

1.  $\frac{1}{I+K}$  ची गुणाकार व्यस्त संख्या  $(-9)$  आहे. जर  $K = (-5)$ , तर  $I =$  किती ?
- (1) 18 (2) 14  
(3) 4 (4) -4

- 
- $-9$  चा गुणाकार व्यस्त  $1/-9$
  - म्हणून  $I + K = -9$
  - $K$  ची किंमत  $-5$  घालून  $I + (-5) = -9$
  - म्हणून  $I = -4$

- 
2. खालील परिमेय संख्यांचा चढता क्रम लावल्यास शेवटची संख्या कोणती येईल ?

$$\frac{52}{65}, \frac{117}{91}, \frac{156}{143}, \frac{13}{26}$$

- (1)  $\frac{52}{65}$  (2)  $\frac{156}{143}$   
(3)  $\frac{117}{91}$  (4)  $\frac{13}{26}$

### स्पष्टीकरणासह उत्तर

- चढत्या क्रमात शेवटची संख्या अर्थातच यादीतील सर्वात मोठी संख्या असणार.
- $52/65$  व  $13/26$  हे अपूर्णाक छेदाधिक असल्याने 1 पेक्षा लहान आहेत, त्यामुळे खरी तुलना  $117/91$  व  $156/143$  यांच्यातच आहे.
- $117/91$  म्हणजे  $9/7$  व  $156/143$  म्हणजे  $12/11$ .

- तिरकस गुणाकार तोंडी करुन पहा,  $99 > 84$ , म्हणून  $9/7 > 12/11$ , म्हणून  $117/91 > 156/143$

4.  $\frac{64^2 \times 16^2}{8^3 \times 4^4} \div \frac{4}{3} =$  किती ?

(1) 8

(2) 12

(3) 6

(4) 9

स्पष्टीकरणासह उत्तर

$$\begin{aligned} & \frac{64^2 \times 16^2}{8^3 \times 4^4} \div \frac{4}{3} \\ &= \frac{(8^2)^2 \times 16^2}{8^3 \times (4^2)^2} \div \frac{4}{3} \\ &= \frac{8^4 \times 16^2}{8^3 \times 16^2} \div \frac{4}{3} \\ &= 8^{4-3} \div \frac{4}{3} \\ &= 8 \times \frac{3}{4} \\ &= 6 \end{aligned}$$

6. एक रेल्वे ताशी 160 किमी वेगाने सव्वा चार तासात काही अंतर जाते. जर रेल्वेचा

वेग  $1/4$  पट कमी केला, तर तेवढ्याच वेळात ती किती अंतर जाईल ?

- (1) 510 किमी (2) 480 किमी  
(3) 640 किमी (4) 680 किमी

### स्पष्टीकरणासह उत्तर

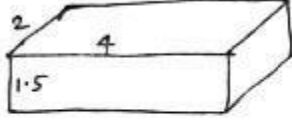
रेल्वेचा सध्याचा वेग = 160 Km/h  
 $1/4$  पट कमी करून वेग =  $160 - 40 = 120$  Km/h  
 सध्याचा 4 तासात तशीच वेगाप्रमाणे कापलेले अंतर  
 =  $120 \times 4.25 = 510$  Km

(येथे सध्याचा 4 तासांची मिनिटे आणि वेगाचे Km/h असे  
 रूपांतर करण्याची गरज नाही.)

8. 4 मी. लांब, 2 मी. रुंद व 1.5 मी. उंच इष्टिकाचितीच्या आकाराची बंदिस्त  
 पाण्याची टाकी जमिनीवर बांधली आहे. या पाण्याच्या टाकीस बाहेरून रंग  
 देण्यासाठी प्रति चौमी 20 रु. प्रमाणे किती खर्च येईल ?

- (1) 680 रु. (2) 520 रु.  
(3) 860 रु. (4) 540 रु.

### स्पष्टीकरणासह उत्तर



टाकी जमीनीवर बांधलेली असल्याने  
एकूण 6 बाजूंना रंग द्यावा लागेल.

प्रातील दोन बाजू  $(4 \times 1.5) \text{ m}^2$  क्षेत्राच्या तर आणखी दोन  
 $(2 \times 1.5) \text{ m}^2$  क्षेत्राच्या असून वरचे एकाकण (टाकी बांधिल  
आहे हे लक्षात घ्या.)  $(4 \times 2) \text{ m}^2$  क्षेत्राचे आहे.

$$\begin{aligned} \therefore \text{एकूण क्षेत्र} &= 2 \times (4 \times 1.5) + 2 \times (2 \times 1.5) + (4 \times 2) \\ &= 12 + 6 + 8 \\ &= 26 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\therefore 20 \text{ रु. प्रति चौ. मी. प्रमाणे दरच} = 26 \times 20 = 520 \text{ रु.}$$

13. 700 ते 800 पर्यंतच्या 7 ने विभाज्य पूर्णांक संख्या किती ?

(1) 10

(2) 24

(3) 14

(4) 15

स्पष्टीकरणासह उत्तर

700 व 800 या दरम्यानच्या एकूण संख्या 100  
प्रातील 7 ने भाग जाणारी संख्या  $7 \overline{)100} = 14$ .

$$\begin{array}{r} 14 \\ 7 \overline{)100} \\ \underline{98} \\ 2 \end{array}$$

14. दोन क्रमवार सम संख्यांचा लसावि 220 आहे, तर त्या संख्यांची बेरीज किती ?

(1) 27

(2) 24

(3) 42

(4) 58

स्पष्टीकरणासह उत्तर

दोन क्रमवार सम संख्यांचा मसावि = 2

∴ त्या संख्यांचा गुणाकार  $220 \times 2 = 440$

∴ लसावि  $\times$  मसावि = संख्यांचा गुणाकार

440 गुणाकार असणाऱ्या क्रमवार संख्या 20 व 22.

15. एका कोनाच्या कोटिकोन व पूरककोन 7 : 16 प्रमाणात असल्यास तो कोन किती अंशाचा असेल ?

(1)  $40^\circ$

(2)  $20^\circ$

(3)  $30^\circ$

(4)  $50^\circ$

स्पष्टीकरणासह उत्तर

तो कोन  $x$  मानू

$$\frac{90-x}{180-x} = \frac{7}{16}$$

$$\therefore 1440 - 16x = 1260 - 7x \quad (\text{चिन्तक गुणान्तर})$$

$$\therefore 1440 - 1260 = -7x + 16x$$

$$\therefore 180 = 9x$$

$$\therefore x = 20$$

$\therefore$  तो कोन  $20^\circ$

24. A ला B पेक्षा 25% गुण कमी मिळाले, तर B ला A पेक्षा किती टक्के गुण जास्त मिळाले ?

(1) 10

(2)  $11\frac{1}{9}$

(3)  $33\frac{1}{3}$

(4) 25

स्पष्टीकरणासह उत्तर

B चे गुण 100 मानले तर A चे गुण 75

म्हण B ला A च्या तुलनेत किती गुण जास्त मिळाले हे काढण्यासाठी -

$$75 : 100$$

$$100 : ?$$

$$\therefore \text{उत्तर} \quad \frac{100 \times 100}{75} = 33\frac{1}{3}$$