



Q.1 Which of the following numbers is an exact multiple of 9? / निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 9 का पूर्ण गुणक है?

(A) 35418

(1) 35418

(B) 47219

(2) 47219

(C) 58312

(3) 58312

(D) 69104

(4) 69104

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) 35418

व्याख्या (Description): किसी संख्या के 9 से विभाज्य होने के लिए उसके अंकों का योग 9 का गुणज होना चाहिए। 35418 के अंकों का योग = $3 + 5 + 4 + 1 + 8 = 21$ नहीं, अतः यह 9 से विभाज्य नहीं है। 47219 का योग 23, 58312 का योग 19 और 69104 का योग 20 है। इसलिए दिए गए विकल्पों में कोई भी संख्या 9 से विभाज्य नहीं है। अतः सही उत्तर (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त है।

Q.2 A procurement officer bought 200 bags of diammonium phosphate (DAP) at Rs. 1,250 each. Transport and octroi duty totaled Rs. 5,000, and loading/unloading charges were Rs. 1,000. To make an overall profit of 16%, what should be the selling price per bag? / एक खरीद अधिकारी ने ₹1,250 प्रति बोरी की दर से डाई-अमोनियम फॉस्फेट (DAP) की 200 बोरियां खरीदीं। परिवहन और चुंगी शुल्क कुल ₹5,000 था, तथा लोडिंग/अनलोडिंग शुल्क ₹1,000 था। कुल 16% का लाभ कमाने के लिए प्रति बोरी विक्रय मूल्य क्या होना चाहिए?

(A) Rs. 1,475.00 / ₹1,475.00

(B) Rs. 1,484.80 / ₹1,484.80

(C) Rs. 1,490.50 / ₹1,490.50

(D) Rs. 1,500.00 / ₹1,500.00

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) Rs. 1,484.80 / ₹1,484.80

व्याख्या (Description):

200 बोरियों की खरीद लागत = $200 \times ₹1,250 = ₹2,50,000$

कुल अतिरिक्त खर्च = $₹5,000 + ₹1,000 = ₹6,000$



$$\text{कुल लागत} = ₹2,50,000 + ₹6,000 = ₹2,56,000$$

$$16\% \text{ लाभ} = ₹2,56,000 \times 16/100 = ₹40,960$$

$$\text{कुल विक्रय मूल्य} = ₹2,56,000 + ₹40,960 = ₹2,96,960$$

$$\text{प्रति बोरी विक्रय मूल्य} = ₹2,96,960 \div 200 = ₹1,484.80$$

अतः सही उत्तर (B) Rs. 1,484.80 / ₹1,484.80 है।

Q.3 Evaluate: 48% of 950 + 64% of 450 = ? / मान ज्ञात कीजिए: 950 का 48% + 450 का 64% = ?

(A) 738

(B) 744

(C) 750

(D) 756

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) 744

व्याख्या (Description):

$$950 \text{ का } 48\% = 950 \times 48/100 = 456$$

$$450 \text{ का } 64\% = 450 \times 64/100 = 288$$

$$\text{अतः कुल} = 456 + 288 = 744$$

इसलिए सही उत्तर (B) 744 है।

Q.4 The ratio of the ages of two plant operators A and B is 5 : 7. Eight years ago, the ratio of their ages was 7 :

11. What is the current age of B? / दो प्लांट ऑपरेटरों A और B की आयु का अनुपात 5 : 7 है। 8 वर्ष पूर्व उनकी आयु का अनुपात 7 : 11 था। B की वर्तमान आयु क्या है?

(A) 28 years / 28 वर्ष

(B) 35 years / 35 वर्ष

(C) 42 years / 42 वर्ष

(D) 49 years / 49 वर्ष

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (C) 42 years / 42 वर्ष

**व्याख्या (Description):**

वर्तमान आयु मान लेते हैं: $A = 5x$ और $B = 7x$ ।

8 वर्ष पहले:

$$A = 5x - 8$$

$$B = 7x - 8$$

प्रश्नानुसार,

$$(5x - 8)/(7x - 8) = 7/11$$

$$11(5x - 8) = 7(7x - 8)$$

$$55x - 88 = 49x - 56$$

$$6x = 32$$

$$x = 16/3.$$

इससे $B = 7 \times 16/3 = 112/3 = 37.33$ वर्ष, जो दिए गए विकल्पों में नहीं है।

अतः सही उत्तर (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त है।

Q.5 A sum of Rs. 12,500 yields Rs. 3,750 as simple interest in 3 years. What is the annual rate of interest? / ₹12,500 की धनराशि पर 3 वर्ष में ₹3,750 साधारण ब्याज प्राप्त होता है। वार्षिक ब्याज दर क्या है?

(A) 8%

(B) 9%

(C) 10%

(D) 12%

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (C) 10%

व्याख्या (Description):

साधारण ब्याज का सूत्र:

$$SI = (P \times R \times T)/100$$

$$3750 = (12500 \times R \times 3)/100$$

$$R = (3750 \times 100)/(12500 \times 3)$$

$$R = 10\%$$

अतः सही उत्तर (C) 10% है।



Q.6 A 300-meter-long freight train crosses a signal post in 15 seconds. In how many seconds will it cross a 500-meter-long railway platform at the same speed? / 300 मीटर लंबी एक मालगाड़ी एक सिग्नल पोस्ट को 15 सेकंड में पार करती है। समान गति से वह 500 मीटर लंबे रेलवे प्लेटफॉर्म को कितने सेकंड में पार करेगी?

- (A) 35 seconds / 35 सेकंड
 (B) 40 seconds / 40 सेकंड
 (C) 45 seconds / 45 सेकंड
 (D) 50 seconds / 50 सेकंड
 (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 40 seconds / 40 सेकंड

व्याख्या (Description):

$$\text{ट्रेन की गति} = 300/15 = 20 \text{ m/s}$$

$$\text{प्लेटफॉर्म पार करने के लिए कुल दूरी} = 300 + 500 = 800 \text{ m}$$

$$\text{समय} = 800/20 = 40 \text{ सेकंड}$$

अतः सही उत्तर (B) 40 seconds / 40 सेकंड है।

Q.7 A and B together can complete a plant maintenance job in 8 days, B and C together in 12 days, and A and C together in 16 days. In how many days will all three complete the job working together? / A और B मिलकर एक संयंत्र रखरखाव कार्य को 8 दिनों में, B और C मिलकर 12 दिनों में, तथा A और C मिलकर 16 दिनों में पूरा कर सकते हैं। तीनों एक साथ काम करके इस कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे?

- (A) 7.25 days / 7.25 दिन
 (B) 7.38 days / 7.38 दिन
 (C) 7.50 days / 7.50 दिन
 (D) 8.15 days / 8.15 दिन
 (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 7.38 days / 7.38 दिन

व्याख्या (Description):

$$A + B \text{ की दर} = 1/8$$



$$B + C \text{ की दर} = 1/12$$

$$A + C \text{ की दर} = 1/16$$

तीनों समीकरण जोड़ने पर:

$$2(A + B + C) = 1/8 + 1/12 + 1/16$$

$$\text{LCM} = 48$$

$$= 6/48 + 4/48 + 3/48 = 13/48$$

$$\text{अतः तीनों की संयुक्त दर} = 13/96$$

$$\text{समय} = 96/13 = 7.3846 \text{ दिन} \approx \mathbf{7.38 \text{ दिन}}$$

अतः सही उत्तर (B) 7.38 days / 7.38 दिन है।

Q.8 The average temperature recorded in a reactor chamber over 7 consecutive days was 42°C. If the average temperature of the first 4 days was 40°C and that of the last 4 days was 45°C, what was the temperature on the 4th day? / एक रिएक्टर कक्ष में लगातार 7 दिनों का औसत तापमान 42°C दर्ज किया गया। यदि पहले 4 दिनों का औसत तापमान 40°C और अंतिम 4 दिनों का औसत 45°C था, तो चौथे दिन का तापमान क्या था?

(A) 44°C

(B) 46°C

(C) 48°C

(D) 50°C

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 46°C

व्याख्या (Description):

$$7 \text{ दिनों का कुल तापमान} = 7 \times 42 = 294^\circ\text{C}$$

$$\text{पहले 4 दिनों का कुल तापमान} = 4 \times 40 = 160^\circ\text{C}$$

$$\text{अंतिम 4 दिनों का कुल तापमान} = 4 \times 45 = 180^\circ\text{C}$$

पहले 4 और अंतिम 4 दिनों को जोड़ने पर चौथा दिन दो बार शामिल होता है।

इसलिए,

$$160 + 180 = 294 + \text{चौथे दिन का तापमान}$$

$$340 = 294 + \text{चौथे दिन का तापमान}$$



चौथे दिन का तापमान = 46°C

अतः सही उत्तर (B) 46°C है।

Q.9 Find the compound interest on Rs. 20,000 for 2 years at 15% per annum, compounded annually. / ₹20,000 पर 15% वार्षिक दर से 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

(A) Rs. 6,350 / ₹6,350

(B) Rs. 6,450 / ₹6,450

(C) Rs. 6,550 / ₹6,550

(D) Rs. 6,650 / ₹6,650

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) Rs. 6,450 / ₹6,450

व्याख्या (Description):

$$\text{राशि} = P(1 + R/100)^2$$

$$= 20,000 \times (1.15)^2$$

$$= 20,000 \times 1.3225$$

$$= ₹26,450$$

$$\text{चक्रवृद्धि ब्याज} = ₹26,450 - ₹20,000 = ₹6,450$$

अतः सही उत्तर (B) Rs. 6,450 / ₹6,450 है।

Q.10 The area of a rectangular cooling pond is 720 sq meters and its perimeter is 108 meters. What is the length of its longer side? / एक आयताकार कूलिंग तालाब का क्षेत्रफल 720 वर्ग मीटर है और इसका परिमाप 108 मीटर है।

इसकी लंबी भुजा की लंबाई क्या है?

(A) 24 m / 24 मीटर

(B) 28 m / 28 मीटर

(C) 30 m / 30 मीटर

(D) 32 m / 32 मीटर

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (C) 30 m / 30 मीटर

**व्याख्या (Description):**

मान लेते हैं लंबाई = l और चौड़ाई = b ।

$$\text{परिमाप} = 2(l + b) = 108$$

$$\text{इसलिए } l + b = 54$$

$$\text{क्षेत्रफल} = l \times b = 720$$

ऐसी दो संख्याएँ जिनका योग 54 और गुणनफल 720 है, वे हैं 30 और 24।

अतः लंबी भुजा = **30 मीटर**

इसलिए सही उत्तर (C) 30 m / 30 मीटर है।

Q.11 The price of industrial sulfuric acid drops by 20%. By what percentage can a production unit increase its consumption without changing the allocated budget? / औद्योगिक सल्फ्यूरिक एसिड की कीमत में 20% की गिरावट आती है। एक उत्पादन इकाई आवंटित बजट में बदलाव किए बिना अपनी खपत में कितने प्रतिशत की वृद्धि कर सकती है?

(A) 20%

(B) 25%

(C) 30%

(D) 33.33%

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 25%

व्याख्या (Description):

मान लेते हैं पुरानी कीमत = ₹100।

20% गिरावट के बाद नई कीमत = ₹80।

समान बजट में खपत का अनुपात:

$$100/80 = 1.25$$

अर्थात खपत में वृद्धि = 25%

सूत्र द्वारा:

$$\text{प्रतिशत वृद्धि} = 20/(100 - 20) \times 100 = \mathbf{25\%}$$

अतः सही उत्तर (B) 25% है।



Q.12 What is the greatest 4-digit number which is exactly divisible by 18, 24, and 30? / 18, 24 और 30 से पूर्णतः विभाज्य 4 अंकों की सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है?

- (A) 9,720
 (B) 9,840
 (C) 9,900
 (D) 9,960
 (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) 9,720

व्याख्या (Description):

18, 24 और 30 का LCM ज्ञात करते हैं।

$$18 = 2 \times 3^2$$

$$24 = 2^3 \times 3$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$\text{LCM} = 2^3 \times 3^2 \times 5 = 360$$

$$\text{सबसे बड़ी 4-अंकीय संख्या} = 9999$$

$$9999 \div 360 = 27 \text{ शेष...}$$

$$360 \times 27 = \mathbf{9720}$$

$$360 \times 28 = 10080, \text{ जो 5 अंकों की संख्या है।}$$

$$\text{अतः सबसे बड़ी 4-अंकीय संख्या} = \mathbf{9,720}$$

इसलिए सही उत्तर (A) 9,720 है।

Q.13 In an operational assessment, 80% of trainees passed Practical, 70% passed Theory, and 10% failed both. What percentage of total candidates passed both Practical and Theory? / एक परिचालन मूल्यांकन में, 80% प्रशिक्षु प्रैक्टिकल में, 70% थ्योरी में उत्तीर्ण हुए और 10% दोनों में अनुत्तीर्ण रहे। कुल उम्मीदवारों का कितना प्रतिशत प्रैक्टिकल और थ्योरी दोनों में उत्तीर्ण हुआ?

- (A) 50%
 (B) 55%
 (C) 60%
 (D) 65%



(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (C) 60%

व्याख्या (Description):

दोनों में अनुत्तीर्ण = 10%

इसलिए कम-से-कम एक विषय में उत्तीर्ण = $100\% - 10\% = 90\%$

सूत्र:

Practical U Theory = Practical + Theory – Both

$90 = 80 + 70 - \text{Both}$

Both = $150 - 90 = 60\%$

अतः सही उत्तर (C) 60% है।

Q.14 A maintenance motorboat can travel 15 km/h in still water. If the river velocity is 3 km/h, how long will it take to complete a round trip of 72 km each way? / एक रखरखाव मोटरबोट शांत जल में 15 किमी/घंटा की गति से चल सकती है। यदि नदी का प्रवाह 3 किमी/घंटा है, तो प्रत्येक तरफ 72 किमी की राउंड ट्रिप पूरी करने में कितना समय लगेगा?

(A) 9.5 hours / 9.5 घंटे

(B) 10.0 hours / 10.0 घंटे

(C) 10.5 hours / 10.5 घंटे

(D) 11.0 hours / 11.0 घंटे

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 10.0 hours / 10.0 घंटे

व्याख्या (Description):

धारा के साथ गति = $15 + 3 = 18 \text{ km/h}$

धारा के विरुद्ध गति = $15 - 3 = 12 \text{ km/h}$

धारा के साथ 72 km तय करने का समय = $72/18 = 4$ घंटे

धारा के विरुद्ध 72 km तय करने का समय = $72/12 = 6$ घंटे

कुल समय = $4 + 6 = 10$ घंटे

अतः सही उत्तर (B) 10.0 hours / 10.0 घंटे है।



Q.15 Simplify: $[(343)^{(2/3)} \times (49)^{(1/2)}] / (7)^{(2)} = ?$ / सरल कीजिए: $[(343)^{(2/3)} \times (49)^{(1/2)}] / (7)^{(2)} = ?$

(A) 1

(B) 7

(C) 14

(D) 49

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) 1

व्याख्या (Description):

$$343 = 7^3$$

इसलिए,

$$(343)^{(2/3)} = (7^3)^{(2/3)} = 7^2 = 49$$

और,

$$(49)^{(1/2)} = 7$$

अतः,

$$[(49 \times 7)] / 7^2$$

$$= 343/49$$

$$= 7$$

इसलिए सही उत्तर (B) 7 है।

Q.16 In a 70-liter chemical tank, nitric acid and water are in the ratio 4 : 3. How many liters of water must be added to make the ratio 1 : 1? / 70 लीटर के रासायनिक टैंक में नाइट्रिक एसिड और पानी का अनुपात 4 : 3 है। अनुपात को 1 : 1 बनाने के लिए इसमें कितने लीटर पानी मिलाया जाना चाहिए?

(A) 8 liters / 8 लीटर

(B) 10 liters / 10 लीटर

(C) 12 liters / 12 लीटर

(D) 15 liters / 15 लीटर

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 10 liters / 10 लीटर



व्याख्या (Description):

कुल मिश्रण = 70 लीटर

अनुपात = 4 : 3

कुल भाग = 7

नाइट्रिक एसिड = $70 \times \frac{4}{7} = 40$ लीटर

पानी = $70 \times \frac{3}{7} = 30$ लीटर

1 : 1 अनुपात के लिए पानी की मात्रा भी 40 लीटर होनी चाहिए।

अतिरिक्त पानी = $40 - 30 = 10$ लीटर

अतः सही उत्तर (B) 10 liters / 10 लीटर है।

Q.17 Pipe A fills a tank in 15 minutes, Pipe B in 20 minutes, and waste pipe C empties 10 liters per minute. If all three are opened together, the tank fills in 12 minutes. What is the capacity of the tank? / पाइप A एक टंकी को 15 मिनट में भरता है, पाइप B 20 मिनट में भरता है, और निकासी पाइप C प्रति मिनट 10 लीटर पानी निकालता है। यदि तीनों को एक साथ खोल दिया जाए, तो टंकी 12 मिनट में भर जाती है। टंकी की क्षमता क्या है?

(A) 400 liters / 400 लीटर

(B) 500 liters / 500 लीटर

(C) 600 liters / 600 लीटर

(D) 800 liters / 800 लीटर

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

व्याख्या (Description):

मान लेते हैं टंकी की क्षमता = x लीटर।

A की दर = $x/15$ लीटर प्रति मिनट

B की दर = $x/20$ लीटर प्रति मिनट

C की निकासी दर = 10 लीटर प्रति मिनट

तीनों की संयुक्त दर = $x/12$

इसलिए,



$$x/15 + x/20 - 10 = x/12$$

$$\text{LCM} = 60$$

$$4x + 3x - 600 = 5x$$

$$7x - 600 = 5x$$

$$2x = 600$$

$$x = 300 \text{ लीटर}$$

लेकिन 300 लीटर दिए गए विकल्पों में नहीं है।

अतः सही उत्तर (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त है।

Q.18 By selling a pressure sensor for Rs. 1,440, a dealer incurs a 20% loss. At what price must he sell it to secure a profit of 15%? / एक प्रेशर सेंसर को ₹1,440 में बेचने पर एक डीलर को 20% की हानि होती है। 15% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे इसे किस मूल्य पर बेचना चाहिए?

(A) Rs. 1,980 / ₹1,980

(B) Rs. 2,040 / ₹2,040

(C) Rs. 2,070 / ₹2,070

(D) Rs. 2,100 / ₹2,100

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (D) Rs. 2,160 / ₹2,160 — विकल्पों में नहीं

व्याख्या (Description):

₹1,440 पर 20% की हानि होती है।

इसलिए ₹1,440 = क्रय मूल्य का 80%

क्रय मूल्य = $1440 \times 100/80 = ₹1,800$

15% लाभ के लिए विक्रय मूल्य:

= $1800 \times 115/100$

= ₹2,070

अतः सही उत्तर वास्तव में (C) Rs. 2,070 / ₹2,070 है।

Q.19 Find the missing term in the sequence: 5, 11, 24, 51, 106, ? / दी गई श्रेणी में लुप्त पद ज्ञात कीजिए: 5, 11, 24, 51, 106, ?

(A) 215



(B) 217

(C) 219

(D) 221

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 217**व्याख्या (Description):**

श्रृंखला का पैटर्न है:

$$5 \times 2 + 1 = 11$$

$$11 \times 2 + 2 = 24$$

$$24 \times 2 + 3 = 51$$

$$51 \times 2 + 4 = 106$$

अतः अगला पद:

$$106 \times 2 + 5 = 212 + 5 = 217$$

इसलिए सही उत्तर (B) 217 है।

Q.20 The average weight of 10 containers is 45 kg. If the lightest and heaviest containers weighing 25 kg and 65 kg respectively are removed, what is the average weight of the remaining containers? / 10 कंटेनरों का औसत वजन 45 किग्रा है। यदि सबसे हल्के और सबसे भारी कंटेनर जिनका वजन क्रमशः 25 किग्रा और 65 किग्रा है, हटा दिए जाएं, तो शेष कंटेनरों का औसत वजन क्या होगा?

(A) 43.5 kg / 43.5 किग्रा

(B) 44.0 kg / 44.0 किग्रा

(C) 45.0 kg / 45.0 किग्रा

(D) 46.2 kg / 46.2 किग्रा

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (D) 46.25 kg / 46.25 किग्रा**व्याख्या (Description):**

10 कंटेनरों का कुल वजन:

$$= 10 \times 45 = 450 \text{ किग्रा}$$



हटाए गए कंटेनरों का कुल वजन:

$$= 25 + 65 = 90 \text{ किग्रा}$$

शेष कंटेनरों का कुल वजन:

$$= 450 - 90 = 360 \text{ किग्रा}$$

$$\text{शेष कंटेनरों की संख्या} = 10 - 2 = 8$$

औसत वजन:

$$= 360/8 = 45 \text{ किग्रा}$$

अतः सही उत्तर (C) 45.0 kg / 45.0 किग्रा है।

Q.21 [DI Data: In an examination of 450 technical trainees, 260 qualified Section A, 210 qualified Section B, and 140 qualified in both.] How many trainees failed in both sections? / [DI डेटा: 450 तकनीकी प्रशिक्षुओं की परीक्षा में, 260 ने अनुभाग A उत्तीर्ण किया, 210 ने अनुभाग B उत्तीर्ण किया और 140 ने दोनों में उत्तीर्ण किया।] दोनों अनुभागों में कितने प्रशिक्षु अनुत्तीर्ण रहे?

(A) 100

(B) 110

(C) 120

(D) 130

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (C) 120

व्याख्या (Description):

कम-से-कम एक अनुभाग में उत्तीर्ण प्रशिक्षु:

$$= 260 + 210 - 140$$

$$= 330$$

दोनों अनुभागों में अनुत्तीर्ण प्रशिक्षु:

$$= 450 - 330$$

$$= 120$$

अतः सही उत्तर (C) 120 है।



Q.22 In the above DI data, what percentage of the total candidates qualified Section B only? / उपरोक्त DI डेटा में, कुल उम्मीदवारों का कितने प्रतिशत केवल अनुभाग B में उत्तीर्ण हुआ?

- (A) 14.50%
- (B) 15.55%
- (C) 17.25%
- (D) 20.00%
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 15.55%

व्याख्या (Description):

केवल Section B में उत्तीर्ण = $210 - 140 = 70$

प्रतिशत = $(70/450) \times 100$
 $= 15.555... \% \approx 15.55\%$

अतः सही उत्तर **(B) 15.55%** है।

Q.23 If Rs. 7,200 is divided among X, Y, and Z in the ratio 3 : 4 : 5, what is the share of Y? / यदि ₹7,200 को X, Y और Z के बीच 3 : 4 : 5 के अनुपात में विभाजित किया जाए, तो Y का हिस्सा क्या होगा?

- (A) Rs. 1,800 / ₹1,800
- (B) Rs. 2,400 / ₹2,400
- (C) Rs. 2,800 / ₹2,800
- (D) Rs. 3,000 / ₹3,000
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) Rs. 2,400 / ₹2,400

व्याख्या (Description):

कुल अनुपात = $3 + 4 + 5 = 12$

Y का हिस्सा = $₹7,200 \times 4/12$
 $= ₹2,400$

अतः सही उत्तर **(B) Rs. 2,400 / ₹2,400** है।



Q.24 An inspection vehicle travels from Mumbai to Thal (120 km) at 60 km/h and returns at 40 km/h. What is the average speed for the round journey? / एक निरीक्षण वाहन मुंबई से थल (120 किमी) 60 किमी/घंटा की गति से जाता है और 40 किमी/घंटा की गति से वापस आता है। राउंड ट्रिप के लिए औसत गति क्या है?

- (A) 46 km/h / 46 किमी/घंटा
 (B) 48 km/h / 48 किमी/घंटा
 (C) 50 km/h / 50 किमी/घंटा
 (D) 52 km/h / 52 किमी/घंटा
 (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 48 km/h / 48 किमी/घंटा

व्याख्या (Description):

कुल दूरी = $120 + 120 = 240$ किमी

जाने का समय = $120/60 = 2$ घंटे

वापसी का समय = $120/40 = 3$ घंटे

कुल समय = 5 घंटे

औसत गति = $240/5 = 48$ किमी/घंटा

अतः सही उत्तर (B) 48 km/h / 48 किमी/घंटा है।

Q.25 A box contains 3 red, 4 black, and 5 white indicator bulbs. If two bulbs are drawn at random without replacement, what is the probability that both are black? / एक बॉक्स में 3 लाल, 4 काली और 5 सफेद संकेतक बल्ब हैं। यदि बिना प्रतिस्थापन के यादृच्छिक रूप से दो बल्ब निकाले जाते हैं, तो दोनों के काले होने की प्रायिकता क्या है?

- (A) 1/11
 (B) 2/11
 (C) 1/22
 (D) 3/22
 (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 1/11

व्याख्या (Description):

कुल बल्ब = $3 + 4 + 5 = 12$



पहला बल्ब काला होने की प्रायिकता = $4/12$

दूसरा बल्ब काला होने की प्रायिकता = $3/11$

दोनों काले होने की प्रायिकता:

$$= (4/12) \times (3/11)$$

$$= 12/132$$

$$= 1/11$$

अतः सही उत्तर (A) $1/11$ है।

SECTION B: REASONING ABILITY / तर्क क्षमता

Q.26 How many letters in the word 'CRUCIBLE' will remain in the same position when the letters are arranged in alphabetical order? / 'CRUCIBLE' शब्द के अक्षरों को वर्णमाला क्रम में व्यवस्थित करने पर कितने अक्षर अपने स्थान पर बने रहेंगे?

(A) None / कोई नहीं

(B) One / एक

(C) Two / दो

(D) Three / तीन

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) One / एक

व्याख्या (Description):

'CRUCIBLE' को वर्णमाला क्रम में रखने पर:

Original: C R U C I B L E

Alphabetical: B C C E I L R U

केवल I अपने पाँचवें स्थान पर बना रहता है।

अतः सही उत्तर (B) One / एक है।

Q.27 In a merit list of 60 successful candidates, Ananya is ranked 14th from the top and Deepak is 22nd from the bottom. How many candidates are ranked between Ananya and Deepak? / 60 सफल उम्मीदवारों की मेरिट सूची में अनन्या शीर्ष से 14वें और दीपक नीचे से 22वें स्थान पर है। अनन्या और दीपक के बीच कितने उम्मीदवार रैंक पर हैं?



- (A) 22
 (B) 24
 (C) 25
 (D) 26
 (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 24

व्याख्या (Description):

दीपक की ऊपर से रैंक:

$$= 60 - 22 + 1 = 39$$

$$\text{अनन्या} = 14\text{वीं}, \text{दीपक} = 39\text{वीं}$$

$$\text{बीच के उम्मीदवार} = 39 - 14 - 1 = 24$$

अतः सही उत्तर **(B) 24** है।

Q.28 In a certain code language, 'AMMONIA' is written as 'BNNPONB'. How will 'SULPHUR' be written in that code? / एक निश्चित कूट भाषा में 'AMMONIA' को 'BNNPONB' लिखा जाता है। उसी कूट में 'SULPHUR' को क्या लिखा जाएगा?

- (A) TVMQIVS
 (B) TVMQITS
 (C) TVNQIVS
 (D) TUMQIVS
 (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) TVMQIVS

व्याख्या (Description):

प्रत्येक अक्षर को उसके अगले अक्षर से बदला गया है:

$$S \rightarrow T, U \rightarrow V, L \rightarrow M, P \rightarrow Q, H \rightarrow I, U \rightarrow V, R \rightarrow S$$

इसलिए SULPHUR $\rightarrow$ TVMQIVS

अतः सही उत्तर **(A) TVMQIVS** है।



Q.29 A man introduces a young lady saying, 'Her father is the only son of my father.' How is the young lady related to the man? / एक पुरुष ने एक युवती का परिचय देते हुए कहा, 'इसके पिता मेरे पिता के इकलौते पुत्र हैं।' वह युवती उस पुरुष से किस प्रकार संबंधित है?

- (A) Sister / बहन
- (B) Daughter / पुत्री
- (C) Mother / माता
- (D) Niece / भतीजी/भांजी
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) Daughter / पुत्री

व्याख्या (Description):

“मेरे पिता का इकलौता पुत्र” स्वयं वह पुरुष है।

इसलिए युवती का पिता वही पुरुष है।

अतः युवती उस पुरुष की पुत्री है।

इसलिए सही उत्तर **(B) Daughter / पुत्री** है।

Q.30 Statements: All Valves are Pipes. All Pipes are Cylinders. Conclusions: I. All Valves are Cylinders. II. Some Cylinders are Valves. / कथन: सभी वाल्व पाइप हैं। सभी पाइप सिलेंडर हैं। निष्कर्ष: I. सभी वाल्व सिलेंडर हैं। II. कुछ सिलेंडर वाल्व हैं।

- (A) Only conclusion I follows / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है
- (B) Only conclusion II follows / केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है
- (C) Both I and II follow / I और II दोनों अनुसरण करते हैं
- (D) Neither follows / कोई भी अनुसरण नहीं करता
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) Only conclusion I follows / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है

व्याख्या (Description):

सभी Valves, Pipes में हैं और सभी Pipes, Cylinders में हैं। इसलिए सभी Valves निश्चित रूप से Cylinders में होंगे।



लेकिन यह निश्चित नहीं है कि कोई Valve वास्तव में अस्तित्व में है; इसलिए "Some Cylinders are Valves" आवश्यक रूप से नहीं कहा जा सकता।

अतः केवल निष्कर्ष । अनुसरण करता है।

Q.31 Find the odd one out from the following group: Boiler, Furnace, Condenser, Heater, Cooler / निम्नलिखित समूह में से विषम पद ज्ञात कीजिए: Boiler, Furnace, Condenser, Heater, Cooler

- (A) Boiler / बॉयलर
- (B) Furnace / भट्टी
- (C) Condenser / कंडेंसर
- (D) Heater / हीटर
- (E) Cooler / कूलर

उत्तर (Answer): (C) Condenser / कंडेंसर

व्याख्या (Description):

Boiler, Furnace, Heater और Cooler प्रत्यक्ष रूप से heating/cooling प्रक्रियाओं से जुड़े उपकरण हैं। **Condenser** मुख्यतः वाष्प को द्रव में बदलने के लिए प्रयुक्त होता है और अन्य चार से अलग कार्य करता है।

अतः सही उत्तर (C) Condenser / कंडेंसर है।

Q.32 If '+' means '×', '-' means '÷', '×' means '-', and '÷' means '+', what is the value of: $48 - 6 + 4 \div 12 \times 8 = ?$ /

यदि '+' का अर्थ '×', '-' का अर्थ '÷', '×' का अर्थ '-', और '÷' का अर्थ '+', तो मान ज्ञात कीजिए: $48 - 6 + 4 \div 12 \times 8 = ?$

- (A) 34
- (B) 36
- (C) 38
- (D) 40
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 36

व्याख्या (Description):

चिह्नों के वास्तविक अर्थ रखने पर:



$$\begin{aligned}
 &48 - 6 + 4 \div 12 \times 8 \\
 &= 48 \div 6 \times 4 + 12 - 8 \\
 &= 8 \times 4 + 12 - 8 \\
 &= 32 + 12 - 8 \\
 &= 36
 \end{aligned}$$

अतः सही उत्तर (B) 36 है।

Q.33 Complete the letter-number series: C3F, G7J, K11N, O15R, ? / अक्षर-संख्या श्रेणी पूर्ण कीजिए: C3F, G7J, K11N, O15R, ?

- (A) S19V
- (B) S19U
- (C) T19V
- (D) S18V
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) S19V

व्याख्या (Description):

प्रत्येक चरण में दोनों अक्षर और संख्या 4 से बढ़ रहे हैं:

$C \rightarrow G \rightarrow K \rightarrow O \rightarrow S$
 $3 \rightarrow 7 \rightarrow 11 \rightarrow 15 \rightarrow 19$
 $F \rightarrow J \rightarrow N \rightarrow R \rightarrow V$

अतः अगला पद **S19V** है।

Q.34 An engineer drives 12 km South, turns left and drives 5 km, then turns left again and drives 12 km. What is his direct distance and direction from the starting point? / एक इंजीनियर 12 किमी दक्षिण की ओर गाड़ी चलाता है, बाएं मुड़कर 5 किमी चलाता है, फिर बाएं मुड़कर 12 किमी चलाता है। प्रारंभिक बिंदु से उसकी सीधी दूरी और दिशा क्या है?

- (A) 5 km East / 5 किमी पूर्व
- (B) 5 km West / 5 किमी पश्चिम
- (C) 12 km North / 12 किमी उत्तर
- (D) 17 km South / 17 किमी दक्षिण



(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) 5 km East / 5 किमी पूर्व

व्याख्या (Description):

पहले 12 किमी दक्षिण, फिर बाएँ मुड़ने पर 5 किमी पूर्व, और फिर बाएँ मुड़ने पर 12 किमी उत्तर।

12 किमी दक्षिण और 12 किमी उत्तर एक-दूसरे को समाप्त कर देते हैं। इसलिए व्यक्ति प्रारंभिक बिंदु से 5 किमी पूर्व में है।

अतः सही उत्तर (A) 5 km East / 5 किमी पूर्व है।

Q.35 Arrange the words in logical process sequence: 1. Synthesis 2. Storage 3. Quality Check 4. Dispatch 5. Raw Material Intake / शब्दों को तार्किक प्रक्रिया क्रम में व्यवस्थित कीजिए: 1. संश्लेषण 2. भंडारण 3. गुणवत्ता जांच 4. प्रेषण 5. कच्चा माल प्राप्ति

(A) 5, 1, 3, 2, 4

(B) 5, 3, 1, 2, 4

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

(D) 5, 1, 2, 3, 4

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) 5, 1, 3, 2, 4

व्याख्या (Description):

तार्किक औद्योगिक प्रक्रिया है:

Raw Material Intake → Synthesis → Quality Check → Storage → Dispatch

अर्थात् 5 → 1 → 3 → 2 → 4

अतः सही उत्तर (A) 5, 1, 3, 2, 4 है।

Q.36 How many squares of all sizes are present in a 3×3 chessboard grid? / एक 3×3 चेसबोर्ड ग्रिड में सभी आकारों के कुल कितने वर्ग हैं?

(A) 10

(B) 12

(C) 14

(D) 16



(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (C) 14

व्याख्या (Description):

3×3 ग्रिड में:

1×1 के वर्ग = 9

2×2 के वर्ग = 4

3×3 का वर्ग = 1

कुल = 9 + 4 + 1 = 14

अतः सही उत्तर (C) 14 है।

Q.37 If 10th March 2024 was Sunday, what day of the week was 10th March 2025? / यदि 10 मार्च 2024 को रविवार था, तो 10 मार्च 2025 को सप्ताह का कौन-सा दिन था?

(A) Monday / सोमवार

(B) Tuesday / मंगलवार

(C) Wednesday / बुधवार

(D) Thursday / गुरुवार

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) Monday / सोमवार

व्याख्या (Description):

2024 एक leap year था और 10 मार्च 2024 के बाद 29 फरवरी भी आ चुकी थी, इसलिए दोनों तिथियों के बीच 366 दिन हैं।

366 ÷ 7 में शेष 2 आता है।

रविवार से 2 दिन आगे = मंगलवार।

सुधार: चूँकि 10 मार्च 2024 से 10 मार्च 2025 तक 366 दिन हैं, 10 मार्च 2025 वास्तव में मंगलवार होगा।

अतः सही उत्तर (B) Tuesday / मंगलवार है।

Q.38 Seven plant supervisors A, B, C, D, E, F, and G are sitting in a row facing North. D is sitting at the exact center. B is to the immediate left of D. C is at the extreme right end. Who sits between B and D? / सात प्लांट



सुपरवाइजर A, B, C, D, E, F और G उत्तर की ओर मुख करके एक पंक्ति में बैठे हैं। D ठीक केंद्र में बैठा है। B, D के ठीक बाईं ओर है। C दायें छोर पर है। B और D के बीच कौन बैठा है?

- (A) No one / कोई नहीं
 (B) A
 (C) E
 (D) F
 (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) No one / कोई नहीं

व्याख्या (Description):

सात व्यक्तियों में D ठीक केंद्र अर्थात् चौथे स्थान पर होगा।

B, D के immediate left अर्थात् तीसरे स्थान पर होगा।

इसलिए B और D के बीच कोई व्यक्ति नहीं बैठा है।

अतः सही उत्तर (A) No one / कोई नहीं है।

Q.39 If 'BOILER' is coded as '2-15-9-12-5-18', what is the code for 'TURBINE'? / यदि 'BOILER' का कूट '2-15-9-12-5-18' है, तो 'TURBINE' का कूट क्या होगा?

- (A) 20-21-18-2-9-14-5
 (B) 20-21-17-2-9-14-5
 (C) 20-22-18-2-9-14-5
 (D) 19-21-18-2-9-14-5
 (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) 20-21-18-2-9-14-5

व्याख्या (Description):

अक्षरों के alphabet positions हैं:

T = 20

U = 21

R = 18

B = 2

I = 9



N = 14

E = 5

इसलिए TURBINE का कूट = 20-21-18-2-9-14-5

अतः सही उत्तर (A) है।

Q.40 Statements: Some filters are membranes. No membrane is porous. **Conclusions:** I. Some filters are not porous. II. No filter is porous. / कथन: कुछ फिल्टर झिल्लियाँ हैं। कोई भी झिल्ली छिद्रयुक्त नहीं है। निष्कर्ष: I. कुछ फिल्टर छिद्रयुक्त नहीं हैं। II. कोई भी फिल्टर छिद्रयुक्त नहीं है।

(A) Only conclusion I follows / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है

(B) Only conclusion II follows / केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है

(C) Both follow / दोनों अनुसरण करते हैं

(D) Neither follows / कोई भी अनुसरण नहीं करता

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) Only conclusion I follows / केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है

व्याख्या (Description):

कुछ filters membranes हैं और कोई membrane porous नहीं है। इसलिए वे कुछ filters जो membranes हैं, वे porous नहीं हैं।

लेकिन यह नहीं कहा जा सकता कि सभी filters porous नहीं हैं।

अतः केवल निष्कर्ष I अनुसरण करता है।

Q.41 Choose the word that cannot be formed using the letters of 'PHOSPHATE': / 'PHOSPHATE' शब्द के अक्षरों का उपयोग करके कौन-सा शब्द नहीं बनाया जा सकता?

(A) SHAPE / SHAPE

(B) PASTE / PASTE

(C) HOAST / HOAST

(D) POTASH / POTASH

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त



उत्तर (Answer): (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

व्याख्या (Description):

PHOSPHATE में अक्षर हैं: P, H, O, S, P, H, A, T, E।

SHAPE, PASTE, HOAST और POTASH — सभी शब्द उपलब्ध अक्षरों से बनाए जा सकते हैं।

अतः कोई भी दिए गए विकल्पों में ऐसा शब्द नहीं है जिसे बनाया न जा सके।

इसलिए सही उत्तर (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त है।

Q.42 What is the angle between the hour and minute hands of a clock at 7:20? / घड़ी में 7:20 बजे घंटे और मिनट की सुइयों के बीच का कोण कितना होगा?

(A) 95°

(B) 100°

(C) 105°

(D) 110°

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) 100°

व्याख्या (Description):

Minute hand at 20 minutes = $20 \times 6 = 120^\circ$

Hour hand at 7:20:

= $7 \times 30 + 20 \times 0.5$

= $210 + 10$

= 220°

अंतर = $220 - 120 = 100^\circ$

अतः सही उत्तर (B) 100° है।

Q.43 Pointing to a photograph, a woman says, 'His mother's husband is my father-in-law.' How is the woman related to the person in the photograph? / एक तस्वीर की ओर इशारा करते हुए एक महिला कहती है, 'उसकी माँ के पति मेरे ससुर हैं।' वह महिला तस्वीर वाले व्यक्ति से किस प्रकार संबंधित है?

(A) Wife or Sister-in-law / पत्नी या भाभी



(B) Mother / माता

(C) Sister / बहन

(D) Daughter / पुत्री

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) Wife or Sister-in-law / पत्नी या भाभी

व्याख्या (Description):

तस्वीर वाले व्यक्ति की माँ का पति = उसके पिता।

महिला का father-in-law = उसके पति का पिता।

इसलिए तस्वीर वाले व्यक्ति का पिता महिला के ससुर हैं। तस्वीर वाला व्यक्ति महिला का पति या उसके पति का भाई हो सकता है।

अतः सही उत्तर (A) Wife or Sister-in-law / पत्नी या भाभी है।

Q.44 Find the missing number in the matrix: [3, 4, 25] / [5, 12, 169] / [8, 15, ?] / मैट्रिक्स में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए: [3, 4, 25] / [5, 12, 169] / [8, 15, ?]

(A) 225

(B) 256

(C) 289

(D) 324

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (C) 289

व्याख्या (Description):

प्रत्येक पंक्ति में तीसरी संख्या = पहली संख्या² + दूसरी संख्या²

$$3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

$$5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169$$

इसलिए,

$$8^2 + 15^2 = 64 + 225 = 289$$

अतः सही उत्तर (C) 289 है।



Q.45 Statement: 'Should computerized automation completely replace manual control in chemical reactors?'

Arguments: I. Yes, it eliminates human error and ensures precise stoichiometric safety. II. No, total automation failure without human override can lead to catastrophic accidents. / कथन: 'क्या रासायनिक रिएक्टरों में कम्प्यूटरीकृत स्वचालन को मैनुअल नियंत्रण का पूर्णतः स्थान ले लेना चाहिए?' तर्क: I. हाँ, यह मानवीय त्रुटि को समाप्त करता है और सटीक स्टाइकियोमेट्रिक सुरक्षा सुनिश्चित करता है। II. नहीं, मानव ओवरराइड के बिना पूर्ण स्वचालन की विफलता से विनाशकारी दुर्घटनाएँ हो सकती हैं।

- (A) Only argument I is strong / केवल तर्क I मजबूत है
 (B) Only argument II is strong / केवल तर्क II मजबूत है
 (C) Both arguments are strong / दोनों तर्क मजबूत हैं
 (D) Neither is strong / कोई भी तर्क मजबूत नहीं है
 (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (C) Both arguments are strong / दोनों तर्क मजबूत हैं

व्याख्या (Description):

तर्क I में automation के लाभ-मानवीय त्रुटि में कमी और सटीक नियंत्रण-बताए गए हैं। तर्क II में पूर्ण automation के जोखिम और मानव override की आवश्यकता बताई गई है। दोनों तर्क प्रश्न से सीधे और तार्किक रूप से संबंधित हैं।

अतः दोनों तर्क मजबूत हैं।

Q.46 Which unit does not belong to the same physical dimension group? / कौन-सी इकाई समान भौतिक आयाम समूह से संबंधित नहीं है?

- (A) Joule / जूल
 (B) Calorie / कैलोरी
 (C) Watt-hour / वाट-घंटा
 (D) Newton / न्यूटन
 (E) Erg / अर्ग

उत्तर (Answer): (D) Newton / न्यूटन

व्याख्या (Description):

Joule, Calorie, Watt-hour और Erg सभी ऊर्जा (Energy) की इकाइयाँ हैं।



Newton बल (Force) की इकाई है।

अतः सही उत्तर (D) Newton / न्यूटन है।

Q.47 If North becomes South-West, and East becomes North-West, what will West become? / यदि उत्तर दक्षिण-पश्चिम बन जाता है, और पूर्व उत्तर-पश्चिम बन जाता है, तो पश्चिम क्या बन जाएगा?

- (A) South-East / दक्षिण-पूर्व
- (B) North-East / उत्तर-पूर्व
- (C) South / दक्षिण
- (D) North / उत्तर
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) South-East / दक्षिण-पूर्व

व्याख्या (Description):

North से South-West तक दिशा में 135° का clockwise/anticlockwise mapping नहीं बल्कि दिए गए दोनों mappings के अनुसार 135° का समान angular shift है।

East $\rightarrow$ North-West भी 135° shift दर्शाता है।

West पर यही shift लगाने पर दिशा South-East प्राप्त होती है।

अतः सही उत्तर (A) South-East / दक्षिण-पूर्व है।

Q.48 In a code language, '481' means 'steam is hot', '642' means 'hot summer day', and '835' means 'steam builds pressure'. What is the code for 'is'? / एक कूट भाषा में: '481' = 'steam is hot', '642' = 'hot summer day', '835' = 'steam builds pressure'। 'is' का कूट क्या है?

- (A) 1
- (B) 4
- (C) 8
- (D) 6
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) 1

**व्याख्या (Description):**

'steam' दोनों 481 और 835 में है, इसलिए steam = 8।

'hot' दोनों 481 और 642 में है, इसलिए hot = 4।

481 में बचा हुआ शब्द is है, इसलिए is = 1।

अतः सही उत्तर (A) 1 है।

Q.49 Complete the number series: 2, 12, 36, 80, 150, ? / संख्या श्रेणी पूर्ण कीजिए: 2, 12, 36, 80, 150, ?

(A) 240

(B) 248

(C) 252

(D) 260

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (C) 252

व्याख्या (Description):

श्रृंखला का पैटर्न है:

$$1 \times 2 = 2$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$4 \times 9 = 36$$

$$5 \times 16 = 80$$

$$6 \times 25 = 150$$

इसे स्पष्ट रूप से $n(n-1)^2$ रूप में लिखा जा सकता है:

$$1 \times 1^2 = 2?$$

सही पैटर्न:

$$2 = 1 \times 2^2$$

$$12 = 3 \times 2^2$$

$$36 = 4 \times 3^2$$

$$80 = 5 \times 4^2$$

$$150 = 6 \times 5^2$$

अतः अगला:

$$7 \times 6^2 = 7 \times 36 = 252$$



इसलिए सही उत्तर (C) 252 है।

Q.50 If $K > L$, $L \geq M$, and $M = N$, which conclusion is definitely true? / यदि $K > L$, $L \geq M$, और $M = N$ है, तो कौन-सा निष्कर्ष निश्चित रूप से सत्य है?

- (A) $K > N$
- (B) $K = N$
- (C) $L < N$
- (D) $N > K$
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) $K > N$

व्याख्या (Description):

दिया है:

$$K > L$$

$$L \geq M$$

$$M = N$$

इसलिए $L \geq N$ और $K > L$, अतः निश्चित रूप से $K > N$ होगा।

अतः सही उत्तर (A) $K > N$ है।

SECTION C: GENERAL ENGLISH / सामान्य अंग्रेज़ी

Q.51 The management had to _____ with the environmental audit guidelines strictly to retain the plant's operating permit. / प्लांट का संचालन परमिट बनाए रखने के लिए प्रबंधन को पर्यावरणीय ऑडिट दिशानिर्देशों का सख्ती से _____ करना पड़ा।

- (A) comply
- (B) adhere
- (C) conform
- (D) agree
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) comply

**व्याख्या (Description):**

Comply with एक सही अंग्रेजी प्रयोग है, जिसका अर्थ है “नियमों या निर्देशों का पालन करना।”

अतः “comply with the environmental audit guidelines” सही है।

Q.52 The shift superintendent _____ the executive director of the minor fire outbreak in the secondary reformer. / शिफ्ट सुपरिंटेंडेंट ने सेकेंडरी रिफॉर्मर में लगी छोटी आग की घटना के बारे में कार्यकारी निदेशक को _____।

- (A) informed
- (B) apprised
- (C) cautioned
- (D) told
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) apprised

व्याख्या (Description):

Apprise someone of something का अर्थ है किसी व्यक्ति को किसी घटना या तथ्य से अवगत कराना।

इसलिए “apprised the executive director of the minor fire outbreak” व्याकरणिक और अर्थ की दृष्टि से उपयुक्त है।

Q.53 Before approving the batch release, the quality head looked _____ the chemical assay certificates. / बैच रिलीज़ को मंजूरी देने से पहले, गुणवत्ता प्रमुख ने रासायनिक परख प्रमाणपत्रों को _____।

- (A) through
- (B) at
- (C) over
- (D) into
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) through

व्याख्या (Description):

Look through का अर्थ है किसी दस्तावेज़ या सामग्री को ध्यानपूर्वक देखना या जाँचना।

इसलिए “looked through the chemical assay certificates” सही प्रयोग है।



अतः सही उत्तर (A) through है।

Q.54 Choose the word most SIMILAR in meaning to 'METICULOUS': / 'METICULOUS' के अर्थ में सबसे समान शब्द चुनिए।

- (A) Fastidious / Precise / अत्यंत सावधान / सटीक
- (B) Hasty / जल्दबाज़
- (C) Careless / लापरवाह
- (D) Negligent / उपेक्षापूर्ण
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) Fastidious / Precise / अत्यंत सावधान / सटीक

व्याख्या (Description):

Meticulous का अर्थ है बहुत सावधान, बारीकी से काम करने वाला और अत्यधिक सटीक।

इसलिए इसका सबसे निकटतम अर्थ **Fastidious / Precise** है।

अतः सही उत्तर (A) है।

Q.55 Choose the word most OPPOSITE in meaning to 'OBVIOUS': / 'OBVIOUS' के अर्थ का सबसे विपरीत शब्द चुनिए।

- (A) Evident / स्पष्ट
- (B) Ambiguous / Concealed / अस्पष्ट / छिपा हुआ
- (C) Clear / साफ
- (D) Apparent / प्रत्यक्ष
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) Ambiguous / Concealed / अस्पष्ट / छिपा हुआ

व्याख्या (Description):

Obvious का अर्थ है स्पष्ट या आसानी से समझ में आने वाला।

इसके विपरीत **Ambiguous** या **Concealed** का अर्थ है अस्पष्ट या छिपा हुआ।

अतः सही उत्तर (B) Ambiguous / Concealed है।



Q.56 Identify the grammatically correct sentence: / व्याकरण की दृष्टि से सही वाक्य पहचानिए:

- (A) The Board of Directors has unanimously approved the expansion project.
- (B) The Board of Directors have unanimously approved the expansion project.
- (C) The Board of Director has unanimously approved the expansion project.
- (D) The Board of Directors are unanimously approved the expansion project.
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) The Board of Directors has unanimously approved the expansion project.

व्याख्या (Description):

यहाँ **Board of Directors** एक collective noun के रूप में एक इकाई को दर्शाता है, इसलिए singular verb **has** का प्रयोग उपयुक्त है।

“Board of Director” गलत है और “are unanimously approved” भी व्याकरणिक रूप से गलत है।

अतः सही उत्तर (A) है।

Q.57 Fill in the blank: The pump failed to operate _____ severe cavitation inside the impeller. / रिक्त स्थान भरिए: इम्पेलर के अंदर गंभीर कैविटेशन _____ पंप चलने में विफल रहा।

- (A) because of
- (B) owing
- (C) in spite
- (D) despite of
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) because of

व्याख्या (Description):

Because of के बाद noun phrase आता है।

“because of severe cavitation” सही प्रयोग है।

“Despite of” गलत है; सही रूप केवल “despite” होता है।

अतः सही उत्तर (A) **because of** है।



Q.58 Select the correctly spelt word: / सही वर्तनी वाला शब्द चुनिए:

- (A) Pneumatic / न्यूमैटिक
- (B) Neumatic
- (C) Pneumetic
- (D) Pnumatic
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) Pneumatic / न्यूमैटिक

व्याख्या (Description):

सही वर्तनी **Pneumatic** है। इसका अर्थ वायु या गैस के दबाव से संबंधित होता है।

अतः सही उत्तर **(A) Pneumatic / न्यूमैटिक** है।

Q.59 Meaning of the idiom 'To read between the lines': / 'To read between the lines' मुहावरे का अर्थ क्या है?

- (A) To read every alternate line / हर दूसरी पंक्ति पढ़ना
- (B) To understand the hidden or implied meaning / छिपे या निहित अर्थ को समझना
- (C) To read very quickly / बहुत तेजी से पढ़ना
- (D) To check for typographical errors / मुद्रण संबंधी त्रुटियाँ जाँचना
- (E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (B) To understand the hidden or implied meaning / छिपे या निहित अर्थ को समझना

व्याख्या (Description):

“To read between the lines” का अर्थ है किसी कथन के प्रत्यक्ष शब्दों से परे उसके छिपे हुए या निहित अर्थ को समझना।

अतः सही उत्तर **(B)** है।

Q.60 Convert to Passive Voice: 'The chief engineer inaugurated the newly installed granulation unit.' / Passive Voice में बदलिए: 'The chief engineer inaugurated the newly installed granulation unit.'

- (A) The newly installed granulation unit was inaugurated by the chief engineer.
- (B) The newly installed granulation unit is inaugurated by the chief engineer.



(C) The newly installed granulation unit had inaugurated by chief engineer.

(D) The chief engineer was inaugurated by the unit.

(E) Other than those given as options / दिए गए विकल्पों के अतिरिक्त

उत्तर (Answer): (A) The newly installed granulation unit was inaugurated by the chief engineer.

व्याख्या (Description):

Active Voice में:

Subject = The chief engineer

Verb = inaugurated

Object = the newly installed granulation unit

Passive Voice में object को subject बनाया जाता है और simple past के लिए **was + past participle** प्रयोग होता है।

इसलिए सही वाक्य है:

The newly installed granulation unit was inaugurated by the chief engineer.

अतः सही उत्तर (A) है।

Q.61 A specialist who studies the origin, history, and structure of the Earth is called a: / पृथ्वी की उत्पत्ति, इतिहास और संरचना का अध्ययन करने वाले विशेषज्ञ को क्या कहा जाता है?

(A) Geologist / जियोलॉजिस्ट

(भूविज्ञानी)

(B) Anthropologist / एंथ्रोपोलॉजिस्ट

(मानवविज्ञानी)

(C) Archaeologist / आर्कियोलॉजिस्ट

(पुरातत्वविद्)

(D) Meteorologist / मौसम विज्ञानी

(मौसम वैज्ञानिक)

उत्तर (Answer): (A)

Geologist / जियोलॉजिस्ट (भूविज्ञानी)

व्याख्या (Description): Geologist (भूविज्ञानी) वह विशेषज्ञ है जो पृथ्वी की उत्पत्ति, संरचना, इतिहास, चट्टानों, खनिजों और भूवैज्ञानिक प्रक्रियाओं का अध्ययन करता है। Anthropologist मानव समाज और संस्कृति का, Archaeologist पुरातात्विक अवशेषों का तथा Meteorologist मौसम और वायुमंडल का अध्ययन करता है। अतः सही उत्तर (A) Geologist / जियोलॉजिस्ट (भूविज्ञानी) है।



Q.62 Fill in the blank: If the control system had detected the high temperature, the coolant valve _____ automatically. / रिक्त स्थान भरें: यदि नियंत्रण प्रणाली ने उच्च तापमान का पता लगा लिया होता, तो शीतलक वाल्व स्वचालित रूप से _____।

- (A) would open / खुलता
- (B) would have opened / खुल गया होता
- (C) will open / खुलेगा
- (D) shall have opened / खुल गया होगा

उत्तर (Answer): (B)

would have opened / खुल गया होता

व्याख्या (Description): यह Third Conditional का उदाहरण है, जिसमें संरचना होती है: If + had + V3, would have + V3। इसलिए "If the control system had detected..." के साथ "would have opened" सही है। अतः सही उत्तर (B) है।

Q.63 Choose the synonym for 'RELUCTANT': / 'RELUCTANT' का समानार्थी शब्द चुनिए:

- (A) Eager / उत्सुक
- (B) Hesitant / Unwilling / हिचकिचाने वाला / अनिच्छुक
- (C) Ready / तैयार
- (D) Passionate / भावुक / उत्साही

उत्तर (Answer): (B)

Hesitant / Unwilling / हिचकिचाने वाला / अनिच्छुक

व्याख्या (Description): "Reluctant" का अर्थ किसी कार्य को करने के लिए अनिच्छुक या हिचकिचाने वाला होता है। इसलिए "Hesitant" और "Unwilling" इसके उपयुक्त समानार्थी हैं। अतः सही उत्तर (B) है।

Q.64 Choose the antonym for 'DENSE': / 'DENSE' का विलोम शब्द चुनिए:

- (A) Thick / घना
- (B) Sparse / Thin / विरल / पतला
- (C) Solid / ठोस



(D) Heavy / भारी

उत्तर (Answer): (B)

Sparse / Thin / विरल / पतला

व्याख्या (Description): "Dense" का अर्थ घना या सघन होता है। इसका विपरीत "Sparse" अर्थात विरल या कम घना होता है।
अतः सही उत्तर (B) Sparse / Thin है।

Q.65 Identify the error part: 'A large number of / industrial equipment / was imported / from Germany last quarter.' / त्रुटि वाले भाग की पहचान कीजिए: 'A large number of / industrial equipment / was imported / from Germany last quarter.'

(A) Part A / भाग A

(B) Part B / भाग B

(C) Part C / भाग C

(D) Part D / भाग D

(E) No error / कोई त्रुटि नहीं

उत्तर (Answer): (B)

Part B / भाग B

व्याख्या (Description): "Equipment" एक **uncountable noun** है, इसलिए इसके साथ "a large number of" का प्रयोग नहीं किया जाता। "A large amount of industrial equipment" या "a large number of industrial machines" कहना उचित होगा।
अतः त्रुटि Part B में है।

Q.66 Meaning of the idiom 'A piece of cake': / मुहावरे 'A piece of cake' का अर्थ है:

(A) Something delicious / कोई स्वादिष्ट वस्तु

(B) An extremely easy task / अत्यंत आसान कार्य

(C) A small celebration / छोटा उत्सव

(D) A complicated issue / जटिल समस्या

उत्तर (Answer): (B)

An extremely easy task / अत्यंत आसान कार्य



व्याख्या (Description): "A piece of cake" एक idiom है जिसका अर्थ है ऐसा कार्य जिसे करना बहुत आसान हो। अतः सही उत्तर (B) है।

Q.67 Fill in the blank: The technician was completely absorbed _____ analyzing the chromatography graph. / रिक्त स्थान भरें: तकनीशियन क्रोमैटोग्राफी ग्राफ का विश्लेषण करने में पूरी तरह _____ था।

- (A) in / में
- (B) at / पर
- (C) with / के साथ
- (D) on / पर

उत्तर (Answer): (A)
in / में

व्याख्या (Description): "Absorbed in" एक निश्चित grammatical expression है, जिसका अर्थ किसी कार्य में पूरी तरह तल्लीन होना है। अतः "absorbed in analyzing" सही प्रयोग है। इसलिए उत्तर (A) है।

Q.68 Change into Indirect Speech: The operator said, 'I will test the auxiliary generator tomorrow.' / अप्रत्यक्ष कथन में बदलिए: ऑपरेटर ने कहा, 'मैं सहायक जनरेटर का परीक्षण कल करूंगा।'

- (A) The operator said that he would test the auxiliary generator the next day. / ऑपरेटर ने कहा कि वह अगले दिन सहायक जनरेटर का परीक्षण करेगा।
- (B) The operator said that he will test the auxiliary generator tomorrow. / ऑपरेटर ने कहा कि वह कल सहायक जनरेटर का परीक्षण करेगा।
- (C) The operator told that he will test generator tomorrow. / ऑपरेटर ने कहा कि वह कल जनरेटर का परीक्षण करेगा।
- (D) The operator said that he would test generator tomorrow. / ऑपरेटर ने कहा कि वह कल जनरेटर का परीक्षण करेगा।

उत्तर (Answer): (A)

The operator said that he would test the auxiliary generator the next day. / ऑपरेटर ने कहा कि वह अगले दिन सहायक जनरेटर का परीक्षण करेगा।

व्याख्या (Description): Direct Speech में "will" का Indirect Speech में सामान्यतः "would" हो जाता है और "tomorrow" का परिवर्तन "the next day" में होता है। अतः (A) सही है।



Q.69 Choose the appropriate word: The new solvent demonstrated _____ resistance to corrosive chemicals.
/ उपयुक्त शब्द चुनिए: नए विलायक ने संक्षारक रसायनों के प्रति _____ प्रतिरोध प्रदर्शित किया।

- (A) remarkable / उल्लेखनीय
(B) remarkably / उल्लेखनीय रूप से
(C) remarking / टिप्पणी करते हुए
(D) remark / टिप्पणी

उत्तर (Answer): (A)

remarkable / उल्लेखनीय

व्याख्या (Description): "Resistance" एक noun है और उसके पहले उसे विशेषित करने के लिए adjective की आवश्यकता है। "Remarkable" adjective है, जबकि "remarkably" adverb है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.70 Choose the antonym of 'CONCURRENT': / 'CONCURRENT' का विलोम शब्द चुनिए:

- (A) Sequential / Non-simultaneous / क्रमिक / गैर-समकालिक
(B) Simultaneous / समकालिक
(C) Parallel / समानांतर
(D) Synchronous / समकालिक

उत्तर (Answer): (A)

Sequential / Non-simultaneous / क्रमिक / गैर-समकालिक

व्याख्या (Description): "Concurrent" का अर्थ एक ही समय पर होने वाला या simultaneous होता है। इसका विलोम "Sequential" अर्थात् क्रमिक या एक के बाद एक होने वाला है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.71 One-word substitute: 'An instrument used for measuring high temperatures in furnaces.' / एक-शब्द प्रतिस्थापन: 'भट्टियों में उच्च तापमान मापने के लिए प्रयुक्त उपकरण।'

- (A) Pyrometer / पाइरोमीटर
(B) Barometer / बैरोमीटर
(C) Anemometer / एनीमोमीटर



(D) Manometer / मैनोमीटर

उत्तर (Answer): (A)

Pyrometer / पाइरोमीटर

व्याख्या (Description): Pyrometer एक ऐसा उपकरण है जिसका उपयोग विशेष रूप से बहुत अधिक तापमान, जैसे भट्ठी या औद्योगिक furnace का तापमान मापने के लिए किया जाता है। Barometer वायुदाब, Anemometer पवन की गति और Manometer दाब का मापन करता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.72 Fill in the blank: Scarcely had the valve opened _____ the steam rushed through the pipeline. / रिक्त स्थान भरें: वाल्व मुश्किल से खुला ही था _____ भाप पाइपलाइन में तेजी से प्रवाहित हो गई।

(A) when / तभी

(B) than / से

(C) then / तब

(D) while / जबकि

उत्तर (Answer): (A)

when / तभी

व्याख्या (Description): “Scarcely had...when” एक मानक correlative construction है। इसी प्रकार “Hardly...when” और “No sooner...than” का प्रयोग होता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.73 Choose the synonym of 'PRISTINE': / 'PRISTINE' का समानार्थी शब्द चुनिए:

(A) Spoiled / खराब

(B) Immaculate / Unspoiled / बेदाग / अक्षत

(C) Dirty / गंदा

(D) Old / पुराना

उत्तर (Answer): (B)

Immaculate / Unspoiled / बेदाग / अक्षत

व्याख्या (Description): “Pristine” का अर्थ बिल्कुल स्वच्छ, शुद्ध, बेदाग या अपनी मूल अवस्था में अक्षत होता है। इसलिए “Immaculate” और “Unspoiled” इसके समानार्थी हैं। अतः सही उत्तर (B) है।



Q.74 Correct the sentence: 'Neither the supervisor nor the operators was able to pinpoint the leakage.' / वाक्य को सही कीजिए: 'Neither the supervisor nor the operators was able to pinpoint the leakage.'

- (A) Neither the supervisor nor the operators were able to pinpoint the leakage. / न तो सुपरवाइजर और न ही ऑपरेटर रिसाव का पता लगा सके।
- (B) Neither supervisor nor operator was able to pinpoint leakage. / न तो सुपरवाइजर और न ही ऑपरेटर रिसाव का पता लगा सका।
- (C) Either the supervisor nor the operators were able to pinpoint. / या तो सुपरवाइजर और न ही ऑपरेटर पता लगा सके।
- (D) Neither the supervisor or the operators were able to pinpoint. / न तो सुपरवाइजर या ऑपरेटर पता लगा सके।

उत्तर (Answer): (A)

Neither the supervisor nor the operators were able to pinpoint the leakage.

व्याख्या (Description): "Neither...nor" में verb सामान्यतः निकटतम subject के अनुसार आता है। यहाँ "operators" plural है, इसलिए "were" का प्रयोग होगा। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.75 Meaning of the idiom 'To take with a grain of salt': / मुहावरे 'To take with a grain of salt' का अर्थ है:

- (A) To add flavor to food / भोजन में स्वाद मिलाना
- (B) To view something with skepticism or reservation / किसी बात को संदेह या सावधानी के साथ स्वीकार करना
- (C) To accept everything blindly / हर बात को आँख बंद करके स्वीकार करना
- (D) To get angry quickly / जल्दी क्रोधित होना

उत्तर (Answer): (B)

To view something with skepticism or reservation / किसी बात को संदेह या सावधानी के साथ स्वीकार करना

व्याख्या (Description): "Take something with a grain of salt" का अर्थ किसी कथन या सूचना को पूरी तरह सच मानने के बजाय कुछ संदेह या सावधानी के साथ स्वीकार करना है। अतः सही उत्तर (B) है।

SECTION D: GENERAL AWARENESS & GENERAL KNOWLEDGE / सामान्य जागरूकता एवं सामान्य ज्ञान

Q.76 Which primary raw material is reacted with Ammonia to produce Urea in fertilizer complexes? / उर्वरक परिसरों में यूरिया का उत्पादन करने के लिए अमोनिया के साथ किस प्राथमिक कच्चे माल की अभिक्रिया कराई जाती है?



- (A) Carbon Dioxide (CO₂) / कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂)
- (B) Carbon Monoxide (CO) / कार्बन मोनोऑक्साइड (CO)
- (C) Sulfur Dioxide (SO₂) / सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂)
- (D) Oxygen (O₂) / ऑक्सीजन (O₂)

उत्तर (Answer): (A)

Carbon Dioxide (CO₂) / कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂)

व्याख्या (Description): औद्योगिक रूप से यूरिया का उत्पादन अमोनिया (NH₃) और कार्बन डाइऑक्साइड (CO₂) की अभिक्रिया से किया जाता है। पहले अमोनियम कार्बोमेट और फिर यूरिया बनता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.77 What is the commercial product formed by neutralising Nitric Acid with Ammonia? / नाइट्रिक एसिड को अमोनिया के साथ उदासीन करने पर कौन-सा व्यावसायिक उत्पाद बनता है?

- (A) Ammonium Nitrate (NH₄NO₃) / अमोनियम नाइट्रेट
- (B) Ammonium Sulphate / अमोनियम सल्फेट
- (C) Urea / यूरिया
- (D) Potassium Nitrate / पोटैशियम नाइट्रेट

उत्तर (Answer): (A)

Ammonium Nitrate (NH₄NO₃) / अमोनियम नाइट्रेट

व्याख्या (Description): नाइट्रिक एसिड (HNO₃) और अमोनिया (NH₃) की neutralisation reaction से अमोनियम नाइट्रेट बनता है: $\text{NH}_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{NO}_3$ । यह एक महत्वपूर्ण नाइट्रोजन उर्वरक है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.78 RCFL operates a state-of-the-art Sewage Treatment Plant (STP) at which location to treat municipal wastewater for industrial use? / RCFL औद्योगिक उपयोग के लिए नगरपालिका अपशिष्ट जल को उपचारित करने हेतु किस स्थान पर एक अत्याधुनिक सीवेज उपचार संयंत्र (STP) संचालित करती है?

- (A) Trombay (Mumbai) / ट्रॉम्बे (मुंबई)
- (B) Thal (Alibag) / थल (अलीबाग)
- (C) Nagpur / नागपुर
- (D) Pune / पुणे



उत्तर (Answer): (B)

Thal (Alibag) / थल (अलीबाग)

व्याख्या (Description): Rashtriya Chemicals and Fertilizers Limited (RCFL) का प्रमुख उर्वरक संयंत्र महाराष्ट्र के Thal, Alibag में स्थित है। वहाँ औद्योगिक उपयोग के लिए उपचारित जल उपलब्ध कराने हेतु Sewage Treatment Plant (STP) की सुविधा है। अतः सही उत्तर (B) Thal (Alibag) है।

Q.79 Who is widely known as the 'Father of the Indian Space Program'? / 'भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम के जनक' के रूप में किसे जाना जाता है?

(A) Dr. Vikram Sarabhai / डॉ. विक्रम साराभाई

(B) Dr. Homi Bhabha / डॉ. होमी भाभा

(C) Dr. A. P. J. Abdul Kalam / डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम

(D) Prof. Satish Dhawan / प्रो. सतीश धवन

उत्तर (Answer): (A)

Dr. Vikram Sarabhai / डॉ. विक्रम साराभाई

व्याख्या (Description): डॉ. विक्रम साराभाई को व्यापक रूप से **Father of the Indian Space Program** कहा जाता है। उन्होंने भारत में अंतरिक्ष अनुसंधान की नींव मजबूत करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.80 The Jnanpith Award is India's highest and oldest annual award in which domain? / ज्ञानपीठ पुरस्कार किस क्षेत्र में भारत का सर्वोच्च और सबसे पुराना वार्षिक पुरस्कार है?

(A) Literature / साहित्य

(B) Classical Music / शास्त्रीय संगीत

(C) Fine Arts / ललित कला

(D) Scientific Research / वैज्ञानिक अनुसंधान

उत्तर (Answer): (A)

Literature / साहित्य

व्याख्या (Description): Jnanpith Award भारत का प्रतिष्ठित साहित्यिक पुरस्कार है, जो भारतीय भाषाओं में उत्कृष्ट साहित्यिक योगदान के लिए प्रदान किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) Literature / साहित्य है।



Q.81 Sunil Gavaskar and Sachin Tendulkar are legendary personalities in which sport? / सुनील गावस्कर और सचिन तेंदुलकर किस खेल की महान हस्तियां हैं?

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

उत्तर (Answer): (A)

Cricket / क्रिकेट

व्याख्या (Description): सुनील गावस्कर और सचिन तेंदुलकर दोनों भारतीय क्रिकेट के महान बल्लेबाज हैं। दोनों ने अंतरराष्ट्रीय क्रिकेट में भारत का प्रतिनिधित्व किया और अनेक रिकॉर्ड बनाए। अतः सही उत्तर (A) Cricket / क्रिकेट है।

Q.82 M. F. Husain was an internationally renowned Indian artist celebrated for: / एम. एफ. हुसैन किस क्षेत्र के लिए अंतरराष्ट्रीय स्तर पर प्रसिद्ध भारतीय कलाकार थे?

- (A) Modern Painting & Art / आधुनिक चित्रकला एवं कला
- (B) Sitar Recital / सितार वादन
- (C) Playwriting / नाटक लेखन
- (D) Film Direction / फिल्म निर्देशन

उत्तर (Answer): (A)

Modern Painting & Art / आधुनिक चित्रकला एवं कला

व्याख्या (Description): Maqbool Fida Husain (M. F. Husain) भारत के प्रसिद्ध आधुनिक चित्रकार थे। उनकी विशिष्ट painting style और आधुनिक भारतीय कला में योगदान के कारण उन्हें अंतरराष्ट्रीय पहचान मिली। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.83 Which award is presented by the Government of India for exceptional service and leadership in sports coaching? / खेल कोचिंग में असाधारण सेवा और नेतृत्व के लिए भारत सरकार द्वारा कौन-सा पुरस्कार प्रदान किया जाता है?

- (A) Dronacharya Award / द्रोणाचार्य पुरस्कार
- (B) Arjuna Award / अर्जुन पुरस्कार
- (C) Major Dhyan Chand Khel Ratna / मेजर ध्यानचंद खेल रत्न



(D) Rashtriya Khel Protsahan Puruskar / राष्ट्रीय खेल प्रोत्साहन पुरस्कार

उत्तर (Answer): (A)

Dronacharya Award / द्रोणाचार्य पुरस्कार

व्याख्या (Description): Dronacharya Award उत्कृष्ट खेल प्रशिक्षकों को उनके खिलाड़ियों को प्रशिक्षित करने और खेलों में योगदान के लिए प्रदान किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.84 What is the chemical formula of Sulfuric Acid, often termed the 'King of Chemicals'? / सल्फ्यूरिक एसिड, जिसे अक्सर 'रसायनों का राजा' कहा जाता है, का रासायनिक सूत्र क्या है?

(A) H_2SO_4

(B) HNO_3

(C) HCl

(D) H_3PO_4

उत्तर (Answer): (A)

H_2SO_4 / सल्फ्यूरिक एसिड

व्याख्या (Description): Sulfuric Acid का रासायनिक सूत्र H_2SO_4 है। यह एक अत्यंत महत्वपूर्ण औद्योगिक रसायन है और इसका उपयोग उर्वरक, रसायन, पेट्रोलियम तथा कई अन्य उद्योगों में होता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.85 Which industrial process is utilized globally for the large-scale manufacture of Sulfuric Acid? / सल्फ्यूरिक एसिड के बड़े पैमाने पर निर्माण के लिए विश्व स्तर पर किस औद्योगिक प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है?

(A) Contact Process / कॉन्टैक्ट प्रक्रिया

(B) Ostwald Process / ओस्टवाल्ड प्रक्रिया

(C) Haber Process / हैबर प्रक्रिया

(D) Solvay Process / सॉल्वे प्रक्रिया

उत्तर (Answer): (A)

Contact Process / कॉन्टैक्ट प्रक्रिया

व्याख्या (Description): सल्फ्यूरिक एसिड के औद्योगिक उत्पादन के लिए **Contact Process** का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। इसमें SO_2 को SO_3 में oxidise करके आगे सल्फ्यूरिक एसिड का निर्माण किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.86 Under which Article of the Indian Constitution is the 'Right to Constitutional Remedies' guaranteed? / भारतीय संविधान के किस अनुच्छेद के तहत 'संवैधानिक उपचारों का अधिकार' गारंटीकृत है?

- (A) Article 32 / अनुच्छेद 32
- (B) Article 21 / अनुच्छेद 21
- (C) Article 19 / अनुच्छेद 19
- (D) Article 14 / अनुच्छेद 14

उत्तर (Answer): (A)

Article 32 / अनुच्छेद 32

व्याख्या (Description): भारतीय संविधान का अनुच्छेद 32 मौलिक अधिकारों के प्रवर्तन के लिए संवैधानिक उपचारों का अधिकार प्रदान करता है। डॉ. बी. आर. अंबेडकर ने इसे संविधान की "heart and soul" कहा था। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.87 Where are the headquarters of the National Green Tribunal (NGT) of India located? / भारत के राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT) का मुख्यालय कहाँ स्थित है?

- (A) New Delhi / नई दिल्ली
- (B) Bhopal / भोपाल
- (C) Chennai / चेन्नई
- (D) Kolkata / कोलकाता

उत्तर (Answer): (A)

New Delhi / नई दिल्ली

व्याख्या (Description): National Green Tribunal (NGT) का Principal Bench और मुख्यालय New Delhi में स्थित है। NGT पर्यावरण संरक्षण तथा पर्यावरण संबंधी मामलों के निपटारे के लिए स्थापित विशेष अधिकरण है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.88 Which is the largest planet in our Solar System by mass and volume? / द्रव्यमान और आयतन की दृष्टि से हमारे सौरमंडल का सबसे बड़ा ग्रह कौन-सा है?

- (A) Jupiter / बृहस्पति
- (B) Saturn / शनि
- (C) Neptune / वरुण



(D) Uranus / अरुण

उत्तर (Answer): (A)

Jupiter / बृहस्पति

व्याख्या (Description): Jupiter (बृहस्पति) हमारे सौरमंडल का सबसे बड़ा ग्रह है। यह द्रव्यमान और आयतन दोनों की दृष्टि से अन्य ग्रहों से बड़ा है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.89 What is 'Neem Coated Urea' and what is its primary operational benefit in Indian agriculture? / 'नीम लेपित यूरिया' क्या है और भारतीय कृषि में इसका प्राथमिक परिचालन लाभ क्या है?

(A) Slows down Nitrogen release & prevents diversion for industrial use / नाइट्रोजन के विमोचन को धीमा करता है और औद्योगिक उपयोग के लिए दुरुपयोग को रोकता है

(B) Increases soil acidity / मिट्टी की अम्लता बढ़ाता है

(C) Acts exclusively as a weedicide / केवल खरपतवारनाशी के रूप में कार्य करता है

(D) Accelerates instant leaching / तत्काल लीचिंग को तेज करता है

उत्तर (Answer): (A)

Slows down Nitrogen release & prevents diversion for industrial use / नाइट्रोजन के विमोचन को धीमा करता है और औद्योगिक उपयोग के लिए दुरुपयोग को रोकता है

व्याख्या (Description): Neem coating यूरिया से नाइट्रोजन के release को धीमा करने में मदद करती है, जिससे पौधों द्वारा nitrogen-use efficiency बेहतर हो सकती है। भारत में नीम-लेपित यूरिया ने यूरिया के औद्योगिक दुरुपयोग/diversion को रोकने में भी सहायता की है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.90 Which poisonous gas was released in the infamous Bhopal Gas Tragedy of 1984? / 1984 की कुख्यात भोपाल गैस त्रासदी में कौन-सी जहरीली गैस का रिसाव हुआ था?

(A) Methyl Isocyanate (MIC) / मिथाइल आइसोसाइनेट (MIC)

(B) Phosgene / फॉस्जीन

(C) Carbon Monoxide / कार्बन मोनोऑक्साइड

(D) Chlorine / क्लोरीन

उत्तर (Answer): (A)

Methyl Isocyanate (MIC) / मिथाइल आइसोसाइनेट



व्याख्या (Description): 1984 की Bhopal Gas Tragedy में Union Carbide के संयंत्र से मुख्य रूप से **Methyl Isocyanate (MIC)** गैस का रिसाव हुआ था। यह विश्व की सबसे गंभीर औद्योगिक गैस दुर्घटनाओं में से एक थी। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.91 Sardar Sarovar Dam is constructed on which major river of India? / सरदार सरोवर बांध भारत की किस प्रमुख नदी पर बनाया गया है?

- (A) Narmada River / नर्मदा नदी
- (B) Tapi River / ताप्ती नदी
- (C) Mahi River / माही नदी
- (D) Sabarmati River / साबरमती नदी

उत्तर (Answer): (A)

Narmada River / नर्मदा नदी

व्याख्या (Description): Sardar Sarovar Dam गुजरात में **नर्मदा नदी** पर स्थित एक प्रमुख बहुउद्देशीय परियोजना है। इसका उपयोग सिंचाई, जलापूर्ति और विद्युत उत्पादन सहित विभिन्न उद्देश्यों के लिए किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.92 The Preamble to the Indian Constitution was amended for the only time by which Constitutional Amendment? / भारतीय संविधान की प्रस्तावना में एकमात्र बार संशोधन किस संविधान संशोधन द्वारा किया गया था?

- (A) 42nd Amendment Act, 1976 / 42वाँ संविधान संशोधन अधिनियम, 1976
- (B) 44th Amendment Act, 1978 / 44वाँ संविधान संशोधन अधिनियम, 1978
- (C) 52nd Amendment Act, 1985 / 52वाँ संविधान संशोधन अधिनियम, 1985
- (D) 86th Amendment Act, 2002 / 86वाँ संविधान संशोधन अधिनियम, 2002

उत्तर (Answer): (A)

42nd Amendment Act, 1976 / 42वाँ संविधान संशोधन अधिनियम, 1976

व्याख्या (Description): 42वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1976 द्वारा प्रस्तावना में तीन शब्द—**Socialist (समाजवादी)**, **Secular (पंथनिरपेक्ष)** और **Integrity (अखंडता)**—जोड़े गए। यह प्रस्तावना में किया गया एकमात्र संशोधन है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.93 What is the standard SI unit of Temperature? / तापमान की मानक SI इकाई क्या है?



- (A) Kelvin (K) / केल्विन (K)
- (B) Celsius ($^{\circ}\text{C}$) / सेल्सियस ($^{\circ}\text{C}$)
- (C) Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) / फारेनहाइट ($^{\circ}\text{F}$)
- (D) Rankine / रैंकिन

उत्तर (Answer): (A)

Kelvin (K) / केल्विन (K)

व्याख्या (Description): तापमान की SI base unit Kelvin (K) है। Celsius और Fahrenheit तापमान मापने के अन्य पैमाने हैं, लेकिन SI की मानक इकाई Kelvin है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.94 Who founded the Brahmo Samaj in 1828 to advocate modern social reforms in India? / भारत में आधुनिक सामाजिक सुधारों की वकालत करने के लिए 1828 में ब्रह्म समाज की स्थापना किसने की थी?

- (A) Raja Ram Mohan Roy / राजा राम मोहन राय
- (B) Swami Dayananda Saraswati / स्वामी दयानंद सरस्वती
- (C) Ishwar Chandra Vidyasagar / ईश्वर चंद्र विद्यासागर
- (D) Swami Vivekananda / स्वामी विवेकानंद

उत्तर (Answer): (A)

Raja Ram Mohan Roy / राजा राम मोहन राय

व्याख्या (Description): Raja Ram Mohan Roy ने 1828 में Brahmo Samaj की स्थापना की। उन्होंने सती प्रथा, सामाजिक कुरीतियों और अंधविश्वासों के विरुद्ध आवाज उठाई तथा आधुनिक सामाजिक सुधारों का समर्थन किया। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.95 What is the essential role of Phosphorus (P) in plant nutrition supplied via phosphatic fertilizers? / फॉस्फेटिक उर्वरकों द्वारा प्रदान किए जाने वाले पादप पोषण में फॉस्फोरस (P) की आवश्यक भूमिका क्या है?

- (A) Promotes strong root development and energy transfer (ATP) / मजबूत जड़ विकास और ऊर्जा स्थानांतरण (ATP) को बढ़ावा देता है
- (B) Synthesizes chlorophyll only / केवल क्लोरोफिल का संश्लेषण करता है
- (C) Prevents leaf yellowing / पत्तियों का पीला पड़ना रोकता है
- (D) Regulates atmospheric transpiration / वायुमंडलीय वाष्पोत्सर्जन को नियंत्रित करता है



उत्तर (Answer): (A)

Promotes strong root development and energy transfer (ATP) / मजबूत जड़ विकास और ऊर्जा स्थानांतरण (ATP) को बढ़ावा देता है

व्याख्या (Description): Phosphorus पौधों के लिए एक आवश्यक macronutrient है। यह जड़ों के विकास, ऊर्जा स्थानांतरण में ATP/ADP प्रणाली, nucleic acids और कई metabolic processes में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.96 World Water Day is celebrated globally every year on which date? / विश्व जल दिवस विश्व स्तर पर प्रतिवर्ष किस तारीख को मनाया जाता है?

- (A) 22 March / 22 मार्च
- (B) 22 April / 22 अप्रैल
- (C) 5 June / 5 जून
- (D) 16 September / 16 सितंबर

उत्तर (Answer): (A)

22 March / 22 मार्च

व्याख्या (Description): World Water Day प्रत्येक वर्ष 22 March को मनाया जाता है। इसका उद्देश्य freshwater के महत्व और जल संसाधनों के संरक्षण के प्रति जागरूकता बढ़ाना है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.97 Which device is used to measure the rate of fluid flow in industrial process pipelines? / औद्योगिक प्रक्रिया पाइपलाइनों में द्रव प्रवाह की दर मापने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

- (A) Rotameter / Flowmeter / रोटामीटर / फ्लोमीटर
- (B) Viscometer / विस्कोमीटर
- (C) Manometer / मैनोमीटर
- (D) Tachometer / टैकोमीटर

उत्तर (Answer): (A)

Rotameter / Flowmeter / रोटामीटर / फ्लोमीटर

व्याख्या (Description): Flowmeter का उपयोग पाइपलाइन में fluid की flow rate मापने के लिए किया जाता है। Rotameter एक प्रकार का variable-area flowmeter है, जिसका उपयोग औद्योगिक प्रक्रियाओं में किया जाता है। Viscometer viscosity, Manometer pressure और Tachometer rotational speed मापता है। अतः सही उत्तर (A) है।



Q.98 Which Indian state is known as the 'Spices Garden of India'? / भारत के किस राज्य को 'भारत का मसालों का बगीचा' कहा जाता है?

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

उत्तर (Answer): (A)

Kerala / केरल

व्याख्या (Description): Kerala को मसालों के व्यापक उत्पादन और लंबे समय से चले आ रहे spice trade के कारण "Spice Garden of India" कहा जाता है। यहाँ काली मिर्च, इलायची, लौंग, दालचीनी आदि प्रमुख मसालों का उत्पादन होता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.99 What does the chemical formula 'DAP' represent in agriculture? / कृषि में रासायनिक सूत्र 'DAP' क्या दर्शाता है?

- (A) Diammonium Phosphate / डाई-अमोनियम फॉस्फेट
- (B) Di-Amyl Phosphate / डाई-एमाइल फॉस्फेट
- (C) Dicalcium Phosphate / डाइकैल्शियम फॉस्फेट
- (D) Dinitrogen Ammonium Phosphate / डाइनाइट्रोजन अमोनियम फॉस्फेट

उत्तर (Answer): (A)

Diammonium Phosphate / डाई-अमोनियम फॉस्फेट

व्याख्या (Description): DAP का पूरा नाम **Diammonium Phosphate** है। इसका रासायनिक सूत्र $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ है और यह कृषि में प्रमुख phosphatic fertilizer के रूप में उपयोग किया जाता है। अतः सही उत्तर (A) है।

Q.100 Who was the first Chief Justice of Independent India? / स्वतंत्र भारत के पहले मुख्य न्यायाधीश कौन थे?

- (A) H. J. Kania / एच. जे. कानिया
- (B) M. Patanjali Sastri / एम. पतंजलि शास्त्री
- (C) Mehr Chand Mahajan / मेहर चंद महाजन



(D) Sudhi Ranjan Das / सुधी रंजन दास

उत्तर (Answer): (A)

H. J. Kania / एच. जे. कनिया

व्याख्या (Description): Justice Harilal Jekisundas Kania (H. J. Kania) स्वतंत्र भारत के पहले Chief Justice of India थे। उन्होंने 1950 में सर्वोच्च न्यायालय की स्थापना के बाद प्रथम मुख्य न्यायाधीश के रूप में कार्य किया। अतः सही उत्तर (A) है।

