



Q.1 The condition or practice of having only one spouse at a time is referred to as:

एक समय में केवल एक ही जीवनसाथी रखने की सामाजिक अथवा वैधानिक प्रथा को क्या कहा जाता है?

- (A) Monogamy / मोनोगैमी (एकविवाह)
- (B) Bigamy / बाइगैमी (द्विविवाह)
- (C) Polyandry / पोलिएन्ड्री (बहुपति प्रथा)
- (D) Polygyny / पोलिजिनी (बहुपत्नी प्रथा)

उत्तर (Answer): (A) Monogamy / मोनोगैमी (एकविवाह)

व्याख्या (Description): मोनोगैमी (Monogamy) विवाह का वह रूप है जिसमें एक व्यक्ति का एक समय में केवल एक ही वैवाहिक साथी होता है। आधुनिक हिंदू विवाह अधिनियम 1955 एकविवाह को ही विधिमान्य मानता है।

Q.2 In a certain code language, if 'SMART' is coded as 'UKCVV', how will 'CLEVER' be written in that code?

एक निश्चित कूट भाषा में यदि 'SMART' को 'UKCVV' लिखा जाता है, तो उसी कूट में 'CLEVER' को क्या लिखा जाएगा?

- (A) ENGAHT
- (B) ENGXGT
- (C) ENHXHT
- (D) FNGXGT

उत्तर (Answer): (B) ENGXGT

व्याख्या (Description): पैटर्न: प्रत्येक अक्षर में वर्णमाला क्रम से +2 जोड़ा जा रहा है: C(+2)=E, L(+2)=N, E(+2)=G, V(+2)=X, E(+2)=G, R(+2)=T। अतः सही उत्तर ENGXGT है।

Q.3 Pointing to a photograph of a boy, Suresh said, "He is the son of the only son of my mother." How is Suresh related to that boy?

एक लड़के की तस्वीर की ओर इशारा करते हुए सुरेश ने कहा, "वह मेरी माँ के इकलौते बेटे का बेटा है।" सुरेश उस लड़के से किस प्रकार संबंधित है?

- (A) Brother / भाई
- (B) Uncle / चाचा
- (C) Father / पिता
- (D) Grandfather / दादा

उत्तर (Answer): (C) Father / पिता



व्याख्या (Description): सुरेश की माँ का इकलौता बेटा स्वयं सुरेश है। अतः वह लड़का सुरेश का बेटा है और सुरेश उसका पिता है।

Q.4 Find the missing term in the sequence: 4, 11, 30, 67, 128, ?

दी गई श्रेणी में अगला लुप्त पद ज्ञात कीजिए: 4, 11, 30, 67, 128, ?

(A) 219

(B) 222

(C) 216

(D) 243

उत्तर (Answer): (A) 219

व्याख्या (Description): पैटर्न $n^3 + 3$ है: $1^3 + 3 = 4$, $2^3 + 3 = 11$, $3^3 + 3 = 30$, $4^3 + 3 = 67$, $5^3 + 3 = 128$, तथा $6^3 + 3 = 216 + 3 = 219$ ।

Q.5 An assertion (A) and reason (R) are given below:

Assertion (A): Diagnostic testing is essential before formulating a remedial teaching plan.

Reason (R): Diagnostic tests identify specific learning gaps and misconceptions of the learners.

नीचे अभिकथन (A) और कारण (R) दिए गए हैं:

अभिकथन (A): उपचारात्मक शिक्षण की योजना बनाने से पूर्व निदानात्मक परीक्षण अनिवार्य है।

कारण (R): निदानात्मक परीक्षण शिक्षार्थियों की विशिष्ट अधिगम कमियों और भ्रांतियों की पहचान करते हैं।

(A) Both (A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A) / (A) और (R) दोनों सत्य हैं और (R), (A) की सही व्याख्या है

(B) Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation / दोनों सत्य हैं परंतु व्याख्या सही नहीं है

(C) (A) is true but (R) is false / (A) सही है परंतु (R) गलत है

(D) Both (A) and (R) are false / दोनों गलत हैं

उत्तर (Answer): (A)

व्याख्या (Description): उपचारात्मक शिक्षण तभी प्रभावी होता है जब निदानात्मक परीक्षण के माध्यम से छात्र की वास्तविक कमियों और गलतियों के कारणों को भली-भांति जान लिया जाए।

Q.6 At what angle are the hands of a clock inclined at 4 hours 20 minutes?

4 बजकर 20 मिनट पर घड़ी की दोनों सुइयों के बीच कितने अंश का कोण बनेगा?



- (A) 0°
 (B) 10°
 (C) 20°
 (D) 15°

उत्तर (Answer): (B) 10°

व्याख्या (Description): सूत्र: $\theta = \left| 30H - \frac{11}{2}M \right| = \left| 30(4) - \frac{11}{2}(20) \right| = |120 - 110| = 10^\circ$

Q.7 A man travels 9 km East, turns South and travels 12 km. How far is he from the starting point?

एक व्यक्ति 9 किमी पूर्व की ओर चलता है, फिर दक्षिण की ओर मुड़कर 12 किमी चलता है। वह अपने आरंभिक बिंदु से कितनी दूरी पर है?

- (A) 21 km / 21 किमी
 (B) 15 km / 15 किमी
 (C) 17 km / 17 किमी
 (D) 13 km / 13 किमी

उत्तर (Answer): (B) 15 km / 15 किमी

व्याख्या (Description): समकोण त्रिभुज में कर्ण $= \sqrt{9^2 + 12^2} = \sqrt{81 + 144} = \sqrt{225} = 15$ किमी।

Q.8 Complete the given analogy:

Seismograph : Earthquake :: Anemometer : ?

दी गई सादृश्यता को पूर्ण कीजिए:

सिस्मोग्राफ : भूकंप :: एनीमोमीटर : ?

- (A) Humidity / आर्द्रता
 (B) Atmospheric Pressure / वायुदाब
 (C) Wind Speed / पवन का वेग
 (D) Ocean Depth / समुद्र की गहराई

उत्तर (Answer): (C) Wind Speed / पवन का वेग

व्याख्या (Description): जिस प्रकार सिस्मोग्राफ से भूकंपीय तरंगों की तीव्रता मापी जाती है, उसी प्रकार एनीमोमीटर से पवन की गति/वेग मापा जाता है।



Q.9 Which of the following Indus Valley Civilization sites is renowned for a unique water reservoir and harvesting system?

सिंधु घाटी सभ्यता का कौन-सा पुरास्थल उन्नत जल संरक्षण एवं जल संचयन प्रणाली के लिए प्रसिद्ध है?

- (A) Lothal / लोथल
- (B) Dholavira / धोलावीरा
- (C) Kalibangan / कालीबंगन
- (D) Banawali / बनावली

उत्तर (Answer): (B) Dholavira / धोलावीरा

व्याख्या (Description): गुजरात के कच्छ में स्थित यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल धोलावीरा में 16 जलाशयों की एक विशिष्ट शृंखला और प्राचीन जल प्रबंधन तंत्र मिला है।

Q.10 Who was the editor of the famous revolutionary journal 'Bande Mataram' published from Paris?

पेरिस से प्रकाशित प्रसिद्ध क्रांतिकारी पत्र 'वंदे मातरम्' की संपादिका कौन थीं?

- (A) Madam Bhikaji Cama / मैडम भीकाजी कामा
- (B) Sarojini Naidu / सरोजिनी नायडू
- (C) Annie Besant / एनी बेसेंट
- (D) Aruna Asaf Ali / अरुणा आसफ अली

उत्तर (Answer): (A) Madam Bhikaji Cama / मैडम भीकाजी कामा

व्याख्या (Description): मैडम भीकाजी कामा ने 1909 में पेरिस से 'वंदे मातरम्' पत्रिका का संपादन व प्रकाशन किया था। उन्हें भारतीय क्रांति की जननी भी कहा जाता है।

Q.11 Who introduced the 'Mansabdari System' in Mughal administrative machinery?

मुगल प्रशासनिक व्यवस्था में 'मनसबदारी प्रणाली' का सूत्रपात किसने किया था?

- (A) Babur / बाबर
- (B) Akbar / अकबर
- (C) Jahangir / जहाँगीर
- (D) Sher Shah Suri / शेरशाह सूरी

उत्तर (Answer): (B) Akbar / अकबर



व्याख्या (Description): अकबर ने 1571 ई. के आसपास सैन्य व नागरिक प्रशासन को संगठित करने हेतु दशमलव प्रणाली पर आधारित मनसबदारी व्यवस्था लागू की थी।

Q.12 Arrange the following historical events in chronological order:

1. Poona Pact, 2. Gandhi-Irwin Pact, 3. Chauri Chaura incident, 4. Rowlatt Satyagraha

निम्नलिखित ऐतिहासिक घटनाओं को कालक्रमानुसार व्यवस्थित कीजिए:

1. पूना पैक्ट, 2. गाँधी-इरविन समझौता, 3. चौरी-चौरा कांड, 4. रॉलेट सत्याग्रह

(A) 4, 3, 2, 1

(B) 3, 4, 1, 2

(C) 4, 2, 3, 1

(D) 1, 2, 3, 4

उत्तर (Answer): (A) 4, 3, 2, 1

व्याख्या (Description): रॉलेट सत्याग्रह (1919) → चौरी-चौरा कांड (1922) → गाँधी-इरविन समझौता (मार्च 1931) → पूना पैक्ट (सितंबर 1932)।

Q.13 Who founded the 'Servants of India Society' in 1905?

1905 में 'भारत सेवक समाज' (Servants of India Society) की स्थापना किसके द्वारा की गई थी?

(A) Gopal Krishna Gokhale / गोपाल कृष्ण गोखले

(B) Bal Gangadhar Tilak / बाल गंगाधर तिलक

(C) Lala Lajpat Rai / लाला लाजपत राय

(D) Bipin Chandra Pal / बिपिन चंद्र पाल

उत्तर (Answer): (A) Gopal Krishna Gokhale / गोपाल कृष्ण गोखले

व्याख्या (Description): गोपाल कृष्ण गोखले ने युवाओं को देश सेवा के लिए प्रशिक्षित करने हेतु 1905 में पुणे में इसकी स्थापना की थी।

Q.14 Who was the Viceroy of India when the Indian National Congress was founded in 1885?

1885 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना के समय भारत का वायसराय कौन था?

(A) Lord Ripon / लॉर्ड रिपन

(B) Lord Dufferin / लॉर्ड डफरिन

(C) Lord Curzon / लॉर्ड कर्जन



(D) Lord Lytton / लॉर्ड लिटन

उत्तर (Answer): (B) Lord Dufferin / लॉर्ड डफरिन

व्याख्या (Description): भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना दिसंबर 1885 में लॉर्ड डफरिन के कार्यकाल (1884-1888) के दौरान बॉम्बे में हुई थी।

Q.15 Who wrote the Sanskrit play 'Mudrarakshasa'?

संस्कृत नाटक 'मुद्राराक्षस' के रचयिता कौन हैं?

(A) Visakhadatta / विशाखदत्त

(B) Kalidasa / कालिदास

(C) Bhavabhuti / भवभूति

(D) Bhasa / भास

उत्तर (Answer): (A) Visakhadatta / विशाखदत्त

व्याख्या (Description): मुद्राराक्षस विशाखदत्त का प्रसिद्ध ऐतिहासिक नाटक है जिसमें चाणक्य की राजनीतिक कूटनीति और चंद्रगुप्त मौर्य के राज्यारोहण का चित्रण है।

Q.16 Which Article of the Indian Constitution empowers the Supreme Court to issue writs for the enforcement of Fundamental Rights?

भारतीय संविधान का कौन-सा अनुच्छेद मौलिक अधिकारों के प्रवर्तन हेतु सर्वोच्च न्यायालय को रिट जारी करने का अधिकार देता है?

(A) Article 32 / अनुच्छेद 32

(B) Article 226 / अनुच्छेद 226

(C) Article 131 / अनुच्छेद 131

(D) Article 143 / अनुच्छेद 143

उत्तर (Answer): (A) Article 32 / अनुच्छेद 32

व्याख्या (Description): डॉ. भीमराव अंबेडकर ने अनुच्छेद 32 (संवैधानिक उपचारों का अधिकार) को 'संविधान की आत्मा' कहा था। अनुच्छेद 226 उच्च न्यायालयों को रिट अधिकारिता देता है।

Q.17 The 73rd Constitutional Amendment Act, 1992 came into force on:

73वाँ संविधान संशोधन अधिनियम, 1992 किस तिथि से देश में प्रभावी हुआ?

(A) 24th April 1993 / 24 अप्रैल 1993



(B) 2nd October 1993 / 2 अक्टूबर 1993

(C) 1st January 1994 / 1 जनवरी 1994

(D) 26th January 1993 / 26 जनवरी 1993

उत्तर (Answer): (A) 24th April 1993 / 24 अप्रैल 1993

व्याख्या (Description): 73वाँ संशोधन 24 अप्रैल 1993 से लागू हुआ, इसी कारण प्रतिवर्ष 24 अप्रैल को राष्ट्रीय पंचायती राज दिवस मनाया जाता है।

Q.18 Who among the following is the Chairman of the National Development Council (NDC)?

राष्ट्रीय विकास परिषद (NDC) का पदेन अध्यक्ष कौन होता है?

(A) President of India / राष्ट्रपति

(B) Prime Minister of India / प्रधानमंत्री

(C) Union Finance Minister / केंद्रीय वित्त मंत्री

(D) Governor of RBI / आरबीआई गवर्नर

उत्तर (Answer): (B) Prime Minister of India / प्रधानमंत्री

व्याख्या (Description): 6 अगस्त 1952 को गठित राष्ट्रीय विकास परिषद के अध्यक्ष भारत के प्रधानमंत्री होते हैं।

Q.19 The Union Territory of Andaman and Nicobar Islands comes under the judicial jurisdiction of which High Court?

अंडमान और निकोबार द्वीप समूह किस उच्च न्यायालय के न्यायिक क्षेत्राधिकार के अंतर्गत आता है?

(A) Madras High Court / मद्रास उच्च न्यायालय

(B) Calcutta High Court / कलकत्ता उच्च न्यायालय

(C) Kerala High Court / केरल उच्च न्यायालय

(D) Andhra Pradesh High Court / आंध्र प्रदेश उच्च न्यायालय

उत्तर (Answer): (B) Calcutta High Court / कलकत्ता उच्च न्यायालय

व्याख्या (Description): कलकत्ता उच्च न्यायालय की एक स्थायी सर्किट बेंच पोर्ट ब्लेयर में कार्य करती है और यह पूरा द्वीप समूह इसी के अधीन है।

Q.20 How many Fundamental Duties are currently enshrined in Article 51A of the Indian Constitution?

वर्तमान में भारतीय संविधान के अनुच्छेद 51A के तहत कितने मौलिक कर्तव्य समाविष्ट हैं?



- (A) 10
- (B) 11
- (C) 12
- (D) 9

उत्तर (Answer): (B) 11

व्याख्या (Description): 42वें संशोधन 1976 द्वारा 10 कर्तव्य जोड़े गए थे, जबकि 86वें संशोधन 2002 द्वारा 11वाँ कर्तव्य (बच्चों को शिक्षा के अवसर) जोड़ा गया।

Q.21 According to the 2011 Census, which state of India has the highest population density?

2011 की जनगणना के अनुसार भारत के किस राज्य का जनसंख्या घनत्व सर्वाधिक है?

- (A) Uttar Pradesh / उत्तर प्रदेश
- (B) Bihar / बिहार
- (C) West Bengal / पश्चिम बंगाल
- (D) Kerala / केरल

उत्तर (Answer): (B) Bihar / बिहार

व्याख्या (Description): बिहार का जनघनत्व 1106 व्यक्ति प्रति वर्ग किमी है जो सभी राज्यों में सर्वाधिक है (पश्चिम बंगाल 1028 के साथ दूसरे स्थान पर है)।

Q.22 'Majuli', the world's largest inhabited riverine island, is situated on which river?

विश्व का सबसे बड़ा आबाद नदी द्वीप 'माजुली' किस नदी पर स्थित है?

- (A) Ganga / गंगा
- (B) Brahmaputra / ब्रह्मपुत्र
- (C) Godavari / गोदावरी
- (D) Indus / सिंधु

उत्तर (Answer): (B) Brahmaputra / ब्रह्मपुत्र

व्याख्या (Description): माजुली असम में ब्रह्मपुत्र नदी के मध्य स्थित एक विशाल नदी द्वीप तथा भारत का पहला द्वीपीय जिला है।

Q.23 What is the literal meaning of the word 'Tsunami'?



'सुनामी' (Tsunami) शब्द किस भाषा का शब्द है और इसका क्या अर्थ है?

- (A) Japanese - Harbour wave / जापानी - पोताश्रय (बंदरगाह) तरंगें
- (B) Chinese - Tidal storm / चीनी - ज्वारीय तूफान
- (C) Korean - High surge / कोरियाई - उच्च लहर
- (D) Malayan - Wind wave / मलय - पवन तरंग

उत्तर (Answer): (A) Japanese - Harbour wave

व्याख्या (Description): सुनामी जापानी मूल का शब्द है (त्सु = बंदरगाह, नामी = लहर)। यह समुद्र के भीतर भूकंप या भूस्खलन से उत्पन्न विशाल जल तरंगें होती हैं।

Q.24 Which of the following passes connects Srinagar with Leh?

निम्नलिखित में से कौन-सा दर्रा श्रीनगर को लेह से जोड़ता है?

- (A) Zoji La / जोजिला दर्रा
- (B) Nathu La / नाथूला दर्रा
- (C) Shipki La / शिपकीला दर्रा
- (D) Rohtang Pass / रोहतांग दर्रा

उत्तर (Answer): (A) Zoji La / जोजिला दर्रा

व्याख्या (Description): जोजिला दर्रा हिमालय की जास्कर श्रेणी में स्थित है और राष्ट्रीय राजमार्ग 1D के माध्यम से श्रीनगर को लेह से जोड़ता है।

Q.25 In which Indian state is the famous hornbill festival celebrated every year in December?

प्रसिद्ध 'हॉर्नबिल महोत्सव' प्रतिवर्ष दिसंबर माह में किस भारतीय राज्य में मनाया जाता है?

- (A) Nagaland / नागालैंड
- (B) Manipur / मणिपुर
- (C) Mizoram / मिजोरम
- (D) Meghalaya / मेघालय

उत्तर (Answer): (A) Nagaland / नागालैंड

व्याख्या (Description): हॉर्नबिल महोत्सव नागालैंड की जनजातीय संस्कृति और विरासत का सबसे बड़ा सांस्कृतिक उत्सव है, जिसे 'त्योहारों का त्योहार' भी कहा जाता है।



Q.26 Which atmospheric layer contains the protective ozone layer that absorbs harmful UV rays?

वायुमंडल की किस परत में सुरक्षात्मक ओजोन परत पाई जाती है जो पराबैंगनी किरणों को रोकती है?

- (A) Troposphere / क्षोभमंडल
- (B) Stratosphere / समतापमंडल
- (C) Mesosphere / मध्यमंडल
- (D) Thermosphere / आयनमंडल

उत्तर (Answer): (B) Stratosphere / समतापमंडल

व्याख्या (Description): ओजोन सांद्रता समतापमंडल (Stratosphere) के निचले भाग में लगभग 15 से 35 किमी की ऊंचाई पर स्थित होती है।

Q.27 Which of the following is an airborne bacterial infection in humans?

निम्नलिखित में से कौन-सा मानव रोग वायुवाहित जीवाणु (Bacterial) संक्रमण है?

- (A) Tuberculosis (TB) / तपेदिक (क्षयरोग)
- (B) Influenza / इन्फ्लुएंजा
- (C) Measles / खसरा
- (D) Chickenpox / चेचक

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

व्याख्या (Description): क्षयरोग माइकोबैक्टीरियम ट्यूबरकुलोसिस नामक जीवाणु से होता है और संक्रमित व्यक्ति के खांसने या छींकने पर वायु द्वारा फैलता है। इन्फ्लुएंजा, खसरा व चेचक वायरस जनित हैं।

Q.28 Which instrument is used to record the electrical impulses generated by the human brain?

मानव मस्तिष्क द्वारा उत्पन्न विद्युत संकेतों के अभिलेखन हेतु किस यंत्र का प्रयोग किया जाता है?

- (A) EEG (Electroencephalogram) / ई.ई.जी.
- (B) ECG (Electrocardiogram) / ई.सी.जी.
- (C) Sphygmomanometer / स्फिग्मोमैनोमीटर
- (D) Stethoscope / स्टेथोस्कोप

उत्तर (Answer): (A) EEG (Electroencephalogram) / ई.ई.जी.



व्याख्या (Description): ईईजी मस्तिष्क की तंत्रिका कोशिकाओं (Neurons) की विद्युतीय हलचलों और तरंगों को मापने व रिकॉर्ड करने की तकनीकी जांच है।

Q.29 Lactic acid is the primary acid present in which food product?

लैक्टिक अम्ल मुख्य रूप से किस खाद्य उत्पाद में पाया जाता है?

- (A) Vinegar / सिरका
- (B) Curd and Sour Milk / दही एवं खट्टा दूध
- (C) Lemon / नींबू
- (D) Apple / सेब

उत्तर (Answer): (B) Curd and Sour Milk / दही एवं खट्टा दूध

व्याख्या (Description): लैक्टोबैसिलस जीवाणु दूध में उपस्थित लैक्टोज शर्करा को किण्वित करके लैक्टिक अम्ल में परिवर्तित करते हैं, जिससे दही जमता है।

Q.30 In India, Monetary Policy is formulated and announced by:

भारत में मौद्रिक नीति (Monetary Policy) का निर्धारण एवं संचालन किसके द्वारा किया जाता है?

- (A) Ministry of Finance / वित्त मंत्रालय
- (B) Reserve Bank of India (RBI) / भारतीय रिजर्व बैंक
- (C) NITI Aayog / नीति आयोग
- (D) State Bank of India / भारतीय स्टेट बैंक

उत्तर (Answer): (B) Reserve Bank of India (RBI) / भारतीय रिजर्व बैंक

व्याख्या (Description): आरबीआई की छह सदस्यीय मौद्रिक नीति समिति (MPC) मुद्रास्फीति नियंत्रण और विकास को संतुलित करने हेतु रेपो रेट आदि तय करती है।

Q.31 Which was the first state in India to be reorganized purely on linguistic basis in 1953?

1953 में भाषाई आधार पर गठित होने वाला भारत का पहला राज्य कौन-सा था?

- (A) Andhra Pradesh / आंध्र प्रदेश
- (B) Tamil Nadu / तमिलनाडु
- (C) Karnataka / कर्नाटक
- (D) Kerala / केरल



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

व्याख्या (Description): पोर्टी श्रीरामुलु के 58 दिनों के आमरण अनशन और बलिदान के उपरांत 1 अक्टूबर 1953 को तेलुगु भाषी क्षेत्र के लिए आंध्र राज्य का गठन किया गया था।

Q.32 On which date is 'World Environment Day' celebrated internationally?

अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर 'विश्व पर्यावरण दिवस' किस तिथि को मनाया जाता है?

(A) 22nd April / 22 अप्रैल

(B) 5th June / 5 जून

(C) 16th September / 16 सितंबर

(D) 21st March / 21 मार्च

उत्तर (Answer): (B) 5th June / 5 जून

व्याख्या (Description): 1972 के स्टॉकहोम सम्मेलन की स्मृति में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) द्वारा प्रतिवर्ष 5 जून को विश्व पर्यावरण दिवस मनाया जाता है।

Q.33 'Mission Shakti' launched by the Uttar Pradesh Government aims at:

उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा संचालित 'मिशन शक्ति' का मुख्य उद्देश्य क्या है?

(A) Women safety, dignity and self-reliance / महिलाओं की सुरक्षा, सम्मान और स्वावलंबन

(B) Space exploration / अंतरिक्ष अनुसंधान

(C) Free solar pump distribution / निःशुल्क सोलर पंप वितरण

(D) Digital literacy for seniors / वरिष्ठ नागरिकों हेतु डिजिटल साक्षरता

उत्तर (Answer): (A)

व्याख्या (Description): उत्तर प्रदेश सरकार का मिशन शक्ति अभियान महिलाओं व बालिकाओं को सुरक्षा, आत्मनिर्भरता और उनके अधिकारों के प्रति जागरूक करने के लिए चलाया गया है।

Q.34 'PM-POSHAN' scheme in Indian schools was formerly known as:

भारतीय विद्यालयों में संचालित 'पीएम-पोषण' योजना का पूर्व नाम क्या था?

(A) Mid-Day Meal Scheme / मध्याह्न भोजन योजना (मिड-डे मील)

(B) Sarva Shiksha Abhiyan / सर्व शिक्षा अभियान

(C) Operation Blackboard / ऑपरेशन ब्लैकबोर्ड



(D) Kasturba Gandhi Balika Yojana / कस्तूरबा गांधी बालिका योजना

उत्तर (Answer): (A) Mid-Day Meal Scheme

व्याख्या (Description): केंद्र सरकार ने प्राथमिक व उच्च प्राथमिक विद्यालयों की 1995 से चल रही मिड-डे मील योजना का नाम बदलकर 'पीएम पोषण' (प्रधानमंत्री पोषण शक्ति निर्माण) किया है।

Q.35 Which gas was the primary factor that caused the Chornobyl Nuclear Disaster (1986) steam explosion?

1986 की चेरनोबिल परमाणु आपदा में रिएक्टर कोर विस्फोट के दौरान किस ज्वलनशील गैस का विस्फोट हुआ था?

(A) Hydrogen gas / हाइड्रोजन गैस

(B) Methane gas / मीथेन गैस

(C) Nitrogen dioxide / नाइट्रोजन डाइऑक्साइड

(D) Carbon dioxide / कार्बन डाइऑक्साइड

उत्तर (Answer): (A) Hydrogen gas / हाइड्रोजन गैस

व्याख्या (Description): अत्यधिक तापमान पर भाप और जिरकोनियम धातु की क्रिया से हाइड्रोजन गैस उत्पन्न हुई, जिसने ऑक्सीजन से क्रिया कर प्रचंड रासायनिक विस्फोट किया।

Q.36 Which Indian city is internationally known as the 'Silicon Valley of India'?

भारत के किस शहर को 'भारत की सिलिकॉन वैली' के रूप में जाना जाता है?

(A) Hyderabad / हैदराबाद

(B) Bengaluru / बेंगलुरु

(C) Pune / पुणे

(D) Gurugram / गुरुग्राम

उत्तर (Answer): (B) Bengaluru / बेंगलुरु

व्याख्या (Description): सूचना प्रौद्योगिकी (IT) कंपनियों और तकनीकी नवाचार केंद्रों की प्रचुरता के कारण बेंगलुरु को भारत की सिलिकॉन वैली कहा जाता है।

Q.37 In computer terminology, what does 'RAM' stand for?

कंप्यूटर शब्दावली में 'RAM' का पूर्ण रूप क्या है?

(A) Random Access Memory / रैंडम एक्सेस मेमोरी

(B) Read Access Module / रीड एक्सेस मॉड्यूल



(C) Rapid Action Mechanism / रैपिड एक्शन मैकेनिज्म

(D) Remote Application Memory / रिमोट एप्लीकेशन मेमोरी

उत्तर (Answer): (A) Random Access Memory

व्याख्या (Description): RAM एक प्राथमिक वोलेटाइल (अस्थिर) मेमोरी है जिसका उपयोग सीपीयू द्वारा वर्तमान में चल रहे प्रोग्रामों के त्वरित निष्पादन हेतु किया जाता है।

Q.38 The concept of 'Carbon Credit' originated from which international agreement?

'कार्बन क्रेडिट' (Carbon Credit) की अवधारणा किस अंतर्राष्ट्रीय समझौते से उत्पन्न हुई?

(A) Kyoto Protocol / क्योटो प्रोटोकॉल

(B) Montreal Protocol / मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल

(C) Paris Agreement / पेरिस समझौता

(D) Ramsar Convention / रामसर अभिसमय

उत्तर (Answer): (A) Kyoto Protocol / क्योटो प्रोटोकॉल

व्याख्या (Description): 1997 के क्योटो प्रोटोकॉल के अंतर्गत ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने के लिए कार्बन ट्रेडिंग और कार्बन क्रेडिट प्रणाली को औपचारिक मान्यता मिली।

Q.39 Who is known as the 'Father of Local Self-Government' in India?

भारत में 'स्थानीय स्वशासन का जनक' किसे कहा जाता है?

(A) Lord Ripon / लॉर्ड रिपन

(B) Lord Mayo / लॉर्ड मेयो

(C) Lord Cornwallis / लॉर्ड कॉर्नवालिस

(D) Lord Dalhousie / लॉर्ड डलहौजी

उत्तर (Answer): (A) Lord Ripon / लॉर्ड रिपन

व्याख्या (Description): लॉर्ड रिपन ने 1882 में स्थानीय स्वशासन से संबंधित ऐतिहासिक प्रस्ताव पेश किया, जिसने भारत में नगर पालिकाओं व स्थानीय बोर्डों की नींव रखी।

Q.40 What is 'Gini Coefficient' used to measure in economic analysis?

आर्थिक विश्लेषण में 'गिनी गुणांक' (Gini Coefficient) का उपयोग किसे मापने के लिए किया जाता है?

(A) Income inequality / आय या धन की असमानता



(B) Inflation rate / मुद्रास्फीति की दर

(C) Unemployment rate / बेरोजगारी दर

(D) Poverty line threshold / गरीबी रेखा का स्तर

उत्तर (Answer): (A) Income inequality / आय या धन की असमानता

व्याख्या (Description): गिनी गुणांक लॉरेंज वक्र पर आधारित आय वितरण की विषमता का सांख्यिकीय माप है। इसका मान 0 (पूर्ण समानता) से 1 (पूर्ण असमानता) के मध्य होता है।

Q.41 Black soil of India (Regur soil) is most ideally suited for the cultivation of:

भारत की काली मिट्टी (रेगुर मृदा) किस फसल की कृषि के लिए सर्वाधिक उपयुक्त होती है?

(A) Cotton / कपास

(B) Tea / चाय

(C) Jute / जूट

(D) Rubber / रबर

उत्तर (Answer): (A) Cotton / कपास

व्याख्या (Description): काली मिट्टी में नमी धारण करने की उच्च क्षमता और चूना, पोटाश की प्रचुरता होती है, इसलिए इसे 'काली कपासी मिट्टी' भी कहा जाता है।

Q.42 Who among the following Mughal Emperors shifted the imperial capital from Agra to Delhi?

निम्नलिखित में से किस मुगल बादशाह ने अपनी राजधानी आगरा से दिल्ली स्थानांतरित की थी?

(A) Akbar / अकबर

(B) Jahangir / जहाँगीर

(C) Shah Jahan / शाहजहाँ

(D) Aurangzeb / औरंगजेब

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

व्याख्या (Description): शाहजहाँ ने 1638 ई. में यमुना नदी के तट पर शाहजहानाबाद (पुरानी दिल्ली) नगर बसाया और लाल किले का निर्माण कराकर राजधानी आगरा से दिल्ली बदली।

Q.43 Which of the following is an active volcanic island of India?

निम्नलिखित में से कौन-सा भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी द्वीप है?



- (A) Barren Island / बैरन द्वीप
 (B) Narcondam Island / नार्कोडम द्वीप
 (C) Neil Island / नील द्वीप
 (D) Ross Island / रॉस द्वीप

उत्तर (Answer): (A) Barren Island / बैरन द्वीप

व्याख्या (Description): अंडमान सागर में स्थित बैरन द्वीप दक्षिण एशिया का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी है। नार्कोडम एक प्रसुप्त (Dormant) ज्वालामुखी है।

Q.44 Who was the court poet of King Harshavardhana and authored 'Harshacharita'?

राजा हर्षवर्धन के दरबारी कवि कौन थे जिन्होंने 'हर्षचरित' और 'कादंबरी' की रचना की?

- (A) Banabhatta / बाणभट्ट
 (B) Harisena / हरिषेण
 (C) Dandin / दण्डी
 (D) Bharavi / भारवि

उत्तर (Answer): (A) Banabhatta / बाणभट्ट

व्याख्या (Description): बाणभट्ट सम्राट हर्षवर्धन की राजसभा के प्रमुख विद्वान थे। उन्होंने संस्कृत गद्य में हर्षचरित (ऐतिहासिक चरित काव्य) लिखा।

Q.45 Which Article of the Indian Constitution defines the 'Financial Emergency'?

भारतीय संविधान का कौन-सा अनुच्छेद 'वित्तीय आपातकाल' से संबंधित है?

- (A) Article 352 / अनुच्छेद 352
 (B) Article 356 / अनुच्छेद 356
 (C) Article 360 / अनुच्छेद 360
 (D) Article 368 / अनुच्छेद 368

उत्तर (Answer): (C) Article 360 / अनुच्छेद 360

व्याख्या (Description): अनुच्छेद 360 राष्ट्रपति को वित्तीय संकट की स्थिति में वित्तीय आपातकाल लगाने की शक्ति देता है (भारत में यह अभी तक कभी लागू नहीं हुआ है)।

Q.46 In Jean Piaget's stages of cognitive development, the 'Sensorimotor Stage' spans:



जीन पियाजे के संज्ञानात्मक विकास के सिद्धांत में 'संवेदी-गामक अवस्था' (Sensorimotor Stage) की आयु सीमा क्या है?

- (A) Birth to 2 years / जन्म से 2 वर्ष
- (B) 2 to 7 years / 2 से 7 वर्ष
- (C) 7 to 11 years / 7 से 11 वर्ष
- (D) 11 years and above / 11 वर्ष से आगे

उत्तर (Answer): (A) Birth to 2 years / जन्म से 2 वर्ष

व्याख्या (Description): जन्म से 2 वर्ष तक शिशु अपनी ज्ञानेंद्रियों, प्रतिवर्त क्रियाओं और गामक अनुभवों द्वारा संसार को समझता है। इसी अवस्था में 'वस्तु स्थायित्व' (Object Permanence) आता है।

Q.47 If 8 men can complete a project in 12 days, how many men are required to complete the same project in 6 days?

यदि 8 व्यक्ति किसी परियोजना को 12 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो उसी परियोजना को 6 दिनों में पूरा करने हेतु कितने व्यक्तियों की आवश्यकता होगी?

- (A) 12
- (B) 16
- (C) 18
- (D) 20

उत्तर (Answer): (B) 16

व्याख्या (Description): $M_1 D_1 = M_2 D_2 \Rightarrow 8 \times 12 = M_2 \times 6 \Rightarrow M_2 = \frac{96}{6} = 16$ व्यक्ति।

Q.48 Which Indian city was formerly known as 'Prayag' and hosts the historic Triveni Sangam?

किस भारतीय नगर में पवित्र त्रिवेणी संगम स्थित है जिसे पूर्व में 'प्रयाग' के नाम से जाना जाता था?

- (A) Varanasi / वाराणसी
- (B) Prayagraj / प्रयागराज
- (C) Haridwar / हरिद्वार
- (D) Ujjain / उज्जैन

उत्तर (Answer): (B) Prayagraj / प्रयागराज

व्याख्या (Description): प्रयागराज में गंगा, यमुना और पौराणिक सरस्वती नदियों का संगम होता है, जहाँ महाकुंभ एवं माघ मेले का आयोजन किया जाता है।



Q.49 What does 'CCE' stand for in modern educational assessment?

आधुनिक विद्यालयी शिक्षा में 'CCE' का पूर्ण रूप क्या है?

- (A) Continuous and Comprehensive Evaluation / सतत एवं व्यापक मूल्यांकन
- (B) Central Child Education / केंद्रीय बाल शिक्षा
- (C) Complete Course Evaluation / संपूर्ण पाठ्यक्रम मूल्यांकन
- (D) Co-curricular Education / पाठ्य-सहगामी शिक्षा

उत्तर (Answer): (A) Continuous and Comprehensive Evaluation

व्याख्या (Description): सतत एवं व्यापक मूल्यांकन शिक्षार्थी के संज्ञानात्मक, भावात्मक एवं क्रियात्मक सभी पक्षों का वर्ष भर निरंतर आकलन करता है।

Q.50 Choose the odd one out from the given options:

दिए गए विकल्पों में से विजातीय (भिन्न) विकल्प का चयन कीजिए:

- (A) Mercury / बुध
- (B) Venus / शुक्र
- (C) Moon / चंद्रमा
- (D) Mars / मंगल

उत्तर (Answer): (C) Moon / चंद्रमा

व्याख्या (Description): बुध, शुक्र और मंगल सौरमंडल के स्वतंत्र 'ग्रह' (Planets) हैं, जबकि चंद्रमा पृथ्वी का एक 'उपग्रह' (Satellite) है।

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

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

Q.51 The opening and closing of stomata in plant leaves is regulated by:

पौधों की पत्तियों में रंधों (Stomata) का खुलना और बंद होना किसके द्वारा नियंत्रित होता है?

- (A) Guard cells turgidity / द्वार कोशिकाओं (गार्ड सेल्स) की स्फीति दशा
- (B) Xylem pressure / जाइलम दाब
- (C) Phloem translocation / फ्लोएम संवहन
- (D) Cuticle thickness / क्यूटिकल मोटाई



उत्तर (Answer): (A)

व्याख्या (Description): जब द्वार कोशिकाओं में जल प्रवेश करता है तो वे फूलकर मुड़ जाती हैं और रंध खुल जाते हैं; जल बाहर निकलने पर वे ढीली होकर रंध को बंद कर देती हैं।

Q.52 Which human hormone is popularly known as the 'Emergency Hormone' or 'Fight-or-Flight Hormone'?

मानव शरीर में किस हार्मोन को 'आपातकालीन हार्मोन' अथवा 'लड़ो या भागो हार्मोन' कहा जाता है?

- (A) Adrenaline / एड्रिनलिन
- (B) Thyroxine / थायरोक्सिन
- (C) Insulin / इंसुलिन
- (D) Calcitonin / कैल्सीटोनिन

उत्तर (Answer): (A) Adrenaline / एड्रिनलिन

व्याख्या (Description): अधिवृक्क ग्रंथि (Adrenal Medulla) से निकलने वाला एड्रिनलिन भय, तनाव व संकट के समय हृदय गति, श्वसन दर व रक्तचाप को त्वरित बढ़ा देता है।

Q.53 Which process is utilized by autotrophic green plants to produce carbohydrates using sunlight?

स्वपोषी हरे पौधे सूर्य के प्रकाश का उपयोग कर कार्बोहाइड्रेट बनाने हेतु किस प्रक्रिया का सहारा लेते हैं?

- (A) Respiration / श्वसन
- (B) Photosynthesis / प्रकाश संश्लेषण
- (C) Transpiration / वाष्पोत्सर्जन
- (D) Fermentation / किण्वन

उत्तर (Answer): (B) Photosynthesis / प्रकाश संश्लेषण

व्याख्या (Description): पर्णहरित की सहायता से पौधे जल और CO_2 को सूर्य के प्रकाश की ऊर्जा द्वारा ग्लूकोज में परिवर्तित करते हैं तथा ऑक्सीजन मुक्त करते हैं।

Q.54 Which cell organelle is commonly called the 'Powerhouse of the Cell'?

किस कोशिकांग को 'कोशिका का ऊर्जा गृह' (Powerhouse of the Cell) कहा जाता है?

- (A) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया
- (B) Ribosome / राइबोसोम
- (C) Endoplasmic Reticulum / अंतःप्रद्रव्यी जालिका



(D) Golgi Apparatus / गॉल्जी उपकरण

उत्तर (Answer): (A) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया

व्याख्या (Description): माइटोकॉन्ड्रिया में कोशिकीय श्वसन की क्रेब्स चक्र क्रिया होती है जिससे जैविक ऊर्जा ATP (एडेनोसिन ट्राइफॉस्फेट) के रूप में उत्पन्न व संचित होती है।

Q.55 What is the acceleration due to gravity (g) at the center of the Earth?

पृथ्वी के केंद्र पर गुरुत्वीय त्वरण (g) का मान कितना होता है?

(A) 9.8 m/s^2

(B) Zero / शून्य

(C) Infinite / अनंत

(D) 4.9 m/s^2

उत्तर (Answer): (B) Zero / शून्य

व्याख्या (Description): पृथ्वी के केंद्र पर चारों ओर से गुरुत्वीय आकर्षण बल परस्पर संतुलित हो जाता है, अतः केंद्र पर प्रभावी गुरुत्वीय त्वरण $g = 0$ होता है।

Q.56 Which of the following is NOT an allotrope of carbon?

निम्नलिखित में से कौन-सा कार्बन का शुद्ध अपरूप नहीं है?

(A) Diamond / हीरा

(B) Graphite / ग्रेफाइट

(C) Brass / पीतल

(D) Graphene / ग्राफीन

उत्तर (Answer): (C) Brass / पीतल

व्याख्या (Description): हीरा, ग्रेफाइट और ग्राफीन शुद्ध कार्बन के क्रिस्टलीय रूप हैं, जबकि पीतल तांबा और जस्ता की धातु मिश्रधातु है।

Q.57 Which gas evolves when baking soda (NaHCO_3) reacts with dilute hydrochloric acid?

जब बेकिंग सोडा (NaHCO_3) की क्रिया तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल से होती है, तो कौन-सी गैस तीव्र बुदबुदाहट के साथ निकलती है?

(A) Carbon dioxide (CO_2)

(B) Hydrogen (H_2)



(C) Chlorine (Cl_2)

(D) Oxygen (O_2)

उत्तर (Answer): (A) Carbon dioxide (CO_2)

व्याख्या (Description): $NaHCO_3 + HCl \rightarrow NaCl + H_2O + CO_2 \uparrow$ । यह गैस चूने के पानी को दूधिया कर देती है।

Q.58 What type of mirror is installed as a rear-view mirror in vehicles to provide a wider field of view?

वाहनों में पीछे का यातायात देखने (Rear-view) हेतु विस्तृत दृष्टि क्षेत्र प्रदान करने वाला दर्पण कौन-सा होता है?

(A) Concave mirror / अवतल दर्पण

(B) Convex mirror / उत्तल दर्पण

(C) Plane mirror / समतल दर्पण

(D) Cylindrical mirror / बेलनाकार दर्पण

उत्तर (Answer): (B) Convex mirror / उत्तल दर्पण

व्याख्या (Description): उत्तल दर्पण सदैव सीधा, आभासी और छोटा प्रतिबिंब बनाता है तथा इसका दृष्टि क्षेत्र (Field of view) अत्यंत व्यापक होता है।

Q.59 The sound waves with frequencies higher than 20,000 Hz are scientifically termed as:

20,000 हर्ट्ज़ से अधिक आवृत्ति वाली ध्वनि तरंगों को वैज्ञानिक रूप से क्या कहा जाता है?

(A) Infrasonic waves / अपश्रव्य तरंगें

(B) Ultrasonic waves / पराश्रव्य तरंगें

(C) Auditory waves / श्रव्य तरंगें

(D) Seismic P-waves / प्राथमिक भूकंप तरंगें

उत्तर (Answer): (B) Ultrasonic waves / पराश्रव्य तरंगें

व्याख्या (Description): 20 kHz से उच्च आवृत्ति अल्ट्रासोनिक (पराश्रव्य) कहलाती है। चमगादड़, डॉल्फिन इनका उत्सर्जन करते हैं और सोनार में इनका व्यापक उपयोग होता है।

Q.60 What is the SI unit of magnetic flux?

चुंबकीय फ्लक्स का अंतर्राष्ट्रीय (SI) मात्रक क्या है?

(A) Tesla / टेस्ला

(B) Weber / वेबर



(C) Henry / हेनरी

(D) Gauss / गॉस

उत्तर (Answer): (B) Weber / वेबर

व्याख्या (Description): चुंबकीय फ्लक्स का SI मात्रक वेबर (Wb) है ($1 \text{ Wb} = 1 \text{ Tesla} \cdot \text{m}^2$)। टेस्ला चुंबकीय क्षेत्र तीव्रता का मात्रक है।

Q.61 If the roots of a quadratic equation $x^2 - kx + 16 = 0$ are real and equal, what is the positive value of k ?

यदि द्विघात समीकरण $x^2 - kx + 16 = 0$ के मूल वास्तविक एवं समान हों, तो k का धनात्मक मान क्या होगा?

(A) 4

(B) 8

(C) 16

(D) 2

उत्तर (Answer): (B) 8

व्याख्या (Description): समान मूलों के लिए विविक्तकर $D = b^2 - 4ac = 0 \Rightarrow (-k)^2 - 4(1)(16) = 0 \Rightarrow k^2 = 64 \Rightarrow k = 8$ ।

Q.62 The average of first five prime numbers is:

प्रथम पाँच अभाज्य संख्याओं का समांतर औसत क्या होगा?

(A) 5.6

(B) 5.0

(C) 5.8

(D) 6.2

उत्तर (Answer): (A) 5.6

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

Q.63 What is the value of $\sin 30^\circ + \cos 60^\circ$?

$\sin 30^\circ + \cos 60^\circ$ का मान क्या होगा?

(A) 1

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



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

(D) 0

उत्तर (Answer): (A) 1

व्याख्या (Description): $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$ तथा $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$ । योग $= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ ।

Q.64 If a metallic sphere of radius 6 cm is melted and recast into small spheres of radius 2 cm each, how many small spheres will be obtained?

यदि 6 सेमी त्रिज्या के एक धातु के ठोस गोले को पिघलाकर 2 सेमी त्रिज्या की छोटी गोलियाँ बनाई जाएँ, तो कुल कितनी गोलियाँ प्राप्त होंगी?

(A) 9

(B) 27

(C) 18

(D) 36

उत्तर (Answer): (B) 27

व्याख्या (Description): गोलियों की संख्या $= \frac{\frac{4}{3}\pi R^3}{\frac{4}{3}\pi r^3} = \frac{R^3}{r^3} = \left(\frac{6}{2}\right)^3 = 3^3 = 27$ ।

Q.65 If two dice are thrown simultaneously, what is the probability of getting a total sum of 7?

यदि दो पासे एक साथ फेंके जाते हैं, तो दोनों के अंकों का योग 7 आने की प्रायिकता क्या है?

(A) $\frac{1}{6}$

(B) $\frac{5}{36}$

(C) $\frac{7}{36}$

(D) $\frac{1}{12}$

उत्तर (Answer): (A) $\frac{1}{6}$

व्याख्या (Description): कुल संभावित परिणाम $= 6 \times 6 = 36$ । योग 7 के अनुकूल युग्म $= (1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2), (6,1)$ (कुल 6)। प्रायिकता $= \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ ।

Q.66 What is the total surface area of a solid hemisphere of radius r ?

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

उत्तर (Answer): (B) $3\pi r^2$

व्याख्या (Description): ठोस अर्धगोले का संपूर्ण पृष्ठ = वक्र पृष्ठ ($2\pi r^2$) + आधार वृत्त का क्षेत्रफल (πr^2) = $3\pi r^2$ ।

Q.67 Which of the following numbers is an irrational number?

निम्नलिखित में से कौन-सी एक अपरिमेय संख्या है?

(A) $\sqrt{4}$

(B) $\sqrt{9}$

(C) $\sqrt{7}$

(D) $\frac{22}{7}$

उत्तर (Answer): (C) $\sqrt{7}$

व्याख्या (Description): अभाज्य संख्या का वर्गमूल अशांत अनावर्ती दशमलव होता है, जिसे भिन्न के रूप में व्यक्त नहीं किया जा सकता, अतः $\sqrt{7}$ अपरिमेय है।

Q.68 The enzyme 'Pepsin' functions optimally in which physiological medium within the human stomach?

मानव आमाशय में 'पेप्सिन' एंजाइम किस माध्यम में सर्वाधिक सक्रिय होकर प्रोटीन का पाचन करता है?

(A) Acidic medium / अम्लीय माध्यम

(B) Alkaline medium / क्षारीय माध्यम

(C) Neutral medium / उदासीन माध्यम

(D) High saline medium / उच्च लवण माध्यम

उत्तर (Answer): (A) Acidic medium / अम्लीय माध्यम

व्याख्या (Description): आमाशय की जठर ग्रंथियों से निकलने वाला हाइड्रोक्लोरिक अम्ल (pH 1.5-2.5) अम्लीय माध्यम तैयार करता है जो पेप्सिनोजेन को सक्रिय पेप्सिन में बदलता है।

Q.69 What is the oxidation state of sulfur in Sulphuric acid (H_2SO_4)?

सल्फ्यूरिक अम्ल (H_2SO_4) में सल्फर की ऑक्सीकरण संख्या क्या है?

(A) +4



(B) +6

(C) -2

(D) +2

उत्तर (Answer): (B) +6

व्याख्या (Description): $2(+1) + x + 4(-2) = 0 \Rightarrow 2 + x - 8 = 0 \Rightarrow x = +6$

Q.70 By which mode of heat transfer does energy from the Sun reach the surface of the Earth across empty space?

ऊष्मा संचरण की किस विधि द्वारा सूर्य से ऊर्जा अंतरिक्ष के निर्वात को पार कर पृथ्वी तक पहुँचती है?

(A) Conduction / चालन

(B) Convection / संवहन

(C) Radiation / विकिरण

(D) Advection / अभिवहन

उत्तर (Answer): (C) Radiation / विकिरण

व्याख्या (Description): विकिरण विद्युत चुंबकीय तरंगों (अवरक्त किरणों) के रूप में होता है जिसके संचरण के लिए किसी भौतिक माध्यम की आवश्यकता नहीं होती।

Q.71 The solution of the system of linear equations $x + y = 10$ and $x - y = 4$ is:

रैखिक समीकरण निकाय $x + y = 10$ तथा $x - y = 4$ का अभीष्ट हल क्या है?

(A) $x = 7, y = 3$ (B) $x = 6, y = 4$ (C) $x = 8, y = 2$ (D) $x = 5, y = 5$ उत्तर (Answer): (A) $x = 7, y = 3$

व्याख्या (Description): दोनों समीकरणों को जोड़ने पर: $2x = 14 \Rightarrow x = 7$ । अतः $y = 10 - 7 = 3$ ।

Q.72 Which plant tissue is primarily responsible for the transport of synthesized organic food from leaves to other parts?

पौधों में पत्तियों द्वारा निर्मित कार्बनिक भोज्य पदार्थों का संवहन किस ऊतक द्वारा होता है?

(A) Xylem / जाइलम



(B) Phloem / फ्लोएम

(C) Collenchyma / स्थूलकोण ऊतक

(D) Sclerenchyma / दृढ़ोतक

उत्तर (Answer): (B) Phloem / फ्लोएम

व्याख्या (Description): फ्लोएम ऊतक (चालनी नलिकाएं व सहकोशिकाएं) भोजन का द्विदिशीय संवहन करता है, जबकि जाइलम जल एवं खनिजों का एकदिशीय परिवहन करता है।

Q.73 What is the value of $\frac{1-\tan^2 45^\circ}{1+\tan^2 45^\circ}$?

व्यंजक $\frac{1-\tan^2 45^\circ}{1+\tan^2 45^\circ}$ का मान क्या होगा?

(A) 1

(B) 0

(C) ∞

(D) $\frac{1}{2}$

उत्तर (Answer): (B) 0

व्याख्या (Description): $\tan 45^\circ = 1$ । मान रखने पर $\frac{1-1^2}{1+1^2} = \frac{0}{2} = 0$ (यह सूत्र $\cos(2 \times 45^\circ) = \cos 90^\circ = 0$ के बराबर है)।

Q.74 What is the distance between the points A(2,3) and B(6,6)?

बिंदुओं A(2,3) और B(6,6) के बीच की दूरी क्या होगी?

(A) 5 इकाई

(B) 7 इकाई

(C) $\sqrt{13}$ इकाई

(D) 4 इकाई

उत्तर (Answer): (A) 5 इकाई

व्याख्या (Description): दूरी सूत्र: $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} = \sqrt{(6 - 2)^2 + (6 - 3)^2} = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5$ ।

Q.75 Which pigment is responsible for the green colouration of plant leaves?

पौधों की पत्तियों के हरे रंग के लिए कौन-सा वर्णक उत्तरदायी होता है?



(A) Chlorophyll / क्लोरोफिल (पर्णहरित)

(B) Carotenoid / कैरोटीनॉयड

(C) Anthocyanin / एंथोसायनिन

(D) Xanthophyll / जैंथोफिल

उत्तर (Answer): (A) Chlorophyll / क्लोरोफिल (पर्णहरित)

व्याख्या (Description): क्लोरोफिल में मैग्नीशियम धातु पाई जाती है और यह लाल व नीले प्रकाश को अवशोषित कर हरे प्रकाश को परावर्तित करता है।

Q.76 What is the refractive index of absolute vacuum?

पूर्ण निर्वात (Vacuum) का निरपेक्ष अपवर्तनांक कितना माना जाता है?

(A) Exactly 1 / ठीक 1

(B) 0

(C) 1.33

(D) Infinite / अनंत

उत्तर (Answer): (A) Exactly 1

व्याख्या (Description): निर्वात में प्रकाश की चाल c होती है, अतः अपवर्तनांक $\mu = \frac{c}{c} = 1$ होता है।

Q.77 If the ratio of radius of two circles is 3:4, what is the ratio of their circumferences?

यदि दो वृत्तों की त्रिज्याओं का अनुपात 3:4 है, तो उनकी परिधियों का अनुपात क्या होगा?

(A) 9:16

(B) 3:4

(C) $\sqrt{3}:2$

(D) 6:8

उत्तर (Answer): (B) 3:4

व्याख्या (Description): परिधि $C = 2\pi r$ त्रिज्या के सीधे समानुपाती होती है। अतः $\frac{C_1}{C_2} = \frac{r_1}{r_2} = 3:4$

Q.78 The chemical process by which liquid vegetable oils are converted into solid fats (vanaspati ghee) is:

वनस्पति तेलों से वनस्पति घी बनाने की रासायनिक क्रिया क्या कहलाती है?

(A) Hydrogenation / हाइड्रोजनीकरण



(B) Saponification / साबुनीकरण

(C) Esterification / एस्टरीकरण

(D) Halogenation / हैलोजनीकरण

उत्तर (Answer): (A) Hydrogenation / हाइड्रोजनीकरण

व्याख्या (Description): निकेल (Ni) उत्प्रेरक की उपस्थिति में असंतृप्त वसा अम्लों में हाइड्रोजन गैस प्रवाहित करने पर वे संतृप्त ठोस वसा में बदल जाते हैं।

Q.79 If a train covers a distance of 360 km in 4 hours, what is its speed in meters per second (m/s)?

यदि एक रेलगाड़ी 360 किमी की दूरी 4 घंटे में तय करती है, तो उसकी चाल मीटर प्रति सेकंड (मी/से) में क्या होगी?

(A) 25 m/s

(B) 90 m/s

(C) 20 m/s

(D) 15 m/s

उत्तर (Answer): (A) 25 m/s

व्याख्या (Description): चाल = $\frac{360}{4} = 90$ किमी/घंटा। मीटर/सेकंड में बदलने हेतु: $90 \times \frac{5}{18} = 25$ मी/से।

Q.80 Which of the following is the richest natural source of Vitamin C (Ascorbic acid)?

निम्नलिखित में से कौन-सा खाद्य पदार्थ विटामिन C का सर्वोत्तम प्राकृतिक स्रोत है?

(A) Amla (Indian Gooseberry) / आँवला

(B) Apple / सेब

(C) Milk / दूध

(D) Carrot / गाजर

उत्तर (Answer): (A) Amla (Indian Gooseberry) / आँवला

व्याख्या (Description): ताजे आँवले में संतरे व नींबू से भी लगभग 10 से 20 गुना अधिक विटामिन C पाया जाता है।

Q.81 What is the slope of the straight line represented by $3x + 2y = 6$?

सरल रेखा $3x + 2y = 6$ की प्रवणता (ढाल) क्या होगी?

(A) $\frac{3}{2}$

(B) $-\frac{3}{2}$



(C) $-\frac{2}{3}$

(D) 3

उत्तर (Answer): (B) $-\frac{3}{2}$

व्याख्या (Description): रूप $y = mx + c$ में बदलने पर: $2y = -3x + 6 \Rightarrow y = -\frac{3}{2}x + 3$ । अतः प्रवणता $m = -\frac{3}{2}$ ।

Q.82 What is the work done by the gravitational force on an artificial satellite revolving in a circular orbit around Earth?

पृथ्वी के चारों ओर वृत्ताकार कक्षा में चक्कर लगाते किसी कृत्रिम उपग्रह पर गुरुत्वाकर्षण बल द्वारा किया गया कार्य कितना होता है?

(A) Positive / धनात्मक

(B) Zero / शून्य

(C) Negative / ऋणात्मक

(D) Infinite / अनंत

उत्तर (Answer): (B) Zero / शून्य

व्याख्या (Description): उपग्रह की गति की दिशा (विस्थापन) और केंद्र की ओर लगने वाले अभिकेंद्रीय गुरुत्व बल के बीच कोण 90° होता है। $W = F \cdot d \cos 90^\circ = 0$ ।

Q.83 Which of the following elements has the lowest electronegativity (most electropositive) among alkali metals?

क्षार धातुओं में सबसे कम विद्युत ऋणात्मकता (सर्वाधिक धन-विद्युती लक्षण) किस तत्व की होती है?

(A) Lithium (Li)

(B) Sodium (Na)

(C) Potassium (K)

(D) Cesium (Cs)

उत्तर (Answer): (D) Cesium (Cs)

व्याख्या (Description): वर्ग में ऊपर से नीचे जाने पर परमाणु आकार बढ़ने और आयनन ऊर्जा घटने से धन-विद्युती लक्षण बढ़ता है तथा विद्युत-ऋणात्मकता घटती है।

Q.84 If the circumference of a circular field is 88 meters, what is its radius? ($\pi = \frac{22}{7}$)

यदि एक वृत्ताकार मैदान की परिधि 88 मीटर है, तो उसकी त्रिज्या कितनी होगी?



(A) 7 m

(B) 14 m

(C) 21 m

(D) 28 m

उत्तर (Answer): (B) 14 m**व्याख्या (Description):** $2\pi r = 88 \Rightarrow 2 \times \frac{22}{7} \times r = 88 \Rightarrow \frac{44}{7}r = 88 \Rightarrow r = 14$ मीटर।**Q.85 Which human gland functions as both an exocrine and an endocrine gland (heterocrine)?**

मानव शरीर की कौन-सी ग्रंथि बहिःसावी और अंतःसावी दोनों प्रकार के कार्य करती है (मिश्रित ग्रंथि)?

(A) Pancreas / अग्न्याशय

(B) Thyroid / थायरॉयड

(C) Pituitary / पीयूष

(D) Liver / यकृत

उत्तर (Answer): (A) Pancreas / अग्न्याशय**व्याख्या (Description):** अग्न्याशय पाचक एंजाइम (बहिःसावी) तथा लैंगरहेंस की द्वीपिकाओं से इंसुलिन व ग्लूकागन हार्मोन (अंतःसावी) स्रावित करता है।**Q.86 If $x = 2$ is a root of polynomial $P(x) = 2x^2 - 5x + a$, what is the value of a ?**यदि $x = 2$ बहुपद $P(x) = 2x^2 - 5x + a$ का एक शून्यक हो, तो a का मान क्या होगा?

(A) 1

(B) 2

(C) -2

(D) 0

उत्तर (Answer): (B) 2**व्याख्या (Description):** शून्यक हेतु $P(2) = 0 \Rightarrow 2(2)^2 - 5(2) + a = 0 \Rightarrow 8 - 10 + a = 0 \Rightarrow a = 2$ ।**Q.87 Which atmospheric gas protects biological life from lethal cosmic and ultra-violet rays?**

वायुमंडल की कौन-सी गैस जैविक जीवन को घातक पराबैंगनी किरणों से सुरक्षा कवच प्रदान करती है?

(A) Oxygen / ऑक्सीजन



(B) Ozone / ओजोन (O_3)

(C) Nitrogen / नाइट्रोजन

(D) Argon / आर्गन

उत्तर (Answer): (B) Ozone / ओजोन (O_3)

व्याख्या (Description): ओजोन परत सूर्य के उच्च ऊर्जा वाले पराबैंगनी UV-B विकिरणों को अवशोषित कर त्वचा कैंसर व मोतियाबिंद से रक्षा करती है।

Q.88 What is the value of $5!$ (5 factorial)?

$5!$ (5 फैक्टोरियल) का मान क्या होगा?

(A) 24

(B) 60

(C) 120

(D) 720

उत्तर (Answer): (C) 120

व्याख्या (Description): $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

Q.89 Which device works on the principle of electromagnetic induction to convert mechanical energy into electrical energy?

विद्युत चुंबकीय प्रेरण के सिद्धांत पर कार्य करते हुए यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलने वाला उपकरण कौन-सा है?

(A) Electric Motor / विद्युत मोटर

(B) Electric Generator (Dynamo) / विद्युत जनरेटर (डायनमो)

(C) Inverter / इन्वर्टर

(D) Galvanometer / गैल्वेनोमीटर

उत्तर (Answer): (B) Electric Generator (Dynamo)

व्याख्या (Description): डायनमो में आर्मेचर कुंडली को चुंबकीय क्षेत्र में घुमाने पर चुंबकीय फ्लक्स परिवर्तन से प्रेरित विद्युत धारा उत्पन्न होती है।

Q.90 Find the area of a circle inscribed inside a square of side 14 cm: ($\pi = \frac{22}{7}$)

14 सेमी भुजा वाले एक वर्ग के अंतःवृत्त का क्षेत्रफल कितना होगा?

(A) 154 cm^2 (B) 196 cm^2 (C) 77 cm^2 (D) 308 cm^2 **उत्तर (Answer): (A) 154 cm^2**

व्याख्या (Description): अंतःवृत्त का व्यास वर्ग की भुजा के बराबर होता है ($2r = 14 \Rightarrow r = 7$ सेमी)। क्षेत्रफल $= \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 154 \text{ cm}^2$ ।

Q.91 In humans, the exchange of gases (O_2 and CO_2) in the respiratory system occurs in:

मानव श्वसन तंत्र में गैसों (O_2 और CO_2) का वास्तविक विनिमय कहाँ होता है?

(A) Trachea / श्वासनली

(B) Alveoli / कूपिकाएँ (एल्वियोली)

(C) Bronchi / ब्रोंकाई

(D) Larynx / स्वरयंत्र

उत्तर (Answer): (B) Alveoli / कूपिकाएँ (एल्वियोली)

व्याख्या (Description): फेफड़ों में सूक्ष्म गुब्बारेनुमा वायु कूपिकाएँ होती हैं जिनकी पतली झिल्ली और रक्त केशिकाओं के जाल से विसरण द्वारा गैसों का विनिमय होता है।

Q.92 What is the common name of Sodium Carbonate Decahydrate ($Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$)?

सोडियम कार्बोनेट डेकाहाइड्रेट ($Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$) का सामान्य व्यावहारिक नाम क्या है?

(A) Washing soda / धावन सोडा (कपड़े धोने का सोडा)

(B) Baking soda / खाने का सोडा

(C) Bleaching powder / विरंजक चूर्ण

(D) Caustic soda / कास्टिक सोडा

उत्तर (Answer): (A) Washing soda / धावन सोडा

व्याख्या (Description): धावन सोडे में क्रिस्टलन जल के 10 अणु उपस्थित होते हैं और इसका उपयोग जल की कठोरता दूर करने व सफाई में होता है।

Q.93 If $P(E) = 0.05$, what is the probability of 'not E' [$P(\bar{E})$]?



यदि किसी घटना E के घटित होने की प्रायिकता $P(E) = 0.05$ है, तो घटना 'घटित न होने' $[P(\bar{E})]$ की प्रायिकता क्या होगी?

- (A) 0.95
- (B) 0.50
- (C) 0.05
- (D) 1.05

उत्तर (Answer): (A) 0.95

व्याख्या (Description): $P(\bar{E}) = 1 - P(E) = 1 - 0.05 = 0.95$ ।

Q.94 Which property of a liquid causes rain droplets to assume a spherical shape?

द्रव के किस गुण के कारण वर्षा की बूंदें स्वाभाविक रूप से गोलाकार रूप धारण करती हैं?

- (A) Viscosity / श्यानता
- (B) Surface Tension / पृष्ठ तनाव
- (C) Density / घनत्व
- (D) Atmospheric pressure / वायुमंडलीय दाब

उत्तर (Answer): (B) Surface Tension / पृष्ठ तनाव

व्याख्या (Description): पृष्ठ तनाव के कारण द्रव अपने मुक्त पृष्ठ का क्षेत्रफल न्यूनतम रखने का प्रयास करता है, और दी गई ज्यामिति में गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल न्यूनतम होता है।

Q.95 If the arithmetic progression has first term $a = 3$ and common difference $d = 4$, what is its 10th term?

यदि किसी समांतर श्रेणी का प्रथम पद $a = 3$ तथा सार्व अंतर $d = 4$ है, तो इसका 10वाँ पद क्या होगा?

- (A) 39
- (B) 43
- (C) 36
- (D) 40

उत्तर (Answer): (A) 39

व्याख्या (Description): $T_n = a + (n - 1)d \Rightarrow T_{10} = 3 + (10 - 1)4 = 3 + 36 = 39$ ।

Q.96 Which blood vessels carry pure oxygenated blood from the lungs back to the left atrium of the heart?

फेफड़ों से शुद्ध ऑक्सीजनित रक्त को हृदय के बाएँ अलिंद में लाने वाली रक्त वाहिकाएँ कौन-सी हैं?



- (A) Pulmonary veins / फुफ्फुसीय शिराएँ
- (B) Pulmonary artery / फुफ्फुसीय धमनी
- (C) Aorta / महाधमनी
- (D) Vena cava / महाशिरा

उत्तर (Answer): (A) Pulmonary veins / फुफ्फुसीय शिराएँ

व्याख्या (Description): सामान्यतः शिराओं में अशुद्ध रक्त बहता है, परंतु फुफ्फुसीय शिराएँ अपवाद हैं जो फेफड़ों से शुद्ध रक्त हृदय में लाती हैं।

Q.97 If $A = \{1,2,3\}$ and $B = \{3,4,5\}$, what is the intersection $A \cap B$?

यदि समुच्चय $A = \{1,2,3\}$ तथा $B = \{3,4,5\}$ हो, तो सर्वनिष्ठ $A \cap B$ का मान क्या होगा?

- (A) $\{3\}$
- (B) $\{1,2,3,4,5\}$
- (C) ϕ
- (D) $\{1,2,4,5\}$

उत्तर (Answer): (A) $\{3\}$

व्याख्या (Description): दोनों समुच्चयों में उभयनिष्ठ (Common) अवयव केवल संख्या 3 है।

Q.98 What is the chemical formula of Marble / Limestone?

संगमरमर / चूना पत्थर का रासायनिक सूत्र क्या है?

- (A) $CaCO_3$
- (B) CaO
- (C) $Ca(OH)_2$
- (D) $CaCl_2$

उत्तर (Answer): (A) $CaCO_3$

व्याख्या (Description): संगमरमर, चाक तथा चूना पत्थर कैल्शियम कार्बोनेट ($CaCO_3$) के विभिन्न प्राकृतिक रूप हैं।

Q.99 If the area of a square is 121 cm^2 , what is its perimeter?

यदि किसी वर्ग का क्षेत्रफल 121 cm^2 है, तो उसका परिमाप कितना होगा?

- (A) 44 cm
- (B) 22 cm



(C) 48 cm

(D) 36 cm

उत्तर (Answer): (A) 44 cm

व्याख्या (Description): भुजा $a = \sqrt{121} = 11$ सेमी। परिमाप $= 4a = 4 \times 11 = 44$ सेमी।

Q.100 Which of the following is an example of an involuntary action controlled by the hindbrain?

निम्नलिखित में से कौन-सी एक अनैच्छिक क्रिया है जिसका नियंत्रण पश्च-मस्तिष्क द्वारा होता है?

(A) Writing / लिखना

(B) Peristalsis and Heartbeat / क्रमाकुंचन और हृदय स्पंदन

(C) Speaking / बोलना

(D) Jumping / कूदना

उत्तर (Answer): (B)

व्याख्या (Description): हृदय की धड़कन, रक्तचाप, उल्टी आना और आहार नाल में क्रमाकुंचन अनैच्छिक क्रियाएँ हैं जिन्हें मेड्युला ऑबलांगेटा नियंत्रित करता है।

Q.101 What is the value of $\sqrt{144} + \sqrt{81} - \sqrt{25}$?

$\sqrt{144} + \sqrt{81} - \sqrt{25}$ का मान क्या होगा?

(A) 16

(B) 18

(C) 14

(D) 20

उत्तर (Answer): (A) 16

व्याख्या (Description): $12 + 9 - 5 = 21 - 5 = 16$

Q.102 Which metal is liquid at room temperature?

कमरे के सामान्य ताप पर द्रव अवस्था में पाई जाने वाली एकमात्र धातु कौन-सी है?

(A) Mercury (Hg) / पारा

(B) Bromine (Br) / ब्रोमीन

(C) Gallium (Ga) / गैलियम



(D) Sodium (Na) / सोडियम

उत्तर (Answer): (A) Mercury (Hg) / पारा

व्याख्या (Description): पारा (Hg) एकमात्र ऐसी धातु है जो कमरे के ताप पर द्रव रहती है (ब्रोमीन द्रव अवस्था में रहने वाली अधातु है)।

Q.103 If a chord of length 8 cm is at a distance of 3 cm from the center of a circle, what is the radius of the circle?

यदि 8 सेमी लंबी एक जीवा वृत्त के केंद्र से 3 सेमी की लंबवत दूरी पर स्थित है, तो वृत्त की त्रिज्या क्या होगी?

- (A) 5 cm
- (B) 4 cm
- (C) $\sqrt{7}$ cm
- (D) 6 cm

उत्तर (Answer): (A) 5 cm

व्याख्या (Description): केंद्र से जीवा पर डाला गया लंब जीवा को दो बराबर भागों में बांटता है (अर्ध-जीवा = 4 सेमी)। समकोण त्रिभुज में त्रिज्या = $\sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9 + 16} = 5$ सेमी।

Q.104 Which vitamin is synthesized in the human skin in the presence of sunlight?

सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में मानव त्वचा में किस विटामिन का प्राकृतिक संश्लेषण होता है?

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

उत्तर (Answer): (B) Vitamin D

व्याख्या (Description): सूर्य की पराबैंगनी किरणों के प्रभाव से त्वचा की कोशिकाओं में उपस्थित 7-डिहाइड्रोकोलेस्ट्रॉल विटामिन D3 (कोलेकैल्सिफेरॉल) में बदल जाता है।

Q.105 What is the value of x if $\frac{x}{3} + 4 = 10$?

यदि $\frac{x}{3} + 4 = 10$ हो, तो x का मान क्या होगा?

- (A) 18
- (B) 14



(C) 21

(D) 12

उत्तर (Answer): (A) 18

व्याख्या (Description): $\frac{x}{3} = 10 - 4 = 6 \Rightarrow x = 6 \times 3 = 18$

Q.106 What is the primary function of platelets (thrombocytes) in human blood?

मानव रक्त में बिम्बाणु (प्लेटलेट्स) का प्राथमिक कार्य क्या होता है?

(A) Oxygen transport / ऑक्सीजन का परिवहन

(B) Blood clotting / रक्त का थक्का जमाना

(C) Phagocytosis of bacteria / जीवाणुओं का भक्षण

(D) Antibody production / प्रतिरक्षी निर्माण

उत्तर (Answer): (B) Blood clotting / रक्त का थक्का जमाना

व्याख्या (Description): चोट लगने पर प्लेटलेट्स थ्रोम्बोप्लास्टिन मुक्त कर रक्त वाहिकाओं के रिसाव को रोकने हेतु फाइब्रिन का थक्का बनाने में सहायता करते हैं।

Q.107 What is the volume of a right circular cylinder having radius 7 cm and height 10 cm? ($\pi = \frac{22}{7}$)

7 सेमी त्रिज्या और 10 सेमी ऊंचाई वाले एक लंबवृत्तीय बेलन का आयतन क्या होगा?

(A) 1540 cm^3

(B) 1440 cm^3

(C) 770 cm^3

(D) 2200 cm^3

उत्तर (Answer): (A) 1540 cm^3

व्याख्या (Description): बेलन का आयतन $= \pi r^2 h = \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 10 = 154 \times 10 = 1540 \text{ cm}^3$

Q.108 What is the chemical formula of Rust?

लोहे पर लगने वाले जंग (Rust) का रासायनिक सूत्र क्या है?

(A) $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$

(B) FeO

(C) Fe_3O_4



(D) $Fe(OH)_2$

उत्तर (Answer): (A) $Fe_2O_3 \cdot xH_2O$

व्याख्या (Description): वायुमंडलीय नमी और ऑक्सीजन की उपस्थिति में लोहा संक्षारित होकर जलयोजित फेरिक ऑक्साइड ($Fe_2O_3 \cdot xH_2O$) बनाता है।

Q.109 If an angle is equal to its complement, what is the measure of the angle?

यदि कोई कोण अपने पूरक कोण (Complementary angle) के ठीक बराबर है, तो उस कोण का मान क्या होगा?

(A) 45°

(B) 90°

(C) 30°

(D) 60°

उत्तर (Answer): (A) 45°

व्याख्या (Description): पूरक कोणों का योग 90° होता है। $x + x = 90^\circ \Rightarrow 2x = 90^\circ \Rightarrow x = 45^\circ$ ।

Q.110 Which part of the human eye controls the amount of light entering the eye?

मानव नेत्र का कौन-सा भाग आंख में प्रवेश करने वाले प्रकाश की मात्रा को नियंत्रित करता है?

(A) Iris and Pupil / परितारिका (आइरिस) व पुतली

(B) Cornea / कॉर्निया

(C) Retina / रेटिना

(D) Ciliary muscles / पक्ष्माभी मांसपेशियां

उत्तर (Answer): (A) Iris and Pupil

व्याख्या (Description): आइरिस पुतली के आकार को सिकोड़कर या फैलाकर आवश्यकतानुसार आंख में जाने वाले प्रकाश की तीव्रता को नियंत्रित करता है।

Q.111 If 25% of a number is 75, what is the number?

यदि किसी संख्या का 25% मान 75 है, तो वह संख्या क्या है?

(A) 300

(B) 250

(C) 200

(D) 350



उत्तर (Answer): (A) 300

व्याख्या (Description): संख्या $x = \frac{75 \times 100}{25} = 75 \times 4 = 300$

Q.112 Which chemical substance causes stinging sensation and irritation in red ant bites?

लाल चींटी के काटने पर होने वाली तीव्र जलन किस अम्ल के साव के कारण होती है?

(A) Formic acid (Methanoic acid) / फॉर्मिक अम्ल

(B) Citric acid / सिट्रिक अम्ल

(C) Oxalic acid / ऑक्सालिक अम्ल

(D) Tartaric acid / टार्टरिक अम्ल

उत्तर (Answer): (A) Formic acid (Methanoic acid)

व्याख्या (Description): चींटियों और मधुमक्खियों के डंक में फॉर्मिक अम्ल ($HCOOH$) होता है जिसे बेकिंग सोडा या कैलेमाइन लोशन लगाकर उदासीन किया जाता है।

Q.113 What is the sum of angles of a triangle?

किसी त्रिभुज के तीनों अंतःकोणों का योगफल कितना होता है?

(A) 180°

(B) 360°

(C) 90°

(D) 270°

उत्तर (Answer): (A) 180°

व्याख्या (Description): यूक्लिडीय ज्यामिति में किसी भी समतल त्रिभुज के सभी तीनों आंतरिक कोणों का योग सदैव दो समकोण अर्थात् 180° होता है।

Q.114 Which gas is released as a byproduct during the light reaction of photosynthesis?

प्रकाश संश्लेषण की प्रकाश अभिक्रिया के दौरान जल के प्रकाशिक अपघटन (Photolysis) से कौन-सी गैस मुक्त होती है?

(A) Oxygen (O_2)

(B) Carbon dioxide (CO_2)

(C) Nitrogen (N_2)

(D) Hydrogen (H_2)

उत्तर (Answer): (A) Oxygen (O_2)



व्याख्या (Description): प्रकाश संश्लेषण में निकलने वाली ऑक्सीजन CO_2 से नहीं बल्कि जल के अणुओं के टूटने ($2H_2O \rightarrow 4H^+ + O_2 + 4e^-$) से मुक्त होती है।

Q.115 If the radius of a circle is doubled, its area becomes:

यदि किसी वृत्त की त्रिज्या को दोगुना कर दिया जाए, तो उसका क्षेत्रफल कितना गुना हो जाएगा?

- (A) 2 times / 2 गुना
- (B) 4 times / 4 गुना
- (C) 8 times / 8 गुना
- (D) Unchanged / अपरिवर्तित

उत्तर (Answer): (B) 4 times / 4 गुना

व्याख्या (Description): क्षेत्रफल $A = \pi r^2$ होता है। नई त्रिज्या $2r$ रखने पर नया क्षेत्रफल $A' = \pi(2r)^2 = 4\pi r^2 = 4A$ हो जाएगा।

Q.116 Which organ in the human body produces the digestive fluid called 'Bile'?

मानव शरीर में 'पित्त रस' (Bile) का निर्माण किस अंग द्वारा किया जाता है?

- (A) Gallbladder / पित्ताशय
- (B) Liver / यकृत
- (C) Pancreas / अग्न्याशय
- (D) Stomach / आमाशय

उत्तर (Answer): (B) Liver / यकृत

व्याख्या (Description): पित्त रस का निर्माण यकृत कोशिकाओं द्वारा होता है, जबकि इसका सांद्रण एवं संचय पित्ताशय (Gallbladder) में होता है।

Q.117 If two adjacent angles forming a linear pair are in the ratio 2:3, find the measure of the smaller angle:

यदि एक रैखिक युग्म बनाने वाले दो आसन्न कोणों का अनुपात 2:3 है, तो छोटे कोण का मान क्या होगा?

- (A) 72°
- (B) 108°
- (C) 60°
- (D) 90°



उत्तर (Answer): (A) 72°

व्याख्या (Description): रेखिक युग्म का योग 180° होता है। $2x + 3x = 180^\circ \Rightarrow 5x = 180^\circ \Rightarrow x = 36^\circ$ । छोटा कोण = $2 \times 36^\circ = 72^\circ$ ।

Q.118 Which of the following is an example of an exothermic reaction?

निम्नलिखित में से कौन-सा एक ऊष्माक्षेपी (Exothermic) परिवर्तन का उदाहरण है?

(A) Slaking of quicklime with water / बिना बुझे चूने पर जल मिलाना

(B) Photosynthesis / प्रकाश संश्लेषण

(C) Melting of ice / बर्फ का पिघलना

(D) Evaporation of water / जल का वाष्पीकरण

उत्तर (Answer): (A)

व्याख्या (Description): $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{ऊष्मा}$ । यह एक तीव्र ऊष्माक्षेपी संयोजन अभिक्रिया है जिसमें भारी मात्रा में ताप उत्सर्जित होता है।

Q.119 What is the value of $\sqrt{64} \times \sqrt{25}$?

$\sqrt{64} \times \sqrt{25}$ का मान क्या होगा?

(A) 40

(B) 20

(C) 80

(D) 160

उत्तर (Answer): (A) 40

व्याख्या (Description): $8 \times 5 = 40$ ।

Q.120 The phenomenon of splitting white light into its seven component colours through a prism is called:

कांच के प्रिज्म से गुजरने पर श्वेत प्रकाश का अपने सात अवयवी रंगों में विभक्त होना क्या कहलाता है?

(A) Dispersion of light / वर्ण विक्षेपण

(B) Total Internal Reflection / पूर्ण आंतरिक परावर्तन

(C) Interference / व्यतिकरण

(D) Diffraction / विवर्तन



उत्तर (Answer): (A) Dispersion of light / वर्ण विक्षेपण

व्याख्या (Description): विभिन्न रंगों के प्रकाश का तरंगदैर्घ्य भिन्न होने के कारण कांच में उनका अपवर्तन कोण अलग-अलग होता है, जिससे वर्णक्रम (VIBGYOR) प्राप्त होता है।

Q.121 If $3^{x+1} = 81$, what is the value of x ?

यदि $3^{x+1} = 81$ हो, तो x का मान क्या होगा?

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

उत्तर (Answer): (A) 3

व्याख्या (Description): $81 = 3^4$ । आधार समान होने पर घातों की तुलना से: $x + 1 = 4 \Rightarrow x = 3$ ।

Q.122 In human beings, fertilization of the ovum by sperm normally occurs in which part?

मानव मादा प्रजनन तंत्र में अंडाणु का शुक्राणु द्वारा सामान्य निषेचन कहाँ संपन्न होता है?

- (A) Ovary / अंडाशय
- (B) Fallopian tube (Ampulla) / फैलोपियन नलिका (डिंबवाहिनी)
- (C) Uterus / गर्भाशय
- (D) Vagina / योनि

उत्तर (Answer): (B) Fallopian tube (Ampulla)

व्याख्या (Description): निषेचन की क्रिया फैलोपियन ट्यूब के एम्पुला-इस्थमस जंक्शन पर संपन्न होती है जिसके पश्चात युग्मनज गर्भाशय की ओर गति करता है।

Q.123 What is the area of a square whose diagonal is 10 cm?

उस वर्ग का क्षेत्रफल क्या होगा जिसका विकर्ण 10 सेमी है?

- (A) 50 cm^2
- (B) 100 cm^2
- (C) 25 cm^2
- (D) 75 cm^2

उत्तर (Answer): (A) 50 cm^2



व्याख्या (Description): वर्ग का क्षेत्रफल $= \frac{1}{2} \times (\text{विकर्ण})^2 = \frac{1}{2} \times (10)^2 = \frac{100}{2} = 50 \text{ cm}^2$ ।

Q.124 Which gas is responsible for the characteristic pungent smell of rotten eggs?

सड़े हुए अंडे जैसी विशिष्ट तीखी दुर्गंध किस गैस की होती है?

(A) Hydrogen sulphide (H_2S) / हाइड्रोजन सल्फाइड

(B) Sulphur dioxide (SO_2) / सल्फर डाइऑक्साइड

(C) Ammonia (NH_3) / अमोनिया

(D) Methane (CH_4) / मीथेन

उत्तर (Answer): (A) Hydrogen sulphide (H_2S)

व्याख्या (Description): कार्बनिक पदार्थों में उपस्थित सल्फर के अवायवीय अपघटन से रंगहीन H_2S गैस बनती है जिसकी गंध सड़े अंडे जैसी होती है।

Q.125 What is the value of $\log_2 64$?

$\log_2 64$ का संख्यात्मक मान क्या होगा?

(A) 6

(B) 5

(C) 8

(D) 4

उत्तर (Answer): (A) 6

व्याख्या (Description): $\log_2 64 = \log_2 (2^6) = 6 \log_2 2 = 6 \times 1 = 6$ ।

Q.126 Which metal is the most ductile, such that a wire of about 2 km length can be drawn from one gram of it?

कौन-सी धातु सर्वाधिक तन्य (Ductile) होती है, जिसके एक ग्राम से लगभग 2 किमी लंबा बारीक तार खींचा जा सकता है?

(A) Gold (Au) / सोना

(B) Silver (Ag) / चांदी

(C) Copper (Cu) / तांबा

(D) Platinum (Pt) / प्लेटिनम

उत्तर (Answer): (A) Gold (Au) / सोना



व्याख्या (Description): सोना सर्वाधिक आघातवर्ध्य तथा तन्य धातु है। आभूषण निर्माण में इसकी इसी विशिष्ट लचीली क्षमता का लाभ लिया जाता है।

Q.127 What is the perimeter of an equilateral triangle with side 9 cm?

9 सेमी भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज का परिमाप क्या होगा?

- (A) 27 cm
- (B) 18 cm
- (C) 36 cm
- (D) 81 cm^2

उत्तर (Answer): (A) 27 cm

व्याख्या (Description): परिमाप = $3 \times \text{भुजा} = 3 \times 9 = 27$ सेमी।

Q.128 Which part of the human brain maintains posture, muscular balance, and equilibrium of the body?

मानव मस्तिष्क का कौन-सा भाग शारीरिक संतुलन, मुद्रा और पेशीय समन्वय को बनाए रखता है?

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

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

व्याख्या (Description): सेरिबेलम पश्च मस्तिष्क का भाग है जो चलने, दौड़ने और ऐच्छिक पेशियों के सटीक समन्वय व संतुलन को नियंत्रित करता है।

Q.129 What is the value of $\sin 90^\circ + \cos 0^\circ$?

$\sin 90^\circ + \cos 0^\circ$ का मान क्या होगा?

- (A) 2
- (B) 1
- (C) 0
- (D) $\sqrt{2}$

उत्तर (Answer): (A) 2

व्याख्या (Description): $\sin 90^\circ = 1$ तथा $\cos 0^\circ = 1$ । अतः $1 + 1 = 2$ ।



Q.130 Which is the structural and functional unit of the human nervous system?

मानव तंत्रिका तंत्र की संरचनात्मक एवं क्रियात्मक इकाई क्या है?

- (A) Nephron / नेफ्रॉन
- (B) Neuron / न्यूरॉन (तंत्रिका कोशिका)
- (C) Alveoli / कूपिका
- (D) Sarcomere / सार्कोमियर

उत्तर (Answer): (B) Neuron / न्यूरॉन (तंत्रिका कोशिका)

व्याख्या (Description): न्यूरॉन शरीर की सबसे लंबी कोशिका है जो विद्युत-रासायनिक आवेगों के माध्यम से संदेशों का संचरण करती है।

Q.131 Find the simple interest on ₹5,000 for 2 years at 6% per annum:

₹5,000 पर 6% वार्षिक दर से 2 वर्ष का साधारण ब्याज क्या होगा?

- (A) ₹600
- (B) ₹500
- (C) ₹400
- (D) ₹700

उत्तर (Answer): (A) ₹600

व्याख्या (Description): $SI = \frac{P \times R \times T}{100} = \frac{5000 \times 6 \times 2}{100} = 50 \times 12 = ₹600$

Q.132 Which scientist discovered the fundamental law of universal gravitation and the three laws of motion?

सार्वभौमिक गुरुत्वाकर्षण का नियम तथा गति के तीन मूलभूत नियमों का प्रतिपादन किस वैज्ञानिक ने किया था?

- (A) Sir Isaac Newton / सर आइजक न्यूटन
- (B) Albert Einstein / अल्बर्ट आइंस्टीन
- (C) Galileo Galilei / गैलीलियो गैलीली
- (D) Johannes Kepler / जोहान्स केप्लर

उत्तर (Answer): (A) Sir Isaac Newton

व्याख्या (Description): न्यूटन ने अपनी प्रसिद्ध पुस्तक 'प्रिंसिपिया' (1687) में गति के तीन नियम और सार्वत्रिक गुरुत्वाकर्षण बल का सूत्र दिया।



Q.133 What is the circumference of a circle whose radius is 21 cm? ($\pi = \frac{22}{7}$)

21 सेमी त्रिज्या वाले वृत्त की परिधि क्या होगी?

- (A) 132 cm
- (B) 66 cm
- (C) 144 cm
- (D) 154 cm

उत्तर (Answer): (A) 132 cm

व्याख्या (Description): परिधि $= 2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times 21 = 2 \times 22 \times 3 = 132$ सेमी।

Q.134 Which deficiency disease in children is characterized by bowed legs and malformed bones due to lack of Vitamin D?

विटामिन D की कमी से बच्चों में हड्डियों के मुड़ने और कमजोर होने वाला कौन-सा रोग होता है?

- (A) Rickets / रिकेट्स (सूखा रोग)
- (B) Scurvy / स्कर्वी
- (C) Beriberi / बेरीबेरी
- (D) Pellagra / पेलाग्रा

उत्तर (Answer): (A) Rickets / रिकेट्स (सूखा रोग)

व्याख्या (Description): विटामिन D की कमी से कैल्शियम का अवशोषण नहीं हो पाता, जिससे बच्चों की अस्थियाँ कोमल होकर टेढ़ी हो जाती हैं (वयस्कों में इसे ऑस्टियोमलेशिया कहते हैं)।

Q.135 If a polygon has 6 sides, what is the sum of its interior angles?

6 भुजाओं वाले बहुभुज (षट्भुज) के अंतःकोणों का योग कितना होता है?

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

उत्तर (Answer): (A) 720°

व्याख्या (Description): सूत्र $= (n - 2) \times 180^\circ = (6 - 2) \times 180^\circ = 4 \times 180^\circ = 720^\circ$ ।

Q.136 Which catalyst is commonly used in the industrial Haber Process for the synthesis of Ammonia?



अमोनिया निर्माण की औद्योगिक हैबर विधि में किस उत्प्रेरक का उपयोग किया जाता है?

- (A) Finely divided Iron with Molybdenum promoter / बारीक चूर्णित लोहा एवं मोलिब्डेनम
(B) Nickel / निकेल
(C) Platinum / प्लेटिनम
(D) Copper / तांबा

उत्तर (Answer): (A)

व्याख्या (Description): $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ । इस अभिक्रिया में आयरन उत्प्रेरक तथा मोलिब्डेनम वर्धक के रूप में कार्य करता है।

Q.137 What is the value of $(a + b)^2 - (a - b)^2$?

बीजीय व्यंजक $(a + b)^2 - (a - b)^2$ का मान किसके बराबर होता है?

- (A) $4ab$
(B) $2ab$
(C) $2(a^2 + b^2)$
(D) 0

उत्तर (Answer): (A) $4ab$

व्याख्या (Description): $(a^2 + 2ab + b^2) - (a^2 - 2ab + b^2) = a^2 + 2ab + b^2 - a^2 + 2ab - b^2 = 4ab$ ।

Q.138 Which of the following is an autoimmune disorder that attacks the body's own joints causing chronic inflammation?

निम्नलिखित में से कौन-सा स्वप्रतिरक्षी विकार (Autoimmune disorder) है जो जोड़ों में सूजन व दर्द उत्पन्न करता है?

- (A) Rheumatoid Arthritis / आमवाती संधिशोथ
(B) Osteoarthritis / अस्थिसंधिशोथ
(C) Gout / गाउट
(D) Tetany / टिटैनी

उत्तर (Answer): (A) Rheumatoid Arthritis

व्याख्या (Description): इस रोग में शरीर का प्रतिरक्षा तंत्र स्वयं की साइनोवियल झिल्ली पर हमला कर देता है जिससे जोड़ों में सूजन, दर्द व विकृति आ जाती है।

Q.139 What is the median of the numbers 4, 1, 7, 9, 3?



संख्याओं 4, 1, 7, 9, 3 की माध्यिका क्या होगी?

- (A) 4
- (B) 7
- (C) 3
- (D) 1

उत्तर (Answer): (A) 4

व्याख्या (Description): आरोही क्रम: 1, 3, 4, 7, 9। कुल पद 5 होने से मध्य पद (तीसरा पद) 4 है।

Q.140 What is the chemical formula of Quicklime?

बिना बुझे चूने (Quicklime) का रासायनिक सूत्र क्या है?

- (A) CaO
- (B) $Ca(OH)_2$
- (C) $CaCO_3$
- (D) $CaCl_2$

उत्तर (Answer): (A) CaO

व्याख्या (Description): कैल्शियम ऑक्साइड (CaO) को बिना बुझा चूना कहते हैं। इसमें जल मिलाने पर बुझा हुआ चूना $[Ca(OH)_2]$ बनता है।

Q.141 What is the length of the longest rod that can be placed in a room of dimensions 4 m × 3 m × 12 m?

4 मी × 3 मी × 12 मी विमाओं वाले कमरे में रखी जा सकने वाली सबसे लंबी छड़ की लंबाई क्या होगी?

- (A) 13 m
- (B) 15 m
- (C) 19 m
- (D) 17 m

उत्तर (Answer): (A) 13 m

व्याख्या (Description): घनाभ का मुख्य विकर्ण $= \sqrt{l^2 + b^2 + h^2} = \sqrt{4^2 + 3^2 + 12^2} = \sqrt{16 + 9 + 144} = \sqrt{169} = 13$ मीटर।

Q.142 Which organelle in a eukaryotic cell is directly involved in packaging and secretion of proteins?

यूकेरियोटिक कोशिका में प्रोटीन की पैकेजिंग और स्राव हेतु कौन-सा कोशिकांग उत्तरदायी है?



(A) Golgi Apparatus / गॉल्जी उपकरण

(B) Lysosome / लाइसोसोम

(C) Ribosome / राइबोसोम

(D) Plastid / लवक

उत्तर (Answer): (A) Golgi Apparatus / गॉल्जी उपकरण

व्याख्या (Description): कैमिलो गॉल्जी द्वारा खोजा गया गॉल्जीकाय एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम से प्राप्त प्रोटीनों का रूपांतरण, संवेष्टन (पैकेजिंग) व कोशिका के बाहर स्राव करता है।

Q.143 If the perimeter of a rectangle is 30 cm and its length is 9 cm, find its breadth:

यदि किसी आयत का परिमाण 30 सेमी और उसकी लंबाई 9 सेमी है, तो उसकी चौड़ाई क्या होगी?

(A) 6 cm

(B) 8 cm

(C) 5 cm

(D) 7 cm

उत्तर (Answer): (A) 6 cm

व्याख्या (Description): परिमाण = $2(l + b) \Rightarrow 2(9 + b) = 30 \Rightarrow 9 + b = 15 \Rightarrow b = 6$ सेमी।

Q.144 Which gas is released when calcium carbonate reacts with dilute hydrochloric acid?

कैल्शियम कार्बोनेट की तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के साथ क्रिया कराने पर कौन-सी गैस निकलती है?

(A) Carbon dioxide (CO_2)

(B) Hydrogen (H_2)

(C) Chlorine (Cl_2)

(D) Oxygen (O_2)

उत्तर (Answer): (A) Carbon dioxide (CO_2)

व्याख्या (Description): $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O + CO_2 \uparrow$ । धातु कार्बोनेट अम्ल से क्रिया करके CO_2 गैस मुक्त करते हैं।

Q.145 What is the value of $\cos 60^\circ$?

$\cos 60^\circ$ का संख्यात्मक मान क्या होगा?

(A) $\frac{1}{2}$



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

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

(D) 1

उत्तर (Answer): (A) $\frac{1}{2}$

व्याख्या (Description): मानक त्रिकोणमितीय सारणी अनुसार $\cos 60^\circ = \sin 30^\circ = \frac{1}{2} = 0.5$ ।

Q.146 The functional junction between two communicating neurons across which impulses transmit is called:

दो न्यूरॉन्स के बीच का कार्यात्मक संधि स्थल जहाँ से तंत्रिका आवेगों का संचरण होता है, क्या कहलाता है?

(A) Synapse / सिनैप्स (युग्मानुबंधन)

(B) Axon / एक्सॉन

(C) Dendrite / डेंड्राइट

(D) Myelin sheath / मायलिन शीथ

उत्तर (Answer): (A) Synapse / सिनैप्स

व्याख्या (Description): दो न्यूरॉन्स के मध्य सूक्ष्म अवकाश को सिनैप्स कहते हैं जहाँ न्यूरोट्रांसमीटर (जैसे एसिटिलकोलिन) रासायनिक रूप से संदेश को अगले न्यूरॉन तक पहुँचाते हैं।

Q.147 What is the surface area of a cube of edge 5 cm?

5 सेमी कोर (भुजा) वाले घन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा?

(A) 150 cm^2

(B) 125 cm^2

(C) 100 cm^2

(D) 25 cm^2

उत्तर (Answer): (A) 150 cm^2

व्याख्या (Description): घन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल $= 6a^2 = 6 \times (5)^2 = 6 \times 25 = 150 \text{ cm}^2$ ।

Q.148 Which of the following is considered a non-renewable conventional source of energy?

निम्नलिखित में से कौन-सा ऊर्जा का अनवीकरणीय (गैर-नवीकरणीय) पारंपरिक स्रोत है?

(A) Coal / कोयला



(B) Solar energy / सौर ऊर्जा

(C) Wind energy / पवन ऊर्जा

(D) Biogas / बायोगैस

उत्तर (Answer): (A) Coal / कोयला

व्याख्या (Description): कोयला, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस जीवाश्म ईंधन हैं जिनके भंडार सीमित हैं और एक बार समाप्त होने पर पुनः निर्मित होने में लाखों वर्ष लेते हैं।

Q.149 Solve the linear equation: $2x + 5 = 15$:

रैखिक समीकरण $2x + 5 = 15$ का हल ज्ञात कीजिए:

(A) 5

(B) 10

(C) 4

(D) 6

उत्तर (Answer): (A) 5

व्याख्या (Description): $2x = 15 - 5 = 10 \Rightarrow x = \frac{10}{2} = 5$

Q.150 Which gas is universally used in incandescent electric light bulbs to prevent the tungsten filament from burning?

विद्युत बल्बों में टंगस्टन फिलामेंट के ऑक्सीकरण को रोकने हेतु सामान्यतः किस अक्रिय/अल्प क्रियाशील गैस का भराव किया जाता है?

(A) Argon and Nitrogen / आर्गन एवं नाइट्रोजन

(B) Pure Oxygen / शुद्ध ऑक्सीजन

(C) Hydrogen / हाइड्रोजन

(D) Carbon monoxide / कार्बन मोनोऑक्साइड

उत्तर (Answer): (A) Argon and Nitrogen

व्याख्या (Description): आर्गन एक उत्कृष्ट अक्रिय गैस है तथा नाइट्रोजन निष्क्रिय वातावरण बनाती है, जिससे उच्च तापमान पर फिलामेंट वाष्पीकृत या दहन नहीं होता।