



Q.1 In a row of students, Rahul is 15th from the left end and 21st from the right end. How many students are there in the row?

छात्रों की एक पंक्ति में, राहुल बाएँ छोर से 15वें और दाएँ छोर से 21वें स्थान पर है। पंक्ति में कुल कितने छात्र हैं?

(A) 36

(B) 35

(C) 37

(D) 34

उत्तर (Answer): (B) 35

व्याख्या (Description): कुल छात्र = (बाएँ से स्थान + दाएँ से स्थान) - 1 = (15 + 21) - 1 = 36 - 1 = 35।

Q.2 If 'A' is the brother of 'B', 'B' is the sister of 'C', and 'C' is the father of 'D', how is 'D' related to 'A'?

यदि 'A', 'B' का भाई है, 'B', 'C' की बहन है, और 'C', 'D' का पिता है, तो 'D' का 'A' से क्या संबंध है?

(A) Nephew or Niece / भतीजा या भतीजी

(B) Brother / भाई

(C) Son / पुत्र

(D) Uncle / चाचा

उत्तर (Answer): (A) Nephew or Niece / भतीजा या भतीजी

व्याख्या (Description): A, B और C भाई-बहन हैं (C पुरुष है क्योंकि वह D का पिता है)। चूँकि D का लिंग (gender) अज्ञात है, अतः D, A (जो C का भाई है) का भतीजा या भतीजी होगा।

Q.3 Complete the series: 2, 5, 11, 23, 47, ?

श्रृंखला को पूरा कीजिए: 2, 5, 11, 23, 47, ?

(A) 95

(B) 94

(C) 96

(D) 97

उत्तर (Answer): (A) 95

व्याख्या (Description): पैटर्न: $(\times 2 + 1)$ । $2 \times 2 + 1 = 5$; $5 \times 2 + 1 = 11$; $11 \times 2 + 1 = 23$; $23 \times 2 + 1 = 47$; $47 \times 2 + 1 = 95$ ।



Q.4 If the day before yesterday was Thursday, what day will be Sunday?

यदि बीते हुए कल से एक दिन पहले (परसों) गुरुवार था, तो रविवार कब होगा?

- (A) Today / आज
- (B) Tomorrow / आने वाला कल
- (C) Day after tomorrow / आने वाले कल के बाद का दिन (परसों)
- (D) Two days after tomorrow / आने वाले कल के दो दिन बाद

उत्तर (Answer): (B) Tomorrow / आने वाला कल

व्याख्या (Description): बीते कल से पहले = गुरुवार। बीता कल = शुक्रवार। आज = शनिवार। अतः रविवार = आने वाला कल (Tomorrow)।

Q.5 Choose the word which is LEAST like the other words in the group:

उस शब्द को चुनिए जो समूह के अन्य शब्दों से सबसे कम मिलता-जुलता है:

- (A) Tomato / टमाटर
- (B) Potato / आलू
- (C) Carrot / गाजर
- (D) Radish / मूली

उत्तर (Answer): (A) Tomato / टमाटर

व्याख्या (Description): आलू, गाजर और मूली जमीन के नीचे उगने वाले भाग (तना/जड़) हैं, जबकि टमाटर जमीन के ऊपर पौधे पर लगने वाला फल है।

Q.6 If 'WATER' is written as 'YCVGT', then what is written as 'HKTG'?

यदि 'WATER' को 'YCVGT' लिखा जाता है, तो किस शब्द को 'HKTG' लिखा जाएगा?

- (A) FIRE / आग
- (B) PURE / शुद्ध
- (C) AIR / हवा
- (D) DIRT / धूल

उत्तर (Answer): (A) FIRE



व्याख्या (Description): पैटर्न: +2 अक्षर। W(+2)=Y, A(+2)=C आदि। अतः 'HKTG' किसका कूट है, यह जानने के लिए -2 करना होगा: H(-2)=F, K(-2)=I, T(-2)=R, G(-2)=E। उत्तर FIRE है।

Q.7 Find the odd number pair:

विषम संख्या युग्म ज्ञात कीजिए:

- (A) 14 - 196
- (B) 12 - 144
- (C) 15 - 225
- (D) 13 - 171

उत्तर (Answer): (D) 13 - 171

व्याख्या (Description): अन्य सभी युग्मों में दूसरी संख्या पहली संख्या का पूर्ण वर्ग है ($14^2 = 196$, $12^2 = 144$, $15^2 = 225$), जबकि $13^2 = 169$ होता है, न कि 171।

Q.8 Who is considered the pioneer of the 'Micro-teaching' technique in education?

शिक्षा के क्षेत्र में 'सूक्ष्म शिक्षण' (Micro-teaching) तकनीक का जनक किसे माना जाता है?

- (A) B.F. Skinner / बी.एफ. स्किनर
- (B) Dwight W. Allen / ड्वाइट डब्ल्यू. एलन
- (C) Benjamin Bloom / बेंजामिन ब्लूम
- (D) Lev Vygotsky / लेव वाइगोत्स्की

उत्तर (Answer): (B) Dwight W. Allen / ड्वाइट डब्ल्यू. एलन

व्याख्या (Description): सूक्ष्म शिक्षण (Micro-teaching) का विकास 1963 में स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय में ड्वाइट डब्ल्यू. एलन और उनके सहयोगियों द्वारा किया गया था।

Q.9 Which movement was launched along with the Khilafat Movement in 1920?

1920 में खिलाफत आंदोलन के साथ कौन-सा आंदोलन शुरू किया गया था?

- (A) Swadeshi Movement / स्वदेशी आंदोलन
- (B) Non-Cooperation Movement / असहयोग आंदोलन
- (C) Civil Disobedience Movement / सविनय अवज्ञा आंदोलन
- (D) Quit India Movement / भारत छोड़ो आंदोलन



उत्तर (Answer): (B) Non-Cooperation Movement / असहयोग आंदोलन

व्याख्या (Description): महात्मा गांधी ने खिलाफत आंदोलन को हिंदू-मुस्लिम एकता के अवसर के रूप में देखा और 1920 में इसके साथ असहयोग आंदोलन की शुरुआत की।

Q.10 Who was the founder of the 'Satya Shodhak Samaj'?

'सत्य शोधक समाज' के संस्थापक कौन थे?

- (A) B.R. Ambedkar / बी.आर. अंबेडकर
- (B) Jyotiba Phule / ज्योतिबा फुले
- (C) Raja Ram Mohan Roy / राजा राममोहन राय
- (D) Swami Dayanand Saraswati / स्वामी दयानंद सरस्वती

उत्तर (Answer): (B) Jyotiba Phule / ज्योतिबा फुले

व्याख्या (Description): ज्योतिराव गोविंदराव फुले (ज्योतिबा फुले) ने 1873 में महाराष्ट्र में छुआछूत और जाति व्यवस्था के खिलाफ सत्य शोधक समाज की स्थापना की थी।

Q.11 In which session of Congress was the resolution of 'Poorna Swaraj' (Complete Independence) adopted?

कांग्रेस के किस अधिवेशन में 'पूर्ण स्वराज' का प्रस्ताव पारित किया गया था?

- (A) Karachi Session 1931 / कराची अधिवेशन 1931
- (B) Lahore Session 1929 / लाहौर अधिवेशन 1929
- (C) Lucknow Session 1916 / लखनऊ अधिवेशन 1916
- (D) Belgaum Session 1924 / बेलगाम अधिवेशन 1924

उत्तर (Answer): (B) Lahore Session 1929 / लाहौर अधिवेशन 1929

व्याख्या (Description): 1929 के लाहौर अधिवेशन में जवाहरलाल नेहरू की अध्यक्षता में 'पूर्ण स्वराज' का ऐतिहासिक प्रस्ताव पारित किया गया था।

Q.12 Which Mughal Emperor's reign is considered the 'Golden Age of Mughal Architecture'?

किस मुगल सम्राट के शासनकाल को 'मुगल वास्तुकला का स्वर्ण युग' कहा जाता है?

- (A) Akbar / अकबर
- (B) Jahangir / जहाँगीर
- (C) Shah Jahan / शाहजहाँ



(D) Aurangzeb / औरंगजेब

उत्तर (Answer): (C) Shah Jahan / शाहजहाँ

व्याख्या (Description): शाहजहाँ के काल में लाल किला, जामा मस्जिद, और ताजमहल जैसी भव्य इमारतों का निर्माण हुआ, इसलिए इसे वास्तुकला का स्वर्ण युग कहते हैं।

Q.13 The Harappan site 'Kalibangan' is located in which Indian state?

हड़प्पा कालीन पुरास्थल 'कालीबंगन' भारत के किस राज्य में स्थित है?

(A) Gujarat / गुजरात

(B) Rajasthan / राजस्थान

(C) Haryana / हरियाणा

(D) Punjab / पंजाब

उत्तर (Answer): (B) Rajasthan / राजस्थान

व्याख्या (Description): कालीबंगन (जिसका अर्थ है काले रंग की चूड़ियाँ) राजस्थान के हनुमानगढ़ जिले में घग्गर नदी के किनारे स्थित है।

Q.14 Who was the Governor-General of India during the Revolt of 1857?

1857 के विद्रोह के समय भारत का गवर्नर-जनरल कौन था?

(A) Lord Dalhousie / लॉर्ड डलहौजी

(B) Lord Canning / लॉर्ड कैनिंग

(C) Lord Lytton / लॉर्ड लिटन

(D) Lord Curzon / लॉर्ड कर्जन

उत्तर (Answer): (B) Lord Canning / लॉर्ड कैनिंग

व्याख्या (Description): लॉर्ड कैनिंग (1856-1862) 1857 की क्रांति के समय गवर्नर-जनरल थे। 1858 के अधिनियम के बाद वे भारत के पहले वायसराय बने।

Q.15 By which Constitutional Amendment was the voting age reduced from 21 years to 18 years?

किस संविधान संशोधन द्वारा मतदान की आयु 21 वर्ष से घटाकर 18 वर्ष कर दी गई?

(A) 42nd Amendment / 42वाँ संशोधन

(B) 44th Amendment / 44वाँ संशोधन



(C) 61st Amendment / 61वाँ संशोधन

(D) 73rd Amendment / 73वाँ संशोधन

उत्तर (Answer): (C) 61st Amendment / 61वाँ संशोधन

व्याख्या (Description): 61वें संविधान संशोधन अधिनियम (1988) द्वारा अनुच्छेद 326 में संशोधन कर मतदान की न्यूनतम आयु 21 से घटाकर 18 वर्ष की गई।

Q.16 The concept of 'Directive Principles of State Policy' in the Indian Constitution is borrowed from:

भारतीय संविधान में 'राज्य के नीति निर्देशक तत्वों' (DPSP) की अवधारणा किस देश के संविधान से ली गई है?

(A) USA / अमेरिका

(B) Ireland / आयरलैंड

(C) USSR / सोवियत संघ

(D) UK / ब्रिटेन

उत्तर (Answer): (B) Ireland / आयरलैंड

व्याख्या (Description): भारतीय संविधान के भाग 4 में वर्णित नीति निर्देशक तत्व आयरलैंड के संविधान से प्रेरित हैं।

Q.17 Who appoints the Chief Election Commissioner of India?

भारत के मुख्य चुनाव आयुक्त की नियुक्ति कौन करता है?

(A) Parliament / संसद

(B) Chief Justice of India / भारत के मुख्य न्यायाधीश

(C) President of India / भारत के राष्ट्रपति

(D) Prime Minister / प्रधानमंत्री

उत्तर (Answer): (C) President of India / भारत के राष्ट्रपति

व्याख्या (Description): संविधान के अनुच्छेद 324(2) के तहत मुख्य चुनाव आयुक्त और अन्य चुनाव आयुक्तों की नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा की जाती है।

Q.18 Under which Article of the Constitution can the President promulgate Ordinances?

संविधान के किस अनुच्छेद के तहत राष्ट्रपति अध्यादेश जारी कर सकते हैं?

(A) Article 123 / अनुच्छेद 123

(B) Article 213 / अनुच्छेद 213



(C) Article 143 / अनुच्छेद 143

(D) Article 352 / अनुच्छेद 352

उत्तर (Answer): (A) Article 123 / अनुच्छेद 123

व्याख्या (Description): जब संसद सत्र में न हो, तो अनुच्छेद 123 के तहत राष्ट्रपति को अध्यादेश (Ordinance) जारी करने की विधायी शक्ति प्राप्त है।

Q.19 Which schedule of the Indian Constitution contains provisions regarding Anti-Defection Law?

भारतीय संविधान की कौन-सी अनुसूची 'दलबदल विरोधी कानून' (Anti-Defection Law) से संबंधित है?

(A) 8th Schedule / 8वीं अनुसूची

(B) 9th Schedule / 9वीं अनुसूची

(C) 10th Schedule / 10वीं अनुसूची

(D) 11th Schedule / 11वीं अनुसूची

उत्तर (Answer): (C) 10th Schedule / 10वीं अनुसूची

व्याख्या (Description): 52वें संविधान संशोधन (1985) द्वारा 10वीं अनुसूची जोड़ी गई, जिसमें दलबदल के आधार पर अयोग्यता के प्रावधान हैं।

Q.20 The standard meridian of India (82.5° E) passes through which of the following cities?

भारत की मानक याम्योत्तर रेखा (82.5° E) निम्नलिखित में से किस शहर से होकर गुजरती है?

(A) Bhopal / भोपाल

(B) Mirzapur (Prayagraj) / मिर्जापुर (प्रयागराज)

(C) Lucknow / लखनऊ

(D) Patna / पटना

उत्तर (Answer): (B) Mirzapur (Prayagraj) / मिर्जापुर (प्रयागराज)

व्याख्या (Description): भारत का मानक समय 82.5° पूर्वी देशांतर से लिया गया है, जो उत्तर प्रदेश के प्रयागराज (नैनी/मिर्जापुर) से होकर गुजरती है।

Q.21 Which of the following is the highest peak of the Western Ghats?

निम्नलिखित में से पश्चिमी घाट की सबसे ऊँची चोटी कौन-सी है?

(A) Doda Betta / डोडाबेट्टा



(B) Anamudi / अनाईमुडी

(C) Mahendragiri / महेंद्रगिरि

(D) Kalsubai / कलसूबाई

उत्तर (Answer): (B) Anamudi / अनाईमुडी

व्याख्या (Description): केरल में स्थित 'अनाईमुडी' (2,695 मीटर) पश्चिमी घाट और संपूर्ण दक्षिण भारत की सबसे ऊँची चोटी है।

Q.22 The imaginary line on the Earth's surface that closely follows the 180° meridian is called:

पृथ्वी की सतह पर 180° देशांतर का लगभग अनुसरण करने वाली काल्पनिक रेखा क्या कहलाती है?

(A) Equator / भूमध्य रेखा

(B) Prime Meridian / प्रधान याम्योत्तर

(C) International Date Line / अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा

(D) Tropic of Cancer / कर्क रेखा

उत्तर (Answer): (C) International Date Line / अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा

व्याख्या (Description): अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा (IDL) प्रशांत महासागर के बीच से 180° देशांतर के समानांतर गुजरती है। इसे पार करने पर एक दिन का अंतर आ जाता है।

Q.23 Which state is the largest producer of bauxite in India?

भारत में बॉक्साइट (Bauxite) का सबसे बड़ा उत्पादक राज्य कौन-सा है?

(A) Jharkhand / झारखंड

(B) Odisha / ओडिशा

(C) Chhattisgarh / छत्तीसगढ़

(D) Madhya Pradesh / मध्य प्रदेश

उत्तर (Answer): (B) Odisha / ओडिशा

व्याख्या (Description): ओडिशा भारत में एल्युमीनियम के प्रमुख अयस्क, बॉक्साइट, का सबसे बड़ा उत्पादक और भंडार वाला राज्य है।

Q.24 'Salal Hydroelectric Project' is situated on which river?

'सलाल जलविद्युत परियोजना' किस नदी पर स्थित है?



- (A) Jhelum / झेलम
- (B) Ravi / रावी
- (C) Chenab / चिनाब
- (D) Sutlej / सतलज

उत्तर (Answer): (C) Chenab / चिनाब

व्याख्या (Description): सलाल जलविद्युत परियोजना जम्मू-कश्मीर के रियासी जिले में चिनाब नदी पर निर्मित है।

Q.25 In economics, what does 'GDP' stand for?

अर्थशास्त्र में 'GDP' का पूर्ण रूप क्या है?

- (A) Gross Domestic Product / सकल घरेलू उत्पाद
- (B) Global Domestic Price / वैश्विक घरेलू मूल्य
- (C) Gross Development Process / सकल विकास प्रक्रिया
- (D) General Domestic Product / सामान्य घरेलू उत्पाद

उत्तर (Answer): (A) Gross Domestic Product / सकल घरेलू उत्पाद

व्याख्या (Description): किसी देश की भौगोलिक सीमा के भीतर एक वित्तीय वर्ष में उत्पादित सभी अंतिम वस्तुओं और सेवाओं का कुल मौद्रिक मूल्य GDP कहलाता है।

Q.26 What is the primary function of the 'Finance Commission' in India?

भारत में 'वित्त आयोग' का प्राथमिक कार्य क्या है?

- (A) Preparing the Union Budget / केंद्रीय बजट तैयार करना
- (B) Formulating Monetary Policy / मौद्रिक नीति बनाना
- (C) Distribution of tax revenues between the Centre and States / केंद्र और राज्यों के बीच कर राजस्व का बँटवारा
- (D) Regulating the Stock Market / शेयर बाजार को नियंत्रित करना

उत्तर (Answer): (C)

व्याख्या (Description): संविधान के अनुच्छेद 280 के तहत गठित वित्त आयोग केंद्र और राज्यों के बीच करों के वितरण की सिफारिश करता है।

Q.27 Which disease is caused by the deficiency of Vitamin B1 (Thiamine)?

विटामिन B1 (थायमीन) की कमी से कौन-सा रोग होता है?



- (A) Scurvy / स्कर्वी
- (B) Beriberi / बेरी-बेरी
- (C) Night Blindness / रतौंधी
- (D) Rickets / सूखा रोग (रिकेट्स)

उत्तर (Answer): (B) Beriberi / बेरी-बेरी

व्याख्या (Description): विटामिन B1 की कमी से बेरी-बेरी रोग होता है, जिससे तंत्रिका तंत्र और हृदय की कार्यप्रणाली प्रभावित होती है।

Q.28 Which of the following is NOT a greenhouse gas?

निम्नलिखित में से कौन-सी ग्रीनहाउस गैस नहीं है?

- (A) Carbon Dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2)
- (B) Methane / मीथेन (CH_4)
- (C) Nitrous Oxide / नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O)
- (D) Nitrogen / नाइट्रोजन (N_2)

उत्तर (Answer): (D) Nitrogen / नाइट्रोजन (N_2)

व्याख्या (Description): नाइट्रोजन वायुमंडल में 78% है, परंतु यह ग्रीनहाउस प्रभाव उत्पन्न नहीं करती है। CO_2 , CH_4 , और N_2O प्रमुख ग्रीनहाउस गैस हैं।

Q.29 The branch of science that deals with the study of soil is called:

मृदा (मिट्टी) के अध्ययन से संबंधित विज्ञान की शाखा क्या कहलाती है?

- (A) Pedology / पेडोलॉजी
- (B) Petrology / पेट्रोलॉजी
- (C) Pomology / पोमोलॉजी
- (D) Seismology / सिस्मोलॉजी

उत्तर (Answer): (A) Pedology / पेडोलॉजी

व्याख्या (Description): मृदा की उत्पत्ति, वर्गीकरण और वर्णन का वैज्ञानिक अध्ययन पेडोलॉजी कहलाता है। (पेट्रोलॉजी चट्टानों का अध्ययन है)।

Q.30 What is the chemical name of 'Laughing Gas'?



'लॉफिंग गैस' (हँसाने वाली गैस) का रासायनिक नाम क्या है?

- (A) Nitric Oxide / नाइट्रिक ऑक्साइड
- (B) Nitrous Oxide / नाइट्रस ऑक्साइड
- (C) Nitrogen Dioxide / नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
- (D) Ammonia / अमोनिया

उत्तर (Answer): (B) Nitrous Oxide / नाइट्रस ऑक्साइड

व्याख्या (Description): नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O) को लॉफिंग गैस कहा जाता है। इसका उपयोग चिकित्सा और दंत चिकित्सा में हल्की बेहोशी के लिए किया जाता है।

Q.31 The 'Red Data Book' is a document that keeps a record of:

'रेड डाटा बुक' एक दस्तावेज है जिसमें किसका रिकॉर्ड रखा जाता है?

- (A) Ancient monuments / प्राचीन स्मारकों का
- (B) Endangered species of plants and animals / लुप्तप्राय पौधे और जानवरों की प्रजातियों का
- (C) Extinct volcanoes / विलुप्त ज्वालामुखियों का
- (D) Earthquake zones / भूकंपीय क्षेत्रों का

उत्तर (Answer): (B)

व्याख्या (Description): IUCN द्वारा जारी रेड डाटा बुक में विश्वभर के संकटग्रस्त और लुप्तप्राय जीव जंतुओं व वनस्पतियों की सूची होती है।

Q.32 Which state in India is known as the 'God's Own Country'?

भारत के किस राज्य को 'ईश्वर का अपना देश' (God's Own Country) कहा जाता है?

- (A) Uttarakhand / उत्तराखंड
- (B) Kerala / केरल
- (C) Himachal Pradesh / हिमाचल प्रदेश
- (D) Goa / गोवा

उत्तर (Answer): (B) Kerala / केरल

व्याख्या (Description): अपनी प्राकृतिक सुंदरता, बैकवाटर्स और हरियाली के कारण केरल पर्यटन विभाग द्वारा 'God's Own Country' टैगलाइन का उपयोग किया जाता है।



Q.33 The UP Government launched 'One District One Product' (ODOP) scheme in which year?

उत्तर प्रदेश सरकार ने 'एक जिला एक उत्पाद' (ODOP) योजना किस वर्ष शुरू की थी?

- (A) 2017
- (B) 2018
- (C) 2019
- (D) 2020

उत्तर (Answer): (B) 2018

व्याख्या (Description): 24 जनवरी 2018 (उत्तर प्रदेश दिवस) को राज्य के पारंपरिक उद्योगों को बढ़ावा देने हेतु ODOP योजना का शुभारंभ किया गया था।

Q.34 World Health Day is observed globally on:

विश्व स्वास्थ्य दिवस वैश्विक स्तर पर कब मनाया जाता है?

- (A) 7th April / 7 अप्रैल
- (B) 1st December / 1 दिसंबर
- (C) 21st June / 21 जून
- (D) 8th March / 8 मार्च

उत्तर (Answer): (A) 7th April / 7 अप्रैल

व्याख्या (Description): 7 अप्रैल 1948 को विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की स्थापना हुई थी, इसी उपलक्ष्य में यह दिवस मनाया जाता है।

Q.35 Which article of the Indian Constitution directs the State to organize village panchayats?

भारतीय संविधान का कौन-सा अनुच्छेद राज्य को ग्राम पंचायतों के गठन का निर्देश देता है?

- (A) Article 32 / अनुच्छेद 32
- (B) Article 40 / अनुच्छेद 40
- (C) Article 44 / अनुच्छेद 44
- (D) Article 50 / अनुच्छेद 50

उत्तर (Answer): (B) Article 40 / अनुच्छेद 40



व्याख्या (Description): नीति निदेशक तत्वों के अंतर्गत अनुच्छेद 40 में ग्राम पंचायतों के संगठन का प्रावधान किया गया है। (अनुच्छेद 44 समान नागरिक संहिता से संबंधित है)।

Q.36 The 'Bhilai Steel Plant' was established with the assistance of which country?

'भिलाई इस्पात संयंत्र' की स्थापना किस देश की सहायता से की गई थी?

- (A) UK / ब्रिटेन
- (B) West Germany / पश्चिमी जर्मनी
- (C) USSR (Russia) / सोवियत संघ (रूस)
- (D) USA / अमेरिका

उत्तर (Answer): (C) USSR (Russia) / सोवियत संघ (रूस)

व्याख्या (Description): द्वितीय पंचवर्षीय योजना के दौरान भिलाई (छत्तीसगढ़) इस्पात संयंत्र की स्थापना सोवियत संघ की तकनीकी और आर्थिक सहायता से हुई थी।

Q.37 What is the main objective of the 'RTE Act, 2009'?

'शिक्षा का अधिकार अधिनियम (RTE), 2009' का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- (A) Free higher education / मुफ्त उच्च शिक्षा
- (B) Free and compulsory education for children aged 6 to 14 years / 6 से 14 वर्ष के बच्चों के लिए मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा
- (C) Digital literacy for all / सभी के लिए डिजिटल साक्षरता
- (D) Adult education / प्रौढ़ शिक्षा

उत्तर (Answer): (B)

व्याख्या (Description): RTE Act 2009 के तहत 6 से 14 वर्ष की आयु के प्रत्येक बच्चे को प्रारंभिक शिक्षा का मौलिक अधिकार प्रदान किया गया है।

Q.38 In an ecosystem, primary consumers are always:

किसी पारिस्थितिकी तंत्र में, प्राथमिक उपभोक्ता (Primary Consumers) सदैव क्या होते हैं?

- (A) Carnivores / मांसाहारी
- (B) Omnivores / सर्वाहारी
- (C) Herbivores / शाकाहारी



(D) Decomposers / अपघटक

उत्तर (Answer): (C) Herbivores / शाकाहारी

व्याख्या (Description): उत्पादकों (हरे पौधों) को सीधे खाने वाले जीव शाकाहारी होते हैं और वे ही खाद्य श्रृंखला में प्राथमिक उपभोक्ता कहलाते हैं।

Q.39 Who is the author of the book 'Ignited Minds'?

प्रसिद्ध पुस्तक 'इग्नाइटेड माइंड्स' (Ignited Minds) के लेखक कौन हैं?

(A) Chetan Bhagat / चेतन भगत

(B) A.P.J. Abdul Kalam / ए.पी.जे. अब्दुल कलाम

(C) Amartya Sen / अमर्त्य सेन

(D) Shashi Tharoor / शशि थरूर

उत्तर (Answer): (B) A.P.J. Abdul Kalam / ए.पी.जे. अब्दुल कलाम

व्याख्या (Description): पूर्व राष्ट्रपति डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम ने 'इग्नाइटेड माइंड्स: अनलीशिंग द पावर विदिन इंडिया' लिखी है।

Q.40 Identify the computer input device from the following:

निम्नलिखित में से कंप्यूटर के 'इनपुट डिवाइस' (Input Device) को पहचानिए:

(A) Monitor / मॉनिटर

(B) Printer / प्रिंटर

(C) Scanner / स्कैनर

(D) Speaker / स्पीकर

उत्तर (Answer): (C) Scanner / स्कैनर

व्याख्या (Description): स्कैनर एक इनपुट डिवाइस है जो भौतिक दस्तावेजों को डिजिटल रूप में कंप्यूटर के अंदर भेजता है। मॉनिटर, प्रिंटर और स्पीकर आउटपुट डिवाइस हैं।

Q.41 The famous 'Kathak' classical dance belongs primarily to which state?

प्रसिद्ध शास्त्रीय नृत्य 'कथक' मुख्य रूप से किस राज्य से संबंधित है?

(A) Kerala / केरल

(B) Tamil Nadu / तमिलनाडु



(C) Uttar Pradesh / उत्तर प्रदेश

(D) Odisha / ओडिशा

उत्तर (Answer): (C) Uttar Pradesh / उत्तर प्रदेश

व्याख्या (Description): कथक उत्तर भारत, विशेषकर उत्तर प्रदेश का प्रमुख शास्त्रीय नृत्य है, जिसे अवध के नवाबों के संरक्षण में विकसित किया गया था।

Q.42 The First Battle of Panipat was fought in the year:

पानीपत का प्रथम युद्ध किस वर्ष लड़ा गया था?

(A) 1526

(B) 1556

(C) 1761

(D) 1576

उत्तर (Answer): (A) 1526

व्याख्या (Description): 1526 ई. में बाबर और इब्राहिम लोदी के बीच पानीपत का पहला युद्ध हुआ था, जिससे भारत में मुगल साम्राज्य की स्थापना हुई।

Q.43 Which Constitutional Amendment added the word 'Secular' to the Preamble?

किस संविधान संशोधन द्वारा प्रस्तावना में 'पंथनिरपेक्ष' (Secular) शब्द जोड़ा गया?

(A) 44th Amendment / 44वाँ संशोधन

(B) 42nd Amendment / 42वाँ संशोधन

(C) 73rd Amendment / 73वाँ संशोधन

(D) 86th Amendment / 86वाँ संशोधन

उत्तर (Answer): (B) 42nd Amendment / 42वाँ संशोधन

व्याख्या (Description): 42वें संविधान संशोधन (1976) द्वारा भारतीय संविधान की प्रस्तावना में समाजवादी, पंथनिरपेक्ष और अखंडता शब्द जोड़े गए थे।

Q.44 Project Tiger was launched in India in:

भारत में 'प्रोजेक्ट टाइगर' (बाघ परियोजना) कब शुरू की गई थी?

(A) 1972

(B) 1973



(C) 1980

(D) 1992

उत्तर (Answer): (B) 1973

व्याख्या (Description): बाघों के संरक्षण और उनकी आबादी बढ़ाने के लिए अप्रैल 1973 में जिम कॉर्बेट नेशनल पार्क से प्रोजेक्ट टाइगर की शुरुआत की गई थी।

Q.45 'Blue Revolution' is related to the increase in production of:

'नीली क्रांति' (Blue Revolution) किसके उत्पादन में वृद्धि से संबंधित है?

(A) Milk / दूध

(B) Oilseeds / तिलहन

(C) Fish / मत्स्य (मछली)

(D) Fertilizers / उर्वरक

उत्तर (Answer): (C) Fish / मत्स्य (मछली)

व्याख्या (Description): नीली क्रांति मछली और समुद्री उत्पादों के उत्पादन से संबंधित है। (श्वेत क्रांति दूध से, और पीली क्रांति तिलहन से संबंधित है)।

Q.46 What is the minimum age prescribed for a person to be elected as the President of India?

भारत का राष्ट्रपति चुने जाने के लिए न्यूनतम निर्धारित आयु कितनी है?

(A) 25 years / 25 वर्ष

(B) 30 years / 30 वर्ष

(C) 35 years / 35 वर्ष

(D) 40 years / 40 वर्ष

उत्तर (Answer): (C) 35 years / 35 वर्ष

व्याख्या (Description): संविधान के अनुच्छेद 58 के अनुसार, भारत का राष्ट्रपति बनने के लिए उम्मीदवार की आयु कम से कम 35 वर्ष होनी चाहिए।

Q.47 Out of the following rivers, which one flows westwards into the Arabian Sea?

निम्नलिखित नदियों में से कौन-सी नदी पश्चिम की ओर बहते हुए अरब सागर में गिरती है?

(A) Godavari / गोदावरी



(B) Mahanadi / महानदी

(C) Tapti (Tapi) / ताप्ती

(D) Kaveri / कावेरी

उत्तर (Answer): (C) Tapti (Tapi) / ताप्ती

व्याख्या (Description): नर्मदा और ताप्ती प्रायद्वीपीय भारत की प्रमुख नदियाँ हैं जो भंश घाटी से होकर पश्चिम दिशा में अरब सागर में गिरती हैं।

Q.48 The currency of Japan is:

जापान की मुद्रा क्या है?

(A) Yuan / युआन

(B) Yen / येन

(C) Won / वॉन

(D) Baht / बहत

उत्तर (Answer): (B) Yen / येन

व्याख्या (Description): येन (Yen) जापान की आधिकारिक मुद्रा है। युआन चीन की और वॉन दक्षिण कोरिया की मुद्रा है।

Q.49 What is the main cause of the occurrence of seasons on Earth?

पृथ्वी पर ऋतुओं के परिवर्तन का मुख्य कारण क्या है?

(A) Earth's rotation on its axis / पृथ्वी का अपने अक्ष पर घूर्णन

(B) Revolution of the Earth and the tilt of its axis / पृथ्वी का परिक्रमण और उसके अक्ष का झुकाव

(C) Distance between Earth and Moon / पृथ्वी और चंद्रमा के बीच की दूरी

(D) Ocean currents / समुद्री जलधाराएं

उत्तर (Answer): (B) Revolution of the Earth and the tilt of its axis

व्याख्या (Description): पृथ्वी अपने अक्ष पर 23.5° झुकी हुई है और सूर्य की परिक्रमा करती है, जिससे सूर्य की किरणें अलग-अलग समय पर अलग-अलग गोलार्द्धों पर सीधी पड़ती हैं, यही ऋतु परिवर्तन का कारण है।

Q.50 Match the following:

निम्नलिखित का मिलान करें:

1. World Population Day (विश्व जनसंख्या दिवस) - a. 10 December



2. Human Rights Day (मानवाधिकार दिवस) - b. 11 July

3. World Water Day (विश्व जल दिवस) - c. 22 March

(A) 1-a, 2-b, 3-c

(B) 1-b, 2-a, 3-c

(C) 1-c, 2-b, 3-a

(D) 1-b, 2-c, 3-a

उत्तर (Answer): (B) 1-b, 2-a, 3-c

व्याख्या (Description): 11 जुलाई को विश्व जनसंख्या दिवस, 10 दिसंबर को मानवाधिकार दिवस, और 22 मार्च को विश्व जल दिवस मनाया जाता है।

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

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

Q.51 A person suffering from Hypermetropia (far-sightedness) should use spectacles with:

दूर दृष्टि दोष (हाइपरमेट्रोपिया) से पीड़ित व्यक्ति को चश्मे में किस लेंस का उपयोग करना चाहिए?

(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): दूर दृष्टि दोष में निकट की वस्तु का प्रतिबिंब रेटिना के पीछे बनता है। उत्तल लेंस (अभिसारी लेंस) प्रकाश किरणों को सिकोड़कर प्रतिबिंब को रेटिना पर बनाता है।

Q.52 What is the commercial unit of electrical energy?

विद्युत ऊर्जा का व्यावसायिक मात्रक क्या है?

(A) Watt / वाट

(B) Kilowatt / किलोवाट

(C) Kilowatt-hour (kWh) / किलोवाट-घंटा

(D) Joule / जूल



उत्तर (Answer): (C) Kilowatt-hour (kWh) / किलोवाट-घंटा

व्याख्या (Description): घरों में बिजली की खपत किलोवाट-घंटा (kWh) में मापी जाती है, जिसे सामान्य भाषा में 'यूनिट' (1 Unit = 3.6×10^6 J) कहा जाता है।

Q.53 Which part of the human eye acts like the diaphragm of a camera to regulate the light entering it?

मानव नेत्र का कौन-सा भाग कैमरे के डायफ्राम की तरह कार्य कर आँख में जाने वाले प्रकाश को नियंत्रित करता है?

(A) Cornea / कॉर्निया

(B) Retina / रेटिना

(C) Pupil / पुतली

(D) Iris / परितारिका (आइरिस)

उत्तर (Answer): (D) Iris / परितारिका (आइरिस)

व्याख्या (Description): आइरिस एक रंगीन मांसपेशीय डायफ्राम है जो पुतली (Pupil) के आकार को छोटा-बड़ा करके आँख में प्रवेश करने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करता है।

Q.54 Sound waves cannot travel through:

ध्वनि तरंगें निम्नलिखित में से किससे होकर यात्रा नहीं कर सकती हैं?

(A) Solid / ठोस

(B) Liquid / द्रव

(C) Gas / गैस

(D) Vacuum / निर्वात

उत्तर (Answer): (D) Vacuum / निर्वात

व्याख्या (Description): ध्वनि एक यांत्रिक (अनुदैर्घ्य) तरंग है, जिसके संचरण के लिए माध्यम (ठोस, द्रव या गैस) के कणों की आवश्यकता होती है। यह निर्वात में नहीं चल सकती।

Q.55 Which of the following is an example of an exothermic chemical reaction?

निम्नलिखित में से कौन-सा ऊष्माक्षेपी (एक्सोथर्मिक) रासायनिक अभिक्रिया का उदाहरण है?

(A) Dissolving Ammonium chloride in water / पानी में अमोनियम क्लोराइड घोलना

(B) Photosynthesis / प्रकाश संश्लेषण

(C) Respiration / श्वसन



(D) Melting of ice / बर्फ का पिघलना

उत्तर (Answer): (C) Respiration / श्वसन

व्याख्या (Description): श्वसन के दौरान ग्लूकोज का ऑक्सीजन द्वारा ऑक्सीकरण होता है, जिससे ऊर्जा (ऊष्मा और ATP के रूप में) मुक्त होती है, अतः यह एक ऊष्माक्षेपी अभिक्रिया है।

Q.56 The pH value of normal human blood is approximately:

सामान्य मानव रक्त का pH मान लगभग कितना होता है?

(A) 6.4

(B) 7.4

(C) 8.4

(D) 5.5

उत्तर (Answer): (B) 7.4

व्याख्या (Description): मानव रक्त हल्का क्षारीय (Alkaline) होता है, जिसका सामान्य pH 7.35 से 7.45 के बीच (औसतन 7.4) होता है।

Q.57 Which gas is filled in electric bulbs to prolong the life of the filament?

विद्युत बल्ब के फिलामेंट की आयु बढ़ाने के लिए उसमें कौन-सी गैस भरी जाती है?

(A) Oxygen / ऑक्सीजन

(B) Argon / आर्गन

(C) Hydrogen / हाइड्रोजन

(D) Carbon dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड

उत्तर (Answer): (B) Argon / आर्गन

व्याख्या (Description): बल्ब में आर्गन या नाइट्रोजन जैसी अक्रिय गैसों भरी जाती हैं, जो टंगस्टन फिलामेंट को उच्च तापमान पर वाष्पीकृत या ऑक्सीकृत होने से बचाती हैं।

Q.58 The purest form of carbon found in nature is:

प्रकृति में पाया जाने वाला कार्बन का सबसे शुद्ध रूप कौन-सा है?

(A) Coal / कोयला

(B) Charcoal / चारकोल



(C) Diamond / हीरा

(D) Graphite / ग्रेफाइट

उत्तर (Answer): (C) Diamond / हीरा

व्याख्या (Description): हीरा कार्बन का एक पारदर्शी, क्रिस्टलीय और प्रकृति का सबसे कठोर अपरूप है, जो कार्बन का शुद्धतम रूप माना जाता है।

Q.59 Which cell organelle is the site of protein synthesis?

कौन-सा कोशिकांग प्रोटीन संश्लेषण का मुख्य स्थल है?

(A) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया

(B) Lysosome / लाइसोसोम

(C) Ribosome / राइबोसोम

(D) Golgi Body / गॉल्जीकाय

उत्तर (Answer): (C) Ribosome / राइबोसोम

व्याख्या (Description): राइबोसोम अमीनो अम्लों को जोड़कर प्रोटीन का निर्माण करते हैं, इसलिए इन्हें कोशिका की 'प्रोटीन फैक्ट्री' कहा जाता है।

Q.60 BCG vaccine is given to protect against which disease?

बीसीजी (BCG) का टीका किस बीमारी से बचाव के लिए दिया जाता है?

(A) Tuberculosis (TB) / क्षयरोग (तपेदिक)

(B) Polio / पोलियो

(C) Cholera / हैजा

(D) Typhoid / टायफाइड

उत्तर (Answer): (A) Tuberculosis (TB) / क्षयरोग (तपेदिक)

व्याख्या (Description): बैसिलस कैलमेट-गुएरिन (BCG) टीका नवजात शिशुओं को क्षयरोग (TB) से सुरक्षित रखने के लिए लगाया जाता है।

Q.61 In an AC circuit, the device used to step up or step down the voltage is:

प्रत्यावर्ती धारा (AC) परिपथ में वोल्टेज को बढ़ाने या घटाने के लिए प्रयुक्त उपकरण है:

(A) Rectifier / दिष्टकारी



(B) Transformer / ट्रांसफार्मर

(C) Capacitor / संधारित्र

(D) Inductor / प्रेरकत्व

उत्तर (Answer): (B) Transformer / ट्रांसफार्मर

व्याख्या (Description): ट्रांसफार्मर विद्युत चुंबकीय प्रेरण के सिद्धांत पर कार्य करते हुए AC वोल्टेज को स्टेप-अप (बढ़ाने) या स्टेप-डाउन (घटाने) का कार्य करता है।

Q.62 The primary pigment involved in photosynthesis in plants is:

पौधों में प्रकाश संश्लेषण में शामिल प्राथमिक वर्णक कौन-सा है?

(A) Carotene / कैरोटीन

(B) Xanthophyll / जैंथोफिल

(C) Chlorophyll 'a' / क्लोरोफिल 'a'

(D) Anthocyanin / एंथोसायनिन

उत्तर (Answer): (C) Chlorophyll 'a' / क्लोरोफिल 'a'

व्याख्या (Description): यद्यपि पौधों में कई वर्णक होते हैं, लेकिन क्लोरोफिल 'a' प्रकाश ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में बदलने वाला मुख्य अभिक्रिया केंद्र है।

Q.63 What is the chemical formula of baking soda?

बेकिंग सोडा (खाने का सोडा) का रासायनिक सूत्र क्या है?

(A) Na_2CO_3

(B) $NaHCO_3$

(C) $NaCl$

(D) $NaOH$

उत्तर (Answer): (B) $NaHCO_3$

व्याख्या (Description): बेकिंग सोडा का रासायनिक नाम सोडियम बाइकार्बोनेट ($NaHCO_3$) है। (Na_2CO_3 धावन सोडा है)।

Q.64 Which of the following metals is kept stored in kerosene to prevent it from catching fire?

निम्नलिखित में से किस धातु को आग पकड़ने से रोकने के लिए मिट्टी के तेल (केरोसिन) में रखा जाता है?

(A) Magnesium / मैग्नीशियम



(B) Zinc / जस्ता

(C) Sodium / सोडियम

(D) Iron / लोहा

उत्तर (Answer): (C) Sodium / सोडियम

व्याख्या (Description): सोडियम और पोटेशियम अत्यंत क्रियाशील धातुएँ हैं जो हवा और नमी के संपर्क में आते ही तेजी से अभिक्रिया कर आग पकड़ लेती हैं।

Q.65 Blood circulation in the human body was discovered by:

मानव शरीर में रक्त परिसंचरण तंत्र की खोज किसने की थी?

(A) William Harvey / विलियम हार्वे

(B) Karl Landsteiner / कार्ल लैंडस्टीनर

(C) Louis Pasteur / लुई पाश्चर

(D) Robert Hooke / रॉबर्ट हुक

उत्तर (Answer): (A) William Harvey / विलियम हार्वे

व्याख्या (Description): विलियम हार्वे ने 1628 में सबसे पहले शरीर में रक्त के परिसंचरण (Blood Circulation) की पूरी प्रक्रिया का वर्णन किया था।

Q.66 A solution turns red litmus paper blue. Its pH is likely to be:

एक विलयन लाल लिटमस पत्र को नीला कर देता है। इसका pH मान संभवतः क्या होगा?

(A) 1

(B) 4

(C) 5

(D) 10

उत्तर (Answer): (D) 10

व्याख्या (Description): जो विलयन लाल लिटमस को नीला करता है, वह क्षारीय (Basic) होता है और क्षारीय विलयन का pH मान 7 से अधिक (यहाँ 10) होता है।

Q.67 Newton's third law of motion deals with:

न्यूटन की गति का तीसरा नियम किससे संबंधित है?



- (A) Inertia / जड़त्व
- (B) Force and acceleration / बल और त्वरण
- (C) Action and reaction / क्रिया और प्रतिक्रिया
- (D) Gravitation / गुरुत्वाकर्षण

उत्तर (Answer): (C) Action and reaction / क्रिया और प्रतिक्रिया

व्याख्या (Description): न्यूटन के गति के तृतीय नियम के अनुसार, "प्रत्येक क्रिया के बराबर और विपरीत दिशा में प्रतिक्रिया होती है।"

Q.68 Which endocrine gland is located just above the kidneys?

कौन-सी अंतःसावी ग्रंथि गुर्दे (किडनी) के ठीक ऊपर स्थित होती है?

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

उत्तर (Answer): (C) Adrenal / अधिवृक्क ग्रंथि

व्याख्या (Description): एड्रिनल (अधिवृक्क) ग्रंथियां दोनों किडनी के ऊपरी सिरे पर टोपीनुमा आकार में स्थित होती हैं, जो एड्रिनलिन और कोर्टिसोल जैसे हार्मोन स्रावित करती हैं।

Q.69 Galvanization is a process used to protect iron from rusting by applying a coating of:

गैल्वेनाइजेशन (यशदलेपन) लोहे को जंग से बचाने की एक प्रक्रिया है, जिसमें किसकी परत चढ़ाई जाती है?

- (A) Copper / तांबा
- (B) Zinc / जस्ता
- (C) Aluminum / एल्युमीनियम
- (D) Silver / चांदी

उत्तर (Answer): (B) Zinc / जस्ता

व्याख्या (Description): जिंक (जस्ता) लोहे की तुलना में अधिक क्रियाशील होता है, अतः लोहे पर जिंक की परत चढ़ाने से लोहे का ऑक्सीकरण (जंग लगना) रुक जाता है।

Q.70 What type of energy is stored in a stretched rubber band?



खींचे हुए रबर बैंड में किस प्रकार की ऊर्जा संचित होती है?

- (A) Kinetic energy / गतिज ऊर्जा
- (B) Thermal energy / ऊष्मीय ऊर्जा
- (C) Elastic potential energy / प्रत्यास्थ स्थितिज ऊर्जा
- (D) Chemical energy / रासायनिक ऊर्जा

उत्तर (Answer): (C) Elastic potential energy / प्रत्यास्थ स्थितिज ऊर्जा

व्याख्या (Description): किसी वस्तु की आकृति या आकार में परिवर्तन (जैसे खींचना या दबाना) के कारण उसमें संचित ऊर्जा प्रत्यास्थ स्थितिज ऊर्जा कहलाती है।

(नोट: गणित भाग - बीजगणित, अंकगणित एवं ज्यामिति)

Q.71 The HCF of two numbers is 8 and their LCM is 48. If one number is 16, what is the other number?

दो संख्याओं का म.स.प. (HCF) 8 है और उनका ल.स.प. (LCM) 48 है। यदि एक संख्या 16 है, तो दूसरी संख्या क्या होगी?

- (A) 24
- (B) 32
- (C) 12
- (D) 40

उत्तर (Answer): (A) 24

व्याख्या (Description): पहली संख्या $\times$ दूसरी संख्या = HCF $\times$ LCM $\Rightarrow 16 \times x = 8 \times 48 \Rightarrow 16x = 384 \Rightarrow x = 24$ ।

Q.72 Calculate the value of $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} - \frac{1}{2}$:

$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} - \frac{1}{2}$ का मान ज्ञात कीजिए:

- (A) $\frac{7}{12}$
- (B) $\frac{13}{12}$
- (C) $\frac{11}{12}$
- (D) $\frac{15}{12}$

उत्तर (Answer): (B) $\frac{13}{12}$

व्याख्या (Description): हर (4, 6, 2) का LCM = 12। अतः $\frac{9}{12} + \frac{10}{12} - \frac{6}{12} = \frac{19-6}{12} = \frac{13}{12}$ ।



Q.73 If the cost price of 10 articles is equal to the selling price of 8 articles, the profit percentage is:

यदि 10 वस्तुओं का क्रय मूल्य 8 वस्तुओं के विक्रय मूल्य के बराबर है, तो लाभ प्रतिशत क्या होगा?

- (A) 10%
- (B) 20%
- (C) 25%
- (D) 15%

उत्तर (Answer): (C) 25%

व्याख्या (Description): माना 1 वस्तु का क्रय मूल्य = 1 रु.। 8 वस्तुओं का CP = 8 रु. और 8 वस्तुओं का SP = 10 रु.। लाभ = 2 रु.। लाभ% = $\frac{2}{8} \times 100 = 25\%$ ।

Q.74 What is the sum of the interior angles of a pentagon?

एक पंचभुज के सभी अंतःकोणों का योगफल कितना होता है?

- (A) 360°
- (B) 540°
- (C) 720°
- (D) 900°

उत्तर (Answer): (B) 540°

व्याख्या (Description): सूत्र: $(n - 2) \times 180^\circ$ । $n = 5$ रखने पर, $(5 - 2) \times 180^\circ = 3 \times 180^\circ = 540^\circ$ ।

Q.75 A train 200m long is moving at a speed of 72 km/hr. How long will it take to cross a pole?

200 मीटर लंबी एक ट्रेन 72 किमी/घंटा की गति से चल रही है। एक खंभे को पार करने में इसे कितना समय लगेगा?

- (A) 10 seconds / 10 सेकंड
- (B) 12 seconds / 12 सेकंड
- (C) 15 seconds / 15 सेकंड
- (D) 20 seconds / 20 सेकंड

उत्तर (Answer): (A) 10 seconds / 10 सेकंड

व्याख्या (Description): चाल मीटर/सेकंड में = $72 \times \frac{5}{18} = 20 \text{ m/s}$ । समय = दूरी / चाल = $\frac{200}{20} = 10$ सेकंड।

Q.76 The value of $\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ$ is:



$\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ$ का मान क्या होगा?

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 0.5
- (D) 2

उत्तर (Answer): (B) 1

व्याख्या (Description): त्रिकोणमितीय सर्वसमिका $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$ के अनुसार, कोण 30° के लिए भी मान 1 होगा।

Q.77 Evaluate: $(a + b)^3 - (a^3 + b^3)$

मान ज्ञात करें: $(a + b)^3 - (a^3 + b^3)$

- (A) $3ab(a + b)$
- (B) $3ab(a - b)$
- (C) $a^2b + ab^2$
- (D) 0

उत्तर (Answer): (A) $3ab(a + b)$

व्याख्या (Description): $(a + b)^3 = a^3 + b^3 + 3ab(a + b)$ । अतः $(a + b)^3 - (a^3 + b^3) = 3ab(a + b)$ ।

Q.78 The area of a circle is 154 cm^2 . What is its circumference? ($\pi = \frac{22}{7}$)

एक वृत्त का क्षेत्रफल 154 सेमी^2 है। इसकी परिधि क्या होगी?

- (A) 22 cm
- (B) 44 cm
- (C) 88 cm
- (D) 66 cm

उत्तर (Answer): (B) 44 cm

व्याख्या (Description): $\pi r^2 = 154 \Rightarrow \frac{22}{7} \times r^2 = 154 \Rightarrow r^2 = 49 \Rightarrow r = 7 \text{ cm}$ । परिधि $= 2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times 7 = 44 \text{ cm}$ ।

Q.79 Find the median of the data: 12, 15, 8, 20, 10, 18, 14.

दिए गए आंकड़ों की माध्यिका (Median) ज्ञात कीजिए: 12, 15, 8, 20, 10, 18, 14.

- (A) 12



(B) 14

(C) 15

(D) 10

उत्तर (Answer): (B) 14

व्याख्या (Description): आरोही क्रम में: 8, 10, 12, 14, 15, 18, 20। कुल पद $n = 7$ (विषम)। माध्यिका = 4वाँ पद = 14।

Q.80 If $A : B = 2 : 3$ and $B : C = 4 : 5$, then $A : C$ is:

यदि $A : B = 2 : 3$ और $B : C = 4 : 5$ है, तो $A : C$ का मान होगा:

(A) 8:15

(B) 2:5

(C) 6:15

(D) 8:12

उत्तर (Answer): (A) 8:15

व्याख्या (Description): $\frac{A}{B} \times \frac{B}{C} = \frac{A}{C} \Rightarrow \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ । अतः $A : C = 8 : 15$ ।

Q.81 What is the volume of a cube whose diagonal is $4\sqrt{3}$ cm?

उस घन का आयतन क्या होगा जिसका विकर्ण $4\sqrt{3}$ सेमी है?

(A) 16 cm^3 (B) 32 cm^3 (C) 64 cm^3 (D) 128 cm^3 उत्तर (Answer): (C) 64 cm^3

व्याख्या (Description): घन का विकर्ण $= a\sqrt{3}$ । अतः $a\sqrt{3} = 4\sqrt{3} \Rightarrow a = 4 \text{ cm}$ । आयतन $= a^3 = 4^3 = 64 \text{ cm}^3$ ।

Q.82 The simple interest on a sum of money is $1/9$ of the principal and the number of years is equal to the rate percent per annum. Find the rate percent.

किसी मूलधन पर साधारण ब्याज मूलधन का $1/9$ भाग है और वर्षों की संख्या वार्षिक ब्याज दर प्रतिशत के बराबर है। ब्याज दर प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

(A) 3%

(B) $3.33\% (3\frac{1}{3}\%)$



(C) 4%

(D) 5%

उत्तर (Answer): (B) 3.33% ($3\frac{1}{3}\%$)

व्याख्या (Description): $SI = \frac{P \times R \times T}{100}$ । दिया है $SI = \frac{P}{9}$ और $R = T$ । $\frac{P}{9} = \frac{P \times R \times R}{100} \Rightarrow R^2 = \frac{100}{9} \Rightarrow R = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}\%$ ।

Q.83 Solve for x : $5^{2x-1} = 125$

x का मान ज्ञात करें: $5^{2x-1} = 125$

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

उत्तर (Answer): (B) 2

व्याख्या (Description): $5^{2x-1} = 5^3$ । आधार समान होने पर, $2x - 1 = 3 \Rightarrow 2x = 4 \Rightarrow x = 2$ ।

Q.84 Two supplementary angles are in the ratio 4:5. Find the larger angle.

दो संपूरक कोणों का अनुपात 4:5 है। बड़ा कोण ज्ञात कीजिए।

(A) 80° (B) 100° (C) 120° (D) 90°

उत्तर (Answer): (B) 100°

व्याख्या (Description): संपूरक कोणों का योग 180° होता है। $4x + 5x = 180 \Rightarrow 9x = 180 \Rightarrow x = 20$ । बड़ा कोण $= 5x = 5 \times 20 = 100^\circ$ ।

Q.85 A polygon has 27 diagonals. How many sides does it have?

एक बहुभुज में 27 विकर्ण हैं। इसमें कितनी भुजाएँ हैं?

(A) 7

(B) 8

(C) 9

(D) 10



उत्तर (Answer): (C) 9

व्याख्या (Description): विकर्णों की संख्या $= \frac{n(n-3)}{2} = 27 \Rightarrow n^2 - 3n = 54 \Rightarrow n^2 - 3n - 54 = 0 \Rightarrow (n-9)(n+6) = 0 \Rightarrow n = 9$

Q.86 If the sum of roots of the quadratic equation $kx^2 + 2x + 3k = 0$ is equal to their product, then the value of k is:

यदि द्विघात समीकरण $kx^2 + 2x + 3k = 0$ के मूलों का योगफल उनके गुणनफल के बराबर है, तो k का मान है:

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

उत्तर (Answer): (D) $-2/3$

व्याख्या (Description): मूलों का योग $= -\frac{b}{a} = -\frac{2}{k}$ । गुणनफल $= \frac{c}{a} = \frac{3k}{k} = 3$ । योग = गुणनफल $\Rightarrow -\frac{2}{k} = 3 \Rightarrow k = -\frac{2}{3}$ ।

Q.87 Which of the following is an irrational number?

निम्नलिखित में से कौन-सी अपरिमेय संख्या है?

- (A) $\sqrt{16}$
- (B) 3.14
- (C) π (Pi)
- (D) $22/7$

उत्तर (Answer): (C) π (Pi)

व्याख्या (Description): π एक अपरिमेय संख्या है क्योंकि इसका दशमलव प्रसार असांत और अनावर्ती (non-terminating, non-repeating) होता है। $22/7$ और 3.14 इसके सन्निकट परिमेय मान हैं।

Q.88 If a number is increased by 20% and then decreased by 20%, the net change is:

यदि किसी संख्या को 20% बढ़ाया जाता है और फिर 20% घटाया जाता है, तो कुल परिवर्तन क्या होगा?

- (A) 0% change
- (B) 4% decrease
- (C) 4% increase
- (D) 2% decrease



उत्तर (Answer): (B) 4% decrease

व्याख्या (Description): सूत्र $x + y + \frac{xy}{100}$ से: $+20 - 20 - \frac{20 \times 20}{100} = -4\%$ । अर्थात् 4% की हानि (decrease) होगी।

Q.89 A single discount equivalent to two successive discounts of 20% and 10% is:

20% और 10% की दो क्रमिक छूटों के समतुल्य एकल छूट क्या होगी?

(A) 30%

(B) 28%

(C) 25%

(D) 22%

उत्तर (Answer): (B) 28%

व्याख्या (Description): समतुल्य छूट $= A + B - \frac{A \times B}{100} = 20 + 10 - \frac{20 \times 10}{100} = 30 - 2 = 28\%$ ।

Q.90 The distance between the points (0,0) and (3,4) is:

बिंदुओं (0,0) और (3,4) के बीच की दूरी क्या है?

(A) 3

(B) 4

(C) 5

(D) 7

उत्तर (Answer): (C) 5

व्याख्या (Description): दूरी $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} = \sqrt{(3 - 0)^2 + (4 - 0)^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5$ ।

Q.91 What is the mean of the first 10 natural numbers?

प्रथम 10 प्राकृत संख्याओं का माध्य (Mean) क्या है?

(A) 5

(B) 5.5

(C) 6

(D) 6.5

उत्तर (Answer): (B) 5.5

व्याख्या (Description): प्रथम n प्राकृत संख्याओं का योग $\frac{n(n+1)}{2}$ होता है। अतः 1 से 10 का योग 55 है। माध्य $= \frac{55}{10} = 5.5$ ।



Q.92 The probability of an impossible event is:

एक असंभव घटना की प्रायिकता (Probability) क्या होती है?

- (A) 1
- (B) 0
- (C) 0.5
- (D) Infinity

उत्तर (Answer): (B) 0

व्याख्या (Description): जो घटना घटित ही नहीं हो सकती (असंभव), उसकी प्रायिकता हमेशा 0 होती है। निश्चित घटना की प्रायिकता 1 होती है।

Q.93 Evaluate: $\cos 1^\circ \cos 2^\circ \cos 3^\circ \dots \cos 100^\circ$

मान ज्ञात करें: $\cos 1^\circ \cos 2^\circ \cos 3^\circ \dots \cos 100^\circ$

- (A) 1
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 0.5

उत्तर (Answer): (C) 0

व्याख्या (Description): इस गुणनफल श्रृंखला में बीच में $\cos 90^\circ$ भी आएगा। चूँकि $\cos 90^\circ = 0$ होता है, इसलिए 0 से गुणा होने पर पूरी श्रृंखला का मान 0 हो जाएगा।

Q.94 Find the surface area of a sphere of radius 7 cm. ($\pi = 22/7$)

7 सेमी त्रिज्या वाले एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (A) 154 cm^2
- (B) 308 cm^2
- (C) 616 cm^2
- (D) 4312 cm^2

उत्तर (Answer): (C) 616 cm^2

व्याख्या (Description): गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल $= 4\pi r^2 = 4 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 4 \times 154 = 616 \text{ cm}^2$ ।

Q.95 What is the remainder when $x^3 - 3x^2 + 4x - 5$ is divided by $(x - 2)$?



जब बहुपद $x^3 - 3x^2 + 4x - 5$ को $(x - 2)$ से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल (Remainder) क्या होगा?

- (A) -1
- (B) 1
- (C) 0
- (D) 2

उत्तर (Answer): (A) -1

व्याख्या (Description): शेषफल प्रमेय के अनुसार, $x = 2$ रखने पर: $P(2) = (2)^3 - 3(2)^2 + 4(2) - 5 = 8 - 12 + 8 - 5 = 16 - 17 = -1$

Q.96 Which tissue connects bone to bone in the human body?

मानव शरीर में कौन-सा ऊतक एक हड्डी को दूसरी हड्डी से जोड़ता है?

- (A) Tendon / कंडरा (टेंडन)
- (B) Ligament / स्नायु (लिगामेंट)
- (C) Cartilage / उपास्थि
- (D) Adipose / वसा ऊतक

उत्तर (Answer): (B) Ligament / स्नायु (लिगामेंट)

व्याख्या (Description): स्नायु (Ligament) हड्डियों को हड्डियों से जोड़ता है, जबकि कंडरा (Tendon) मांसपेशियों को हड्डियों से जोड़ता है।

Q.97 The atomic number of an element is determined by the number of:

किसी तत्व की परमाणु संख्या (Atomic Number) किसके द्वारा निर्धारित होती है?

- (A) Protons in the nucleus / नाभिक में प्रोटॉनों की संख्या
- (B) Neutrons in the nucleus / नाभिक में न्यूट्रॉनों की संख्या
- (C) Electrons in the outermost shell / सबसे बाहरी कक्षा में इलेक्ट्रॉनों की संख्या
- (D) Protons + Neutrons / प्रोटॉन + न्यूट्रॉन की कुल संख्या

उत्तर (Answer): (A) Protons in the nucleus / नाभिक में प्रोटॉनों की संख्या

व्याख्या (Description): किसी तत्व की परमाणु संख्या (Z) उसके नाभिक में उपस्थित प्रोटॉनों की संख्या के ठीक बराबर होती है।

Q.98 What is the SI unit of electric charge?



विद्युत आवेश का SI मात्रक क्या है?

- (A) Ampere / एम्पियर
- (B) Volt / वोल्ट
- (C) Coulomb / कूलॉम
- (D) Ohm / ओम

उत्तर (Answer): (C) Coulomb / कूलॉम

व्याख्या (Description): विद्युत आवेश का SI मात्रक कूलॉम (C) है। धारा का मात्रक एम्पियर, विभव का वोल्ट और प्रतिरोध का ओम है।

Q.99 The 'Powerhouse' of the cell, where cellular respiration takes place, is:

कोशिका का 'विद्युत गृह' (Powerhouse) जहाँ कोशिकीय श्वसन होता है, कौन-सा है?

- (A) Nucleus / केंद्रक
- (B) Golgi Apparatus / गॉल्जीकाय
- (C) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया
- (D) Ribosome / राइबोसोम

उत्तर (Answer): (C) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया

Q.100 Force equals mass times acceleration ($F = ma$) is derived from which law?

बल द्रव्यमान और त्वरण के गुणनफल ($F = ma$) के बराबर है, यह न्यूटन के किस नियम से प्राप्त होता है?

- (A) Newton's 1st Law / न्यूटन का प्रथम नियम
- (B) Newton's 2nd Law / न्यूटन का द्वितीय नियम
- (C) Newton's 3rd Law / न्यूटन का तृतीय नियम
- (D) Law of Universal Gravitation / सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण का नियम

उत्तर (Answer): (B) Newton's 2nd Law

व्याख्या (Description): न्यूटन के गति के द्वितीय नियम के अनुसार, संवेग में परिवर्तन की दर आरोपित बल के अनुक्रमानुपाती होती है, जहाँ से $F = ma$ सूत्र प्राप्त होता है।

Q.101 Water boils at a lower temperature at high altitudes because:

ऊँचाई वाले स्थानों पर जल कम तापमान पर क्यों उबलने लगता है?



- (A) The atmospheric pressure is low / वायुमंडलीय दाब कम होता है
- (B) The atmospheric pressure is high / वायुमंडलीय दाब अधिक होता है
- (C) The outside temperature is low / बाहर का तापमान कम होता है
- (D) Air resistance is low / वायु का प्रतिरोध कम होता है

उत्तर (Answer): (A) The atmospheric pressure is low / वायुमंडलीय दाब कम होता है

व्याख्या (Description): ऊँचाई पर जाने पर वायुमंडलीय दाब घट जाता है। क्वथनांक (Boiling point) वह ताप है जिस पर वाष्प दाब वायुमंडलीय दाब के बराबर हो जाता है। दाब कम होने के कारण जल 100°C से कम ताप पर ही उबलने लगता है।

Q.102 Which isotope is widely used in radiotherapy for the treatment of cancer?

कैंसर के उपचार हेतु रेडियोथेरेपी में किस समस्थानिक (Isotope) का व्यापक उपयोग किया जाता है?

- (A) Iodine-131 / आयोडीन-131
- (B) Cobalt-60 / कोबाल्ट-60
- (C) Carbon-14 / कार्बन-14
- (D) Uranium-235 / यूरेनियम-235

उत्तर (Answer): (B) Cobalt-60 / कोबाल्ट-60

व्याख्या (Description): कोबाल्ट-60 एक रेडियोधर्मी समस्थानिक है जो उच्च-ऊर्जा वाली गामा किरणें उत्सर्जित करता है। इन किरणों का उपयोग कैंसर कोशिकाओं को नष्ट करने के लिए किया जाता है।

Q.103 The most abundant metal in the Earth's crust is:

पृथ्वी की भूपर्पटी (Crust) में सर्वाधिक मात्रा में पाई जाने वाली धातु कौन-सी है?

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

उत्तर (Answer): (C) Aluminum / एल्युमीनियम

व्याख्या (Description): पृथ्वी की भूपर्पटी में तत्वों के क्रम में ऑक्सीजन (46.6%) और सिलिकॉन (27.7%) के बाद एल्युमीनियम (8.1%) का स्थान है, जो कि सबसे प्रचुर धातु है।

Q.104 What is the correct lens formula relating focal length (f), image distance (v), and object distance (u)?



फोकस दूरी (f), प्रतिबिंब की दूरी (v) और वस्तु की दूरी (u) के बीच सही लेंस सूत्र क्या है?

- (A) $1/f = 1/v + 1/u$
- (B) $1/f = 1/v - 1/u$
- (C) $1/f = 1/u - 1/v$
- (D) $f = v + u$

उत्तर (Answer): (B) $1/f = 1/v - 1/u$

व्याख्या (Description): लेंस के लिए सही सूत्र $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} - \frac{1}{u}$ होता है। (दर्पण के लिए यह सूत्र $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}$ होता है)।

Q.105 The rate of doing work or the rate of transfer of energy is called:

कार्य करने की दर या ऊर्जा स्थानांतरण की दर को क्या कहा जाता है?

- (A) Force / बल
- (B) Momentum / संवेग
- (C) Power / शक्ति
- (D) Impulse / आवेग

उत्तर (Answer): (C) Power / शक्ति

व्याख्या (Description): भौतिकी में इकाई समय में किए गए कार्य को शक्ति (Power) कहते हैं। इसका सूत्र $P = W/t$ है तथा इसका SI मात्रक वाट (Watt) है।

Q.106 Plaster of Paris is obtained by heating which of the following substances?

निम्नलिखित में से किस पदार्थ को गर्म करके प्लास्टर ऑफ पेरिस प्राप्त किया जाता है?

- (A) Limestone / चूना पत्थर
- (B) Gypsum / जिप्सम
- (C) Bauxite / बॉक्साइट
- (D) Dolomite / डोलोमाइट

उत्तर (Answer): (B) Gypsum / जिप्सम

व्याख्या (Description): जिप्सम ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) को लगभग 373 K पर गर्म करने पर यह जल के अणुओं को त्याग कर प्लास्टर ऑफ पेरिस ($CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$) बन जाता है।

Q.107 Which element has the highest electronegativity in the periodic table?



आवर्त सारणी में सर्वाधिक विद्युत-ऋणात्मकता (Electronegativity) वाला तत्व कौन-सा है?

- (A) Oxygen / ऑक्सीजन
- (B) Chlorine / क्लोरीन
- (C) Fluorine / फ्लोरीन
- (D) Nitrogen / नाइट्रोजन

उत्तर (Answer): (C) Fluorine / फ्लोरीन

व्याख्या (Description): फ्लोरीन (F) की विद्युत-ऋणात्मकता पॉलिंग स्केल पर 4.0 होती है, जो सभी तत्वों में सर्वाधिक है। यह इलेक्ट्रॉनों को सबसे अधिक प्रबलता से अपनी ओर आकर्षित करता है।

Q.108 The phenomenon of splitting of white light into its component colors is called:

श्वेत प्रकाश का अपने अवयवी रंगों में विभक्त होने की घटना क्या कहलाती है?

- (A) Reflection / परावर्तन
- (B) Refraction / अपवर्तन
- (C) Dispersion / वर्ण विक्षेपण
- (D) Diffraction / विवर्तन

उत्तर (Answer): (C) Dispersion / वर्ण विक्षेपण

व्याख्या (Description): प्रिज्म से गुजरने पर प्रकाश के विभिन्न रंगों की चाल भिन्न होने के कारण वे अलग-अलग कोणों पर मुड़ते हैं, इसे वर्ण विक्षेपण कहते हैं।

Q.109 Myopia (near-sightedness) is corrected by using which type of lens?

निकट दृष्टि दोष (मायोपिया) को किस प्रकार के लेंस का उपयोग करके सुधारा जाता है?

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

उत्तर (Answer): (B) Concave lens / अवतल लेंस

व्याख्या (Description): निकट दृष्टि दोष में दूर की वस्तु का प्रतिबिंब रेटिना के आगे बनता है। अवतल (अपसारी) लेंस प्रकाश किरणों को फैलाकर प्रतिबिंब को वापस रेटिना पर बनाता है।



Q.110 What is the main constituent of Biogas?

बायोगैस का मुख्य घटक क्या है?

- (A) Methane / मीथेन
- (B) Butane / ब्यूटेन
- (C) Ethane / एथेन
- (D) Hydrogen / हाइड्रोजन

उत्तर (Answer): (A) Methane / मीथेन

व्याख्या (Description): बायोगैस जैविक कचरे के अवायवीय अपघटन से बनती है। इसमें 50-75% तक मीथेन (CH_4) होती है, जो इसे एक बेहतरीन ईंधन बनाती है।

Q.111 Which enzyme present in saliva is responsible for the initial digestion of starch?

लार में उपस्थित कौन-सा एंजाइम स्टार्च के प्रारंभिक पाचन के लिए उत्तरदायी है?

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

उत्तर (Answer): (C) Salivary Amylase / लार एमाइलेज (टायलिन)

व्याख्या (Description): टायलिन या लार एमाइलेज जटिल कार्बोहाइड्रेट (स्टार्च) को सरल शर्करा (माल्टोज) में तोड़कर पाचन की शुरुआत मुखगुहा से ही कर देता है।

Q.112 Which blood group is known as the 'Universal Acceptor'?

किस रक्त समूह को 'सार्वभौमिक प्राप्तकर्ता' (Universal Acceptor) कहा जाता है?

- (A) O+
- (B) AB+
- (C) A-
- (D) B+

उत्तर (Answer): (B) AB+



व्याख्या (Description): AB+ रक्त समूह वाले व्यक्ति के प्लाज्मा में A या B के विरुद्ध कोई एंटीबॉडी नहीं होती है, इसलिए वे किसी भी रक्त समूह का रक्त सुरक्षित रूप से ग्रहण कर सकते हैं।

Q.113 Which gland controls the basal metabolic rate (BMR) in the human body?

मानव शरीर में कौन-सी ग्रंथि आधारीय चयापचय दर (BMR) को नियंत्रित करती है?

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

उत्तर (Answer): (C) Thyroid / थायरॉयड ग्रंथि

व्याख्या (Description): गले में स्थित थायरॉयड ग्रंथि से थायरॉक्सिन हार्मोन स्रावित होता है जो शरीर के उपापचय (Metabolism) की दर को नियंत्रित करता है।

Q.114 The functional unit of the human kidney is:

मानव गुर्दे (Kidney) की क्रियात्मक इकाई क्या है?

- (A) Neuron / न्यूरॉन
- (B) Nephron / नेफ्रॉन
- (C) Alveolus / एल्वियोलस
- (D) Villus / विलाई

उत्तर (Answer): (B) Nephron / नेफ्रॉन

व्याख्या (Description): वृक्क (किडनी) में लाखों सूक्ष्म नलिकाएं होती हैं जिन्हें नेफ्रॉन कहते हैं। यही रक्त को छानकर मूत्र का निर्माण करती हैं।

Q.115 Goiter is caused by the deficiency of which mineral?

घेंघा (Goiter) रोग किस खनिज की कमी के कारण होता है?

- (A) Iron / लोहा
- (B) Calcium / कैल्शियम
- (C) Iodine / आयोडीन
- (D) Sodium / सोडियम



उत्तर (Answer): (C) Iodine / आयोडीन

व्याख्या (Description): आयोडीन की कमी से थायरॉयड ग्रंथि पर्याप्त थायरॉक्सिन नहीं बना पाती, जिसके परिणामस्वरूप ग्रंथि सूज जाती है, जिसे घेंघा कहते हैं।

Q.116 Which vitamin is essential for the coagulation (clotting) of blood?

रक्त का थक्का जमने (Coagulation) के लिए कौन-सा विटामिन अनिवार्य है?

- (A) Vitamin A
- (B) Vitamin B12
- (C) Vitamin C
- (D) Vitamin K

उत्तर (Answer): (D) Vitamin K

व्याख्या (Description): विटामिन K यकृत में प्रोथ्रोम्बिन के निर्माण के लिए आवश्यक है, जो रक्त का थक्का बनाने की प्रक्रिया का एक मुख्य घटक है।

Q.117 The largest organ in the human body is:

मानव शरीर का सबसे बड़ा अंग कौन-सा है?

- (A) Liver / यकृत
- (B) Brain / मस्तिष्क
- (C) Skin / त्वचा
- (D) Heart / हृदय

उत्तर (Answer): (C) Skin / त्वचा

व्याख्या (Description): त्वचा (Skin) मानव शरीर का सबसे बड़ा अंग है। यदि सबसे बड़ी 'आंतरिक ग्रंथि' पूछा जाए तो उत्तर यकृत (Liver) होता है।

Q.118 Which of the following is the primary male reproductive hormone?

निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक पुरुष प्रजनन हार्मोन है?

- (A) Estrogen / एस्ट्रोजन
- (B) Progesterone / प्रोजेस्टेरोन
- (C) Testosterone / टेस्टोस्टेरोन



(D) Prolactin / प्रोलैक्टिन

उत्तर (Answer): (C) Testosterone / टेस्टोस्टेरोन

व्याख्या (Description): वृषण (Testes) द्वारा स्रावित टेस्टोस्टेरोन पुरुषों में द्वितीयक यौन लक्षणों और शुक्राणु निर्माण के लिए उत्तरदायी मुख्य हार्मोन है।

Q.119 Which part of the brain is responsible for maintaining posture and balance of the body?

मस्तिष्क का कौन-सा भाग शरीर की मुद्रा और संतुलन बनाए रखने के लिए उत्तरदायी है?

(A) Cerebrum / प्रमस्तिष्क

(B) Cerebellum / अनुमस्तिष्क (सेरिबेलम)

(C) Medulla / मेड्युला

(D) Hypothalamus / हाइपोथैलेमस

उत्तर (Answer): (B) Cerebellum / अनुमस्तिष्क (सेरिबेलम)

व्याख्या (Description): पश्च-मस्तिष्क में स्थित सेरिबेलम ऐच्छिक पेशियों की गतियों का सटीक समन्वय करता है और शरीर का संतुलन बनाए रखता है।

Q.120 The vascular tissue responsible for the transport of water and minerals in plants is:

पौधों में जल और खनिजों के परिवहन के लिए उत्तरदायी संवहनी ऊतक कौन-सा है?

(A) Phloem / फ्लोएम

(B) Xylem / जाइलम

(C) Cortex / कॉर्टेक्स

(D) Epidermis / एपिडर्मिस

उत्तर (Answer): (B) Xylem / जाइलम

व्याख्या (Description): जाइलम जड़ों द्वारा अवशोषित जल और खनिज लवणों को तने और पत्तियों तक एकदिशीय रूप में पहुँचाता है।

Q.121 For any positive base $a \neq 1$, the value of $\log_a(1)$ is:

किसी भी धनात्मक आधार $a \neq 1$ के लिए, $\log_a(1)$ का मान क्या होता है?

(A) 1

(B) a



(C) 0

(D) Undefined / अपरिभाषित

उत्तर (Answer): (C) 0

व्याख्या (Description): घातांक नियम के अनुसार $a^0 = 1$ होता है। अतः लघुगणकीय रूप में $\log_a(1) = 0$ होता है।

Q.122 The total number of subsets of a set containing n distinct elements is:

n भिन्न अवयवों वाले एक समुच्चय के उपसमुच्चयों (Subsets) की कुल संख्या क्या होती है?

(A) n^2 (B) $2n$ (C) 2^n (D) $n!$ उत्तर (Answer): (C) 2^n

व्याख्या (Description): यदि किसी समुच्चय में n अवयव हैं, तो द्विपद प्रमेय व संचय के सिद्धांत से उसके कुल उपसमुच्चयों की संख्या 2^n होती है।

Q.123 The discriminant of the quadratic equation $ax^2 + bx + c = 0$ is given by:

द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ का विविक्तकर (Discriminant) किसके द्वारा दर्शाया जाता है?

(A) $b^2 + 4ac$ (B) $b^2 - 4ac$ (C) $a^2 - 4bc$ (D) $\sqrt{b^2 - 4ac}$ उत्तर (Answer): (B) $b^2 - 4ac$

व्याख्या (Description): श्रीधराचार्य सूत्र में वर्गमूल के अंदर की राशि $D = b^2 - 4ac$ को विविक्तकर कहते हैं। यह मूलों की प्रकृति (वास्तविक, समान या काल्पनिक) तय करता है।

Q.124 If two positive integers x and y are co-prime, what is their LCM?

यदि दो धनात्मक पूर्णांक x और y सह-अभाज्य (Co-prime) हैं, तो उनका LCM क्या होगा?

(A) 1

(B) $x + y$ (C) xy



(D) x/y

उत्तर (Answer): (C) xy

व्याख्या (Description): सह-अभाज्य संख्याओं का म.स.प. (HCF) 1 होता है। सूत्र $(LCM \times HCF = \text{गुणनफल})$ के अनुसार,
 $LCM = \frac{xy}{1} = xy$

Q.125 What is the probability of rolling a 7 on a standard single 6-sided die?

एक मानक 6-फलक वाले पासे को फेंकने पर 7 आने की प्रायिकता क्या है?

(A) $1/6$

(B) 1

(C) 0

(D) $1/7$

उत्तर (Answer): (C) 0

व्याख्या (Description): पासे पर केवल 1 से 6 तक के अंक होते हैं। 7 आना एक असंभव घटना है, अतः प्रायिकता 0 होगी।

Q.126 Find the mean of the first 5 prime numbers:

प्रथम 5 अभाज्य संख्याओं का माध्य (Mean) ज्ञात कीजिए:

(A) 5.6

(B) 5.2

(C) 6.4

(D) 4.8

उत्तर (Answer): (A) 5.6

व्याख्या (Description): प्रथम 5 अभाज्य संख्याएँ: 2, 3, 5, 7, 11। योग = $2 + 3 + 5 + 7 + 11 = 28$ । माध्य = $\frac{28}{5} = 5.6$ ।

Q.127 The algebraic expansion of $a^3 - b^3$ is:

$a^3 - b^3$ का बीजीय प्रसार क्या है?

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

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

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

(D) $(a + b)^3 - 3ab$

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



व्याख्या (Description): यह एक मानक बीजीय सर्वसमिका है। (विकल्प B, $a^3 + b^3$ का प्रसार है)।

Q.128 What is the percentage equivalent of the fraction $3/4$?

भिन्न $3/4$ का प्रतिशत समतुल्य क्या है?

- (A) 25%
- (B) 50%
- (C) 75%
- (D) 34%

उत्तर (Answer): (C) 75%

व्याख्या (Description): भिन्न को प्रतिशत में बदलने के लिए 100 से गुणा करते हैं: $\frac{3}{4} \times 100 = 3 \times 25 = 75\%$ ।

Q.129 The simple interest on Rs 1000 for 1 year at 10% per annum is:

1000 रुपये पर 10% वार्षिक दर से 1 वर्ष का साधारण ब्याज कितना होगा?

- (A) Rs 10
- (B) Rs 50
- (C) Rs 100
- (D) Rs 110

उत्तर (Answer): (C) Rs 100

व्याख्या (Description): $SI = \frac{P \times R \times T}{100} = \frac{1000 \times 10 \times 1}{100} = 10 \times 10 = 100$ रुपये।

Q.130 Simplify: $x^4 \times x^3 \div x^2$

सरल कीजिए: $x^4 \times x^3 \div x^2$

- (A) x^5
- (B) x^9
- (C) x^{14}
- (D) x^6

उत्तर (Answer): (A) x^5

व्याख्या (Description): घातांक नियमों ($a^m \times a^n = a^{m+n}$ तथा $a^m \div a^n = a^{m-n}$) के अनुसार: $x^{4+3-2} = x^5$ ।

Q.131 The sum of all interior angles of a quadrilateral is:



एक चतुर्भुज के सभी अंतःकोणों का योगफल कितना होता है?

- (A) 180°
- (B) 270°
- (C) 360°
- (D) 540°

उत्तर (Answer): (C) 360°

व्याख्या (Description): $(n - 2) \times 180^\circ$ के सूत्र में $n = 4$ रखने पर: $(4 - 2) \times 180^\circ = 2 \times 180^\circ = 360^\circ$ ।

Q.132 What is the slope of a line parallel to the x-axis?

x-अक्ष के समांतर किसी रेखा की प्रवणता (Slope) क्या होती है?

- (A) 1
- (B) -1
- (C) 0
- (D) Infinite / अनंत

उत्तर (Answer): (C) 0

व्याख्या (Description): x-अक्ष या उसके समांतर किसी भी क्षैतिज रेखा का x-अक्ष के साथ झुकाव (angle θ) 0° होता है। अतः प्रवणता $m = \tan(0^\circ) = 0$ ।

Q.133 Find the mode of the following data: 2, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 6.

निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक (Mode) ज्ञात कीजिए: 2, 3, 3, 4, 4, 4, 5, 6.

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 3.5

उत्तर (Answer): (B) 4

व्याख्या (Description): बहुलक वह मान है जिसकी बारंबारता सर्वाधिक होती है। दिए गए आंकड़ों में '4' सबसे अधिक (तीन बार) आया है।

Q.134 The distance of the point (5,12) from the origin (0,0) is:

बिंदु (5,12) की मूलबिंदु (0,0) से दूरी क्या है?



- (A) 17
(B) 7
(C) 13
(D) 10

उत्तर (Answer): (C) 13

व्याख्या (Description): दूरी $d = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{5^2 + 12^2} = \sqrt{25 + 144} = \sqrt{169} = 13$ ।

Q.135 Which of the following is the smallest prime number?

निम्नलिखित में से कौन-सी सबसे छोटी अभाज्य संख्या (Prime number) है?

- (A) 0
(B) 1
(C) 2
(D) 3

उत्तर (Answer): (C) 2

व्याख्या (Description): 1 न तो भाज्य है न ही अभाज्य। 2 सबसे छोटी और एकमात्र सम अभाज्य संख्या है।

Q.136 The formula for the volume of a right circular cylinder is:

एक लंबवृत्तीय बेलन के आयतन का सूत्र क्या है?

- (A) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$
(B) $2\pi r h$
(C) $\pi r^2 h$
(D) $\frac{4}{3}\pi r^3$

उत्तर (Answer): (C) $\pi r^2 h$

व्याख्या (Description): बेलन का आयतन = आधार का क्षेत्रफल $\times$ ऊँचाई $= \pi r^2 \times h$ ।

Q.137 The area of an equilateral triangle with side 'a' is given by:

भुजा 'a' वाले समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल किसके द्वारा दिया जाता है?

- (A) $\frac{1}{2}a^2$
(B) $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$



(C) $\frac{\sqrt{3}}{2}a$

(D) a^2

उत्तर (Answer): (B) $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$

व्याख्या (Description): समबाहु त्रिभुज में लंब की ऊँचाई $h = \frac{\sqrt{3}}{2}a$ होती है। क्षेत्रफल $= \frac{1}{2} \times a \times \frac{\sqrt{3}}{2}a = \frac{\sqrt{3}}{4}a^2$ ।

Q.138 The value of $\tan 45^\circ$ is:

$\tan 45^\circ$ का मान क्या होता है?

(A) 0

(B) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(C) 1

(D) ∞

उत्तर (Answer): (C) 1

व्याख्या (Description): समद्विबाहु समकोण त्रिभुज में लंब और आधार बराबर होते हैं। अतः $\tan 45^\circ = \frac{\text{लंब}}{\text{आधार}} = 1$ ।

Q.139 What is the maximum possible value of $\sin \theta$ for any real angle θ ?

किसी भी वास्तविक कोण θ के लिए $\sin \theta$ का अधिकतम संभावित मान क्या है?

(A) ∞

(B) 2

(C) 1

(D) 0.5

उत्तर (Answer): (C) 1

व्याख्या (Description): ज्या (Sine) फलन का परास (Range) $[-1, 1]$ होता है। अतः इसका अधिकतम मान 1 (जब $\theta = 90^\circ$ आदि) होता है।

Q.140 The angle subtended by a semicircle at any point on its circumference is:

अर्धवृत्त द्वारा उसकी परिधि के किसी भी बिंदु पर अंतरित कोण कितना होता है?

(A) 45°

(B) 60°

(C) 90°



(D) 180°

उत्तर (Answer): (C) 90°

व्याख्या (Description): ज्यामिति की एक मौलिक प्रमेय है कि "अर्धवृत्त का कोण समकोण (90°) होता है।"

Q.141 How many faces does a standard cube have?

एक मानक घन में कितने फलक (Faces) होते हैं?

(A) 4

(B) 6

(C) 8

(D) 12

उत्तर (Answer): (B) 6

व्याख्या (Description): घन (Cube) एक त्रिविमीय आकृति है जिसमें 6 वर्गाकार फलक, 12 किनारे (Edges) और 8 शीर्ष (Vertices) होते हैं।

Q.142 The total surface area of a solid hemisphere of radius r is:

त्रिज्या r वाले एक ठोस अर्धगोले का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होता है?

(A) $2\pi r^2$

(B) $3\pi r^2$

(C) $4\pi r^2$

(D) $\frac{2}{3}\pi r^3$

उत्तर (Answer): (B) $3\pi r^2$

व्याख्या (Description): अर्धगोले का वक्र पृष्ठ $2\pi r^2$ होता है, और इसके समतल वृत्ताकार आधार का क्षेत्रफल πr^2 होता है। कुल = $3\pi r^2$ ।

Q.143 Which of the following sets of numbers forms a Pythagorean triplet?

निम्नलिखित में से कौन-सा संख्याओं का समूह एक पाइथागोरियन त्रिक (Pythagorean triplet) बनाता है?

(A) 2, 3, 4

(B) 3, 4, 5

(C) 4, 5, 6

(D) 5, 7, 9



उत्तर (Answer): (B) 3, 4, 5

व्याख्या (Description): पाइथागोरस प्रमेय $a^2 + b^2 = c^2$ के अनुसार: $3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$, जो कि 5^2 के बराबर है।

Q.144 In a triangle, the centroid divides each median in the ratio of:

किसी त्रिभुज में, केंद्रक (Centroid) प्रत्येक माध्यिका को किस अनुपात में विभाजित करता है?

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

उत्तर (Answer): (B) 2:1

व्याख्या (Description): त्रिभुज की माध्यिकाओं का प्रतिच्छेदन बिंदु केंद्रक कहलाता है, जो प्रत्येक माध्यिका को शीर्ष से आधार की ओर 2:1 के अनुपात में बाँटता है।

Q.145 Two straight lines with slopes m_1 and m_2 are perpendicular to each other if:

m_1 और m_2 प्रवणता वाली दो सरल रेखाएँ एक-दूसरे के लंबवत होंगी यदि:

- (A) $m_1 = m_2$
- (B) $m_1 \cdot m_2 = 1$
- (C) $m_1 \cdot m_2 = -1$
- (D) $m_1 + m_2 = 0$

उत्तर (Answer): (C) $m_1 \cdot m_2 = -1$

व्याख्या (Description): यदि दो रेखाएँ लंबवत (90°) हैं, तो उनकी प्रवणताओं (Slopes) का गुणनफल -1 होता है। (समानांतर होने पर $m_1 = m_2$ होता है)।

Q.146 The measure of each interior angle of a regular hexagon is:

एक समषट्भुज (Regular Hexagon) के प्रत्येक अंतःकोण का मान कितना होता है?

- (A) 108°
- (B) 120°
- (C) 135°
- (D) 150°

उत्तर (Answer): (B) 120°



व्याख्या (Description): समबहुभुज के प्रत्येक अंतःकोण का सूत्र $\frac{(n-2) \times 180^\circ}{n}$ है। $n = 6$ रखने पर, $\frac{4 \times 180^\circ}{6} = 120^\circ$ ।

Q.147 What is the value of the trigonometric identity $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta$?

त्रिकोणमितीय सर्वसमिका $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta$ का मान क्या होता है?

- (A) 0
- (B) 1
- (C) $\tan^2 \theta$
- (D) -1

उत्तर (Answer): (B) 1

व्याख्या (Description): यह त्रिकोणमिति की सबसे मूलभूत सर्वसमिका है जो पाइथागोरस प्रमेय ($P^2 + B^2 = H^2$) से सीधे सिद्ध होती है।

Q.148 The complementary angle of 40° is:

40° का पूरक कोण (Complementary angle) क्या है?

- (A) 50°
- (B) 140°
- (C) 90°
- (D) 40°

उत्तर (Answer): (A) 50°

व्याख्या (Description): दो कोण पूरक कहलाते हैं यदि उनका योग 90° हो। अतः $90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$ ।

Q.149 The supplementary angle of 100° is:

100° का संपूरक कोण (Supplementary angle) क्या है?

- (A) 80°
- (B) 10°
- (C) 260°
- (D) 180°

उत्तर (Answer): (A) 80°

व्याख्या (Description): दो कोण संपूरक कहलाते हैं यदि उनका योग 180° हो। अतः $180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$ ।

Q.150 The area of a trapezium is given by:



समलंब चतुर्भुज (Trapezium) के क्षेत्रफल का सूत्र क्या होता है?

(A) Base $\times$ Height/ आधार $\times$ ऊँचाई

(B) $\frac{1}{2} \times (\text{Sum of parallel sides}) \times \text{Height} / \frac{1}{2} \times (\text{समांतर भुजाओं का योग}) \times \text{ऊँचाई}$

(C) $\frac{1}{2} \times (\text{Product of diagonals}) / \frac{1}{2} \times (\text{विकर्णों का गुणनफल})$

(D) Length $\times$ Breadth/ लंबाई $\times$ चौड़ाई

उत्तर (Answer): (B) $\frac{1}{2} \times (\text{Sum of parallel sides}) \times \text{Height}$

व्याख्या (Description): समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल उसकी दोनों समांतर भुजाओं के योग के आधे और उनके बीच की लंबवत दूरी (ऊँचाई) के गुणनफल के बराबर होता है।