

74. निम्न में से कौन-सी एक विषम भाज्य संख्या है?

- | | |
|--------|--------|
| (a) 15 | (b) 17 |
| (c) 12 | (d) 13 |

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन मुख्य परीक्षा, 18 जनवरी, 2017 (II-पाली)

R.R.B. मुजफ्फरपुर (A.S.M.) परीक्षा, 2003

R.R.B. मुवनेश्वर (A.S.M.) परीक्षा, 2009

उत्तर-(a)

दी गई संख्याओं में 15 एक विषम भाज्य संख्या है। 13 तथा 17 अभाज्य संख्याएं हैं जबकि 12 एक सम भाज्य संख्या है।

75. 1050 रु. को 1500 आदमियों तथा औरतों के बीच इस प्रकार बांटा जाता है कि प्रत्येक आदमी को 1 रु. तथा प्रत्येक औरत को 50 पैसे प्राप्त होते हैं, तो औरतों की संख्या कितनी है?

- | | |
|----------|---------|
| (a) 800 | (b) 900 |
| (c) 1000 | (d) 950 |

R.R.B. बंगलौर (G.G.) परीक्षा, 2003

R.R.B. इलाहाबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2009

उत्तर-(b)

माना आदमियों की संख्या x है।

$$\therefore \text{औरतों की संख्या} = 1500 - x$$

प्रश्नानुसार

$$(x \times 1) + (1500 - x) \times \frac{1}{2} = 1050$$

$$x + \frac{1500 - x}{2} = 1050$$

$$2x + 1500 - x = 2100$$

$$x = 2100 - 1500$$

$$x = 600$$

अतः औरतों की संख्या $= 1500 - 600 \Rightarrow 900$

76. किसी बटुए में 25 पैसे तथा 50 पैसे के सिक्के समान संख्या में रखे हैं, यदि उनका कुल मूल्य 22.50 रु. हो, तो प्रत्येक प्रकार के सिक्कों की संख्या है-

- | | |
|--------|--------|
| (a) 30 | (b) 35 |
| (c) 40 | (d) 45 |

R.R.B. सिंकंदराबाद (G.G.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(a)

माना प्रत्येक प्रकार के सिक्कों की संख्या x है।

प्रश्नानुसार

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{4} = 22.50.$$

$$\therefore \frac{3x}{4} = 22.50$$

$$\therefore x = \frac{22.50 \times 4}{3} \Rightarrow 30$$

रेलवे भर्ती परीक्षा

77. यदि $4y - 24 < 8$, तो निम्नलिखित में y का सही मान कौन-सा नहीं है?

- | | |
|-------|-----------------------|
| (a) 6 | (b) 8 |
| (c) 7 | (d) इनमें से कोई नहीं |

R.R.B. बंगलौर (A.S.M.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(b)

$$\begin{aligned} 4y - 24 &< 8 \\ \therefore 4y &< (8 + 24) \\ \therefore 4y &< 32 \\ \therefore y &< \frac{32}{4} \\ \therefore y &< 8 \end{aligned}$$

78. ऐसी कितनी 2 अंकों की संख्याएं हैं जिनके वर्ग का इकाई अंक 8 होता है?

- | | |
|-------|--------------|
| (a) 1 | (b) 2 |
| (c) 3 | (d) कोई नहीं |

R.R.B. इलाहाबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(d)

किसी भी संख्या के वर्ग में इकाई का अंक 0, 1, 4, 5, 6 और 9 में से कोई एक ही हो सकता है। अतः उत्तर विकल्प (d) होगा।

79. 1739 में कम-से-कम क्या जोड़ा जाए कि यह 11 से पूर्णतः विभाजित हो जाए?

- | | |
|--------|--------|
| (a) 11 | (b) 2 |
| (c) 1 | (d) 10 |

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 30 मार्च, 2016 (I-पाली)

R.R.C. इलाहाबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2001

R.R.C. चेन्नई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2005

उत्तर-(d)

1739 को 11 से भाग देने पर शेष-1 आ रहा है।

$\therefore 1739 \div 11 = 158$ रुपये

अतः $(1739 - 1) \div 11 = 1738 \div 11 = 158$ रुपये

अर्थात् 10 जोड़ने पर 1739 पूर्णतः विभाजित होगा।

80. दो संख्याओं के वर्गों का योग 80 है और संख्याओं के अंतर का वर्ग 36 है, तो इन दो संख्याओं का गुणनफल होगा-

- | | |
|--------|--------|
| (a) 11 | (b) 22 |
| (c) 33 | (d) 26 |

R.R.B. सिंकंदराबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2001

R.R.B. गोरखपुर (A.S.M.) परीक्षा, 2009

R.R.B. भोपाल (T.C.) परीक्षा, 2009

R.R.B. ट्रिवेन्ड्रम (D/E. Asst Driv.) परीक्षा, 2004

R.R.B. जम्मू (J.C.) परीक्षा, 2001

R.R.C. दिल्ली (ग्रुप-D) परीक्षा, 2011

उत्तर-(b)

(c) 207 रु.

(d) 273 रु.

R.R.B. कोलकाता (T.A./A.S.M.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(a)

$$A + B = 510 \quad \text{(i)}$$

$$A + B - 303 = C \quad \text{(ii)}$$

$$A + B - 303 = B - 70 \quad \text{(iii)}$$

$$\therefore A = 303 - 70 \Rightarrow 233 \text{ रु.}$$

87. एक भाग के प्रश्न में एक विद्यार्थी 36 के बदले में 63 को भाजक के रूप में लेता है। उसका उत्तर 24 था। सही उत्तर है-

(a) 36

(b) 42

(c) 32

(d) 28

R.R.B. कोलकाता (T.A./A.S.M.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(b)

माना भाज्य x है।

$$\text{तब } \frac{x}{63} = 24$$

$$\therefore x = 24 \times 63$$

$$\text{अब सही भागफल } = \frac{x}{36} = \frac{24 \times 63}{36} = 42$$

88. किसी संख्या के साथ $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)$ जोड़ा गया है, इस प्रकार प्राप्त योगफल से $\left(\frac{1}{3} \text{ का } \frac{1}{4}\right)$ को घटाए जाने पर शेषफल $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right)$ रहता है। वह संख्या है-

(a) $\frac{1}{12}$ (b) $\frac{7}{12}$ (c) $\frac{1}{3}$ (d) $\frac{1}{4}$

R.R.B. कोलकाता (T.A./A.S.M.) परीक्षा, 2001

R.R.B. महेन्द्रधाट परीक्षा, 2001

उत्तर-(b)

माना वह संख्या x है।

$$\therefore x + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{3} \text{ का } \frac{1}{4}\right) = \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right)$$

$$x + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} - \frac{1}{12} = \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$$

$$x = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12}$$

$$= \frac{3+3+1}{12} \Rightarrow \frac{7}{12}$$

89. पांच क्रमागत सम संख्याओं का औसत 40 है। इन संख्याओं में से सबसे छोटी संख्या का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 35

(b) 36

(c) 44

(d) 48

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 16 अप्रैल, 2016 (III-पार्टी)

R.R.B. कोलकाता (A.S.M.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(b)

माना संख्याएं = $x, x+2, x+4, x+6, x+8$

प्रश्नानुसार

$$\frac{x+x+2+x+4+x+6+x+8}{5} = 40$$

$$5x = 200 - 20$$

$$5x = 180$$

$$x = \frac{180}{5} \Rightarrow 36 \quad (\text{सबसे छोटी संख्या})$$

∴ क्रमागत 5 संख्याएं निम्नवत होंगी

36, 38, 40, 42, 44

अतः सबसे छोटी संख्या = 36

द्वितीय विधि-

पांच क्रमागत सम संख्याओं का योग = 40×5
= 200

$$\therefore \text{मध्य की संख्या} = \frac{200}{5} \Rightarrow 40$$

$$\boxed{36 \quad 38 \quad 40 \quad 42 \quad 44}$$

अतः सबसे छोटी संख्या का मान 36 होगा।

90. 57 कुर्सियों तथा मेजों का मूल्य 6000 रु. है, यदि एक कुर्सी का मूल्य 90 रु. और 1 मेज का मूल्य 120 रु. हो, तो कुर्सियों की संख्या कितनी है?

(a) 27

(b) 35

(c) 34

(d) 28

R.S.B. महेन्द्रधाट परीक्षा, 2001

उत्तर-(d)

माना कुर्सियों की संख्या x तथा मेजों की संख्या $(57-x)$ है।

प्रश्नानुसार

$$90x + (57-x) \times 120 = 6000$$

$$\therefore 90x + 6840 - 120x = 6000$$

$$120x - 90x = 6840 - 6000$$

$$\therefore 30x = 840$$

$$\therefore x = 28$$

91. धनात्मक पूर्णांकों 60 और 100 के बीच कितनी अभाज्य संख्याएँ हैं?

(a) 9

(b) 6

(c) 7

(d) 8

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 6 अप्रैल, 2016 (I-पार्टी)

R.R.B. महेन्द्रधाट (ग्रुप-D) परीक्षा, 2004

R.R.B. मुजफ्फरपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2011

R.R.B. महेन्द्रधाट (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(d)

रेलवे भर्ती परीक्षा

(27)

सामान्य गणित

विकल्प (a) से- $0.61 = 0.61$

विकल्प (b) से- $\frac{3}{5} = 0.60$

विकल्प (c) से- $\frac{1}{\frac{20}{6}} = \frac{1}{20} \times \frac{51}{6} = 0.425$

विकल्प (d) से- $0.601 = 0.601$

$$\therefore \text{सबसे छोटी संख्या} = 0.425 \Rightarrow \frac{1}{\frac{20}{6}}$$

97. किसी संख्या को 2 से गुणा करके उसमें 16 जोड़ा जाता है, प्राप्त योगफल को 2 से विभाजित किया जाता और फिर प्राप्त भागफल में मूल संख्या घटाई जाती है, तो शेषफल क्या होगा?

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

R.S.C. महेन्द्रधाट (T.C./C.C.), परीक्षा, 2001

उत्तर-(a)

माना वह संख्या x है।

प्रश्नानुसार

$$\begin{aligned}\therefore \text{अभीष्ट शेषफल} &= \frac{2x+16}{2} - x \\ &= x + 8 - x = 8\end{aligned}$$

98. 10 वर्ष की अवधि में खर्च हुए तेल की बैरल की संख्या दोगुनी हो जाती है, यदि सन् 1940 में B बैरल तेल खर्च हुआ, तो सन् 2000 में B के कितने गुने बैरल तेल खर्च होगा?

- (a) 64 (b) 60
(c) 12 (d) 32

R.S.C. महेन्द्रधाट (T.C./C.C.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(a)

सन् 1940 से 2000 तक का कुल समय = 60 वर्ष

= 6 दशक

$$\therefore \text{सन् 2000 में खर्च तेल} = B \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64 B \Rightarrow B \text{ का } 64 \text{ गुना}$$

99. n का मान ज्ञात करें।

(1) यदि n प्राकृतिक संख्याओं का योग 5050 है।

(2) n प्राकृतिक संख्याओं का योग $S_n = \frac{n(n+1)}{2}$, S_n है।

(a) केवल 1 पर्याप्त है।

(b) या तो 1 या 2 पर्याप्त है।

(c) 1 और 2 दोनों पर्याप्त हैं।

(d) केवल 2 पर्याप्त है।

R.R.B. Group-D, 28 Nov. 2018 (II)

उत्तर-(c)

रेलवे भर्ती परीक्षा

दिए गए प्रश्न का उत्तर देने के लिए दोनों कथन पर्याप्त हैं।

कथन I से- $S_n = 5050$ (i)

कथन II से- $S_n = \frac{n(n+1)}{2}$ (ii)

समी. (i) व (ii) से

$$\frac{n(n+1)}{2} = 5050$$

$$\frac{n(n+1)}{2} = 5050$$

$$n(n+1) = 10100$$

$$n^2 + n - 10100 = 0$$

$$n(n+101) - 100(n+101) = 0$$

$$(n+101)(n-100) = 0$$

$$\therefore n = 100$$

अतः प्रश्न का उत्तर देने के लिए दोनों कथन एक साथ पर्याप्त हैं।

100. एक व्यक्ति अपनी संपत्ति का $\frac{1}{2}$ भाग बेच देता है, शेष का $\frac{1}{2}$

भाग अपने पुत्र को देता है और अंतिम शेष का $\frac{1}{3}$ भाग अपनी पुत्री को देता है, यदि पुत्री को 12500 रु. मिले, तो व्यक्ति की कुल संपत्ति कितनी थी?

- (a) 105000 रु. (b) 125000 रु.
(c) 130000 रु. (d) 150000 रु.

R.R.B. चंडीगढ़ (C.C.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(d)

माना कुल संपत्ति x रु. थी।

$$\text{बेची गई संपत्ति} = \frac{x}{2}$$

$$\text{पुत्र को दी गई संपत्ति} = \left(x - \frac{x}{2}\right) \times \frac{1}{2} = \frac{x}{4}$$

$$\text{इसके बाद शेष संपत्ति} = \frac{x}{2} - \frac{x}{4} = \frac{x}{4}$$

$$\therefore \text{पुत्री का भाग} = \frac{x}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{x}{12}$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{x}{12} = 12500$$

$$\therefore x = 12500 \times 12 = 150000 \text{ रु.}$$

101. वह व्यंजक, जिसे $(x+1)$ द्वारा विभाजित किए जाने पर भागफल $(x^2 - x + 1)$ तथा शेष 3 होता है, किसके वरावर है?

- (a) $x^3 - 2$ (b) $x^3 - 1$
(c) $x^3 + 2$ (d) $x^3 + 4$

R.R.B. भोपाल (A.S.M.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(d)

108. पूर्णांकों की संख्या x , जिसके लिए संख्या $\sqrt{x^2} = x+1$ परिमेय है, हैं-

- (a) अनंत
- (b) एक
- (c) दो
- (d) तीन

R.R.B. भोपाल परीक्षा, 2001

उत्तर-(b)

$$\therefore \sqrt{x^2} = x+1$$

वर्ग करने पर

$$x^2 = (x+1)^2$$

$$x^2 = x^2 + 1 + 2x$$

$$\therefore 2x + 1 = 0$$

$$x = -\frac{1}{2}$$

अतः $x = -\frac{1}{2}$ एक मात्र संख्या है, जिसके लिए $\sqrt{x^2} = x+1$ परिमेय संख्या है।

109. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 24 से भाज्य है?

- (a) 35718
- (b) 63810
- (c) 537804
- (d) 3125736

R.R.C. मुंबई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)

यदि कोई भी संख्या 24 से भाज्य हो तो वह संख्या 3 तथा 8 से अलग-अलग भाज्य होगी।

\therefore विकल्प (d) में दी गई संख्या 3 और 8 से पूर्णतः विभाजित है। अतः विकल्प (d) में दी गई संख्या 24 से भाज्य है।

110. 7^{19} से एक कम संख्या किससे विभाज्य है?

- (a) 49
- (b) 21
- (c) 7
- (d) 6

R.R.B. भोपाल, परीक्षा, 2001

उत्तर-(d)

$x^n - 1$ सदैव संख्या $(x-1)$ से भाज्य होती है।

अतः 7^{19} से 1 कम अर्थात् $7^{19}-1$ संख्या सदैव $(7-1) = 6$ से भाज्य होगी।

111. संख्या $17^{1999} + 11^{1999} - 7^{1999}$ के इकाई के स्थान में अंक है-

- (a) 7
- (b) 1
- (c) 5
- (d) 3

R.R.B. भोपाल, परीक्षा, 2001

उत्तर-(b)

$(17)^{1999}$ में इकाई का अंक = 3

$(11)^{1999}$ में इकाई का अंक = 1

$(7)^{1999}$ में इकाई का अंक = 3

$\therefore [(17)^{1999} + (11)^{1999} - (7)^{1999}]$ में इकाई का अंक = $3 + 1 - 3 = 1$

112. एक परीक्षा में एक विद्यार्थी प्रत्येक सही उत्तर के लिए 4 अंक पाता है और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए एक अंक खोता है, उसने सभी 75 प्रश्नों को हल किया है और 125 अंक प्राप्त किए हैं, तो उसके द्वारा हल किए गए सही प्रश्नों की संख्या क्या होगी?

- (a) 35
- (b) 38
- (c) 41
- (d) 40

R.R.B. मुवनेश्वर (A.S.M.) परीक्षा, 2004

R.R.C. गोरखपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)

माना विद्यार्थी ने x प्रश्न सही तथा $(75-x)$ प्रश्न गलत किए।

प्रश्नानुसार

$$4x + (75-x) \times (-1) = 125$$

$$\therefore 4x - 75 + x = 125$$

$$\therefore 5x = 200$$

$$\therefore x = 40$$

$$\therefore \text{सही प्रश्नों की संख्या} = 40$$

113. कप्तानों और सैनिकों को मिलाकर कुल 1200 व्यक्तियों का एक समूह एक रेल यात्रा कर रहा है। यदि प्रत्येक 15 सैनिकों के लिए एक कप्तान है, तो उस समूह में कप्तानों की संख्या कितनी है?

- (a) 70
- (b) 75
- (c) 80
- (d) 82

R.R.B. मुवनेश्वर (A.S.M.) परीक्षा, 2004

उत्तर-(b)

माना 15 सैनिकों की कुल x टोलियाँ हैं।

कुल x कप्तान होंगे।

कुल सैनिक = $15x$

$$\therefore 15x + x = 1200$$

$$\therefore 16x = 1200$$

$$\therefore x = \frac{1200}{16} = 75$$

$$\therefore \text{कप्तानों की संख्या} = 75$$

114. किरण के पास 50 रु. तथा 100 रु. के कुल 85 नोट हैं। यदि उसके पास कुल धन 5000 रु. हो, तो 50 रु. के नोटों की संख्या क्या है?

- (a) 30
- (b) 50
- (c) 70
- (d) 40

R.R.B. सिंकंदरसङ्काद (A.S.M.) परीक्षा, 2004.

R.R.C. मुंबई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(c)

माना 50 रु. के x नोट तथा 100 रु. के $(85-x)$ नोट हैं।

प्रश्नानुसार

$$50x + 100(85-x) = 5000$$

$$\therefore 50x + 8500 - 100x = 5000$$

$$\therefore 50x = 3500$$

$$\therefore x = 70$$

$$\therefore 50 \text{ रु. के नोट} = 70$$

141. एक कक्षा में कितने छात्र हैं यदि सीटों की चार पक्कियां भरने के बाद दो छात्र बचते हैं और यदि सीटों की 3 पक्कियां भर जाती हैं, तो 9 छात्र बचते हैं?
- (a) 7 (b) 26 (c) 30 (d) 34

R.R.B. कोलकाता (G.G.) परीक्षा, 2005

उत्तर-(c)

माना प्रत्येक पक्कियों में x छात्र बैठते हैं।

\therefore पहली शर्त के अनुसार, कुल छात्र = $4x + 2$

दूसरी शर्त के अनुसार, कुल छात्र = $3x + 9$

प्रश्नानुसार

$$4x + 2 = 3x + 9$$

$$x = 7$$

$$\therefore \text{छात्रों की कुल संख्या} = 4x + 2 = 4 \times 7 + 2$$

$$= 28 + 2 \Rightarrow 30$$

142. छ: चाकुओं एवं छ: कांटों की कीमत 300 रु. है लेकिन 3 कांटों एवं 9 चाकुओं की कीमत 270 रु. है। एक दर्जन चाकुओं की कीमत कितनी होगी?

- (a) 80 (b) 210
(c) 220 (d) 250
(e) इनमें से कोई नहीं

R.R.B. कोलकाता (G.G.) परीक्षा, 2005

उत्तर-(e)

माना चाकू x रु. और कांटा y रु. का है।

$$\therefore 6x + 6y = 300 \\ x + y = 50 \quad \dots \dots \dots \text{(i)}$$

$$\text{तथा } 9x + 3y = 270$$

$$3x + y = 90 \quad \dots \dots \dots \text{(ii)}$$

सभी. (ii) में से सभी. (i) को घटाने पर

$$3x + y = 90$$

$$x + y = 50$$

$$\underline{\underline{- - -}}$$

$$2x = 40$$

$$\therefore x = 20 \text{ रु.}$$

\therefore एक चाकू की कीमत = 20 रु.

\therefore एक दर्जन चाकुओं की कीमत = $12 \times 20 \Rightarrow 240$ रु.

143. वास्तविक संख्या x को जब उसके व्युत्क्रम में जोड़ा जाता है, तो योग का न्यूनतम मान होता है। x बराबर है-

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

R.R.B. गुवाहाटी (सुपरवाइजर) परीक्षा, 2005

उत्तर-(a)

1 को छोड़कर किसी भी वास्तविक संख्या और उसके व्युत्क्रम का योग सदैव 2 से अधिक होता है।

$$\begin{aligned} \text{जब } 1 \text{ तथा } 1 \text{ के व्युत्क्रम का योग} &= 1 + \frac{1}{1} \\ &= 1 + 1 \\ &= 2 \text{ जो न्यूनतम है।} \end{aligned}$$

$$\text{अतः } x = 1$$

रेलवे भर्ती परीक्षा

144. 800 और 1,100 के बीच 79 से विभाज्य सभी संख्याओं का योगफल है-
- (a) 2,864 (b) 2,844
(c) 3,844 (d) 3,854

R.R.B. चैन्स (T.C.) परीक्षा, 2005

उत्तर-(b)

$$79|800(10)$$

$$\underline{79}$$

$$10$$

800 और 1100 के बीच 79 से माज्ज्य संख्याएं

$$= 79 \times 11, 79 \times 12, 79 \times 13 = 869, 948, 1027$$

$$\therefore \text{अभीष्ट योग} = 869 + 948 + 1027 \Rightarrow 2844$$

145. एक व्यक्ति ने अपने सबसे छोटे पुत्र को 2500 रु. दिए। अपनी

संपूर्ण संपत्ति का $\frac{5}{12}$ वां भाग अपने दूसरे पुत्र को दिया तथा सबसे छोटे पुत्र को उतना दिया जितना पहले और दूसरे को मिलाकर दिया था सबसे छोटे पुत्र को कितनी धनराशि मिली?

- (a) 10000 रु. (b) 15000 रु.
(c) 20000 रु. (d) 25000 रु.

R.R.B. जम्मू (T.C.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(b)

माना संपत्ति x रु. थी।

सबसे छोटे पुत्र को मिला धन = 2500 रु.

$$\text{दूसरे पुत्र को मिला धन} = x \times \frac{5}{12} \text{ रु.}$$

$$\text{तीसरे पुत्र को मिला धन} = \left(2500 + \frac{5x}{12} \right) \text{ रु.}$$

\therefore तीनों पुत्रों के धन का योग = x

$$\therefore 2500 + \frac{5x}{12} + 2500 + \frac{5x}{12} = x$$

$$x - \frac{10x}{12} = 5000$$

$$\therefore \frac{2x}{12} = 5000$$

$$\therefore x = \frac{5000 \times 12}{2} \Rightarrow 30000 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{सबसे छोटे पुत्र को मिली धनराशि} = 2500 + \frac{5 \times 30000}{12} \\ = 2500 + 12500 \Rightarrow 15000 \text{ रु.}$$

146. एक सीढ़ी की पहली 1000 प्रति बनाने का व्यय x रु. प्रति सीढ़ी है, इसके बाद की हर प्रति सीढ़ी बनाने का खर्च y रु. है। यदि z संख्या 1000 से अधिक है, तो सीढ़ी की z प्रतियां बनाने का व्यय क्या होगा?

- (a) $1000x + yz$ (b) $zx - zy$
(c) $1000(x - y) + yz$ (d) $1000(z - y) + zx$

R.R.B. जम्मू (T.C.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(c)

152. -100 और +100 के बीच कितने पूर्णांक आते हैं?

- (a) 200
- (b) 199
- (c) 198
- (d) 197
- (e) इनमें से कोई नहीं

R.R.B. चंडीगढ़ (E.S.M.) परीक्षा, 2004

उत्तर-(b)

प्रश्नानुसार

$$\begin{aligned} & -100 - 1 \dots \dots \dots 0 - \dots \dots \dots 1 - 100 \\ & -100 \text{ तथा } 0 \text{ के बीच कुल पूर्णांक संख्याएं = 99} \\ & 0 \text{ तथा } 100 \text{ के बीच कुल पूर्णांक संख्याएं = 99} \\ & \quad \text{तथा (1) स्थायं एक पूर्णांक संख्या है।} \\ & \therefore \text{कुल अभीष्ट पूर्णांक संख्याएं} = 99 + 1 + 99 \Rightarrow 199 \end{aligned}$$

153. 1 से 100 के बीच कितनी ऐसी संख्याएं हैं, जिनमें से प्रत्येक 4 से न केवल पूर्णतया विभाजित होती हैं, बल्कि उनमें 4 एक अंक के रूप में भी आता है?

- (a) 7
- (b) 10
- (c) 20
- (d) 21

R.R.B. सिकंदराबाद (G.G.) परीक्षा, 2001

R.R.B. कोलकाता (G.G./E.C.R.C.) 'मुख्य' परीक्षा, 2012

उत्तर-(a)

अभीष्ट संख्याएं होंगी 4, 24, 40, 44, 48, 64, 84

अर्थात् 1 से 100 के बीच सात संख्याएं ऐसी होंगी जो न केवल 4 से पूर्णतया विभाजित हैं बल्कि उनमें 4 एक अंक के रूप में आता है।

154. यदि 5 से 85 तक संख्याओं में जो संख्या 5 से पूर्णतया विभाजित है, अवरोही क्रम में क्रमबद्ध की जाए, तो नीचे से 11वें स्थान पर कौन-सी संख्या होगी?

- (a) 35
- (b) 45
- (c) 50
- (d) 55

R.R.B. सिकंदराबाद (G.G.) परीक्षा, 2001

R.R.B. कोलकाता (G.G./E.C.R.C.) 'मुख्य' परीक्षा, 2012

उत्तर-(d)

85, 80, 75, 70, 65, 60, 55, 50, 45, 40, 35, 30, 25, 20, 15, 10, 5

अतः नीचे से 11वें स्थान पर संख्या है = 55

155. एक लड़के को कागज पर सात रेखाएं खींचनी हैं। प्रत्येक रेखा पहली रेखा से दोगुनी है। यदि प्रथम रेखा 2 सेमी. लंबी हो, तो सातवीं रेखा कितनी लंबी होगी?

- (a) 128 सेमी.
- (b) 122 सेमी.
- (c) 96 सेमी.
- (d) 94 सेमी.

R.R.B. जम्मू (J.C.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(a)

प्रथम रेखा = 2 सेमी.

द्वितीय रेखा = 4 सेमी.

तृतीय रेखा = 8 सेमी.

चतुर्थ रेखा = 16 सेमी.

पंचम रेखा = 32 सेमी.

षष्ठी रेखा = 64 सेमी.

सप्तम रेखा = 128 सेमी.

द्वितीय विधि-

$$\therefore \text{नीं रेखा की लंबाई} = 2^n \text{ (जहाँ } n = 7\text{)}$$

$$\text{सातवीं रेखा की लंबाई} = 2^7$$

$$= 128 \text{ सेमी.}$$

156. A तथा B के पास कुछ रुपये हैं, अगर A दो रुपये B का देता है, तो B के पास A का तिगुना हो जाता है तथा अगर A, B से 6 रुपये लेता है, तो A के पास B का तिगुना हो जाता है, उनकी राशियों के बीच क्या अंतर है?

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

R.R.B. चंडीगढ़ (E.S.M.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(d)

प्रथम शर्त के अनुसार

$$3(A - 2) = (B + 2)$$

$$3A - 6 = B + 2$$

$$3A - B = 8 \dots \dots \dots \text{(i)}$$

दूसरी शर्त के अनुसार

$$A + 6 = 3(B - 6)$$

$$A + 6 = 3B - 18$$

$$A - 3B = -24 \dots \dots \dots \text{(ii)}$$

समी. (ii) में 3 से गुणा करके राशी. (i) में से घटाने पर

$$3A - B = 8$$

$$3A - 9B = -72$$

$$\begin{array}{r} + \\ - \end{array} \quad \begin{array}{r} + \\ - \end{array}$$

$$8B = 80$$

$$\therefore B = 10$$

B का मान समीकरण (i) में रखने पर . . .

$$3A - 10 = 8$$

$$\therefore 3A = 18$$

$$\therefore A = 6$$

$$A \text{ और } B \text{ में अंतर} = 10 - 6 \Rightarrow 4 \text{ रुपये}$$

अतः A और B के बीच 4 रुपये का अंतर है।

157. प्रत्येक अभाज्य संख्या में होता है-

- (a) कोई गुणनखंड नहीं
- (b) केवल एक गुणनखंड
- (c) केवल दो गुणनखंड
- (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.B. कोलकाता (G.G.) परीक्षा, 2005

उत्तर-(c)

अभाज्य संख्याएं वे संख्याएं होती हैं, जिनका गुणनखंड '1' और वह संख्या स्वयं होती है। इस प्रकार अभाज्य संख्याओं के केवल 2 गुणनखंड होते हैं 2, 3, 5, 7, 11, 13 अभाज्य संख्याएं हैं।

158. X और Y दो सम संख्याएं हैं, तो निम्नलिखित विकल्पों में से विषम ज्ञात कीजिए?

- (a) X + Y
- (b) X - Y
- (c) X + Y + 1
- (d) XY

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 18 अप्रैल, 2016 (III-पाली)

उत्तर-(c)

रेलवे भर्ती परीक्षा

175. जब किसी संख्या का 40%, 42 में जोड़ा जाता है, तो परिणामस्वरूप

- वह संख्या स्वयं आ जाती है। वह संख्या है-
- 82
 - 105
 - 72
 - 70

R.R.B. भुवनेश्वर (A.A./T.A. E.C.R.C.) परीक्षा, 2005

R.R.B. इलाहाबाद (असि. लोको पाय.) परीक्षा, 2007

उत्तर-(d)

माना कि वह संख्या x है।

प्रश्नानुसार

$$(x \text{ का } 40\%) + 42 = x$$

$$\therefore \left(x \times \frac{40}{100} \right) + 42 = x$$

$$\frac{2x}{5} + 42 = x$$

$$x - \frac{2x}{5} = 42$$

$$\frac{3x}{5} = 42$$

$$\therefore x = \frac{42 \times 5}{3} \Rightarrow 70$$

हिसीय विधि-

• संख्या के 40% में कुछ जोड़ने पर पुनः संख्या मात्र होती है। अतः स्पष्ट है कि किसी संख्या के 40% में संख्या का 60% जोड़ने पर ही पुनः वही संख्या मिल सकती है।

$$\therefore \text{संख्या का } \frac{60}{100} = 42$$

$$\text{संख्या} = 42 \times \frac{100}{60} \Rightarrow 70$$

176. दो अंकों की कितनी संख्याएँ हैं, जो 6 से विभाजित हो सकती हैं?

- 18
- 15
- 16
- 17

R.R.B. कोलकाता (A.S.M.) परीक्षा, 2005

उत्तर-(b)

अंकों की 6 से विभाज्य सबसे छोटी संख्या = 12

दो अंकों की 6 से विभाज्य सबसे बड़ी संख्या = 96

अंतिम पद = प्रथम पद + (पदों की संख्या - 1) सार्वन्तर

$$96 = 12 + (n - 1) \times 6$$

$$96 = 12 + 6n - 6$$

$$\text{या } 6n = 96 - 6$$

$$n = \frac{90}{6} \Rightarrow 15$$

अतः पदों की संख्या = 15

रेलवे भर्ती परीक्षा

177. 6 सेकंड, एक मिनट का भाग होगा।

- $\frac{1}{20}$
- $\frac{1}{16}$
- $\frac{1}{10}$
- $\frac{1}{12}$

R.R.B. मुंबई (A.S.M.) परीक्षा, 2006

उत्तर-(c)

$\therefore 6 \text{ सेकंड} = 1 \text{ मिनट}$

$$\therefore 1 \text{ सेकंड} = \frac{1}{60} \text{ मिनट}$$

$$\therefore 6 \text{ सेकंड} = \frac{1}{60} \times 6 \Rightarrow \frac{1}{10} \text{ मिनट}$$

$\therefore 6 \text{ सेकंड}, 1 \text{ मिनट का } \frac{1}{10}\text{-वां भाग है।}$

178. वह छोटी-से-छोटी संख्या कौन-सी है जिसे 1056 में जोड़ने पर प्राप्त संख्या 23 से पूरी तरह विभाजित हो जाएगी?

- 21
- 3
- 2
- 5

R.R.B. बंगलौर (G.G.) परीक्षा, 2006

उत्तर-(c)

$$1058 = 23 \times 46$$

1058, 1056 के निकटतम वह संख्या है जो 23 से विभाज्य है।

$$\therefore 1058 - 1056 = 2$$

1056 में 2 जोड़ने से प्राप्त संख्या 23 से पूरी तरह विभाजित होगी।

179. संख्या 70 को दो भागों में इस प्रकार बांटा जाता है कि पहली

संख्या, दूसरी संख्या के $\frac{2}{5}$ वां भाग है, तो छोटी संख्या ज्ञात करें-

- 20
- 30
- 10
- 40

R.R.B. रांची (A.S.M./G.G.) परीक्षा, 2005

उत्तर-(a)

माना 70 के दो भागों में से पहला भाग x है।

$$\therefore \text{दूसरा भाग} \times \frac{2}{5} = x$$

$$\text{दूसरा भाग} = \frac{5x}{2}$$

प्रश्नानुसार

$$x + \frac{5x}{2} = 70$$

$$\frac{7x}{2} = 70$$

$$x = 20$$

अतः प्रथम भाग = 20, दूसरा भाग = $\frac{5x}{2}$

$$= \frac{5 \times 20}{2} \Rightarrow 50$$

द्वितीय विधि-

विकल्प (a) से

छोटी संख्या = 20

$$\therefore \text{बड़ी संख्या} = 20 \text{ का } \frac{5}{2} \Rightarrow 50$$

$$\therefore \text{संख्या} = 20 + 50 \Rightarrow 70$$

$$\therefore \text{छोटी संख्या} = 20$$

180. शून्य है-

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (a) प्राकृत संख्या | (b) पूर्णांक संख्या |
| (c) धनात्मक पूर्णांक | (d) ऋणात्मक पूर्णांक |

R.R.B. बंगलौर (G.G.) परीक्षा, 2006

उत्तर-(b)

शून्य एक पूर्णांक संख्या है।

181. यदि संख्या $732XY$, 70 से विभाजित है, तो $(X - Y) = ?$

- | | |
|-------|-------|
| (a) 2 | (b) 5 |
| (c) 6 | (d) 3 |

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 22 अप्रैल, 2016 (I-पाली)

R.R.B. सिकंदराबाद (E.C.R.C.) परीक्षा, 2005

R.R.B. इलाहाबाद (A.L.P) परीक्षा, 2007

R.R.B. कोलकाता (E.C.R.C.) परीक्षा, 2007

उत्तर-(a)

प्रश्नानुसार

$$\begin{array}{r} 732XY \\ \hline 70 \end{array}$$

XY के स्थान में से यदि Y के स्थान पर 0 तथा X के स्थान पर 2 रखा जाए तभी भाज्य, भाजक से विभाजित होगा।

$$\therefore \text{भाज्य संख्या} = 73220$$

$$\therefore X - Y = 2 - 0 \Rightarrow 2 \quad (\because X = 2 \text{ तथा } Y = 0)$$

182. यदि $P713, 11$ से विभाजित है, तो सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या

P का मान ज्ञात कीजिए।

- | | |
|-------|-------|
| (a) 5 | (b) 6 |
| (c) 7 | (d) 9 |

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 2, 4, 9, 24 अप्रैल, 2016 (III-पाली)

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 2 अप्रैल, 2016 (II-पाली)

R.R.B. मुवनेश्वर (C.C./T.C./E.C.A.) परीक्षा, 2006

R.R.C. चेन्नई (गुप्त-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(d)

11 के विभाजिता का नियम- किसी संख्या के सम और विषम स्थान के संख्या के योग का अंतर शून्य या 11 का गुणज कोई संख्या हो, तो वह संख्या 11 से विभाज्य होगी।

P 7 1 3

$$(7 + 3) - (P + 1) = 0$$

$$10 - P - 1 = 0$$

$$\therefore P = 9$$

रेलवे भर्ती परीक्षा

183. यदि 1701 तथा 1#6 का गुणनफल 28 से पूर्णतः विभाजित है,

तो # का मान ज्ञात कीजिए।

- | | |
|-------|-------|
| (a) 6 | (b) 4 |
| (c) 2 | (d) 1 |

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 29 अप्रैल, 2016 (I-पाली)

उत्तर-(d)

$$\frac{1701 \times 1\#6}{28} = \frac{7 \times 243 \times 1\#6}{7 \times 4}$$

$$= \frac{243 \times 1\#6}{4}$$

विकल्प (d) से # के स्थान पर 1 रखने पर

$$\frac{243 \times 116}{28} \Rightarrow 7047$$

अतः # के स्थान पर 1 रखने पर 1701 तथा 116 का गुणनफल 28 से पूर्णतया विभाज्य हो जाता है।

184. एक संख्या में 19 से भाग देने पर भागफल और शेष का अंतर 9 है, वह संख्या है-

- | | |
|---------|---------|
| (a) 370 | (b) 352 |
| (c) 361 | (d) 371 |

R.R.B. चंडीगढ़ (T.A./C.A./E.C.R.C.) परीक्षा, 2006

R.R.B. कोलकाता (A.S.M.) परीक्षा, 2008

उत्तर-(d)

इस प्रश्न को विकल्प से हल करना आसान होगा।

∴ विकल्प (d) से 371 लेने पर

$$19) 371(19$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ \hline 181 \\ \hline 171 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\text{भागफल} - \text{शेषफल} = 19 - 10 \Rightarrow 9$$

अतः संख्या 371 प्रश्न को संतुष्ट करता है।

185. ऐसा एक अंक दूढ़िए जिसके बाये हिस्से में 5 जोड़ दिए जाएं, तो वह ऐसे अंक के बराबर हो जिसके तीसरे हिस्से में से 5 घटा दिए जाएं-

- | | |
|---------|---------|
| (a) 96 | (b) 108 |
| (c) 132 | (d) 120 |

D.M.R.C. (स्टेशन प्रबंधक) परीक्षा, 2005

उत्तर-(d)

माना कि अभीष्ट अंक = x है।

प्रश्न से

$$\frac{x}{4} + 5 = \frac{x}{3} - 5$$

$$\frac{x}{3} - \frac{x}{4} = 5 + 5$$

$$\frac{4x - 3x}{12} = 10$$

$$\frac{x}{12} = 10$$

$$x = 12 \times 10 \Rightarrow 120$$

186. 24625 को 31 से विभाजित करने पर शेष कितना बचेगा?

- (a) 15 (b) 7 (c) 13 (d) 11

रेलवे एनटीपीसी ऑफिसलाइन परीक्षा, 30 अप्रैल, 2016 (I-पाली)

R.R.B. जम्मू (A.S.M.) परीक्षा, 2005

उत्तर—(d)

24625 को 31 से भाग देने पर

31) 24625 (794

217

292

279

135

124

11

अतः अभीष्ट शेषफल = 11

187. किसी संख्या को $\frac{1}{2}$ से गुणा करने पर प्राप्त परिणाम को $\frac{3}{4}$ से

भाग देने पर मान होगा-

- (a) संख्या का $\frac{2}{3}$ से गुणा (b) $\frac{2}{3}$ से भाग

- (c) $\frac{3}{8}$ से गुणा (d) $\frac{3}{8}$ से भाग

R.R.B. कोलकाता (G.G.) परीक्षा, 2006

उत्तर—(a)

माना कि संख्या x है।

$$\therefore \frac{x \times \frac{1}{2}}{\frac{3}{4}} = \frac{x}{2} \times \frac{4}{3} \Rightarrow \frac{2}{3}x$$

अर्थात् अभीष्ट संख्या की $\frac{2}{3}$ गुनी होगी।

188. _____ से संख्या 111111111111 विभाजित होती है-

- (a) 9 और 11 (b) 13 और 11
 (c) 3 और 9 (d) 3, 11 और 13

R.R.B. कोलकाता (T.C.) परीक्षा, 2006

उत्तर—(d)

∴ दी गई 12 अंकों की संख्या 111111111111 के अंकों का योग 3 से पूर्णतः विभाज्य है, अतः दी गई संख्या 3 से पूर्णतः विभाजित होगी। संख्या के सम स्थान के अंकों का योग एवं विषम स्थान के

रेलवे भर्ती परीक्षा

अंकों के योग का अंतर शून्य है, अतः संख्या 11 से भी पूर्णतः विभाजित होगी।

∴ दी गई संख्या 6 अंकों के दोहराव से बनी है, अतः दी गई संख्या 13 से भी पूर्णतः विभाजित होगी।

अतः दी गई संख्या 3, 11 व 13 तीनों से पूर्णतः विभाज्य है।

189. किसी संख्या के $\frac{3}{4}$ के $\frac{2}{3}$ का मान 24 हो, तो उस संख्या का

$\frac{1}{4}$ क्या होगा?

- (a) 8 (b) 12
 (c) 32 (d) 10

R.R.B. कोलकाता (G.G.) परीक्षा, 2006

R.R.C. इलाहाबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

R.R.C. गुवाहाटी (ग्रुप-D) परीक्षा, 2004

R.R.C. महेन्द्रधाट पटना (ग्रुप-D) परीक्षा, 2004

R.R.C. चेन्नई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2005

उत्तर—(b)

माना कि संख्या = x

प्रश्नानुसार

$$x \text{ का } \frac{3}{4} \text{ का } \frac{2}{3} = 24$$

$$\therefore x = 24 \times \frac{4}{3} \times \frac{3}{2}$$

$$\therefore x = 48$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{1}{4}x = 48 \times \frac{1}{4} \Rightarrow 12$$

190. यदि 4 से 55 तक की संख्या जो 3 से विभाज्य है तथा वे संख्याएं जिनका कोई अंक 3 हो, हटा दी जाए तब कितनी संख्या बचेगी?

- (a) 24 (b) 23
 (c) 22 (d) 25

R.R.B. चंडीगढ़ (T.A./C.A./E.C.R.C.) परीक्षा, 2006

उत्तर—(d)

4 से 55 के बीच में अभीष्ट संख्या =

4, 5, 7, 8, 10, 11, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 25, 26, 28, 29, 40, 41, 44, 46, 47, 49, 50, 52, 55 = 25 संख्या

191. दो अंकों की एक संख्या और उसके दोनों अंकों के स्थान आपस में बदलने के बाद प्राप्त संख्या का योग 132 है। यदि अंकों का अंतर 4 हो, तो संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 37 (b) 84

$$5y = 1365 - 15 = 1350$$

$$y = \frac{1350}{5} \Rightarrow 270$$

215. अगर $\frac{A+5B}{2B} = A-2B$, तब अगर $B=-1$, तो A का मान ज्ञात

कीजिए?

- (a) 3
- (b) 0.333
- (c) 0.222
- (d) 2

R.R.B. कोलकाता (A.S.M.) परीक्षा, 2010

उत्तर-(b)

$$\frac{A+5B}{2B} = A-2B$$

$$\frac{A+5(-1)}{2(-1)} = A-2(-1) \quad (B = -1 \text{ रखने पर})$$

$$\frac{A-5}{-2} = A+2$$

$$A-5 = -2A-4$$

$$3A = 1$$

$$A = 1/3 = 0.333$$

216. दो संख्याओं का गुणनफल 0.008 है एवं उनमें एक-दूसरे का $1/5$ है, तब छोटी संख्या है-

- (a) 0.002
- (b) 0.004
- (c) 0.2
- (d) 0.04

R.R.B. गोरखपुर (E.S.M.) परीक्षा, 2009

उत्तर-(d)

माना कि प्रथम संख्या x है।

$$\text{दूसरी संख्या} = x \text{ का } \frac{1}{5} = \frac{x}{5}$$

प्रश्नानुसार

$$x \times \frac{x}{5} = 0.008$$

$$x^2 = 0.04$$

$$x = 0.2$$

$$\text{अतः छोटी संख्या} = 0.2 \times \frac{1}{5} \Rightarrow 0.04$$

217. कितने धनात्मक पूर्णांकों 'a' के लिए कथन $a^2 \leq 2a$ सत्य होगा?

- (a) एक
- (b) दो
- (c) तीन
- (d) एक भी नहीं

R.R.B. इलाहाबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2010

उत्तर-(b)

यदि $a = 1$

$$\text{तब } a^2 < 2a \Rightarrow 1^2 < 2 \times 1 \Rightarrow 1 < 2$$

$$\text{जब } a = 2 \text{ तब } a^2 = 2a$$

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

$$4 = 4$$

परंतु जब $a = 3$

$$\text{तब } 3^2 > 2 \times 3$$

$$= 9 > 6$$

अतः a के दो धनात्मक पूर्णांकों के लिए $a^2 \leq 2a$ सत्य होगा।

218. निम्नलिखित अंक समूह में कितने ऐसे 4 हैं, जो 235 के बाद आते हैं?

104 5324 652354 432354 0412354567

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

R.R.B. बंगलौर (A.S.M.) परीक्षा, 2010

उत्तर-(b)

गणना करने पर समूह में 3 ऐसे 4 हैं जो 235 के बाद आते हैं।

219. 501..... 700 के बीच में अंक 6 की संख्या कितनी होगी?

- (a) 140
- (b) 141
- (c) 142
- (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.B. बंगलौर (A.S.M.) परीक्षा, 2010

उत्तर-(a)

$$501 \text{ से } 559 \text{ तक } 6 \text{ की संख्या} = 6$$

$$560 \text{ से } 569 \text{ तक } 6 \text{ की संख्या} = 11$$

$$570 \text{ से } 599 \text{ तक } 6 \text{ की संख्या} = 3$$

$$600 \text{ से } 609 \text{ तक } 6 \text{ की संख्या} = 11$$

$$610 \text{ से } 659 \text{ तक } 6 \text{ की संख्या} = 55$$

$$660 \text{ से } 669 \text{ तक } 6 \text{ की संख्या} = 21$$

$$670 \text{ से } 699 \text{ तक } 6 \text{ की संख्या} = 33$$

$$501 \text{ से } 699 \text{ तक } 6 \text{ की संख्या का योग} = 140$$

$$\text{अतः } 501 \text{ से } 700 \text{ के बीच } 6 \text{ की कुल संख्या} = 140$$

220. अगर $x @ y$, x से बड़े तथा y से छोटे पूर्णांकों को व्यक्त करता है, तो $-\pi @ \sqrt{2}$ का मान क्या होगा?

- (a) 4
- (b) 5
- (c) 2
- (d) 3

R.R.B. इलाहाबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2010

उत्तर-(b)

$$x @ y = x < \text{पूर्णांक} < y$$

$$\therefore -\pi @ \sqrt{2} = -\pi < \text{पूर्णांक} < \sqrt{2}$$

$$= -22/7 < \text{पूर्णांक} < 1.414$$

$$= -3.14 < \text{पूर्णांक} < 1.414$$

$$\text{अतः } -3.14 \text{ एवं } 1.414 \text{ के मध्य निम्न पूर्णांक होंगे}-$$

$$= -3, -2, -1, 0, +1$$

$$\text{अतः } -3.14 \text{ एवं } 1.414 \text{ के मध्य पूर्णांकों की संख्या} = 5$$

221. $(x^n - a^n)$ पूर्ण रूप में $(x - a)$ द्वारा किस स्थिति में विभाज्य है-

- (a) जब n कोई भी संख्या हो (b) जब n सम संख्या हो
- (c) जब n विषम संख्या हो (d) जब n अभाज्य संख्या हो

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(a)

यदि $(x^n - a^n)$ पूर्ण रूप से $(x - a)$ से विभाज्य होगा उस स्थिति में $x - a = 0$

$$x = a \dots \text{(i)}$$

∴ यदि $x^n - a^n$ पूर्णतया: विभाज्य होगी तब $x^n - a^n = 0$

∴ $x = a$ रखने पर

$$a^n - a^n = 0$$

$$0 = 0$$

अतः सभी, में n का मान कोई भी संख्या हो सनीकरण पूर्णतया विभाजित हो जाएगा।

अतः प्रत्येक प्राकृतिक संख्या (n) के लिए $(x^n - a^n)$ पूर्णतः $(x - a)$ से विभाजित होगा।

222. $\frac{4}{7}$ का 68% है-

- | | |
|----------|----------|
| (a) 2.25 | (b) 2.40 |
| (c) 2.50 | (d) 2.75 |

R.R.C. जयपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

R.R.C. भोपाल/मुंबई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2009

R.R.C. गुवाहाटी (ग्रुप-D) परीक्षा, 2011

उत्तर-(b)

$$\frac{4}{7} \text{ का } 68\% = \frac{25}{7} \times \frac{68}{100}$$

$$= \frac{17}{7} \Rightarrow 2.428$$

अतः विकल्प (b) के लगभग वरावर है।

223. एक विद्यालय में खेल दिवस पर प्रत्येक कक्षार में 30 छात्रों को खड़ा करें, तो 16 कक्षारें बनती हैं। यदि प्रत्येक कक्षार में 24 छात्रों को खड़ा करें तो कितनी कक्षारें बनेंगी?

- | | |
|--------|--------|
| (a) 20 | (b) 22 |
| (c) 29 | (d) 45 |

R.R.C. जयपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(a)

∴ 1 कक्षार में छात्रों की संख्या = 30

∴ 16 कक्षार में छात्रों की संख्या = $30 \times 16 \Rightarrow 480$

∴ 24 छात्रों को प्रत्येक कक्षार में खड़ा करने पर छात्रों की संख्या

$$= \frac{480}{24} \Rightarrow 20$$

रेलवे भर्ती परीक्षा

224. $(3^{25} + 3^{26} + 3^{27} + 3^{28})$ को निम्न विकल्पों में से कौन पूर्णतः

विभाजित करेगा-

- | | |
|--------|--------|
| (a) 11 | (b) 16 |
| (c) 25 | (d) 30 |

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)

$$\begin{aligned} (3^{25} + 3^{26} + 3^{27} + 3^{28}) &= 3^{24}(3 + 3^2 + 3^3 + 3^4) \\ &= 3^{24}(3 + 9 + 27 + 81) \\ &= 3^{24} \times 120 \\ &= 3^{24} \times 30 \times 4 \end{aligned}$$

अतः संख्या 30 से पूर्णतया: विभाजित होगी।

225. वैशाली प्रतिदिन 180 मीटर पैदल चलती है। 4 सप्ताह में वह कितने किमी. पैदल चलेगी?

- | | |
|----------|----------|
| (a) 5.04 | (b) 6.18 |
| (c) 7.37 | (d) 8.92 |

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(a)

वैशाली द्वारा एक दिन में चली गई दूरी = 180 मीटर

$$\therefore 4 \text{ सप्ताह में चली गई दूरी} = 180 \times 4 \times 7$$

$$= 28 \times 180$$

$$= 5040 \text{ मीटर}$$

$$= 5.04 \text{ किमी.}$$

226. एक कक्षा 9:00 बजे प्रातः आरंभ होती है और 12:27 बजे मध्याह्न-पश्चात तक चलती है। इस अवधि के दौरान 4 पीरियड होते हैं। प्रत्येक पीरियड के बाद विद्यार्थियों को 5 मिनट की छुट्टी दी जाती है। प्रत्येक पीरियड की वास्तविक अवधि है-

- | | |
|-------------|------------------|
| (a) 42 मिनट | (b) 48 मिनट |
| (c) 51 मिनट | (d) 46 : 75 मिनट |

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)

9:00 बजे प्रातः से 12:27 मध्याह्न तक लगा समय = 207 मिनट माना प्रत्येक पीरियड x मिनट का है।

$$\therefore x + 5 + x + 5 + x + 5 + x = 207$$

$$4x + 15 = 207$$

$$4x = 207 - 15$$

$$4x = 192$$

$$x = \frac{192}{4} \Rightarrow 48 \text{ मिनट}$$

227. 366 पृष्ठों वाली एक पुस्तक में नंबर डालने हेतु कुल कितने अंकों की आवश्यकता होगी-

- | | |
|----------|----------|
| (a) 732 | (b) 990 |
| (c) 1098 | (d) 1305 |

R.R.C. जयपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)

$$\begin{aligned}
 1 \text{ से } 9 \text{ तक अंकों की संख्या} &= 9 \\
 10 \text{ से } 99 \text{ तक अंकों की संख्या} &= 90 \times 2 \Rightarrow 180 \\
 100 \text{ से } 366 \text{ तक अंकों की संख्या} &= 267 \times 3 \Rightarrow 801 \\
 \therefore \text{कुल अंकों की संख्या} &= 9 + 180 + 801 \Rightarrow 990
 \end{aligned}$$

228. इनमें से कौन-सा कथन गलत है?

- (a) $-4 > -5$ (b) $-4 < 5$
 (c) $4 < -5$ (d) $4 > -5$

R.R.C. चेन्नई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

R.R.C. सिकंदराबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(c)

विकल्प (c) में दी गई संख्या $4 < -5$ गलत है जबकि अन्य विकल्प सही है।

229. तीन अनुक्रमित संख्याओं का योग 333 है। अंतिम दो संख्याओं का योग क्या होगा?

- (a) 221 (b) 220
 (c) 222 (d) 223

R.R.C. बिलासपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)

$$\text{मध्य की संख्या} = \frac{333}{3} \Rightarrow 111$$

$$\therefore \text{बड़ी संख्या} = 111 + 1 \Rightarrow 112$$

$$\therefore \text{अंतिम दो संख्याओं का योग} = 111 + 112 \Rightarrow 223$$

द्वितीय विधि—

माना तीन संख्याएं क्रमशः $x, x+1, x+2$ हैं।

$$\therefore x + x + 1 + x + 2 = 333$$

$$3x + 3 = 333$$

$$3x = 333 - 3 = 330$$

$$x = 110$$

संख्याएं क्रमशः 110, 111, 112 हैं।

$$\text{अंतिम दो संख्याओं का योग} = 111 + 112 \Rightarrow 223$$

230. $\frac{6}{11}$ को $\frac{6}{-11}$ से विभाजित करने पर प्राप्त फल है—

- (a) $\frac{36}{121}$ (b) $\frac{36}{-121}$
 (c) $\frac{1}{-121}$ (d) -1

R.R.C. चेन्नई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)

संख्या $\frac{6}{11}$ को $\frac{6}{-11}$ से विभाजित करने पर

$$\begin{aligned}
 &= \frac{6}{\frac{11}{6}} \Rightarrow -1
 \end{aligned}$$

231. यदि दो संख्याओं का गुणनफल निकाला जाता है तथा एक संख्या 0 से कम है एवं दूसरी संख्या 1 से अधिक है, तो गुणनफल के लिए कौन-सा कथन सत्य है?

- (a) यह 1 से कम होगा
 (b) यह 0 से कम होगा
 (c) यह 0 से अधिक होगा परंतु 1 से कम होगा
 (d) संख्याओं के मान पर निर्भर करता है

R.R.C. गोरखपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)

गणा पहली संख्या 0 से कम -1 है तथा दूसरी संख्या 1 से अधिक 2 है।

$$\begin{aligned}
 \therefore \text{संख्याओं का गुणनफल} &= -1 \times 2 \\
 &= -2
 \end{aligned}$$

∴ एक संख्या घनात्मक तथा दूसरी संख्या ऋणात्मक है इसलिए संख्याओं का गुणनफल हमेशा ऋणात्मक होगा अर्थात् 0 से कम होगा।

232. 6897 किसके द्वारा भाज्य है?

- (a) केवल 11 (b) न 11 न ही 19
 (c) केवल 19 (d) 11 और 19 दोनों

R.R.C. चेन्नई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)

$$\therefore 6897 \text{ को } 11 \text{ से भाग देने पर } \frac{6897}{11} = 627$$

$$6897 \text{ को } 19 \text{ से भाग देने पर } \frac{6897}{19} = 363$$

अतः संख्या 6897 संख्या 11 और 19 दोनों संख्याओं द्वारा भाज्य है।

233. $223 * 431$ में कौन-सा न्यूनतम मान * को प्रतिस्थापित करे, ताकि संख्या 9 से विभाज्य हो?

- (a) 3 (b) 4
 (c) 6 (d) 5

R.R.C. चेन्नई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(a)

यदि संख्या 9 से विभाज्य है, तो संख्या का योग भी 9 से विभाज्य होगा अर्थात् $2 + 2 + 3 + * + 4 + 3 + 1 = 15 + *$

अतः स्पष्ट है कि * = 3 रखने पर संख्या 9 से विभाजित हो जाएगी।

234. 43596 में, दस हजार के स्थान पर कौन-सा अंक है?

- (a) 4 (b) 5
 (c) 9 (d) 6

R.R.C. चेन्नई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(a)

प्रश्नानुसार

- (4 पेन + 8 शार्पनर + 9 इरेजर) की कीमत = 136 रुपये ... (i)
(3 पेन + 6 शार्पनर + 7 इरेजर) की कीमत = 104 रुपये ... (ii)
सभी, (i) में 3 से तथा सभी, (ii) में 4 से गुणा करके घटाने पर
(12 पेन + 24 शार्पनर + 27 इरेजर) की कीमत = 408 रुपये ... (iii)
(12 पेन + 24 शार्पनर + 28 इरेजर) की कीमत = 416 रुपये
... (iv)

सभी, (iii) में से सभी, (iv) को घटाने पर
- 1 इरेजर = 408 - 416 = - 8
1 इरेजर = 8 रुपये

247. निम्न में से क्या 15 वर्ग किमी. के बराबर है?

- (a) 1500 वर्ग मीटर (b) 15000 वर्ग मीटर
(c) 150000 वर्ग मीटर (d) 1500000 वर्ग मीटर

R.R.C. गोरखपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

$$15 \text{ वर्ग किमी.} = 15 \times 1000 \times 1000 \text{ वर्ग मीटर} \\ = 15000000 \text{ वर्ग मीटर}$$

248. $24^{11} + 2048$ की 32, 13 तथा 256 से विभाज्यता की जांच कीजिए।

- (a) 32, 13 और 256 प्रत्येक से विभाज्य है।
(b) केवल 32 तथा 256 से विभाज्य है।
(c) केवल 32 से विभाज्य है।
(d) इनमें से कोई नहीं

R.R.C. इलाहाबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

$$24^{11} + 2048 = 24^{11} + 2 \times 2 \\ = 24^{11} + 2^{11} \\ = 2^{11} \times 12^{11} + 2^{11} \\ = 2^{11} \times (12^{11} + 1)$$

$$256 = 2^8$$

$$\therefore \text{संख्या } 32 = 2^5$$

तथा $(12^{11} + 1)$, संख्या 13 से विभाज्य होगा।

अतः $24^{11} + 2048$ संख्या 32, 13, 256 से विभाज्य होगा।

249. 5 क्रमागत संख्याओं का औसत n है। यदि अगली दो संख्याओं को भी शामिल कर दिया जाए तो, औसत—

- (a) समान रहेगा (b) 1 से बढ़ेगा
(c) 1.4 से बढ़ेगा (d) 2 से बढ़ेगा

R.R.C. विलासपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

माना पांच क्रमागत संख्याएं $x, x+1, x+2, x+3, x+4$
प्रश्नानुसार

$$\frac{x+x+1+x+2+x+3+x+4}{5} = n \dots \dots \dots (i)$$

रेलवे भर्ती परीक्षा

$$\therefore 5x + 10 = 5n$$

$$x = \frac{5n - 10}{5}$$

$$x = n - 2 \dots \dots \dots (ii)$$

∴ अगली दो संख्याओं को सम्मिलित करने के बाद संख्याओं का नया औसत

$$= \frac{x+x+1+x+2+x+3+x+4+x+5+x+6}{7}$$

$$= \frac{7x+21}{7} = x+3 \Rightarrow n-2+3$$

$$= n+1$$

अतः औसत 1 से बढ़ जाएगा।

द्वितीय विधि-

$$\text{औसत में वृद्धि} = \frac{\text{शामिल की गई संख्याएं}}{2}$$

$$\therefore \text{औसत में वृद्धि} = \frac{2}{2} = 1$$

अतः औसत 1 से बढ़ेगा।

250. एक दुकानदार 6 टन गेहूँ खरीदता है और उसमें से 4.7 टन बेच देता है। अब उसके पास कितने किग्रा. गेहूँ शेष है?

- (a) 130 (b) 13
(c) 1300 (d) 1.3

R.R.C. विलासपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

$$\text{दुकानदार के पास गेहूँ की शेष मात्रा} = 6 - 4.7$$

$$= 1.3 \text{ टन}$$

$$\therefore \text{दुकानदार के पास गेहूँ की शेष मात्रा} = 1.3 \times 1000 \\ = 1300 \text{ किग्रा.}$$

251. एक खंभे को स्थापित करने की लागत 100 रुपये है एवं स्थापित खंभे से तार खींचने की लागत 50 रुपये प्रति किमी. है। खंभों को 1 किमी. की दूरी पर स्थापित किया जाना है। 9 किमी. की दूरी के लिए खंभों पर तार खींचने की लागत कितनी होगी?

- (a) 1350 रुपये (b) 1450 रुपये
(c) 1250 रुपये (d) 1550 रुपये

R.R.C. गोरखपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

9 किमी. तार खींचने के लिए आवश्यक खंभों की संख्या = 10
खंभों की लागत = $10 \times 100 \Rightarrow 1000$ रुपये

स्थापित खंभों से 9 किमी. दूरी के लिए तार खींचने की लागत
= $50 \times 9 \Rightarrow 450$ रुपये

अतः 9 किमी. के लिए खंभों पर तार खींचने की कुल लागत
= $1000 + 450$
= 1450 रुपये

252. दो संख्याओं में, पहली संख्या का 38% दूसरी संख्या के 52% के समान है, तो क्रमशः पहली और दूसरी संख्या का अनुपात क्या है?

- (a) 16 : 9
- (b) 26 : 19
- (c) 5 : 4
- (d) इनमें से कोई

R.R.C. शोपाल (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)

माना दो संख्याएं क्रमशः x तथा y हैं।

प्रश्नानुसार

$$x \times \frac{38}{100} = y \times \frac{52}{100}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{52 \times 100}{38 \times 100} \Rightarrow \frac{26}{19}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 26 : 19$$

253. 4 घन मीटर का मान क्या है?

- (a) 400 घन सेमी.
- (b) 40000 घन सेमी.
- (c) 4000000 घन सेमी.
- (d) 400000000 घन सेमी.

R.R.C. गोरखपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(c)

$$4 \text{ घन मीटर} = 4 \text{ मीटर}^3$$

$$= 4(100 \text{ सेमी.})^3$$

$$= 4 \times 100 \times 100 \times 100 \text{ सेमी.}^3$$

$$= 4000000 \text{ घन सेमी.}$$

254. दो संख्याओं का अनुपात 2 : 3 है तथा उनका योगफल 210 है, छोटी संख्या ज्ञात करें।

- (a) 84
- (b) 42
- (c) 126
- (d) 70

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 30 अप्रैल, 2016 (I-पाली)

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(a)

माना संख्याएं $2x$ एवं $3x$ हैं।

प्रश्नानुसार

$$2x + 3x = 210$$

$$\therefore x = \frac{210}{5} \Rightarrow 42$$

$$\therefore \text{छोटी संख्या} = 2 \times 42 \Rightarrow 84$$

दितीय विधि-

$$\text{आनुपातिक योग} = 2 + 3 \Rightarrow 5$$

$$\therefore \text{छोटी संख्या} = \frac{2}{5} \times 210 \\ = 2 \times 42 \Rightarrow 84$$

रेलवे भर्ती परीक्षा

255. किन्हीं चार क्रमागत प्राकृतिक संख्याओं के गुणनफल को पूर्ण रूप से विभाजित करने वाली सबसे बड़ी प्राकृतिक संख्या निम्न में से कौन-सी है?

- (a) 32
- (b) 36
- (c) 24
- (d) 26

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(c)

\therefore माना चार क्रमागत प्राकृतिक संख्याएं 1, 2, 3, 4 हैं।

\therefore संख्याओं का गुणनफल = $1 \times 2 \times 3 \times 4 \Rightarrow 24$

$$\begin{aligned} \text{पुनः माना चार क्रमागत प्राकृतिक संख्याएं} &= 3 \times 4 \times 5 \times 6 \\ &= 360 \Rightarrow 24 \times 15 \end{aligned}$$

अतः चार क्रमागत प्राकृतिक संख्याओं के गुणनफल को पूर्णरूप से विभाजित करने वाली प्राकृतिक संख्या 24 है।

256. यदि चार क्रमागत प्राकृतिक संख्याओं के गुणनफल को प्राकृतिक संख्या P से बढ़ा दिया जाए तो यह पूर्ण वर्ग बन जाता है, तो P का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 4
- (b) 8
- (c) 2
- (d) 1

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)

माना चार क्रमागत प्राकृतिक संख्या 1, 2, 3, 4 है।

\therefore संख्याओं का गुणनफल = $1 \times 2 \times 3 \times 4 \Rightarrow 24$

\therefore संख्याओं के गुणनफल में 1 जोड़ने पर संख्या 5 की वर्ग संख्या बन जाएगी।

पुनः माना चार क्रमागत संख्याएं 3, 4, 5, 6 हैं।

\therefore संख्याओं का गुणनफल = $3 \times 4 \times 5 \times 6 \Rightarrow 360$

\therefore संख्याओं के गुणनफल में 1 जोड़ने पर प्राप्त संख्या 19 की वर्ग संख्या होगी।

\therefore प्रत्येक चार क्रमागत संख्याओं के गुणनफल में 1 जोड़ने पर संख्या पूर्ण वर्ग संख्या हो जाती है।

अतः P का मान 1 है।

257. यदि एक बाल्टी की क्षमता 13.5 लीटर हो, तो पानी की 12 बाल्टियों से टैंक भर जाएगा। यदि बाल्टी की क्षमता 9 लीटर हो, तो उसी टैंक को भरने के लिए कितनी बाल्टियां अपेक्षित होंगी—

- (a) 14
- (b) 15
- (c) 16
- (d) 18

R.R.C. रांची (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)

टैंक की क्षमता = $12 \times 13.5 \Rightarrow 162.0 \text{ लीटर}$

\therefore यदि बाल्टी की क्षमता 9 लीटर है, तो टैंक को भरने के लिए आवश्यक बाल्टियों की संख्या = $\frac{162}{9} \Rightarrow 18$

258. दो क्रमागत विषम संख्याओं का गुणनफल 399 है। उनमें से छोटी संख्या ज्ञात करें।

- (a) 17 (b) 19
 (c) 21 (d) 23

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 3 अप्रैल, 2016 (I-पाली)
 रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 31 मार्च, 2016 (III-पाली)

उत्तर-(b)

माना क्रमागत विषम संख्याएं x और $(x + 2)$ हैं।

प्रश्नानुसार

$$\begin{aligned} x(x + 2) &= 399 \\ x^2 + 2x - 399 &= 0 \\ x^2 + (21 - 19)x - 399 &= 0 \\ x^2 + 21x - 19x - 399 &= 0 \\ x(x + 21) - 19(x + 21) &= 0 \\ (x + 21)(x - 19) &= 0 \end{aligned}$$

$$\therefore x = 19$$

अतः छोटी संख्या 19 है।

द्वितीय विधि-

$$399 + 1 = 400$$

$$\therefore \sqrt{400} = 20$$

$$\begin{array}{ccc} 19 & \leftarrow & 21 \\ \bullet & & \bullet \\ 20 & \text{मध्य की संख्या} & \end{array}$$

अतः छोटी संख्या 19 होगी।

259. संख्या 72 को इस तरह से दो भागों में बांटा गया है कि एक भाग के 20% अन्य भाग के 25% के बराबर है। दोनों भाग निकाले—

- (a) 40,32 (b) 50,22
 (c) 48,24 (d) 60,12

R.R.C. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(a)

माना संख्याएं क्रमशः x तथा y हैं।

प्रश्नानुसार

x का 20% = y का 25%

$$x \times \frac{20}{100} = y \times \frac{25}{100}$$

$$\frac{x}{5} = \frac{y}{4}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{5}{4}$$

$$x:y = 5:4$$

आंतुपातिक योग = $5 + 4 = 9$

$$\text{इस प्रकार संख्या } x = 72 \times \frac{5}{9} = 40$$

$$\text{तथा संख्या } y = 72 \times \frac{4}{9} = 32$$

अतः संख्या के दोनों भाग क्रमशः 40 एवं 32 हैं।

260. एक दो (2) अंकों की संख्या और उसकी अपने अंकों के योग का अनुपात 7 : 1 है। इकाई के अंक से दहाई का अंक 1 अधिक है, तो संख्या है—

- (a) 65 (b) 43
 (c) 32 (d) 21

R.R.C. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)

माना दो अंकों की संख्या = $10x + y$

$$\therefore \text{संख्या के अंकों का योग} = x + y$$

$$\text{तथा } x - y = 1 \dots\dots\dots (i)$$

प्रश्न से

$$\frac{10x + y}{x + y} = \frac{7}{1}$$

$$10x + y = 7x + 7y$$

$$10x - 7x = 7y - y$$

$$3x = 6y$$

$$\frac{x}{y} = \frac{2}{1}$$

$$\therefore \text{माना } x = 2a, y = a$$

\therefore समी. (i) में मान रखने पर

$$2a - a = 1$$

$$a = 1$$

$$\therefore \text{अभीष्ट संख्या} = 10 \times 2 + 1$$

$$= 20 + 1 \Rightarrow 21$$

द्वितीय विधि-

विकल्प (a), (b) एवं (c) प्रथम शर्त को पूरा नहीं करते हैं।

\therefore विकल्प (d) से

$$\frac{21}{2+1} = \frac{21}{3} \Rightarrow 7:1$$

अतः यह संख्या 21 होगी।

261. दो संख्याओं का अंतर उनके योग का 45% है। बड़ी संख्या से छोटी संख्या का अनुपात है—

- (a) 20 : 9 (b) 9 : 20
 (c) 29 : 11 (d) 11 : 29

R.R.C. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(c)

माना दो संख्याएं x तथा y हैं।

$$\therefore (x + y) \text{ का } 45\% = (x - y)$$

$$(x + y) \times \frac{45}{100} = (x - y)$$

$$45x + 45y = 100x - 100y$$

$$(100 - 45)x = (100 + 45)y$$

$$55x = 145y$$

$$\frac{x}{y} = \frac{145}{55} \Rightarrow \frac{29}{11}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 29 : 11$$

262. यदि आप 1 किमी. तैरते हैं, तो आप कितने मील तैरते हैं?

- (a) 1.6 (b) 0.5
(c) 0.62 (d) 0.84

R.R.C. इलाहाबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(c)

$$\therefore 1 \text{ मील} = 1.6 \text{ किमी.}$$

$$\therefore 1 \text{ किमी.} = \frac{1}{1.6} \text{ मील}$$

$$= \frac{10}{16} \Rightarrow 0.62$$

263. 1 से 100 तक की संख्याओं में कितनी संख्याएं ऐसी हैं, जिसमें से प्रत्येक न केवल चार से पूर्णतः विभाज्य हो, बल्कि उसमें एक अंक चार भी हो?

- (a) 21 (b) 7
(c) 10 (d) 20

R.R.C. इलाहाबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)

1 से 100 तक की संख्या में निम्न संख्या है, जो 4 से विभाज्य है तथा उसमें एक संख्या भी 4 है।

4, 24, 40, 44, 48, 64, 84

अतः कुल संख्या = 7

264. 7 का गुणज प्राप्त करने के लिए 503652 में निम्न में से कौन-सा निम्नतम अंक जोड़ना चाहिए?

- (a) 1 (b) 4
(c) 5 (d) 6

R.R.C. मोपाल (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(c)

7 का गुणज प्राप्त करने के लिए 503652 में 7 से माग देने पर

$$\frac{503652}{7} = 71950 \text{ शेषफल } 2$$

अतः 7 का गुणज प्राप्त करने के लिए जोड़ी जाने वाली संख्या

$$7 - 2 = 5$$

265. निम्न में से किस संख्या में 32 से गुणा किया जाए जिसका गुणनफल एक पूर्ण वर्ग संख्या हो जाए-

- (a) 3 (b) 4
(c) 2 (d) 85

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(c)

रेलवे भर्ती परीक्षा

$$\therefore \text{संख्या } 32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

संख्या में 2 गुणा करने पर संख्या एक पूर्ण वर्ग संख्या होगी।

266. 350 के $\frac{8}{9}$ का 45% का 25% क्या है?

- (a) 51 (b) 43
(c) 35 (d) 67

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(c)

$$350 \times \frac{8}{9} \times 45\% \times 25\%$$

$$= 350 \times \frac{8}{9} \times \frac{45}{100} \times \frac{25}{100}$$

$$= \frac{350 \times 200 \times 5}{100 \times 100} \Rightarrow 35$$

267. एक संख्या का 74%, 1406 हो, तो वह संख्या बताइए-

- (a) 1850 (b) 1900
(c) 1800 (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)

$$\text{माना संख्या} = x$$

प्रश्नानुसार

$$x \times 74\% = 1406$$

$$x \times \frac{74}{100} = 1406$$

$$x = \frac{1406 \times 100}{74} \Rightarrow 1900$$

268. नीचे प्रश्न यिन (?) की जगह पर क्या आना चाहिए? 565 का 87% = ?

- (a) 493.35 (b) 491.55
(c) 489.05 (d) 490.45

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)

$$565 \text{ का } 87\% = 565 \times \frac{87}{100}$$

$$= 491.55$$

269. 1000 के परवर्ती एवं पूर्ववर्ती संख्या का योग है-

- (a) 2001 (b) 1999
(c) 2000 (d) 1111

R.R.C. मुंबई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(c)

$$\begin{aligned}1000 \text{ के परवर्ती संख्या} &= 1001 \\1000 \text{ के पूर्ववर्ती संख्या} &= 999 \\∴ \text{संख्याओं का योग} &= 1001 + 999 \\&= 2000\end{aligned}$$

270. सबसे बड़ी ऋणात्मक संख्या है-

- | | |
|-------------|--------------|
| (a) - 1 | (b) - 1000 |
| (c) - 10000 | (d) - 100000 |

R.R.C. सिकंदराबाद (गुप्त-D) परीक्षा, 2014

R.R.C. चेन्नई (गुप्त-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)

दिए गए विकल्पों में सबसे बड़ी ऋणात्मक संख्या - 100000 है।

271. चिह्न '∞' प्रदर्शित करता है-

- | | |
|------------------------|-----------|
| (a) सम्पूर्ण क्षेत्रफल | (b) नगण्य |
| (c) बराबर के | (d) अनन्त |

R.R.C. सिकंदराबाद (गुप्त-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)

प्रश्न में दिया गया चिह्न अनन्त को प्रदर्शित करता है।

272. गणित का चिह्न 'Σ' प्रदर्शित करता है-

- | | |
|-----------|----------|
| (a) घटाना | (b) जोड़ |
| (c) भाग | (d) गुणा |

R.R.C. सिकंदराबाद (गुप्त-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)

गणित का चिह्न 'Σ' जोड़ को प्रदर्शित करता है।

273. एक आदमी को लक्ष्य पर निशाना लगाने पर एक रुपया भिलता है और लक्ष्य से चूक जाने पर हर बार एक रुपया देना पड़ता है। उसे 100 बार प्रयास करने दिया गया और उसने 30 रुपये प्राप्त किए। उसने कितनी बार लक्ष्य पर सही निशाना लगाया?

- | | |
|--------|--------|
| (a) 60 | (b) 65 |
| (c) 70 | (d) 75 |

R.R.C. हाजीपुर (गुप्त-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)

माना व्यक्ति ने लक्ष्य पर x बार निशाना लगाया।

\therefore व्यक्ति को प्राप्त रुपये = x

अतः व्यक्ति $(100-x)$ बार लक्ष्य पर निशाना लगाने से चूका होगा।

\therefore व्यक्ति द्वारा दिया गया पैसा $= (100-x)$ रुपये

प्रश्नानुसार

$$x - (100 - x) = 30$$

$$x - 100 + x = 30$$

$$2x = 100 + 30$$

$$2x = 130$$

$$x = \frac{130}{2} \Rightarrow 65 \text{ बार}$$

अतः व्यक्ति ने 65 बार लक्ष्य पर सही निशाना लगाया।

274. 8 पंखे व 14 ओवन का मूल्य 36520 रुपये हो, तो 12 पंखे व 21 ओवन का मूल्य क्या होगा?
- (a) 56800 रुपये
 - (b) 54780 रुपये
 - (c) 57950 रुपये
 - (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.C. जबलपुर (गुप्त-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)

प्रश्नानुसार

(8 पंखे + 14 ओवन) का मूल्य = 36520 रुपये

$$\therefore \frac{3}{2}(8 \text{ पंखे} + 14 \text{ ओवन}) \text{ का मूल्य} = 36520 \times \frac{3}{2}$$

$$\therefore (12 \text{ पंखे} + 21 \text{ ओवन}) \text{ का मूल्य} = 54780 \text{ रुपये}$$

275. दो अंकों की एक संख्या उसके अंकों के जोड़ से 7 गुणा है। संख्या के अंकों को आपस में बदलने पर वनी संख्या वास्तविक संख्या से 18 कम है। संख्या कितनी है-

- | | |
|--------|--------|
| (a) 42 | (b) 52 |
| (c) 62 | (d) 72 |

R.R.C. हाजीपुर (गुप्त-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(a)

$$\text{माना दो अंकों की संख्या} = 10x + y$$

प्रश्न से

$$10x + y = 7(x + y)$$

$$10x - 7x = 7y - y$$

$$3x = 6y$$

$$x = 2y \dots\dots(i)$$

पुनः प्रश्न से

$$(10x + y) - (10y + x) = 18$$

$$9x - 9y = 18$$

$$x - y = 2$$

$$2y - y = 2 \text{ (समी. (i) से)}$$

$$y = 2$$

$$\therefore x = 2 \times 2 = 4$$

$$\therefore \text{संख्या} = 4 \times 10 + 2 = 40$$

$$= 40 + 2 \Rightarrow 42$$

द्वितीय विधि-

विकल्प (b), (c) व (d)

प्रथम शर्त को पूरा नहीं करते हैं।

विकल्प (a) से

$$42 = (4 + 2) \times 7$$

तथा

$$42 - 24 = 18$$

अतः विकल्प (a)

अमीम उत्तर है।

276. 17 करोड़ में कितने शून्य होंगे?

- | | |
|-------------|-------------|
| (a) 5 शून्य | (b) 6 शून्य |
| (c) 7 शून्य | (d) 8 शून्य |

R.R.C. जयपुर (गुप्त-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(c)

पुनः माना $a = 3$, $b = 5$
 $\therefore a + b = 3 + 5$
 $= 8$ (सम संख्या)

305. प्रथम पांच अभाज्य संख्याओं (Prime Numbers) का योग है-
- (a) 11
 - (b) 18
 - (c) 26
 - (d) 28

R.R.C. गुवाहाटी (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014
R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(d)

प्रथम पांच अभाज्य संख्याएँ क्रमशः 2, 3, 5, 7, 11 हैं।
 \therefore प्रथम पांच अभाज्य संख्याओं का योग
 $= 2 + 3 + 5 + 7 + 11$
 $= 28$

306. एक संख्या का दूना, इसके आधे से 45 अधिक है, तो वह संख्या कितनी होगी?

- (a) 50
- (b) 45
- (c) 40
- (d) 30

R.R.C. सिंकंदराबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(d)

माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार

$$\begin{aligned} 2x &= \frac{x}{2} + 45 \\ \therefore 2x - \frac{x}{2} &= 45 \\ \frac{4x - x}{2} &= 45 \\ 3x &= 90 \\ x &= \frac{90}{3} \Rightarrow 30 \end{aligned}$$

307. एक निर्भय को हल करते समय, समिधा एक संख्या का वर्ग निकालते हुए उसमें से 25 घटाती है, जबकि उसे संख्या से 25 घटाते हुए फिर उसका वर्ग निकालना था पर उसका उत्तर सही आता है। वह निर्दिष्ट संख्या क्या थी?

- (a) 13
- (b) 38
- (c) 48
- (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.C. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(a)

माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार

$$\begin{aligned} x^2 - 25 &= (x - 25)^2 \\ \therefore x^2 - 25 &= x^2 + 25^2 - 2 \times x \times 25 \\ x^2 - 25 &= x^2 + 625 - 50x \\ \therefore 50x &= 625 + 25 \\ 50x &= 650 \\ x &= 13 \end{aligned}$$

अतः निर्दिष्ट संख्या 13 है।

रेलवे भर्ती परीक्षा

308. अंक 85764 (Numeral) में 5 का स्थान मूल्य (Place Value) क्या है?

- (a) 5000
- (b) 1000
- (c) 5764
- (d) 100

R.R.C. गुवाहाटी (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(a)

अंक 85764 में 5 का स्थान मूल्य $= 5 \times 1000 = 5000$

309. संख्या 764528 में ऐसी कितनी संख्याएँ हैं, जिनमें से प्रत्येक संख्या के अंतर अवरोही क्रम में अंकों को पुनर्वर्णित करने पर, संख्या के प्रारंभ जितनी ही दूरी पर बनी रहेंगी?

- (a) एक
- (b) दो
- (c) तीन
- (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.C. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(a)

दी गई संख्या $= 764528$

संख्याओं को अवरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर $= 876542$

\therefore केवल संख्या 5 अवरोही क्रम में करने पर भी पूर्ववत् स्थान पर है।

310. एक दर्जी के पास 37.5 मीटर कपड़ा है और इस कपड़े के एक मीटर से उसे 8 टुकड़े करने हैं, तो इससे कितने टुकड़े कपड़े बनाए जा सकते हैं?

- (a) 296
- (b) 300
- (c) 360
- (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.C. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(b)

दर्जी द्वारा 1 मीटर कपड़े में किए गए टुकड़ों की संख्या $= 8$

\therefore दर्जी द्वारा 37.5 मीटर कपड़े में किए गए टुकड़ों की संख्या $= 37.5 \times 8$
 $= 300.0$

311. यदि 199 ऋणात्मक पूर्णांकों और 10 धनात्मक पूर्णांकों को एक साथ गुणा किया जाए, तो गुणनफल का चिह्न क्या होगा?

- (a) ऋणात्मक
- (b) धनात्मक
- (c) कहा नहीं जा सकता
- (d) अपर्याप्त आंकड़े

R.R.C. अहमदाबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(a)

199 ऋणात्मक पूर्णांकों को गुणा करने पर अंत में ऋणात्मक संख्या होगी।

10 धनात्मक पूर्णांकों को गुणा करने पर धनात्मक संख्या होगी।

199 ऋणात्मक पूर्णांकों तथा 10 धनात्मक पूर्णांकों को एक साथ गुणा करने पर ऋणात्मक संख्या होगी।

312. निम्न में से कौन-सी अविभाज्य संख्या नहीं है?

- (a) 5
- (b) 7
- (c) 9
- (d) 11

R.R.C. चेन्नई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(c)

संख्या 9 अभाज्य संख्या नहीं हैं जबकि विकल्प में दी गई अन्य संख्याएं अभाज्य संख्याएं हैं।

313. $-5, -20$ और -199 का गुणनफल होता है-

- (a) 1900
- (b) 19900
- (c) -19900
- (d) -1900

R.R.C. चेन्नई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(c)

$$(-5) \times (-20) \times (-199) = 100 \times (-199) \\ = -19900$$

314. किसी संख्या के वर्ग का दोगुना 18 के घन के बराबर है, तो वह संख्या होगी-

- (a) 54
- (b) 108
- (c) 432
- (d) कोई नहीं

R.R.C. चेन्नई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(a)

माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार

$$2 \times x^2 = (18)^3 \\ 2x^2 = 18 \times 18 \times 18 \\ x^2 = 9 \times 18 \times 18 \\ x^2 = 9 \times 9 \times 2 \times 9 \times 2 \\ x^2 = 9^2 \times 36 \\ x^2 = 9^2 \times 6^2 \\ \therefore x = 9 \times 6 \Rightarrow 54$$

315. तीन अंकों की एक संख्या ज्ञात कीजिए जो एक पूर्ण वर्ग से 2 अधिक और एक पूर्ण घन से 2 कम है-

- (a) 627
- (b) 402
- (c) 123
- (d) उपर्युक्त में कोई नहीं

R.R.C. सिंकंदराबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(c)

संख्या 123, संख्या 11 के वर्ग से 2 अधिक तथा 5 के घन से 2 कम है।

316. यदि 10 और 16 के बीच x मध्य संख्या है और y , 78 का आधा है, तो y/x का मान है-

- (a) 6
- (b) 5
- (c) 4
- (d) 3

R.R.C. दिल्ली (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(d)

$$10 \text{ और } 16 \text{ के मध्य की संख्या } x = \frac{10+16}{2} \Rightarrow 13$$

तथा 78 का आधा = y

$$\therefore y = \frac{78}{2} \Rightarrow 39$$

$$\therefore \frac{y}{x} = \frac{39}{13} \Rightarrow 3$$

317. संख्यांक 6283481 में अंक 8 के स्थानीय मानों में कितना अंतर है?

- (a) 0
- (b) 83400
- (c) 79920
- (d) 753

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(c)

संख्या 6283481 में 8 का स्थानीय मान क्रमशः 80 तथा 80000 है।

$$\therefore \text{अभीष्ट अंतर} = 80000 - 80 \\ = 79920$$

318. 0.00639 को 0.213 से विभाजित करने पर भागफल क्या होगा?

- (a) 0.3
- (b) 0.03
- (c) 0.003
- (d) 3

R.R.C. मुंबई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(b)

$$\frac{0.00639}{0.213} = \frac{639}{213} \times \frac{1}{100} \\ = \frac{3}{100} \Rightarrow 0.03$$

319. प्रथम सात विषम संख्याओं का योग है-

- (a) 64
- (b) 72
- (c) 49
- (d) 36

R.R.C. रांची (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(c)

प्रथम सात विषम संख्याएं 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 हैं।

\therefore प्रथम सात विषम संख्याओं का योग

$$= 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 \\ = 49$$

द्वितीय विधि-

$$\text{संख्याओं का अभीष्ट योग} = \frac{7(1+13)}{2} = \frac{7 \times 14}{2} \Rightarrow 49$$

तृतीय विधि-

\therefore प्रथम n विषम संख्याओं का योग = n^2

$$\therefore \text{प्रथम 7 विषम संख्याओं का योग} = (7)^2 = 49$$

$$300000 + 50x = 325000 \\ 50x = 325000 - 300000 \\ x = \frac{25000}{50} \Rightarrow 500$$

अतः आदमियों की संख्या 500 है।

333. तेल का एक वर्तन (कंटेनर) $\frac{4}{5}$ मरा था। जब, उसमें से 6 बोतल तेल निकाला गया और फिर उसमें 4 बोतल तेल डालने के बाद यह वर्तन $\frac{3}{4}$ मरा रह गया। बताएं कि वर्तन में तेल की कितनी बोतलें आ सकती हैं?

- (a) 10 (b) 20
(c) 30 (d) 40

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(d)

माना वर्तन में x बोतल तेल आ सकता है।

प्रश्नानुसार

$$\begin{aligned} \frac{4}{5}x - 6 + 4 &= \frac{3}{4}x \\ \therefore \frac{4}{5}x - \frac{3}{4}x &= 6 - 4 \\ \frac{16x - 15x}{20} &= 2 \\ x &= 20 \times 2 \Rightarrow 40 \end{aligned}$$

334. $2^8 \times 3^2 \times 5^3 \times 7^5$ के कितने गुणक सम संख्याएं हैं?

- (a) 576 (b) 288
(c) 168 (d) 464

R.R.B. Group-D, 06 Dec. 2018 (II)

उत्तर-(a)

$$\begin{aligned} 2^8 \times 3^2 \times 5^3 \times 7^5 \text{ के कुल गुणनखंडों की संख्या} \\ &= (8+1)(2+1)(3+1)(5+1) \\ &= 9 \times 3 \times 4 \times 6 \\ &= 648 \\ \text{विषम पद के गुणनखंडों की संख्या} &= (2+1)(3+1)(5+1) \\ &= 3 \times 4 \times 6 = 72 \\ \therefore \text{सम पद के गुणनखंडों की संख्या} &= 648 - 72 \\ &= 576 \end{aligned}$$

335. $(658 \times 539 \times 476 \times 312)$ के गुणनफल में इकाई अंक (Unit Digit) कौन-सा है?

- (a) 4 (b) 2
(c) 8 (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(a)

$$\begin{aligned} \text{संख्या } 658 \times 539 \times 476 \times 312 \text{ के गुणनफल में इकाई का अंक} \\ &= 8 \times 9 \times 6 \times 2 \text{ में इकाई का अंक} \\ &= 864 \text{ में इकाई का अंक} \\ &= 4 \end{aligned}$$

336. इनमें से कितनी संख्याओं के इकाई स्थान में अंक 6 रहेगा?

- (a) 4 (b) 6
(c) 5 (d) 3

R.R.C. दिल्ली (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(a)

$$19^2 = 361, 24^2 = 576, 26^2 = 676, 36^2 = 1296, \\ 34^2 = 1156, 48^2 = 2304$$

अतः संख्याओं $24^2, 26^2, 36^2, 34^2$ के इकाई का अंक 6 है।

अतः 4 संख्याओं के इकाई का अंक 6 है।

337. निम्नलिखित में से कौन-सी एक अपरिमेय संख्या है?

- (a) $\sqrt{2}$ (b) $\frac{28}{8}$
(c) $\sqrt{144}$ (d) $\frac{1048}{40}$

R.R.C. बिलासपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(a)

वह संख्या जिसे p/q के रूप में व्यक्त न किया जा सके उसे 'अपरिमेय संख्या' कहते हैं।

अर्थात् $\sqrt{2} = 1.41\dots$

जिसे p/q के रूप में व्यक्त नहीं किया जा सकता जबकि अन्य विकल्प p/q के रूप में व्यक्त किए जा सकते हैं।

338. 99 के $\frac{2}{3}$ से 52 का $\frac{3}{4}$ कितना कम है?

- (a) 27 (b) 33
(c) 39 (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(a)

प्रश्नानुसार

$$\begin{aligned} 99 \times \frac{2}{3} - 52 \times \frac{3}{4} &=? \\ \therefore ? &= 66 - 39 \Rightarrow 27 \end{aligned}$$

339. 300 पृष्ठों की एक किताब के पन्नों पर नंबर लगाने के लिए कितने अंक (Digits) अपेक्षित हैं?

- (a) 299 (b) 492
(c) 789 (d) 792

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

R.R.C. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(d)

1 से 9 पृष्ठ तक लगे नंबर के अंक = 9

10 से 99 पृष्ठ तक लगे नंबर के अंक = $90 \times 2 \Rightarrow 180$

100 से 300 पृष्ठ तक लगे नंबर के अंक = $201 \times 3 \Rightarrow 603$

\therefore कुल लगे नंबर के अंक = $9 + 180 + 603 \Rightarrow 792$

340. तीन संख्याओं में, पहली दो संख्याओं का जोड़ 45, दूसरी और तीसरी संख्या का जोड़ 55, तीसरी संख्या और पहली संख्या के तीन गुणा का जोड़ 90 हो, तो बताएं कि तीसरी संख्या कितनी है?

- (a) 30 (b) 25
 (c) 20 (d) 35

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(a)

माना तीन संख्याएं x, y, z हैं।

प्रश्नानुसार

$$\begin{aligned}x + y &= 45 & \dots \dots (i) \\y + z &= 55 & \dots \dots (ii) \\z + 3x &= 90 & \dots \dots (iii)\end{aligned}$$

समी. (iii) में समी. (ii) घटाने पर

$$\begin{aligned}3x + z &= 90 \\y + z &= 55 \\-\quad - & \\3x - y &= 35 & \dots \dots (iv)\end{aligned}$$

समी. (i) तथा (iv) को जोड़ने पर

$$4x = 80$$

$$x = 20$$

समी. (i) से $20 + y = 45$

$$y = 25$$

\therefore तीसरी संख्या $z = 55 - y$ (समी. (ii) से)

$$= 55 - 25$$

$$= 30$$

341. वर्ष 2010 और वर्ष 2012 में दिनों की कुल संख्या थी-

- (a) 730 (b) 729
 (c) 731 (d) 732

R.R.C. रांची (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(c)

वर्ष 2010 में दिनों की कुल संख्या = 365

वर्ष 2012 में दिनों की कुल संख्या = 366

(\therefore वर्ष 2012 लीप वर्ष था)

\therefore वर्ष 2010 और 2012 में दिनों की कुल संख्या = $365 + 366 = 731$

342. निम्नलिखित में से कौन-सी एक काल्पनिक संख्या है?

- (a) $\sqrt{2}$ (b) $\sqrt{-2}$
 (c) π (d) 0

R.R.C. रांची (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(b)

संख्या $\sqrt{-2}$ एक काल्पनिक संख्या है।

रेलवे भर्ती परीक्षा

343. निम्नलिखित में से सबसे बड़ा है-

- (a) 1^2 (b) $\sqrt{2}$
 (c) 1.1 (d) $1\frac{1}{3}$

R.R.C. रांची (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(b)

$$1^2 = 1, \sqrt{2} = 1.41, 1.1 = 1.10, 1\frac{1}{3} = \frac{4}{3} = 1.33$$

अतः सबसे बड़ी संख्या $\sqrt{2}$ है।

344. निम्नलिखित में से कौन-सी अभाज्य संख्या नहीं है?

- (a) 41 (b) 51
 (c) 61 (d) 71

R.R.C. रांची (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(b)

संख्या 51, 17 से भाज्य है, जबकि अन्य संख्याएं अभाज्य संख्याएं हैं।

345. 510 रु. में 30 कलम और 75 पेसिलें खरीदी गई। यदि एक पेसिल का औसत मूल्य 2 रु. है, तो कलम का औसत मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 32 रुपये (b) 8 रुपये
 (c) 24 रुपये (d) 12 रुपये

R.R.C. रांची (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(d)

1 पेसिल का औसत मूल्य = 2 रुपये

\therefore 75 पेसिल का कुल मूल्य = $75 \times 2 \Rightarrow 150$ रुपये

30 कलम और 75 पेसिल का क्रय मूल्य = 510 रुपये

\therefore 30 कलम का कुल मूल्य = $510 - 75$ पेसिल का कुल मूल्य
 $= 510 - 150$
 $= 360$ रुपये

\therefore 1 कलम का औसत मूल्य = $\frac{360}{30} \Rightarrow 12$ रुपये

346. एक आदमी के पास पार्सल में पैक करने के लिए अमुक संख्या में छोटी पेटियाँ हैं। अगर वह पार्सल में 3, 4, 5 या 6 पेटियों की दर में पैक किए तो उसके पास एक पेटी बाकी होगी। अगर यह 7 पेटियों की दर में पैक किए तो कोई पेटी बाकी नहीं होगी। वह अमुक संख्या क्या है?

- (a) 106 (b) 301
 (c) 309 (d) 400

R.R.C. चण्डीगढ़ (ग्रुप-D) परीक्षा, 2009

उत्तर-(b)

विकल्प (b) से

301 वह अभीष्ट संख्या होगी जिसको 7 पेटियों के दर से पैक करने पर कोई पेटी बाकी नहीं बचेगी परंतु 3, 4, 5 एवं 6 पेटी की दर से पैक करने पर एक पेटी शेष बचेगी।

347. 1, 3, 5, ..., 25 को गुणा किया जाए, तो दाईं ओर शून्यों की संख्या होगी-

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

R.R.B. मुम्बई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2006

उत्तर-(b)

श्रेणी 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25 श्रेणी में दाईं तरफ शून्य आने के लिए इकाई के स्थान पर 5 के साथ-साथ कोई सम संख्या आनी चाहिए। जिसका इस श्रेणी में अभाव है। अतः श्रेणी की संख्याओं का आपस में गुणा करने पर दाईं तरफ कोई भी शून्य नहीं आएगा।

348. यदि मैं नेहा के 10 मिनट बाद जागता हूँ, जो 8 बजने से 40 मिनट पहले जाग जाती है, तो मैं कितने बजे जागा?

- (a) 8.30 (b) 7.40
 (c) 7.50 (d) 7.30

R.R.C. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(d)

नेहा 8 बजने से 40 मिनट पहले जाग जाती है अर्थात वह 7 बजकर 20 मिनट पर जागती है।

मैं नेहा से 10 मिनट बाद जागता हूँ, अतः मैं 7 बजकर 30 मिनट पर जाग जाऊंगा।

349. 1265 में से वया घटाया जाए कि प्राप्त संख्या 29 से पूर्णतः विभाजित हो जाए?

- (a) 15 (b) 16
 (c) 18 (d) 17

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 31 मार्च, 2017 (II-पाली)

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 29 अप्रैल, 2017 (II-पाली)

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 5, 27 अप्रैल, 2017 (III-पाली)

R.R.C. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(c)

1265 में 29 से भाग देने पर भागफल 43 तथा शेषफल 18 बच रहा है। अतः 1265 से 18 घटाने पर वह संख्या 29 से पूर्णतः विभाजित हो जाएगी।

350. प्रथम पच्चीस विषम संख्याओं का योग है-

- (a) 900 (b) 650
 (c) 625 (d) 576

R.R.C. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(c)

\therefore प्रथम n विषम संख्याओं का योग = n^2

\therefore प्रथम विषम संख्याओं का योग = $(25)^2 \Rightarrow 625$

द्वितीय विधि-

प्रथम 25 विषम संख्याओं की श्रेणी 1, 3, 5, 7, ..., 25 में

$$a = 1, n = 25, d = 2$$

$$S_n = \frac{n}{2} [2 \times a + (n - 1)d]$$

$$= \frac{25}{2} [2 \times 1 + (25 - 1) \times 2]$$

$$= \frac{25}{2} \times 50 = 625$$

351. चार अंकों की वह बड़ी-से-बड़ी संख्या क्या होगी, जो 90 से पूर्णतः विभाज्य हो?

- (a) 9900 (b) 9909
 (c) 9999 (d) 9099

R.R.C. गुवाहाटी (ग्रुप-D) परीक्षा, 2011

उत्तर-(a)

विकल्प (a) में 90 से भाग देने पर वह पूर्णतः विभाज्य हो जाएगी।

\therefore चार अंकों की 90 से विभाज्य सबसे बड़ी संख्या 9990 होगी।
 जो विकल्प में नहीं है।

अतः प्रश्नानुसार 90 से विभाज्य बड़ी से बड़ी संख्या 9900 होगी।

352. किसी संख्या में 8 से भाग देने पर शेष 6, 10 से भाग देने पर शेष 8, 12 से भाग देने पर शेष 10, 24 से भाग देने पर शेष 22 तथा 36 से भाग देने पर शेष 34 बचता है, तो संख्या क्या है?

- (a) 500 (b) 360
 (c) 458 (d) 358

R.R.C. चेन्नई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2011

उत्तर-(d)

विकल्प (d) लेने पर

$$\frac{358}{8} = 44 \text{ तथा शेषफल } 6,$$

$$\frac{358}{10} = 35 \text{ तथा शेषफल } 8,$$

$$\frac{358}{12} = 29 \text{ तथा शेषफल } 10,$$

$$\frac{358}{24} = 14 \text{ तथा शेषफल } 22,$$

$$\frac{358}{36} = 9 \text{ तथा शेषफल } 34 \text{ होगा।}$$

दिए गए विकल्पों में विकल्प (d) में दी गई संख्या 358, वह संख्या होगी जो प्रश्न में दी गई सम्पूर्ण संक्रियाओं को पूरा करती है।

द्वितीय विधि-

$$8 - 6 = 10 - 8 = 12 - 10 = 24 - 22 = 36 - 34 = 2$$

∴ 8, 10, 12, 24, 36 का ल.स. = 360

∴ अभीष्ट संख्या = 360 - 2 ⇒ 358

353. निम्नलिखित संख्या में से कौन-सी अभाज्य संख्या है?

- | | |
|---------|---------|
| (a) 161 | (b) 221 |
| (c) 373 | (d) 437 |

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2012

उत्तर-(c)

अभाज्य संख्याएं वे संख्याएं होती हैं जो स्वयं या केवल एक से विभाजित होती हैं। दी गई संख्याओं में 161, 7 से, 221, 13 से संख्या 437, 19 से विभाजित हैं जबकि 373 केवल 1 एवं स्वयं से विभाजित है।

354. एक लड़के को $(2^3 \times 9^2)$ की कीमत लिखने को कहा गया। उसने 2592 करके लिखा। बिली हुई और सही कीमत में क्या भेद होगा?

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (a) शून्य | (b) 2×9^2 |
| (c) $2^2 \times 9^1$ | (d) $2^3 \times 9^4$ |

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2012

उत्तर-(a)

$$\begin{aligned} \text{दोनों में अंतर} &= (2^3 \times 9^2) - 2592 \\ &= 32 \times 81 - 2592 \\ &= 2592 - 2592 \\ &= 0 \end{aligned}$$

355. वह छोटी-से-छोटी प्राकृत संख्या ज्ञात करें, जिसे 594 में जोड़ने पर योगफल पूर्ण वर्ग हो जाता है—

- | | |
|--------|--------|
| (a) 33 | (b) 31 |
| (c) 13 | (d) 32 |

R.R.B. महेन्द्रधाट/पटना (ग्रुप-D) परीक्षा, 2004

उत्तर-(b)

$$(25)^2 = 625 \Rightarrow 594 + 31$$

अतः स्पष्ट है कि 594 में 31 जोड़ने पर संख्या पूर्ण वर्ग बन जाएगी।

356. 0.0029 में सार्थक अंकों की संख्या कितनी है?

- | | |
|---------|---------|
| (a) एक | (b) तीन |
| (c) चार | (d) दो |

R.R.C. सिकंदराबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2009

उत्तर-(d)

दशमलव विंदु के पहले यदि कोई अशून्य अंक न हो, तो दशमलव विंदु के तुरंत बाद के शून्य को छोड़कर संख्या में जितने अंक होते हैं, वे सभी सार्थक अंक होते हैं। जैसे- .003507 में (3, 5, 0 तथा 7) 4 सार्थक अंक हैं। इस प्रकार 0.0029 में सार्थक अंकों की संख्या 2 (2 एवं 9) होगी।

357. किसी संख्या का $\frac{1}{24}$, 17 है, तो उसी संख्या का 150% क्या होगा?

- | | |
|---------|---------|
| (a) 620 | (b) 616 |
| (c) 612 | (d) 618 |

R.R.B. अजमेर/अहमदाबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2003

उत्तर-(c)

माना संख्या x है।

$$\text{अतः } x \times \frac{1}{24} = 17$$

$$x = 24 \times 17$$

$$\begin{aligned} \therefore x \text{ का } 150\% &= 24 \times 17 \times \frac{150}{100} \\ &= 612 \end{aligned}$$

358. 6 कुर्सियों तथा 14 भेजों का मूल्य वही है, जो 20 कुर्सियों तथा 11 भेजों का है। यदि एक कुर्सी का मूल्य 300 रुपये है, तो एक भेज का मूल्य निकालिए—

- | | |
|--------------|--------------|
| (a) 2100 रु. | (b) 1400 रु. |
| (c) 1300 रु. | (d) 1800 रु. |

R.R.B. अजमेर/अहमदाबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2003

उत्तर-(b)

माना एक भेज का मूल्य y रु. है।

अतः प्रश्नानुसार

$$\begin{aligned} 6 \times 300 + 14 \times y &= 20 \times 300 + 11 \times y \\ 14y - 11y &= 6000 - 1800 \\ 3y &= 4200 \end{aligned}$$

$$y = \frac{4200}{3}$$

$$y = 1400$$

∴ एक भेज का मूल्य = 1400 रुपये।

359. दो संख्याओं का अंतर 11 है तथा उन संख्याओं के $\frac{1}{5}$ वें भाग

का योग 9 है, तो संख्याएं हैं—

- | | |
|---------------|---------------|
| (a) 31 एवं 20 | (b) 30 एवं 19 |
| (c) 29 एवं 18 | (d) 28 एवं 17 |

R.R.B. सिकंदराबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2003

उत्तर-(d)

माना संख्याएं x एवं y हैं।

अतः पहली शर्त से

$$x - y = 11 \dots\dots (i)$$

दूसरी शर्त से

$$\frac{x+y}{5} = 9$$

$$x + y = 45 \dots\dots(ii)$$

समी. (i) एवं (ii) को हल करने पर-

$$x = 28 \text{ तथा } y = 17$$

\therefore संख्याएं 28 एवं 17 होंगी।

360. यदि किसी संख्या का $\frac{3}{5}$ मात्र 90 हो, तो उस संख्या का $\frac{2}{5}$ मात्र कितना होगा?

- (a) 30 (b) 10
 (c) 50 (d) 100

R.R.B. गुवाहाटी (ग्रुप-D) परीक्षा, 2004

उत्तर-(*)

$$\text{संख्या का } \frac{3}{5} = 90$$

$$\therefore \text{संख्या} = 90 \times \frac{5}{3} = 150$$

$$\therefore \text{संख्या का } \frac{2}{5} = 150 \text{ का } \frac{2}{5} \\ = 150 \times \frac{2}{5} \Rightarrow 60$$

361. 25% का 25% कितना होगा?

- (a) 0.00625 (b) 0.0625
 (c) 0.625 (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.B. महेन्द्रधाट/पटना (ग्रुप-D) परीक्षा, 2003

उत्तर-(b)

25% का 25%

$$= \frac{25}{100} \times \frac{25}{100} \\ = \frac{625}{10000} \Rightarrow 0.0625$$

362. यदि x का 10%, y के 20% के बराबर है, तो $x : y$ किसके बराबर है?

- (a) 1 : 2 (b) 2 : 1
 (c) 5 : 1 (d) 10 : 1

R.R.B. दिल्ली (ग्रुप-D) परीक्षा, 2006

उत्तर-(b)

$$x \text{ का } 10\% = y \text{ का } 20\%$$

$$x \times \frac{10}{100} = y \times \frac{20}{100}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{20}{100} \times \frac{100}{10}$$

$$= \frac{20}{10} = \frac{2}{1}$$

$$\therefore x : y \Rightarrow 2 : 1$$

363. यदि $p \times q = p + q + \frac{p}{q}$ हो, तो 8×2 का मान होगा-

- (a) 8 (b) 12
 (c) 14 (d) 16

R.R.B. दिल्ली (ग्रुप-D) परीक्षा, 2006

उत्तर-(c)

जिस प्रकार

$$p \times q = p + q + \frac{p}{q}$$

उसी प्रकार

$$8 \times 2 = 8 + 2 + \frac{8}{2} \\ = 10 + 4 \\ = 14$$

364. किसी संख्या का 27 के साथ वही अनुपात है, जो 16 का 32 के साथ है, तो वह संख्या क्या है?

- (a) 45 (b) 50
 (c) 60 (d) 13.5

R.R.B. मुवनेश्वर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2007

उत्तर-(d)

$$\frac{\text{संख्या}}{27} = \frac{16}{32}$$

$$\text{संख्या} = \frac{16 \times 27}{32} \\ = 13.5$$

365. 550 का 66% + 825 का ?% = 528

- (a) 20% (b) 25%
 (c) 30% (d) 66%

R.R.B. मुवनेश्वर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2007

R.R.B. गुवाहाटी (ग्रुप-D) परीक्षा, 2007

उत्तर-(a)

$$550 \text{ का } 66\% + 825 \text{ का } ?\% = 528$$

$$825 \text{ का } ?\% = 528 - 550 \times \frac{66}{100}$$

$$825 \times ?\% = 528 - 363$$

$$? = \frac{165 \times 100}{825} \Rightarrow 20\%$$

366. $0.\overline{89}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त करें-

(a) $\frac{89}{99}$

(b) $\frac{89}{90}$

(c) $\frac{89}{100}$

(d) $\frac{81}{90}$

R.R.B. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2008

उत्तर-(d)

$$0.\overline{89} = \frac{89-8}{90} \Rightarrow \frac{81}{90}$$

367. प्रश्न चिह्न के स्थान पर कौन-सी संख्या होगी?

$$\frac{?}{36} = \frac{9}{?}$$

(a) 19
(c) 17

(b) 18
(d) 16

R.R.B. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2008

उत्तर-(b)

$$\begin{aligned} \frac{?}{36} &= \frac{9}{?} \\ (?)^2 &= 36 \times 9 \\ \therefore ? &= \sqrt{36 \times 9} \\ &= 6 \times 3 \\ &= 18 \end{aligned}$$

368. किस न्यूनतम संख्या को 2000 में जोड़ देने पर प्राप्त संख्या 19 से पूर्णतः विभाजित हो जाती है?

(a) 7
(c) 14

(b) 11
(d) 17

R.R.B. भुवनेश्वर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2007

उत्तर-(c)

2000 के निकटतम 19 से विभाज्य संख्याएँ क्रमशः 1995 एवं 2014 होंगी। चूंकि 1995, 2000 से कम है इसलिए अभीष्ट संख्या जो 2000 के निकटतम 19 से विभाज्य होगी 2014 होगी।

अतः स्पष्ट है कि $(2014 - 2000 = 14)$ वह संख्या होगी जिसको 2000 में जोड़ने पर वह 19 से पूर्णतः विभाजित होगी।

369. 1 से 100 के बीच कितने 4 (चार) हैं?

(a) 10
(c) 20

(b) 19
(d) 18

R.R.B. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2008

उत्तर-(c)

1 से 40 के मध्य चार = 5

41 से 50 के मध्य चार = 10

51 से 100 के मध्य चार = 5

$$\therefore 1 \text{ से } 100 \text{ के मध्य चार} = 5 + 10 + 5 = 20$$

370. वह छोटी-से-छोटी संख्या कौन-सी है जिसे 66 से गुणा करने पर प्राप्त गुणनफल 18 से पूर्णतया विभक्त हो?

- (a) 18
(c) 6
(b) 19
(d) 3

R.R.B. विलासपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2006

उत्तर-(d)

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

$$66 = 2 \times 3 \times 11$$

अतः स्पष्ट है कि 66 में 3 से गुणा करने पर गुणनफल 18 से पूर्णतया विभाजित हो जाएगा।

371. $73\frac{1}{2}$ मीटर लंबे तार को 28 वरावर भागों में काटा जाता है, तो प्रत्येक टुकड़े की लंबाई (मीटर में) कितनी है?

- (a) $2\frac{5}{8}$
(b) $2\frac{3}{5}$
(c) $2\frac{6}{25}$
(d) $2\frac{1}{4}$

R.R.B. Group-D, 26 Oct. 2018 (III)

उत्तर-(a)

$$\text{अभीष्ट टुकड़ों की संख्या} = \frac{73\frac{1}{2}}{28}$$

$$= \frac{147}{2 \times 28}$$

$$= \frac{21}{2 \times 4} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$$

372. 0.02 और 0.002 का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 1.8
(c) 0.0018
(b) 0.018
(d) 0.18

R.R.B. Group-D, 17 Sept. 2018 (II)

उत्तर-(b)

$$0.02 - 0.002 = 0.018$$

अतः विकल्प (b) सही है।

373. 3728456 में 7 के अंकित मान और स्थानीय मान के योग की गणना कीजिए?

- (a) 0
(c) 7
(b) 700000
(d) 700007

R.R.B. Group-D, 1 Oct. 2018 (I)

उत्तर-(d)

संख्या 3728456 में 7 का अंकित मान = 7
तथा 7 का स्थानीय मान = $7 \times 10^5 = 700000$
 \therefore स्थानीय मान और अंकित मान का योग = $700000 + 7$
= 700007

374. यदि किसी संख्या का $37\frac{1}{2}\%$, 1800 हो, तो उसी संख्या का

$62\frac{1}{2}\%$ कितना होगा?

- (a) 3000 (b) 3400
(c) 2500 (d) 1750

R.R.C. गुवाहाटी (मुफ्त-D) परीक्षा, 2011

उत्तर-(a)

माना संख्या x है।

$$x \text{ का } \frac{75/2}{100} = 1800$$

$$x = \frac{1800 \times 200}{75}$$

$$\text{अब } x \text{ का } 62\frac{1}{2}\% = \frac{1800 \times 200}{75} \times \frac{125}{200}$$

$$= \frac{1800 \times 5}{3} \Rightarrow 3000$$

375. नीचे एक प्रश्न और तीन कथन (I), (II) और (III) दिए गए हैं। आपको यह निर्णय लेना है कि प्रश्न का उत्तर देने के लिए कौन-सा/कौन-से कथन पर्याप्त है/हैं।

प्रश्न : एक संख्या का 40% क्या है?

कथन :

- I. उक्त संख्या का 25% उस संख्या से 60 कम है।
 - II. उक्त संख्या का 20% एक सम संख्या है।
 - III. उक्त संख्या के दोगुने का 5% उस संख्या का $\frac{1}{10}$ है। निम्नलिखित में से सही विकल्प चुनें।
- (a) केवल I पर्याप्त है।
(b) II और III दोनों पर्याप्त हैं।
(c) कथन II और या तो केवल I या केवल III पर्याप्त हैं।
(d) केवल III पर्याप्त है।

रेलवे एनटीपीसी ऑफिसलाइन मुख्य परीक्षा, 19 जनवरी, 2017 (II-याली)
उत्तर-(a)

एक संख्या का 40% ज्ञात करने के लिए उक्त संख्या का 25% उस संख्या से 60 कम है। अतः केवल कथन I पर्याप्त है।

376. समान आकार की 15 लोहे की गेंदों का वजन 10 किग्रा. 50 ग्राम है। ऐसी कितनी गेंदों का वजन 4 किग्रा. 690 ग्राम होगा?
- (a) 7 (b) 8
(c) 9 (d) 10

R.R.C. गुवाहाटी (मुफ्त-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(a)

\therefore 10.05 किग्रा. में समान आकार की 15 गेंदे आती हैं।

\therefore 1 किग्रा. में समान आकार की गेंदे = $\frac{15}{10.05}$

\therefore 4.690 किग्रा. में गेंदों की संख्या = $\frac{15 \times 4.690}{10.05}$

$$= \frac{15 \times 469}{1005} \Rightarrow 7$$

377. एक रेलगाड़ी किसी स्टेशन से कुछ निश्चित संख्या की सवारियों को लेकर रवाना हुई। पहले हॉल्ट में आधी सवारियां उत्तर गई और 135 सवारियां चढ़ीं, दूसरे हॉल्ट में $\frac{1}{3}$ सवारियां उत्तरी और 110 सवारियां चढ़ीं। तब रेलगाड़ी अपने गंतव्य पर 350 सवारियों को लेकर गई। जब गाड़ी रवाना हुई, तो उसमें कितनी सवारियां थीं?

- (a) 1200 (b) 1600
(c) 450 (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.B. बंगलौर (A.S.M.) परीक्षा, 2001

R.R.B. मुजफ्फरपुर (A.S.M.) परीक्षा, 2008

उत्तर-(c)

माना कि प्रारंभ में रेलगाड़ी में यात्रियों की संख्या x थी।

\therefore प्रथम हॉल्ट पर यात्रियों की संख्या = $x - \frac{x}{2} + 135 = \frac{x}{2} + 135$

और द्वितीय हॉल्ट पर यात्रियों की संख्या = $\left(\frac{x}{2} + 135\right) \times \frac{2}{3} + 110$

प्रश्नानुसार

$$\frac{x+270}{2} \times \frac{2}{3} + 110 = 350$$

$$\frac{x+270}{3} + 110 = 350$$

$$x + 270 + 330 = 1050$$

$$x = 1050 - 270 - 330$$

$$x = 450$$