

उत्तर प्रदेश पुलिस भर्ती एवं प्रोन्नति बोर्ड, लखनऊ द्वारा आयोजित

UP POLICE

कांस्टेबल

संख्यात्मक एवं मानसिक
योग्यता परीक्षा

सॉल्व्ड पेपर्स एवं प्रैक्टिस बुक

प्रधान सम्पादक

आनन्द कुमार महाजन

लेखन सहयोग

सूर्य प्रकाश तिवारी

कम्प्यूटर ग्राफिक्स

बालकृष्ण एवं आशीष गिरि

सम्पादकीय कार्यालय

12, चर्च लेन, प्रयागराज-211002

फोन : 9415650134

Email : yctap12@gmail.com

Website : www.yctbooks.com/www.yctbook.com

© All rights reserved with Publisher

प्रकाशन घोषणा

प्रधान सम्पादक एवं प्रकाशक आनन्द कुमार महाजन ने रूप प्रिंटिंग प्रेस, प्रयागराज से मुद्रित करवाकर, वाई.सी.टी. पब्लिकेशन्स प्रा. लि., 12, चर्च लेन, प्रयागराज के लिए प्रकाशित किया।

इस पुस्तक को प्रकाशित करने में पूर्ण सावधानी बरती गई है
फिर भी किसी त्रुटि के लिए आपका सुझाव सादर आमंत्रित है।

किसी भी विवाद की स्थिति में न्यायिक क्षेत्र प्रयागराज होगा।

मूल्य : 495/-

प्रैक्टिस सेट

■ प्रैक्टिस सेट - 1.....	80-82
■ प्रैक्टिस सेट - 2.....	83-85
■ प्रैक्टिस सेट - 3.....	86-88
■ प्रैक्टिस सेट - 4.....	89-91
■ प्रैक्टिस सेट - 5.....	92-94
■ प्रैक्टिस सेट - 6.....	95-97
■ प्रैक्टिस सेट - 7.....	98-100
■ प्रैक्टिस सेट - 8.....	101-103
■ प्रैक्टिस सेट - 9.....	104-106
■ प्रैक्टिस सेट - 10.....	107-109
■ प्रैक्टिस सेट - 11.....	110-112
■ प्रैक्टिस सेट - 12.....	113-115
■ प्रैक्टिस सेट - 13.....	116-118
■ प्रैक्टिस सेट - 14.....	119-121
■ प्रैक्टिस सेट - 15.....	122-124
■ प्रैक्टिस सेट - 16.....	125-127
■ प्रैक्टिस सेट - 17.....	128-130
■ प्रैक्टिस सेट - 18.....	131-133
■ प्रैक्टिस सेट - 19.....	134-136
■ प्रैक्टिस सेट - 20.....	137-139
■ प्रैक्टिस सेट - 21.....	140-142
■ प्रैक्टिस सेट - 22.....	143-145
■ प्रैक्टिस सेट - 23.....	146-148
■ प्रैक्टिस सेट - 24.....	149-151
■ प्रैक्टिस सेट - 25.....	152-154
■ प्रैक्टिस सेट - 26.....	155-157
■ प्रैक्टिस सेट - 27.....	158-160
■ प्रैक्टिस सेट - 28.....	161-163
■ प्रैक्टिस सेट - 29.....	164-166
■ प्रैक्टिस सेट - 30.....	167-169
■ प्रैक्टिस सेट - 31.....	170-172
■ प्रैक्टिस सेट - 32.....	173-175
■ प्रैक्टिस सेट - 33.....	176-178

■ प्रैक्टिस सेट - 34.....	179-181
■ प्रैक्टिस सेट - 35.....	182-184
■ प्रैक्टिस सेट - 36.....	185-187
■ प्रैक्टिस सेट - 37.....	188-190
■ प्रैक्टिस सेट - 38.....	191-193
■ प्रैक्टिस सेट - 39.....	194-196
■ प्रैक्टिस सेट - 40.....	197-199
■ प्रैक्टिस सेट - 41.....	200-202
■ प्रैक्टिस सेट - 42.....	203-205
■ प्रैक्टिस सेट - 43.....	206-208
■ प्रैक्टिस सेट - 44.....	209-211
■ प्रैक्टिस सेट - 45.....	212-214
■ प्रैक्टिस सेट - 46.....	215-217
■ प्रैक्टिस सेट - 47.....	218-220
■ प्रैक्टिस सेट - 48.....	221-223
■ प्रैक्टिस सेट - 49.....	224-226
■ प्रैक्टिस सेट - 50.....	227-229
■ उत्तरमाला प्रैक्टिस सेट - 1- 50.....	230-233
■ व्याख्या प्रैक्टिस सेट - 1- 50.....	234-384

उत्तर प्रदेश पुलिस भर्ती एवं प्रोन्नति बोर्ड आरक्षी नागरिक पुलिस पुरुष एवं महिला भर्ती परीक्षा

लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम

संख्यात्मक एवं मानसिक योग्यता परीक्षा

- (क) **संख्यात्मक योग्यता परीक्षा**-संख्या पद्धति Number System, सरलीकरण Simplification, दशमलव और भिन्न Decimals and Fraction, महत्तम समापवर्तक और लघुत्तम समापवर्तक Highest common factor and lowest common multiple, अनुपात और समानुपात Ratio and Proportion, प्रतिशतता Percentage, लाभ और हानि Profit and Loss, छूट Discount, साधारण ब्याज Simple interest, चक्रवृद्धि ब्याज Compound interest, भागीदारी Partnership, औसत Average, समय और कार्य Time and Work, समय और दूरी Time and Distance, सारणी और ग्राफ का प्रयोग Use of Tables and Graphs, मन्सुरेशन Menstruation, अंकगणितीय संगणना व अन्य विश्लेषणात्मक कार्य Arithmetical computations and other analytical functions, विविध Miscellaneous।
- (ख) **मानसिक योग्यता परीक्षा**- तार्किक आरेख Logical Diagrams, संकेत-सम्बन्ध विश्लेषण Symbol-Relationship Interpretation, प्रत्यक्ष ज्ञान बोध Perception Test, शब्द रचना परीक्षण Word formation Test, अक्षर और संख्या श्रृंखला Letter and number series, शब्द और वर्णमाला में आंशिक समरूपता Word and alphabet Analogy, व्यावहारिक ज्ञान परीक्षण Common Sense Test, दिशा ज्ञान परीक्षण Direction Sense Test, आंकड़ों का तार्किक विश्लेषण Logical interpretation of data, प्रभावी तर्क Forcefulness of argument, अंतर्निहित भावों का विनिश्चय करना Determining implied meanings।

उत्तर प्रदेश पुलिस भर्ती एवं प्रोन्नति बोर्ड लखनऊ 2020

(जेल वार्डर, फायरमैन घुड़सवार) परीक्षा

(व्याख्या सहित हल प्रश्न प्रत्र)

(20.12.2020 Shift-I)

संख्यात्मक एवं मानसिक योग्यता परीक्षा

1. एक अंतरिक्ष यान 2 घंटे 20 मिनट में 6625 किमी. की यात्रा करता है और उसके बाद यह 40 मिनट में 824 किमी. आगे बढ़ता है। अंतरिक्ष यान की औसत गति क्या होगी?
- (a) 2483 किमी. प्रति घंटे (b) 3154 किमी. प्रति घंटे
(c) 3256 किमी. प्रति घंटे (d) 4125 किमी. प्रति घंटे

Ans. (a) : औसत चाल = $\frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$

$$\frac{(6625 + 824)}{180 \text{ मिनट}} \text{ किमी.}$$

$$(180 \text{ मिनट} = 3 \text{ घण्टे क्योंकि } 1 \text{ घण्टा} = 60 \text{ मिनट})$$

$$= \frac{7449}{3} = 2483 \text{ किमी/घण्टा}$$

2. एक लिफ्ट प्रत्येक 65 किग्रा. के औसत भार केवल 6 लोगों को ले जा सकती है। यदि उस लिफ्ट में 5 लोगों का औसत भार 67.2 किग्रा. है, तो छठे व्यक्ति का अधिकतम भार कितना हो सकता है?
- (a) 55 किग्रा. (b) 64 किग्रा.
(c) 60 किग्रा. (d) 54 किग्रा.

Ans. (d) : 6 लोगों का कुल भार
= $65 \times 6 = 390$ किग्रा.

5 लोगों का कुल भार
= 67.2×5
= 336.0 किग्रा.

छठे व्यक्ति का अधिकतम भार
= $390 - 336$
= 54 किग्रा.

3. अधिकतम वेतन के लिये किसी व्यक्ति को किस वेतन वृद्धि वाले विकल्प को चुनना चाहिये?
- A. हर तिमाही में वेतन में 10 प्रतिशत की वृद्धि
B. हर साल वेतन में 40 प्रतिशत की वृद्धि
- (a) A (b) B
(c) दोनों समान है (d) वेतन पर निर्भर करता है

Ans. (a) : यदि ब्याज तिमाही देय हो तो
1 वर्ष = 4 तिमाही

यदि वेतन 100 ₹ है तो

$$A \rightarrow 100 \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100}$$

$$\rightarrow 146.41$$

$$B \xrightarrow{40\%} 100 \times \frac{140}{100} = 140$$

अतः व्यक्ति A के वेतन में अधिकतम वृद्धि है।

4. किसी कर्मचारी का वेतन पहले 50 प्रतिशत बढ़ता है और उसके बाद 54 प्रतिशत घट जाता है। उनके वेतन में परिवर्तन का कुल प्रतिशत कितना था?

- (a) 4 प्रतिशत वृद्धि (b) 31 प्रतिशत कमी
(c) 31 प्रतिशत वृद्धि (d) 4 प्रतिशत कमी

Ans. (b) : यदि कर्मचारी का वेतन 100 ₹ है तो

$$\text{कर्मचारी का वेतन} = 100 \times \frac{150}{100} \times \frac{46}{100}$$

$$= 69$$

अतः कर्मचारी के वेतन में कमी
= $(100 - 69)\%$
= 31% कमी

5. 'p' यूनिट त्रिज्या वाले वृत्त का क्षेत्रफल है-

- (a) πp^2 वर्ग यूनिट (b) वर्ग यूनिट
(c) वर्ग यूनिट (d) शून्य

Ans. (a) : वृत्त का क्षेत्रफल = πr^2
वृत्त का क्षेत्रफल = πp^2

6. 'A' के पास 63 ग्राम वजन वाले चांदी के सिक्के और 'B' के पास 77 ग्राम वजन वाले चांदी के सिक्के हैं। यदि चांदी के सिक्कों का वजन पूर्णांकों में है और सभी सिक्कों के लिये समान हैं, तो 'A' और 'B' के पास एक साथ कम-से-कम कितने सिक्के हैं?

- (a) 14 (b) 11
(c) 20 (d) निर्धारित नहीं किया जा सकता

Ans. (c) :

3	63, 77
3	21, 77
7	7, 77
11	1, 11
	1, 1

L.C.M. = 693

A के पास सिक्कों की संख्या = $\frac{693}{63}$
= 11

B के पास सिक्कों की संख्या = $\frac{693}{77} = 9$

सिक्कों की कुल संख्या = $11 + 9 = 20$

7. इनमें से कौन मिश्रित संख्या है?

- (a) $2\frac{3}{8}$ (b) $\frac{5}{8}$ (c) $\frac{2}{3}$ (d) $\frac{7}{2}$

Ans. (a) : मिश्रित संख्या = मिश्रित भिन्न

$$= 2\frac{3}{8}$$

8. दिये गए व्यंजक का मान कितना है?

$$\sqrt[5]{\sqrt[3]{2\sqrt{3^3}}}$$

- (a) 3^{90} (b) $3^{\frac{1}{6}}$
(c) $3^{\frac{1}{10}}$ (d) 3^{30}

Ans. (c) : $\sqrt[5]{\sqrt[3]{2\sqrt{3^3}}}$

$\therefore \sqrt[n]{x} = x^{1/n}$

$(x^m)^n = x^{m \times n}$

$$\left(\left(\left(3^3 \right)^{\frac{1}{2}} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^{\frac{1}{5}}$$

$= 3^{3 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5}} = 3^{\frac{3}{10}} = 3^{\frac{1}{10}}$

9. k के किस मान के लिये समीकरणों की प्रणाली $2x+3y = 5$ और $4x+ky = 10$ में असीम रूप से कई समाधान हैं?

- (a) 1 (b) 3 (c) 6 (d) 0

Ans. (c) : यदि समीकरणों के कई हल हो तो

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$$

$2x + 3y = 5 \Rightarrow 2x + 3y - 5 = 0$

इसी प्रकार, $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ से तुलना करने पर

$a_1 = 2, b_1 = 3, c_1 = -5$

$4x + ky = 10$

$4x + ky - 10 = 0$

$a_2x + b_2y + c_2 = 0$ से तुलना करने पर

$a_2 = 4, b_2 = k, c_2 = -10$

सूत्र से - $\frac{2}{4} = \frac{3}{k} = \frac{-5}{-10}$

$\frac{3}{k} = \frac{5}{10}$

$k = 6$

10. $40 \times 12 + 3 - 6 \div 60$ यदि: - का अर्थ है गुणा, \times का अर्थ है योग, + का अर्थ है विभाजन और \div का अर्थ है घटाव, तो निम्नलिखित व्यंजक का मान कितना है?

$40 \times 12 + 3 - 6 \div 60$

(a) -44

(b) 7.95

(c) 4

(d) 482.9

Ans. (c) : $40 \times 12 + 3 - 6 \div 60$

चिन्ह परिवर्तित करने पर

$= 40 + 12 \div 3 \times 6 - 60$

$= 40 + 4 \times 6 - 60$

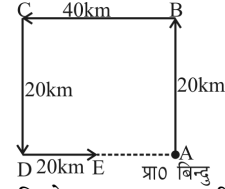
$= 40 + 24 - 60$

$= 4$

11. G उत्तर की ओर 20 किमी. चलता है। वह बाईं ओर मुड़ता है और 40 किमी. चलता है। वह पुनः बाईं ओर मुड़ता है और 20 किमी. चलता है। अंत में वह बाईं ओर मुड़ने के बाद 20 किमी. चलता है। वह अपनी प्रारंभिक स्थिति से कितनी दूर है?

- (a) 20 किमी. (b) 30 किमी.
(c) 50 किमी. (d) 60 किमी.

Ans. (a) : G का गमन पथ इस प्रकार है-



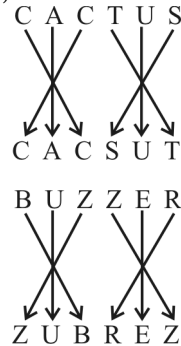
अतः G प्रारंभिक स्थिति से (AE) 20km की दूरी पर स्थित है।

12. निम्नलिखित चार विकल्पों में से एक का चयन कीजिये, जो दूसरी जोड़ी को दी गई पहली जोड़ी के समरूप बनाएगा-

CACTUS : CACSUT :: BUZZER : ?

- (a) REZZUB (b) UZZBER
(c) ZUBREZ (d) UZEZBR

Ans. (c) : जिस प्रकार,



13. नीचे एक कथन और उसके दो पूर्वधारणाएँ दी गई हैं। उत्तर को इस रूप में चुनिये-

- A. यदि कथन में केवल पूर्वधारणा (i) निहित है।
B. यदि कथन में केवल पूर्वधारणा (ii) निहित है।
C. यदि कथन में (i) और (ii) दोनों पूर्वधारणाएँ निहित हैं।
D. यदि कथन में दोनों ही पूर्वधारणाएँ निहित नहीं हैं।
कथन: शतरंज एक दिमागी खेल है और इसे खेलने के लिये अधिक सोच-विचार की आवश्यकता होती है।
पूर्वधारणाएँ:

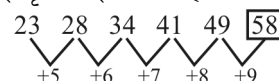
- (i) विश्वनाथन आनंद इस देश के सर्वश्रेष्ठ शतरंज खिलाड़ी हैं।
(ii) शतरंज में आनंद की रणनीतियाँ अद्वितीय हैं।
(a) A (b) C
(c) D (d) B

Ans. (c) : दिए गए कथन में दोनों पूर्वधारणाएँ निहित नहीं हैं क्योंकि दिया गया कथन खेल विशेष के बारे में है जबकि पूर्वधारणाएँ व्यक्ति विशेष की हैं अतः विकल्प (c) अभीष्ट होगा।

14. 23, 28, 34, 41, 49, ? श्रृंखला में आगामी संख्या कौनसी है?

- (a) 52 (b) 54
(c) 58 (d) 61

Ans. (c) : दी गई श्रृंखला इस प्रकार है-



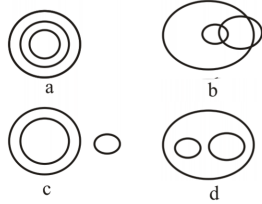
15. "MATURITY" शब्द के अक्षरों का उपयोग करके इनमें से कौन-सा अर्थपूर्ण शब्द बनाया जा सकता है?
 (a) NATURAL (b) ARMATURE
 (c) ATRIUM (d) RITUAL

Ans. (c) : शब्द 'MATURITY' से ATRIUM अर्थपूर्ण शब्द बनाया जा सकता है।

16. दी गई शृंखला में आगली आकृति कौन-सी है? [नोट : दिए गए उत्तर विकल्पों (Answer options) में से सही उत्तर को पहचानिए और नीचे के विकल्पों में से उचित उत्तर चुनिए]



ANSWER OPTION



- (a) b (b) c
 (c) a (d) d

Ans. (d) : पहले चित्र से दूसरे चित्र में जाने पर दो बाहरी वृत्त में से एक वृत्त बड़े वृत्त के अन्दर आ जाता है। उसी प्रकार दूसरे चित्र से तीसरे चित्र में जाने पर दूसरा वृत्त भी बड़े वृत्त के अन्दर आ जायेगा। अतः अभीष्ट उत्तर विकल्प (d) होगा।

17. 8 PM बजे मिनट की सुई और घंटे की सुई के बीच न्यून कोण (डिग्री में) क्या होगा ?
 (a) 90 (b) 120 (c) 150 (d) 180

Ans. (b) :

$$M = \frac{2}{11}(M_1 \times 30^\circ \pm A)$$

$$0 = \frac{2}{11}(8 \times 38 \pm A)$$

$$A = 240^\circ$$

जहाँ, M = मिनट (minute)

H₁ = प्रथम घंटा (Hour)

A = कोण (Angle)

अभीष्ट न्यूनकोण = 360° - 240° = 120°

नोट— (यहाँ न्यूनकोण का अर्थ छोटा से छोटा कोण से है)

18. निर्देश : प्रश्न में एक कथन और उसके दो तर्क, I और II दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि दिए गए तर्कों में से कौन-सा तर्क मजबूत और कौन-सा तर्क कमजोर है।

कथन :

क्या जनता के लिए बुलेट ट्रेन शुरू की जानी चाहिए?

तर्क :

I. हाँ, यह यात्रा के समय को कम करता है, जिससे समय और धन की बचत होगी।

II. नहीं, इसके लिए पहले एक अच्छा इंफ्रास्ट्रक्चर बनाया जाना चाहिए, जिसके बाद बुलेट-ट्रेनों को शुरू किया जा सकता है।

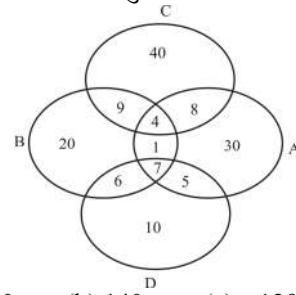
1. केवल तर्क I मजबूत है।
 2. केवल तर्क II मजबूत है।
 3. I और II दोनों तर्क मजबूत हैं।
 4. न तो तर्क I और न ही तर्क II मजबूत है।

- (a) 2 (b) 3
 (c) 1 (d) 4

Ans. (b) : यहाँ पर तर्क (I) और (II) दोनों मजबूत तर्क हैं।

19. यहाँ दिए गए वेन आरेख में एक खेल प्रतियोगिता में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या की रिपोर्ट दी गई है। उस प्रतियोगिता में केवल 4 खेल आयोजित किए गए थे। यह वितरण 4 खेल A, B, C और D में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या को दर्शाता है। वेन आरेख में दी गई जानकारी के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

खेल प्रतियोगिता में कुल कितने छात्रों ने भाग लिया?



- (a) 150 (b) 140 (c) 129 (d) 128

Ans. (b) : कुल खेल प्रतियोगी = 40 + 30 + 20 + 9 + 4
 + 8 + 1 + 7 + 6 + 5 + 10
 = 140

20. निर्देश : नीचे दी गई तालिका, अलग-अलग समय अवधि में दो शहरों और की जनसंख्या बताती है। दी गई जानकारी से, नीचे दिए प्रश्न का उत्तर दें।

वर्ष	शहर A की जनसंख्या (1000 में)	शहर B की जनसंख्या (1000 में)
1970	45	59
1980	50	63
1990	54	67
2000	62	75
2010	70	80

निम्नलिखित में से किस वर्ष में शहर B की जनसंख्या की तुलना में शहर A की जनसंख्या का अनुपात सबसे ज्यादा है?

- (a) 1970 (b) 1980 (c) 2000 (d) 2010

Ans. (d) : 1970 में A/B = 45/59 ≈ 75%

1980 में A/B = 50/63 ≈ 78%

1990 में A/B = 54/67 ≈ 80%

2000 में A/B = 62/75 ≈ 82%

2010 में A/B = 70/80 ≈ 87.5%

अतः 2010 में A का अनुपात B से अधिक है।

21. किसी संख्या का 3 गुना, उसी संख्या 50% के चार गुना में मिलाने पर उस संख्या से 200 अधिक होता है। संख्या कौन सी है?

- (a) 20 (b) 50
 (c) 100 (d) 150

Ans. (b): माना संख्या x है।
प्रश्नानुसार,

$$x \times 3 + \left(x \times \frac{50}{100} \right) \times 4 = x + 200$$

$$3x + 2x = x + 200$$

$$4x = 200$$

$$x = 50$$

22. 20 विशिष्ट दो-अंकीय संख्याओं के औसत की गणना करते हुए, टीना ने एक संख्या की रिवर्स ऑर्डर में नकल की, जिसके कारण प्राप्त औसत वास्तविक औसत से 3.6 कम था। संख्या के अंकों में क्या अंतर है?
(a) 36 (b) 8 (c) 4 (d) 16

Ans. (b) : माना सभी 20 संख्याओं का वास्तविक औसत a है तथा वह संख्या जिसकी नकल की गई वास्तविक रूप में $10x + y$ थी, तथा 19 अन्य संख्याओं का योग z है।

तब प्रश्नानुसार,

$$z + 10x + y = 20a \dots(i)$$

तथा $\frac{z + 10y + x}{20} = a - 3.6$

या $z + 10y + x = 20a - 20 \times 3.6 \dots(ii)$

समी. (i) में (ii) को घटाने पर,

$$(10x + y) - (10y - x) = 20 \times 3.6$$

$$(9x - 9y) = 72$$

$$x - y = \frac{72}{9} = 8$$

23. एक समांतर चतुर्भुज बनाने के लिए इनमें से किस आकृति के जोड़े को एकसाथ जोड़ा नहीं जा सकता?
(a) दो समलंब (b) दो समांतर चतुर्भुज
(c) दो त्रिकोण (d) दो वृत्त

Ans. (d) : एक समान्तर चतुर्भुज बनाने के लिए समान्तर रेखाओं की आवश्यकता होती है। अर्थात् दो समलंब, दो समान्तर चतुर्भुज या दो त्रिकोण को जोड़ा जाए तो समान्तर चतुर्भुज बनाया जा सकता है परन्तु दो वृत्त को एक साथ जोड़ने पर समान्तर चतुर्भुज नहीं बनाया जा सकता। अतः विकल्प (d) सही है।

24. एक ही दिशा में जाती हुई दो ट्रेन प्लेटफार्म पर खड़े एक व्यक्ति को क्रमशः 15 सेकेंड और 25 सेकेंड में पार करती हैं और वे एक दूसरे को 18 सेकेंड में पार करती हैं। उनकी गति का अनुपात है।
(a) 31 : 12 (b) 43 : 3
(c) 34 : 3 (d) 7 : 3

Ans. (d) : माना दोनों ट्रेनों की चाल $15x$ तथा $25y$ है।
प्रश्नानुसार,

$$\frac{15x + 25y}{x + y} = 18$$

$$15x + 25y = 18x + 18y$$

$$15x - 18x = -25y + 18y$$

$$-3x = -7y$$

$$\frac{x}{y} = \frac{7}{8}$$

⇒ अतः अभीष्ट अनुपात = 7 : 3

25. 11 छक्के और बाउंडरी सहित विराट ने 150 रन बनाए। छक्के लगाने के बाद उसके कुल स्कोर का प्रतिशत क्या था?
(a) 62% (b) 50% (c) 44% (d) 39%

Ans. (c) : अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{11 \times 6 \times 100}{150} = 44\%$

26. नीचे दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिन्ह (?) की जगह कौन सी संख्या है?
2, 1, 0, -3, -24, ?
(a) -264 (b) -267 (c) -270 (d) -273

Ans. (b) : दी गई श्रृंखला -

$$2 \times 2 - 3 = 1$$

$$1 \times 3 - 3 = 0$$

$$0 \times 5 - 3 = -3$$

$$-3 \times 7 - 3 = -24$$

$$-24 \times 11 - 3 = -267$$

27. दी हुई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर क्या आयेगा?

NOM, QRP, TUS, ?

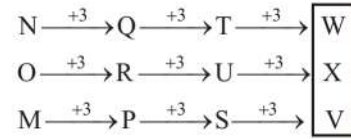
(a) HTU

(b) WXV

(c) WAX

(d) WVX

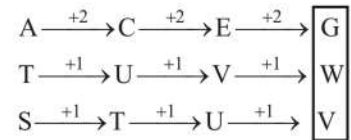
Ans. (b) : दी गई अक्षर श्रृंखला निम्नवत् है -



अतः ? = **WXV**

28. दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न के स्थान पर क्या आएगा?
ATS, CUT, EVU, ?
(a) KWV (b) HVW (c) GWV (d) FHG

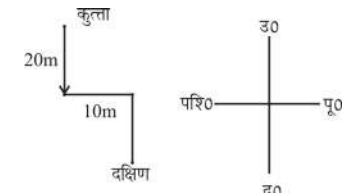
Ans. (c) : दी गई अक्षर श्रृंखला निम्नवत् है -



अतः ? = **GWV**

29. एक कुत्ता दक्षिण दिशा की ओर 20 मीटर भागता है। वह बायीं ओर मुड़ता है और 10 मीटर भागता है। फिर वह दायीं ओर मुड़ता है और दौड़ने लगता है। कुत्ता अब किस दिशा में है?
(a) पूर्व (b) पश्चिम
(c) दक्षिण-पश्चिम (d) दक्षिण

Ans. (d) :



चित्रानुसार स्पष्ट है की कुत्ता अब दक्षिण दिशा में है।

उत्तर प्रदेश पुलिस भर्ती एवं प्रोन्नति बोर्ड लखनऊ 2020

(जेल वार्डर, फायरमैन घुड़सवार) परीक्षा

(व्याख्या सहित हल प्रश्न प्रत्र)

(20.12.2020 Shift-II)

1. यदि समान आयतन के दो लंब वृत्तीय सिलिंडरों की त्रिज्या का अनुपात 3:1 है, तो उनकी ऊँचाई का अनुपात क्या है?
- (a) 1 : 3 (b) 3 : 1
(c) 1 : 9 (d) 9 : 1

Ans. (c) : माना ऊँचाईयाँ क्रमशः h_1 व h_2 हैं-

प्रश्नानुसार,

$$\frac{1}{3}\pi r_1^2 h_1 = \frac{1}{3}\pi r_2^2 h_2$$

$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{r_2^2}{r_1^2}$$

$$\frac{h_1}{h_2} = \frac{1^2}{3^2} \Rightarrow h_1 : h_2 = 1 : 9$$

2. k के किस मान के लिए समीकरण प्रणाली $kx - y = 2$ और $6x - 2y = 3$ एक अद्वितीय समाधान है?
- (a) $k = 3$ (b) $k \neq 3$
(c) $k = 0$ (d) $k = 5$

Ans. (b) : समी. $kx - y = 2$ तथा $6x - 2y = 3$ के अद्वितीय हल हैं-

$$\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$$

$$\frac{k}{6} \neq \frac{1}{2}$$

$$K \neq 3$$

3. यदि एक संख्या के छह बटा सात की एक-तिहाई 28 के बराबर है, तो वह संख्या है
- (a) 392 (b) 90
(c) 12 (d) 98

Ans. (d) : वह संख्या x है -

$$\text{प्रश्नानुसार, } x \times \frac{6}{7} \times \frac{1}{3} = 28$$

$$x = \frac{28 \times 3 \times 7}{6} = 98$$

4. यदि 2 परिमेय संख्याओं का H.C.F. (महत्तम समापवर्तक) और L.C.F. (लघुतम समापवर्तक) समान हैं, तो वे निश्चित रूप से
- (a) अभाज्य संख्याएँ हैं। (b) सह-अभाज्य संख्याएँ हैं।
(c) संयुक्त संख्याएँ हैं। (d) सम संख्याएँ हैं।

Ans. (d) : 2 परिमेय संख्याओं का H.C.F. और L.C.M. तभी समान होंगे जब दोनों संख्याएँ समान हों।

उदा. 6, 6 का L.C.M. तथा H.C.F. = 6
3, 3 का L.C.M. तथा H.C.F. = 3

5. दिए गए व्यंजक का मान कितना है?

$$2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - \sqrt{12}$$

- (a) $5\sqrt{3}$ (b) 15
(c) $4\sqrt{3}$ (d) $3\sqrt{3}$

Ans. (a) : $2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - \sqrt{12} = 2\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$

6. पाँच संख्याएँ 12, 24, 35, 27 तथा 17 एक सेट के रूप में दी गई हैं। यदि सेट की प्रत्येक संख्या को 3 के साथ जोड़कर फिर 4 से गुणा किया जाता है, तो सेट की नई संख्याओं का औसत क्या होगा?
- (a) 92 (b) 104
(c) 26 (d) 81

Ans. (b) : संख्याओं का योग = $12 + 24 + 35 + 27 + 17 = 115$

$$\text{संख्याओं का औसत} = \frac{115}{5} = 23$$

$$\text{प्रश्नानुसार, नई संख्याओं का औसत} = (23 + 3) \times 4 = 26 \times 4 = 104$$

7. यदि कोई व्यक्ति 8 किमी. प्रति घंटे की बजाय 12 किमी. प्रति घंटे की गति से चलता है, तो वह 54 किमी. अधिक चल सकेगा। उसके द्वारा तय की गई वास्तविक दूरी कितनी थी?
- (a) 54 km (b) 64 km
(c) 84 km (d) 108 km

Ans. (d) : कुल दूरी तय करने में लगा समय

$$= \frac{\text{दूरी का अन्तर}}{\text{चालों का अन्तर}}$$

$$t = \frac{54}{12-8} = \frac{27}{2} \text{ घण्टा}$$

$$\text{कुल दूरी} = \text{चाल} \times \text{समय}$$

$$= 8 \times \frac{27}{2} = 108 \text{ किमी.}$$

8. किसी कर्मचारी का वेतन पहले 50% बढ़ जाता है और उसके बाद 44% घट जाता है। उसके वेतन में परिवर्तन का कुल प्रतिशत कितना था?
- (a) 6% वृद्धि (b) 16% कमी
(c) 16% वृद्धि (d) 6% कमी

Ans. (b) : अभीष्ट परिवर्तन = $x - y - \frac{xy}{100}$

$$= 50 - 44 - \frac{50 \times 44}{100}$$

$$= 50 - 44 - 22$$

$$= -16\%$$

अतः 16% की कमी

9. यदि

a गुणा का संकेत है,

b विभाजन का संकेत है,

c योग का संकेत है, और

d घटाव का संकेत है,

तो निम्नलिखित व्यंजक का मान कितना है?

8a3c24b12d19

(a) 70

(b) 7

(c) 14

(d) 31

Ans. (b) : $a \rightarrow \times, b \rightarrow \div, c \rightarrow +, d \rightarrow -$

व्यंजक 8a3c24b12d19 में चिन्ह रखने पर,

$$8 \times 3 + 24 \div 12 - 19 = 24 + 2 - 19$$

$$= 26 - 19$$

$$= 7$$

10. अन्ना ने किसी बैंक में एक निश्चित राशि का निवेश किया है, जो साधारण ब्याज देता है। 2 साल के अंत में निवेश का मूल्य ₹ 240 था। 3 साल तक उसने और इंतजार किया और अंत में ₹420 प्राप्त किया। उसके द्वारा आरंभ में निवेश की गई मूल राशि कितनी है?

(a) ₹100

(b) ₹120

(c) ₹150

(d) ₹180

Ans. (b) : माना मूल राशि x ₹ है -

प्रश्नानुसार,

$$240 - x = \frac{x \times r \times 2}{100} \text{ ----- (i)}$$

3साल और इंतजार करने पर वर्ष = 2 + 3 = 5 वर्ष

तब, $420 - x = \frac{x \times r \times 5}{100} \text{ ---- (ii)}$

समी. (i) (ii) से,

$$\frac{240 - x}{420 - x} = \frac{2}{5}$$

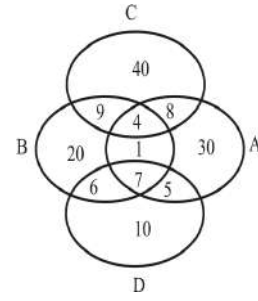
$$1200 - 5x = 840 - 2x$$

$$3x = 360$$

$$x = ₹120$$

11. यहाँ दिए गए वेन आरेख में एक खेल प्रतियोगिता में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या की रिपोर्ट दी गई है। उस प्रतियोगिता में केवल 4 खेल आयोजित किए गए थे। वह वितरण 4 खेल A, B, C और D में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या को दर्शाता है। वेन आरेख में दी गई जानकारी के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

कितने छात्रों ने वास्तव में 3 खेलों में भाग लिया?



(a) 7

(b) 11

(c) 12

(d) 15

Ans. (b) : वेन आरेख से, वास्तव में केवल तीन खेलों में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या = 4 + 7 = 11

12. निर्देश: प्रश्न में एक कथन और उसके दो तर्क, I और II दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि दिए गए तर्कों में से कौन-सा तर्क मजबूत और कौन-सा तर्क कमजोर है।

कथन: क्या सभी को स्वस्थ रहने के लिए फलों के ज्यादा सेवन से बचना चाहिए?

I. हाँ, फल महँगे होते हैं, इसलिए उनसे बचना बेहतर है।

II. नहीं, फल महत्वपूर्ण विटामिन और खनिजों का एक अच्छा स्रोत हैं, जो शरीर के लिए आवश्यक है।

1. केवल तर्क I मजबूत है।

2. केवल तर्क II मजबूत है।

3. I और II दोनों तर्क मजबूत हैं।

4. न तो तर्क I और न ही तर्क II मजबूत है।

(a) 4

(b) 3

(c) 2

(d) 1

Ans. (c) : दिये गये कथन के अनुसार, तर्क केवल (ii) अनुसरण कर रहा है।

13. नीचे एक कथन और उसके दो पूर्वधारणाएँ दी गई हैं। उत्तर को इस रूप में चुनिए-

A, यदि कथन में केवल पूर्वधारणा (i) निहित है।

B, यदि कथन में केवल पूर्वधारणा (ii) निहित है।

C, यदि कथन में (i) और (ii) दोनों पूर्वधारणाएँ निहित हैं।

D, यदि कथन में दोनों ही पूर्वधारणाएँ निहित हैं।

कथन: धूम्रपान के दौरान उत्पन्न होने वाले कार्सिनोजेन फेफड़ों को प्रभावित करते हैं, इसलिए धूम्रपान स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है।

पूर्वधारणाएँ :

(i) धूम्रपान से मृत्यु होती है।

(ii) जलने पर सिगरेट कार्सिनोजेन उत्पन्न करती हैं।

(a) C

(b) B

(c) A

(d) D

Ans. (c) : दिये गये, कथन के अनुसार, पूर्वधारणाएँ (i) और (ii) दोनों अनुसरण कर रहे हैं।

14. क्रिस्टीना अपनी वेतन का आधा खर्च करती है और आधा बचाती है। यदि वह ₹ 40,000 मासिक खर्च करती है, तो उसकी वार्षिक बचत क्या है?

- (a) ₹4,80,000 (b) ₹5,20,000
(c) ₹6,00,000 (d) ₹7,20,000

Ans. (a) : खर्च बचत = 1 : 1

मासिक खर्च (1) → 40000

मासिक बचत (1) → 40000

वार्षिक बचत → 40000 × 12

= ₹ 480000

15. 489758684, 89758684, 8975868, 975868, 97586, ? श्रृंखला की आगामी संख्या कौन-सी है?

- (a) 586 (b) 678
(c) 687 (d) 758

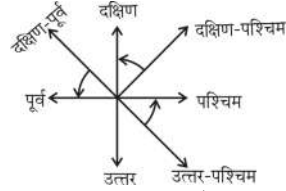
Ans. (d) : दी गयी श्रृंखला में पहले वाले में पहला अक्षर हटा दिया जा रहा है और दूसरे वाले में पीछे का अक्षर हटा दिया जा रहा है यही क्रम से आगे बढ़ता जा रहा है-

अतः अगली श्रृंखला 758 होगा।

16. यदि दक्षिण-पूर्व, पूर्व बन जाता है और उत्तर-पश्चिम, पश्चिम बन जाता है। दक्षिण-पश्चिम, दक्षिण बन जाता है और बाकी सभी दिशाएँ इसी तरह बदल जाती हैं, तो उत्तर दिशा के लिए इनमें से कौन सी होगी?

- (a) पूर्व (b) उत्तर-पूर्व
(c) दक्षिण (d) उत्तर-पश्चिम

Ans. (d) :



प्रश्नानुसार, सभी दिशाएँ 45° वामावर्त घूम जा रहे हैं इस प्रकार उत्तर दिशा 45° वामावर्त घूम कर उत्तर-पश्चिम हो जायेगा।

17. एक घड़ी अभी 10 बजकर 10 मिनट का समय बता रही है। यदि घड़ी 30 मिनट धीमी गति से चल रही है, तो 7,200 सेकंड के बाद घड़ी में समय क्या होगा?

- (a) 11:40 AM (b) 11:40 PM
(c) 12:40 AM (d) 12:40 PM

Ans. (a) : घड़ी में बजने का सही समय = 10 : 10 - 30
= 9 : 40 AM

7200 से. = $\frac{7200}{60}$ मिनट = 120 मिनट = 2 घण्टा

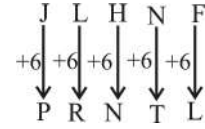
अतः घड़ी में समय होगा = 9 + 2 : 40
= 11 : 40 AM

18. निम्नलिखित चार विकल्पों में से एक चयन कीजिए, जो दूसरी जोड़ी को दी गई पहली जोड़ी के समरूप बनाएगा-

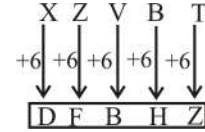
JLHNF : PRNTL :: XZVBT : ?

- (a) RJXDF (b) DFBHZ
(c) DFJPX (d) RTVXZ

Ans. (b) : जिस प्रकार,



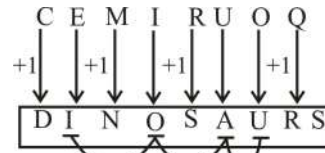
उसी प्रकार,



19. "CEMIRUOQ" अक्षरों के सेट में आए स्वरों को उसके अगले स्वरों के साथ और व्यंजनों को उसके अगले व्यंजनों के साथ बदल दिए जाते हैं। उन सभी को उसी क्रम में रखकर और फिर आखिर में एक अक्षर 'S' जोड़कर एक शब्द बनाया जाता है। इस प्रकार बनने वाला शब्द कौन-सा होगा?

- (a) DINOSAURS (b) DONKEYS
(c) ELEPHANTS (d) EAGLES

Ans. (a) : "CEMIRUOQ" को कथनानुसार बदलने पर



अगले स्वर में बदले गये हैं।

20. पंकज के पास भारत से एमबीबीएस और एमडी की डिग्री है। वह नौकरी खोजने के लिए अमेरिका चला जाता है। हालांकि, अमेरिका में उसकी भारतीय योग्यता को मान्यता नहीं मिली है और उसे नौकरी मिलना मुश्किल हो रहा है। नौकरी मिलने के लिए पंकज को क्या करने की आवश्यकता है?

- (a) भारत वापस जाए और अपनी पुरानी नौकरी करे।
(b) अन्य नौकरियाँ ढूँढ़े और जो मिले उसे स्वीकार करे।
(c) कड़ी मेहनत से अध्ययन करे तथा कोशिश कर स्थानीय परीक्षा पास करे ताकि उसे वह मान्यता मिल सके जिसकी उसे जरूरत है।
(d) भारत लौटे और अमेरिका में नौकरी पाने की संभावनाओं को बेहतर बनाने के लिए और एक मेडिकल डिग्री प्राप्त करे।

Ans. (c) : प्रस्तुत मामले में पंकज को कड़ी मेहनत से अध्ययन करने तथा प्रयास कर अमेरिका में निर्धारित स्थानीय परीक्षा पास करने की आवश्यकता है ताकि उसे वह मान्यता मिल सके जिसकी उसे आवश्यकता है।

21. जेन एक सामाजिक कार्यकर्ता है, जो भारत में लैंगिक समानता लाने की दिशा में काम कर रही है। आपको क्या लगता है कि निम्नलिखित में से कौन-सा कदम उसकी मदद करेगा?

- (a) लड़कियों को मोबाइल और अन्य प्रकार की तकनीक का उपयोग करने की अनुमति न दे।
 (b) निर्णय लेते समय लड़कियों और महिलाओं को क्या कहना है, सुनिश्चित करे कि इस पर विचार किया जाए।
 (c) बाल विवाह को प्रोत्साहित करे और विवाहों में दहेज को स्वीकार करे।
 (d) महिलाओं को शक्ति से जुड़े पदों को लेने से हतोत्साहित करे जहाँ वे महिलाओं को प्रभावित करने वाले कानून बनाने में मदद कर सकती हैं।

Ans. (b) : जेन द्वारा किया गया यह कार्य कि वह निर्णय लेते समय लड़कियों और महिलाओं को क्या कहना है, सुनिश्चित करे कि इसे पर विचार किया जाए, भारत में लैंगिक समानता लाने की दिशा में एठाया गया कदम जेन की मदद करेगा।

जबकि लड़कियों को मोबाइल और अन्य प्रकार की तकनीक का उपयोग करने की अनुमति न देना, बाल विवाह को प्रोत्साहित करना और दहेज को बढ़ावा देना तथा महिलाओं को सत्ता से जुड़े पदों को लेने से हतोत्साहित करना ये सभी लैंगिक असमानता को बढ़ावा देने वाला है।

22. पारुल ने निर्णय लेने का कौशल अच्छा है और उच्च स्तरीय व्यवहार के साथ उसका चरित्र उत्कृष्ट है। वह बहुत साहसी होने के साथ-साथ बुद्धिमान है और आसानी से नस्ल, धर्म, लिंग, राजनीतिक स्थिति, धन और रिश्तों से प्रभावित होती नहीं है। वह बहुत अच्छे संप्रेषण कौशल के साथ एक अच्छी श्रोता भी है। पारुल के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा एक पेशा है?

- (a) शेफ (b) डॉक्टर
 (c) वकील (d) जज

Ans. (d) : प्रस्तुत मामले में पारुल के बताये गये गुण एक जज (न्यायाधीश) के पद के योग्य है अतः उसे जज का पेशा चुनना चाहिए।

23. हैरिसन एक एम्बुलेंस चालक है। ड्राइविंग करते समय वह निम्नलिखित में से इस एक को छोड़कर, अन्य सभी कार्य करने के लिए अधिकृत है:

- (a) पार्किंग स्थानों के बारे में चिंत किए बिना पार्क करना या खड़ी करना।
 (b) एक रेड सिग्नल, स्टॉप सिग्नल या स्टॉप साइन पर आगे बढ़ जाना।
 (c) मानव जीवन को खतरे में डाले बिना गति सीमा से अधिक जाना।
 (d) जब वह ऑफ ड्यूटी हो तो आपातकालीन रोशनी और सायरन के साथ ड्राइव करना।

Ans. (d) : एम्बुलेंस चालकों को अन्य चालकों की अपेक्षा यातायात नियमों से कुछ छूट प्रदान की जाती है ऐसा उनके कार्य की प्रकृति के कारण है। एक एम्बुलेंस चालक-पार्किंग स्थानों के बारे में चिन्ता किए बिना पार्क करना या खड़ी करना, एक रेड सिग्नल स्टॉप सिग्नल या स्टॉप साइन पर आगे बढ़ जाना तथा मानव जीवन को जोखिम में डाले बिना गति सीमा से अधिक जाना, ऐसे कार्य है जिसको कर सकता है परन्तु एक एम्बुलेन्स चालक जब वह ड्यूटी पर न हो तो आपातकालीन लाइट और सायरन के साथ गाड़ी चलाने के लिए अधिकृत नहीं है।

24. भारत विभिन्न भाषाओं, परंपराओं और धर्मों का देश है। लेकिन इस तरह की विविधता इसकी एक राष्ट्र की भावना के मार्ग में मुख्य बाधा बन सकती है। निम्नलिखित में से वह कौन-सा एक प्रमुख कारक नहीं है, जो सांप्रदायिक असामंजस्य पैदा करता है?

- (a) राष्ट्रीय ध्वज (b) सांस्कृतिक विभिन्नता
 (c) भाषाई विविधता (d) धर्म

Ans. (a) : सांस्कृतिक विभिन्नता, भाषायी विविधता तथा धर्म ऐसे कारक हैं जो साम्प्रदायिक असामंजस्य पैदा करते हैं जबकि राष्ट्रीय ध्वज ऐसा कारक नहीं है जो सांप्रदायिक असामंजस्य पैदा करता है। राष्ट्रीय ध्वज भारतीयों में एकता तथा सामंजस्य को बढ़ावा देता है।

25. वंचित बच्चे निम्नलिखित परिस्थितियों में इस एक को छोड़कर अन्य सभी के कारण पीड़ित होते हैं:

- (a) धन का अभाव (b) शिक्षा का अभाव
 (c) ज्ञान का अभाव (d) पोषण का अभाव

Ans. (c) : धन का अभाव, शिक्षा का अभाव तथा पोषण का अभाव ऐसे कारक हैं जिनसे वंचित बच्चे पीड़ित होते हैं जबकि ज्ञान का अभाव ऐसा कारक नहीं है जिससे वंचित बच्चे पीड़ित हो। वंचित बच्चे वे हैं जो अपनी उम्र के बच्चों के समान लाभ या अधिकारों का आनन्द नहीं लेते हैं।

26. सैमी एक नार्कोटिक्स अधिकारी है और वह अपनी काम के हिस्से के रूप में कई कार्य निष्पादित करता है। निम्नलिखित में से कौन-सा एक उसका कर्तव्य है?

- (a) हत्या की जाँच के लिए सबूत और तथ्य इकट्ठा करना।
 (b) देश में हथियार लाने वाले संदिग्धों को गिरफ्तार करना।
 (c) मादक पदार्थों की तस्करी और नशीली दवाएँ रखने की जाँच करना।
 (d) नेताओं को विभिन्न कार्यक्रमों में और दैनिक आधार पर सुरक्षा प्रदान करना।

Ans. (c) : नार्कोटिक्स आफिसर वह व्यक्ति होता है जो किसी क्षेत्र या देश में नशीली दवाओं के उपयोग या गतिविधि (एक्टिविटी) की जाँच करता है। ये ड्रग कानून प्रवर्तन प्रयासों को बढ़ाने के लिए राज्यों की सहायता करते हैं। ये नशीले पदार्थों से संबंधित की जाँच करते हैं जिसमें विशेष लोगों की एक टीम के साथ मादक पदार्थों की तस्करी और नशीली दवाओं का कब्जा शामिल है। प्रस्तुत प्रश्न में मादक पदार्थों की तस्करी और नशीली दवाएँ रखने की जाँच करना नार्कोटिक्स अधिकारी का कर्तव्य है। शेष सभी उसके कर्तव्य नहीं है।

27. जनता द्वारा पुलिस के कामकाज के खिलाफ उठाई गई निम्नलिखित में से सबसे गंभीर शिकायत कौन-सी है?

- (a) समय पर अपराध स्थल पर नहीं पहुँचना
 (b) गैंगस्टर के द्वारा की गई शिकायत दर्ज करने से मना करना
 (c) यातायात संबंधी मामलों को हल करने की कोशिश नहीं करना
 (d) अवैध रूप से एक संदिग्ध को हिरासत में लेना और उसे यातनाएँ देना

Ans. (d) : अवैध रूप से एक संदिग्ध व्यक्ति को हिरासत में लेना और उसे यातनाएँ देना पुलिस के कामकाज के विरुद्ध उठाई गयी सबसे गम्भीर शिकायत है। इस कार्य से व्यक्ति के संविधान के अनुच्छेद 21, के मूल अधिकार का उल्लंघन होता है।

28. सैम अपने लंच ब्रेक के दौरान एक पार्क में बैठा है। उसकी बगल में एक युवक बैठा अपना लंच कर रहा है। वह खाना खत्म करता है और फिर खाली कंटेनर को बेंच के नीचे डाल कर जाने के लिए तैयार होता है। युवक के व्यवहार पर सैम की क्या प्रतिक्रिया होनी चाहिए?

- बस उसे जाते हुए देखता रहे और कुछ भी न करे।
- खाली कंटेनर को किसी कचरा पेटी में डालने का उससे अनुरोध करें।
- युवक के पास जाए और उसे थप्पड़ मारे।
- उसकी फोटो ले और सोशल मीडिया पर पोस्ट करे।

Ans. (b) : प्रस्तुत मामले में सैम से अपेक्षा है कि वह उस युवक से, जो उसके साथ लंच कर रहा था, उससे निवेदन करे कि वह (युवक) खाली कंटेनर को किसी कचरा पेटी में डाले।

29. बार्ट सड़क पर जाते हुए एक युवा जोड़े (एक स्त्री और एक पुरुष) को एक-दूसरे से लड़ते हुए देखता है। अचानक पुरुष महिला को धूसे मारने लगता है। ऐसी स्थिति में बार्ट द्वारा लिया गया सबसे बेहतर कदम कौन-सा होगा?

- कोशिश करे और लड़ाई को रुकवाए।
- पुलिस को फोन कर शिकायत करे।
- दुर्व्यवहार को रिकॉर्ड कर इसे सोशल मीडिया पर पोस्ट करे।
- पीड़िता से बात करे और उसे सांत्वना दे।

Ans. (b) : प्रस्तुत मामले में बार्ट द्वारा लिया गया सबसे बेहतर कदम यह होगा कि वह पुलिस को फोन कर शिकायत करे।

30. नील एक सर्जन है जो अनिल पर बहुत जटिल मस्तिष्क सर्जरी करने जा रहा है। नील के निम्नलिखित में से कौन सा गुण अनिल को मानसिक शांति देगा?

- दक्षता
- ईमानदारी
- सम्मान
- करुणा

Ans. (a) : प्रस्तुत मामले में नील जो एक सर्जन है वह अनिल पर बहुत जटिल मस्तिष्क सर्जरी करने जा रहा है ऐसे कार्य के लिए सर्जन का सर्जरी करने में दक्ष (सक्षम) होना अति आवश्यक है। यही गुण अनिल को मानसिक शान्ति एवं सन्तोष प्रदान करेगी।

31. भारत में बेहतर विधि-शासन को इंगित करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी घटना एक सकारात्मक उदाहरण है?

- एक छात्र नेता जो अपने कट्टरपंथी भाषणों से सरकार की नीतियों के विरुद्ध छात्रों को उकसा रहा है, उसे उचित ट्रायल के बिना गिरफ्तार किया और दोषी ठहराया जाता है।

(b) एक ऐतिहासिक फैसला, जिसमें संसद के एक मौजूदा सदस्य, मिस्टर एक्स, को अपराध के लिए दोषी ठहराए जाने के तुरंत बाद पद से अयोग्य घोषित कर दिया जाता है।

(c) मिस्टर वाई जो जेल में था, अब आगे उसे चुनाव लड़ने के लिए प्रतिबंधित नहीं किया जाएगा, चाहे उसके विरुद्ध एक औपचारिक आपराधिक आरोप ही क्यों ना लंबित हो।

(d) राजनीतिक पार्टी 'WIP' जिसने अभियान के वित्त नियमों में गतिरोध पैदा किया और झूठे खुलासे दर्ज कराए, को चुनाव लड़ने से वंचित नहीं किया जाएगा।

Ans. (b) : “विधि-शासन” का अर्थ है कि कोई भी व्यक्ति विधि से ऊपर नहीं है। प्रत्येक व्यक्ति, चाहे उसकी अवस्था या पद जो कुछ भी हो, देश की सामान्य विधियों के अधीन और साधारण न्यायालयों की अधिकारिता के भीतर है। राष्ट्रपति से लेकर देश का निर्धन से निर्धन व्यक्ति समान विधि के अधीन है और बिना औचित्य के किसी कृत्य के लिए समान रूप से उत्तरदायी है। इस सम्बन्ध में सरकारी अधिकारियों और साधारण नागरिकों में विभेद नहीं किया गया है।

एक ऐतिहासिक निर्णय, जिसमें संसद के एक मौजूदा सदस्य, मिस्टर एक्स, को अपराध के लिए दोषी ठहराये जाने के तुरन्त बाद पद से अयोग्य घोषित कर दिया जाना भारत में बेहतर विधि-शासन के सन्दर्भ में एक सकारात्मक उदाहरण है। अन्य शेष विकल्प विधि-शासन के सकारात्मक उदाहरण नहीं है।

32. पुलिस द्वारा निभाए गए कर्तव्यों में से निम्नलिखित में से इस को छोड़कर, अन्य सभी कम तनावपूर्ण हैं:

- दीर्घकालिक संगठनात्मक दबाव
- मृत्यु के संदेश देना
- सड़क के झगड़ों पर प्रतिक्रिया
- घरेलू हिंसा दर्ज करना

Ans. (a) : किसी व्यक्ति के मृत्यु के सन्दर्भ में संदेश देना, सड़क के झगड़ों पर प्रतिक्रिया तथा घरेलू हिंसा के अपराधों को दर्ज करना आदि पुलिस द्वारा निभाये गये ऐसे कर्तव्य हैं जो पुलिस के लिए कम तनावपूर्ण हैं क्योंकि ये सभी पुलिस के कर्तव्य हैं। जबकि पुलिस पर दीर्घकालिक संगठनात्मक दबाव ऐसा विषय है जो पुलिस के लिए तनावपूर्ण है।

33. जॉन ट्रेन के एक शांत डिब्बे में यात्रा कर रहा है और उस दिन प्रस्तुत किए जाने वाले असाइनमेंट के अंतिम भाग को पूरा कर रहा है। उसके बगल में बैठा व्यक्ति अपने मोबाइल फोन पर जोर से संगीत बजा रहा है। जॉन परेशान है। जॉन को निम्नलिखित में से कौन-सी बेहतर कार्रवाई करनी चाहिए?

- संगीत को नज़रअंदाज़ कर काम जारी रखने की कोशिश करे।
- काम पर ध्यान केंद्रित न कर पाने के कारण काम बंद कर दे।
- मुँह बनाकर अपनी चिड़चिड़ाहट जाहिर करे।
- व्यक्ति से हेडफोन के उपयोग का अनुरोध करे।

Ans. (d) : प्रस्तुत मामले में जॉन को अपने बगल में बैठे सहयात्री, जो तेज आवाज में संगीत सुन रहा है, से निवेदन करना चाहिए कि वह (सहयात्री) हेडफोन का उपयोग कर संगीत का आनन्द ले।

34. फोस्टर ने अपने कारखाने का निर्माण बहुत मेहनत और उत्साह के साथ किया। लेकिन उसका दुर्भाग्य है कि यह एक आग दुर्घटना में जल कर धूल में मिल गया। दुर्भाग्य से, वह अपनी कंपनी का बीमा करने में असफल रहा। फोस्टर द्वारा की गई निम्नलिखित में से कौन-सी टिप्पणी से संकेत मिलता है कि उसमें अपने दुर्भाग्य से निकलने के लिए मानसिक दृढ़ता है?

- (a) शुक्र है, केवल मेरी गलतियाँ ही जली हैं और अब मैं नए सिरे से शुरुआत कर सकता हूँ।
 (b) मैं अपने जीवन काल में अपने कारखाने को फिर से कभी नहीं बना सकता।
 (c) मुझे लगता है कि मैं जहाँ भी जाता हूँ, बुरी किस्मत मेरा पीछा करती है।
 (d) भगवान हमेशा उन लोगों को प्रतिफल देते हैं जो मेहनती नहीं हैं।

Ans. (a) : मानसिक दृढ़ता अथवा आत्मविश्वास विश्व के सभी सफल व्यक्तियों की सफलता का मूलतंत्र रहा है। अधिकांश सफल लोग मानसिक दृढ़ता के प्रदर्शन के लिए जाने जाते हैं क्योंकि वे अपनी गलतियों से सीखते हैं। गलतियों को याद रखना या अनदेखा करना या गलतियों करने से बचना मानसिक दृढ़ता को प्रदर्शित नहीं करता है।

प्रस्तुत मामले में फोस्टर द्वारा की गयी यह टिप्पणी कि- शुक्र है, केवल मेरी गलतियाँ ही जली हैं और अब मैं नए सिरे से शुरुआत कर सकता हूँ, यह संकेतित करता है कि फोस्टर में अपने दुर्भाग्य से निकालने के लिए मानसिक दृढ़ता है।

35. उठाईगिरी बड़े और छोटे व्यवसाय के लिए समान रूप से एक समस्या है। यह इंगित करना मुश्किल है कि उठाईगिरी वास्तव में किसके द्वारा किया जा सकता है, और लोग ऐसा क्यों करते हैं इसका कोई एक मुख्य कारण नहीं है। उठाईगिरी जरूरत के कारण से या कोई एक ऐसा लक्जरी आइटम जिसे वे खरीद नहीं सकते उसे पाने के कारण से इसे करते हैं। उठाईगिरी रिटेलर्स के लिए चिंता का बढ़ता हुआ एक कारण है। उठाईगिरी की रोकथाम में निम्नलिखित कौन-सा उपाय मदद करेगा?

- (a) सेल्स स्टाफ को व्यस्त या उसका ध्यान किसी अन्य ओर नहीं होना चाहिए।
 (b) ग्राहकों को अन्य दुकानों से लाए शॉपिंग बैग अन्दर ले जाने की अनुमति दें।
 (c) ग्राहकों को ट्रायल रूप में कई वस्तुएँ ले जाने की अनुमति दें।
 (d) सुनिश्चित करें कि केवल कैश काउंटर पर पर्याप्त सहायक हैं।

Ans. (a) : खुदरा माल (रिटेल) की प्रमुख चिंताओं में से एक है- शॉप लिफ्टिंग। शाप लिफ्टर्स चोरी के लिए अलग-अलग शाप-लिफ्टिंग तकनीकों को प्रयोग करते हैं। दुकान से सामान चोरी करना शॉपलिफ्टिंग कहलाता है। यह चोरी की श्रेणी में आता है और यह दंडनीय अपराध है। इसके लिए सजा वही है जो चोरी के अपराध की होती है। भारतीय दंड संहिता 1860 की धारा 379 में चोरी के लिए 3 साल तक के कारावास या जुर्माने या दोनों के दण्ड का प्रावधान है।

उठाईगिरी (शापलिफ्टिंग) की रोकथाम के लिए आवश्यक है कि दुकान के स्टाफ को सजग रहना चाहिए। सेल्स स्टाप को व्यस्त नहीं रहना चाहिये (उसका ध्यान सामान तथा ग्राहक की ओर होना चाहिये)।

36. निम्नलिखित चार विकल्पों में से कौन सा विकल्प दूसरी जोड़ी को पहली जोड़ी से समरूप बनाएगा:

सप्तभुज : त्रिकोण

- (a) नवभुज : पंचभुज (b) अष्टभुज : षट्कोण
 (c) समचतुर्भुज : दशभुज (d) शंकु : घन

Ans. (a) : जिस प्रकार, सप्तभुज में 7 भुजाएँ = 7 - 4 = 3 भुजाएँ (त्रिभुज)

उसी प्रकार, नवभुज में 9 भुजाएँ = 9 - 4 = 5 भुजाएँ (पंचभुज)

अतः नवभुज : पंचभुज

37. पीटर का जन्मदिन 12 मार्च को रहता है और जॉन का जन्मदिन उसी महीने की 30 तारीख को आता है यदि पीटर का जन्मदिन मंगलवार को है, तो जॉन का जन्मदिन सप्ताह के किस दिन होगा?

- (a) रविवार (b) सोमवार
 (c) शनिवार (d) शुक्रवार

Ans. (c) : पीटर का जन्मदिन 12 मार्च मंगलवार को है तब,

$$\text{जॉन का जन्मदिन} = 30 - 12 = 18$$

$$= \frac{18}{7} = 4 \text{ शेष दिन}$$

$$= \text{मंगलवार} + 4 \text{ दिन}$$

$$= \text{शनिवार}$$

38. यदि किसी महीने का पहला दिन सोमवार है, तो उस महीने के 31 वें दिन से 2 दिन पहले सप्ताह का कौन सा दिन होगा?

- (a) रविवार (b) सोमवार
 (c) गुरुवार (d) शुक्रवार

Ans. (b) : 31 वें दिन से 2 दिन पहले = 31 - 2 = 29वाँ दिन

$$1 \longrightarrow \text{सोमवार}$$

$$8 \longrightarrow \text{सोमवार}$$

$$15 \longrightarrow \text{सोमवार}$$

$$22 \longrightarrow \text{सोमवार}$$

$$29 \longrightarrow \text{सोमवार}$$

अतः वह दिन सोमवार होगा।

उत्तर प्रदेश पुलिस भर्ती एवं प्रोन्नति बोर्ड लखनऊ 2020

(जेल वार्डर, फायरमैन घुड़सवार) परीक्षा

(व्याख्या सहित हल प्रश्न प्रत्र)

(19.12.2020 Shift-I)

1. एक व्यक्ति 35 मिनट में 455 मीटर लंबी सड़क पार करता है। किमी. प्रति घंटे में उसकी गति क्या है?
 (a) 0.95 किमी. प्रति घंटे (b) 0.78 किमी. प्रति घंटे
 (c) 0.62 किमी. प्रति घंटे (d) 0.52 किमी. प्रति घंटे

Ans. (b) : $\text{चाल} = \frac{\text{दूरी}}{\text{समय}}$, से

$$\text{चाल} = \frac{455}{35 \times 60} \times \frac{18}{5}$$

$$\text{चाल} = 0.78 \text{ किमी प्रति घंटे}$$

2. दो संख्याओं को LCM और HCF क्रमशः 252 और 18 हैं। यदि संख्याओं के बीच का अंतर 90 है, तो संख्याओं का योग क्या होगा?
 (a) 180 (b) 162
 (c) 126 (d) 138

Ans. (b) : L.C.M. = 250, H.C.F. = 18
 माना संख्यायें $18x$ व $18y$ है, तो
 प्रश्नानुसार,
 $18x - 18y = 90$
 $18(x - y) = 90$
 $x - y = 5 \dots\dots(i)$
 हम जानते हैं, कि $18x \times 18y = 252 \times 18$
 $xy = 14$
 $(x + y)^2 - 4xy = (x - y)^2$
 $(x + y)^2 - 4xy = 25$
 $(x + y)^2 - 4 \times 14 = 25$
 $x + y = 9 \dots\dots(ii)$
 समी. (i) और समी. (ii) को जोड़ने पर-
 $x - y = 5$
 $x + y = 9$
 $\hline 2x = 14$
 $x = 7, y = 2$
 अतः दोनों संख्याओं का योगफल
 $= 18x + 18y$
 $= 18 \times 7 + 18 \times 2$
 $= 126 + 36$
 $= 162$

3. हरीश एक पूँजीनिवेश में ₹ 16,000 का निवेश करता है, जो 10% की वार्षिक ब्याज दर सालाना चक्रवृद्धि के रूप में देता है। 3 वर्ष के अंत में हरीश के द्वारा प्राप्त राशि कितनी होगी?

- (a) ₹ 21,000 (b) ₹ 21,296
 (c) ₹ 23,296 (d) ₹ 24,500

Ans. (b) : दिया है,
 मूलधन (P) = ₹ 16,000
 दर (r) = 10%
 समय (t) = 3 वर्ष
 चक्रवृद्धि मिश्रधन (A) = ?

$$A = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^t$$
 से,

$$A = 16000 \left(1 + \frac{10}{100} \right)^3$$

$$= 16000 \times \frac{11 \times 11 \times 11}{10 \times 10 \times 10}$$

$$= ₹ 21296$$

4. 4052 और 12576 का H.C.F. (महत्तम समापवर्तक) है
 (a) 4 (b) 9
 (c) 12 (d) 148

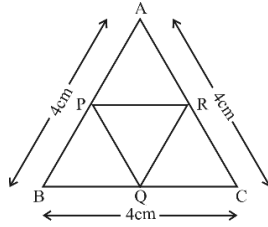
Ans. (a) : 4050 और 12576 का H.C.F.

$$\begin{array}{r} 4052 \overline{) 12576} \quad 3 \\ \underline{12156} \\ 420 \overline{) 4052} \quad 9 \\ \underline{3780} \\ 272 \overline{) 420} \quad 1 \\ \underline{272} \\ 148 \overline{) 272} \quad 1 \\ \underline{148} \\ 124 \overline{) 148} \quad 1 \\ \underline{124} \\ 24 \overline{) 124} \quad 5 \\ \underline{120} \\ 4 \overline{) 24} \quad 6 \\ \underline{24} \\ \times \times \end{array}$$

 अतः म.स. = 4

5. ABC एक समभुज त्रिकोण है, जिसकी भुजाएँ 4 सेमी की हैं। यदि भुजाओं AB, BC, CA के मध्य बिंदु क्रमशः P, Q, R हैं, तो PQR त्रिकोण का क्षेत्रफल क्या होगा?
 (a) $\sqrt{3}/2 \text{ cm}^2$ (b) $\sqrt{3} \text{ cm}^2$
 (c) $2\sqrt{3} \text{ cm}^2$ (d) $3\sqrt{3} \text{ cm}^2$

Ans. (b) :



$$\begin{aligned}\Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल} &= \frac{\sqrt{3}}{4} \times (4)^2 \\ &= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 16 \\ &= 4\sqrt{3} \text{ cm}^2\end{aligned}$$

ΔPQR का क्षेत्रफल

$$= \frac{1}{4} \times \Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल} = \frac{1}{4} \times 4\sqrt{3} = \sqrt{3} \text{ cm}^2$$

6. $1.25 \times 0.05 \times 0.0004$ का मान क्या है?

- (a) 0.25×10^8 (b) 2.5×10^3
(c) 0.25×10^{-4} (d) 25×10^{-6}

Ans. (d) $= 1.25 \times 0.05 \times 0.0004$
 $= 0.0625 \times 0.0004$
 $= 0.000025$
 $= 25 \times 10^{-6}$

7. यदि दो संख्याओं b और $4b$ का औसत 10 है, तो ' b ' का मान क्या है?

- (a) 2 (b) 8
(c) 4 (d) 6

Ans. (c) : \because औसत $= \frac{b + 4b}{2} = 10$
 $\Rightarrow 5b = 20$
 $\boxed{b = 4}$

8. यदि 4 कुर्सियों और 3 मेजों का मूल्य ₹ 2,100 है और 5 कुर्सियों और 2 मेजों का मूल्य ₹ 1,750 है, तो एक कुर्सी और एक मेज की कीमत क्या है?

- (a) कुर्सी = ₹ 150 और मेज = ₹ 500
(b) कुर्सी = ₹ 100 और मेज = ₹ 200
(c) कुर्सी = ₹ 500 और मेज = ₹ 500
(d) कुर्सी = ₹ 500 और मेज = ₹ 1,500

Ans. (a) : माना एक कुर्सी की कीमत = ₹ x
एक मेज की कीमत = ₹ y
प्रश्नानुसार,
 $4x + 3y = ₹ 2100$(i)
 $5x + 2y = ₹ 1750$(ii)
समी. (i) में 2 से समी. (ii) में 3 से गुणा करने पर-
 $8x + 6y = ₹ 4200$
 $15x + 6y = ₹ 5250$
— — —

$$-7x = -₹ 1050$$

$$\boxed{x = ₹ 150}$$

x का मान समी. (i) में रखने पर-

$$4 \times 150 + 3y = ₹ 2100$$

$$3y = ₹ 2100 - 600$$

$$3y = ₹ 1500$$

$$y = ₹ 500$$

अतः कुर्सी = ₹ 150, मेज = ₹ 500

9. $(5(2((2-4)^2+7)+3)-1)^2$ का मान इसके समान है

- (a) 15276 (b) 15176
(c) 15376 (d) 15476

Ans. (c) $= [5\{2((2-4)^2+7)+3\}-1]^2$
 $= [5\{2(4+7)+3\}-1]^2$
 $= [5\{22+3\}-1]^2$
 $= [125-1]^2$
 $= (124)^2$
 $= 15376$

10. 'A', 67% अंक प्राप्त करता है जो उत्तीर्ण अंकों की तुलना में 192 अंक अधिक है, जबकि 'B', 27% अंक प्राप्त करता है, और जो 48 अंकों से फेल हो जाता है। परीक्षा में उत्तीर्ण होने योग्य अंक क्या है?

- (a) 210 (b) 320
(c) 440 (d) 550

Ans. (a) : माना परीक्षा में कुल अधिकतम अंक = x
प्रश्नानुसार,

$$'A' \text{ के उत्तीर्ण अंक} = x \times 67\% - 192$$

$$'B' \text{ के उत्तीर्ण अंक} = x \times 27\% + 48$$

$$x \times 67\% - 192 = x \times 27\% + 48$$

$$x \times 40\% = 240$$

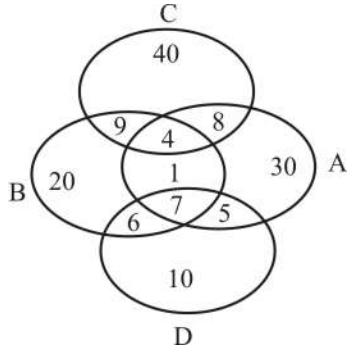
$$x = \frac{240 \times 100}{40}$$

$$x = 600$$

अतः परीक्षा में उत्तीर्ण होने के लिए अंक $= 600 \times \frac{67}{100} - 192$
 $= 402 - 192$
 $= 210$

11. यहाँ दिए गए वेन आरेख में एक खेल प्रतियोगिता में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या की रिपोर्ट दी गई है। उस प्रतियोगिता में केवल 4 खेल आयोजित किए गए थे। यह वितरण 4 खेल A, B, C और D में भाग लाने वाले छात्रों की संख्या को दर्शाता है। वेन आरेख में दी गई जानकारी के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

कितने छात्रों ने कम-से-कम 2 खेलों में भाग लिया?



- (a) 11 (b) 29
(c) 30 (d) 40

Ans. (d) : वेन आरेख से -

कम से कम दो खेलों में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या = $9 + 4 + 8 + 1 + 7 + 6 + 5 = 40$

12. निम्नलिखित चार विकल्पों में से एक का चयन कीजिए, जो दूसरी जोड़ी को दी गई पहली जोड़ी के समरूप बनाएगा-

सर्कल : सर्कम्फरन्स :: पॉलीगोन : ?

- (a) पेरिमीटर (b) वॉल्यूम
(c) एरिया (d) डायगोनल

Ans. (a) : जिस प्रकार सर्कल का सर्कम्फरन्स होता है उसी प्रकार पॉलीगोन का पेरिमीटर होता है।

13. निर्देश : प्रश्न में एक कथन और उसके दो तर्क, I और II दिए गए हैं। आपको यह तय करना है कि दिए गए तर्कों में से कौन-सा तर्क मजबूत और कौन-सा तर्क कमजोर है।

कथन : क्या ग्रेजुएशन करने वाले छात्रों को अच्छी वित्तीय शिक्षा दी जानी चाहिए, ताकि वे अपने भविष्य में अधिक कुशलता से धन का प्रबंधन कर सकें।

तर्क :

I. हाँ, सभी छात्रों में मूलभूत वित्तीय प्रबंधन कौशल की कमी है।

II. नहीं, जबकि चिकित्सा, कानून और कला के छात्र भी वित्तीय प्रबंधन कौशल में अच्छे हैं।

1. केवल तर्क I मजबूत है।
2. केवल तर्क II मजबूत है।
3. I और II दोनों तर्क मजबूत हैं।
4. न तो तर्क I और न ही तर्क II मजबूत है।

- (a) 3 (b) 4
(c) 1 (d) 2

Ans. (b) : दोनों तर्कों में से कोई भी तर्क मजबूत नहीं है।

14. नीचे एक कथन और उसके दो पूर्वधारणाएँ, दी गई हैं। उत्तर को इस रूप में चुनिए-

- A. यदि कथन में केवल पूर्वधारणा (i) निहित है।
B. यदि कथन में केवल पूर्वधारणा (ii) निहित है।

- C. यदि कथन में (i) और (ii) दोनों पूर्वधारणाएँ निहित हैं।
D. यदि कथन में दोनों ही पूर्वधारणाएँ निहित नहीं हैं।

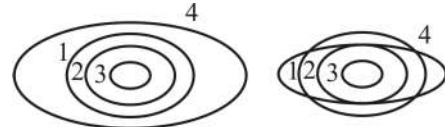
कथन : इस देश में 18 वर्ष की आयु तक पहुँचने के बाद लोग मतदान कर सकते हैं।

पूर्वधारणाएँ :

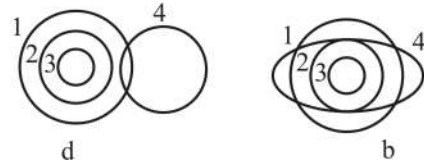
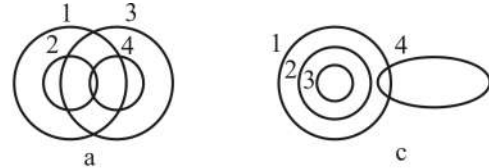
- (i) स्वतंत्रता से पहले कोई मतदान प्रक्रिया नहीं थी।
(ii) 18 वर्ष की आयु में मतदाता किसी व्यक्ति को वोट देने के बारे में परिपक्वता से निर्णय ले सकता है।
(a) B (b) A
(c) C (d) D

Ans. (a) : दिये गये कथन में पूर्णाधारणा (II) निहित है।

15. दी गई शृंखला में अगली आकृति कौन-सी है। [नोट : दिए गये उत्तर विकल्पों (Answer options) में से सही उत्तर को पहचानिए और नीचे के विकल्पों में से उचित उत्तर दीजिए।]



Answer points



- (a) a (b) d
(c) c (d) b

Ans. (d) : दिये गये आकृति शृंखला से स्पष्ट है, कि आकृति शृंखला में आने वाली अगली आकृति 'b' होगी।

16. 50 लीटर पानी को टम्बलर A से टम्बलर B में डाला जाता है। टम्बलर B के भरने के बाद, उसमें से एक चौथाई पानी नीचे बह जाता है। टम्बलर B की क्षमता कितनी है?

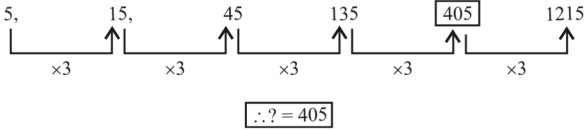
- (a) 37.5 लीटर (b) 30 लीटर
(c) 25 लीटर (d) 12.5 लीटर

Ans. (a) : टम्बलर B की क्षमता = $50l - 50$ का $\frac{1}{4}l$
= $50l - 12.5l$
= $37.5l$

17. 5, 15, 45, 135, ?, 1215 शृंखला में अनुपस्थित संख्या कौन-सी है?

- (a) 275 (b) 325
(c) 475 (d) 405

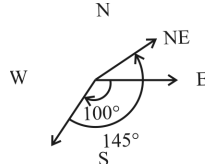
Ans. (d)



18. आप पूर्व की ओर मुँह करके हैं। आप दक्षिणावर्त दिशा में 100° और फिर वामावर्त दिशा में 145° घूमते हैं। अब आप किस दिशा की ओर देख रहे हैं?

- (a) उत्तर-पूर्व (b) पूर्व
(c) उत्तर-पूरव (d) दक्षिण-पूर्व

Ans. (c)



अतः अब आप उत्तर-पूर्व की ओर मुँह करके खड़े हैं।

19. विकल्पों में दिए गए शब्दों में से कौन-सा शब्द D, E, N, A, I, T अक्षरों में से किसी भी अक्षर का कितने भी बार उपयोग करके बनाया जा सकता है?

- (a) DETAINED (b) DETERMINE
(c) DETENTION (d) DEFENDING

Ans. (a) : DENAIT से विकल्प (A) DETAINED बनाया जा सकता है।

20. अरूणा को एहसास हुआ कि उसके पड़ोसी का बच्चा जो उसकी तीन साल की बेटी के साथ खेलने के लिए आता है, वह बधिर है और उसको बाग्दोष भी है। अरूणा की निम्नलिखित में से किस क्रिया द्वारा उसे अपने पड़ोसी के बच्चे के प्रति संवेदनशील माना जाएगा?

- (a) अरूणा ने अपने पड़ोसी से अपने बच्चे को स्पीच थैरेपिस्ट के पास ले जाने का अनुरोध किया।
(b) अरूणा अपने पड़ोसी के बच्चे के साथ वैसा ही व्यवहार करती है जैसे वह अन्य बच्चों के साथ करती।
(c) अरूणा ने अपने तीन वर्ष के बच्चे को अपने पड़ोसी की बेटी से दूर रखा।
(d) अरूणा ने अपने बेटी को एक सामान्य बच्चा बनाने के लिए भगवान का शुक्रिया अदा किया।

Ans. (b) : अरूणा द्वारा अपने पड़ोसी के बच्चे के प्रति संवेदन व्यवहार माना जाएगा जब अरूणा अपने पड़ोसी के बच्चे के साथ वैसा ही व्यवहार करती है जैसे वह अन्य बच्चों के साथ करती है।

21. भारत में जनता निम्नलिखित में से इस एक को छोड़कर, सभी चीजों के लिए पुलिस को दोषी मानती है:

- (a) सड़कों पर सार्वजनिक अनुशासनहीनता
(b) सड़कों पर यातायात की भीड़
(c) पेयजल की आपूर्ति में कमी
(d) शहर में कानून और व्यवस्था की स्थिति

Ans. (c) : पुलिस अधिनियम, 1861 के अन्तर्गत सड़कों पर सार्वजनिक अनुशासन को बनाये रखना, सड़कों पर यातायात तथा भीड़ को नियंत्रित करना, कानून एवं व्यवस्था को बनाये रखना, किसी सक्षम प्राधिकारी द्वारा जारी किये गये विधिपूर्ण आदेश एवं वारन्टों का पालन एवं निष्पादन करना, लोक शान्ति को प्रभावित करने वाली सूचना को प्राप्त करना, अपराधों एवं लोक न्यूसेन्स (उपद्रव) को रोकना, अपराधियों का तलाश एवं उन्हें न्यायालय के समक्ष उपस्थित करना आदि पुलिस के कर्तव्य हैं। जबकि पेयजल की आपूर्ति का दायित्व पुलिस का कर्तव्य नहीं है।

22. रीता बैंक से ऋण लेना चाहती है। उसके बैंक को निम्नलिखित में से कौन-सी एक सेवा प्रदान करने की आवश्यकता नहीं है?

- (a) उसकी जानकारी गोपनीय रखे जाने का आश्वासन देना।
(b) लिंग के आधार पर उसके साथ भेदभाव नहीं किए जाने के बारे में सूचित करना।
(c) जारी किए गए दस्तावेजों में स्पष्टीकरण और पारदर्शिता प्राप्त कराना।
(d) ऐसे उत्पाद बेचा जाना जो उसकी जरूरतों से परे हों।

Ans. (d) : ऐसे उत्पाद बेचा जाना जो ग्राहक की जरूरत का नहीं है। इस प्रकार की सेवा प्रदान करना बैंक का आवश्यक सेवा नहीं है। जबकि ग्राहक की जानकारी के आधार पर भेदभाव नहीं किए जाने के बारे में सूचित करना तथा जारी किए गए दस्तावेजों में स्पष्टीकरण और पारदर्शिता प्राप्त करना आदि बैंक की एक सेवा प्रदान करने की आवश्यकता माना जाता है।

23. सरकारी रेलवे पुलिस द्वारा निम्नलिखित इस एक को छोड़कर, अन्य सभी कर्तव्यों का पालन किया जाता है:

- (a) स्टेशनों पर रूकने वाली पैसेंजर ट्रेनों में कानून व्यवस्था बनाए रखना।
(b) ट्रेनों में मरने वाले व्यक्तियों के शव निकालना।
(c) प्लेटफॉर्म और ट्रेन टिकट की जाँच करना।
(d) स्टेशन परिसर के भीतर यात्री यातायात का नियंत्रण करना।

Ans. (c) : सरकारी रेलवे पुलिस (जीआरपी) के निम्नलिखित कर्तव्य है-

- (i) रेलवे स्टेशनों पर एवं ट्रेनों में व्यवस्था बनाये रखना इसके अन्तर्गत-
- (a) स्टेशन, प्लेटफॉर्म पर, बुकिंग ऑफिस में, वेटिंग हाल, प्रवेश एवं निकास गेट पर यात्रियों की भीड़ को नियंत्रित करना तथा जहाँ आपात में आवश्यकता हो वहाँ पर व्यवस्था बनाये रखना।
(b) स्टेशन परिसर में वाहन तथा अन्य यातायात का नियंत्रण।
(c) हॉल्ट स्टेशन पर पैसेन्जर ट्रेनों में व्यवस्था बनाये रखना तथा माल के ओवरलोडिंग को रोकना।
(d) स्टेशन पर खड़ी यात्री भारी ट्रेनों का पर्यवेक्षण करना।
(e) न्यूसेन्स करने के दोषी वे व्यक्तियों को गिरफ्तार करना, संक्रामक बीमारियों से ग्रसित व्यक्तियों को छोड़ना तथा स्टेशन को भीखरियों से मुक्त करना।
(f) स्टेशन पर छोड़े गये खाली यात्री बैग का निरीक्षण करना।

- (g) ट्रेन में मरे व्यक्तियों के डेड बॉडी को हटाना तथा स्टेशन या ट्रेन में बीमार व्यक्तियों को अस्पताल पहुँचाना।
- (ii) रेलवे अधिनियम के अन्तर्गत किये गये सिविल अपराधो, फ्राड (कपट) या रेलवे पर्सनल के ऊपर दबाव की रेलवे के अधिकारियों को रिपोर्ट करना।
- (iii) रेलवे में दुर्घटनाओं की जाँच करना।
- (iv) रेलवे के अधिकारियों को सहायता प्रदान करना तथा अन्य कर्तव्य का पालन करना जो उन्हें सौंपा जाय।
- अतः प्लेटफार्म और ट्रेन में टिकट की जाँच करना सरकारी रेलवे पुलिस का कर्तव्य नहीं है जब कि अन्य (a), (b) और (d) उसके कर्तव्य है।

24. ग्रांट ओर रैंडी अपनी कक्षा में प्रथम स्थान पर आने के लिए दृढ़ता से प्रतिस्पर्धा करते हैं। रैंडी ने फ़ाइनल परीक्षा में धोखेबाजी की क्योंकि वह जानता था कि वह परीक्षा के लिए पूरी तरह से तैयार नहीं था और ग्रांट की अपेक्षा कम अंक आने की संभावना थी। रैंडी ने ग्रांट की अपेक्षा अधिक अंक प्राप्त किए और उसके प्रोफेसर ने छात्रवृत्ति के लिए सिफारिश की। रैंडी द्वारा की गई निम्नलिखित में से कौन-सी कार्रवाई उसे अपने प्रोफेसर की नज़र में सम्मान दिलाएगी?

- (a) छात्रवृत्ति को स्वीकार करना जिसके लिए ग्रांट पात्र है।
- (b) प्रोफेसर के समक्ष स्वीकार करना कि उसने परीक्षा में धोखेबाजी की।
- (c) अपने प्रोफेसर के साथ तर्क करना कि छात्रवृत्ति उसके लिए महत्वपूर्ण थी।
- (d) प्रोफेसर के सामने यह साबित करने के तरीके खोजना कि ग्रांट भी धोखेबाजी का सहारा लेता है।

Ans. (b) : प्रस्तुत प्रकरण में रैंडी द्वारा प्रोफेसर के समक्ष स्वीकार करना कि उसने परीक्षा में धोखेबाजी करके ग्रांट से अधिक अंक लाया है। यह व्यवहार रैंडी को प्रोफेसर की नज़र में सम्मान दिलाएगी। रैंडी का यह व्यवहार कि ग्रांट छात्रवृत्ति का हकदार है इस बात का स्वीकार करना, प्रोफेसर के साथ बहस करना कि छात्रवृत्ति उसके लिए आवश्यक थी इसलिए धोखेबाजी की तथा प्रोफेसर के समक्ष यह साबित करने के तरीके ढूँढना कि ग्रांट भी धोखेबाजी का सहारा लेता है, यह सब रैंडी के लिए हानिकारक होगा।

25. हम विभिन्न समुदायों से जुड़े हैं, लेकिन हममें कुछ गुण सामान्य हैं। नीचे वे 4 गुण दिए गए हैं जो समुदायों में हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा गुण एक अच्छा समुदाय बनाने में मदद करना है?

समुदाय के सदस्य

- (a) अपने स्वयं के धर्म में निर्धारित लक्ष्यों की दिशा में काम करें।
- (b) एकता के साथ विभिन्न रीति-रिवाजों और परंपराओं का जश्न मनाएँ।
- (c) अपनी भोजन-आदतों को बनाए रखें, न कि उनको परस्पर से मिलाएँ।
- (d) उन सदस्यों को हतोत्साहित करें, जो समुदाय से संबंधित मुद्दों पर खुलकर चर्चा करते हैं।

Ans. (b) : एकता के साथ विभिन्न रीति-रिवाजों और परंपराओं का जश्न मनाना एक ऐसा गुण है जो समाज में रहने वाले विभिन्न समुदायों के बीच एकता तथा सद्भाव व भाईचारे को बढ़ावा देता है। यह अच्छा समुदाय बनाने में मदद करता है।

26. जब पुलिस तलाशी लेने के लिए आती है तो ब्रायन कार्यालय में अपने लैपटॉप पर होता है। उसके लैपटॉप को छीनने का एक कारण निम्नलिखित में से कौन-सा होगा? वह

- (a) अपने बॉस को सबमिट करने के लिए एक गोपनीय एक्सेल स्प्रेडशीट पर काम कर रहा है।
- (b) एक रोमांटिक कॉमेडी का आखिरी दृश्य देख रहा है क्योंकि यह उसका लंच ब्रेक है।
- (c) अपने भाई की शादी में ली गई तस्वीरें अपने सहयोगी को दिखा रहा है।
- (d) एक वेबसाइट की जाँच कर रहा है जो आपको विस्फोटक उपकरण बनाने के टिप्स देती हैं

Ans. (d) : गैर कानूनी गतिविधियों में लिप्त रहना एक ऐसा कारण जिसके लिए पुलिस तलाशी ले सकती है तथा गिरफ्तार कर सकती है। ब्रायन द्वारा अपने कार्यालय में एक वेबसाइट की जाँच करना जो विस्फोटक उपकरण बनाने का टिप्स देती है। एक गैर कानूनी कृत्य है। अतः पुलिस इस कारण ब्रायन के लैपटॉप को छीन सकती है।

27. जीना को शक है कि उसकी पड़ोसी उनकी जासूसी कर रही है क्योंकि वह जीना को वह बातें बताती है जो वह नहीं जान सकती थी, पोस्ट में उसके कुछ डाक गायब हैं और उसका घर ऐसा लग रहा है जैसे उसके पीछे कोई चोरी-छिपे घुसा हो। उसे क्या करना चाहिए?

- (a) डाक से छेड़छाड़ की जाँच करे और एंटी स्पाइवेयर का उपयोग करे।
- (b) पुलिस से जाकर शिकायत करे और पड़ोसी को गिरफ्तार करवाए।
- (c) उसके इस व्यवहार के बदले में पड़ोसी की जासूसी करना शुरू करे।
- (d) पड़ोसी पर जासूसी करने का आरोप लगाए और स्वयं ऐसा ही करने की उसे धमकी दे।

Ans. (a) : प्रस्तुत मामले में जीना को डाक से हुई छेड़छाड़ की जाँच करनी चाहिये तथा ऐसी स्थिति भविष्य में न हो इसके लिए एंटी स्पाइवेयर का उपयोग करना चाहिये।

स्पाइंग (Spying) एक ऐसा कार्य है जिसके द्वारा सूचनादाता के गुप्त या गोपनीय जानकारी जिसको प्रकट नहीं किया गया है, सूचनादाता की अनुमति के बिना प्राप्त किया जाता है। स्पाइवेयर हानिकारक हो सकते हैं, परन्तु इसे हटाया जा सकता है तथा सुविख्यात एन्टीवायरस साफ्टवेयर उपकरण का प्रयोग निरन्तर करते रहने से संरक्षित किया जा सकता है। यदि कोई व्यक्ति स्पाइवेयर से प्रभावित तो कुछ स्टेप जैसे अपने पासवर्ड को चेंज कर, अपने बैंक को फ्राड की सूचना देकर इससे बच सकता है।

28. वेणु पूर्ण रूप से वीगन-वह व्यक्ति जो पशु उत्पादों के उपयोग से परहेज करता है, विशेषतः आहार में पशु उत्पादों के उपयोग से परहेज करने की आदत। उसने सूजी से शादी की जो मांस और चिकन की शौकीन है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन इस बात की पुष्टि करता है कि खाद्य वरीयताओं की विभिन्नताओं के कारण उनके संबंध प्रभावित होने की संभावना नहीं है?
- (a) वेणु ने आग्रह किया कि अगर वह उसके साथ रहना चाहती थी तो सूजी को मांस और चिकन खाना छोड़ देना चाहिए।
- (b) सूजी अक्सर अपने बच्चों को मांस और चिकन नहीं खिलाने के कारण बहस करती थी।
- (c) सूजी ने कभी भी घर में मांस या चिकन नहीं पकाया और वेणु ने जोर नहीं दिया कि वह मांस खाना बंद कर दे।
- (d) वेणु ने सूजी द्वारा पकाया गया कुछ भी खाने से इनकार कर दिया और अपना खाना स्वयं पकाना पसंद किया।

Ans. (c) : प्रस्तुत मामले वेणु और सूजी दो भिन्न चीजों के शौकीन हैं। इनकी भिन्न-भिन्न खाद्य वरीयताएं हैं। सूजी का यह व्यवहार कि वह कभी भी घर पर मांस या चिकन नहीं पकाया तथा वेणु का यह आचरण कि उसने कभी भी जोर नहीं दिया कि सूजी मांस खाना बन्द कर दे, इससे दोनों के बीच का संबंध प्रभावित होने की संभावना नहीं है जबकि विकल्प (a), (b) तथा (c) के अन्तर्गत आचरण से संबंध प्रभावित होने की संभावना है।

29. सैमुअल लैंगिक समानता का प्रबल समर्थक है और उसे समावेश करने, पहल करने, और सामाजिक बदलाव लाने का समर्थन करने के लिए जाना जाता है। उसे जिनेवा में आयोजित होने वाले अंतर्राष्ट्रीय विज्ञान सम्मेलन के संयोजक के रूप में नियुक्त किया गया है। उसके इस सम्मेलन में लैंगिक समानता के अनुरक्षण के लिए एक आचार संहिता का मसौदा तैयार किया है। सैमुअल द्वारा इस मसौदे में निम्नलिखित में से किसको शामिल किए जाने की संभावना नहीं है?

- (a) सभी के साथ सम्मान और आदर से पेश आएँ।
- (b) अपने विचारों की समालोचना में विनीत और सचेत रहें।
- (c) सम्मेलन के नियमों और नीतियों के सम्मान करें।
- (d) केवल पुरुष वैज्ञानिकों के साथ सोच-समझकर संवाद करें।

Ans. (d) : सभी के साथ सम्मान और आदर से पेश आएँ, अपने विचारों की समालोचना में सौम्य (विनीत) और सचेत रहे, तथा सम्मेलन के नियमों और नीतियों का सम्मान करें ये सभी सैमुअल द्वारा बनाये जाने वाले मसौदे (ड्राफ्ट) के भाग हो सकते हैं जबकि केवल पुरुष वैज्ञानिकों के साथ सोच-समझकर संवाद करे इस बात को मसौदे में शामिल किये जाने की संभावना नहीं है।

30. सैमुअल स्वयं काम करना पसंद करता है। उसे दूसरे लोगों से बातचीत करना अच्छा नहीं लगता। उसे ई-मेल लिखना पसंद नहीं। सैमुअल के इसमें सफल होने की संभावना है।

- (a) मानव संसाधन और स्टाफिंग में
- (b) किसी टीम के प्रबंधक के रूप में
- (c) सोशल मीडिया के प्रबंधन में
- (d) ऐसे पेशे जिनमें प्रत्येक से अलग-अलग बातचीत की आवश्यकता होती हो।

Ans. (d) : प्रस्तुत मामले में सैमुअल के ऐसे पेशे जिनमें प्रत्येक से अलग-अलग बातचीत की आवश्यकता होती हो उसमें सफल होने की संभावना है।

सैमुअल के मानव संसाधन और स्टाफिंग में सफल होने की संभावना नहीं है क्योंकि उसे दूसरे लोगों से बातचीत करना अच्छा नहीं लगता। जबकि यह इस कर्तव्य के लिए आवश्यक है। सैमुअल के किसी टीम के प्रबंधक के रूप में सफल होने की संभावना नहीं है क्योंकि उसे दूसरे लोगों से बातचीत करना अच्छा नहीं लगता जब यह प्रबंधक के लिए आवश्यक है। सैमुअल सोशल मीडिया प्रबंधन में सफल नहीं हो सकता क्योंकि उसे दूसरे लोगों से बातचीत करना अच्छा नहीं लगता तथा उसे ई-मेल लिखना पसन्द नहीं है जबकि यह सोशल मीडिया प्रबंधक के लिए आवश्यक है।

31. बिन सेंसर किए गए या स्वयं-सेंसर किए गए टेलीविजन कार्यक्रमों में हिंसा की दर बहुत अधिक होती है, जो शायद बच्चों के लिए उचित नहीं है। बच्चों को इन आयोज्य शोज़ को नहीं देखना चाहिए। इसे निम्नलिखित में से किस कार्यवाई द्वारा रोका जा सकता है?

- (a) सरकार को सभी बच्चों को टेलीविजन देखने से रोकना चाहिए
- (b) स्क्रीन पर दिखाई जाने वाली हिंसा के प्रभाव के बारे में माता-पिता को अपने बच्चों को समझाना चाहिए।
- (c) बच्चों को केवल अपने माता-पिता की उपस्थिति में टेलीविजन देखना चाहिए।
- (d) सभी टेलीविजन निर्माताओं को केवल बाल उपयोगी विषयवस्तुओं का निर्माण करने की अनुमति दी जानी चाहिए

Ans. (b) : टेलीविजन पर दिखाये जाने वाले कार्यक्रमों में हिंसा के दृश्य बहुत अधिक होती है। यह बच्चों के लिए उचित नहीं है क्योंकि इससे उन पर प्रभाव पड़ता है। इसे रोकने के लिए यह आवश्यकता है कि स्क्रीन पर दिखाई जाने वाली हिंसा के प्रभाव के बारे में माता-पिता को अपने बच्चों को समझाना चाहिए।

32. विधि-शासन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है, यह सिद्धांत है कि सभी लोग और संस्थाएँ कानून के अधीन हैं और उसके प्रति जबाबदेह हैं?

- (a) यह आमतौर पर शक्ति के मनमाने उपयोग को रोकता है।
 (b) यह लोगों के बीच भेदभाव नहीं करता है।
 (c) यह उन लोगों द्वारा शक्ति के दुरुपयोग की जाँच करता है जिनको प्राधिकार प्राप्त है।
 (d) यह व्यक्तियों को ऐसे अधिकार देता है जिन्हें आसानी से रद्द किया जा सकता है।

Ans. (d) : विधि शासन के सिद्धान्त का प्रतिपादन इंग्लैंड के विधि शास्त्री डायसी ने किया। इस सिद्धान्त के अनुसार सभी व्यक्ति एवं संस्थाएँ विधि के अधीन हैं और उसके प्रति उत्तरदायी हैं। यह आमतौर पर शक्ति के मनमाने उपयोग को रोकता है। यह लोगों के बीच भेदभाव नहीं करता है। यह उन लोगों द्वारा शक्ति के दुरुपयोग की जाँच करता है जिनको प्राधिकार प्राप्त है।

विधि के शासन का सिद्धान्त यह अधिकार नहीं प्रदान करता है कि व्यक्तियों को ऐसा अधिकार है जिसे वे आसानी से रद्द कर सकते हैं।

33. शीतल अपने परिवार के साथ फिल्म देखने गई थी तब कॉलेज की लड़कियों का एक समूह उनके सामने आकर बैठ जाता है। लड़कियाँ थिएटर में दुर्व्यवहार करती हैं। वे तेज आवाज में बात कर रही हैं और अपने मोबाइल स्विच ऑन कर रखी हैं। फोन के शोर और लाइट दोनों से शीतल और उसके परिवार को परेशानी हो रही है। पहली चीज़ वह क्या कर सकती है?

- (a) लड़कियों को रोकने के लिए उन्हें इनसे अधिक शोर करना चाहिए, जितना शोर लड़कियाँ कर रही हैं।
 (b) सिनेमा के मालिक से मिलने के लिए कहे और उनसे शिकायत करे।
 (c) एक द्वारपाल की तलाश करे और लड़कियों के व्यवहार के बारे में उनसे शिकायत करे।
 (d) झुके और लड़कियों से अपने फोन स्विच ऑफ करने और बात न करने का अनुरोध करे।

Ans. (d) : प्रस्तुत मामले में शीतल से यह अपेक्षा है कि वह विनम्रता से लड़कियों के समूह से बातचीत करे और उन्हें अपने फोन स्विच ऑफ करने तथा बात न करने का अनुरोध करे।

34. निम्नलिखित में से कौन-सा एक सार्वभौमिक सिद्धान्त नहीं है जिसमें सभी लोग और संस्थान कानून के अधीन हैं और उसके प्रति जबाबदेह हैं?

- (a) कानून स्पष्ट, प्रचारित और खंडित हैं।
 (b) कानून बनाने की प्रक्रिया सुलभ, निष्पक्ष और कुशल है।
 (c) न्याय सक्षम और नैतिक प्रतिनिधियों द्वारा दिया जाता है।
 (d) सरकारी और निजी कलाकार कानून के तहत जवाबदेह हैं।

Ans. (a) : कानून स्पष्ट, प्रचारित और खंडित है यह विधि के शासन का एक सार्वभौमिक सिद्धान्त नहीं है जबकि अन्य सभी विधि के शासन के सिद्धान्त के भाग हैं।

35. एक सार्वजनिक क्षेत्र में अचानक भीषण आग लगने के दौरान, पुलिस इनमें से इस एक को छोड़कर अन्य सभी के लिए जिम्मेदार है:

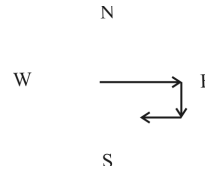
- (a) घटनास्थल के आसपास खड़े लोगों की सुरक्षा करना।
 (b) अग्निशमन विभाग के उपकरणों की सुरक्षा करना।
 (c) गैर-आपातकालीन ट्रैफिक को पुनः व्यवस्थित करना।
 (d) फोटो क्लिक करने में फोटोग्राफर्स की मदद करना।

Ans. (d) : जब किसी सार्वजनिक क्षेत्र में अचानक भीषण आग लगती है तो इस दौरान पुलिस से अपेक्षा होती है कि वह घटनास्थल के आस-पास खड़े लोगों की सुरक्षा करे, अग्निशमन वाहन आरिद उपकरणों की सुरक्षा करे, घटना से हुई भीड़ को नियंत्रित करे। फोटो क्लिक करने में फोटोग्राफर्स की मदद करना यह पुलिस का विधिक कर्तव्य नहीं है।

36. एक बूढ़ा व्यक्ति पूर्व की ओर चलता है, और फिर दक्षिण की ओर मुड़ता है। वह फिर अपने दायीं ओर मुड़ता है और चलने लगता है। वह अब किस दिशा में चल रहा है?

- (a) पूर्व (b) पश्चिम
 (c) उत्तर (d) दक्षिण

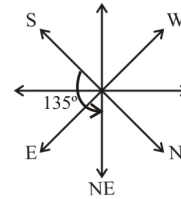
Ans. (b) :



37. यदि उत्तर-पूर्व को पश्चिम कहा जाता है, दक्षिण-पूर्व को उत्तर कहा जाता है, 'दक्षिण-पश्चिम' को पूर्व कहा जाता है और उत्तर-पश्चिम को दक्षिण कहा जाता है, तो दक्षिण को कहा जाएगा-

- (a) पूर्व (b) उत्तर-पूर्व
 (c) दक्षिण-पश्चिम (d) दक्षिण

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,



अतः दक्षिण को उत्तर-पूर्व कहा जायेगा।

38. यदि A और B दो सेट या समुच्चय हैं, तो $A \cap (A \cup B)'$ के बराबर है:

- (a) A (b) B
 (c) ϕ (d) A'

Ans. (c) : $A \cap (A \cup B)'$

$$= A \cap \{U - (A \cup B)\}$$

$$= A \cap U - A \cap (A \cup B)$$

$$= A - A$$

$$= 0 = \phi$$

उत्तर प्रदेश पुलिस भर्ती एवं प्रोन्नति बोर्ड लखनऊ 2020

(जेल वार्डर, फायरमैन घुड़सवार) परीक्षा

(व्याख्या सहित हल प्रश्न प्रत्र)

(19.12.2020 Shift-II)

संख्यात्मक एवं मानसिक योग्यता परीक्षा

1. निम्नलिखित में से कौन एक अपरिमेय संख्या है?

- (a) $\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}}$ (b) $\frac{\sqrt{4}}{\sqrt{25}}$ (c) $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{4}}$ (d) $\frac{\sqrt{63}}{\sqrt{28}}$

उत्तर (c)

$$\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{4 \times 3}}{\sqrt{3}} = \frac{2}{1} \quad (\text{परिमेय संख्या})$$

$$\frac{\sqrt{4}}{\sqrt{25}} = \frac{2}{5} \quad (\text{परिमेय संख्या})$$

$$\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{4}} = \frac{\sqrt{4 \times 5}}{\sqrt{4}} = \sqrt{5} \quad (\text{अपरिमेय संख्या})$$

$$\frac{\sqrt{63}}{\sqrt{28}} = \frac{\sqrt{9 \times 7}}{\sqrt{4 \times 7}} = \frac{3}{2} \quad (\text{परिमेय संख्या})$$

2. एक ट्रेन एक खड़े हुए व्यक्ति को 15.3 सेकंड में पार करती है और यह 196 मी. लंबे एक पुल को 43.3 सेकंड में पार करती है। ट्रेन की गति है

- (a) 5 मी. प्रति सेकंड (b) 12 किमी. प्रति घंटे
(c) 7 मी. प्रति सेकंड (d) 18 किमी. प्रति घंटे

उत्तर (c) माना ट्रेन की ल० = x मी०, तथा ट्रेन की चाल = am/s है।

$$\frac{x}{a} = 15.3 \Rightarrow x = 15.3a$$

$$\frac{196 + x}{a} = 43.3$$

$$196 + 15.3a = 43.3a$$

$$28a = 196$$

$$a = 7 \text{ मी०/से०}$$

अतः ट्रेन की चाल 7 मी०/से० है।

3. यदि M गुणा को संकेत करता है,
D विभाजन को संकेत करता है,
A योग को संकेत करता है,
S घटाव का संकेत करता है,
तो निम्नलिखित व्यंजक का मान क्या है?

25S72D12A1M6

- (a) 25 (b) 20
(c) 35 (d) 2

उत्तर (a) दिया है,

$$M \rightarrow x, D \rightarrow \div, A \rightarrow +, S \rightarrow -$$

$$25S72D12A1M6$$

चिन्हों को रखने पर,

$$25 - 72 \div 12 + 1 \times 6 \\ = 25 - 6 + 6 = 25$$

4. एक कक्षा के A और B दो सेक्शन हैं, जिनमें क्रमशः 36 आर 44 छात्र हैं। यदि सेक्शन A के छात्रों का औसत भार 40 किग्रा और सेक्शन B के छात्रों का औसत 35 किग्रा है, तो एक साथ दोनों सेक्शन के छात्रों का औसत भार होगा—

- (a) 36.55 किग्रा (b) 37.25 किग्रा
(c) 39.45 किग्रा (d) 41.58 किग्रा

उत्तर (b) एक साथ दोनों सेक्शनों का औसत भार

$$= \frac{36 \times 40 + 44 \times 35}{36 + 44} \\ = \frac{1440 + 1540}{80} \\ = \frac{2980}{80} = 37.25$$

5. निम्नलिखित समीकरण में 'x' का मान क्या होगा?

$$\frac{0.0004}{x} = 0.002$$

- (a) 0.02 (b) 0.2
(c) 0.002 (d) 0.0002

उत्तर (b) $\frac{0.0004}{x} = 0.002$

$$x = \frac{0.0004}{0.002}$$

$$x = \frac{0.4}{2} \\ x = 0.2$$

6. हरि ने वार्षिक ब्याज 10% की दर पर एक निश्चित राशि x का निवेश किया है। यदि निवेश साधारण ब्याज पर देय है और 4 साल के अंत में प्राप्त कुल राशि ₹21,000 है, तो x का मूल्य क्या था?

- (a) ₹12,600 (b) ₹13,400
(c) ₹14,200 (d) ₹15,000

उत्तर (d) माना मूलधन ₹x है।

$$\text{मिश्रधन} = \text{सा० ब्याज} + \text{मूलधन}$$

$$\text{प्रश्नानुसार, } 21000 = x + \frac{x \times 10 \times 4}{100}$$

$$21000 = x + \frac{2x}{5} \Rightarrow \frac{7x}{5} = 21000$$

$$x = ₹15000$$

7. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात है—

- (a) उनकी तदनुसूची भुजाओं के अनुपात के बराबर
(b) उनकी तदनुसूची भुजाओं के अनुपात के वर्ग के बराबर
(c) उनकी तदनुसूची भुजाओं के अनुपात के घन के बराबर
(d) उनके तदनुसूची उच्चत्व के अनुपात के बराबर

उत्तर (b) समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात
= त्रिभुजों के संगत भुजाओं के वर्गों का अनुपात
अतः विकल्प (b) सही है।

8. 2 चर में एक रेखीय समीकरण का सामान्य रूप है—
(a) $ax + by + c = 0$ जहाँ a, b, c वास्तविक संख्याएँ हैं और a, b शून्येतर संख्याएँ हैं।
(b) $ax + by + c = 0$ जहाँ a, b, c वास्तविक संख्याएँ हैं।
(c) $ax + by + c = 0$ जहाँ $a = b = 0$ और c शून्येतर वास्तविक संख्या है।
(d) $ax + by + c = 0$ जहाँ a, b और c वास्तविक संख्याएँ हैं और अलग-अलग हैं।

उत्तर (a) 2 चर में एक रेखीय समीकरण का सामान्य रूप है—
 $ax + by + c = 0$ जहाँ a, b, c वास्तविक संख्याएँ हैं और a, b शून्येतर संख्याएँ हैं।

9. यदि दो संख्याओं का गुणनफल 864 है और उनका H.C.F. (महत्तम समापवर्तक) 12 है, तो उनका L.C.M. (लघुत्तम समापवर्तक) क्या है?
(a) 36 (b) 72 (c) 144 (d) 288

उत्तर (b) $l_0s_0 \times m_0s_0 =$ दोनों संख्याओं का गुणनफल,
 $l_0s_0 \times 12 = 864$
 $l_0s_0 = 72$

10. एक उम्मीदवार को किसी चुनाव में 57% वोट मिलता है और वह दूसरे उम्मीदवार को 6,524 वोटों से हरा देता है। यदि वहाँ कवल दो उम्मीदवार हैं, तो हारे हुए उम्मीदवार को कितने वोट मिलते हैं?
(a) 46,600 (b) 20,038 (c) 26,562 (d) 41,200

उत्तर (b) जीते हुए उम्मीदवार को प्राप्त वोट = 57%
हारे हुए उम्मीदवार को प्राप्त वोट = $(100 - 57)\% = 43\%$
 $57\% - 43\% = 6524$
 $14\% = 6524$
 $1\% = \frac{6524}{14}$
 $43\% = \frac{6524}{14} \times 43 = 20,038$
अतः हारे हुए उम्मीदवार को प्राप्त कुल वोट = 20,038

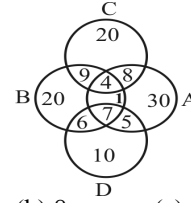
11. निम्नलिखित चार विकल्पों में से एक का चयन कीजिए, जो दूसरी जोड़ी को दी गई पहली जोड़ी के समरूप बनाएगा—
बुल : काँव : स्टैलियन : ?

- (a) जेब्रा (b) मेर
(c) पोनी (d) स्टेग

उत्तर (b) जिस प्रकार, उसी प्रकार,
बुल : काँव : स्टैलियन : मेर
↓ ↓ ↓ ↓
पुल्लिंग स्त्रीलिंग पुल्लिंग स्त्रीलिंग

12. यहाँ दिए गए वेन आरेख में एक खेल प्रतियोगिता में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या की रिपोर्ट दी गई है। उस प्रतियोगिता में केवल 4 खेल आयोजित किए गए थे। यह वितरण 4 खेल A, B, C और D में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या को दर्शाता है। वेन आरेख में दी गई जानकारी के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

कितने छात्रों ने खेल C और A में भाग लिया?



- (a) 4 (b) 8 (c) 12 (d) 13

उत्तर (c) दिये गये वेन आरेख से स्पष्ट है कि खेल A और C दोनों में भाग लेने वाले छात्रों की संख्या = $4 + 8 = 12$

13. एक घन से 4 आयतफलकी बनाने के लिए उसे न्यूनतम कितने बार काटने की आवश्यकता है?

- (a) एक (b) दो
(c) तीन (d) चार

उत्तर (b) एक धन से 4 आयतफलकी बनाने के लिए न्यूनतम 2 बार काटने की आवश्यकता है।

14. 101, 90, 80, ?, 63, 56 श्रृंखला में अनुपतिस्थित पद कौन-सा है?

- (a) 79 (b) 77 (c) 75 (d) 71

उत्तर (d)
101, 90, 80, ?, 63, 56
-11 -10 -9 -8 -7
अतः ? = $80 - 9 = 71$

15. "NATIONAL" शब्द के कुछ अक्षरों का उपयोग करके एक जानवर का नाम बनता है। इस प्रकार बनने वाले जानवर का नाम कौन-सा है?

- (a) LOON (b) KOEL
(c) LION (d) DEER

उत्तर (c) इन शब्दों बना जानवर का नाम?
N A T I O N A L
L I O N (शेर)

16. निर्देश : प्रश्न में एक कथन और उसके दो तर्क, I और II दिये गये हैं। आपको यह तय करना है कि दिए गए तर्कों में से कौन-सा तर्क मजबूत और कौन-सा तर्क कमजोर है।

कथन: क्या हमें सवारी का आनंद लेने के लिए बिना हेलमेट के बाइक चलाना चाहिए?

तर्क:

I. हाँ, बिना हेलमेट के सवारी करना सुरक्षित और आनंददायक होता है।

II. नहीं, हेलमेट पहन कर सवारी करना किसी भी दुर्घटना की स्थिति में सुरक्षा के लिए बेहतर है।

1. केवल तर्क I मजबूत है।
2. केवल तर्क II मजबूत है।
3. I और II दोनों तर्क मजबूत हैं।
4. न तो तर्क I और न ही तर्क II मजबूत है।

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

उत्तर (b) दिये गये कथन का तर्क केवल 2 निकलता है अतः विकल्प b सही है।

17. नीचे एक कथन और उसकी दो पूर्वधारणाएँ दी गई हैं।
उत्तर को इस रूप में चुनिए—

- (a) यदि कथन में केवल पूर्वधानणा (i) निहित है।
(b) यदि कथन में केवल पूर्वधारणा (ii) निहित
(c) यदि कथन में (i) और (ii) दोनों पूर्वधारणाएँ निहित हैं।
(d) यदि कथन में दोनों ही पूर्वधारणाएँ निहित नहीं हैं।

कथन : बच्चों को स्मार्टफोन के निरंतर उपयोग से दूर रखा जाना चाहिए।

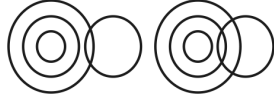
पूर्वधारणाएँ:

1. बच्चों द्वारा स्मार्टफोन का उपयोग उनकी आंखों और दृष्टिशक्ति को नुकसान पहुँचाता है।
2. लंबी अवधि के लिए स्मार्टफोन में गेम खेलना आंखों के लिए आरोग्यकर है।

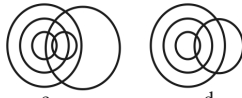
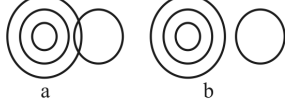
- (a) C (b) B (c) A (d) D

उत्तर (c) दिये गये कथन के अनुसार पूर्वधारणा 1 और 2 दोनों निहित हैं, क्योंकि बच्चों द्वारा लम्बी अवधि तक स्मार्टफोन का उपयोग उनकी आंखों एवं उनकी दृष्टिशक्ति को नुकसान पहुँचाता है। अतः विकल्प (c) सत्य है।

18. दी गई शृंखला में अगली आकृति कौन-सी है? [नोट : दिए गए उत्तर विकल्पों में से सही उत्तर को पहचानिए और उचित उत्तर चुनिए।]



Answer Options



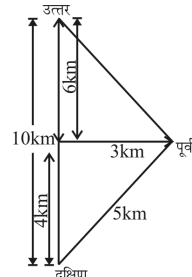
- (a) c (b) b (c) d (d) a

उत्तर (c) दिये गये पहली आकृति में बाहर वाला वृत्त केवल एक वृत्त को प्रतिच्छेद कर रहा है, दूसरी आकृति में बाहर वाला दो वृत्तों को प्रतिच्छेद करता है उसी प्रकार, अगला आकृति d होगा जोकि बाहर वाला वृत्त तीनों को प्रतिच्छेद करेगा।

19. K उत्तर की ओर 10किमी. चलता है। वहाँ से वह दक्षिण की ओर 6 किमी. चलता है। इसके बाद वह 3 किमी. पूर्व की ओर चलता है। अपने प्रारंभ-स्थल के वह कितनी दूर और किस दिशा में है?

- (a) 5 किमी. पश्चिम (b) 5 किमी. उत्तर-पूर्व
(c) 7 किमी. पूर्व (d) 7 किमी. दक्षिण-पश्चिम

उत्तर (b)



अतः K प्रारंभ-स्थल से 5km उत्तर-पूर्व की ओर है।

20. 12 अप्रैल से 19 अप्रैल के बीच किसी दिन एलेक्स ने बबिता से शादी की। उसके भाई को यह याद है कि एलेक्स ने 15 से 18 के बीच उन 2 दिनों को छोड़कर किसी दिन शादी की है। यदि उसने 16 अप्रैल के बाद शादी की है और दी गई सभी जानकारी सही हैं, तो उसने किस दिन शादी की है?

- (a) 16 अप्रैल (b) 17 अप्रैल
(c) 19 अप्रैल (d) 20 अप्रैल

उत्तर (b) एलेक्स और बबिता की शादी 12 अप्रैल और 19 अप्रैल के बीच तथा उसके भाई को याद है कि 15 अप्रैल और 18 अप्रैल के बीच में, 15 और 18 को छोड़कर उनकी शादी हुयी है। 16 अप्रैल के बाद शादी हुयी इसका मतलब 17 अप्रैल को शादी हुयी है।

21. दोनों छोरों समेत 1 से 1000 तक की संख्याओं में कितनी संख्याएँ हैं, जो पूर्ण वर्ग और साथ ही पूर्ण घन दोनों हैं?

- (a) 0 (b) 2 (c) 1 (d) 3

उत्तर (d) 1 से 1000 तक पूर्ण वर्ग तथा पूर्ण घन संख्याएँ—

$$1^2 = 1^3 = 1$$

$$4^2 = 2^3 = 8$$

$$7^2 = 27^2 = 729$$

केवल 3 संख्याएँ हैं।

22. छह धनात्मक पूर्णाकों का औसत 63 है। इन पूर्णाकों में से बड़े का संभावित मान क्या है?

- (a) 373 (b) 357
(c) 360 (d) 362

उत्तर (a) 6 धनात्मक संख्याओं का योग

$$a + b + c + d + e + f = 63 \times 6 = 378$$

माना, $a = b = c = d = e = 1$ रखने पर,

$$5 + f = 378$$

$$f = 373$$

अतः सबसे बड़े संभावित मान = 373

23. निर्देश: नीचे दी गई तालिका में 1991-92 से 1998-99 तक किसी देश का विदेशी मुद्रा भंडार (मिलियन US \$ में) दिखाया गया है। दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्न का उत्तर दें।

वर्ष	मिलियन US \$ में मूल्य
1991-92	2520
1992-93	3720
1993-94	4523
1994-95	4578
1995-96	1234
1996-97	4710
1997-98	5040

1997-98 में 1993-94 की तुलना में विदेशी मुद्रा भंडार में कितनी वृद्धि हुई थी? (मिलियन US \$ में)

- (a) 546 (b) 517
(c) 256 (d) 747

उत्तर (b) 1997-98 में 1993-94 की तुलना में वृद्धि, = 5040 - 4523 = 517 (मिलियन US \$ में)

24. मिस्टर जोजो ने 5% वार्षिक ब्याज की साधारण दर पर कुछ राशि निवेश की। आठ वर्ष के अंत में निवेश की गई राशि और अर्जित ब्याज मिलकर ₹1,400 थे। निवेश की गई राशि थी
- (a) ₹1,000 (b) ₹1,200 (c) ₹900 (d) ₹850

उत्तर (a) $1400 = \frac{x \times 5 \times 8}{100} + x$

$$1400 = \frac{2x}{5} + x$$

$$\frac{7x}{5} = 1400$$

$$x = ₹1000$$

अतः राशि = ₹1000

25. दी गई अक्षरों की श्रृंखला में, कौन-सा अक्षर दायीं ओर से तीसरे अक्षर के बायीं ओर 7वाँ है?
- A B C F G H K D M I L F N**
- (a) G (b) H
(c) F (d) K

उत्तर (c)

A B C F G H K D M I L F N

L के बायें 7वाँ अक्षर दायें से तीसरा

अतः वह अक्षर F है।

26. दी गई श्रृंखला में प्रश्न चिह्न के स्थान पर क्या आएगा?
- GK, IM, ?, MQ, OS**
- (a) OK (b) KO
(c) NO (d) NK

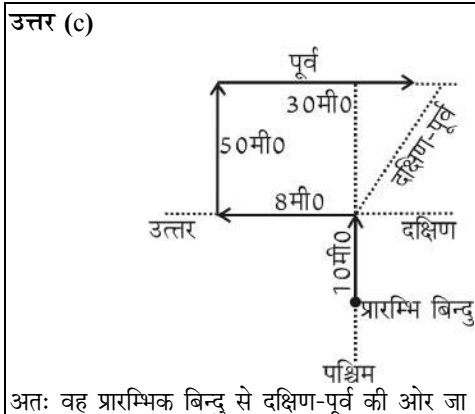
उत्तर (b) र

GK, IM, KO, MQ, OS

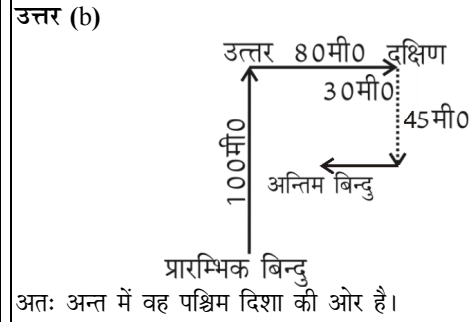
+2 +2 +2 +2 +2 +2 +2

अतः ? = KO

27. एक बूढ़ी महिला 10 मीटर पूर्व की ओर चलती है, फिर बाएं मुड़ती है और 8 मीटर चलती है। उसके बाद वह दायीं ओर मुड़ती है और 50 मीटर की दूरी तय करती है और फिर दायीं ओर मुड़कर 30 मीटर चलकर अपनी मंजिल तक पहुंचती है। यात्रा आरंभ स्थल से अब किस दिशा में है?
- (a) पूर्व (b) पश्चिम
(c) दक्षिण-पूर्व (d) दक्षिण-पश्चिम



28. एक बस उत्तर की ओर 100 किमी की यात्रा करती है, फिर दाएं मुड़ती है और 80 किमी की यात्रा है। उसके बाद बस दायीं ओर मुड़ती है और 45 किमी की दूरी तय करती है और फिर दायीं ओर मुड़ती है और चलने लगती है। अंत में बस किस दिशा में है?
- (a) पूर्व (b) पश्चिम
(c) उत्तर (d) दक्षिण



29. निम्नलिखित चार विकल्पों में से कौन-सा विकल्प दूसरी जोड़ी को पहली जोड़ी के समरूप बनाएगा:
- 17 : 401 :: 13 : ?**
- (a) 319 (b) 274
(c) 267 (d) 257

उत्तर (d) जिस प्रकार,

$$(17 + 3)^2 + 1 = 400 + 1 = 401$$

उसी प्रकार,

$$(13 + 3)^2 + 1 = 256 + 1 = 257$$

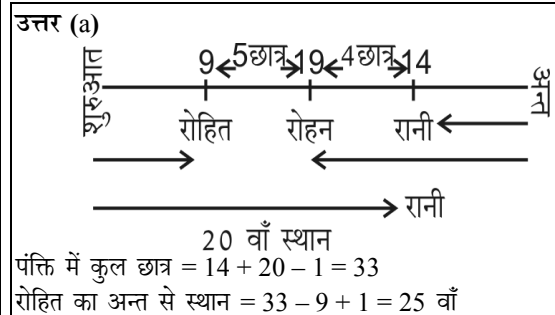
30. नीचे दी गई श्रृंखला के प्रश्न (?) को प्रतिशत करने वाली संख्या कौन-सी है?
- 1, 1, 3, 19, 169, ?**
- (a) 1857 (b) 1858
(c) 1859 (d) 1861

उत्तर (a)

1, 1, 3, 19, 169, ? = 1857

$1 \times 3 - 2$ $1 \times 5 - 2$ $3 \times 7 - 2$ $19 \times 9 - 2$ $169 \times 11 - 2$

31. रोहित, रोहन और रानी तीन दोस्त प्रशासनिक कार्यालय में अपने फीस के भुगतान के लिए कतार में खड़े हैं। रोहित कतार के आरंभ की 9वीं जगह पर खड़ा है। रानी अंत से 14वीं जगह पर है। रोहन और रानी का स्थान शुरुआत से 20वाँ है, तो कतार के अंत से रोहित का स्थान है
- (a) 25वाँ (b) 26वाँ
(c) 28वाँ (d) 30वाँ



उत्तर प्रदेश पुलिस कांस्टेबल परीक्षा-2019

(व्याख्या सहित हल)

[Exam Date : 28.01.2019 Shift-I]

1. A, B से आधा कुशल है जो C से तिगुना कुशल है। वे तीनों मिलकर एक काम कितने दिनों में पूरा कर सकेंगे, यदि B अकेले यह काम 6 दिनों में पूरा कर सकता है?

- (a) 3.13 (b) 3.27
(c) 3.33 (d) 3.36

Ans. (b) : ∵ A, B से आधा कुशल है = A : B = 1 : 2

∴ B, C से तिगुना कुशल है = B : C = 3 : 1

∴ A, B और C की क्षमता का अनुपात = A : B : C

$$A : B \quad 1 : 2$$

$$B : C \quad 3 : 1$$

$$A : B : C \quad (3 : 6 : 2)$$

∴ (A + B + C) के 1 दिन का कार्य = 11 यूनिट

∴ B की क्षमता 6 है और वह इस कार्य को 6 दिन में करता है तो पूरा कार्य = 6 × 6 = 36 यूनिट

$$(A + B + C) \text{ इस कार्य को करेंगे } = \frac{36}{11} \text{ दिन} \\ = 3.27 \text{ दिन}$$

2. X ने 8 घंटे में 75 किमी. की दूरी तय की। उन्होंने आंशिक रूप से पैदल 5 किमी./घंटा की गति से और आंशिक रूप से साइकिल पर 12 किमी./घंटा की गति से यात्रा की। X द्वारा पैदल तय की गई दूरी ज्ञात करें।

- (a) 12.6 km (b) 13.75 km
(c) 14.25 km (d) 15 km

Ans. (d) : माना साइकिल द्वारा तय की गई कुल दूरी x km है- तब पैदल तय की गई दूरी (75 - x) km है।

प्रश्नानुसार, समय = $\frac{\text{दूरी}}{\text{चाल}}$ से

$$\Rightarrow \frac{(75-x)}{5} + \frac{x}{12} = 8$$

$$\Rightarrow (75-x) \times 12 + 5x = 8 \times 60$$

$$\Rightarrow -12x + 5x = 480 - 75 \times 12$$

$$\Rightarrow -7x = 480 - 900$$

$$\Rightarrow 7x = 420$$

$$\Rightarrow x = 60$$

$$\text{पैदल तय की गयी दूरी} = (75 - x) \Rightarrow (75 - 60) = 15 \text{ km}$$

3. 10 सेमी. त्रिज्या वाला एक गोला पिघलाया जाता है और 10 सेमी. ऊँचाई वाला शंकु बनाया जाता है। शंकु का व्यास ज्ञात करें।

- (a) 10 cm (b) 20 cm
(c) 40 cm (d) 80 cm

Ans. (c) : गोले की त्रिज्या (R) = 10 cm

शंकु की ऊँचाई (h) = 10 cm

शंकु का व्यास = ?

शंकु का आयतन = गोले का आयतन

$$\frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{4}{3} \pi R^3$$

$$\Rightarrow r^2 \times 10 = 4 \times (10)^3$$

$$\Rightarrow r^2 = \frac{4 \times 1000}{10} = 400$$

$$r = 20$$

शंकु का व्यास (d) = 2r = 2 × 20 = 40 cm.

4. एक सेट में 3 से शुरू होने वाले लगातार 5 पूर्णांक होते हैं। यदि सेट में से सबसे बड़ा पूर्णांक हटा दिया जाये तो उस सेट के औसत में कितने प्रतिशत की कमी होती है?

- (a) 8.5% (b) 10%
(c) 11% (d) 12.5%

Ans. (b) : 3 से शुरू होने वाले लगातार पाँच पूर्णांक

3, 4, 5, 6, 7

$$\text{औसत} = \frac{3+4+5+6+7}{5} = \frac{25}{5} = 5$$

सबसे बड़ा पूर्णांक 7 को हटाने पर

$$\text{औसत} = \frac{3+4+5+6}{4} = \frac{18}{4} = 4.5$$

$$\text{औसत में \% कमी} = \frac{5-4.5}{5} \times 100 = 10\%$$

5. निम्नलिखित में से कौन-सा न्यूनतम 2 पूर्णाकों का योग है जिसका गुणनफल 64 है?

- (a) 12 (b) 8
(c) 20 (d) 16

Ans. (d) : माना वह दोनों पूर्णांक x, x हैं-

प्रश्नानुसार,

$$x + x = ?$$

$$x \times x = 64$$

$$x^2 = 64$$

$$x = 8$$

दोनों न्यूनतम पूर्णाकों का योग = x + x = 16

6. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करें जिसके द्वारा 1200 को एक पूर्ण वर्ग बनाने के लिए गुणा किया जाना चाहिए।
 (a) 2 (b) 3
 (c) 4 (d) 5

Ans. (b) :
 $1200 \times 3 = 3600$
 $\Rightarrow (60)^2$
 अतः वह छोटी छोटी संख्या 3 है।

7. का मान ज्ञात करें

$$\sqrt{3 + \sqrt{27 + \sqrt{73 + \sqrt{64}}}}$$

- (a) 1 (b) 2
 (c) 3 (d) 4

Ans. (c) :
 $\sqrt{3 + \sqrt{27 + \sqrt{73 + \sqrt{64}}}}$
 $\Rightarrow \sqrt{3 + \sqrt{27 + \sqrt{(73+8)}}$
 $\Rightarrow \sqrt{3 + \sqrt{27+9}}$
 $\Rightarrow \sqrt{3+6} = \sqrt{9}$
 $\Rightarrow 3$

8. यदि $\frac{x}{y} = \frac{4}{5}$ और $7x + 6y = 29$ तो y का मान ज्ञात करें।
 (a) 2.5 (b) 2.4
 (c) 2.3 (d) 2.2

Ans. (a) : दिया है
 $\frac{x}{y} = \frac{4}{5}$ (i)
 $7x + 6y = 29$(ii)
 समी. (i) से
 $x = \frac{4y}{5}$ समी. (ii) में रखने पर,
 $\frac{28y}{5} + 6y = 29$
 $28y + 30y = 145$
 $58y = 145$
 $y = \frac{145}{58} = 2.5$

9. दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक और लघुत्तम समापवर्त्य क्रमशः 2 और 60 हैं। यदि उन संख्याओं में से एक दूसरे की तुलना में 14 अधिक है, तो छोटी संख्या ज्ञात करें।
 (a) 4 (b) 5
 (c) 6 (d) 7

Ans. (c) : माना पहली संख्या x और दूसरी संख्या $(x+14)$ है।
 दोनों संख्याओं का म.स. \times दोनों संख्याओं का ल.स = पहली संख्या \times दूसरी संख्या
 $2 \times 60 = x \times (x+14)$
 $120 = x^2 + 14x$
 $x^2 + 14x - 120 = 0$
 $x^2 + 20x - 6x - 120 = 0$
 $(x^2 + 20x) - (6x + 120) = 0$
 $x(x+20) - 6(x+20) = 0$
 $(x+20)(x-6) = 0$
 $x = -20$ (अमान्य)
 $x = 6$

10. 4:9 के अनुपात में A और B के बीच 39 कैंडियाँ वितरित की जाती है, B को A से कितनी अधिक कैंडी मिलती हैं?
 (a) 12 (b) 15
 (c) 27 (d) 33

Ans. (b) : प्रश्नानुसार
 A को प्राप्त कैंडियों की संख्या = $4x$
 B को प्राप्त कैंडियों की संख्या = $9x$
 $4x + 9x = 39$
 $13x = 39$
 $x = 3$
 A की कैंडियों की संख्या = $4x \Rightarrow 12$
 B की कैंडियों की संख्या = $9x \Rightarrow 27$
 B को A से मिली अधिक कैंडियों की संख्या = $27 - 12 = 15$

11. 10% और 30% के दो लगातार चिह्नित करने के बाद 20% की छूट पर एक वस्तु ₹ 2288 में बेची गई। वस्तु की लागत मूल्य ज्ञात करें।
 (a) ₹ 1500 (b) ₹ 1750
 (c) ₹ 1900 (d) ₹ 2000

Ans. (d) : माना लागत मूल्य ₹ x है-
 प्रश्नानुसार,
 $x \times \frac{110}{100} \times \frac{130}{100} \times \frac{80}{100} = ₹ 2288$
 $x = \frac{2288 \times 10 \times 10 \times 5}{11 \times 13 \times 4} = \frac{2288 \times 500}{572} = 4 \times 500 = ₹ 2000$

12. कपड़े का एक टुकड़ा ₹ 600 में खरीदा गया। सिलाई शुल्क के रूप में ₹ 40 देने के बाद 12.5% का लाभ पाने के लिए इसे किस कीमत पर बेचा जाना चाहिए?
 (a) ₹ 640 (b) ₹ 680
 (c) ₹ 700 (d) ₹ 720

Ans. (d) : कपड़े का कुल क्रय मूल्य = $600 + 40 = ₹ 640$
 कपड़े का वि० मूल्य = क्रय मूल्य पर 12.5% का लाभ \Rightarrow
 $\frac{640 \times 112.5}{100} = \frac{72000}{100} = ₹ 720$

13. एक वस्तु ₹ 2500 में खरीदी गई। दुकानदार इसकी अंकित कीमत पर 12% की छूट की अनुमति देता है और फिर भी 10% लाभ प्राप्त करता है। वस्तु की अंकित कीमत ज्ञात करें।

- (a) ₹ 3125 (b) ₹ 3500
(c) ₹ 3200 (d) ₹ 3000

Ans. (a) :

$$\frac{CP}{MP} = \frac{100 - D}{100 + P}$$

$$= \frac{2500}{MP} = \frac{100 - 12}{100 + 10}$$

$$= \frac{2500}{MP} = \frac{88}{110} = \frac{2500}{MP} = \frac{4}{5}$$

$$= MP = 625 \times 5$$

$$= MP = 3125$$

14. 4% प्रति वर्ष की साधारण ब्याज प्रणाली के तहत कितने वर्ष में ₹ 1500 दुगुने हो जायेंगे?

- (a) 20 वर्ष (b) 24 वर्ष
(c) 25 वर्ष (d) 27 वर्ष

Ans. (c) :

मू0 = ₹ 1500
मिश्रधन = ₹ 3000
∴ सा. ब्याज = 3000 - 1500
= ₹ 1500

दर = 4%

समय = ?

सा0 ब्याज = $\frac{\text{मू0} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

$1500 = \frac{1500 \times 4 \times \text{समय}}{100}$

समय = $\frac{100}{4} = 25$ वर्ष

15. ₹ 1000, 2 वर्ष में ₹ 1144.9 हो जाते हैं। मूलधन पर सालाना किस दर से चक्रवृद्धि ब्याज लगाया गया है?

- (a) 6% (b) 7%
(c) 8% (d) 9%

Ans. (b) : मूलधन = ₹ 1000

समय = 2 वर्ष

चक्रवृद्धि मिश्रधन = ₹ 1144.9

दर = ?

$A = P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^n$

$1144.9 = 1000 \left(1 + \frac{r}{100} \right)^2$

$\frac{1144.9}{1000} = \left(1 + \frac{r}{100} \right)^2$

$\left(1 + \frac{r}{100} \right)^2 = \frac{1144.9}{1000}$

$\left(1 + \frac{r}{100} \right) = \frac{107}{100}$

$\frac{r}{100} = \frac{107}{100} - 1$

$\frac{r}{100} = \frac{7}{100}$

$r = 7\%$

16. A, B और C के बीच ₹ 1152 का नुकसान 7:8:9 के अनुपात में विभाजित होना चाहिए, तो A का हिस्सा क्या है?

- (a) ₹ 336 (b) ₹ 342
(c) ₹ 360 (d) ₹ 384

Ans. (a) :

A, B व C का अनुपाती योग = 7 + 8 + 9 = 24

A, B व C के बीच नुकसान राशि = ₹ 1152

A का हिस्सा = $\frac{7}{24} \times 1152 = ₹ 336$

17. A, B तथा C ने ₹ 50000 का कारोबार प्रारंभ किया। B ने C की तुलना में ₹ 6000 अधिक दिए तथा A ने B की तुलना में ₹ 2000 अधिक दिए। यदि कुल लाभ ₹ 10000 था तो लाभ में A का हिस्सा कितना था?

- (a) ₹ 2000 (b) ₹ 2500
(c) ₹ 3250 (d) ₹ 4000

Ans. (d) :

माना C का हिस्सा = x

B का हिस्सा = x + 6000

A का हिस्सा = x + 8000

प्रश्नानुसार,

$A + B + C = 50000$

$x + 8000 + x + 6000 + x = 50000$

$3x = 36000$

$x = \frac{36000}{3} = ₹ 12000$

A, B व C का अनुपात $\Rightarrow A : B : C$

20000 : 18000 : 12000

20 : 18 : 12

(A + B + C) के लाभ का अनुपाती योग = 50

कुल लाभ = ₹ 10000

A के लाभ का हिस्सा = $10000 \times \frac{20}{50} = ₹ 4000$

18. एक पंसारी की चार महीने में क्रमशः ₹ 2000, ₹ 2500, ₹ 3250 और ₹ 4250 की बिक्री होती है। ₹ 3500 की औसत बिक्री प्राप्त करने के लिए पाँचवें महीने में उनकी बिक्री को कितना होना चाहिए।
 (a) ₹ 2500 (b) ₹ 3500
 (c) ₹ 4500 (d) ₹ 5500

Ans. (d) : माना पाँचवें महीने की बिक्री ₹x है-
 प्रश्नानुसार,

$$\frac{2000 + 2500 + 3250 + 4250 + x}{5} = 3500$$

$$12000 + x = 3500 \times 5$$

$$x = 17500 - 12000$$

$$x = ₹ 5500$$

19. B और C एक काम 40 दिनों में पूरा कर सकते हैं, जबकि A, B और C वह काम 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं। A अकेले वह काम कितने दिनों में पूरा कर सकता है?
 (a) 20 दिन (b) 25 दिन
 (c) 30 दिन (d) 40 दिन

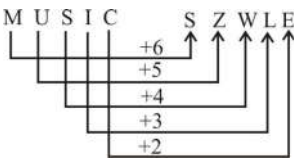
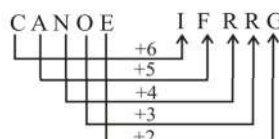
Ans. (d) :
 (B + C) के एक दिन का कार्य = $\frac{1}{40}$
 (A + B + C) के एक दिन का कार्य = $\frac{1}{20}$
 A अकेले इस कार्य को करेगा = $\left(\frac{1}{20} - \frac{1}{40}\right)$

$$= \left(\frac{2-1}{40}\right) = \frac{1}{40}$$

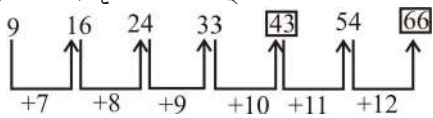
 अतः A अकेले इस कार्य को करेगा = 40 दिन

20. उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे शब्द से उसी प्रकार से संबंधित है जिस प्रकार से पहला शब्द दूसरे शब्द से संबंधित है।

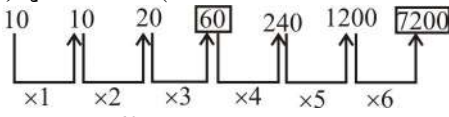
MUSIC: SZWLE :: CANOE : ?
 (a) IFRSG (b) IERRG
 (c) IFRRG (d) IERSG

Ans. (c) :
 जिस प्रकार,

 उसी प्रकार,


21. Find the missing numbers to complete the given series: /निम्नलिखित श्रृंखला को पूरा करने के लिए लुप्त संख्याओं को ज्ञात करें।
 9, 16, 24, 33, ?, 54, ?
 (a) 42, 65 (b) 43, 65
 (c) 43, 66 (d) 42, 66

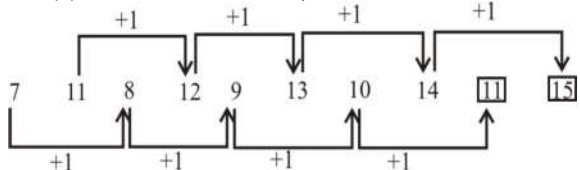
Ans. (c) : दी गई श्रृंखला निम्नवत् है-

 अतः लुप्त अंक = 43, 66

22. श्रृंखला में लुप्त संख्याएं (X और Y) ज्ञात करें और Y/X का मान ज्ञात करें।
 10, 10, 20, X, 240, 1200, Y
 (a) 60 (b) 120
 (c) 240 (d) 480

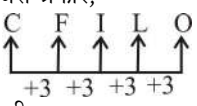
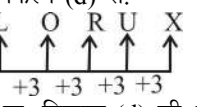
Ans. (b) श्रृंखला निम्नवत् है-

 अतः X = 60
 तथा Y = 7200

$$\therefore \frac{Y}{X} = \frac{7200}{60} = 120$$

23. संख्याओं की जोड़ी ज्ञात करें, जो इस पैटर्न में उपयुक्त होगी।
 7 11, 8 12, 9 13, 10 14, ?, ?
 (a) 11, 15 (b) 10, 14
 (c) 11, 14 (d) 10, 15

Ans. (a) : दी गई संख्या निम्नवत् है-

 अतः ? , ? = 11, 15

24. दिए गए विकल्पों में से कौन सी श्रृंखला तर्क के समान है?
 C, F, I, L, O
 (a) L, O, S, U, X (b) L, O, S, V, Y
 (c) L, O, R, V, Y (d) L, O, R, U, X

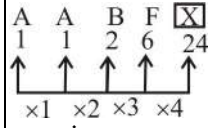
Ans. (d) : दी गई श्रृंखला -
 जिस प्रकार,

 उसी प्रकार,
 विकल्प (d) से,

 अतः विकल्प (d) की श्रृंखला प्रश्न श्रृंखला के तर्क के समान है।

25. इस श्रृंखला में लुप्त अक्षर की पहचान करें।

A, A, B, F, ?

- (a) W (b) X
(c) Y (d) Z

Ans. (*) : दी गई अक्षर श्रृंखला इस प्रकार है -



अतः श्रृंखला का लुप्त अक्षर 'X' है।

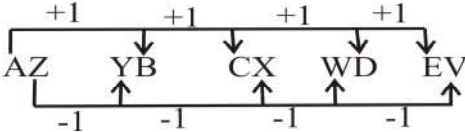
नोट-आयोग ने इस प्रश्न को निरस्त कर दिया।

26. विकल्पों से कौन-सा युग्म निम्नलिखित श्रृंखला को पूरा करेगा?

AZ, YB, ____, WD, ____

- (a) CX; VE (b) CX; EV
(c) CV; EX (d) EV; CX

Ans. (b) : दी गई अक्षर समूह श्रृंखला निम्नवत् है-

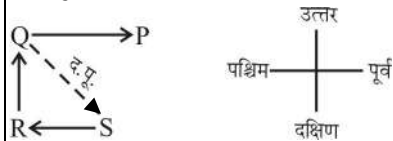


27. यदि $A \times B$ का अर्थ है A, B के दक्षिण में है; $A + B$ का अर्थ है A, B के उत्तर में है; $A \% B$ का अर्थ है A, B के पूर्व में है; $A - B$ का अर्थ है, A, B के पश्चिम में है; तो $P \% Q + R - S$ में Q के संबंध में S किस दिशा में है?

- (a) दक्षिण-पश्चिम (b) दक्षिण-पूर्व
(c) उत्तर-पश्चिम (d) उत्तर-पूर्व

Ans. (b) : $P \% Q + R - S$

प्रश्नानुसार,

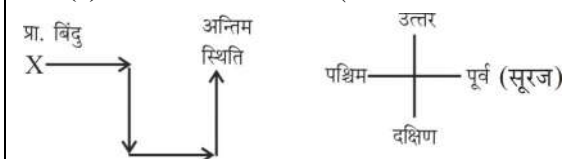


अतः आरेख चित्र से स्पष्ट है कि Q के संबंध में S दक्षिण - पूर्व दिशा में है।

28. एक सुबह, X ने सूरज की ओर चलना शुरु किया, फिर दाईं तरफ मुड़ा, फिर लगातार 2 बार बाएं मुड़ा। अब वह किस दिशा में चल रहा है।

- (a) उत्तर (b) पूर्व
(c) पश्चिम (d) दक्षिण

Ans. (a) : X का गमन पथ निम्नवत् है-

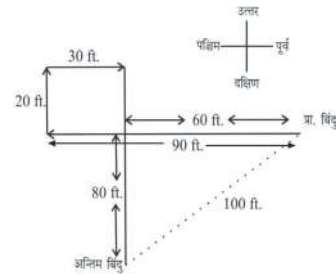


आरेख चित्र से स्पष्ट है कि X अपनी अन्तिम स्थिति में उत्तर दिशा में चल रहा है।

29. एक बच्चा अपने पिता की तलाश करने के लिए पश्चिम में 90 फीट गया, फिर वह दाएं मुड़ा और आगे 20 फीट गया। इसके बाद वह दाएं मुड़ा और 30 फीट जाने के बाद वह अपने चाचा के घर पहुँचा। उसके पिता वहाँ नहीं थे। वहाँ से वह दक्षिण में 100 फीट गया और अपने पिता से मिला। शुरूआती बिन्दु से वह अपने पिता से कितनी दूरी पर मिला?

- (a) 140 फीट (b) 110 फीट
(c) 120 फीट (d) 100 फीट

Ans. (d) : बच्चे का गमनपथ निम्नवत् है-



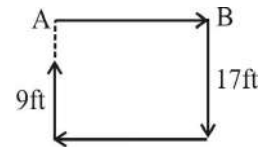
बच्चे के प्रा. बिंदु से अन्तिम बिन्दु की न्यूनतम दूरी पाइथागोरस प्रमेय से

$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट दूरी} &= \sqrt{(60)^2 + (80)^2} \\ &= \sqrt{3600 + 6400} = \sqrt{10,000} = 100 \text{ ft} \end{aligned}$$

30. X, बिन्दु A से B तक चला। फिर वह दाएं मुड़ा और आगे 17 फीट चला। वह फिर से दाएं मुड़ा और एक दूरी तक चला, जो कि A से B के बराबर है। वह फिर से दाएं मुड़ा और आगे 9 फीट चला। अब वह शुरूआती बिन्दु से कितना दूर है?

- (a) 7 फीट (b) 7.5 फीट
(c) 8 फीट (d) 9 फीट

Ans. (c) : X का गमनपथ निम्नवत् है-



X की अन्तिम स्थिति से प्रारम्भिक स्थिति के बीच न्यूनतम दूरी = $17-9 = 8$ फीट

31. प्रश्न में एक कथन और उसके बाद दो निष्कर्ष, I और II दिए गए हैं। आपको इस कथन को सत्य मानना होगा, भले ही यह आम तौर पर ज्ञात तथ्यों से अलग प्रतीत होता हो। आपको यह तय करना है कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन-सा निष्कर्ष, यदि कोई है, दिए गए कथन का अनुसरण करता है।