



Q.1 In a certain code, 'SYSTEM' is written as 'SYSMET' and 'NEARER' is written as 'AENRER'. How will 'FRACTION' be written in that code?

एक निश्चित कूट भाषा में, 'SYSTEM' को 'SYSMET' और 'NEARER' को 'AENRER' लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में 'FRACTION' को कैसे लिखा जाएगा?

- (A) CARFNOIT
- (B) NOITCARF
- (C) CARFTION
- (D) FRACNOIT

उत्तर (Answer): (A) CARFNOIT

व्याख्या (Description): शब्द को दो बराबर हिस्सों में बाँटकर दोनों हिस्सों के अक्षरों को उल्टे क्रम में लिखा गया है।
FRACTION → FRAC | TION → CARF | NOIT → CARFNOIT।

Q.2 Looking at a portrait of a man, Harsh said, "His mother is the wife of my father's son. Brothers and sisters I have none." At whose portrait was Harsh looking?

एक पुरुष के चित्र की ओर देखते हुए हर्ष ने कहा, "उसकी माँ मेरे पिता के बेटे की पत्नी है। मेरा कोई भाई या बहन नहीं है।" हर्ष किसके चित्र की ओर देख रहा था?

- (A) His son / अपने पुत्र के
- (B) His nephew / अपने भतीजे के
- (C) His cousin / अपने चचेरे भाई के
- (D) Himself / स्वयं के

उत्तर (Answer): (A) His son / अपने पुत्र के

व्याख्या (Description): हर्ष का कोई भाई-बहन नहीं है, इसलिए 'मेरे पिता का बेटा' स्वयं हर्ष है। उस चित्र वाले पुरुष की माँ हर्ष की पत्नी है, अतः वह पुरुष हर्ष का पुत्र है।

Q.3 Find the next number in the series: 5, 11, 24, 51, 106, ?

दी गई श्रृंखला में अगली संख्या ज्ञात कीजिए: 5, 11, 24, 51, 106, ?

- (A) 217
- (B) 221
- (C) 215
- (D) 212



उत्तर (Answer): (A) 217

व्याख्या (Description): पैटर्न: $(\times 2 + 1), (\times 2 + 2), (\times 2 + 3) \dots \Rightarrow 5 \times 2 + 1 = 11, 11 \times 2 + 2 = 24, 24 \times 2 + 3 = 51, 51 \times 2 + 4 = 106, 106 \times 2 + 5 = 217$

Q.4 A man goes 5 km East, then he turns right and goes 4 km, then he turns left and goes 5 km. Which direction is he facing now?

एक आदमी 5 किमी पूर्व की ओर जाता है, फिर दाएँ मुड़कर 4 किमी चलता है, फिर बाएँ मुड़कर 5 किमी चलता है। अब उसका मुख किस दिशा में है?

(A) North / उत्तर

(B) South / दक्षिण

(C) East / पूर्व

(D) West / पश्चिम

उत्तर (Answer): (C) East / पूर्व

व्याख्या (Description): पूर्व $\rightarrow$ दाएँ (दक्षिण) $\rightarrow$ बाएँ (पूर्व)। अतः अब वह पूर्व दिशा की ओर उन्मुख है।

Q.5 Choose the odd one out:

विषम विकल्प का चयन कीजिए:

(A) Riga / रीगा

(B) Helsinki / हेलसिंकी

(C) Geneva / जिनेवा

(D) Oslo / ओस्लो

उत्तर (Answer): (C) Geneva / जिनेवा

व्याख्या (Description): रीगा (लातविया), हेलसिंकी (फिनलैंड) और ओस्लो (नॉर्वे) देशों की राजधानियां हैं, जबकि जिनेवा स्विट्जरलैंड का एक प्रमुख शहर है (राजधानी बर्न है)।

Q.6 The term 'Inclusive Education' refers to:

'समावेशी शिक्षा' पद का तात्पर्य है:

(A) Education of only disabled children / केवल विकलांग बच्चों की शिक्षा

(B) Educating children of all backgrounds and abilities in the same classroom / सभी पृष्ठभूमि और क्षमताओं वाले बच्चों को एक ही कक्षा में पढ़ाना



(C) Special schools for gifted children / प्रतिभाशाली बच्चों के लिए विशेष विद्यालय

(D) Exclusive focus on vocational training / व्यावसायिक प्रशिक्षण पर विशेष ध्यान

उत्तर (Answer): (B)

व्याख्या (Description): समावेशी शिक्षा बिना किसी भेदभाव (शारीरिक, मानसिक या सामाजिक) के सभी बच्चों को एक ही सामान्य विद्यालयी प्रणाली में शिक्षा प्रदान करने पर बल देती है।

Q.7 If today is Friday, what day of the week will it be after 65 days?

यदि आज शुक्रवार है, तो 65 दिनों के बाद सप्ताह का कौन-सा दिन होगा?

(A) Sunday / रविवार

(B) Saturday / शनिवार

(C) Monday / सोमवार

(D) Tuesday / मंगलवार

उत्तर (Answer): (A) Sunday / रविवार

व्याख्या (Description): 65 को 7 से भाग देने पर शेषफल 2 आता है ($65 = 9 \times 7 + 2$)। शुक्रवार + 2 दिन = रविवार।

Q.8 Complete the analogy: Botany : Plants :: Entomology : ?

सादृश्यता पूर्ण करें: वनस्पति विज्ञान : पौधे :: एंटोमोलॉजी : ?

(A) Snakes / सांप

(B) Insects / कीड़े (कीट)

(C) Birds / पक्षी

(D) Fossils / जीवाश्म

उत्तर (Answer): (B) Insects / कीड़े (कीट)

व्याख्या (Description): जिस प्रकार वनस्पति विज्ञान में पौधों का अध्ययन किया जाता है, उसी प्रकार एंटोमोलॉजी (कीट विज्ञान) में कीड़ों का अध्ययन किया जाता है।

Q.9 Who was the founder of the 'Brahmo Samaj' in 1828?

1828 में 'ब्रह्म समाज' के संस्थापक कौन थे?

(A) Swami Vivekananda / स्वामी विवेकानंद

(B) Ishwar Chandra Vidyasagar / ईश्वर चंद्र विद्यासागर



(C) Raja Ram Mohan Roy / राजा राममोहन राय

(D) Dayanand Saraswati / दयानंद सरस्वती

उत्तर (Answer): (C) Raja Ram Mohan Roy / राजा राममोहन राय

व्याख्या (Description): राजा राममोहन राय ने 1828 में कलकत्ता में ब्रह्म समाज की स्थापना की, जिसका उद्देश्य मूर्तिपूजा का विरोध और एकेश्वरवाद का प्रचार करना था।

Q.10 The 'Moplah Rebellion' of 1921 took place in which region?

1921 का 'मोपला विद्रोह' किस क्षेत्र में हुआ था?

(A) Malabar / मालाबार

(B) Awadh / अवध

(C) Bengal / बंगाल

(D) Chauri Chaura / चौरी चौरा

उत्तर (Answer): (A) Malabar / मालाबार

व्याख्या (Description): केरल के मालाबार तट पर मुस्लिम किसानों (मोपलाओं) द्वारा जमींदारों और ब्रिटिश सरकार के खिलाफ 1921 में यह विद्रोह किया गया था।

Q.11 Who wrote the famous book 'Poverty and Un-British Rule in India'?

प्रसिद्ध पुस्तक 'पॉवर्टी एंड अन-ब्रिटिश रूल इन इंडिया' किसने लिखी थी?

(A) R. C. Dutt / आर. सी. दत्त

(B) Dadabhai Naoroji / दादाभाई नौरोजी

(C) Gopal Krishna Gokhale / गोपाल कृष्ण गोखले

(D) M. G. Ranade / एम. जी. रानाडे

उत्तर (Answer): (B) Dadabhai Naoroji / दादाभाई नौरोजी

व्याख्या (Description): दादाभाई नौरोजी ने इस पुस्तक में 'धन निष्कासन के सिद्धांत' (Drain of Wealth Theory) का प्रतिपादन किया था।

Q.12 Which Harappan site is famous for having a dockyard?

कौन-सा हड़प्पा स्थल अपने 'गोदीबाड़ा' (Dockyard) के लिए प्रसिद्ध है?

(A) Harappa / हड़प्पा



(B) Mohenjodaro / मोहनजोदड़ो

(C) Lothal / लोथल

(D) Surkotada / सुरकोटदा

उत्तर (Answer): (C) Lothal / लोथल

व्याख्या (Description): गुजरात में भोगवा नदी के तट पर स्थित लोथल हड़प्पा सभ्यता का एक प्रमुख बंदरगाह नगर था जहाँ ईंटों से बना गोदीबाड़ा मिला है।

Q.13 In 326 BC, the Battle of Hydaspes was fought between Alexander and:

326 ईसा पूर्व में, हाइडेस्पीज (झेलम) का युद्ध सिकंदर और किसके बीच लड़ा गया था?

(A) Chandragupta Maurya / चंद्रगुप्त मौर्य

(B) Porus / पोरस

(C) Dhanananda / धनानंद

(D) Ambhi / अंबी

उत्तर (Answer): (B) Porus / पोरस

व्याख्या (Description): सिकंदर और पंजाब के राजा पोरस के मध्य झेलम नदी (यूनानी नाम हाइडेस्पीज) के तट पर यह प्रसिद्ध युद्ध हुआ था।

Q.14 The concept of 'Fundamental Duties' in the Indian Constitution is derived from:

भारतीय संविधान में 'मौलिक कर्तव्यों' की अवधारणा कहाँ से ली गई है?

(A) US Constitution / अमेरिकी संविधान

(B) British Constitution / ब्रिटिश संविधान

(C) USSR Constitution / सोवियत संघ (रूस) का संविधान

(D) French Constitution / फ्रांसीसी संविधान

उत्तर (Answer): (C) USSR Constitution / सोवियत संघ (रूस) का संविधान

व्याख्या (Description): सरदार स्वर्ण सिंह समिति की सिफारिश पर 42वें संशोधन (1976) द्वारा भाग 4A में सोवियत संघ से प्रेरित मौलिक कर्तव्य जोड़े गए।

Q.15 Under which Article does the President of India have the power to grant pardon?

भारत के राष्ट्रपति को किस अनुच्छेद के तहत क्षमादान की शक्ति प्राप्त है?



- (A) Article 71 / अनुच्छेद 71
 (B) Article 72 / अनुच्छेद 72
 (C) Article 74 / अनुच्छेद 74
 (D) Article 161 / अनुच्छेद 161

उत्तर (Answer): (B) Article 72 / अनुच्छेद 72

व्याख्या (Description): अनुच्छेद 72 राष्ट्रपति को किसी अपराध के लिए दोषी ठहराए गए व्यक्ति के दंड को क्षमा, प्रविलंबन, विराम या परिहार करने की शक्ति देता है।

Q.16 Which schedule of the Constitution deals with the allocation of seats in the Rajya Sabha?

संविधान की कौन-सी अनुसूची राज्यसभा में सीटों के आवंटन से संबंधित है?

- (A) Third Schedule / तीसरी अनुसूची
 (B) Fourth Schedule / चौथी अनुसूची
 (C) Fifth Schedule / पाँचवीं अनुसूची
 (D) Sixth Schedule / छठी अनुसूची

उत्तर (Answer): (B) Fourth Schedule / चौथी अनुसूची

व्याख्या (Description): चौथी अनुसूची में राज्यों और केंद्रशासित प्रदेशों के लिए राज्यसभा (उच्च सदन) में सीटों के आवंटन का विवरण है।

Q.17 The minimum age required to become a member of a Gram Panchayat is:

ग्राम पंचायत का सदस्य (प्रधान/पंच) बनने के लिए न्यूनतम आयु कितनी होनी चाहिए?

- (A) 18 years / 18 वर्ष
 (B) 21 years / 21 वर्ष
 (C) 25 years / 25 वर्ष
 (D) 30 years / 30 वर्ष

उत्तर (Answer): (B) 21 years / 21 वर्ष

व्याख्या (Description): 73वें संविधान संशोधन के अनुसार पंचायत का चुनाव लड़ने के लिए न्यूनतम आयु 21 वर्ष निर्धारित की गई है।

Q.18 'Right to Property' was removed from the list of Fundamental Rights by which Amendment?



'संपत्ति के अधिकार' को किस संशोधन द्वारा मौलिक अधिकारों की सूची से हटा दिया गया था?

- (A) 42nd Amendment / 42वाँ संशोधन
- (B) 44th Amendment / 44वाँ संशोधन
- (C) 86th Amendment / 86वाँ संशोधन
- (D) 97th Amendment / 97वाँ संशोधन

उत्तर (Answer): (B) 44th Amendment / 44वाँ संशोधन

व्याख्या (Description): 1978 में 44वें संशोधन द्वारा संपत्ति के अधिकार को मौलिक अधिकार से हटाकर अनुच्छेद 300A के तहत एक विधिक (कानूनी) अधिकार बना दिया गया।

Q.19 Which river is known as the 'Sorrow of Bihar'?

किस नदी को 'बिहार का शोक' कहा जाता है?

- (A) Ganga / गंगा
- (B) Gandak / गंडक
- (C) Son / सोन
- (D) Kosi / कोसी

उत्तर (Answer): (D) Kosi / कोसी

व्याख्या (Description): कोसी नदी अपने मार्ग परिवर्तन और भयंकर बाढ़ लाने की प्रवृत्ति के कारण 'बिहार का शोक' (Sorrow of Bihar) कहलाती है।

Q.20 The 'Chilika Lake', India's largest brackish water lagoon, is located in:

भारत की सबसे बड़ी खारे पानी की लैगून 'चिल्का झील' कहाँ स्थित है?

- (A) West Bengal / पश्चिम बंगाल
- (B) Andhra Pradesh / आंध्र प्रदेश
- (C) Odisha / ओडिशा
- (D) Tamil Nadu / तमिलनाडु

उत्तर (Answer): (C) Odisha / ओडिशा

व्याख्या (Description): चिल्का झील ओडिशा राज्य में पूर्वी तट पर स्थित भारत की सबसे बड़ी तटीय लैगून और खारे पानी की झील है।



Q.21 Which type of forest occupies the highest percentage of area in India?

भारत में किस प्रकार के वन सर्वाधिक क्षेत्रफल पर पाए जाते हैं?

- (A) Tropical Evergreen Forests / उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन
- (B) Tropical Deciduous Forests / उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन
- (C) Montane Forests / पर्वतीय वन
- (D) Mangrove Forests / मैंग्रोव वन

उत्तर (Answer): (B) Tropical Deciduous Forests / उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन

व्याख्या (Description): भारत में मानसूनी जलवायु के कारण उष्णकटिबंधीय पर्णपाती (पतझड़) वन सर्वाधिक विस्तृत क्षेत्र में पाए जाते हैं।

Q.22 'Kudremukh' iron ore mine is located in which state?

'कुद्रेमुख' लौह अयस्क खदान किस राज्य में स्थित है?

- (A) Karnataka / कर्नाटक
- (B) Jharkhand / झारखंड
- (C) Odisha / ओडिशा
- (D) Chhattisgarh / छत्तीसगढ़

उत्तर (Answer): (A) Karnataka / कर्नाटक

व्याख्या (Description): कुद्रेमुख (अर्थ: घोड़े का मुख) कर्नाटक के पश्चिमी घाट में स्थित है और उच्च कोटि के लौह अयस्क के लिए प्रसिद्ध है।

Q.23 What is the full form of 'NABARD'?

'NABARD' का पूर्ण रूप क्या है?

- (A) National Bank for Agriculture and Resource Development
- (B) National Board for Agriculture and Rural Development
- (C) National Bank for Agriculture and Rural Development
- (D) National Bureau of Agricultural and Rural Development

उत्तर (Answer): (C) National Bank for Agriculture and Rural Development



व्याख्या (Description): नाबार्ड (स्थापना 1982) भारत में कृषि और ग्रामीण विकास हेतु ऋण उपलब्ध कराने वाली शीर्ष वित्तीय संस्था है।

Q.24 In India, the GST (Goods and Services Tax) is a type of:

भारत में GST (वस्तु एवं सेवा कर) किस प्रकार का कर है?

- (A) Direct Tax / प्रत्यक्ष कर
- (B) Indirect Tax / अप्रत्यक्ष कर
- (C) Corporate Tax / निगम कर
- (D) Wealth Tax / संपत्ति कर

उत्तर (Answer): (B) Indirect Tax / अप्रत्यक्ष कर

व्याख्या (Description): GST एक अप्रत्यक्ष कर (Indirect Tax) है जिसने भारत में उत्पाद शुल्क, वैट और सेवा कर जैसे कई अप्रत्यक्ष करों को प्रतिस्थापित किया है।

Q.25 Which index is used by the RBI to measure retail inflation in India?

भारत में खुदरा मुद्रास्फीति को मापने के लिए RBI द्वारा किस सूचकांक का उपयोग किया जाता है?

- (A) WPI (Wholesale Price Index) / थोक मूल्य सूचकांक
- (B) CPI (Consumer Price Index) / उपभोक्ता मूल्य सूचकांक
- (C) IIP (Index of Industrial Production) / औद्योगिक उत्पादन सूचकांक
- (D) GDP Deflator / जीडीपी डिफ्लेटर

उत्तर (Answer): (B) CPI (Consumer Price Index) / उपभोक्ता मूल्य सूचकांक

व्याख्या (Description): वर्तमान में भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) मुद्रास्फीति के लक्ष्यीकरण और नीतिगत दरों के निर्धारण हेतु CPI (संयुक्त) का उपयोग करता है।

Q.26 Which article of the Constitution relates to the establishment of the Finance Commission?

संविधान का कौन-सा अनुच्छेद वित्त आयोग की स्थापना से संबंधित है?

- (A) Article 280 / अनुच्छेद 280
- (B) Article 315 / अनुच्छेद 315
- (C) Article 324 / अनुच्छेद 324
- (D) Article 148 / अनुच्छेद 148



उत्तर (Answer): (A) Article 280 / अनुच्छेद 280

व्याख्या (Description): अनुच्छेद 280 के तहत राष्ट्रपति प्रत्येक पांच वर्ष में केंद्र और राज्यों के बीच राजस्व वितरण हेतु वित्त आयोग का गठन करते हैं।

Q.27 The term 'Operation Flood' is associated with:

'ऑपरेशन फ्लड' शब्द किससे संबंधित है?

- (A) Flood Control / बाढ़ नियंत्रण
- (B) Dairy and Milk Production / डेयरी और दुग्ध उत्पादन
- (C) Rainwater Harvesting / वर्षा जल संचयन
- (D) Wheat Production / गेहूं उत्पादन

उत्तर (Answer): (B) Dairy and Milk Production / डेयरी और दुग्ध उत्पादन

व्याख्या (Description): 1970 में डॉ. वर्गोज कुरियन के नेतृत्व में 'ऑपरेशन फ्लड' शुरू किया गया था, जिसने भारत को विश्व का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादक देश बना दिया (श्वेत क्रांति)।

Q.28 Which blood cells are primarily responsible for the body's immune response?

शरीर की प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया (Immune Response) के लिए मुख्य रूप से कौन-सी रक्त कोशिकाएँ उत्तरदायी हैं?

- (A) RBCs (Erythrocytes) / लाल रक्त कणिकाएँ
- (B) WBCs (Leukocytes) / श्वेत रक्त कणिकाएँ
- (C) Platelets (Thrombocytes) / प्लेटलेट्स
- (D) Plasma / प्लाज्मा

उत्तर (Answer): (B) WBCs (Leukocytes) / श्वेत रक्त कणिकाएँ

व्याख्या (Description): श्वेत रक्त कणिकाएँ (WBCs) शरीर को संक्रमण और रोगों से बचाती हैं तथा प्रतिरक्षा प्रणाली का मुख्य हिस्सा हैं।

Q.29 The phenomenon of 'Mirage' in deserts is caused by:

रेगिस्तान में 'मृगतृष्णा' (Mirage) की घटना किस कारण होती है?

- (A) Dispersion of light / प्रकाश का वर्ण विक्षेपण
- (B) Total Internal Reflection / प्रकाश का पूर्ण आंतरिक परावर्तन
- (C) Scattering of light / प्रकाश का प्रकीर्णन



(D) Diffraction of light / प्रकाश का विवर्तन

उत्तर (Answer): (B) Total Internal Reflection / प्रकाश का पूर्ण आंतरिक परावर्तन

व्याख्या (Description): गर्मियों में रेगिस्तान में धरातल के पास की वायु गर्म (विरल) और ऊपर की ठंडी (सघन) होती है, जिससे पूर्ण आंतरिक परावर्तन के कारण पानी होने का भ्रम (मृगतृष्णा) होता है।

Q.30 What is the main component of natural gas?

प्राकृतिक गैस का मुख्य घटक क्या है?

(A) Ethane / एथेन

(B) Butane / ब्यूटेन

(C) Propane / प्रोपेन

(D) Methane / मीथेन

उत्तर (Answer): (D) Methane / मीथेन

व्याख्या (Description): प्राकृतिक गैस (Natural Gas) और बायोगैस दोनों का मुख्य ज्वलनशील घटक मीथेन (CH_4 , लगभग 80-90%) होता है।

Q.31 The UN 'Sustainable Development Goals' (SDGs) are targeted to be achieved by the year:

संयुक्त राष्ट्र के 'सतत विकास लक्ष्यों' (SDGs) को किस वर्ष तक प्राप्त करने का लक्ष्य रखा गया है?

(A) 2025

(B) 2030

(C) 2035

(D) 2050

उत्तर (Answer): (B) 2030

व्याख्या (Description): वर्ष 2015 में संयुक्त राष्ट्र द्वारा अपनाए गए 17 सतत विकास लक्ष्यों (Agenda 2030) को 2030 तक प्राप्त करने का संकल्प लिया गया है।

Q.32 The 'Kyoto Protocol' is an international treaty aimed at:

'क्योटो प्रोटोकॉल' एक अंतर्राष्ट्रीय संधि है जिसका उद्देश्य है:

(A) Protecting the Ozone layer / ओजोन परत की रक्षा करना

(B) Reducing Greenhouse Gas emissions / ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करना



(C) Protecting endangered species / लुप्तप्राय प्रजातियों की रक्षा करना

(D) Stopping nuclear proliferation / परमाणु प्रसार को रोकना

उत्तर (Answer): (B) Reducing Greenhouse Gas emissions / ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करना

व्याख्या (Description): 1997 में अपनाया गया क्योटो प्रोटोकॉल जलवायु परिवर्तन को रोकने हेतु ग्रीनहाउस गैसों (GHGs) के उत्सर्जन को सीमित करने से संबंधित है।

Q.33 In Uttar Pradesh, the 'Kumbh Mela' is held at the confluence of rivers in:

उत्तर प्रदेश में 'कुंभ मेला' नदियों के संगम पर कहाँ आयोजित किया जाता है?

(A) Varanasi / वाराणसी

(B) Ayodhya / अयोध्या

(C) Prayagraj / प्रयागराज

(D) Mathura / मथुरा

उत्तर (Answer): (C) Prayagraj / प्रयागराज

व्याख्या (Description): प्रयागराज (पूर्व नाम इलाहाबाद) में गंगा, यमुना और पौराणिक सरस्वती के पावन त्रिवेणी संगम पर कुंभ मेले का आयोजन होता है।

Q.34 Which is the longest National Highway in India?

भारत का सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग कौन-सा है?

(A) NH 44

(B) NH 27

(C) NH 19

(D) NH 48

उत्तर (Answer): (A) NH 44

व्याख्या (Description): श्रीनगर से कन्याकुमारी तक विस्तृत NH 44 (पूर्व में NH 7 का भाग) भारत का सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग है।

Q.35 The 'Dronacharya Award' is given to:

'द्रोणाचार्य पुरस्कार' किसे प्रदान किया जाता है?

(A) Outstanding athletes / उत्कृष्ट एथलीटों को



(B) Outstanding sports coaches / उत्कृष्ट खेल प्रशिक्षकों (कोच) को

(C) Lifetime achievement in sports / खेलों में जीवनपर्यंत उपलब्धि के लिए

(D) Best sports journalists / सर्वश्रेष्ठ खेल पत्रकारों को

उत्तर (Answer): (B) Outstanding sports coaches / उत्कृष्ट खेल प्रशिक्षकों (कोच) को

व्याख्या (Description): भारत सरकार द्वारा खेल और खेलों में उत्कृष्ट प्रशिक्षण (Coaching) के लिए यह सर्वोच्च सम्मान प्रदान किया जाता है।

Q.36 The classical dance form 'Kuchipudi' originated in which Indian state?

शास्त्रीय नृत्य 'कुचिपुड़ी' की उत्पत्ति किस भारतीय राज्य में हुई?

(A) Kerala / केरल

(B) Andhra Pradesh / आंध्र प्रदेश

(C) Tamil Nadu / तमिलनाडु

(D) Karnataka / कर्नाटक

उत्तर (Answer): (B) Andhra Pradesh / आंध्र प्रदेश

व्याख्या (Description): कुचिपुड़ी आंध्र प्रदेश का प्रसिद्ध शास्त्रीय नृत्य है, जिसका नाम कृष्णा जिले के कुचिपुड़ी नामक गाँव के नाम पर पड़ा है।

Q.37 The headquarters of the International Solar Alliance (ISA) is located in:

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) का मुख्यालय कहाँ स्थित है?

(A) Paris / पेरिस

(B) New Delhi / नई दिल्ली

(C) Gurugram / गुरुग्राम

(D) Geneva / जिनेवा

उत्तर (Answer): (C) Gurugram / गुरुग्राम

व्याख्या (Description): भारत और फ्रांस की पहल पर स्थापित अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन का मुख्यालय भारत के गुरुग्राम (हरियाणा) में स्थित है।

Q.38 In a computer, what is the function of the ALU (Arithmetic Logic Unit)?

कंप्यूटर में ALU (अरिथमेटिक लॉजिक यूनिट) का क्या कार्य है?



- (A) To store data permanently / डेटा को स्थायी रूप से स्टोर करना
- (B) To control all operations / सभी कार्यों को नियंत्रित करना
- (C) To perform mathematical and logical calculations / गणितीय और तार्किक गणनाएं करना
- (D) To display output / आउटपुट प्रदर्शित करना

उत्तर (Answer): (C) To perform mathematical and logical calculations

व्याख्या (Description): ALU सीपीयू (CPU) का मुख्य भाग है जो जोड़, घटाना, गुणा, भाग और तार्किक (तुलनात्मक) निर्णय लेता है।

Q.39 Who is known as the 'Father of Indian Renaissance'?

'भारतीय पुनर्जागरण का जनक' किसे कहा जाता है?

- (A) Swami Vivekananda / स्वामी विवेकानंद
- (B) Raja Ram Mohan Roy / राजा राममोहन राय
- (C) Rabindranath Tagore / रबींद्रनाथ टैगोर
- (D) Mahatma Gandhi / महात्मा गांधी

उत्तर (Answer): (B) Raja Ram Mohan Roy / राजा राममोहन राय

व्याख्या (Description): सती प्रथा का अंत, आधुनिक शिक्षा का प्रसार और समाज सुधार के प्रयासों के कारण राजा राममोहन राय को यह उपाधि दी गई है।

Q.40 The Tropic of Cancer passes through how many states of India?

कर्क रेखा (Tropic of Cancer) भारत के कितने राज्यों से होकर गुजरती है?

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 9

उत्तर (Answer): (C) 8

व्याख्या (Description): कर्क रेखा (23.5° N) भारत के 8 राज्यों—गुजरात, राजस्थान, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड, पश्चिम बंगाल, त्रिपुरा और मिजोरम से गुजरती है।

Q.41 The famous 'Hornbill Festival' is celebrated in which North-Eastern state?



प्रसिद्ध 'हॉर्नबिल महोत्सव' किस उत्तर-पूर्वी राज्य में मनाया जाता है?

- (A) Assam / असम
- (B) Meghalaya / मेघालय
- (C) Nagaland / नागालैंड
- (D) Manipur / मणिपुर

उत्तर (Answer): (C) Nagaland / नागालैंड

व्याख्या (Description): नागालैंड में नागा जनजातियों की संस्कृति और परंपराओं को प्रदर्शित करने के लिए प्रतिवर्ष 1 से 10 दिसंबर तक हॉर्नबिल महोत्सव मनाया जाता है।

Q.42 Which acid is present in ant sting?

चींटी के डंक में कौन-सा अम्ल मौजूद होता है?

- (A) Acetic acid / एसिटिक अम्ल
- (B) Citric acid / सिट्रिक अम्ल
- (C) Methanoic acid (Formic acid) / मेथेनोइक अम्ल (फॉर्मिक अम्ल)
- (D) Tartaric acid / टार्टरिक अम्ल

उत्तर (Answer): (C) Methanoic acid (Formic acid) / मेथेनोइक अम्ल

व्याख्या (Description): चींटी और मधुमक्खी के डंक में फॉर्मिक अम्ल ($HCOOH$) होता है जो शरीर में जलन और दर्द उत्पन्न करता है।

Q.43 Which Constitutional Amendment provided for a 10% reservation for Economically Weaker Sections (EWS)?

किस संविधान संशोधन ने आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों (EWS) के लिए 10% आरक्षण का प्रावधान किया?

- (A) 101st Amendment / 101वाँ संशोधन
- (B) 102nd Amendment / 102वाँ संशोधन
- (C) 103rd Amendment / 103वाँ संशोधन
- (D) 104th Amendment / 104वाँ संशोधन

उत्तर (Answer): (C) 103rd Amendment / 103वाँ संशोधन



व्याख्या (Description): 103वें संविधान संशोधन (2019) के द्वारा संविधान के अनुच्छेद 15 और 16 में संशोधन कर EWS के लिए 10% आरक्षण लागू किया गया।

Q.44 Who presides over the meetings of the Rajya Sabha?

राज्यसभा की बैठकों की अध्यक्षता कौन करता है?

- (A) President / राष्ट्रपति
- (B) Vice-President / उपराष्ट्रपति
- (C) Prime Minister / प्रधानमंत्री
- (D) Speaker / स्पीकर

उत्तर (Answer): (B) Vice-President / उपराष्ट्रपति

व्याख्या (Description): भारत का उपराष्ट्रपति राज्यसभा का पदेन सभापति होता है और वही इसकी कार्यवाहियों का संचालन करता है।

Q.45 Which Article of the Indian Constitution ensures 'Equality before Law'?

भारतीय संविधान का कौन-सा अनुच्छेद 'कानून के समक्ष समानता' सुनिश्चित करता है?

- (A) Article 14 / अनुच्छेद 14
- (B) Article 15 / अनुच्छेद 15
- (C) Article 16 / अनुच्छेद 16
- (D) Article 17 / अनुच्छेद 17

उत्तर (Answer): (A) Article 14 / अनुच्छेद 14

व्याख्या (Description): अनुच्छेद 14 के अनुसार राज्य भारत के राज्यक्षेत्र में किसी व्यक्ति को विधि के समक्ष समता और विधियों के समान संरक्षण से वंचित नहीं करेगा।

Q.46 The 'Rovers Cup' is associated with which of the following sports?

'रोवर्स कप' निम्नलिखित में से किस खेल से संबंधित है?

- (A) Cricket / क्रिकेट
- (B) Football / फुटबॉल
- (C) Hockey / हॉकी
- (D) Tennis / टेनिस



उत्तर (Answer): (B) Football / फुटबॉल

व्याख्या (Description): रोवर्स कप भारत में खेला जाने वाला एक ऐतिहासिक फुटबॉल टूर्नामेंट था, जिसे ब्रिटिश खेल प्रेमियों द्वारा शुरू किया गया था।

Q.47 Which of the following states does NOT share its border with Myanmar?

निम्नलिखित में से कौन-सा राज्य म्यांमार के साथ अपनी सीमा साझा नहीं करता है?

(A) Arunachal Pradesh / अरुणाचल प्रदेश

(B) Nagaland / नागालैंड

(C) Manipur / मणिपुर

(D) Assam / असम

उत्तर (Answer): (D) Assam / असम

व्याख्या (Description): म्यांमार के साथ 4 भारतीय राज्य सीमा बनाते हैं: अरुणाचल प्रदेश, नागालैंड, मणिपुर और मिजोरम। असम की सीमा म्यांमार से नहीं लगती।

Q.48 The SI unit of Luminous Intensity is:

ज्योति तीव्रता (Luminous Intensity) का SI मात्रक क्या है?

(A) Candela / कैंडेला

(B) Lumen / ल्यूमेन

(C) Lux / लक्स

(D) Ampere / एम्पियर

उत्तर (Answer): (A) Candela / कैंडेला

व्याख्या (Description): कैंडेला (cd) 7 मूल SI मात्रकों में से एक है जो किसी निश्चित दिशा में प्रकाश स्रोत की ज्योति तीव्रता मापता है।

Q.49 What is the main aim of the 'Pradhan Mantri Jan Dhan Yojana' (PMJDY)?

'प्रधानमंत्री जन-धन योजना' (PMJDY) का मुख्य उद्देश्य क्या है?

(A) To provide free electricity / मुफ्त बिजली प्रदान करना

(B) Financial Inclusion / वित्तीय समावेशन

(C) To provide free health insurance / मुफ्त स्वास्थ्य बीमा प्रदान करना



(D) Agricultural subsidies / कृषि सब्सिडी

उत्तर (Answer): (B) Financial Inclusion / वित्तीय समावेशन

व्याख्या (Description): यह विश्व की सबसे बड़ी वित्तीय समावेशन योजना है जिसका उद्देश्य देश के प्रत्येक परिवार को बैंकिंग सुविधाओं (जीरो बैलेंस खाता) से जोड़ना है।

Q.50 Name the Indian chess grandmaster who recently became the Challenger for the World Chess Championship 2024?

उस भारतीय शतरंज ग्रैंडमास्टर का नाम बताइए जो हाल ही में विश्व शतरंज चैम्पियनशिप 2024 के लिए चैलेंजर (Challenger) बने?

(A) Viswanathan Anand / विश्वनाथन आनंद

(B) R. Praggnanandhaa / आर. प्रग्नानान्दा

(C) D. Gukesh / डी. गुकेश

(D) Vidit Gujrathi / विदित गुजराती

उत्तर (Answer): (C) D. Gukesh / डी. गुकेश

व्याख्या (Description): 17 वर्षीय डी. गुकेश ने कैंडिडेट्स टूर्नामेंट जीतकर विश्व चैंपियन डिंग लिरेन के खिलाफ विश्व शतरंज चैम्पियनशिप 2024 के लिए चुनौती पेश करने का अधिकार प्राप्त किया है।

भाग - 2 / PART - 2: विषय आधारित प्रश्न (Subject Section: Science & Mathematics)

(प्रश्न संख्या 51 से 150 / Total Questions: 100)

Q.51 In which part of the human digestive system does maximum absorption of digested food take place?

मानव पाचन तंत्र के किस भाग में पचे हुए भोजन का अधिकतम अवशोषण होता है?

(A) Stomach / आमाशय

(B) Large Intestine / बड़ी आंत

(C) Small Intestine / छोटी आंत

(D) Liver / यकृत

उत्तर (Answer): (C) Small Intestine / छोटी आंत

व्याख्या (Description): छोटी आंत के इलियम (Ileum) भाग में अंगुलीनुमा संरचनाएं (विली) होती हैं, जो पचे हुए भोजन का रक्त में सर्वाधिक अवशोषण करती हैं।

Q.52 Which type of lens is naturally present in the human eye?



मानव नेत्र में प्राकृतिक रूप से किस प्रकार का लेंस पाया जाता है?

- (A) Concave Lens / अवतल लेंस
- (B) Convex Lens / उत्तल लेंस
- (C) Cylindrical Lens / बेलनाकार लेंस
- (D) Bifocal Lens / द्विफोकसी लेंस

उत्तर (Answer): (B) Convex Lens / उत्तल लेंस

व्याख्या (Description): मानव आँख का क्रिस्टलीय लेंस एक उत्तल (Convex/अभिसारी) लेंस होता है, जो रेटिना पर वास्तविक और उल्टा प्रतिबिंब बनाता है।

Q.53 What is the SI unit of electrical resistance?

विद्युत प्रतिरोध (Electrical Resistance) का SI मात्रक क्या है?

- (A) Ampere / एम्पियर
- (B) Volt / वोल्ट
- (C) Ohm / ओम
- (D) Watt / वाट

उत्तर (Answer): (C) Ohm / ओम

व्याख्या (Description): ओम के नियम ($V = IR$) के अनुसार, प्रतिरोध $R = V/I$ होता है, जिसका मात्रक ओम (Ω) है।

Q.54 Which gas is primarily responsible for the depletion of the Ozone layer?

ओजोन परत के क्षरण के लिए मुख्य रूप से कौन-सी गैस उत्तरदायी है?

- (A) Carbon dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड
- (B) Methane / मीथेन
- (C) Chlorofluorocarbons (CFCs) / क्लोरोफ्लोरोकार्बन
- (D) Sulphur dioxide / सल्फर डाइऑक्साइड

उत्तर (Answer): (C) Chlorofluorocarbons (CFCs) / क्लोरोफ्लोरोकार्बन

व्याख्या (Description): रेफ्रिजरेटर और एयरोसोल स्प्रे में प्रयुक्त होने वाले CFCs समतापमंडल में पराबैंगनी किरणों से टूटकर क्लोरीन मुक्त करते हैं, जो ओजोन (O_3) को नष्ट करती है।

Q.55 Which of the following is a balanced chemical equation?



निम्नलिखित में से कौन-सा एक संतुलित रासायनिक समीकरण है?

- (A) $H_2 + O_2 \rightarrow H_2O$
- (B) $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$
- (C) $H_2 + 2O_2 \rightarrow 2H_2O$
- (D) $2H_2 + 2O_2 \rightarrow H_2O$

उत्तर (Answer): (B) $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$

व्याख्या (Description): द्रव्यमान संरक्षण के नियम के अनुसार अभिकारकों और उत्पादों के परमाणुओं की संख्या समान होनी चाहिए (यहाँ 4 हाइड्रोजन और 2 ऑक्सीजन दोनों ओर हैं)।

Q.56 The velocity of sound is maximum in:

ध्वनि का वेग सर्वाधिक किसमें होता है?

- (A) Vacuum / निर्वात
- (B) Gases / गैसों में
- (C) Liquids / द्रवों में
- (D) Solids / ठोसों में

उत्तर (Answer): (D) Solids / ठोसों में

व्याख्या (Description): ध्वनि एक यांत्रिक तरंग है। माध्यम का घनत्व और प्रत्यास्थता जितनी अधिक होगी, ध्वनि की चाल उतनी ही अधिक होगी (जैसे स्टील में चाल बहुत अधिक होती है)।

Q.57 Which hormone regulates the level of sugar in human blood?

मानव रक्त में शर्करा (Sugar) के स्तर को कौन-सा हार्मोन नियंत्रित करता है?

- (A) Thyroxine / थायरॉक्सिन
- (B) Adrenaline / एड्रिनलिन
- (C) Insulin / इंसुलिन
- (D) Testosterone / टेस्टोस्टेरोन

उत्तर (Answer): (C) Insulin / इंसुलिन

व्याख्या (Description): अग्न्याशय (Pancreas) की बीटा कोशिकाओं से स्रावित इंसुलिन अतिरिक्त ग्लूकोज को ग्लाइकोजन में बदलकर रक्त शर्करा को नियंत्रित रखता है।



Q.58 What is the chemical formula of Sulfuric Acid?

सल्फ्यूरिक अम्ल (गंधक का अम्ल) का रासायनिक सूत्र क्या है?

- (A) HCl
- (B) HNO_3
- (C) H_2SO_4
- (D) H_2CO_3

उत्तर (Answer): (C) H_2SO_4

व्याख्या (Description): H_2SO_4 एक प्रबल खनिज अम्ल है जिसे 'रसायनों का राजा' (King of Chemicals) भी कहा जाता है।

Q.59 The functional unit of a chromosome that carries genetic information is:

गुणसूत्र की वह कार्यात्मक इकाई क्या है जो आनुवंशिक जानकारी वहन करती है?

- (A) Nucleolus / केंद्रिका
- (B) Gene / जीन
- (C) Ribosome / राइबोसोम
- (D) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया

उत्तर (Answer): (B) Gene / जीन

व्याख्या (Description): जीन DNA के वे विशिष्ट खंड हैं जो किसी विशिष्ट प्रोटीन का निर्माण करते हैं और माता-पिता से संतानों में आनुवंशिक गुणों को ले जाते हैं।

Q.60 A convex mirror is commonly used as a rear-view mirror in vehicles because:

वाहनों में पीछे का दृश्य देखने के लिए उत्तल दर्पण का उपयोग किया जाता है क्योंकि:

- (A) It forms a magnified virtual image / यह आवर्धित आभासी प्रतिबिंब बनाता है
- (B) It forms an inverted real image / यह उल्टा वास्तविक प्रतिबिंब बनाता है
- (C) It provides a wider field of view and forms a virtual, erect image / यह व्यापक दृष्टि क्षेत्र प्रदान करता है और सीधा, आभासी प्रतिबिंब बनाता है
- (D) It absorbs glaring light / यह चकाचौंध वाले प्रकाश को अवशोषित करता है

उत्तर (Answer): (C)



व्याख्या (Description): उत्तल दर्पण बाहर की ओर वक्रित होता है, इसलिए इसका दृष्टि क्षेत्र (Field of view) अधिक होता है और यह हमेशा सीधा व छोटा प्रतिबिंब बनाता है।

Q.61 Which metal is extracted from the ore 'Bauxite'?

'बॉक्साइट' अयस्क से किस धातु का निष्कर्षण किया जाता है?

- (A) Iron / लोहा
- (B) Copper / तांबा
- (C) Aluminum / एल्युमीनियम
- (D) Zinc / जस्ता

उत्तर (Answer): (C) Aluminum / एल्युमीनियम

व्याख्या (Description): बॉक्साइट ($Al_2O_3 \cdot 2H_2O$) एल्युमीनियम का प्रमुख अयस्क है जिससे बायर प्रक्रम द्वारा शुद्ध एल्युमिना प्राप्त किया जाता है।

Q.62 In Physics, work is defined as the product of:

भौतिकी में, कार्य (Work) को किसके गुणनफल के रूप में परिभाषित किया जाता है?

- (A) Mass and Acceleration / द्रव्यमान और त्वरण
- (B) Force and Velocity / बल और वेग
- (C) Force and Displacement in the direction of force / बल और बल की दिशा में विस्थापन
- (D) Pressure and Volume / दाब और आयतन

उत्तर (Answer): (C) Force and Displacement in the direction of force

व्याख्या (Description): $W = F \times s \cos \theta$, जहाँ बल लगाने पर वस्तु का बल की दिशा में विस्थापित होना कार्य कहलाता है।

Q.63 Which disease is caused by the bite of an infected female Anopheles mosquito?

संक्रमित मादा एनाफिलीज मच्छर के काटने से कौन-सा रोग होता है?

- (A) Dengue / डेंगू
- (B) Malaria / मलेरिया
- (C) Typhoid / टायफाइड
- (D) Cholera / हैजा

उत्तर (Answer): (B) Malaria / मलेरिया



व्याख्या (Description): मलेरिया प्लाज्मोडियम परजीवी के कारण होता है जिसका वाहक मादा एनाफिलीज मच्छर होती है (डेंगू एंडीज मच्छर से फैलता है)।

Q.64 What is the process of converting a solid directly into a gas called?

किसी ठोस पदार्थ का सीधे गैस अवस्था में परिवर्तित होने की प्रक्रिया क्या कहलाती है?

- (A) Evaporation / वाष्पीकरण
- (B) Condensation / संघनन
- (C) Sublimation / ऊर्ध्वपातन
- (D) Melting / गलन

उत्तर (Answer): (C) Sublimation / ऊर्ध्वपातन

व्याख्या (Description): कपूर, नेफ्थलीन और अमोनियम क्लोराइड (नौसादर) ऊष्मा पाकर द्रव में बदले बिना सीधे गैस में बदल जाते हैं, इसे ऊर्ध्वपातन कहते हैं।

Q.65 The part of the brain that controls involuntary actions such as heartbeat and respiration is:

मस्तिष्क का वह भाग जो हृदय की धड़कन और श्वसन जैसी अनैच्छिक क्रियाओं को नियंत्रित करता है:

- (A) Cerebrum / प्रमस्तिष्क
- (B) Cerebellum / अनुमस्तिष्क
- (C) Medulla Oblongata / मेड्युला ऑबलांगटा
- (D) Hypothalamus / हाइपोथैलेमस

उत्तर (Answer): (C) Medulla Oblongata / मेड्युला ऑबलांगटा

व्याख्या (Description): पश्च मस्तिष्क का यह हिस्सा सीधे रीढ़ की हड्डी से जुड़ा है और शरीर की महत्वपूर्ण जीवन-रक्षक अनैच्छिक क्रियाओं को नियंत्रित करता है।

Q.66 Kinetic energy of a body of mass m moving with velocity v is given by:

वेग v से गतिमान द्रव्यमान m के पिंड की गतिज ऊर्जा किसके द्वारा दी जाती है?

- (A) mgh
- (B) mv
- (C) $\frac{1}{2}mv^2$
- (D) ma



उत्तर (Answer): (C) $\frac{1}{2}mv^2$

व्याख्या (Description): गतिज ऊर्जा वह ऊर्जा है जो किसी वस्तु में उसकी गति के कारण होती है, सूत्र $KE = \frac{1}{2}mv^2$ । mgh स्थितिज ऊर्जा का सूत्र है।

Q.67 Which non-metal is liquid at room temperature?

कमरे के तापमान पर द्रव अवस्था में पाई जाने वाली अधातु (Non-metal) कौन-सी है?

- (A) Mercury / पारा
- (B) Bromine / ब्रोमीन
- (C) Iodine / आयोडीन
- (D) Chlorine / क्लोरीन

उत्तर (Answer): (B) Bromine / ब्रोमीन

व्याख्या (Description): पारा एक धातु है जो द्रव होता है, जबकि ब्रोमीन एकमात्र ऐसी 'अधातु' है जो कमरे के ताप पर द्रव अवस्था में रहती है।

Q.68 The breakdown of glucose in the absence of oxygen to produce lactic acid in human muscle cells is called:

ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में मानव पेशी कोशिकाओं में ग्लूकोज का टूटकर लैक्टिक अम्ल बनाना क्या कहलाता है?

- (A) Aerobic respiration / वायवीय श्वसन
- (B) Anaerobic respiration / अवायवीय श्वसन
- (C) Photosynthesis / प्रकाश संश्लेषण
- (D) Transpiration / वाष्पोत्सर्जन

उत्तर (Answer): (B) Anaerobic respiration / अवायवीय श्वसन

व्याख्या (Description): भारी व्यायाम के समय ऑक्सीजन की कमी होने पर अवायवीय श्वसन होता है, जिससे लैक्टिक अम्ल बनता है और मांसपेशियों में ऐंठन होती है।

Q.69 The filament of an electric bulb is made of:

विद्युत बल्ब का तंतु (फिलामेंट) किस धातु का बना होता है?

- (A) Copper / तांबा
- (B) Aluminum / एल्युमीनियम
- (C) Tungsten / टंगस्टन



(D) Iron / लोहा

उत्तर (Answer): (C) Tungsten / टंगस्टन

व्याख्या (Description): टंगस्टन (W) का गलनांक बहुत उच्च (लगभग 3400°C) होता है, जिसके कारण यह उच्च ताप पर भी बिना पिघले प्रकाश देता है।

Q.70 What is the pH value of pure water at 25°C ?

25°C पर शुद्ध जल का pH मान कितना होता है?

- (A) 0
- (B) 7
- (C) 14
- (D) 5.5

उत्तर (Answer): (B) 7

व्याख्या (Description): शुद्ध जल उदासीन (Neutral) होता है, जिसमें H^+ और OH^- आयनों की सांद्रता समान होती है, इसलिए इसका pH 7 होता है।

Q.71 Find the LCM of 12, 15, and 20:

12, 15 और 20 का लघुतम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए:

- (A) 30
- (B) 40
- (C) 60
- (D) 120

उत्तर (Answer): (C) 60

व्याख्या (Description): वह सबसे छोटी संख्या जो 12, 15 और 20 तीनों से पूर्णतः विभाजित हो जाए, वह 60 है $(12 \times 5, 15 \times 4, 20 \times 3)$ ।

Q.72 If 20% of a number is 40, what is the number?

यदि किसी संख्या का 20% 40 है, तो वह संख्या क्या है?

- (A) 100
- (B) 150
- (C) 200



(D) 80

उत्तर (Answer): (C) 200

व्याख्या (Description): यदि $\frac{20}{100} \times x = 40 \Rightarrow x = \frac{40 \times 100}{20} = 200$ ।

Q.73 The cost price of a shirt is Rs 500. If it is sold at a profit of 20%, the selling price is:

एक शर्ट का क्रय मूल्य 500 रुपये है। यदि इसे 20% के लाभ पर बेचा जाता है, तो विक्रय मूल्य क्या होगा?

(A) Rs 600

(B) Rs 550

(C) Rs 700

(D) Rs 400

उत्तर (Answer): (A) Rs 600

व्याख्या (Description): लाभ = 500 का 20% = 100 रुपये। विक्रय मूल्य (SP) = CP + लाभ = 500 + 100 = 600 रुपये।

Q.74 What is the value of $(a + b)^2$?

बीजीय सर्वसमिका $(a + b)^2$ का मान क्या होता है?

(A) $a^2 + b^2$

(B) $a^2 - 2ab + b^2$

(C) $a^2 + 2ab + b^2$

(D) $a^2 - b^2$

उत्तर (Answer): (C) $a^2 + 2ab + b^2$

व्याख्या (Description): $(a + b)(a + b) = a^2 + ab + ba + b^2 = a^2 + 2ab + b^2$ ।

Q.75 In a right-angled triangle, the base is 3 cm and the perpendicular is 4 cm. What is the length of the hypotenuse?

एक समकोण त्रिभुज में, आधार 3 सेमी और लंब 4 सेमी है। कर्ण की लंबाई क्या होगी?

(A) 5 cm

(B) 6 cm

(C) 7 cm

(D) 25 cm

उत्तर (Answer): (A) 5 cm



व्याख्या (Description): पाइथागोरस प्रमेय: कर्ण = $\sqrt{\text{लंब}^2 + \text{आधार}^2} = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5$ सेमी।

Q.76 The area of a circle with radius 7 cm is (use $\pi = 22/7$):

7 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त का क्षेत्रफल क्या होगा? ($\pi = 22/7$ का प्रयोग करें)

- (A) 44 cm^2
- (B) 154 cm^2
- (C) 308 cm^2
- (D) 49 cm^2

उत्तर (Answer): (B) 154 cm^2

व्याख्या (Description): वृत्त का क्षेत्रफल = $\pi r^2 = \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 154 \text{ cm}^2$ ।

Q.77 Calculate the simple interest on Rs 2000 at 5% per annum for 3 years.

2000 रुपये पर 5% वार्षिक दर से 3 वर्ष का साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

- (A) Rs 150
- (B) Rs 300
- (C) Rs 450
- (D) Rs 600

उत्तर (Answer): (B) Rs 300

व्याख्या (Description): $SI = \frac{P \times R \times T}{100} = \frac{2000 \times 5 \times 3}{100} = 20 \times 15 = 300$ रुपये।

Q.78 What is the value of $\sin 45^\circ$?

$\sin 45^\circ$ का संख्यात्मक मान क्या है?

- (A) $1/2$
- (B) $1/\sqrt{2}$
- (C) $\sqrt{3}/2$
- (D) 1

उत्तर (Answer): (B) $1/\sqrt{2}$

व्याख्या (Description): त्रिकोणमितीय सारणी के अनुसार, $\sin 45^\circ$ और $\cos 45^\circ$ दोनों का मान $1/\sqrt{2}$ होता है।

Q.79 Find the mean of the numbers: 2, 4, 6, 8, 10.



संख्याओं 2, 4, 6, 8, 10 का माध्य (Mean) ज्ञात कीजिए।

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 8
- (D) 30

उत्तर (Answer): (B) 6

व्याख्या (Description): पदों का योग / पदों की संख्या $= \frac{2+4+6+8+10}{5} = \frac{30}{5} = 6$ । (समांतर श्रेणी में मध्य पद ही माध्य होता है)।

Q.80 A coin is tossed once. What is the probability of getting a 'Tail'?

एक सिक्के को एक बार उछाला जाता है। 'टेल' (पट) आने की प्रायिकता क्या है?

- (A) 0
- (B) $1/4$
- (C) $1/2$
- (D) 1

उत्तर (Answer): (C) $1/2$

व्याख्या (Description): सिक्के के दो ही संभावित परिणाम होते हैं (Head या Tail)। अतः टेल आने की प्रायिकता $\frac{1}{2}$ होगी।

Q.81 Solve the linear equation: $3x - 4 = 11$

रैखिक समीकरण हल करें: $3x - 4 = 11$

- (A) $x = 3$
- (B) $x = 4$
- (C) $x = 5$
- (D) $x = 15$

उत्तर (Answer): (C) $x = 5$

व्याख्या (Description): $3x = 11 + 4 \Rightarrow 3x = 15 \Rightarrow x = 15/3 = 5$

Q.82 The sum of all angles around a point is:

किसी एक बिंदु के चारों ओर बनने वाले सभी कोणों का योग कितना होता है?

- (A) 90°

(B) 180° (C) 270° (D) 360° उत्तर (Answer): (D) 360°

व्याख्या (Description): एक बिंदु के चारों ओर एक पूर्ण वृत्त बनता है, जिसका कुल कोणीय माप 360° होता है।

Q.83 The volume of a cuboid with length l , breadth b , and height h is:

लंबाई l , चौड़ाई b , और ऊँचाई h वाले घनाभ का आयतन क्या होता है?

(A) $2(lb + bh + hl)$ (B) $l + b + h$ (C) $l \times b \times h$ (D) $\sqrt{l^2 + b^2 + h^2}$ उत्तर (Answer): (C) $l \times b \times h$

व्याख्या (Description): घनाभ का आयतन = लंबाई $\times$ चौड़ाई $\times$ ऊँचाई ($l \times b \times h$) होता है। $2(lb + bh + hl)$ पृष्ठीय क्षेत्रफल का सूत्र है।

Q.84 If $x^2 - 9 = 0$, what are the values of x ?

यदि $x^2 - 9 = 0$ है, तो x के मान क्या होंगे?

(A) 3

(B) -3

(C) +3 and -3 / +3 और -3

(D) 9

उत्तर (Answer): (C) +3 and -3 / +3 और -3

व्याख्या (Description): $x^2 = 9 \Rightarrow x = \pm\sqrt{9} \Rightarrow x = +3$ या $x = -3$ ।

Q.85 The longest chord of a circle is called its:

किसी वृत्त की सबसे लंबी जीवा को क्या कहा जाता है?

(A) Radius / त्रिज्या

(B) Arc / चाप



(C) Diameter / व्यास

(D) Tangent / स्पर्श रेखा

उत्तर (Answer): (C) Diameter / व्यास

व्याख्या (Description): वृत्त के केंद्र से होकर गुजरने वाली जीवा (Chord) सबसे लंबी होती है, जिसे वृत्त का व्यास (Diameter) कहते हैं। यह त्रिज्या का दोगुना होता है

Q.86 If $A = 30^\circ$, what is the value of $\sin 2A$?

यदि $A = 30^\circ$ हो, तो $\sin 2A$ का मान क्या होगा?

(A) $1/2$

(B) $\sqrt{3}/2$

(C) 1

(D) 0

उत्तर (Answer): (B) $\sin(2 \times 30^\circ) = \sin 60^\circ = \sqrt{3}/2$

Q.87 The median of 3, 1, 5, 2, 4 is:

3, 1, 5, 2, 4 की माध्यिका क्या है?

(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 5

उत्तर (Answer): (B) आरोही क्रम: 1, 2, 3, 4, 5। बीच का पद = 3।

Q.88 What is 10% of 500?

500 का 10% क्या है?

(A) 50

(B) 5

(C) 500

(D) 10

उत्तर (Answer): (A) $500 \times \frac{10}{100} = 50$

Q.89 Time taken to cover 100 km at 50 km/hr is:



50 किमी/घंटा की गति से 100 किमी दूरी तय करने में लगा समय:

- (A) 1 hr
- (B) 2 hrs
- (C) 3 hrs
- (D) 0.5 hr

उत्तर (Answer): (B) समय = $\frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}} = \frac{100}{50} = 2$ घंटे।

Q.90 Complementary angle of 30° is:

30° का पूरक कोण है:

- (A) 60°
- (B) 150°
- (C) 90°
- (D) 180°

उत्तर (Answer): (A) $90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$ ।

Q.91 Formula for curved surface area of a cylinder:

बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल का सूत्र:

- (A) $\pi r^2 h$
- (B) $2\pi r h$
- (C) $2\pi r(r + h)$
- (D) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

उत्तर (Answer): (B) $2\pi r h$ ।

Q.92 $(a - b)^2 =$:

- (A) $a^2 + b^2$
- (B) $a^2 + 2ab + b^2$
- (C) $a^2 - 2ab + b^2$
- (D) $a^2 - b^2$

उत्तर (Answer): (C) $a^2 - 2ab + b^2$ ।

Q.93 Lowest terms of $15/25$ is:



15/25 का सरलतम रूप है:

- (A) $1/5$
- (B) $3/5$
- (C) $2/3$
- (D) $4/5$

उत्तर (Answer): (B) 15 और 25 को 5 से काटने पर $3/5$ मिलता है।

Q.94 Find x if $x/2 = 8$:

यदि $x/2 = 8$, तो x ज्ञात करें:

- (A) 4
- (B) 10
- (C) 16
- (D) 8

उत्तर (Answer): (C) $x = 8 \times 2 = 16$ ।

Q.95 Sum of internal angles of a triangle:

त्रिभुज के अंतःकोणों का योग:

- (A) 90°
- (B) 180°
- (C) 360°
- (D) 270°

उत्तर (Answer): (B) 180° ।

Q.96 Mode of 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4 is:

आंकड़ों 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4 का बहुलक है:

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 1

उत्तर (Answer): (B) 3 (यह सबसे अधिक 3 बार आया है)।



Q.97 Value of $2^3 \times 2^2$ is:

$2^3 \times 2^2$ का मान है:

- (A) 10
- (B) 2^5 (32)
- (C) 2^6 (64)
- (D) 4^5

उत्तर (Answer): (B) $2^{3+2} = 2^5 = 32$ ।

Q.98 What is the HCF of 10 and 15?

10 और 15 का HCF क्या है?

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 30
- (D) 2

उत्तर (Answer): (A) 5 (सबसे बड़ी संख्या जो दोनों को काटे)।

Q.99 Square root of 144 is:

144 का वर्गमूल क्या है?

- (A) 10
- (B) 12
- (C) 14
- (D) 16

उत्तर (Answer): (B) $12 \times 12 = 144$ ।

Q.100 Probability of drawing an Ace from a deck of 52 cards:

52 ताश के पत्तों की गड्डी से एक 'इक्का' (Ace) निकालने की प्रायिकता:

- (A) $1/52$
- (B) $4/52$ ($1/13$)
- (C) $1/4$
- (D) $1/2$



उत्तर (Answer): (B) गड़डी में 4 इक्के होते हैं, अतः $\frac{4}{52} = \frac{1}{13}$ ।

Q.101 If a shopkeeper sells an article for ₹ 540, he loses 10%. To gain 20%, at what price should he sell it?

यदि कोई दुकानदार किसी वस्तु को ₹ 540 में बेचता है, तो उसे 10% की हानि होती है। 20% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे वह वस्तु किस मूल्य पर बेचनी चाहिए?

(A) ₹ 600

(B) ₹ 720

(C) ₹ 680

(D) ₹ 750

उत्तर (Answer): (B) ₹ 720

व्याख्या (Description): 10% हानि का अर्थ है विक्रय मूल्य क्रय मूल्य (CP) का 90% है। $90\% = 540 \Rightarrow 1\% = 6$ । अतः CP (100%) = ₹ 600। 20% लाभ के लिए नया SP = $600 \times 120/100 = 720$ रुपये।

Q.102 The sum of two numbers is 25 and their difference is 13. Find their product.

दो संख्याओं का योग 25 है और उनका अंतर 13 है। उनका गुणनफल ज्ञात कीजिए।

(A) 104

(B) 114

(C) 315

(D) 124

उत्तर (Answer): (B) 114

व्याख्या (Description): माना संख्याएँ x और y हैं। $x + y = 25$ और $x - y = 13$ । दोनों को जोड़ने पर $2x = 38 \Rightarrow x = 19$ । अतः $y = 6$ । गुणनफल = $19 \times 6 = 114$ ।

Q.103 If $x + \frac{1}{x} = 4$, then what is the value of $x^2 + \frac{1}{x^2}$?

यदि $x + \frac{1}{x} = 4$ है, तो $x^2 + \frac{1}{x^2}$ का मान क्या होगा?

(A) 16

(B) 14

(C) 12

(D) 18

उत्तर (Answer): (B) 14



व्याख्या (Description): सूत्र: $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2$ । मान रखने पर: $4^2 = x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 \Rightarrow 16 - 2 = 14$ ।

Q.104 A can do a piece of work in 15 days and B in 20 days. If they work together, in how many days will the work be completed?

A किसी कार्य को 15 दिनों में कर सकता है और B उसी कार्य को 20 दिनों में कर सकता है। यदि वे एक साथ कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?

(A) $8\frac{4}{7}$ days / $8\frac{4}{7}$ दिन

(B) 9 days / 9 दिन

(C) $7\frac{1}{2}$ days / $7\frac{1}{2}$ दिन

(D) 10 days / 10 दिन

उत्तर (Answer): (A) $8\frac{4}{7}$ days

व्याख्या (Description): एक दिन का संयुक्त कार्य $= \frac{1}{15} + \frac{1}{20} = \frac{4+3}{60} = \frac{7}{60}$ । अतः कुल समय $= \frac{60}{7} = 8\frac{4}{7}$ दिन।

Q.105 What is the area of a rhombus whose diagonals are 16 cm and 12 cm?

उस समचतुर्भुज (Rhombus) का क्षेत्रफल क्या है जिसके विकर्ण 16 सेमी और 12 सेमी हैं?

(A) 192 cm^2

(B) 96 cm^2

(C) 100 cm^2

(D) 144 cm^2

उत्तर (Answer): (B) 96 cm^2

व्याख्या (Description): समचतुर्भुज का क्षेत्रफल $= \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times 16 \times 12 = 8 \times 12 = 96 \text{ cm}^2$ ।

Q.106 If $\sin \theta = \frac{3}{5}$, what is the value of $\tan \theta$?

यदि $\sin \theta = \frac{3}{5}$ हो, तो $\tan \theta$ का मान क्या होगा?

(A) $3/4$

(B) $4/5$

(C) $5/3$

(D) $4/3$

उत्तर (Answer): (A) $3/4$



व्याख्या (Description): $\sin \theta = \frac{\text{लंब}}{\text{कर्ण}} = \frac{3}{5}$ । पाइथागोरस प्रमेय से आधार $= \sqrt{5^2 - 3^2} = 4$ । अतः $\tan \theta = \frac{\text{लंब}}{\text{आधार}} = \frac{3}{4}$ ।

Q.107 What is the probability of getting a sum of 9 when two dice are rolled simultaneously?

दो पासों को एक साथ फेंकने पर उनके अंकों का योग 9 आने की प्रायिकता क्या है?

- (A) $1/9$
- (B) $1/12$
- (C) $1/6$
- (D) $5/36$

उत्तर (Answer): (A) $1/9$

व्याख्या (Description): कुल संभावित परिणाम = 36। योग 9 के अनुकूल परिणाम: (3,6), (4,5), (5,4), (6,3) कुल 4। प्रायिकता $= \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$ ।

Q.108 The HCF of two numbers is 15 and their LCM is 225. If one number is 75, what is the other number?

दो संख्याओं का HCF 15 और उनका LCM 225 है। यदि एक संख्या 75 है, तो दूसरी संख्या क्या है?

- (A) 30
- (B) 45
- (C) 60
- (D) 90

उत्तर (Answer): (B) 45

व्याख्या (Description): पहली संख्या $\times$ दूसरी संख्या = HCF $\times$ LCM $\Rightarrow 75 \times x = 15 \times 225 \Rightarrow x = \frac{3375}{75} = 45$ ।

Q.109 What is the median of the data: 12, 5, 8, 14, 20, 10, 7?

आंकड़ों 12, 5, 8, 14, 20, 10, 7 की माध्यिका (Median) क्या होगी?

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

उत्तर (Answer): (B) 10

व्याख्या (Description): आरोही क्रम में: 5, 7, 8, 10, 12, 14, 20। पदों की संख्या $n = 7$ (विषम)। माध्यिका = $\frac{7+1}{2}$ वाँ पद = चौथा पद = 10।



Q.110 Find the distance between the points (2,3) and (5,7).

बिंदुओं (2,3) और (5,7) के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

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

उत्तर (Answer): (C) 5

व्याख्या (Description): दूरी $d = \sqrt{(5-2)^2 + (7-3)^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9+16} = \sqrt{25} = 5$ ।

Q.111 The degree of the polynomial $5x^4 - 3x^2 + x - 7$ is:

बहुपद $5x^4 - 3x^2 + x - 7$ की घात (Degree) क्या है?

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 4
- (D) 5

उत्तर (Answer): (C) 4

व्याख्या (Description): किसी भी बहुपद में चर (Variable) की सबसे बड़ी घात ही उस बहुपद की घात कहलाती है। यहाँ x की अधिकतम घात 4 है।

Q.112 If a sum of money doubles itself in 8 years at simple interest, what is the rate of interest per annum?

यदि कोई धनराशि साधारण ब्याज पर 8 वर्षों में स्वयं की दोगुनी हो जाती है, तो वार्षिक ब्याज दर क्या है?

- (A) 12%
- (B) 12.5%
- (C) 15%
- (D) 10%

उत्तर (Answer): (B) 12.5%

व्याख्या (Description): माना मूलधन = P , तब मिश्रधन = $2P$ और ब्याज $SI = P$ । $SI = \frac{P \times R \times T}{100} \Rightarrow P = \frac{P \times R \times 8}{100} \Rightarrow R = \frac{100}{8} = 12.5\%$ ।



Q.113 The sides of a triangle are in the ratio 3: 4: 5 and its perimeter is 60 cm. Find the length of the longest side.

एक त्रिभुज की भुजाएँ 3: 4: 5 के अनुपात में हैं और इसका परिमाण 60 सेमी है। सबसे लंबी भुजा की लंबाई ज्ञात कीजिए।

(A) 15 cm

(B) 20 cm

(C) 25 cm

(D) 30 cm

उत्तर (Answer): (C) 25 cm

व्याख्या (Description): $3x + 4x + 5x = 60 \Rightarrow 12x = 60 \Rightarrow x = 5$ । सबसे लंबी भुजा $= 5x = 5 \times 5 = 25$ सेमी।

Q.114 The radius of a circle is 14 cm. Find the volume of a sphere with the same radius. ($\pi = 22/7$)

एक वृत्त की त्रिज्या 14 सेमी है। समान त्रिज्या वाले गोले का आयतन ज्ञात कीजिए। ($\pi = 22/7$)

(A) 11498.66 cm³

(B) 12500 cm³

(C) 8624 cm³

(D) 4312 cm³

उत्तर (Answer): (A) 11498.66 cm³

व्याख्या (Description): गोले का आयतन $= \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \times 14 = \frac{4 \times 22 \times 2 \times 196}{3} = \frac{34496}{3} \approx 11498.66$ cm³।

Q.115 Find the total number of factors of 120.

संख्या 120 के कुल गुणनखंडों (Factors) की संख्या ज्ञात कीजिए।

(A) 12

(B) 14

(C) 16

(D) 18

उत्तर (Answer): (C) 16

व्याख्या (Description): 120 का अभाज्य गुणनखंडन: $2^3 \times 3^1 \times 5^1$ । कुल गुणनखंड = घातों में 1 जोड़कर गुणा करना:

$(3 + 1)(1 + 1)(1 + 1) = 4 \times 2 \times 2 = 16$ ।

Q.116 Which lens is used to correct Presbyopia?



जरा-दूरदृष्टि दोष (Presbyopia) को दूर करने के लिए किस लेंस का उपयोग किया जाता है?

- (A) Concave / अवतल
- (B) Convex / उत्तल
- (C) Bifocal / द्विफोकसी
- (D) Cylindrical / बेलनाकार

उत्तर (Answer): (C) Bifocal / द्विफोकसी

व्याख्या (Description): उम्र बढ़ने के साथ आँखों की समंजन क्षमता घट जाती है, जिससे व्यक्ति निकट और दूर दोनों देखने में परेशानी महसूस करता है। इसके निवारण हेतु द्विफोकसी लेंस का प्रयोग होता है।

Q.117 The working of a rocket is based on the principle of conservation of:

रॉकेट की कार्यप्रणाली किसके संरक्षण के सिद्धांत पर आधारित है?

- (A) Mass / द्रव्यमान
- (B) Energy / ऊर्जा
- (C) Momentum / संवेग
- (D) Velocity / वेग

उत्तर (Answer): (C) Momentum / संवेग

व्याख्या (Description): रॉकेट रेखीय संवेग संरक्षण के सिद्धांत और न्यूटन के गति के तीसरे नियम (क्रिया-प्रतिक्रिया) पर कार्य करता है।

Q.118 One Horsepower (1 HP) is equal to:

एक अश्वशक्ति (1 HP) कितने वाट के बराबर होती है?

- (A) 500 Watts
- (B) 746 Watts
- (C) 1000 Watts
- (D) 786 Watts

उत्तर (Answer): (B) 746 Watts

व्याख्या (Description): अश्वशक्ति (HP) शक्ति का एक व्यावहारिक मात्रक है। ब्रिटिश प्रणाली में 1 HP = 746 वाट होता है।

Q.119 The value of acceleration due to gravity (g) is maximum at:



गुरुत्वीय त्वरण (g) का मान सर्वाधिक कहाँ होता है?

- (A) Equator / भूमध्य रेखा पर
- (B) Poles / ध्रुवों पर
- (C) Center of Earth / पृथ्वी के केंद्र पर
- (D) High altitudes / अधिक ऊँचाई पर

उत्तर (Answer): (B) Poles / ध्रुवों पर

व्याख्या (Description): पृथ्वी पूर्णतः गोल नहीं है; ध्रुवों पर इसकी त्रिज्या कम होती है, अतः $g = GM/R^2$ के अनुसार ध्रुवों पर g का मान सर्वाधिक होता है।

Q.120 The filament of an electric heater is made of:

विद्युत हीटर का तंतु (फिलामेंट) किस मिश्रधातु का बना होता है?

- (A) Copper / तांबा
- (B) Tungsten / टंगस्टन
- (C) Nichrome / नाइक्रोम
- (D) Iron / लोहा

उत्तर (Answer): (C) Nichrome / नाइक्रोम

व्याख्या (Description): नाइक्रोम (निकेल और क्रोमियम की मिश्रधातु) का प्रतिरोध और गलनांक दोनों उच्च होते हैं, जिससे यह गर्म होकर लाल हो जाता है लेकिन पिघलता नहीं है।

Q.121 Which of the following is a chemical change?

निम्नलिखित में से कौन-सा एक रासायनिक परिवर्तन है?

- (A) Melting of wax / मोम का पिघलना
- (B) Freezing of water / पानी का जमना
- (C) Rusting of iron / लोहे पर जंग लगना
- (D) Dissolving salt in water / पानी में नमक घोलना

उत्तर (Answer): (C) Rusting of iron / लोहे पर जंग लगना

व्याख्या (Description): रासायनिक परिवर्तन में नए गुणधर्मों वाले नए पदार्थ बनते हैं। लोहे पर जंग लगना (फेरिक ऑक्साइड बनना) एक अनुक्रमणीय रासायनिक क्रिया है।



Q.122 What is the pH value of a neutral solution?

उदासीन विलयन (Neutral solution) का pH मान क्या होता है?

- (A) 0
- (B) 7
- (C) 14
- (D) 5

उत्तर (Answer): (B) 7

व्याख्या (Description): pH स्केल 0 से 14 तक होता है। 7 से कम मान अम्लीय, 7 से अधिक मान क्षारीय और ठीक 7 मान (जैसे शुद्ध जल) उदासीन प्रकृति को दर्शाता है।

Q.123 Atoms of the same element having the same atomic number but different mass numbers are called:

एक ही तत्व के वे परमाणु जिनकी परमाणु संख्या समान लेकिन द्रव्यमान संख्या भिन्न होती है, क्या कहलाते हैं?

- (A) Isobars / समभारिक
- (B) Isotopes / समस्थानिक
- (C) Isomers / समावयवी
- (D) Isotones / समन्यूट्रॉनिक

उत्तर (Answer): (B) Isotopes / समस्थानिक

व्याख्या (Description): समस्थानिकों (Isotopes) के नाभिक में प्रोटॉनों की संख्या समान होती है, लेकिन न्यूट्रॉनों की संख्या भिन्न होने के कारण उनका द्रव्यमान अलग होता है (जैसे: C-12 और C-14)।

Q.124 The common name for Calcium Oxychloride ($CaOCl_2$) is:

कैल्शियम ऑक्सीक्लोराइड ($CaOCl_2$) का सामान्य नाम क्या है?

- (A) Washing soda / धावन सोडा
- (B) Baking soda / बेकिंग सोडा
- (C) Bleaching powder / विरंजक चूर्ण
- (D) Slaked lime / बुझा हुआ चूना

उत्तर (Answer): (C) Bleaching powder / विरंजक चूर्ण



व्याख्या (Description): शुष्क बुझे हुए चूने पर क्लोरीन गैस प्रवाहित करने से विरंजक चूर्ण बनता है, जिसका उपयोग कीटाणुनाशक और विरंजन के लिए होता है।

Q.125 Which gas is primarily responsible for global warming?

ग्लोबल वार्मिंग (भूमंडलीय उष्मीकरण) के लिए मुख्य रूप से कौन-सी गैस उत्तरदायी है?

- (A) Oxygen / ऑक्सीजन
- (B) Nitrogen / नाइट्रोजन
- (C) Carbon dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड
- (D) Hydrogen / हाइड्रोजन

उत्तर (Answer): (C) Carbon dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड

व्याख्या (Description): कार्बन डाइऑक्साइड एक प्रमुख ग्रीनहाउस गैस है, जो पृथ्वी से परावर्तित होने वाली अवरक्त (Infrared) ऊष्मा को वायुमंडल में रोक लेती है।

Q.126 Which enzyme is present in human saliva that begins the digestion of carbohydrates?

मानव लार में कौन-सा एंजाइम मौजूद होता है जो कार्बोहाइड्रेट का पाचन शुरू करता है?

- (A) Pepsin / पेप्सिन
- (B) Lipase / लाइपेज
- (C) Ptyalin (Amylase) / टायलिन (एमाइलेज)
- (D) Trypsin / ट्रिप्सिन

उत्तर (Answer): (C) Ptyalin (Amylase) / टायलिन (एमाइलेज)

व्याख्या (Description): लार में मौजूद टायलिन स्टार्च को माल्टोज शर्करा में तोड़कर मुखगुहा में ही पाचन क्रिया की शुरुआत कर देता है।

Q.127 Aerobic respiration in cells occurs in the:

कोशिकाओं में वायवीय श्वसन (Aerobic respiration) कहाँ संपन्न होता है?

- (A) Cytoplasm / कोशिका द्रव्य
- (B) Nucleus / केंद्रक
- (C) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया
- (D) Ribosome / राइबोसोम



उत्तर (Answer): (C) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया

व्याख्या (Description): ग्लाइकोलिसिस कोशिका द्रव्य में होता है, लेकिन ऑक्सीजन की उपस्थिति में पायरुवेट का पूर्ण ऑक्सीकरण (क्रेब्स चक्र) माइटोकॉन्ड्रिया के भीतर होता है।

Q.128 The basic structural and functional unit of the nervous system is the:

तंत्रिका तंत्र की मूल संरचनात्मक और कार्यात्मक इकाई क्या है?

- (A) Nephron / नेफ्रॉन
- (B) Neuron / न्यूरॉन
- (C) Ganglion / गैंग्लियन
- (D) Glial cell / ग्लियल कोशिका

उत्तर (Answer): (B) Neuron / न्यूरॉन

व्याख्या (Description): न्यूरॉन (तंत्रिका कोशिका) शरीर की सबसे लंबी कोशिकाएँ हैं जो विद्युत-रासायनिक आवेगों को मस्तिष्क और शरीर के बीच संप्रेषित करती हैं।

Q.129 Which gland is known as the "Master Gland" of the human body?

मानव शरीर की किस ग्रंथि को "मास्टर ग्रंथि" कहा जाता है?

- (A) Thyroid gland / थायरॉयड ग्रंथि
- (B) Adrenal gland / अधिवृक्क ग्रंथि
- (C) Pituitary gland / पीयूष ग्रंथि
- (D) Pancreas / अग्न्याशय

उत्तर (Answer): (C) Pituitary gland / पीयूष ग्रंथि

व्याख्या (Description): मस्तिष्क में स्थित पीयूष ग्रंथि शरीर की अन्य सभी अंतःस्रावी ग्रंथियों (जैसे थायरॉयड, एड्रिनल) के स्राव को नियंत्रित करती है।

Q.130 The laws of heredity were formulated by:

आनुवंशिकता के नियमों का प्रतिपादन किसने किया था?

- (A) Charles Darwin / चार्ल्स डार्विन
- (B) Gregor Mendel / ग्रेगर मेंडल
- (C) Louis Pasteur / लुई पाश्चर



(D) Watson and Crick / वॉटसन और क्रिक

उत्तर (Answer): (B) Gregor Mendel / ग्रेगर मेंडल

व्याख्या (Description): ग्रेगर जॉन मेंडल ने मटर के पौधों पर प्रयोग कर आनुवंशिकता के तीन प्रमुख नियम (प्रभाविता, पृथक्करण, और स्वतंत्र अपव्यूहन) दिए।

Q.131 Which plant hormone is responsible for the ripening of fruits?

कौन-सा पादप हार्मोन फलों को पकाने के लिए उत्तरदायी है?

(A) Auxin / ऑक्सिन

(B) Gibberellin / जिबरेलिन

(C) Cytokinin / साइटोकाइनिन

(D) Ethylene / एथिलीन

उत्तर (Answer): (D) Ethylene / एथिलीन

व्याख्या (Description): एथिलीन एकमात्र ऐसा पादप हार्मोन है जो गैसीय अवस्था में पाया जाता है और यह प्राकृतिक रूप से फलों को पकाने में सहायक होता है।

Q.132 Scurvy is a disease caused by the deficiency of:

स्कर्वी रोग किस विटामिन की कमी के कारण होता है?

(A) Vitamin A

(B) Vitamin B

(C) Vitamin C

(D) Vitamin D

उत्तर (Answer): (C) Vitamin C

व्याख्या (Description): विटामिन C (एस्कॉर्बिक एसिड) की कमी से स्कर्वी रोग होता है, जिसमें मसूड़ों से खून आना और घावों का देर से भरना जैसे लक्षण दिखाई देते हैं।

Q.133 The protective ozone layer is found in which region of the atmosphere?

सुरक्षात्मक ओजोन परत वायुमंडल के किस क्षेत्र में पाई जाती है?

(A) Troposphere / क्षोभमंडल

(B) Stratosphere / समतापमंडल



(C) Mesosphere / मध्यमंडल

(D) Thermosphere / आयनमंडल

उत्तर (Answer): (B) Stratosphere / समतापमंडल

व्याख्या (Description): ओजोन परत समतापमंडल के निचले हिस्से (लगभग 15-35 किमी की ऊंचाई) में पाई जाती है जो हानिकारक यूवी (UV) किरणों को अवशोषित करती है।

Q.134 The SI unit of electric current is:

विद्युत धारा का SI मात्रक क्या है?

(A) Volt / वोल्ट

(B) Ohm / ओम

(C) Ampere / एम्पियर

(D) Coulomb / कूलॉम

उत्तर (Answer): (C) Ampere / एम्पियर

व्याख्या (Description): एम्पियर (A) विद्युत धारा का SI मात्रक है। एक एम्पियर का अर्थ है प्रति सेकंड 1 कूलॉम आवेश का प्रवाह।

Q.135 A device that converts electrical energy into mechanical energy is a:

वह युक्ति जो विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित करती है, क्या कहलाती है?

(A) Dynamo / डायनमो

(B) Electric Generator / विद्युत जनरेटर

(C) Electric Motor / विद्युत मोटर

(D) Transformer / ट्रांसफार्मर

उत्तर (Answer): (C) Electric Motor / विद्युत मोटर

व्याख्या (Description): विद्युत मोटर फ्लेमिंग के वामहस्त (बाएं हाथ) नियम के सिद्धांत पर कार्य करते हुए विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा (घूर्णन) में बदलती है।

Q.136 Who is known as the father of the Periodic Table?

आवर्त सारणी का जनक (Father of Periodic Table) किसे कहा जाता है?

(A) Antoine Lavoisier / एंटोनी लेवोज़ियर



(B) Dmitri Mendeleev / दमित्री मेंडलीफ

(C) Henry Moseley / हेनरी मोसले

(D) Niels Bohr / नील्स बोर

उत्तर (Answer): (B) Dmitri Mendeleev / दमित्री मेंडलीफ

व्याख्या (Description): रूसी रसायनज्ञ दमित्री मेंडलीफ ने 1869 में तत्वों को उनके परमाणु द्रव्यमान के बढ़ते क्रम में व्यवस्थित कर पहली व्यवस्थित आवर्त सारणी का निर्माण किया था।

Q.137 Which blood group lacks antibodies in its blood plasma?

किस रक्त समूह के ब्लड प्लाज्मा में कोई एंटीबॉडी नहीं पाई जाती है?

(A) Group A

(B) Group B

(C) Group AB

(D) Group O

उत्तर (Answer): (C) Group AB

व्याख्या (Description): रक्त समूह AB में A और B दोनों एंटीजन (प्रतिजन) होते हैं, इसलिए इसके प्लाज्मा में कोई एंटीबॉडी नहीं होती। इसीलिए यह 'यूनिवर्सल रिसिपिएंट' (सार्वभौमिक प्राप्तकर्ता) है।

Q.138 Which type of waves are sound waves in air?

हवा में ध्वनि तरंगें किस प्रकार की तरंगें होती हैं?

(A) Transverse waves / अनुप्रस्थ तरंगें

(B) Longitudinal waves / अनुदैर्घ्य तरंगें

(C) Electromagnetic waves / विद्युत-चुंबकीय तरंगें

(D) Radio waves / रेडियो तरंगें

उत्तर (Answer): (B) Longitudinal waves / अनुदैर्घ्य तरंगें

व्याख्या (Description): ध्वनि तरंगें अनुदैर्घ्य होती हैं क्योंकि माध्यम (हवा) के कण तरंग के संचरण की दिशा के समानांतर कंपन (संपीडन और विरलन) करते हैं।

Q.139 If $A = \{1,2,3\}$ and $B = \{3,4,5\}$, what is $A \cup B$ (A union B)?

यदि $A = \{1,2,3\}$ और $B = \{3,4,5\}$ है, तो $A \cup B$ (A संघ B) क्या होगा?

(A) $\{3\}$



(B) {1,2}

(C) {1,2,3,4,5}

(D) {4,5}

उत्तर (Answer): (C) {1,2,3,4,5}

व्याख्या (Description): संघ (Union) में दोनों समुच्चयों के सभी अवयवों को बिना दोहराए एक साथ लिखा जाता है।

Q.140 What is the equivalent fraction of $16/64$ in its simplest form?

$16/64$ का उसके सरलतम रूप में समतुल्य भिन्न क्या है?

(A) $1/3$ (B) $1/4$ (C) $2/8$ (D) $4/16$ उत्तर (Answer): (B) $1/4$

व्याख्या (Description): अंश और हर दोनों को उनके महत्तम समापवर्तक (HCF = 16) से भाग देने पर: $16 \div 16 = 1$ और $64 \div 16 = 4$ । अतः $1/4$ ।

Q.141 Find the missing number in the proportion: $3:7::15:?$

समानुपात $3:7::15:?$ में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए:

(A) 21

(B) 28

(C) 35

(D) 42

उत्तर (Answer): (C) 35

व्याख्या (Description): समानुपात में $A \times D = B \times C$ होता है। $3 \times x = 7 \times 15 \Rightarrow 3x = 105 \Rightarrow x = 35$ ।

Q.142 Solve: $\sqrt{225} + \sqrt{64}$

हल करें: $\sqrt{225} + \sqrt{64}$

(A) 23

(B) 25

(C) 17



(D) 21

उत्तर (Answer): (A) 23

व्याख्या (Description): 225 का वर्गमूल 15 है और 64 का वर्गमूल 8 है। $15 + 8 = 23$ ।

Q.143 If the length of a rectangle is doubled and its breadth is halved, what happens to its area?

यदि किसी आयत की लंबाई को दोगुना कर दिया जाए और उसकी चौड़ाई को आधा कर दिया जाए, तो उसके क्षेत्रफल पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

(A) It doubles / यह दोगुना हो जाएगा

(B) It halves / यह आधा हो जाएगा

(C) It remains the same / यह समान रहेगा

(D) It becomes 4 times / यह 4 गुना हो जाएगा

उत्तर (Answer): (C) It remains the same / यह समान रहेगा

व्याख्या (Description): प्रारंभिक क्षेत्रफल $A = l \times b$ । नया क्षेत्रफल $A' = (2l) \times \left(\frac{b}{2}\right) = l \times b = A$ । अतः क्षेत्रफल अपरिवर्तित रहेगा।

Q.144 A student secured 30% marks and failed by 20 marks. If the passing percentage is 40%, what are the maximum marks?

एक छात्र ने 30% अंक प्राप्त किए और 20 अंकों से अनुत्तीर्ण हो गया। यदि उत्तीर्ण प्रतिशत 40% है, तो अधिकतम अंक क्या हैं?

(A) 100

(B) 150

(C) 200

(D) 250

उत्तर (Answer): (C) 200

व्याख्या (Description): माना अधिकतम अंक x है। उत्तीर्ण अंक = 40%। छात्र को मिले 30%। अंतर 10% = 20 अंक।

$$x \times \frac{10}{100} = 20 \Rightarrow x = 200$$

Q.145 Find the roots of the equation $x^2 - 5x + 6 = 0$.

समीकरण $x^2 - 5x + 6 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

(A) 2, 3

(B) -2, -3



(C) -2, 3

(D) 2, -3

उत्तर (Answer): (A) 2, 3

व्याख्या (Description): गुणनखंडन करने पर: $x^2 - 3x - 2x + 6 = 0 \Rightarrow x(x - 3) - 2(x - 3) = 0 \Rightarrow (x - 2)(x - 3) = 0$ । अतः $x = 2$ और $x = 3$ ।

Q.146 Two complementary angles are such that one is twice the other. Find the smaller angle.

दो पूरक कोण इस प्रकार हैं कि एक कोण दूसरे का दोगुना है। छोटे कोण का मान ज्ञात कीजिए।

(A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 90° उत्तर (Answer): (A) 30°

व्याख्या (Description): पूरक कोणों का योग 90° होता है। $x + 2x = 90^\circ \Rightarrow 3x = 90^\circ \Rightarrow x = 30^\circ$ । छोटा कोण 30° है।

Q.147 Which part of the flower develops into a fruit after fertilization?

निषेचन के पश्चात फूल का कौन-सा भाग फल में विकसित होता है?

(A) Ovule / बीजांड

(B) Ovary / अंडाशय

(C) Petal / पंखुड़ी

(D) Stamen / पुंकेसर

उत्तर (Answer): (B) Ovary / अंडाशय

व्याख्या (Description): निषेचन के बाद अंडाशय (Ovary) फल में विकसित होता है, जबकि इसके अंदर मौजूद बीजांड (Ovule) बीज का रूप ले लेते हैं।

Q.148 An object is placed at the center of curvature of a concave mirror. Its image will be formed at:

यदि किसी वस्तु को अवतल दर्पण के वक्रता केंद्र (Center of curvature) पर रखा जाए, तो उसका प्रतिबिंब कहाँ बनेगा?

(A) Focus / फोकस पर

(B) Infinity / अनंत पर



(C) Center of curvature / वक्रता केंद्र पर ही

(D) Between pole and focus / ध्रुव और फोकस के बीच

उत्तर (Answer): (C) Center of curvature / वक्रता केंद्र पर ही

व्याख्या (Description): अवतल दर्पण में वक्रता केंद्र (C) पर रखी वस्तु का प्रतिबिंब उसी स्थान (C) पर, वास्तविक, उल्टा और वस्तु के ठीक बराबर आकार का बनता है।

Q.149 The sum of the first n odd natural numbers is given by:

प्रथम n विषम प्राकृत संख्याओं का योगफल किसके द्वारा दिया जाता है?

(A) n^2

(B) $n(n+1)$

(C) $\frac{n(n+1)}{2}$

(D) $n^2 + 1$

उत्तर (Answer): (A) n^2

व्याख्या (Description): प्रथम n विषम प्राकृत संख्याओं का योग हमेशा n^2 होता है (जैसे प्रथम 3 विषम: $1+3+5 = 9$, जो 3^2 है)।

Q.150 Evaluate $\cos 90^\circ + \sin 0^\circ$:

$\cos 90^\circ + \sin 0^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए:

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) -1

उत्तर (Answer): (A) 0

व्याख्या (Description): त्रिकोणमितीय सारणी से $\cos 90^\circ = 0$ और $\sin 0^\circ = 0$ । अतः $0 + 0 = 0$ ।