 11 and is a highly reactive alkali metal.

सोडियम का रासायनिक प्रतीक 'Na' है, जो इसके लैटिन नाम 'Natrium' से लिया गया है। इसका परमाणु क्रमांक 11 है और यह एक अत्यंत क्रियाशील क्षार धातु (alkali metal) है।

Ans (D) **Q.24**

The neuron is the structural and functional unit of the nervous system. The nephron is the functional unit of the kidney, while the dendrite and axon are parts of a single neuron.

न्यूरॉन तंत्रिका तंत्र की रचनात्मक (संरचनात्मक) एवं क्रियात्मक इकाई है। नेफ्रोन वृक्क (गुर्दे) की क्रियात्मक इकाई है, जबकि द्रुमिका (Dendrite) और तंत्रिकाक्ष (Axon) न्यूरॉन के भाग हैं।

Ans (A) **Q.25**

Indravati National Park is situated in the Bijapur district of Chhattisgarh, along the banks of the Indravati River. It was declared a national park in 1981 and a Tiger Reserve under Project Tiger in 1983, and is best known for the conservation of the rare wild buffalo.

इंद्रवती राष्ट्रीय उद्यान छत्तीसगढ़ के बीजापुर (दंतेवाड़ा क्षेत्र) में स्थित है और यह इंद्रावती नदी के किनारे बसा है। यह जावलCRIPT बफेलो (वन भैंसा) के संरक्षण के लिए प्रसिद्ध है और 1981 में राष्ट्रीय उद्यान घोषित हुआ तथा 1983 में बाघ परियोजना क्षेत्र बना।

Ans (A) **Q.26**

Earth's atmosphere contains about 78% nitrogen and 21% oxygen by volume. This composition is essential for sustaining life.

पृथ्वी के वायुमंडल में लगभग 78% नाइट्रोजन और 21% ऑक्सीजन पाई जाती है। यह संतुलन जीवन के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।

Ans (A) **Q.27**

Milk sugar is known as lactose. It is a disaccharide made up of glucose and galactose, naturally found in milk.

दूध में पाई जाने वाली शर्करा को लैक्टोज (दुग्ध शर्करा) कहते हैं। यह एक डिसैकेराइड है जो ग्लूकोज और गैलेक्टोज के संयोजन से बनता है।

Ans (D) **Q.28**

In human females, the ovaries secrete estrogen and progesterone, while relaxin is secreted by the ovary (corpus luteum) and placenta, mainly during pregnancy. Hence, all the given statements are correct.

मानव मादा जनन अंग अंडाशय (ओवरी) से एस्ट्रोजन और प्रोजेस्टरॉन स्रावित होते हैं, तथा गर्भावस्था के दौरान रिलैक्सिन भी अंडाशय (कॉर्पस ल्यूटियम) व प्लेसेंटा से स्रावित होता है। इसलिए तीनों कथन सत्य हैं और सही उत्तर 'सभी कथन सत्य हैं' है।

Ans (B) **Q.29**

The accepted and official Hindi name for 'Computer' is 'Sanganak' (संगणक), which denotes a calculating device. It is a Sanskrit-derived term used for computer in Hindi.

कंप्यूटर का मान्य एवं आधिकारिक हिन्दी नाम 'संगणक' है, जो गणना करने वाले यंत्र को दर्शाता है। यह शब्द संस्कृत मूल का है और हिन्दी में कंप्यूटर के लिए प्रयुक्त होता है।

Ans (A) **Q.30**

CPU stands for Central Processing Unit, which is the primary component of a computer that executes instructions and performs all arithmetic and logical operations. It is often called the 'brain' of the computer.

CPU का पूर्ण रूप Central Processing Unit (केंद्रीय प्रसंस्करण इकाई) है, जो कंप्यूटर का मुख्य भाग है और सभी गणनाओं व निर्देशों के निष्पादन को नियंत्रित करता है। यह कंप्यूटर का 'मस्तिष्क' कहलाता है।

Ans (D) **Q.31**

Losar is the Tibetan Buddhist New Year, celebrated as a major festival by the Monpa tribe and other communities of Arunachal Pradesh. It is also observed in Sikkim, Ladakh and Lahaul-Spiti of Himachal Pradesh, but among the given options Arunachal Pradesh is correct.

लोसार बौद्ध धर्म का नववर्ष त्योहार है, जिसे अरुणाचल प्रदेश में मुख्य रूप से मोनपा जनजाति बड़े उत्साह से मनाती है। यह त्योहार सिक्किम, लद्दाख और हिमाचल प्रदेश के लाहौल-स्पीति में भी मनाया जाता है, परंतु दिए गए विकल्पों में अरुणाचल प्रदेश सही उत्तर है।

Ans (B) **Q.32**

Venus is called the Earth's sister (twin) because its size, mass, and density are very close to those of the Earth. It is the second planet from the Sun and the brightest planet in the sky.

शुक्र (Venus) को पृथ्वी की बहन कहा जाता है क्योंकि इसका आकार, द्रव्यमान और घनत्व पृथ्वी के बहुत समान है। यह सूर्य के सबसे निकट दूसरा ग्रह है और सबसे चमकीला ग्रह है।

Ans (B) **Q.33**

In our solar system, only Mercury and Venus are the two planets that have no natural satellites (moons). All other planets have one or more moons.

सौरमंडल में केवल बुध (Mercury) और शुक्र (Venus) ही दो ऐसे ग्रह हैं जिनका कोई प्राकृतिक उपग्रह या चंद्रमा नहीं है। शेष सभी ग्रहों के एक या अधिक उपग्रह होते हैं।

Ans (C) **Q.34**

Venus is called the 'Evening Star' because it appears as the brightest object in the western sky just after sunset. When it is seen in the eastern sky before sunrise, it is known as the 'Morning Star.'

शुक्र (Venus) ग्रह को 'शाम का तारा' या संध्या तारा कहा जाता है क्योंकि यह सूर्यास्त के बाद पश्चिमी आकाश में सबसे चमकीला दिखाई देता है। प्रातःकाल पूर्वी आकाश में दिखने पर इसे 'सवेरे का तारा' (भोर का तारा) कहा जाता है।

Ans (D) **Q.35**

The Solar System has 8 planets: Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus and Neptune. In 2006 the IAU reclassified Pluto as a dwarf planet, reducing the planet count from 9 to 8.

सौरमण्डल में कुल 8 ग्रह हैं — बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, यम (Uranus) और वरुण (Neptune)। अंतर्राष्ट्रीय खगोल हoc संघ (IAU) ने 2006 में प्लूटो को 'बौना ग्रह' (Dwarf Planet) की श्रेणी में रखा, इसलिए ग्रहों की संख्या 9 से घटकर 8 हो गई।

Ans (B) **Q.36**

Shvasochchhas (breathing) is the combined process of inhaling (prashvas) and exhaling (nihshvasan) air. Prashvas means only inhalation and nihshvasan means only exhalation, while shvasan (respiration) refers to the overall biological process.

श्वासोच्छवास वह प्रक्रिया है जिसमें मनुष्य श्वास ग्रहण (प्रश्वास) करता है और उसे बाहर छोड़ता है (निःश्वसन)। प्रश्वास केवल श्वास लेना और निःश्वसन केवल श्वास छोड़ना है, जबकि श्वसन समग्र जैविक प्रक्रिया है।

Ans (C) **Q.37**

Sucrose is the main form in which food is translocated in plants, moving through the phloem from source (leaves) to sink tissues. Starch is a storage form, while glucose and proteins are not the principal transport forms.

पौधों में भोजन का स्थानांतरण मुख्य रूप से सुक्रोज के रूप में होता है, जिसे फ्लोएम (चालनी ऊतक) स्रोत (पत्तियाँ) से गंतव्य (जड़, फल, भंडारण अंग) तक ले जाता है। स्टार्च भंडारण का रूप है और ग्लूकोज व प्रोटीन स्थानांतरण का प्रमुख माध्यम नहीं हैं।

Ans (D) **Q.38**

Nagoba Jatra is the principal festival of the Mesaram branch of the Gond tribe, held at Keslapur village in Adilabad district of Telangana to worship the serpent deity Nagoba. It coincides with Dussehra and is famous for the Panchpir Mahayagnam ritual.

नागोबा जात्रा तेलंगाना के आदिलाबाद जिले के केस्लापुर गाँव में मनाया जाने वाला गोंड जनजाति (मेसरम शाखा) का प्रमुख त्योहार है, जो सर्प देवता नागोबा की पूजा से जुड़ा है। यह त्योहार दशहरे के समय आयोजित होता है और इसमें पंचपिर महायज्ञ का आयोजन भी किया जाता है।

Ans (B) **Q.39**

Sunlight takes about 8 minutes and 20 seconds (roughly 8 minutes) to travel from the Sun to the Earth. This is because the Sun is nearly 150 million km away and light travels at about 300,000 km per second.

सूर्य का प्रकाश पृथ्वी तक पहुँचने में लगभग 8 मिनट 20 सेकंड (लगभग 8 मिनट) लेता है। सूर्य और पृथ्वी के बीच की दूरी लगभग 15 करोड़ किलोमीटर है तथा प्रकाश की गति लगभग 3 लाख किलोमीटर प्रति सेकंड होती है।

Ans (C) **Q.40**

In a dry cell, the anode is made of zinc, which also forms the outer container/can and acts as the negative electrode by losing electrons through oxidation. The cathode is a graphite (carbon) rod packed with manganese dioxide (MnO_2) around it.

शुष्क सेल (ड्राई सेल) में एनोड जिंक (Zn) से बना होता है, जो सेल का बाहरी आवरण/कंटेनर भी होता है और ऑक्सीकरण होकर इलेक्ट्रॉन छोड़ता है। इसका कैथोड ग्रेफाइट (कार्बन) की छड़ होता है, जो मैंगनीज डाइऑक्साइड (MnO_2) से घिरी रहती है।

Ans (A) **Q.41**

In a simple generator, the permanent magnet is rotated while the coil (armature) stays fixed, so the magnet acts as the rotor. The rotor is the rotating part, whereas the stator is the stationary part.

साधारण जनित्र में स्थायी चुंबक को घुमाया जाता है और कुंडली (आर्मेचर) स्थिर रहती है, इसलिए चुंबक रोटर का कार्य करता है। रोटर घूमने वाला भाग होता है, जबकि स्टेटर स्थिर भाग होता है।

Ans (A) **Q.42**

Savanna grasslands are found predominantly in the African continent, where they are most extensively spread. These are tropical grasslands dotted with scattered trees, receiving moderate but seasonal rainfall.

सवाना घास के मैदान मुख्य रूप से अफ्रीका महाद्वीप में पाए जाते हैं, जहाँ यह सबसे विस्तृत रूप में फैला हुआ है। यह उष्णकटिबंधीय घास का मैदान है जिसमें बिखरी हुई पेड़-पौधे होते हैं और यहाँ वर्षा पर्याप्त लेकिन मौसमी होती है।

Ans (B) **Q.43**

A sphygmomanometer is the instrument used to measure blood pressure, recording it in millimetres of mercury (mmHg). In contrast, a barometer measures atmospheric pressure and a tachometer measures rotational speed (RPM).

रक्त दाब नापने के यंत्र को स्फिग्मोमैनोमीटर (Sphygmomanometer) कहते हैं, जो धमनियों में रक्त के दबाव को मिलीमीटर पारा (mmHg) में मापता है। बैरोमीटर वायुमंडलीय दाब तथा टैकोमीटर किसी वस्तु के घूर्णन की गति (RPM) को मापता है।

Ans (C) **Q.44**

Marmagao Port lies on the mouth of the Mandovi River in Goa and is India's leading iron ore export port. Other ports of Goa include Panaji and Tiracol.

मार्मागाओ (मर्मगाओ) बंदरगाह गोवा राज्य में मंडवी नदी के मुहाने पर स्थित है और यह भारत का प्रमुख लौह अयस्क निर्यात बंदरगाह है। गोवा के अन्य बंदरगाहों में पणजी और तुदुगल्लू प्रमुख हैं।

Ans (A) **Q.45**

The three laws of planetary motion were propounded by the German astronomer Johannes Kepler, who established that planets move in elliptical orbits around the Sun. Galileo is known for telescopic astronomical observations, while Newton gave the universal law of gravitation.

ग्रहों की गति के तीनों नियम जर्मन खगोलशास्त्री जॉहannes केप्लर ने प्रतिपादित किए थे, जो सूर्य के चारों ओर ग्रहों की कक्षा दीर्घवृत्त (ellipse) में होने का सिद्धांत देते हैं। गैलीलियो ने दूरबीन से खगोलीय अवलोकन किए जबकि न्यूटन ने सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण का नियम दिया।

Ans (C) **Q.46**

Biogas is also known as gobar gas because it is mainly produced from cow dung and other organic waste through anaerobic decomposition. Its chief component is methane.

बायो गैस को गोबर गैस के नाम से भी जाना जाता है, क्योंकि यह मुख्यतः गोबर और अन्य जैविक कचरे के अपघटन से बनती है। इसका मुख्य घटक मीथेन गैस होती है।

Ans (C) **Q.47**

World Health Day is observed every year on 7 April, marking the founding anniversary of the World Health Organization (WHO) in 1948. Each year WHO selects a specific health theme for the day; 10 October is World Mental Health Day and 10 December is Human Rights Day.

विश्व स्वास्थ्य दिवस हर वर्ष 7 अप्रैल को मनाया जाता है, क्योंकि इसी दिन 1948 में विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की स्थापना हुई थी। अन्य विकल्पों में 10 अक्टूबर विश्व मानसिक स्वास्थ्य दिवस और 10 दिसम्बर मानव अधिकार दिवस है।

Ans (B) **Q.48**

Ranikhet disease, also known as Newcastle disease, is the most dangerous and highly contagious viral disease of poultry, often causing high mortality.

रानीखेत रोग (न्यूकैसल डिजीज) मुर्गियों की सबसे खतरनाक और अत्यंत संक्रामक वायरल बीमारी है, जिससे बड़े पैमाने पर मृत्यु हो सकती है।

Ans (B) **Q.49**

Aphelion is the point in a planet's orbit where it is farthest from the Sun, whereas perihelion is the closest point to the Sun. Apogee and perigee refer to a satellite's farthest and nearest points from the Earth, respectively.

किसी ग्रह की कक्षा में सूर्य से सबसे अधिक दूरी वाला बिंदु 'अपसौर' (Aphelion) कहलाता है, जबकि सबसे कम दूरी वाला बिंदु 'उपसौर/पेरिहेलियन' (Perihelion) कहलाता है। 'अपोजी' (Apogee) और 'पेरिजी' (Perigee) पृथ्वी के उपग्रह की क्रमशः सबसे दूर और सबसे निकट स्थिति को दर्शाते हैं।

Ans (A) **Q.50**

In the visible light spectrum (VIBGYOR), red light has the longest wavelength (about 700 nm) while violet has the shortest (about 400 nm). Hence, red has the maximum wavelength.

दृश्यमान प्रकाश वर्णक्रम (VIBGYOR) में लाल रंग का तरंगदैर्ध्य सबसे बड़ा (लगभग 700 nm) और बैंगनी का सबसे छोटा (लगभग 400 nm) होता है। इसलिए लाल रंग का तरंगदैर्ध्य सर्वाधिक होता है।

CHAPTER 1

General Physics: Units & Measurement, Motion, Work, Energy, Optics & Electricity

75 Solved Questions Sorted Chronologically with Exam & Shift Tags

ONLINE MOCK

Q.1

जल में तैरना न्यूटन की गति के किस नियम के कारण सम्भव है

(A) प्रथम नियम (B) द्वीतीय नियम (C) तृतीय नियम (D) उपरोक्त सभी

Q.2

थर्म किसका यूनिट हैं?

(A) शक्ति का (B) ऊष्मा का (C) प्रकाश का (D) दूरी का

Q.3

लंबाई की न्यूनतम इकाई हैं?

(A) माइक्रॉन (B) नैनोमीटर (C) एंग्स्ट्रॉम (D) फर्मीमीटर

Q.4

यंग प्रत्यास्थता गुणांक का SI मात्रक हैं?

(A) डायन/सेमी (B) न्यूटन/मी. (C) न्यूटन/मी.2 (D) मी.2/से.

Q.5

बर्फ पर स्केटिंग करना प्रदर्शित करता है कि दाब बढ़ाने पर बर्फ का गलनांक ?

(A) घट जाता है (B) बढ़ जाता है
(C) अपरिवर्तित रहता है (D) पहले घटता है फिर बढ़ता है

Q.6 GENERAL AWARENESS

When is National Unity Day celebrated every year?
प्रतिवर्ष राष्ट्रीय एकता दिवस कब मनाया जाता है?

(A) 01 नवंबर (B) 02 नवंबर (C) 03 नवंबर (D) 31 अक्टूबर

Q.7 SSC CGL

How many watts are equal to one horsepower?
एक अश्व शक्ति (हॉर्स पावर) में कितने वॉट होते हैं?

(A) 745 वॉट (B) 746 वॉट (C) 747 वॉट (D) 748 वॉट

Q.8 GENERAL AWARENESS

Which metal is the best conductor of heat?
ऊष्मा की सबसे अच्छी चालक कौन सी धातु है?

(A) सोना (B) एल्यूमिनियम (C) चाँदी (D) पीतल

Q.9 GENERAL AWARENESS

The kinetic energy of the electrons emitted in the photoelectric effect depends on:
प्रकाश विद्युत प्रभाव में उत्सर्जित होने वाले इलेक्ट्रॉनों की गतिज ऊर्जा निर्भर करती है:

(A) आपतित प्रकाश की आवृति (B) आपतित प्रकाश की दिशा
(C) प्रकाश के माध्यम (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Q.10 SSC CGL

Ampere is the unit of which of the following?
एंपियर किसका मात्रक है?

(A) प्रकाश तीव्रता का (B) विद्युत आवेश का (C) विद्युत धारा का (D) चुंबकीय क्षेत्र का

Q.11 GENERAL AWARENESS

The SI unit of the power (capacity) of a lens is:
लेंस की क्षमता (पावर) का SI मात्रक है:

(A) हर्टज (B) डाइन (C) डाइऑप्टर (D) कैण्डेला

Q.12 SSC CGL

The sky appears blue because of which phenomenon of light?
आकाश का रंग नीला प्रतीत होता है-

(A) विवर्तन के कारण (B) अपवर्तन के कारण (C) प्रकीर्णन के कारण (D) परिवर्तन के कारण

Q.13 SSC CGL

Which element has the highest electrical conductivity?
सर्वाधिक विद्युत चालकता वाला तत्व कौन-सा है?

(A) चाँदी (B) कॉपर (C) एल्युमिनियम (D) लोहा

Q.14 RRB NTPC

Which of the following light has the shortest wavelength?
सबसे कम तरंग दैर्ध्य वाला प्रकाश कौन-सा होता है?

(A) लाल (B) पीला (C) नीला (D) बैंगनी

Q.15 SSC

What is the speed of sound in air?
वायु में ध्वनि की चाल कितनी होती है?

(A) 330 मीटर पर सेकंड (B) 220 मीटर पर सेकंड (C) 110 मीटर पर सेकंड (D) 232 मीटर पर सेकंड

Q.16 GENERAL AWARENESS

Sound waves produce an echo due to which of the following?
ध्वनि तरंगें किसके कारण प्रतिध्वनि उत्पन्न करती हैं?

(A) अपवर्तन (B) विवर्तन (C) परावर्तन (D) इनमें से कोई नहीं

Q.17 SSC CHSL

Who is the first woman Vice President of the United States of America?
अमेरिका की पहली महिला उपराष्ट्रपति कौन है?

(A) कमला हैरिस (B) प्रियंका राधाकृष्ण (C) प्रीति पटेल (D) इनमें से कोई नहीं

Q.18 GENERAL AWARENESS

The capacity to do work is called -
कार्य करने की क्षमता को कहते हैं-

(A) शक्ति (B) ऊर्जा (C) वेग (D) त्वरण

Q.19 GENERAL AWARENESS

What are the main functions of blood?
रक्त के मुख्य कार्य क्या हैं?

(A) परिवहन (Transport) (B) सुरक्षा (Protection) (C) विनियमन (Regulation) (D) उपरोक्त सभी

Q.20 RRB NTPC

What is the structural and functional unit of the nervous system called?
तंत्रिका तंत्र की रचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई किसे कहते हैं?

(A) नेफ्रोन (B) द्रुमिका (C) तंत्रिकाक्ष (D) न्यूरॉन

Q.21 GENERAL AWARENESS

Where is the body temperature controlled?
शरीर का तापक्रम कहाँ नियंत्रित होता है?

(A) स्पाइनल कार्ड (B) सेरिबेलम (C) हाइपोथैलेमस (D) पिट्यूटरी

Q.22 GENERAL AWARENESS

For energy production, a cell primarily uses which of the following?
ऊर्जा उत्पादन के लिए कोशिका प्रायः किसका उपयोग करती है?

(A) अमीनो अम्ल (B) ग्लूकोज (C) वसा अम्ल (D) सूक्रोज

Q.23 SSC GD

A parabolic mirror is an example of which of the following?
परवलयाकार दर्पण किसका एक उदाहरण है?

(A) A गोलीय दर्पण(Spherical mirror) (B) B अवतल दर्पण(Concave mirror)
(C) C उत्तल दर्पण(Convex mirror) (D) D समतल दर्पण(Plane mirror)

Q.24 GENERAL AWARENESS

What is the international unit of volume?
आयतन का अंतरराष्ट्रीय मात्रक क्या है?

(A) किलोलीटर (B) लीटर (C) मिलीलीटर (D) डेका लीटर

Q.25 SSC CGL

Longitudinal waves cannot travel through which of the following?
अनुदैर्ध्य तरंगें निम्नलिखित में से किसके माध्यम से नहीं गुजर सकतीं?

(A) निर्वात (B) ठोस (C) द्रव (D) गैस

Q.26 SSC CGL

The basic principle of the working of a battery is:
बैटरी के प्रचालन का मूल सिद्धांत क्या है?

(A) अम्ल आधारित अंतरक्रिया (B) अपोहन (डायलाइसिस) (C) विद्युत-अपघट्य (D) उपापचयन

Q.27 SSC CGL

In electroplating, the object on which the metal is to be coated is made the:
विद्युत लेपन में वह वस्तु जिस पर धातु का लेप चढ़ाना होता है, उसे क्या बनाया जाता है?

(A) कैथोड (B) (ब) एनोड (C) (स) A/B दोनों (D) (द) इनमें से कोई नहीं

Q.28 SSC CGL

In which of the following is the phenomenon of electromagnetic induction used?
विद्युत चुंबकीय प्रेरण की घटना का उपयोग किसमें होता है?

(A) संचायक सेल (B) (ब) शुष्क सेल (C) (स) विद्युत जनित्र (D) (द) उपयुक्त सभी में

Q.29 SSC CGL

Which of the following phenomena does not occur in both light and sound?
निम्नलिखित में से कौन सी घटना प्रकाश तथा ध्वनि दोनों में घटित नहीं होती है?

(A) विवर्तन (B) ध्रुवण (C) परावर्तन (D) अपवर्तन

Q.30 GENERAL AWARENESS

The First Law of Thermodynamics confirms which concept?
ऊष्मा गतिकी का प्रथम नियम किस अवधारणा की पुष्टि करता है?

(A) ऊर्जा संरक्षण (B) ताप संरक्षण (C) कार्य संरक्षण (D) इनमें से कोई नहीं

Q.31 GENERAL AWARENESS

The frequency of alternating current (AC) is:
प्रत्यावर्ती धारा (AC) की आवृत्ति होती है:

(A) 50 Hz (B) 60 Hz (C) 20 Hz (D) 40 Hz

Q.32 SSC CGL

What is the main function of the brain?
मस्तिष्क का मुख्य कार्य क्या है?

(A) सोचने के लिए (B) हृदय की गति नियंत्रण (C) शरीर के संतुलन के लिए (D) उपयुक्त सभी

Q.33 GENERAL AWARENESS

Who established the wave nature of particles?
कणों की तरंग प्रकृति किसने स्थापित की?

(A) डी ब्रोगली (B) फार्मी (C) पाली (D) क्लार्क मैक्सवेल

Q.34 GENERAL AWARENESS

The source of the Sun's energy lies in which process?
सूर्य की ऊर्जा का स्रोत किस प्रक्रिया में निहित है?

(A) फोटोइलेक्ट्रिक उत्सर्जन (B) नाभिकीय विखण्डन
(C) नाभिकीय फ्यूजन (D) तापायनी उत्सर्जन

Q.35 SSC CGL

Which element has the highest electrical conductivity?
सर्वाधिक विद्युत चालकता वाला तत्व कौन सा है?

(A) चांदी (B) कॉपर (C) एल्युमिनियम (D) लोहा

Q.36 SSC CGL

When red glass is heated strongly, what colour does it appear?
लाल कांच को अधिक ताप पर गर्म करने पर वह किस रंग का दिखाई देता है?

(A) लाल (B) हरा (C) नीला (D) पीला

Q.37 GENERAL AWARENESS

A diode is a device that allows current to flow –
डायोड वह प्रयुक्ति है जो धारा को–

(A) एक दिशा में प्रवाहित होने देती है। (B) दोनों दिशाओं में प्रवाहित होने देती है।
(C) किसी भी दिशा में प्रवाहित होने नहीं देती है। (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं।

Q.38 SSC CGL

In plants, 'xylem' is mainly responsible for which of the following?
पेड़-पौधों में 'जाइलम' मुख्यतः किस कार्य के लिए ज़िम्मेदार है?

(A) आहार-वहन के लिए (B) अमीनो एसिड वहन के लिए (C) जल-वहन के लिए (D) ऑक्सीजन वहन के लिए

Q.39 RRB NTPC

Which of the following is a part of the system unit?
निम्नलिखित में से कौन सिस्टम यूनिट का भाग है?

(A) मोनिटर (B) CPU (C) फ्लॉपी डिस्क (D) प्रिंटर

Q.40 RRB NTPC

Which of the following is NOT a basic function of a computer?
निम्नलिखित में से कौन-सा कम्प्यूटर का बुनियादी कार्य नहीं है?

(A) डाटा का स्वीकार करना और प्रोसेस करना (B) इनपुट को स्वीकार करना
(C) डाटा को प्रोसेस करना (D) टेक्स्ट को स्केन करना

Q.41 GENERAL AWARENESS

Who is the current Minister of Environment, Forest and Climate Change of India?
भारत के वर्तमान पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री कौन है?

(A) थावरचन्द गहलोत (B) अश्विनी वैष्णव (C) भूपेन्द्र यादव (D) पीयूष गोयल

Q.42 SSC CGL

Which color of light has the longest wavelength?
प्रकाश के किस रंग का तरंगदैर्ध्य सबसे अधिक होता है?

(A) बैंगनी (B) हरा (C) लाल (D) पीला

Q.43 GENERAL AWARENESS

The safety fuse wire used in household electrical appliances is made of a metal that has:
घरेलु विद्युत उपकरणों में प्रयुक्त सुरक्षा फ्यूज तार उस धातु से बनी होती है जिसका-

(A) प्रतिरोध कम हो (B) गलनांक कम हो (C) विशिष्ट घनत्व कम हो (D) चालकत्व कम हो

Q.44 RRB NTPC

The working principle of an electric fuse is based on which effect of electric current?
विद्युत धारा का कौन-सा प्रभाव विद्युत फ्यूज के कार्य सिद्धांत का आधार है?

(A) विद्युत का रासायनिक प्रभाव (B) विद्युत का यांत्रिक प्रभाव
(C) विद्युत का उष्मीय प्रभाव (D) विद्युत का चुम्बकीय प्रभाव

Q.45 SSC CGL

Which type of energy causes the least air pollution?
किस प्रकार की ऊर्जा से सबसे कम वायु प्रदूषण होता है?

(A) तापीय ऊर्जा (B) जलीय ऊर्जा (C) नाभिकीय ऊर्जा (D) सौर ऊर्जा

Q.46 SSC CGL

The nature of sound waves is:
ध्वनि तरंगों की प्रकृति होती है:

(A) अनुप्रस्थ (B) अनुदैर्घ्य (C) अप्रगामी (D) विद्युत चुम्बकीय

Q.47 GENERAL AWARENESS

What is the unit of frequency?
आवृत्ति का मात्रक क्या होता है?

(A) हर्ट्ज (B) न्युटन (C) हेनरी (D) टेसला

Q.48 GENERAL AWARENESS

Which organ performs the function of filtering the blood?
रक्त को छानने (फिल्टर करने) का कार्य कौन सा अंग करता है?

(A) दिल (Heart) (B) फेफड़ा (Lung) (C) गुर्दा (Kidney) (D) जिगर (Liver)

Q.49 SSC CGL

Which of the following is a good conductor of heat and electricity?
निम्नलिखित में से कौन ऊष्मा और विद्युत का सुचालक है?

(A) हीरा (B) एन्थ्रासाईट (C) ग्रेनाईट (D) ग्रेफाईट

Q.50 SSC CGL

Which of the following substances cannot be used to make a lens?
निम्नलिखित में से कौन-सा पदार्थ लेंस बनाने के लिए प्रयुक्त नहीं किया जा सकता है?

(A) जल (B) मिट्टी (C) प्लास्टिक (D) काँच

Q.51 SSC CGL

How do electrons move around the nucleus?
इलेक्ट्रॉन नाभिक के चारों तरफ किस प्रकार की गति करते हैं?

(A) वृत्ताकार गति (B) दोलनी गति
(C) सरल रेखीय गति (D) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Q.52 GENERAL AWARENESS

What is the unit of the power of a lens?
लैंस की क्षमता का मात्रक क्या होता है?

(A) वॉट (B) जूल (C) वेबर (D) डायोप्टर

Q.53 SSC CGL

Why is air completely removed from an electric bulb?
बिजली के बल्ब से हवा पूरी तरह से क्यों निकाल दी जाती है?

(A) टंगस्टन तन्तु के उपचयन को रोकने के लिए (B) बल्ब के फूट जाने से रोकने के लिए
(C) अवशोषण के कारण प्रकाश की हानि को रोकने के लिए (D) उपरोक्त में से कोई नही

Q.54 GENERAL AWARENESS

Light is made up of small particles which are called
प्रकाश छोटे-छोटे कणों से मिलकर बना है, जिन्हें क्या कहते हैं?

(A) परमाणु (B) फोटॉन (C) पोजिटॉन (D) न्यूटॉन

Q.55 RRB NTPC

Who released the postage stamp on the COVID-19 vaccine to mark the first anniversary of India's COVID-19 vaccination programme?
भारत के कोविड-19 टीकाकरण कार्यक्रम की पहली वर्षगाँठ को चिह्नित करने के लिए COVID-19 वैक्सीन पर डाक टिकट किसने जारी किया था?

(A) पीएम नरेंद्र मोदी (B) श्री अमित शाह
(C) स्वास्थ्य मंत्री डॉ . मनसुख मंडाविया (D) राष्ट्रपति रामनाथ कोविंद

Q.56 GENERAL AWARENESS

Jahnavi Dangeti, from which Indian state, recently became the first Indian to complete a prestigious NASA program?
भारत के किस राज्य की जाह्नवी डांगेती हाल ही में प्रतिष्ठित नासा कार्यक्रम पूरा करने वाली पहली भारतीय बनी है?

(A) गुजरात (B) केरल (C) आंध्र प्रदेश (D) महाराष्ट्र

Q.57 SSC CGL

Good absorbers of heat are:
ऊष्मा के अच्छे अवशोषक होते हैं:

(A) बुरे उत्सर्जक (B) उत्सर्जन ही नहीं करते (C) अच्छे उत्सर्जक (D) बहुत अधिक चमकदार

Q.58 GENERAL AWARENESS

What is the unit of magnetic field?
चुंबकीय क्षेत्र का मात्रक क्या होता है?

(A) एम्पीयर (B) टेस्ला (C) मीटर (D) न्यूटन

Q.59 GENERAL AWARENESS

Where was the first International Conference on Hydrogen Energy held on 24–25 November 2021?
24–25 नवंबर 2021 को हाइड्रोजन ऊर्जा पर पहला

(A) ग्लासगो (B) बीजिंग (C) नई दिल्ली (D) सिंगापुर

Q.60 SSC CGL

What is the function of the iris?
आँख की परितारिका का क्या कार्य है?

(A) प्रतिबिम्ब बनाना (B) नेत्र लेंस की सुरक्षा करना
(C) पुतली के आकार को नियंत्रित करना (D) रेटिना पर बने उल्टे प्रतिबिम्ब को सीधा करना

Q.61 GENERAL AWARENESS

What is the normal temperature of the human body?
मानव शरीर का सामान्य तापमान कितना होता है?

(A) 40.5°C (B) 36.9°C (C) 98.4°C (D) 82.4°C

Q.62 GENERAL AWARENESS

Which of the following is NOT a normal function of the human kidney?
निम्नलिखित में से कौन-सा मानव गुर्दे (वृक्क) का सामान्य कार्य नहीं है?

(A) रक्त में जल की मात्र का नियन्त्रण (B) रक्त में शर्करा की मात्र का नियन्त्रण
(C) यूरिया को छानकर बाहर करना (D) कई हार्मोनो का स्त्रवण करना

Q.63 GENERAL AWARENESS

United Nations Day is observed on which date?
संयुक्त राष्ट्र दिवस किस तिथि को मनाया जाता है?

(A) 26 नवंबर (B) 15 अगस्त (C) 24 अक्टूबर (D) 26 जनवरी

Q.64 GENERAL AWARENESS

When was the International System of Units (SI) implemented?
मात्रकों की अंतर्राष्ट्रीय पद्धति (SI) कब लागू की गई?

(A) 1969 ई. (B) 1971 ई. (C) 1983ई. (D) 1991ई.

Q.65 GENERAL AWARENESS

What is the normal temperature of the human body in Kelvin?
केल्विन में मानव शरीर का सामान्य ताप कितना होता है?

(A) 278K (B) 37K (C) 300K (D) 310k

Q.66 GENERAL AWARENESS

What is the minimum possible temperature?
न्यूनतम संभव ताप कितना होता है?

(A) -273°C (B) 0°C (C) -300°C (D) 1°C

Q.67 SSC CGL

Which of the following is a paramagnetic substance?
निम्नलिखित में से कौन-सा अनुचुम्बकीय (paramagnetic) पदार्थ है?

(A) कोबाल्ट (B) क्रोमियम (C) तांबा (D) इनमें से कोई नहीं

Q.68 SSC CGL

Which type of mirror is used while shaving (trimming a beard)?
दाढ़ी बनाने में कौन सा दर्पण काम में लिया जाता है?

(A) अवतल दर्पण (B) समतल दर्पण (C) उत्तल दर्पण (D) कोई नहीं

Q.69 GENERAL AWARENESS

Which of the following lights has the shortest wavelength?
सबसे कम तरंगदैर्ध्य वाला प्रकाश कौन-सा होता है?

(A) लाल (B) पीला (C) नीला (D) बैंगनी

Q.70 SSC CGL

The first law of thermodynamics confirms which of the following concepts?
ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम किस अवधारणा की पुष्टि करता है?

(A) ऊर्जा संरक्षण (B) ताप संरक्षण (C) कार्य संरक्षण (D) इनमें से कोई नहीं

Q.71 SSC CGL

What is the functional unit of the kidney?
वृक्क (kidney) की कार्यात्मक इकाई क्या है?

(A) न्यूरॉन (B) नेफ्रॉन (C) बोमन-सम्पुट (D) ग्लोमेरूलस

Q.72 SSC CGL

Which of the following is the largest cause of noise pollution?
निम्नलिखित में से कौन ध्वनि प्रदूषण का सबसे बड़ा कारण है?

(A) पॉप गीत (B) निर्वाचन सभाए (C) भारी ट्रक यातायात (D) जेट उडान

Q.73 GENERAL AWARENESS

Which of the following is a non-magnetic substance?
निम्नलिखित में से कौन एक अचुम्बकीय पदार्थ है?

(A) लोहा (B) निकिल (C) पीतल (D) इनमें से कोई नहीं

Q.74 GENERAL AWARENESS

Which animal uses sound as its eyes?
ध्वनि को आँखों के रूप में प्रयोग करने वाला प्राणी कौन है?

(A) कुत्ता (B) बिल्ली (C) साँप (D) चमगादड़

Q.75 RRB NTPC

The material used in an electric heater is:
इलेक्ट्रिक हीटर में प्रयुक्त सामग्री है:

(A) टंग्स्टन (B) निक्रोम (C) पीतल (D) स्टील

⚡ QUICK REVISION • KEY FORMULAS & HIGH-YIELD FACTS

⚡ Quick Revision • Physics High-Yield Formulas & SI Units:

- **SI Units:** Force → Newton (N), Work/Energy → Joule (J), Power → Watt (W), Frequency → Hertz (Hz), Electric Charge → Coulomb (C), Potential Difference → Volt (V), Resistance → Ohm (Ω), Magnetic Flux → Weber (Wb).
- **Equations of Motion:** $v = u + at$, $s = ut + \frac{1}{2}at^2$, $v^2 = u^2 + 2as$.
- **Newton's Laws:** 1st (Inertia), 2nd ($F = ma = \Delta p/\Delta t$), 3rd ($F_{AB} = -F_{BA}$, e.g. rocket propulsion, recoil of gun).
- **Work & Energy:** $W = Fd\cdot\cos\theta$; Kinetic Energy $KE = \frac{1}{2}mv^2$; Potential Energy $PE = mgh$. 1 Horsepower (HP) = 746 Watts; 1 kWh = 3.6 x 10&sup6; Joules.
- **Optics:** Mirror formula: $1/f = 1/v + 1/u$; Lens formula: $1/f = 1/v - 1/u$; Power of lens $P = 1/f$ (Dioptres, D). Convex mirror is used for driver rear-view; concave mirror for headlights & dentists.

OFFICIAL ANSWER KEY • GENERAL PHYSICS: UNITS & MEASUREMENT, MOTION, WORK, ENERGY, OPTICS & ELECTRICITY

(75 TOTAL QUESTIONS)

1 C	2 B	3 D	4 C	5 A	6 D	7 B	8 C	9 A	10 C
11 C	12 C	13 A	14 D	15 A	16 C	17 A	18 B	19 D	20 D
21 C	22 B	23 B	24 B	25 A	26 C	27 A	28 C	29 B	30 A
31 A	32 D	33 A	34 C	35 A	36 B	37 A	38 C	39 B	40 D
41 C	42 C	43 B	44 C	45 D	46 B	47 A	48 C	49 D	50 B
51 A	52 D	53 A	54 B	55 A	56 C	57 C	58 B	59 C	60 C
61 B	62 B	63 C	64 B	65 D	66 A	67 B	68 A	69 D	70 A
71 B	72 D	73 C	74 D	75 B					

DETAILED SOLUTIONS & CONCEPTUAL EXPLANATIONS

Ans (C) **Q.1**

Swimming in water is possible due to Newton's third law of motion, which states that for every action, there is an equal and opposite reaction. The swimmer pushes the water backward (action), and the water pushes the swimmer forward (reaction).

जल में तैरना न्यूटन के गति के तीसरे नियम के कारण संभव है, जो कहता है कि प्रत्येक क्रिया की हमेशा एक समान और विपरीत प्रतिक्रिया होती है। तैराक पानी को पीछे धकेलता है (क्रिया), और पानी तैराक को आगे धकेलता है (प्रतिक्रिया)।

Ans (B) **Q.2**

Therm is a unit of heat or thermal energy, commonly used to measure the quantity of natural gas. It is a non-SI unit of energy.

थर्म (Therm) ऊष्मा या तापीय ऊर्जा की एक इकाई है, जिसका उपयोग आमतौर पर प्राकृतिक गैस की मात्रा को मापने के लिए किया जाता है। यह ऊर्जा की एक गैर-SI इकाई है।

Ans (D) **Q.3**

The smallest unit of length among the given options is the femtometer (fermi), which is equal to 10^-15 meters. It is commonly used to measure the size of atomic nuclei.

लंबाई की न्यूनतम इकाई फर्मीमीटर (femtometer) है, जो 10^-15 मीटर के बराबर होती है। यह परमाणु नाभिक के आकार को मापने के लिए उपयोग की जाती है।

Ans (C) **Q.4**

The SI unit of Young's Modulus is Newton per square meter (N/m^2), also known as Pascal (Pa). It is defined as the ratio of stress to strain.

यंग प्रत्यास्थता गुणांक (Young's Modulus) का SI मात्रक न्यूटन प्रति वर्ग मीटर (N/m^2) होता है, जिसे पास्कल (Pa) भी कहते हैं। यह प्रतिबल और विकृति का अनुपात होता है।

Ans (A) **Q.5**

Ice is an exception where increasing pressure lowers its melting point; a skater's weight applies pressure that melts the ice surface, forming a thin water layer that reduces friction and enables skating.

बर्फ एक अपवाद है जिसका गलनांक दाब बढ़ाने पर घट जाता है; स्केटर का भार बर्फ पर दाब डालकर उसकी सतह को पिघला देता है और बनने वाली पतली जल परत घर्षण कम कर देती है, जिससे स्केटिंग संभव होती है।

Ans (D) **Q.6**

National Unity Day is observed every year on 31 October, marking the birth anniversary of Sardar Vallabhbhai Patel.

राष्ट्रीय एकता दिवस प्रतिवर्ष 31 अक्टूबर को मनाया जाता है, जो सरदार वल्लभभाई पटेल की जन्मतिथि है।

Ans (B) **Q.7**

One horsepower equals 746 watts; it is the traditional unit of power originally defined by James Watt to compare steam engine output with that of horses. Note that metric horsepower is about 735.5 watts, while the imperial (British) horsepower used in exams is 746 watts.

1 अश्व शक्ति (horsepower) = 746 वॉट, जो शक्ति की माप की पारंपरिक इकाई है और इसे जेम्स वाट ने परिभाषित किया था। ध्यान रहे कि मीट्रिक हॉर्स पावर लगभग 735.5 वॉट के बराबर होती है, जबकि ब्रिटिश/इंपीरियल हॉर्स पावर 746 वॉट होती है।

Ans (C) **Q.8**

Silver is the best conductor of heat (and electricity) among all metals, with a thermal conductivity of about 429 W/m·K, followed by copper (401) and gold (318). Aluminium (237) and brass, being an alloy, are comparatively poorer conductors.

चाँदी सभी धातुओं में ऊष्मा और विद्युत की सबसे अच्छी चालक है, इसकी ऊष्मीय चालकता लगभग 429 W/m·K होती है। इसके बाद ताँबा (401) और सोना (318) का स्थान है, जबकि एल्यूमिनियम (237) और पीतल (मिश्रातु) अपेक्षाकृत कम चालक हैं।

Ans (A) **Q.9**

By Einstein's photoelectric equation $KE_{max} = h\nu - \varphi$, the maximum kinetic energy of emitted electrons is directly proportional to the frequency (ν) of the incident light, since each photon's energy is hν. Increasing the intensity only increases the number of photoelectrons emitted, not their kinetic energy.

प्रकाश विद्युत प्रभाव में उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की अधिकतम गतिज ऊर्जा आपतित प्रकाश की आवृत्ति पर निर्भर करती है, क्योंकि आइंस्टीन के समीकरण $KE_{max} = h\nu - \varphi$ के अनुसार फोटॉन की ऊर्जा आवृत्ति के समानुपाती होती है। प्रकाश की तीव्रता केवल उत्सर्जित इलेक्ट्रॉनों की संख्या बदलती है, उनकी गतिज ऊर्जा नहीं।

Ans (C) **Q.10**

The ampere is the SI unit of electric current. One ampere represents the flow of one coulomb of electric charge per second.

एंपियर विद्युत धारा का SI मात्रक है। 1 एंपियर वह धारा है जो 1 सेकंड में 1 कूलॉम्ब आवेश को प्रवाहित करती है।

Ans (C) **Q.11**

The power of a lens is the reciprocal of its focal length in metres ($P = 1/f$), and its SI unit is the diopter (D). Hertz measures frequency, dyne measures force, and candela measures luminous intensity.

लेंस की क्षमता (पावर) उसकी फोकस दूरी के व्युत्क्रम ($P = 1/f$, जहाँ f मीटर में) के बराबर होती है और इसका SI मात्रक डाइऑप्टर (Diopter, D) है। हर्टज आवृत्ति का, डाइन बल का तथा कैण्डेला तीव्रता का मात्रक है।

Ans (C) **Q.12**

Sunlight is scattered by air molecules in the atmosphere, and shorter blue wavelengths are scattered far more strongly than longer red wavelengths (Rayleigh scattering, intensity $\propto 1/\lambda^4$). This diffused blue light reaching our eyes from all directions makes the sky appear blue, whereas refraction, diffraction and reflection do not cause this effect.

आकाश नीला दिखाई देता है क्योंकि वायुमंडल में मौजूद अणु सूर्य के प्रकाश की छोटी तरंगदैर्घ्य (नीली) को लंबी तरंगदैर्घ्य (लाल) की तुलना में बहुत अधिक प्रकीर्णित करते हैं, जिसे रैले प्रकीर्णन (Rayleigh Scattering) कहते हैं। प्रकीर्णन की मात्रा तरंगदैर्घ्य के वर्ग के व्युत्क्रम अनुपाती होती है, इसलिए नीला प्रकाश सर्वाधिक बिखरता है और आकाश नीला प्रतीत होता है।

Ans (A) **Q.13**

Silver is the best conductor of electricity among all elements, followed by copper, aluminium, and iron. Because of its high cost, copper is used in wiring instead of silver despite silver's superior conductivity.

चाँदी (Silver) सभी तत्वों में विद्युत की सबसे अच्छी चालक है, इसके बाद क्रमशः कॉपर, एल्युमिनियम और लोहा आते हैं। महँगी होने के कारण वास्तविक तारों में चाँदी के बजाय कॉपर का उपयोग किया जाता है।

Ans (D) **Q.14**

In the visible spectrum (VIBGYOR), violet light has the shortest wavelength (about 380–450 nm) while red has the longest (about 620–750 nm). As wavelength decreases, frequency and energy increase, so violet light bends and scatters the most.

दृश्य प्रकाश वर्णक्रम में बैंगनी प्रकाश का तरंग दैर्ध्य सबसे कम (लगभग 380–450 nm) और लाल प्रकाश का सबसे अधिक (लगभग 620–750 nm) होता है। तरंग दैर्ध्य घटने के साथ आवृत्ति और ऊर्जा बढ़ती है, इसलिए बैंगनी सबसे अधिक मोड़ (refraction) और बिखराव (scattering) दर्शाता है।

Ans (A) **Q.15**

The speed of sound depends on the medium; in air at normal temperature it is approximately 330–343 meters per second. Hence, 330 m/s is the correct answer among the given options.

ध्वनि की चाल माध्यम पर निर्भर करती है और वायु में सामान्य तापमान पर यह लगभग 330–343 मीटर प्रति सेकंड होती है। अतः दिए गए विकल्पों में 330 मीटर प्रति सेकंड सही उत्तर है।

Ans (C) **Q.16**

An echo is produced due to the reflection of sound waves. When sound strikes a large obstacle and returns to the listener, it is heard as an echo.

प्रतिध्वनि ध्वनि तरंगों के परावर्तन के कारण उत्पन्न होती है। जब ध्वनि किसी बड़ी बाधा से टकराकर वापस सुनने वाले तक पहुँचती है, तो उसे प्रतिध्वनि के रूप में सुना जाता है।

Ans (A) **Q.17**

Kamala Harris is the first woman Vice President of the United States, having taken office in January 2021 alongside President Joe Biden. She is also the first Black American and first South Asian American to hold this office.

कमला हैरिस अमेरिका की पहली महिला उपराष्ट्रपति हैं, जिन्होंने जनवरी 2021 में Joe Biden के साथ पदभार संभाला। वे इस पद पर आने वाली पहली महिला, पहली अश्वेत और पहली दक्षिण एशियाई मूल की व्यक्ति हैं।

Ans (B) **Q.18**

The capacity to do work is called Energy. Energy is the ability to perform work, whereas power is the rate of doing work, and velocity and acceleration are quantities related to motion.

कार्य करने की क्षमता को ऊर्जा कहते हैं। ऊर्जा वह क्षमता है जिससे कार्य किया जा सकता है, जबकि शक्ति कार्य करने की दर होती है और वेग व त्वरण गति से संबंधित राशियाँ हैं।

Ans (D) **Q.19**

Blood performs three main functions: transport (of oxygen, nutrients, hormones, and waste), protection (white blood cells fight infection and platelets aid clotting), and regulation (of body temperature, pH, and fluid balance). Therefore, 'All of the above' is the correct answer.

रक्त के तीन मुख्य कार्य हैं — परिवहन (ऑक्सीजन, पोषक तत्व, हार्मोन और अपशिष्ट पदार्थ), सुरक्षा (श्वेत रक्त कोशिकाएँ संक्रमण से रक्षा करती हैं तथा प्लेटलेट्स रक्त जमाव में सहायक हैं) और विनियमन (शरीर के तापमान, pH और जल संतुलन को नियंत्रित करना)। अतः 'उपरोक्त सभी' सही उत्तर है।

Ans (D) **Q.20**

The neuron is the structural and functional unit of the nervous system. The nephron is the functional unit of the kidney, while the dendrite and axon are parts of a single neuron.

न्यूरॉन तंत्रिका तंत्र की रचनात्मक (संरचनात्मक) एवं क्रियात्मक इकाई है। नेफ्रोन वृक्क (गुर्दे) की क्रियात्मक इकाई है, जबकि द्रुमिका (Dendrite) और तंत्रिकाक्ष (Axon) न्यूरॉन के भाग हैं।

Ans (C) **Q.21**

The hypothalamus acts as the body's thermostat, regulating and maintaining body temperature at around 37°C. It detects changes in blood temperature and triggers responses such as sweating or shivering to maintain homeostasis.

हाइपोथैलेमस शरीर का 'थर्मोस्टेट' है जो तापक्रम को नियंत्रित करता है और इसे सामान्य स्तर (लगभग 37°C) पर बनाए रखता है। यह रक्त के तापक्रम में बदलाव को महसूस कर पसीना आना या कंपकंपी जैसी प्रतिक्रियाओं को सक्रिय करता है।

Ans (B) **Q.22**

The cell primarily uses glucose, which is broken down through cellular respiration in the presence of oxygen to release energy in the form of ATP. Glucose is the main and immediate energy source (fuel) for the cell.

कोशिका मुख्य रूप से ग्लूकोज का उपयोग करती है, जिसे कोशिकीय श्वसन (Cellular Respiration) द्वारा ऑक्सीजन की उपस्थिति में तोड़कर ATP के रूप में ऊर्जा उत्पन्न की जाती है। ग्लूकोज कोशिका का प्राथमिक ऊर्जा स्रोत (तात्कालिक ईंधन) है।

Ans (B) **Q.23**

A parabolic mirror is a type of concave (converging) mirror whose reflecting surface curves inward, so it brings all rays parallel to the principal axis to a single focus. Unlike a spherical concave mirror, it produces no spherical aberration, which is why it is used in reflecting telescopes, searchlights and solar cookers.

परवलयाकार दर्पण अवतल (अभिसारी) दर्पण का ही एक प्रकार है, क्योंकि इसकी परावर्तक सतह अंदर की ओर धँसी होती है और यह मुख्य अक्ष के समानांतर आने वाली सभी किरणों को एक ही बिंदु (फोकस) पर अभिसरित कर देता है। गोलीय अवतल दर्पण में गोलाकार अपवर्जन (spherical aberration) होता है, परंतु परवलयाकार दर्पण में यह नहीं होता, इसलिए इसका उपयोग दूरदर्शी टेलीस्कोप, सर्चलाइट और सौर कुकर में होता है।

Ans (B) **Q.24**

The litre (L) is the most widely used metric unit for measuring volume and is accepted for use with the SI system. Although the base SI unit of volume is the cubic metre (m^3), among the given options the litre is the correct answer.

लीटर (L) आयतन मापने की सबसे प्रचलित और मानक इकाई है, जिसे SI प्रणाली के साथ प्रयोग हेतु स्वीकृति प्राप्त है। ध्यान दें कि आयतन का मूल SI मात्रक घन मीटर (m^3) है, परन्तु दिए गए विकल्पों में लीटर ही सही उत्तर है।

Ans (A) **Q.25**

Longitudinal waves such as sound are mechanical waves and need a material medium (particles to vibrate) for propagation, so they cannot pass through a vacuum. They travel readily through solids, liquids and gases.

अनुदैर्ध्य तरंगें (जैसे ध्वनि) यांत्रिक तरंगें होती हैं और इन्हें संचरण के लिए माध्यम के कणों की आवश्यकता होती है; निर्वात में कोई कण नहीं होता, अतः ये वहाँ नहीं चल सकतीं। ये ठोस, द्रव तथा गैस — तीनों माध्यमों में गमन कर सकती हैं।

Ans (C) **Q.26**

A battery is an electrochemical device that converts chemical energy into electrical energy through redox reactions occurring in an electrolyte, so the electrolyte-based electrochemical reaction is its basic working principle. Acid-base interaction, dialysis and metabolism have no role in battery operation.

बैटरी एक विद्युत-रासायनिक सेल होती है, जिसमें विद्युत-अपघट्य (इलेक्ट्रोलाइट) के माध्यम से होने वाली ऑक्सीकरण-अपचयन (रेडॉक्स) अभिक्रिया द्वारा रासायनिक ऊर्जा विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित होती है। अम्ल-आधार अंतरक्रिया, अपोहन (डायलाइसिस) और उपापचयन बैटरी के कार्य का सिद्धांत नहीं हैं।

Ans (A) **Q.27**

In electroplating, the article to be coated is connected to the cathode (negative electrode), since the positively charged metal ions in the electrolyte are attracted to it and deposit as a thin metal layer. The pure metal to be deposited serves as the anode, which dissolves to replenish the metal ions in the solution.

विद्युत लेपन में जिस वस्तु पर धातु का लेप चढ़ाना होता है उसे कैथोड (ऋणात्मक इलेक्ट्रोड) बनाया जाता है, क्योंकि विलयन में उपस्थित धातु के धनायन कैथोड की ओर आकर उस पर जम जाते हैं। लेपित करने वाली शुद्ध धातु एनोड बनाई जाती है, जो घुलकर विलयन में आयनों की पूर्ति करती रहती है।

Ans (C) **Q.28**

The phenomenon of electromagnetic induction is used in an electric generator, where mechanical energy is converted into electrical energy. Storage cells and dry cells produce electricity through chemical reactions, so electromagnetic induction is not used in them.

विद्युत चुंबकीय प्रेरण के सिद्धांत का उपयोग विद्युत जनित्र में होता है, जहाँ यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित किया जाता है। संचायक सेल और शुष्क सेल रासायनिक ऊर्जा से विद्युत उत्पन्न करते हैं, इसलिए इनमें यह घटना प्रयुक्त नहीं होती।

Ans (B) **Q.29**

Polarization is possible only in transverse waves; light being transverse can be polarized, whereas sound is a longitudinal wave and cannot be polarized. Reflection, refraction and diffraction are common to both light and sound.

ध्रुवण केवल अनुप्रस्थ (ट्रांसवर्स) तरंगों में संभव है — प्रकाश अनुप्रस्थ तरंग होने के कारण ध्रुवित होता है, जबकि ध्वनि अनुदैर्घ्य (लॉन्गिट्यूडिनल) तरंग है अतः उसका ध्रुवण नहीं होता। परावर्तन, अपवर्तन और विवर्तन प्रकाश तथा ध्वनि दोनों में घटित होते हैं।

Ans (A) **Q.30**

The First Law of Thermodynamics is essentially a statement of the conservation of energy, which holds that energy can neither be created nor destroyed but only converted from one form to another. It is mathematically expressed as $\Delta Q = \Delta U + \Delta W$.

ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम ऊर्जा संरक्षण के सिद्धांत की ही पुष्टि करता है, जिसके अनुसार ऊर्जा न तो उत्पन्न की जा सकती है और न ही नष्ट की जा सकती है, बल्कि केवल एक रूप से दूसरे रूप में परिवर्तित हो सकती है। गणितीय रूप से यह $\Delta Q = \Delta U + \Delta W$ द्वारा व्यक्त होता है।

Ans (A) **Q.31**

In India, the standard frequency of alternating current (AC) is 50 Hz, meaning the current reverses its direction 50 times per second. Most countries use either 50 Hz or 60 Hz, with India following the 50 Hz standard.

भारत में प्रत्यावर्ती धारा (AC) की मानक आवृत्ति 50 Hz होती है, अर्थात् धारा प्रति सेकंड में 50 बार अपनी दिशा बदलती है। अधिकांश देशों में यही मानक (50 या 60 Hz) प्रयोग होता है, जहाँ भारत 50 Hz का उपयोग करता है।

Ans (D) **Q.32**

The brain controls thinking, regulates heart rate, and maintains body balance, so all the given options are correct.

मस्तिष्क सोचने, हृदय गति को नियंत्रित करने और शरीर के संतुलन के लिए भी कार्य करता है, इसलिए सभी विकल्प सही हैं।

Ans (A) **Q.33**

Louis de Broglie established the wave nature of particles by proposing that every particle has an associated matter wave with wavelength $\lambda = h/p$. This concept is known as the de Broglie hypothesis.

डी ब्रोगली ने कणों की तरंग प्रकृति को स्थापित किया और कहा कि प्रत्येक कण के साथ एक तरंग जुड़ी होती है, जिसकी तरंगदैर्ध्य $\lambda = h/p$ होती है। इसे डी ब्रोगली तरंग या पदार्थ तरंग कहा जाता है।

Ans (C) **Q.34**

The Sun's energy is produced by nuclear fusion, in which hydrogen nuclei combine to form helium, releasing enormous amounts of energy. Nuclear fission is the splitting of heavy nuclei and is not the source of the Sun's energy.

सूर्य की ऊर्जा नाभिकीय संलयन (न्यूक्लियर फ्यूजन) प्रक्रिया से प्राप्त होती है, जिसमें हाइड्रोजन के नाभिक आपस में मिलकर हीलियम बनाते हैं और इस दौरान भारी मात्रा में ऊर्जा मुक्त होती है। नाभिकीय विखण्डन (फिशन) भारी नाभिकों के विभाजन की प्रक्रिया है, जो सूर्य का ऊर्जा स्रोत नहीं है।

Ans (A) **Q.35**

Silver has the highest electrical conductivity of all elements. Copper ranks next and is preferred for electrical wiring because it offers near-silver conductivity at a much lower cost.

चांदी (Silver) की विद्युत चालकता सभी तत्वों में सबसे अधिक होती है। इसके बाद क्रमशः कॉपर, सोना और एल्युमिनियम का स्थान आता है; लागत कम होने के कारण विद्युत तारों में मुख्यतः कॉपर का उपयोग होता है।

Ans (B) **Q.36**

When red glass is heated strongly, its colloidal particles change size, altering light absorption so that the glass appears green.

लाल कांच में मौजूद कोलॉइडी कणों (जैसे सोने के कणों) का आकार अत्यधिक गर्म करने पर बदल जाता है, जिससे प्रकाश का अवशोषण बदलता है और कांच हरा दिखने लगता है।

Ans (A) **Q.37**

A diode is a two-terminal semiconductor device that conducts current in only one direction — it offers low resistance when forward biased and practically blocks current when reverse biased. This one-way property makes diodes the basic component of rectifiers that convert AC into DC.

डायोड एक अर्धचालक (सेमीकंडक्टर) उपकरण है जो केवल एक दिशा में धारा प्रवाहित होने देता है, क्योंकि यह फॉरवर्ड बायस में चालक और रिवर्स बायस में अवरोधक (इंसुलेटर) की तरह कार्य करता है। इसी एकदिशीय गुण के कारण डायोड का उपयोग प्रत्यावर्ती धारा (AC) को दिष्ट धारा (DC) में बदलने वाले रेक्टिफायर में होता है।

Ans (C) **Q.38**

Xylem is the vascular tissue that conducts water and dissolved minerals upward from the roots to the rest of the plant. The transport of food (amino acids/sugars) is carried out by phloem, not xylem.

जाइलम पौधों का वह संवहन ऊतक है जो जड़ों से पत्तियों व अन्य भागों तक जल और घुले हुए खनिज लवणों का वहन करता है। भोजन (आहार) का वहन फ्लोएम द्वारा किया जाता है, न कि जाइलम द्वारा।

Ans (B) **Q.39**

The system unit is the main case of a computer that houses the CPU (processor), motherboard, and memory. The monitor, floppy disk, and printer are peripheral devices that connect to the system unit externally.

सिस्टम यूनिट कंप्यूटर का मुख्य भाग है जिसमें CPU (प्रोसेसर), मदरबोर्ड और मेमोरी लगी होती है। मॉनिटर, फ्लॉपी डिस्क और प्रिंटर बाहरी पेरिफेरल उपकरण हैं, जो सिस्टम यूनिट से जुड़े होते हैं।

Ans (D) **Q.40**

The four basic functions of a computer are Input, Processing, Storage and Output (often remembered as the IPO cycle plus storage). Scanning text is merely a method of feeding input through a scanner device, not a fundamental function of the computer itself, so option 4 is correct.

कम्प्यूटर के चार बुनियादी कार्य हैं — इनपुट लेना (Input), डाटा को प्रोसेस करना (Processing), डाटा को संग्रहित करना (Storage) और परिणाम देना (Output)। टेक्स्ट को स्केन करना एक इनपुट विधि/उपकरण (स्कैनर) का कार्य है, न कि कम्प्यूटर का मूल कार्य, इसलिए विकल्प 4 सही उत्तर है।

PREVIEW SAMPLE CONCLUDED

Unlock 10,000+ Questions & Full Shift Papers

You have just previewed the first 30 pages of this comprehensive competitive exam question bank. Access the complete print edition, topic-wise chapter blueprints, and full-length online test series on **mysarkarinaukri.com**.

www.mysarkarinaukri.com/quiz/

Scan now with any smartphone camera to attempt free mock tests

mysarkarinaukri.com • India's Premier Sarkari Exam & Job Preparation Portal