

## RRB ALP Exam-Day Question Paper (Major Pattern Changes)

**Q.1** एक निश्चित कूट भाषा में, 'LEAF' को 'OGDH' लिखा जाता है, और 'TREE' को 'WTHG' लिखा जाता है। उस भाषा में 'STEM' को कैसे लिखा जाएगा?

- A. UVHO
- B. VUHN
- C. VVHO
- D. UVGH

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:

LEAF → OGDH, TREE → WTHG

STEM → ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

**तर्क:** वर्णनुक्रमिक पैटर्न +3, +2, +3, +2 का अनुसरण किया गया है।

**LEAF → OGDH**

L + 3 → O

E + 2 → G

A + 3 → D

F + 2 → H

**TREE → WTHG**

T + 3 → W

R + 2 → T

E + 3 → H

E + 2 → G

**STEM → ?** पर भी यही पैटर्न लागू करें

S + 3 → V

T + 2 → W

E + 3 → H

M + 2 → O

तो, **STEM → VVHO**

इस प्रकार, सही विकल्प है: (c)

**Q.2** निम्नलिखित में से कौन सा अक्षर-समूह # और % को प्रतिस्थापित करना चाहिए ताकि :: के बाईं ओर के अक्षर-समूह युग्म के बीच पालन किया गया पैटर्न और संबंध वही हो जो :: के दाईं ओर के युग्म के बीच है?

# : NQP :: HKJ : %

- A. # = QTO, % = EEG
- B. # = YTS, % = EUG
- C. # = OMS, % = ERG
- D. # = QTS, % = EHG

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

# : NQP :: HKJ : %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

**तर्क:** प्रत्येक अक्षर अंग्रेजी वर्णमाला में 3 कदम पीछे जाता है।

# और NQP के बीच संबंध देखें।

विकल्प QTS → NQP की जांच करें।

Q -3 → N

T -3 → Q

S -3 → P

अब यही तर्क HKJ पर लागू करें।

H -3 → E

K -3 → H

J -3 → G



Adda247

# Test Prime

**ALL EXAMS, ONE SUBSCRIPTION**



**1,00,000+**  
Mock Tests



Personalised  
Report Card



Unlimited  
Re-Attempt



**600+**  
Exam Covered



**25,000+** Previous  
Year Papers



**500%**  
Refund



**ATTEMPT FREE MOCK NOW**

इस प्रकार, % = EHG.  
इसलिए, # = QTS और % = EHG दिए गए संबंध को संतुष्ट करते हैं।  
अतः, सही विकल्प (d) है।

**Q.3** अगर 32 और 24 का तीसरा समानुपाती x है, तो x का मान क्या है?

- A. 17
- B. 16
- C. 18
- D. 20

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:

पहली संख्या = 32

दूसरी संख्या = 24

तीसरा समानुपाती = x

प्रयुक्त अवधारणा:

तीसरा समानुपाती

प्रयुक्त सूत्र:

अगर  $a : b = b : c$ , तो  $c = \frac{b^2}{a}$

हल:

$$x = \frac{24^2}{32}$$

$$= \frac{576}{32}$$

$$= 18$$

अंतिम उत्तर:

18

**Q.4** उस युग्म का चयन करें जो नीचे दिए गए दो युग्मों के सेट के समान पैटर्न का अनुसरण करता है। दोनों युग्म एक ही पैटर्न का अनुसरण करते हैं।

ICK : KEF

HDW : JFR

- A. RFM : TIH
- B. VJF : XLA
- C. KLR : MNN
- D. GGP : IJK

**Answer:** B



**Sol:** दिया गया है:

ICK : KEF और HDW : JFR.

तर्क: प्रत्येक युग्म में, पहले दो अक्षर दो स्थान आगे बढ़ते हैं, तीसरा अक्षर पांच स्थान पीछे चला जाता है। (पहला अक्षर +2, दूसरा अक्षर +2, तीसरा अक्षर -5)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

ICK : KEF के लिए

I +2 = K, C +2 = E, K -5 = F

HDW : JFR के लिए

H +2 = J, D +2 = F, W -5 = R

विकल्पों की जाँच करें:

A) RFM : TIH

R +2 = T (सही), F +2 ≠ I (गलत), M -5 = H (सही) → पैटर्न का पूरी तरह से पालन नहीं किया गया

B) VJF : XLA

V +2 = X, J +2 = L, F -5 = A → पैटर्न का पूरी तरह से पालन किया गया

C) KLR : MNN

K +2 = M, L +2 = N, R -5 ≠ N → तीसरा अक्षर मेल नहीं खाता

D) GGP : IJK

G +2 = I (सही), G +2 ≠ J (गलत), P -5 = K (सही)

इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

**Q.5** यदि संख्या 7521432 में प्रत्येक सम अंक में 1 जोड़ा जाए और प्रत्येक विषम अंक में से 1 घटाया जाए, तो इस प्रकार बनी नई संख्या में बाएं से दूसरे और दाएं से तीसरे अंकों का योग क्या होगा?

- A. 9  
B. 6  
C. 10  
D. 8

**Answer:** A**Sol:** दिया गया है : 7521432

प्रत्येक सम अंक में 1 जोड़ें तथा प्रत्येक विषम अंक में से 1 घटाएं।

7 (विषम) → 7 - 1 = 6

5 (विषम) → 5 - 1 = 4

2 (सम) → 2 + 1 = 3

1 (विषम) → 1 - 1 = 0

4 (सम) → 4 + 1 = 5

3 (विषम) → 3 - 1 = 2

2 (सम) → 2 + 1 = 3

नयी बनी संख्या: 6, 4, 3, 0, 5, 2, 3

बाएं से दूसरा = 4

दाएं से तीसरा = 5

जोड़े: 4 + 5 = 9

अतः 9 उन अंकों का योग होगा जो इस प्रकार बनी नई संख्या में बायें से दूसरे और दायें से तीसरे हैं।

इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

**Q.6** अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूहों में से तीन एक निश्चित तरीके से समान हैं और इस प्रकार एक समूह बनाते हैं। कौन सा अक्षर-समूह उस समूह से संबंधित नहीं है?

(नोट: विषम का चयन अक्षर-समूह में व्यंजन/स्वर की संख्या या उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- A. IPVX  
B. SZEH  
C. GNSV  
D. NUZC

**Answer:** A**Sol:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

**तर्क:** वर्णमाला में प्रथम अक्षर +7, द्वितीय अक्षर +5 और तृतीय अक्षर +3।

**चरण-दर-चरण:**

- A) I→P (+7), P→V (+6), V→X (+2) **अनियमित**
  - B) S→Z (+7), Z→E (+5), E→H (+3) **तर्क का पालन करता है**
  - C) G→N (+7), N→S (+5), S→V (+3) **तर्क का पालन करता है**
  - D) N→U (+7), U→Z (+5), Z→C (+5) **तर्क का पालन करता है**
- केवल **IPVX** तर्क का उल्लंघन करता है।
- अतः, विषम अक्षर-समूह है: **IPVX**
- अंतिम सही विकल्प: **(A)**

**Q.7** यदि 6-अंकीय संख्या N01M22, 11 से विभाज्य है, तो नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन सा M और N के बीच एक संभावित सही संबंध दे सकता है?

- A. M – N = 1
- B. M + N = -1
- C. M – N = 5
- D. M = N

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है

संख्या: N01M22

11 से विभाज्य

**प्रयुक्त सूत्र**

11 का विभाज्यता नियम: विषम स्थानों पर अंकों के योग और सम स्थानों पर अंकों के योग के बीच का अंतर 0 या 11 का गुणज होना चाहिए।

हल

संख्या: N 0 1 M 2 2

स्थान (दाईं ओर से):

विषम स्थान (पहला, तीसरा, पांचवां): 2, M, 0

सम स्थान (दूसरा, चौथा, छठा): 2, 1, N

विषम स्थानों पर अंकों का योग = 2 + M + 0 = M + 2

सम स्थानों पर अंकों का योग = 2 + 1 + N = N + 3

अंतर = (विषम स्थानों का योग) - (सम स्थानों का योग)

अंतर = (M + 2) - (N + 3)

अंतर = M - N - 1

11 से विभाज्यता के लिए, अंतर 0 या 11 होना चाहिए।

स्थिति 1: M - N - 1 = 0

M - N = 1

स्थिति 2: M - N - 1 = 11

M - N = 12 (एकल अंकों के लिए संभव नहीं)

अतः, संबंध M - N = 1 है

**अंतिम उत्तर**

अतः सही उत्तर (a) है



**Q.8** एक बेलनाकार छड़ का बाहरी वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल  $1800 \text{ cm}^2$  है। यदि छड़ की लंबाई  $52 \text{ cm}$  है, तो छड़ की बाहरी त्रिज्या (cm में), दर्शमलव के दो स्थानों तक सही, है:

$\pi = 22/7$  है।

- A. 6.32
- B. 5.51
- C. 5.37
- D. 6.69

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया:

वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल = 1800

$h = 52$

22

$\pi = \frac{22}{7}$

**प्रयुक्त अवधारणा:**

बेलन का पृष्ठ क्षेत्रफल

**प्रयुक्त सूत्र:**

$CSA = 2\pi rh$

**समाधान:**

$$2 \times \frac{22}{7} \times r \times 52 = 1800$$

$$\frac{2288}{7}r = 1800$$

$$r = \frac{1800 \times 7}{2288}$$

$$r = \frac{12600}{2288}$$

$$r \approx 5.50524$$

**अंतिम उत्तर:**

5.51

]

**Q.9** 8 पुरुषों का औसत भार 3 किलोग्राम कम हो जाता है जब उनमें से एक जिसका भार 56 किलोग्राम है, को एक नए पुरुष से बदल दिया जाता है। नए पुरुष का भार क्या है?

- A. 30 किग्रा
- B. 36 किग्रा
- C. 34 किग्रा
- D. 32 किग्रा

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

पुरुषों की संख्या = 8

औसत भार में कमी = 3 किग्रा

प्रतिस्थापित पुरुष का भार = 56 किग्रा

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$\text{औसत} = \frac{\text{भार का योग}}{\text{पुरुषों की संख्या}}$$

भार का योग = औसत  $\times$  पुरुषों की संख्या

**हल:**

चूंकि 8 पुरुषों का औसत भार 3 किलोग्राम कम हो गया,

भार में कुल कमी  $8 \times 3 = 24$  किलोग्राम है।

कुल भार इसलिए कम हुआ क्योंकि नए पुरुष का भार प्रतिस्थापित किए गए पुरुष के भार से कम था।

नए पुरुष का भार = प्रतिस्थापित किए गए पुरुष का भार - भार में कुल कमी

नए पुरुष का भार = 56 किलोग्राम - 24 किलोग्राम = 32 किलोग्राम

इसलिए, नए पुरुष का भार 32 किलोग्राम है।

विकल्प (D) सही है।

**Q.10** एक राशि को प्रति वर्ष 10% साधारण ब्याज पर निवेश करने पर 2 वर्ष बाद ₹2640 हो जाती है। उसी राशि पर समान ब्याज दर पर 1 वर्ष में साधारण ब्याज (₹ में) कितना होगा?

- A. ₹220
- B. ₹110
- C. ₹880
- D. ₹440

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

2 वर्ष बाद राशि = ₹2640

ब्याज दर = 10%

समय = 2 वर्ष

प्रयुक्त सूत्रः

$$\text{साधारण ब्याज (SI)} = \frac{P \times R \times T}{100}$$

जहाँ P मूलधन है, R दर है और T समय है।

मूलधन = राशि - SI (आवश्यकतानुसार पुनर्व्यवस्थित)

हलः

मान लीजिए कि मूलधन P है

$$2 \text{ वर्ष के लिए } SI = \frac{P \times 10 \times 2}{100}$$

$$= \frac{P \times 20}{100}$$

$$= \frac{P}{5}$$

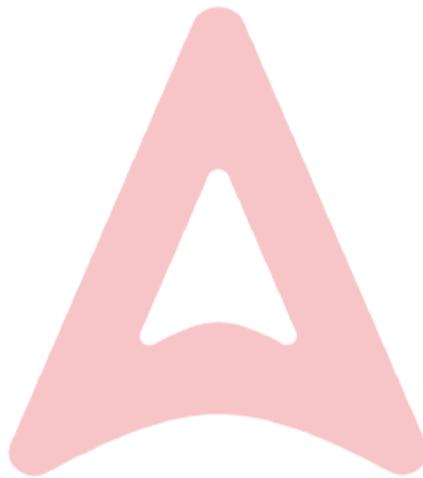
$$\text{राशि} = P + \frac{P}{5}$$

$$\frac{6P}{5} = 2640$$

$$P = \frac{2640 \times 5}{6} = ₹2200$$

अब, 1 वर्ष के लिए SI:

$$SI = \frac{2200 \times 10 \times 1}{100} = ₹220$$



**Q.11** एक सेल के दौरान 50% वस्तुएँ 45% लाभ पर, शेष वस्तुओं का 30% 27% लाभ पर, और अभी भी शेष वस्तुएँ 43% की हानि पर बेची जाती हैं। यदि कुल लाभ x% है, तो x का मान क्या है?

- A. 10
- B. 11.5
- C. 12
- D. 13

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

50% वस्तुएँ 45% लाभ पर बेची गईं

शेष का 30% (अर्थात् 50% का 30% = कुल का 15%) 27% लाभ पर बेचा गया

शेष  $100 - 50 - 15 = 35\%$  वस्तुएँ 43% हानि पर बेची गईं

प्रयुक्त सूत्रः

$$\text{कुल लाभ \%} = \frac{\sum(\text{लागत अंश} \times \text{लाभ/हानि \%})}{\text{कुल लागत अंश}}$$

हलः

मान लीजिए कुल लागत = 100।

पहला भाग: 50% वस्तुएँ → लाभ = 45 → लाभ =  $50 \times 0.45 = 22.5$

दूसरा भाग: 15% वस्तुएँ → लाभ = 27 → लाभ =  $15 \times 0.27 = 4.05$

तीसरा भाग: 35% वस्तुएँ → हानि = 43 → हानि =  $35 \times (-0.43) = -15.05$

शुद्ध लाभ/हानि =  $22.5 + 4.05 - 15.05 = 11.5$

$$\text{कुल लाभ \%} = \frac{11.5}{100} \times 100 = 11.5$$

**Q.12** एक डेस्क का अंकित मूल्य ₹7,725 है, जो क्रय मूल्य से 25% अधिक है। इसे अंकित मूल्य पर 4% की छूट पर बेचा जाता है। लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- A. 21%
- B. 19%
- C. 20%
- D. 22%

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:

$$\text{अंकित मूल्य (MP)} = ₹7,725$$

MP, क्रय मूल्य (CP) से 25% अधिक है

$$MP = 1.25 \times CP$$

$$MP \text{ पर } \text{छूट} = 4\%$$

$$\text{विक्रय मूल्य (SP)} = 0.96 \times MP$$

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$\text{Profit \%} = \frac{SP - CP}{CP} \times 100$$

**हल:**

$$CP = \frac{7725}{1.25} = 7725 \times \frac{4}{5} = ₹6180$$

$$SP = 0.96 \times 7725 = ₹7416$$

$$\text{लाभ} = 7416 - 6180 = ₹1236$$

$$\text{Profit \%} = \frac{1236}{6180} \times 100 = 20\%$$

**वैकल्पिक विधि:**

CP से SP तक शुद्ध प्रभाव = (+25%) फिर (-4%):

$$25 + (-4) + \frac{25 \times (-4)}{100} = 21 - 1 = +20\%$$

तो लाभ% = (20%)

**Q.13** 36 किमी/घंटा की गति से चलने वाली एक बस 5 घंटे में एक यात्रा पूरी करती है। समान दूरी को 10 घंटे में तय करने के लिए इसकी गति क्या होनी चाहिए?

- A. 17 km/hr
- B. 18 km/hr
- C. 22 km/hr
- D. 9 km/hr

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

$$\text{बस की गति} = 36 \text{ किमी/घंटा}$$

$$\text{लिया गया समय} = 5 \text{ घंटे}$$

$$\text{नया समय} = 10 \text{ घंटे}$$

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$\text{दूरी} = \text{गति} \times \text{समय}$$

$$\text{गति} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$$

समाधान:

तय की गई दूरी =  
 $36 \times 5 = 180 \text{ km}$

180 किमी की दूरी 10 घंटे में तय करने के लिए आवश्यक गति:

$$\frac{180}{10} = 18 \text{ km/hr}$$

- Q.14** निम्नलिखित समीकरण में प्रश्नवाचक चिह्न ' (?) ' के स्थान पर क्या आएगा, यदि '+' और '-' को आपस में बदल दिया जाए तथा '×' और '÷' को आपस में बदल दिया जाए?

$$31 \div 15 - 1017 \times 9 + 22 = ?$$

- A. 558  
 B. 552  
 C. 554  
 D. 556

**Answer:** D**Sol:** दिया गया है:  $31 \div 15 - 1017 \times 9 + 22 = ?$ 

चिह्न      + ×

बदला हुआ चिह्न - ÷

तर्क: BODMAS

Operation preference wise	Symbol
Brackets	[],,()
Orders, of	(power), $\sqrt{(\text{root})}$ , of
Division	$\div$
Multiplication	$\times$
Addition	$+$
Subtraction	$-$

नया समीकरण:  $31 \times 15 + 1017 \div 9 - 22 = ?$ 

$$31 \times 15 + 113 - 22 = ?$$

$$465 + 113 - 22 = ?$$

$$578 - 22 = ?$$

$$? = 556$$

इस प्रकार, सही विकल्प (D) 556 है।

- Q.15** एक निश्चित कूट भाषा में, 'rough and ready' को 'mo hp km' के रूप में कोडित किया जाता है और 'road is rough' को 'tx km bn' के रूप में कोडित किया जाता है। दी गई भाषा में 'rough' को कैसे कोडित किया गया है?

- A. hp  
 B. tx  
 C. bn  
 D. km

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है

"rough and ready" → "mo hp km"  
 "road is rough" → "tx km bn"  
**(rough) and ready → mo hp(km)**

**road is (rough) → tx(km)bn**

अतः, 'rough' का कोड 'km' है।

इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

**Q.16** A, B, C, D, E, F और G में से प्रत्येक की परीक्षा एक सप्ताह के अलग-अलग दिनों में होती है, जो उसी सप्ताह के सोमवार से शुरू होकर रविवार को समाप्त होती है। A की परीक्षा मंगलवार को है। A और D के बीच ठीक तीन व्यक्तियों की परीक्षा है। F की परीक्षा G की परीक्षा के ठीक बाद है। B और F के बीच केवल एक व्यक्ति की परीक्षा है। C की परीक्षा B और E दोनों से पहले है। E की परीक्षा शनिवार या रविवार को नहीं है। C के बाद कितने व्यक्तियों की परीक्षा है?

- A. 3  
 B. 5  
 C. 4  
 D. 6

**Answer:** D**Sol:** दिया गया:

A की मंगलवार को।  
 A और D के बीच ठीक तीन व्यक्ति → D = शनिवार।  
 F, G के ठीक बाद (लगातार, फिर G के बाद F)।  
 B और F के बीच केवल एक व्यक्ति।  
 C, B और E दोनों से पहले।  
 E की परीक्षा शनिवार या रविवार को नहीं है।

दी गई जानकारी के अनुसार, व्यवस्था इस प्रकार होगी:

दिन व्यक्ति

सोमवार C

मंगलवार A

बुधवार E

गुरुवार G

शुक्रवार F

शनिवार D

रविवार B

तालिका के अनुसार, C के बाद 6 व्यक्तियों की परीक्षा है।  
 अतः, सही विकल्प (D) 6 है।

**Q.17** यदि ₹10,000 की धनराशि वार्षिक रूप से संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज पर 2 वर्षों में ₹12,100 हो जाती है, तो चक्रवृद्धि ब्याज की वार्षिक प्रतिशत दर क्या है?

- A. 10  
 B. 12  
 C. 8  
 D. 9

**Answer:** A**Sol:** दिया गया है:मूलधन  $P = ₹10,000$ 2 वर्षों के बाद मिश्रधन  $A = ₹12,100$ 

ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है

**प्रयुक्त सूत्र:**

चक्रवृद्धि ब्याज का सूत्र:

$$A = P(1+r)^t$$

**हल:**

$$(1+r)^2 = \frac{A}{P}$$

$$(1+r)^2 = \frac{12100}{10000} = 1.21$$

$$1+r = \sqrt{1.21} = 1.1$$

$$r = 1.1 - 1 = 0.1 = 10\%$$

**Q.18** यदि किसी डेटा की माधिका उसके बहुलक से 46.36 कम है, तो डेटा की माधिका उसके माध्य से \_\_\_\_ अधिक है। (मूलानुपाती सूत्र का प्रयोग करें)

- A. 20.83  
B. 23.18  
C. 19.14  
D. 18.76

**Answer:** B**Sol:** दिया गया है

माधिका है 46.36 बहुलक से कम

**प्रयुक्त सूत्र**

बहुलक = 3माधिका - 2माध्य

**हल**

बहुलक = माधिका + 46.36

माधिका + 46.36 = 3माधिका - 2माध्य

46.36 = 2माधिका - 2माध्य

46.36 = 2(माधिका - माध्य)

$$\text{माधिका} - \text{माध्य} = \frac{46.36}{2} = 23.18$$

**अंतिम उत्तर**

23.18

**Q.19** ट्रेन A स्टेशन M से सुबह 8:00 बजे निकलती है और उसी दिन दोपहर 3:00 बजे स्टेशन N पर पहुँचती है। ट्रेन B स्टेशन N से सुबह 10:00 बजे निकलती है और उसी दिन दोपहर 3:00 बजे स्टेशन M पर पहुँचती है। वह समय ज्ञात कीजिए जब ट्रेन A और ट्रेन B मिलती हैं।

- A. 5:46 a.m.  
B. 12:05 p.m.  
C. 11:14 a.m.  
D. 6:47 a.m.

**Answer:** B**Sol:** दिया गया है

ट्रेन A 8:00 a.m. से 3:00 p.m. तक यात्रा करती है

ट्रेन B 10:00 a.m. से 3:00 p.m. तक यात्रा करती है

**प्रयुक्त अवधारणा:**

सापेक्ष गति

**प्रयुक्त सूत्र:**

दूरी = गति × समय

हल:

A द्वारा लिया गया समय = 7 घंटे

B द्वारा लिया गया समय = 5 घंटे

माना दूरी =  $D$

A की गति =  $\frac{D}{7}$ , B की गति =  $\frac{D}{5}$

माना मिलन 10 a.m. के  $t$  घंटे बाद होता है

$\frac{D}{7}(t+2) + \frac{D}{5}t = D$

$\frac{t+2}{7} + \frac{t}{5} = 1$

$5(t+2) + 7t = 35$

$12t = 25$

$t = \frac{25}{12}$  घंटे = 2 घंटे 5 मिनट

अंतिम उत्तर:

12:05 p.m.

**Q.20** दी गई श्रृंखला में प्रश्नाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

512 520 510 522 ? 524 506

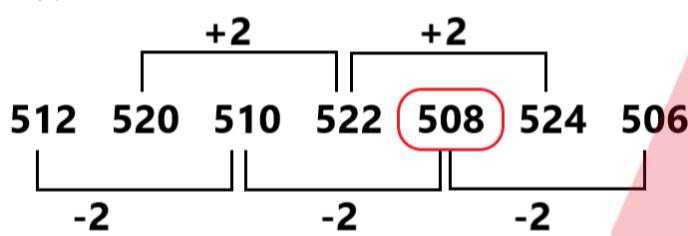
- A. 520
- B. 505
- C. 521
- D. 508

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

512 520 510 522 ? 524 506

आइए जांचते हैं:



तो, लुप्त संख्या है: 508

अतः, सही विकल्प है: (d)

**Q.21** अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से समान हैं और इस प्रकार एक समूह बनाते हैं। कौन सा अक्षर-समूह युग्म उस समूह से संबंधित नहीं है?

(नोट: विषम का चयन व्यंजन/स्वर की संख्या या अक्षर-समूह में उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- A. WE – CJ
- B. FN – LS
- C. CK – JP
- D. JR – PW

**Answer:** C

**Sol:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

**तर्क:** समूह में, पहला अक्षर +6 खिसकता है और दूसरा अक्षर +5 खिसकता है।

**चरण-दर-चरण:**

- A) W→C (+6), E→J (+5)
- B) F→L (+6), N→S (+5)
- C) C→J (+7), K→P (+5) अनुसरण नहीं करता है
- D) J→P (+6), R→W (+5)

अतः, विषम है: CK – JP

अंतिम सही विकल्प: (C)

**Q.22** एक प्रश्न के बाद दो कथन I और II दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि कथनों में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं।

दोनों कथनों को पढ़ें और सबसे उपयुक्त उत्तर का चयन करें।

पाँच पेड़ J, R, S, U और Z अलग-अलग लंबाई के हैं। उनमें से सबसे लंबा पेड़ कौन सा है?

(I) केवल तीन पेड़ S से लंबे हैं। U, S से छोटा है।

(II) R, J से लंबा है। J, Z से लंबा है।

A. दोनों कथन। और II मिलकर प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं हैं।

B. दोनों कथन। और II मिलकर (न कि केवल कथन। या केवल कथन II) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

C. केवल कथन II का डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन। का डेटा नहीं है।

D. केवल कथन। का डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है, जबकि कथन II का डेटा नहीं है।

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

पाँच पेड़ J, R, S, U, Z अलग-अलग लंबाई के हैं।

**कथन I:** केवल तीन पेड़ S से लंबे हैं। U, S से छोटा है।

केवल तीन पेड़ S से लंबे हैं।

U, S से छोटा है।

सबसे लंबा J या R या Z हो सकता है।

अतः, \_ > \_ > \_ > S > U → पर्याप्त नहीं है।

**कथन II:** R, J से लंबा है। J, Z से लंबा है।

R, J से लंबा है, J, Z से लंबा है → R > J > Z.

S और U के बारे में कोई जानकारी नहीं है।

अतः, R > J > Z → पर्याप्त नहीं है।

**(I) और (II) को मिलाकर:**

अतः, R > J > Z > S > U.

यहाँ, R सबसे लंबा है।

इस प्रकार, सही विकल्प (B) दोनों मिलकर, लेकिन अकेला कोई भी पर्याप्त नहीं है।

**Q.23** निम्नलिखित तालिका के आधार पर, दी गई 6 महीनों की अवधि में यूनिट में निर्मित स्कू की औसत संख्या क्या है?

महीने निर्मित स्कू की संख्या, हजार में

जनवरी

200

फरवरी

300

मार्च

250

अप्रैल

250

मई

250

जून

250

A. 200

B. 250

C. 300

D. 150

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

मासिक उत्पादन (हजार में): 200, 300, 250, 250, 250, 250

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$\text{औसत} = \frac{\text{अवलोकनों का योग}}{\text{अवलोकनों की संख्या}}$$

हल:

$$\text{योग} = 200 + 300 + 250 + 250 + 250 + 250 = 1500 \text{ (हजार)}$$

महीनों की संख्या = 6

$$\text{औसत} = \frac{1500}{6} = 250 \text{ (हजार)}$$

**Q.24** यदि  $k$  का 35%, 25 के 1200% से 20 कम है, तो  $k$  है:

- A. 780
- B. 760
- C. 840
- D. 800

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

35% का  $k$  से 20 कम है 1200% का 25

प्रयुक्त सूत्र:

$$x\% \text{ का } y = \frac{x}{100} \times y$$

समाधान:

$$1200\% \text{ का } 25 = \frac{1200}{100} \times 25 = 300$$

$$35\% \text{ का } k = 300 - 20 = 280$$

$$\frac{35}{100}k = 280$$

$$k = \frac{280 \times 100}{35}$$

$$k = 800$$

अंतिम उत्तर:

800

**Q.25** D, E, F, G, H, I और P एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर मेज के केंद्र की ओर मुख करके बैठते हैं। D के दाएं से गिनने पर D और P के बीच केवल चार लोग बैठते हैं। D, H के बाएं से तीसरे स्थान पर बैठता है। G, E के बाएं से तीसरे स्थान पर बैठता है। I, P और H दोनों का निकटतम पड़ोसी है। F के दाएं से गिनने पर F और I के बीच कितने लोग बैठते हैं?

- A. एक
- B. चार
- C. तीन
- D. दो

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

D, E, F, G, H, I और P एक वृत्ताकार मेज के चारों ओर मेज के केंद्र की ओर मुख करके बैठते हैं।

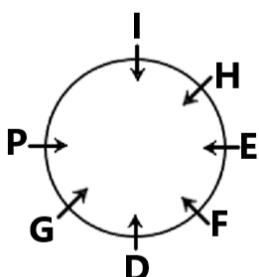
D के दाएं से गिनने पर D और P के बीच केवल चार लोग बैठते हैं।

D, H के बाएं से तीसरे स्थान पर बैठता है।

G, E के बाएं से तीसरे स्थान पर बैठता है।

I, P और H दोनों का निकटतम पड़ोसी है।

दी गई जानकारी से बैठने की व्यवस्था इस प्रकार होगी।



F के दाएं से गिनने पर F और I के बीच दो लोग बैठते हैं।

इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

**Q.26** अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर, निम्नलिखित चार अक्षर-समूह युग्मों में से तीन एक निश्चित तरीके से समान हैं और इस प्रकार एक समूह बनाते हैं। कौन सा अक्षर-समूह युग्म उस समूह से संबंधित नहीं है?  
(नोट: विषम का चयन व्यंजन/स्वर की संख्या या अक्षर-समूह में उनकी स्थिति पर आधारित नहीं है।)

- A. NU – PX
- B. KR – NU
- C. EL – GO
- D. AH – CK

**Answer:** B

**Sol:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

**तर्कः** पहला अक्षर **+2**, दूसरा अक्षर **+3**

विकल्प A: **NU – PX**

$N(14) \rightarrow P(16) = +2$

$U(21) \rightarrow X(24) = +3$

विकल्प B: **KR – NU**

$K(11) \rightarrow N(14) = +3$

$R(18) \rightarrow U(21) = +3$

पैटर्न: **+3, +3** (अलग है)

विकल्प C: **EL – GO**

$E(5) \rightarrow G(7) = +2$

$L(12) \rightarrow O(15) = +3$

विकल्प D: **AH – CK**

$A(1) \rightarrow C(3) = +2$

$H(8) \rightarrow K(11) = +3$

अतः, विषम युग्म है: **KR – NU**

इस प्रकार, सही विकल्प है: (b)

**Q.27** एक विक्रेता ने ₹1 में 7 नींबू खरीदे। 75% लाभ कमाने के लिए उसे ₹1 में कितने नींबू बेचने होंगे?

- A. 8
- B. 4
- C. 5
- D. 6

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है :

विक्रेता ₹1 में 7 नींबू खरीदता है।

विक्रेता 75% लाभ कमाना चाहता है।

**प्रयुक्त सूत्रः**

$$S.P. = C.P. \times \left( 1 + \frac{\text{लाभ प्रतिशत}}{100} \right)$$

**हल :**

$$1 \text{ नींबू का क्रय मूल्य (CP)} = ₹ \frac{1}{7} \text{ प्रति नींबू}$$

75% लाभ के लिए विक्रय मूल्य (S.P):

$$S.P. = \frac{1}{7} \times 1.75 = \frac{1.75}{7} = ₹ 0.25 \text{ प्रति नींबू}$$

$$₹1 \text{ में बिकने वाले नींबूओं की संख्या} = \frac{1}{0.25} = 4$$

इस प्रकार, विक्रेता को 75% लाभ प्राप्त करने के लिए 4 नींबू ₹1 में बेचने होंगे

**Q.28** एक विशिष्ट कूट भाषा में, 'PICKLE' को 'KRXPOV' के रूप में लिखा जाता है। उस भाषा में 'TURNIP' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- A. GFIMRK
- B. FHELQJ
- C. FEHLQJ
- D. GFMRIK

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है: 'PICKLE' को 'KRXPOV' के रूप में लिखा जाता है।

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

**तर्क:** संगत अक्षरों के विपरीत अक्षर दिए गए हैं।

P → K, I → R, C → X, K → P, L → O, E → V

इसी प्रकार,

T → G, U → F, R → I, N → M, I → R, P → K

इसलिए, **TURNIP** का कूट **GFIMRK** है।

इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

**Q.29** निम्नलिखित में से कौन सा अक्षर-समूह # और % को प्रतिस्थापित करना चाहिए ताकि पैटर्न और संबंध जो :: के बाईं ओर अक्षर-समूह जोड़ी के बीच अनुसरण किया जाता है, वही :: के दाईं ओर भी हो?

# : XTR :: LHF : %

- A. # = DTX, % = FBZ
- B. # = DZX, % = FBZ
- C. # = UZX, % = FBZ
- D. # = DZX, % = FBO

**Answer:** B

Adda247

**Sol:** दिया गया है:

# : XTR :: LHF : %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

**तर्क:** प्रत्येक अक्षर वर्णनुक्रम में -6 है।**विकल्प A:** # = DTX, % = FBZ**# = DTX**

D -6 → X

T -0 → T

X -6 → R

**% = FBZ**

L -6 → F

H -6 → B

F -6 → Z

**विकल्प B:** # = DZX, % = FBZ**# = DZX**

D -6 → X

Z -6 → T

X -6 → R

**% = FBZ**

L -6 → F

H -6 → B

F -6 → Z

पैटर्न का अनुसरण होता है।

इस प्रकार, सही विकल्प है: (b)

**Q.30** एक विशिष्ट कूट भाषा में, ROTARY को 65 के रूप में लिखा जाता है। उस भाषा में CONSCIENCE को कैसे लिखा जाएगा?

- A. 170  
B. 150  
C. 180  
D. 160

**Answer:** C**Sol:** दिया गया है:

ROTARY → 65

CONSCIENCE → ?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

**तर्क:** विपरीत अक्षरों का योग = दूसरी संख्या।**ROTARY → 65**

R → I = 9

O → L = 12

T → G = 7

A → Z = 26

R → I = 9

Y → B = 2

**योग = 9 + 12 + 7 + 26 + 9 + 2 = 65****CONSCIENCE → ?**

C → X = 24

O → L = 12

N → M = 13

S → H = 8

C → X = 24

I → R = 18

E → V = 22

N → M = 13

C → X = 24

E → V = 22

**योग = 24 + 12 + 13 + 8 + 24 + 18 + 22 + 13 + 24 + 22 = 180**

इस प्रकार, सही विकल्प (C) 180 है

**Q.31** A, B, C, D, E और F एक ही इमारत के छह अलग-अलग तलों पर रहते हैं। इमारत में सबसे निचले तल की संख्या 1 है, उससे ऊपर के तल की संख्या 2 है और इसी प्रकार सबसे ऊपरी तल की संख्या 6 है। C एक ऐसे तल पर रहता है जिसकी संख्या एक अभाज्य संख्या है। C और B जिन तलों पर रहते हैं उनका गुणनफल 8 है। E, F के ठीक ऊपर रहता है। B और D जिन तलों पर रहते हैं उनका योग 7 है। A और D के बीच कितने लोग रहते हैं?

- A. 1
- B. 4
- C. 3
- D. 2

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

A, B, C, D, E और F एक ही इमारत के छह अलग-अलग तलों पर रहते हैं।  
इमारत में सबसे निचले तल की संख्या 1 है, उससे ऊपर के तल की संख्या 2 है और इसी प्रकार सबसे ऊपरी तल की संख्या 6 है।  
C एक ऐसे तल पर रहता है जिसकी संख्या एक अभाज्य संख्या है।  
C और B जिन तलों पर रहते हैं उनका गुणनफल 8 है।  
E, F के ठीक ऊपर रहता है।  
B और D जिन तलों पर रहते हैं उनका योग 7 है।  
दी गई जानकारी से व्यवस्था होगी।

तलव्यक्ति

6 E

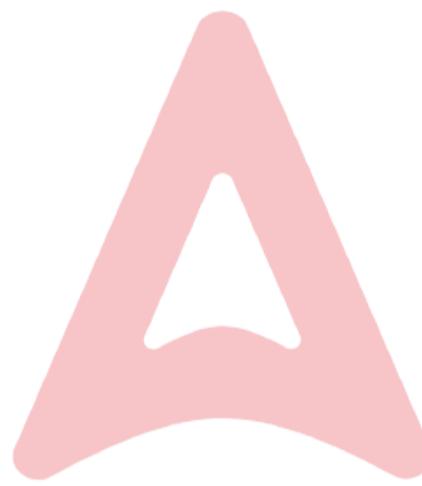
5 F

4 B

3 D

2 C

1 A



A और D के बीच 1 व्यक्ति रहता है।  
इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

Adda247

**Q.32** विमल अपनी कक्षा में ऊपर से 19वें और नीचे से 24वें स्थान पर है। उसकी कक्षा में कुल कितने छात्र हैं?

- A. 43
- B. 40
- C. 41
- D. 42

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

विमल का ऊपर से स्थान = 19  
विमल का नीचे से स्थान = 24

कुल सूत्र लागू करें

$$\begin{aligned} \text{कुल छात्र} &= (\text{ऊपर से स्थान}) + (\text{नीचे से स्थान}) - 1 \\ &= 19 + 24 - 1 \\ &= 42 \end{aligned}$$

सही उत्तर है: (d) 42

**Q.33** सरल करें:  $3 \left( \left( \frac{7}{3} x^2 - 22x + 19 \right) - 7(x^2 + 9x - 14) \right)$

- A.  $-129x - 155$
- B.  $-129x + 155$
- C.  $129x + 155$
- D.  $129x - 155$

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

$$\text{व्यंजक: } 3 \left( \frac{7}{3} x^2 - 22x + 19 \right) - 7(x^2 + 9x - 14)$$

प्रयुक्त सूत्र:

वितरण नियम और समान पदों को मिलाना।

हल:

पदों को गुणा करने पर:

$$3 \times \frac{7}{3} x^2 - 3 \times 22x + 3 \times 19 - 7 \times x^2 - 7 \times 9x - 7 \times (-14)$$

प्रत्येक पद को सरल करने पर:

$$7x^2 - 66x + 57 - 7x^2 - 63x + 98$$

समान पदों को समूहित करने पर:

$$(7x^2 - 7x^2) + (-66x - 63x) + (57 + 98)$$

$$= 0 - 129x + 155$$

$$= -129x + 155$$

**Q.34** बिंदु P से केंद्र O वाले एक वृत्त पर एक स्पर्श रेखा खींची गई है। वृत्त की त्रिज्या 7 सेमी है और बिंदु P से केंद्र O की दूरी 25 सेमी है। बिंदु P से स्पर्शरेखा बिंदु तक स्पर्श रेखा की लंबाई क्या है?

- A. 24 cm
- B. 27 cm
- C. 31 cm
- D. 21 cm

**Answer:** A

Adda247

**Sol:** दिया गया है:वृत्त की त्रिज्या  $r = 7$  सेमी

बाह्य बिंदु से केंद्र OP की दूरी = 25 सेमी

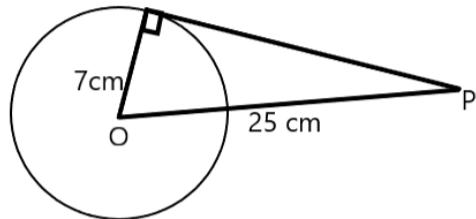
प्रयुक्त सूत्र:

वृत्त पर स्पर्श रेखा के लिए:

$$OP^2 = OT^2 + PT^2$$

जहाँ  $OT = r$ 

$$PT = \sqrt{OP^2 - OT^2}$$

**हल:**मान लीजिए स्पर्शरेखा की लंबाई  $PT$  है।

$$PT = \sqrt{25^2 - 7^2} = \sqrt{625 - 49} = \sqrt{576} = 24$$

स्पर्शरेखा  $PT$  की लंबाई = 24 सेमी**Q.35** यह प्रश्न नीचे दी गई पांच, तीन अंकों की संख्याओं पर आधारित है।

(बाएं) 823 664 309 431 175 (दाएं)

(उदाहरण- 697 – पहला अंक = 6, दूसरा अंक = 9 और तीसरा अंक = 7)

(नोट: सभी संक्रियाएं बाएं से दाएं की जानी हैं।)

यदि सबसे बड़ी संख्या के पहले अंक को सबसे छोटी संख्या के तीसरे अंक में जोड़ा जाता है, तो परिणामी क्या होगा?

- A. 13
- B. 16
- C. 12
- D. 14

**Answer:** A**Sol:** दिया गया है:

संख्याएँ: 823, 664, 309, 431, 175

सबसे बड़ी संख्या = 823

सबसे छोटी संख्या = 175

सबसे बड़ी संख्या (823) का पहला अंक = 8

सबसे छोटी संख्या (175) का तीसरा अंक = 5

परिणामी = 8 + 5 = 13

अतः, सही विकल्प (A) है।

**Q.36** दी गई शृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

21, 24, 33, 48, 69, 96 ?

- A. 116
- B. 138
- C. 141
- D. 129

**Answer:** D**Sol:** दिया गया है: 21, 24, 33, 48, 69, 96, ?

तर्क: अंतर समांतर श्रेणी में हैं: +3, +9, +15, +21, +27, इसलिए अगला अंतर = +33 होगा।

$$21 + 3 = 24$$

$$24 + 9 = 33$$

$$33 + 15 = 48$$

$$48 + 21 = 69$$

$$69 + 27 = 96$$

96 + 33 = 129  
इसलिए, ? = 129  
अतः, सही विकल्प (D) 129 है

**Q.37** एक ठोस अर्धगोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 166.32 वर्ग सेमी है, इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- A. 55.44 वर्ग सेमी
- B. 110.88 वर्ग सेमी
- C. 221.76 वर्ग सेमी
- D. 196.96 वर्ग सेमी

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

एक ठोस अर्धगोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 166.32 वर्ग सेमी है।

**प्रयुक्त सूत्र:**

एक ठोस अर्धगोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और आधार क्षेत्रफल का योग होता है।

एक अर्धगोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (TSA) =  $3\pi r^2$

एक अर्धगोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल =  $2\pi r^2$

अर्धगोले का आधार क्षेत्रफल =  $\pi r^2$

**हल:**

मान लीजिए कि अर्धगोले की त्रिज्या  $r$  है

कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का सूत्र है:

$$3\pi r^2 = 166.32$$

$$3 \times 3.1416 \times r^2 = 166.32$$

$$3 \times r^2 = 166.32$$

$$r^2 = \frac{166.32}{9.4248} = 17.64$$

$$r = \sqrt{17.64} = 4.2 \text{ cm}$$

अब, वक्र पृष्ठीय क्षेत्र (CSA):

अर्धगोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्र (CSA) =  $2\pi r^2$

$$= 2 \times 3.1416 \times 17.64$$

$$= 110.8 \text{ वर्ग सेमी}$$

अर्धगोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 110.8 वर्ग सेमी है

**Q.38** यदि  $a : b = \frac{3}{2} : \frac{7}{3}$  और  $b : c = \frac{1}{5} : \frac{1}{7}$  तो  $a : b : c$  ज्ञात करें।

- A. 14 : 9 : 10
- B. 9 : 14 : 10
- C. 10 : 9 : 14
- D. 4 : 5 : 7

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है :

$$a : b = \frac{3}{2} : \frac{7}{3}$$

$$b : c = \frac{1}{5} : \frac{1}{7}$$

हल :

$$a : b = \frac{3}{2} : \frac{7}{3} = \frac{3}{2} \div \frac{7}{3} = \frac{3}{2} \times \frac{3}{7} = \frac{9}{14} \implies a : b = 9 : 14.$$

$$b : c = \frac{1}{5} : \frac{1}{7} = \frac{1}{5} \div \frac{1}{7} = \frac{7}{5} \implies b : c = 7 : 5.$$

b को बराबर करें: LCM(14,7) = 14.

a : b से = 9 : 14.

b : c = 7 : 5 से, 2 से गुणा करें  $\implies b : c = 14 : 10$ .

इसलिए, a : b : c = 9 : 14 : 10.

**Q.39**  $3\frac{1}{2} + 4\frac{3}{4} - 5\frac{3}{8} + 2\frac{1}{4} - 3\frac{1}{8}$

का मान ज्ञात कीजिये

- A. 2
- B. 4
- C. 3
- D. 5

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

$$3\frac{1}{2} + 4\frac{3}{4} - 5\frac{3}{8} + 2\frac{1}{4} - 3\frac{1}{8}$$

समाधान:

$$3\frac{1}{2} = \frac{7}{2} = \frac{28}{8}$$

$$4\frac{3}{4} = \frac{19}{4} = \frac{38}{8}$$

$$5\frac{3}{8} = \frac{43}{8}$$

$$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4} = \frac{18}{8}$$

$$3\frac{1}{8} = \frac{25}{8}$$

$$\frac{28}{8} + \frac{38}{8} - \frac{43}{8} + \frac{18}{8} - \frac{25}{8}$$

$$= \frac{28 + 38 - 43 + 18 - 25}{8}$$

$$= \frac{16}{8}$$

$$= 2$$

**Q.40** पांच बॉक्स, A, B, C, D, और E एक ऊर्ध्वाधर व्यवस्था में रखे गए हैं। बॉक्स C के नीचे केवल एक बॉक्स रखा गया है। बॉक्स D और C के बीच दो बॉक्स रखे गए हैं। बॉक्स E को शीष से दूसरे स्थान पर रखा गया है। बॉक्स A के ऊपर केवल दो बॉक्स रखे गए हैं। कौन सा बॉक्स सबसे नीचे रखा गया है?

- A. बॉक्स D
- B. बॉक्स C
- C. बॉक्स E
- D. बॉक्स B

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है :

पांच बक्से, A, B, C, D, और E एक ऊर्ध्वाधर व्यवस्था में रखे गए हैं।  
बॉक्स C के नीचे केवल एक बॉक्स रखा गया है।  
बॉक्स D और C के बीच दो बॉक्स रखे गए हैं।  
बॉक्स E को ऊपर से दूसरे स्थान पर रखा गया है।  
बॉक्स A के ऊपर केवल दो बॉक्स रखे गए हैं।  
दी गई जानकारी से व्यवस्था की जाएगी।

क्रमबॉक्स

5 D

4 E

3 A

2 C

1 B

**बॉक्स B** सबसे नीचे रखा गया है।  
इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

**Q.41** नीचे दिए गए आंकड़ों का बहुलक क्या है? [अपना उत्तर 2 दशमलव स्थानों तक सही दें।]

आयु वर्षों में 15-2525-3535-4545-5555-6565-7575-85

रोगियों की संख्या 31 34 13 19 30 28 29

- A. 23.58
- B. 17.36
- C. 39.33
- D. 26.25

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

बहुलक वर्ग = 25-35

 $l = 25, h = 10$  $f_1 = 34, f_0 = 31, f_2 = 13$ **प्रयुक्त अवधारणा:**

समूहित आँकड़ों का बहुलक

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$\text{बहुलक} = l + \frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \times h$$

**समाधान:**

$$\text{बहुलक} = 25 + \frac{34 - 31}{2(34) - 31 - 13} \times 10$$

$$= 25 + \frac{3}{24} \times 10$$

$$= 25 + 1.25$$

$$= 26.25$$

**अंतिम उत्तर:**

26.25

**Q.42** नीचे कुछ कथन दिए गए हैं जिनके बाद कुछ निष्कर्ष दिए गए हैं। आपको दिए गए कथनों को सत्य मानना है, भले ही वे सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होते हों और फिर तय करना है कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा/से निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है/करते हैं:

**कथन:**

1. सभी टोपियाँ किताबें हैं।
2. सभी किताबें पेन हैं।

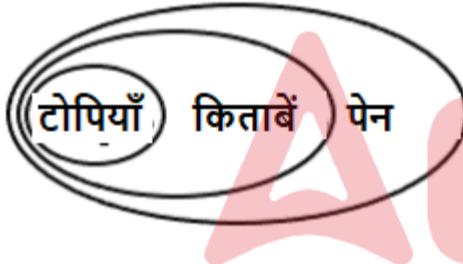
**निष्कर्ष:**

- I. कुछ टोपियाँ पेन नहीं हैं।
  - II. कुछ पेन टोपियाँ हैं।
- A. केवल निष्कर्ष II। अनुसरण करता है।
- B. केवल निष्कर्ष I। अनुसरण करता है।
- C. न तो। और न ही। अनुसरण करता है।
- D. या तो। या। अनुसरण करता है।

**Answer:** A**Sol:** कथन:

1. सभी टोपियाँ किताबें हैं।
2. सभी किताबें पेन हैं।

दिए गए कथनों से संभावित वेन आरेख इस प्रकार होगा।

**निष्कर्ष:**

- I. कुछ टोपियाँ पेन नहीं हैं। (असत्य, हमने अभी निष्कर्ष निकाला है कि सभी टोपियाँ पेन हैं, इसलिए यह कहना कि कुछ नहीं हैं, कथन का खंडन करता है।)
- II. कुछ पेन टोपियाँ हैं। (सत्य, सभी टोपियाँ किताबें हैं और सभी किताबें पेन हैं, इसलिए इसका अर्थ है कि कुछ पेन भी टोपियाँ हैं।)

इसलिए, केवल निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

**Q.43** इस प्रश्न में, एक प्रश्न के बाद दो कथन (I) और (II) दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि कथनों में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है या नहीं। दोनों कथनों को पढ़ें और सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें।

**प्रश्न:**

5 छात्रों, F, A, K, E और D में से, जिनकी ऊँचाई अलग-अलग है, सबसे छोटा छात्र कौन है?

**कथन:**

- I. A, E से छोटा है। K, F से छोटा है।
- II. K, A से लंबा है।

A. केवल कथन I में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है जबकि कथन II में दिया गया डेटा पर्याप्त नहीं है।

B. कथन I और II दोनों में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

C. केवल कथन II में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है जबकि कथन I में दिया गया डेटा पर्याप्त नहीं है।

D. कथन I और II दोनों में दिया गया डेटा (और केवल कथन II में या केवल कथन I में नहीं) प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है।

**Answer:** B**Sol:** प्रश्न:

5 छात्रों, F, A, K, E और D में से, जिनकी ऊँचाई अलग-अलग है, सबसे छोटा छात्र कौन है?

**कथन:**

I. A, E से छोटा है। K, F से छोटा है। (पर्याप्त नहीं)

A < E और K < F

हम केवल दो आंशिक तुलनाएँ जानते हैं, और D के बारे में कुछ भी नहीं जानते हैं। हम यह निर्धारित नहीं कर सकते कि सबसे छोटा कौन है।

II. K, A से लंबा है। (पर्याप्त नहीं)

K > A

केवल एक तुलना। हम अभी भी F, E, या D के बारे में नहीं जानते हैं।

**(I) और (II) को मिलाकर:**

(I) से: A < E, K < F

(II) से: K > A – इसलिए A, K, F, E के बीच क्रम (आंशिक) है:

A < K < F और A < E

D अभी भी असंबंधित है।

हम अभी भी सबसे छोटे व्यक्ति का पता नहीं लगा सकते हैं, क्योंकि D की ऊँचाई अज्ञात है। संयुक्त रूप से भी, पर्याप्त नहीं है।

इसलिए, कथन I और II दोनों में दिया गया डेटा प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त नहीं है।

इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

**Q.44** एक लंब वृत्तीय शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल  $4335\pi \text{ cm}^2$  है, और इसके आधार का व्यास 102 cm है। शंकु की ऊँचाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

- A. 68
- B. 64
- C. 63
- D. 69

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

$$\text{शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल} = 4335\pi \text{ cm}^2$$

$$\text{आधार का व्यास} = 102 \text{ सेमी}$$

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$\text{CSA} = \pi r l$$

$$h = \sqrt{l^2 - r^2}$$

**हल:**

$$r = \frac{102}{2} = 51$$

$$\pi \times 51 \times l = 4335\pi$$

$$51l = 4335$$

$$l = \frac{4335}{51} = 85$$

$$h = \sqrt{85^2 - 51^2}$$

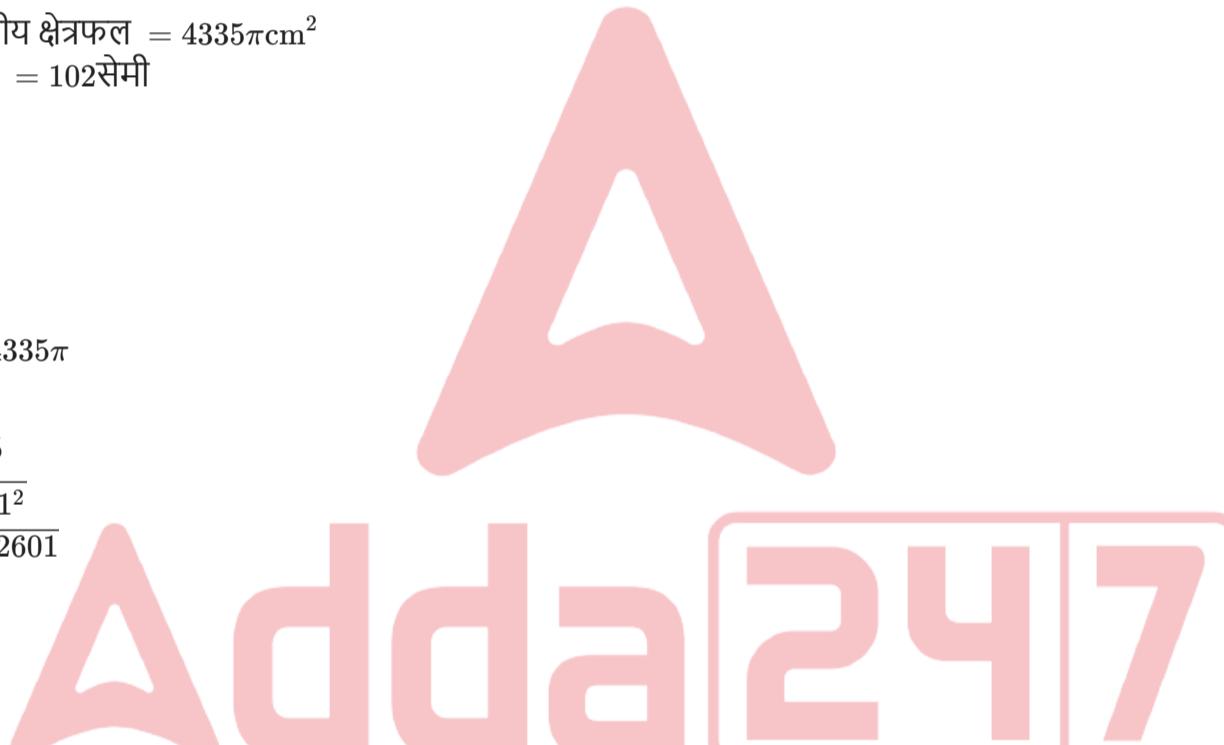
$$h = \sqrt{7225 - 2601}$$

$$h = \sqrt{4624}$$

$$h = 68$$

**अंतिम उत्तर:**

68



**Q.45** 14 मीटर लंबी एक ऊर्ध्वाधर छड़ी भूमि पर 5 मीटर लंबी छाया डालती है। उसी समय, एक मीनार भूमि पर 44.5 मीटर लंबी छाया डालती है। मीनार की ऊँचाई \_\_\_\_\_ है।

- A. 124.6 मीटर
- B. 128.8 मीटर
- C. 130.3 मीटर
- D. 122.2 मीटर

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

$$\text{छड़ी की ऊँचाई} = 14 \text{ मीटर}$$

$$\text{छड़ी की छाया की लंबाई} = 5 \text{ मीटर}$$

$$\text{मीनार की छाया की लंबाई} = 44.5 \text{ मीटर}$$

**प्रयुक्त अवधारणा:**

प्रश्न समरूप त्रिभुजों से संबंधित है। छड़ी की ऊँचाई और उसकी छाया मिलकर एक त्रिभुज बनाती है, और मीनार की ऊँचाई और उसकी छाया मिलकर एक और त्रिभुज बनाती है।

दोनों के लिए ऊँचाई और छाया की लंबाई का अनुपात समान होगा।

**प्रयुक्त सूत्र:**

समरूप त्रिभुजों के गुण का उपयोग करते हुए:

$$\frac{\text{छड़ी की ऊँचाई}}{\text{छड़ी की छाया की लंबाई}} = \frac{\text{मीनार की ऊँचाई}}{\text{मीनार की छाया की लंबाई}}$$

हल:

माना कि मीनार की ऊँचाई  $h$  है।

$$\frac{14}{5} = \frac{h}{44.5}$$

$$h = \frac{44.5}{5} \times 14$$

$$h = 8.9 \times 14 = 124.6$$

इस प्रकार, मीनार की ऊँचाई 124.6 मीटर है।

**Q.46** संख्याओं 12.8 और 0.004 का LCM है:

- A. 12.8
- B. 128
- C. 1.28
- D. 0.128

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है:

संख्याएँ = 12.8 और 0.004

प्रयुक्त सूत्र:

दशमलव का LCM = अंशों का LCM  $\div$  हरों का HCF

हल:

$$12.8 = 128 \div 10$$

$$0.004 = 4 \div 1000$$

$$\text{LCM} = (128 \text{ और } 4 \text{ का LCM}) \div (10 \text{ और } 1000 \text{ का HCF})$$

$$128 \text{ और } 4 \text{ का LCM} = 128$$

$$10 \text{ और } 1000 \text{ का HCF} = 10$$

$$\text{LCM} = 128 \div 10$$

$$\text{LCM} = 12.8$$



**Q.47** यदि  $+$  का अर्थ  $-$  है,  $-$  का अर्थ  $\times$  है,  $\times$  का अर्थ  $\div$  है,  $\div$  का अर्थ  $+$  है, और  $+$  का अर्थ  $\div$  है, तो निम्नलिखित समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?

$$45 - 2 \div 9 + 16 \times 8 = ?$$

- A. 80
- B. 87
- C. 97
- D. 100

**Answer:** C

**Sol:** दिए गए हैं:  $45 - 2 \div 9 + 16 \times 8 = ?$

दिए गए चिन्ह  $+$   $-$   $\times$   $\div$

नए चिन्ह  $- \times \div +$

BODMAS नियम का उपयोग करने पर।

साक्रिया वरीयता के अनुसार	प्रतीक
कोष्ठक	[],,()
क्रम	(घात), $\sqrt{}$ (मूल), का
भाग	$\div$
गुणन	$\times$
जोड़	+
घटाव	-

नया समीकरण:  $45 \times 2 + 9 - 16 \div 8 = ?$

$$45 \times 2 + 9 - 2 = ?$$

$$90 + 9 - 2 = ?$$

$$99 - 2 = ?$$

$$? = 97$$

इस प्रकार, सही विकल्प (c) है।

**Q.48** सात व्यक्ति A, B, C, D, E, F और G एक पंक्ति में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं। G के दाईं ओर कोई नहीं बैठा है। E और F के बीच केवल चार व्यक्ति बैठे हैं। C पंक्ति के दाएं छोर से पांचवें स्थान पर बैठा है। B, A के ठीक दाईं ओर बैठा है लेकिन E के बाईं ओर बैठा है। D के दाईं ओर कितने व्यक्ति बैठे हैं?

- A. चार
- B. तीन
- C. दो
- D. पांच

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया है:

सात व्यक्ति A, B, C, D, E, F और G एक पंक्ति में उत्तर की ओर मुख करके बैठे हैं।

G के दाईं ओर कोई नहीं बैठा है।

E और F के बीच केवल चार व्यक्ति बैठे हैं।

C पंक्ति के दाएं छोर से पांचवें स्थान पर बैठा है।

B, A के ठीक दाईं ओर बैठा है लेकिन E के बाईं ओर बैठा है।

दी गई जानकारी से बैठने की व्यवस्था होगी:



तो, D के दाईं ओर पांच व्यक्ति बैठे हैं।

इस प्रकार, सही विकल्प है: (d)



**Q.49** निम्नलिखित संख्या और प्रतीक शृंखला को देखिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए। गिनती केवल बाएं से दाएं की जानी है।

(नोट: सभी संख्याएं केवल एकल अंकीय संख्याएं हैं।)

(बाएं) € & % & 5 6 3 1 © 1 4 6 @ £ @ \$ 8 8 £ 8 % 1 (दाएं)

ऐसी कितनी संख्याएं हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक प्रतीक है और ठीक बाद में भी एक प्रतीक है?

- A. 2
- B. 3
- C. 0
- D. 1

**Answer:** D

**Sol:** दिया गया : (बाएं) € & % & 5 6 3 1 © 1 4 6 @ £ @ \$ 8 8 £ 8 % 1 (दाएं)

तर्क : प्रतीक | संख्या | प्रतीक

(Left) € & % & 5 6 3 1 © 1 4 6 @ £ @ \$ 8 8 £ 8 % 1 (Right)

1 संख्याएं हैं, जिनमें से प्रत्येक के ठीक पहले एक प्रतीक है और ठीक बाद में भी एक प्रतीक है।

इस प्रकार, सही विकल्प (d) है।

**Q.50** ₹4,000 पर 6.75% सालाना ब्याज दर से 21 फरवरी 2024 को जमा की गई और 22 अप्रैल 2024 को निकाली गई रकम पर साधारण ब्याज (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- A. ₹45
- B. ₹43
- C. ₹46

D. ₹44

**Answer:** A**sol:** दिया गया है:मूलधन ( $P$ ) = Rs.4000ब्याज दर ( $R$ ) = 6.75% प्रति वर्ष

जमा करने की तारीख = 21 फरवरी 2024

निकालने की तारीख = 22 अप्रैल 2024

**प्रयुक्त अवधारणा:**

सही दिनों की संख्या के आधार पर साधारण ब्याज (लीप वर्ष)

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$\text{साधारण ब्याज} = \frac{P \times R \times T}{100}$$

**हल:**2024 एक लीप वर्ष है  $\Rightarrow$  366 दिन

दिनों की संख्या:

फरवरी (22 से 29) = 8 दिन

मार्च = 31 दिन

अप्रैल (1 से 22) = 22 दिन

कुल दिन =  $8 + 31 + 22 = 61$  दिन

$$T = \frac{61}{366}$$

$$\text{साधारण ब्याज} = \frac{4000 \times 6.75 \times 61}{100 \times 366}$$

$$= \frac{270 \times 61}{366}$$

 $\approx 45$ **अंतिम उत्तर:****Rs.45****Q.51** एक विशिष्ट कूट भाषा में, 'YOUR' को '5683' और 'UNIT' को '2519' लिखा जाता है। दी गई कूट भाषा में 'U' का कूट क्या है?

- A. 5  
B. 8  
C. 9  
D. 2

**Answer:** A**sol:** दिया गया है :

एक निश्चित कूट भाषा में, 'YOUR' को '5683' और 'UNIT' को '2519' लिखा जाता है।

**Y O U R = 5 6 8 3**

**U N I T = 2 5 1 9**

तो, **U** का कूट **5** है।

इस प्रकार, सही विकल्प (a) है।

**Q.52** 490 m लंबी एक ट्रेन 9 km/hr की गति से (समान दिशा में) चल रहे एक व्यक्ति को 12 सेकंड में पार करती है। यह ट्रेन 500 m लंबी एक अन्य ट्रेन को पूरी तरह से पार करने में कितना समय (सेकंड में) लेगी, जो 42 km/hr की गति से विपरीत दिशा में चल रही है?

- A. 25  
B. 36  
C. 18  
D. 32

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:पहली ट्रेन की लंबाई ( $L_1$ ) = 490 m

व्यक्ति की गति = 9 km/hr

व्यक्ति को पार करने में लगा समय = 12 s

दूसरी ट्रेन की लंबाई ( $L_2$ ) = 500 m

दूसरी ट्रेन की गति = 42 km/hr

ट्रेनों की दिशा = विपरीत

**प्रयुक्त सूत्र:**

गति =  $\frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$

विपरीत दिशा के लिए:

सापेक्ष गति = गति<sub>1</sub> + गति<sub>2</sub>

**हल:**

9 km/hr =  $\frac{9 \times 5}{18}$  = 2.5 m/s

व्यक्ति को पार करते समय तय की गई सापेक्ष दूरी = ट्रेन की लंबाई = 490 m

सापेक्ष गति:

ट्रेन की गति - 2.5 =  $\frac{490}{12}$

ट्रेन की गति - 2.5 = 40.83

Train speed = 43.33 m/s

दूसरी ट्रेन की गति को m/s में बदलें

42 km/hr =  $\frac{42 \times 5}{18}$  = 11.67 m/s  
सापेक्ष गति (विपरीत दिशा)

43.33 + 11.67 = 55 m/s

पार की जाने वाली कुल दूरी

490 + 500 = 990 m

समय =  $\frac{990}{55}$  = 18 सेकंड



**Q.53** दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें। यह मानते हुए कि कथनों में दी गई जानकारी सत्य है, भले ही वह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो, यह तय करें कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा/से तार्किक रूप से कथनों का अनुसरण करता है/करते हैं।

**कथन:**

सभी योद्धा राजनीतिज्ञ हैं।

सभी नेता शूरवीर हैं।

कुछ शूरवीर योद्धा हैं।

**निष्कर्ष:**

(I) कुछ योद्धा नेता हैं।

(II) कुछ राजनीतिज्ञ शूरवीर हैं।

- A. केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।  
 B. केवल निष्कर्ष (I) अनुसरण करता है।  
 C. दोनों निष्कर्ष (I) और (II) अनुसरण करते हैं।  
 D. न तो निष्कर्ष (I) और न ही (II) अनुसरण करता है।

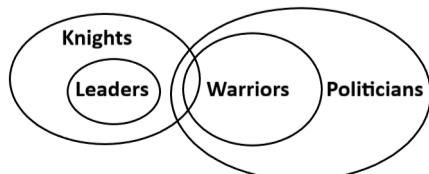
**Answer:** A**Sol:** दिया गया है:**कथन:**

सभी योद्धा राजनीतिज्ञ हैं।

सभी नेता शूरवीर हैं।

कुछ शूरवीर योद्धा हैं।

दिए गए कथनों से वेन आरेख होगा:



## निष्कर्ष:

- (I) कुछ योद्धा नेता हैं। अनुसरण नहीं करता है - नेता केवल शूरवीरों का एक उपसमूह हैं, लेकिन हमें यह नहीं बताया गया है कि अतिव्यापी भाग (योद्धा) में नेता शामिल हैं।  
 (II) कुछ राजनीतिज्ञ शूरवीर हैं। अनुसरण करता है - सभी योद्धा राजनीतिज्ञ हैं। कुछ शूरवीर योद्धा हैं। इसलिए, वे शूरवीर जो योद्धा भी हैं, स्वचालित रूप से राजनीतिज्ञ हैं।  
 इसलिए, केवल निष्कर्ष (II) अनुसरण करता है।

अतः, सही विकल्प है: (a)

**Q.54** एक विशिष्ट कूट भाषा में, 'LOST' को '6832' और 'SALT' को '2136' लिखा जाता है। दी गई कूट भाषा में 'A' का कूट क्या है?

- A. 3  
 B. 6  
 C. 1  
 D. 2

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:

एक निश्चित कूट भाषा में, 'LOST' को '6832' और 'SALT' को '2136' लिखा जाता है।

**L O S T = 6 8 3 2**

**S A L T = 2 1 3 6**

तो, **A** का कूट 1 है।

इस प्रकार, सही विकल्प (C) है।

**Q.55** यदि J को N के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, R को V के रूप में कूटबद्ध किया जाता है और X को B के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो आप JOY को कैसे कूटबद्ध करेंगे?

- A. NOB  
 B. NRA  
 C. NSC  
 D. NSA

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:

J को N के रूप में कूटबद्ध किया जाता है,

R को V के रूप में कूटबद्ध किया जाता है

X को B के रूप में कूटबद्ध किया जाता है,

JOY को ? के रूप में कूटबद्ध किया गया है

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

**तर्क:** प्रत्येक अक्षर + 4 स्थानों से बढ़ रहा है।

$$J + 4 \rightarrow N + 4 = R + 4 \rightarrow V + 4 = X + 4 \rightarrow B.$$

यही तर्क JOY पर लागू करने पर:

$$J + 4 \rightarrow N, O + 4 \rightarrow S, Y + 4 \rightarrow C$$

अतः, JOY को NSC के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।

अतः, सही उत्तर (C) NSC है।

**Q.56** अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर दी गई शूरुखला में प्रश्नवाचक चिह्न (?) के स्थान पर क्या आना चाहिए?

CXS EZU GBW IDY ?

- A. FKA  
 B. KFA  
 C. FAK  
 D. KAF

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है: CXS, EZU, GBW, IDY, ?  
**तर्क:** प्रत्येक अक्षर अंग्रेजी वर्णमाला में +2 स्थान बढ़ गया है।

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

**पहले अक्षर:**

C + 2 = E

E + 2 = G

G + 2 = I

I + 2 = K

**दूसरे अक्षर:**

X + 2 = Z

Z + 2 = B

B + 2 = D

D + 2 = F

**तीसरे अक्षर:**

S + 2 = U

U + 2 = W

W + 2 = Y

Y + 2 = A

**अतः, ? = KFA**

अतः, सही विकल्प (B) KFA है।

**Q.57** P, Q, R, S, T, U और V में से प्रत्येक की परीक्षा सप्ताह के अलग-अलग दिन है, जो सोमवार से शुरू होकर उसी सप्ताह के रविवार को समाप्त होती है। P की परीक्षा गुरुवार को है। T की परीक्षा P से ठीक पहले है, और V की परीक्षा P के ठीक बाद है। U और Q के बीच केवल 3 लोगों की परीक्षा है। R की परीक्षा Q के ठीक बाद है। Q और S के बीच कितने लोगों की परीक्षा है?

- A. 3  
 B. 1  
 C. 2  
 D. 4

**Answer:** D**Sol:** दिया गया है:

दिन: सोमवार से रविवार (7 दिन), P, Q, R, S, T, U, V में से प्रत्येक की एक परीक्षा है।

P की परीक्षा गुरुवार को है।

T, P से ठीक पहले।

V, P के ठीक बाद।

U और Q के बीच ठीक 3 लोग।

R, Q के ठीक बाद → R।

दी गई जानकारी के अनुसार, व्यवस्था होगी:

दिन	परीक्षा
-----	---------

सोमवार S

मंगलवार U

बुधवार T

गुरुवार P

शुक्रवार V

शनिवार Q

रविवार R

तालिका के अनुसार, Q और S के बीच 4 लोगों की परीक्षा है।  
इस प्रकार, सही विकल्प (D) 4 है।

**Q.58** यदि  $\sin B = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ,  $(\sqrt{3} \csc B + \sec B - 4)$ . का मान ज्ञात करें?

- A. 3
- B.  $\sqrt{3}$
- C. 0
- D. 2

**Answer:** C

**Sol:** दिया गया है:

$$\sin B = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

**हल:**

से  $\sin B = \frac{\sqrt{3}}{2}$ , हम जानते हैं कि

$$B = 60^\circ$$

अब आवश्यक त्रिकोणमितीय अनुपात ज्ञात करें:

$$\csc B = \frac{1}{\sin B} = \frac{1}{\sqrt{3}/2} = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

$$\sec B = \frac{1}{\cos B} = \frac{1}{1/2} = 2$$

दिए गए व्यंजक में प्रतिस्थापित करें:

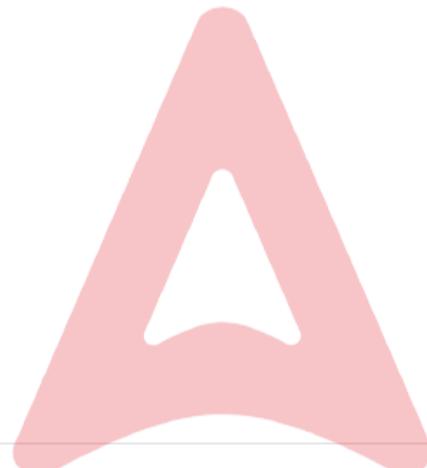
$$\sqrt{3} \csc B + \sec B - 4$$

$$= \sqrt{3} \left( \frac{2}{\sqrt{3}} \right) + 2 - 4$$

$$= 2 + 2 - 4$$

$$= 0$$

**उत्तर:**



**Q.59** मिस्टर C, बिंदु D से चलना शुरू करते हैं और पश्चिम की ओर 3 किमी ड्राइव करते हैं। फिर वह बाएं मुड़ते हैं, 11 किमी ड्राइव करते हैं, बाएं मुड़ते हैं और 9 किमी ड्राइव करते हैं। फिर वह दाएं मुड़ते हैं और 5 किमी ड्राइव करते हैं, बाएं मुड़ते हैं 7 किमी ड्राइव करते हैं। फिर वह बाएं मुड़ते हैं, 16 किमी ड्राइव करते हैं। वह अंतिम बार बाएं मुड़ते हैं 9 किमी ड्राइव करते हैं और बिंदु E पर रुकते हैं। बिंदु D पर फिर से पहुंचने के लिए उन्हें कितनी दूर (न्यूनतम दूरी) और किस दिशा में ड्राइव करना चाहिए? (जब तक निर्दिष्ट न हो, सभी मोड़ केवल 90 डिग्री के हैं।)

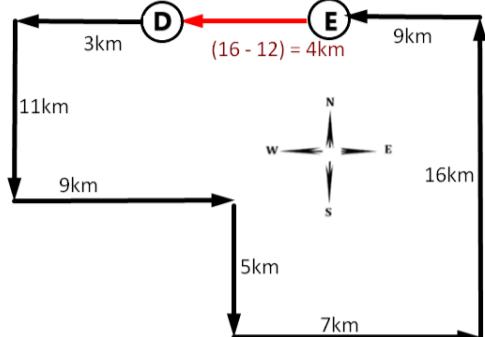
- A. 2 किमी पूर्व की ओर
- B. 4 किमी पश्चिम की ओर
- C. 2 किमी पश्चिम की ओर
- D. 4 किमी दक्षिण की ओर

**Answer:** B

**Sol:** दिया गया है:

मिस्टर C, बिंदु D से चलना शुरू करते हैं और पश्चिम की ओर 3 किमी ड्राइव करते हैं।  
 फिर वह बाएं मुड़ते हैं, 11 किमी ड्राइव करते हैं, बाएं मुड़ते हैं और 9 किमी ड्राइव करते हैं।  
 फिर वह दाएं मुड़ते हैं और 5 किमी ड्राइव करते हैं, बाएं मुड़ते हैं 7 किमी ड्राइव करते हैं।  
 फिर वह बाएं मुड़ते हैं, 16 किमी ड्राइव करते हैं। और बिंदु E पर रुकते हैं।

दी गई जानकारी से पथ आरेख होगा:



अतः, उसे बिंदु D पर फिर से पहुंचने के लिए पश्चिम की ओर 4 किमी ड्राइव करना चाहिए।  
 इस प्रकार, सही विकल्प है: (b)

**Q.60**  $72 \div \left[ \frac{12}{6} \times (3 + 9 - (5 + 5 - (2 + 5))) \right]$  का सरलीकृत मान है:

- A. 6  
 B. 4  
 C. 8  
 D. 3

**Answer:** B**Sol:** दिया गया है:

$$72 \div \left[ \frac{12}{6} \times (3 + 9 - (5 + 5 - (2 + 5))) \right]$$

प्रयुक्त अवधारणा:

संक्रिया वरीयता के अनुसार	प्रतीक
कोष्ठक	$[]$ , $\{ \}$ , $( )$
क्रम	$x$ (घात), $\sqrt{}$ (मूल), का
भाग	$\div$
गुणन	$\times$
जोड़	$+$
घटाव	$-$

हल :

$$72 \div [2 \times (3 + 9 - (5 + 5 - 7))]$$

$$= 72 \div [2 \times (3 + 9 - 10)]$$

$$= 72 \div [2 \times (3 + 9 - 3)]$$

$$= 72 \div [2 \times 9]$$

$$= 72 \div 18 = 4$$

**Q.61** CSVG का संबंध GOZC से अंग्रेजी वर्णमाला क्रम के आधार पर एक निश्चित तरीके से है। इसी तरह, KKDY का संबंध OGHU से है। उसी तर्क का पालन करते हुए, SCLQ का संबंध दिए गए विकल्पों में से किससे है?

- A. VZPL  
 B. WYPM  
 C. WZOL  
 D. XYQN

**Answer:** B**Sol:** दिया गया है:

CSVG → GOZC

KKDY → OGHU

SCLQ → ? के लिए ज्ञात करें।

तर्कः (+4, -4, +4, -4)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Z	Y	X	W	V	U	T	S	R	Q	P	O	N
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

CSVG → GOZC

C +4 → G

S -4 → O

V +4 → Z

G -4 → C

KKDY → OGHU

K +4 → O

K -4 → G

D +4 → H

Y -4 → U

इसी प्रकार,

SCLQ → ?

S +4 → W

C -4 → Y

L +4 → P

Q -4 → M

तो,

**SCLQ → WYPM**

इस प्रकार, सही विकल्प (b) है।

**Q.62** किसी निश्चित कूट भाषा में, 'RIPPLE' को '762248' लिखा जाता है, तथा 'PREACH' को '278391' लिखा जाता है। उसी भाषा में 'CHAIR' को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- A. 93176  
B. 91367  
C. 91673  
D. 91637

**Answer:** B**Sol:** दिया गया है: 'RIPPLE' को '762248' लिखा जाता है, और 'PREACH' को '278391' लिखा जाता है।

तर्कः दिए गए शब्दों के प्रत्येक अक्षर को एक अलग कूट संख्या के रूप में कूटबद्ध किया गया है।

R→7; I→6; P→2; L→4; E→8; A→3; C→9; H→1

इन कूटों का उपयोग करके 'CHAIR' के लिए कूट प्राप्त करें -

C→9; H→1; A→3; I→6; R→7

अतः, 'CHAIR' को '91367' के रूप में कूटबद्ध किया गया है।

इस प्रकार, सही उत्तर (b) है।

**Q.63** सात बॉक्स, A, B, C, D, E, F और G, एक के ऊपर एक रखे गए हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों। C के नीचे केवल दो बॉक्स रखे गए हैं। A के ऊपर केवल एक बॉक्स रखा गया है। A और E के बीच केवल एक बॉक्स रखा गया है। B को F के ठीक ऊपर रखा गया है। D को G के नीचे किसी स्थान पर रखा गया है। B के ऊपर कितने बॉक्स रखे गए हैं?

- A. 4  
B. 5  
C. 3  
D. 2

**Answer:** B**Sol:** दिया गया है:

सात बॉक्स, A, B, C, D, E, F और G, एक के ऊपर एक रखे गए हैं, लेकिन जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हों।

C के नीचे केवल दो बॉक्स रखे गए हैं।

A के ऊपर केवल एक बॉक्स रखा गया है।

A और E के बीच केवल एक बॉक्स रखा गया है।

B को F के ठीक ऊपर रखा गया है।

D को G के नीचे किसी स्थान पर रखा गया है।

दी गई जानकारी से व्यवस्था इस प्रकार होगी:

स्थान	बॉक्स
-------	-------

1 G

2 A

3 D

4 E

5 C

6 B

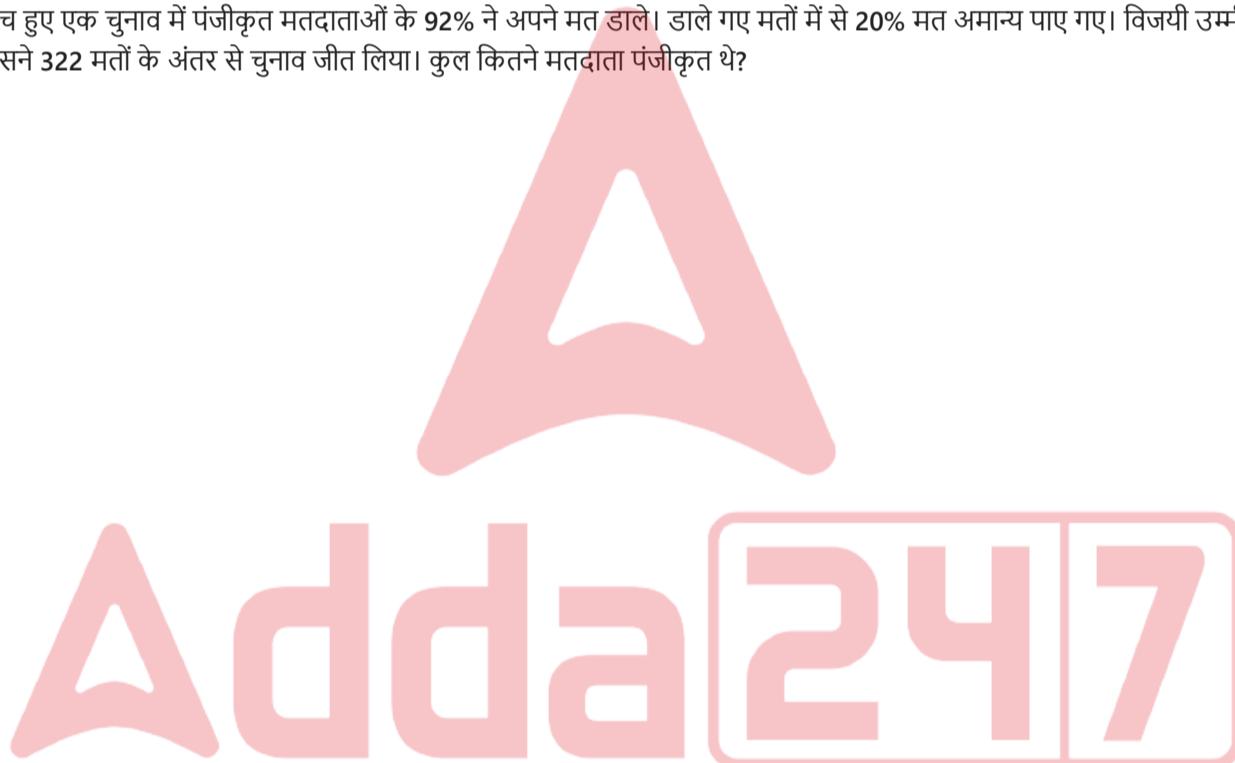
7 F

तो, B के ऊपर **पाँच (5)** बॉक्स रखे गए हैं।  
इस प्रकार, सही विकल्प है: (b)

**Q.64** दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में पंजीकृत मतदाताओं के 92% ने अपने मत डाले। डाले गए मतों में से 20% मत अमान्य पाए गए। विजयी उम्मीदवार को वैध मतों के 75% मत प्राप्त हुए और उसने 322 मतों के अंतर से चुनाव जीत लिया। कुल कितने मतदाता पंजीकृत थे?

- A. 875
- B. 3123
- C. 873
- D. 877

**Answer:** A



**Sol:** दिया गया है:

वोट देने वाले मतदाताओं का प्रतिशत = 92%

अमान्य वोट = डालेगएवोटोंका20%

जीतने वाले उम्मीदवार को मिले = मान्यवोटोंका75%

जीत का अंतर = 322वोट

:

चुनाव वोट प्रतिशत और अंतर की गणना

**प्रयुक्त सूत्र:**

अंतर = (वोट शेयर में अंतर) × (मान्य वोट)

**हल:**मान लीजिए कुल पंजीकृत मतदाता =  $x$ डाले गए वोट =  $x$ का92% = 0.92x

मान्य वोट = 0.92xका80%

= 0.736x

जीतने वाले उम्मीदवार के वोट = 0.736xका75%

= 0.552x

हारने वाले उम्मीदवार के वोट = 0.736xका25%

= 0.184x

जीत का अंतर

= 0.552x - 0.184x

= 0.368x

0.368x = 322

$$x = \frac{322}{0.368}$$

$$x = 875$$

**अंतिम उत्तर:****875**

**Q.65** एक व्यापारी अंकित मूल्य पर 10% की छूट देता है और खरीदी गई प्रत्येक 12 वस्तुओं पर 3 वस्तुएँ मुफ्त देता है, जिससे उसे 20% का लाभ होता है। अंकित मूल्य में लागत मूल्य से दो दशमलव स्थानों तक वृद्धि का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- A. 66.67%
- B. 62.36%
- C. 61.25%
- D. 65.86%

**Answer:** A

**Sol:** दिया गया है :

. अंकित मूल्य पर छूट = 10%

. निशुल्क वस्तुएँ दी जाएंगी = प्रत्येक 12 खरीदी गई वस्तुओं पर 3

. अर्जित लाभ = 20%

**प्रयुक्त सूत्र:**

$$\text{छूट} = \frac{\text{निःशुल्कवस्तु}}{\text{कुलवस्तु}} \times 100$$

$$\text{जब दो छूट दी जाती हैं तो प्रभावी छूट} = a + b + \frac{ab}{100}$$

**हल :**

पहली छूट = 10%

$$\text{दूसरी छूट} = \frac{3}{15} \times 100 = 20\%$$

$$\text{प्रभावी छूट} = 10\% + 20\% - \frac{10 \times 20}{100}\%$$

= 30% - 2%

= 28%

$$\frac{\text{लागतमूल्य}}{\text{अंकितमूल्य}} = \frac{100 - \text{छूट}}{100 + \text{लाभ}}$$

$$= \frac{100 - 28}{100 + 20}$$

$$= \frac{72}{120}$$

फिर अंकित मूल्य को क्रय मूल्य से ऊपर बढ़ा दिया जाता है,

$$= \frac{(120 - 72)}{72} \times 100$$

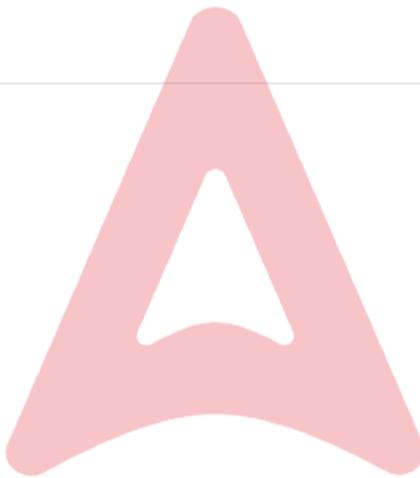
$$= \frac{48}{72} \times 100$$

= 66.67%

**Q.66** एडिपोस ऊतक \_\_\_\_\_ का भंडारण करता है।

- A. कार्बोहाइड्रेट
- B. प्रोटीन
- C. वसा
- D. एड्रेनालाईन

**Answer:** C



**Sol:** सही उत्तर (c) वसा है।

- एडिपोस ऊतक एक प्रकार का संयोजी ऊतक है जो मुख्य रूप से वसा को संग्रहीत करता है।
- यह ऊर्जा भंडार के रूप में कार्य करता है, शरीर को इन्सुलेशन प्रदान करता है, और अंगों को कुशन और सुरक्षा प्रदान करने में मदद करता है।
- एडिपोस ऊतक में संग्रहीत वसा को शरीर की आवश्यकता होने पर ऊर्जा जारी करने के लिए तोड़ा जा सकता है।

**अन्य विकल्पों की व्याख्या:**

- कार्बोहाइड्रेट: कार्बोहाइड्रेट यकृत और मांसपेशियों में ग्लाइकोजन के रूप में संग्रहीत होते हैं, वसा ऊतक में नहीं।
- प्रोटीन: प्रोटीन वसा ऊतक में संग्रहीत नहीं होता है; इसका उपयोग शरीर में ऊतकों के निर्माण और मरम्मत के लिए किया जाता है।
- एड्रेनालाईन: एड्रेनालाईन एक हार्मोन है जो अधिवृक्क ग्रंथियों द्वारा स्रावित होता है, जो एडिपोस ऊतक में संग्रहीत नहीं होता है।

**Q.67** त्वचा की बाहरी परत किस प्रकार के ऊतक से बनती है?

- A. संयोजी ऊतक
- B. उपकला ऊतक
- C. तंत्रिका ऊतक
- D. मांसपेशी ऊतक

**Answer:** B

**Sol:** सही उत्तर (b) उपकला ऊतक है।

- उपकला ऊतक त्वचा की बाहरी परत बनाता है, जिसे एपिडर्मिस के रूप में जाना जाता है।

- यह पर्यावरणीय खतरों, जैसे रोगजनकों, रसायनों और शारीरिक चोट के खिलाफ एक सुरक्षात्मक बाधा के रूप में कार्य करता है।

- यह ऊतक प्रकार न्यूनतम बाह्य कोशिकीय मैट्रिक्स के साथ बारीकी से पैक की गई कोशिकाओं से बना होता है, जो एक निरंतर, सुरक्षात्मक सतह प्रदान करता है।

उत्तरका अवशोषण, साव और संवेदना में भी भूमिका निभाता है।

अन्य विकल्प विवरण:

- संयोजी उत्तरका अन्य उत्तरों को सहारा देता है और बांधता है।
- तंत्रिका उत्तरका विद्युत आवेगों को प्रसारित करता है।
- मांसपेशी उत्तरका गति के लिए जिम्मेदार है।

**Q.68** निम्नलिखित में से कौन सी एक विषमानुपातन अभिक्रिया है?

- A.  $2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$   
 B.  $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$   
 C.  $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
 D.  $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HOCl}$

**Answer:** D

**Sol:** सही उत्तर (D)  $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HOCl}$  है

**व्याख्या:**

- एक विषमानुपातन अभिक्रिया एक रेडॉक्स अभिक्रिया है जिसमें एक ही तत्व एक ही अभिक्रिया में एक साथ ऑक्सीकृत और अपचयित होता है।
- अभिक्रिया  $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCl} + \text{HOCl}$  में, क्लोरीन ( $\text{Cl}_2$ ) अपचयित ( $\text{HCl}$  में) और ऑक्सीकृत (हाइपोक्लोरस एसिड,  $\text{HOCl}$  में) दोनों होता है।
- इस प्रकार, क्लोरीन एक ही समय में दो अलग-अलग ऑक्सीकरण संख्या परिवर्तनों से गुजरता है – जो विषमानुपातन की एक प्रमुख विशेषता है।
- ऐसी अभिक्रियाएं  $\text{Cl}, \text{Br}$  और  $\text{I}$  जैसे हैलोजन के लिए सामान्य हैं क्योंकि वे कई ऑक्सीकरण अवस्थाओं में मौजूद होते हैं।

**Information Booster:**

- $\text{Cl}_2$  में  $\text{Cl}$  की ऑक्सीकरण संख्या = 0.
- $\text{HCl}$  में,  $\text{Cl}$  की ऑक्सीकरण अवस्था -1 (अपचयन) है।
- $\text{HOCl}$  में,  $\text{Cl}$  की ऑक्सीकरण अवस्था +1 (ऑक्सीकरण) है।
- विषमानुपातन अधिकतर उन यौगिकों/तत्वों में होता है जो ऑक्सीकरण श्रेणी के मध्य में स्थित होते हैं।
- अन्य उदाहरण:  $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$  और  $3\text{ClO}^- \rightarrow 2\text{Cl}^- + \text{ClO}_3^-$ .

**Additional Knowledge:**

- (A)  $2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$  – सामान्य रेडॉक्स अभिक्रिया;  $\text{Cl}$  अपचयित होता है,  $\text{Na}$  ऑक्सीकृत (कोई विषमानुपातन नहीं)।
- (B)  $\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$  – धातु-अम्ल अभिक्रिया;  $\text{Zn}$  ऑक्सीकृत और  $\text{H}^+$  अपचयित होता है।
- (C)  $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  – कॉर्पर ऑक्सीकृत होता है, नाइट्रोजन अपचयित (विषमानुपातन नहीं)।

**Q.69** वे अभिक्रियाएं जिनमें ऑक्सीकरण और अपचयन साथ-साथ होते हैं, \_\_\_\_\_ कहलाती हैं।

- A. फेरल अभिक्रियाएं  
 B. रेडॉक्स अभिक्रियाएं  
 C. डेमुग अभिक्रियाएं  
 D. केरोल अभिक्रियाएं

**Answer:** B

**Sol:** रेडॉक्स (Redox) एक रासायनिक अभिक्रिया है जिसमें परमाणुओं की ऑक्सीकरण अवस्थाएँ बदल जाती हैं। ऐसी किसी भी अभिक्रिया में एक अपचयन प्रक्रिया और एक पूरक ऑक्सीकरण प्रक्रिया शामिल होती है, जो इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण प्रक्रियाओं में शामिल दो प्रमुख अवधारणाएँ हैं।

**Q.70** निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

- A. पारदर्शी साबुन, साबुन को इथेनॉल में घोलकर और फिर अतिरिक्त विलायक को वाष्पित करके बनाए जाते हैं।  
 B. आमतौर पर सोडियम साबुन, पोटेशियम साबुन की तुलना में त्वचा के लिए नरम होते हैं।  
 C. सिंथेटिक डिटर्जेंट को मुख्य रूप से तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है।  
 D. सिटाइलट्राइमिथाइल अमोनियम ब्रोमाइड एक लोकप्रिय धनायनिक अपमार्जक है और इसका उपयोग हेयर कंडीशनर में किया जाता है।

**Answer:** B

**Sol:** सही उत्तर (b) आमतौर पर सोडियम साबुन, पोटेशियम साबुन की तुलना में त्वचा के लिए नरम होते हैं।

- सोडियम साबुन **कठोर साबुन** होते हैं, जबकि पोटेशियम साबुन **नरम साबुन** होते हैं।
- इसलिए, दिया गया कथन गलत है।
- अन्य कथन साबुन और अपमार्जक का सही वर्णन करते हैं।

**Information Booster:**

- सोडियम साबुन का उपयोग नहाने और कपड़े धोने की बट्टी (bars) के लिए किया जाता है।
- पोटेशियम साबुन का उपयोग तरल साबुन और शेविंग क्रीम में किया जाता है।
- सिंथेटिक डिटर्जेंट को **ऋणायनिक (anionic)**, **धनायनिक (cationic)**, और **अनायनिक (non-ionic)** के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- पारदर्शी साबुन में ग्लिसरॉल और अल्कोहल होता है।

**Additional Knowledge:**

- धनायनिक अपमार्जक का उपयोग फैब्रिक सॉफ्टनर और हेयर कंडीशनर के रूप में किया जाता है।
- डिटर्जेंट कठोर पानी में भी अच्छा काम करते हैं।

**Q.71** तरल घटकों से घुलनशील ठोसों को अलग करने की विधि कहलाती है:

- वाष्पीकरण
- निस्पंदन
- आसवन
- अवसादन

**Answer:** C

**Sol:** सही उत्तर है (c) आसवन

**व्याख्या:**

- आसवन वह प्रक्रिया है जिसका उपयोग उनके **विभिन्न क्रथनांकों** के आधार पर तरल से घुलनशील ठोस या दो तरल पदार्थों को अलग करने के लिए किया जाता है।
- कम क्रथनांक वाले घटक के वाष्प बनाने के लिए तरल मिश्रण को गर्म किया जाता है, जिन्हें बाद में शुद्ध तरल को एकत्र करने के लिए ठंडा और संघनित किया जाता है।
- यह **शुद्ध तरल (आसवन)** और ठोस अवशेष दोनों को प्राप्त करने में मदद करता है।
- इस विधि का उपयोग प्रयोगशालाओं और उद्योगों में व्यापक रूप से किया जाता है, जिसमें जल शोधन और शराब उत्पादन शामिल है।

**Information Booster:**

- सिन्धांत – घटकों के क्रथनांक में अंतर।
- प्रयुक्त उपकरण – आसवन फ्लास्क, संघनित्र, थर्मामीटर और रिसीवर।
- सामान्य उपयोग – जल का शुद्धिकरण और जल से शराब को अलग करना।
- प्रकार – भौतिक पृथक्करण विधि।

- लगभग 1वीं शताब्दी ईस्वी में आविष्कार किया गया, 8वीं शताब्दी में अरब रसायनज्ञों द्वारा इसमें सुधार किया गया।

**Additional Knowledge :**

- **वाष्पीकरण** – इसका उपयोग तब किया जाता है जब केवल ठोस की आवश्यकता होती है; तरल खो जाता है।
- **निस्पंदन** – तरल पदार्थों से **अघुलनशील ठोसों** को अलग करता है (जैसे, रेत और पानी)।
- **अवसादन** – भारी ठोस कणों को नीचे बैठने देता है (जैसे, कीचड़ वाला पानी)।
- आसवन का उपयोग **पेट्रोलियम उद्योग** में कच्चे तेल को पेट्रोल और जैसे घटकों में परिष्कृत करने के लिए भी किया जाता है।

**Q.72** एक समतल दर्पण के लिए बनने वाला प्रतिबिम्ब होता है:

- आभासी और पार्श्व रूप से उल्टा
- वास्तविक और पार्श्व रूप से सीधा
- वास्तविक और सीधा
- आभासी और पार्श्व रूप से सीधा

**Answer:** A

**Sol:** सही उत्तर (A) आभासी और पार्श्व रूप से उल्टा है

**व्याख्या:**

- एक समतल दर्पण हमेशा एक आभासी प्रतिबिम्ब बनाता है, जिसका अर्थ है कि प्रकाश किरणें प्रतिबिम्ब के स्थान पर वास्तव में मिलती नहीं हैं बल्कि उससे अपसरित होती हुई प्रतीत होती हैं।
- प्रतिबिम्ब पार्श्व रूप से उल्टा होता है, अर्थात्, बाएँ और दाएँ पक्ष उलट जाते हैं।
- प्रतिबिम्ब सीधा होता है और वस्तु के समान आकार का होता है, और यह दर्पण के सामने वस्तु की दूरी के बराबर दूरी पर दर्पण के पीछे दिखाई देता है।

**Information Booster:**

- प्रतिबिम्ब की दूरी: दर्पण से वस्तु की दूरी के बराबर।
- सीधा प्रकृति: प्रतिबिम्ब ऊर्ध्वाधर रहता है, ऊपर-नीचे उलटा नहीं होता है।
- घुमावदार दर्पणों के विपरीत, समतल दर्पण प्रकाश को अभिसरित या अपसरित नहीं करते हैं।
- पेरिस्कोप, ड्रेसिंग मिरर और रियर-व्यू मिरर में उपयोग किया जाता है।
- प्रकाश किरणों परावर्तन के नियम का पालन करती हैं: आपतन कोण = परावर्तन कोण।

**Additional Knowledge:**

- आभासी प्रतिबिम्ब: इसे स्क्रीन पर प्रक्षेपित नहीं किया जा सकता है।
- पार्श्व उत्क्रमण: प्रतिबिम्ब बाएँ और दाएँ को उलट देता है, उदाहरण के लिए, लेखन दर्पण में उलटा दिखाई देता है।
- घुमावदार दर्पण वस्तु की फोकल बिंदु के सापेक्ष स्थिति के आधार पर वास्तविक या आभासी प्रतिबिम्ब बना सकते हैं।

**Q.73** जनवरी 2026 में जारी पुस्तक 'इन द मार्जिन्स ऑफ एम्पायर: ए हिस्ट्री ऑफ इंडियाज चिकन्स नेक' किसके द्वारा लिखी गई है?

- A. टिकेंड्र पंवार
- B. अखिलेश उपाध्याय
- C. चेतन सिंह सोलंकी
- D. हिम-ईश मदान

**Answer:** B

**Sol:** सही उत्तर है (b) अखिलेश उपाध्याय

**व्याख्या:**

- अखिलेश उपाध्याय ने "इन द मार्जिन्स ऑफ एम्पायर: ए हिस्ट्री ऑफ इंडियाज चिकन्स नेक" पुस्तक लिखी है, जिसे जनवरी 2026 में जारी किया गया था।
- यह पुस्तक सिलीगुड़ी कॉरिडोर का ऐतिहासिक और भू-राजनीतिक विवरण प्रदान करती है, जिसे आमतौर पर "चिकन्स नेक" के रूप में जाना जाता है।
- यह कॉरिडोर भूमि की एक संकीर्ण पट्टी है जो भारत के पूर्वोत्तर को शेष देश से जोड़ती है।
- उपाध्याय इस बात की पड़ताल करते हैं कि कैसे इस रणनीतिक सीमा को साम्राज्य, विभाजन और आधुनिक राजनीति द्वारा आकार दिया गया था।
- इसे भारत के सीमा इतिहास और क्षेत्रीय सुरक्षा को समझने के लिए आवश्यक अध्ययन माना जाता है।

**Information Booster:**

- सिलीगुड़ी कॉरिडोर लगभग 22 किलोमीटर चौड़ा है और नेपाल, भूटान और बांग्लादेश के साथ सीमा साझा करता है।
- यह दक्षिण एशिया के सबसे रणनीतिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों में से एक है।

**Additional Knowledge:**

- टिकेंड्र पंवार (विकल्प a): उन्होंने "सिटी लिमिट्स" लिखी है, जो शहरी नियोजन और राजनीतिक जागृति पर केंद्रित है, जिसे जनवरी 2026 में जारी किया गया था।
- चेतन सिंह सोलंकी (विकल्प c): उन्होंने "क्लाइमेट चेंज 2100" लिखी, जो इसी अवधि में जारी हुई।
- हिम-ईश मदान (विकल्प d): उन्होंने "द मेनिफेस्टेशन ब्लूप्रिंट" लिखी, जो एक स्व-सहायता पुस्तक है।

**Q.74** निम्नलिखित में से किस खिलाड़ी को मई 2025 में अखिल भारतीय फुटबॉल महासंघ (AIFF) पुरस्कारों में 'मेन्स प्लेयर ऑफ द ईयर' चुना गया था?

- A. गुरप्रीत सिंह संधू
- B. संदेश शिंगन
- C. सुनील छेत्री
- D. सुभाशीष बोस

**Answer:** D

**Sol:** सही उत्तर (d) सुभाशीष बोस है

**व्याख्या:**

- सुभाशीष बोस को मई 2025 में आयोजित AIFF पुरस्कारों में 'मेन्स प्लेयर ऑफ द ईयर' से सम्मानित किया गया।
- उन्होंने मूल्यांकन अवधि के दौरान घरेलू और अंतरराष्ट्रीय फुटबॉल में अपने लगातार और उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए यह सम्मान अर्जित किया।
- सुभाशीष बोस अपनी रक्षात्मक दृढ़ता, बहुमुखी प्रतिभा और नेतृत्व गुणों के लिए जाते हैं, विशेष रूप से लेफ्ट-बैक/सेंटर-बैक के रूप में।
- इंडियन सुपर लीग (ISL) में उनके प्रदर्शन और भारतीय राष्ट्रीय फुटबॉल टीम में योगदान ने इस मान्यता को हासिल करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- AIFF पुरस्कार भारत में सर्वोच्च वार्षिक फुटबॉल सम्मान हैं, जो खेल में उत्कृष्टता को स्वीकार करने के लिए अखिल भारतीय फुटबॉल महासंघ द्वारा प्रस्तुत किए जाते हैं।

**Information Booster:**

- AIFF पुरस्कार पुरुषों, महिलाओं, युवा फुटबॉल, कोचिंग और रेफरी ब्रेणियों में उपलब्धियों का जश्न मनाते हैं।
- सुभाशीष बोस ने एटीके मोहन बागान जैसे क्लबों का प्रतिनिधित्व किया है, जो भारत की सबसे सफल फुटबॉल टीमों में से एक है।
- रक्षात्मक खिलाड़ियों को पहचाना जाना केवल गोल करने के बजाय हरफनमौला प्रदर्शन पर बढ़ते जोर को उजागर करता है।

**Additional Knowledge (गलत विकल्पों के बारे में जानकारी):****गुरप्रीत सिंह संधू (विकल्प a)**

- प्रसिद्ध भारतीय गोलकीपर और AIFF सम्मान के पूर्व प्राप्तकर्ता, लेकिन 2025 के प्लेयर ऑफ द ईयर नहीं।

**संदेश शिंगन (विकल्प b)**

- भारत के लिए एक प्रमुख डिफेंडर; हालांकि, उन्हें 2025 में यह विशेष पुरस्कार नहीं मिला।

**सुनील छेत्री (विकल्प c)**

- भारत के सबसे प्रसिद्ध फुटबॉलर और कई बार के AIFF पुरस्कार विजेता, लेकिन मई 2025 में प्राप्तकर्ता नहीं।

**Q.75** 2025 में, किस राज्य ने सभी आवासीय विद्यालयों और छात्रावासों में एक बाल संरक्षण नीति अनिवार्य की, जिसमें बदमाशी विरोधी, नशा विरोधी उपाय, शिकायत निवारण और कर्मचारी प्रशिक्षण शामिल हैं?

- A. महाराष्ट्र
- B. उत्तर प्रदेश
- C. तमिलनाडु
- D. कर्नाटक

**Answer:** D

**Sol:** सही उत्तर (D) कर्नाटक

**व्याख्या:**

- कर्नाटक सरकार ने आवासीय संस्थानों में छात्रों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए 2025 की शुरुआत में एक व्यापक बाल संरक्षण नीति जारी की।
- नीति बदमाशी विरोधी सख्त प्रोटोकॉल और बाल अधिकारों और सुरक्षा के संबंध में कर्मचारियों के नियमित संवेदीकरण को अनिवार्य बनाती है।

**Information Booster:**

- यह कदम छात्रावासों में बच्चों के लिए सुरक्षित वातावरण प्रदान करने के लिए राष्ट्रीय बाल अधिकार संरक्षण आयोग (NCPCR) के दिशानिर्देशों के अनुरूप है।

**Additional Knowledge:**

- तमिलनाडु (विकल्प C): अक्सर स्कूल स्वास्थ्य कार्यक्रमों में अग्रणी रहता है लेकिन कर्नाटक वह विशिष्ट राज्य था जिसने 2025 में इस व्यापक आवासीय नीति को अनिवार्य किया।

