

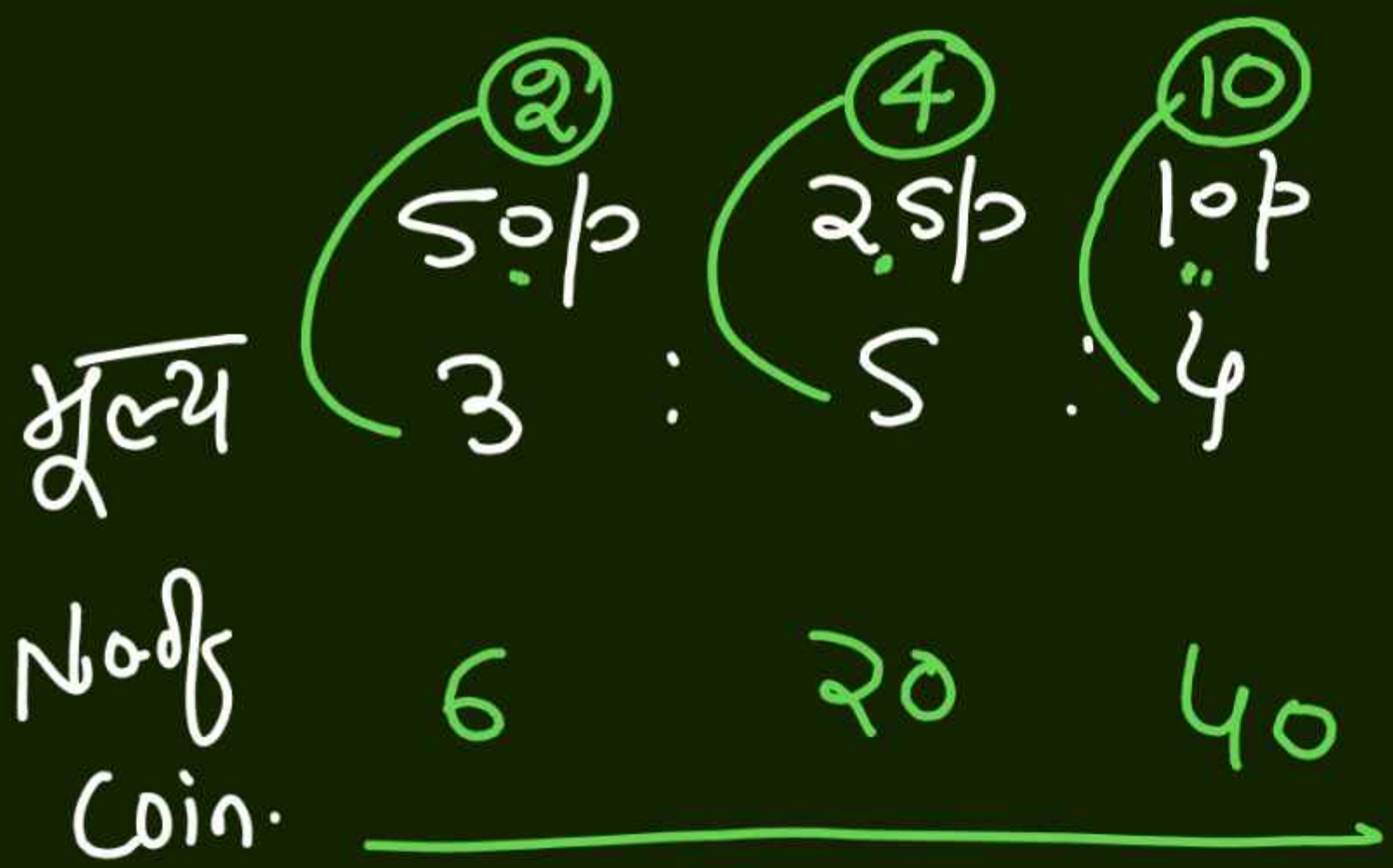
MATHS

PROPORTION

CLASS -9

Class-9

TYPE-X



66

① 1₹ ② 50p ④ 25p

मूल्य 3 : 5 : 7

No. of Coins 3 : 10 : 28

41 → 615

1 → $\frac{615}{41}$ 15

Sol. → $10 \times 15 = 150$

69. 615 Coins include one rupees, B 50 paise and 25 paise coins. Their values are in the ratio 3 : 5 : 7 respectively. Find the number of 50 paise coins.

615 सिक्कों में एक रुपया, 50 पैसे और 25 पैसे के सिक्के शामिल हैं। उनके मूल्य क्रमशः 3:5:7 के अनुपात में हैं। 50 पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 160

(b) 150

(c) 170

(d) 180

No.

1₹, 2₹, 5₹, 10₹
 10 : 5 : 2 : 1
 ↓ ↓ ↓ ↓
 40 20 8 4

18 → 72

1 → $\frac{72}{18} = 4$ सिक्के

Total Amount -

$$40 \times 1 + 20 \times 2 + 8 \times 5 + 4 \times 10$$

$$40 + 40 + 40 + 40 = 160$$

70. Sachin opens his piggy bank and finds Rs 1, Rs 2, Rs 5. And Rs 10 Coins of denominations were found in the ratio of 10:5:2:1. If there were a total of 72 coins, find the amount (in Rs) in the piggy bank in terms of coins.

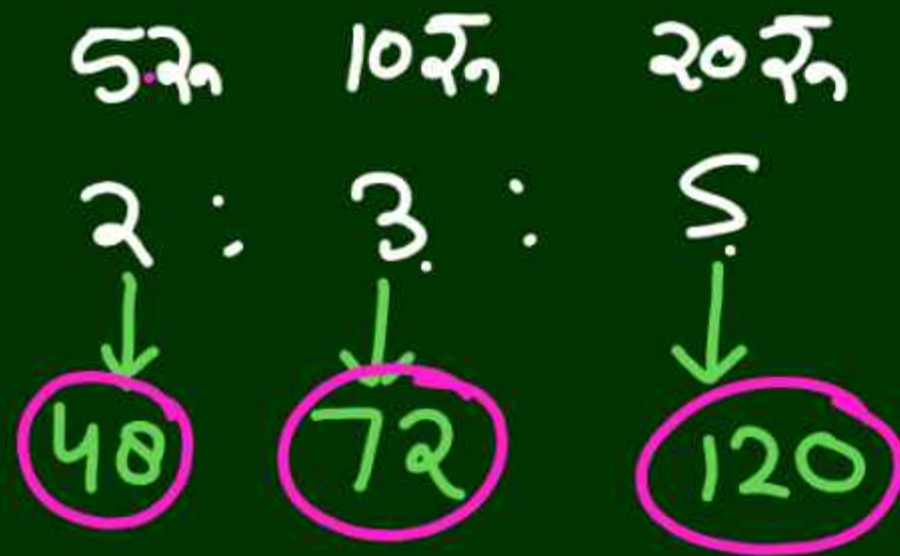
सचिन अपना गुल्लक खोलता है और उसे 1 रु., 2 रु., 5 रु. और 10 रु. मूल्य वर्ग के सिक्के 10:5:2:1 के अनुपात में मिले। यदि कुल 72 सिक्के थे, तो सिक्कों के रूप गुल्लक में राशि (रु. में) ज्ञात करें।

(a) 72

(b) 90

(c) 100

(d) 160

No. of
Coin

$$10 \rightarrow 240$$

$$1 \rightarrow \frac{240}{10} = 24$$

Total Amount

$$= 5 \times 48 + 10 \times 72 + 20 \times 120$$

$$= 240 + 720 + 2400 = 3360$$

71. A bag contains coins of ₹5, ₹10 and ₹20 denominations. The total number of coins in the bag is 240. If the number of coins of ₹5, ₹10 and ₹20 denominations are in the ratio 2 : 3 : 5, then what is the total amount of money in the bag?

एक बैग में ₹5 ₹10 और ₹20 मूल्य के सिक्के हैं। बैग में सिक्कों की कुल संख्या 240 है। यदि ₹5, ₹10, ₹20 मूल्य के सिक्कों की संख्या 2 : 3 : 5 के अनुपात में है, तो बैग में कुल कितनी धनराशि है?

- (a) ₹3,540 (b) ₹4,600
(c) ₹4,620 (d) ₹3,360



कुल % = 100%

₹5 ₹10 ₹2 ₹1

No. of Coins

~~20%~~ : ~~25%~~ : ~~15%~~ : 40%
4 : 5 : 3 : 8

मूल्य 20 50 6 8

84 → 210

1 → $\frac{210}{84} \times 5$

₹1 →

$\frac{5}{2} \times 84 = 210$ सिक्के

72. Raju has ₹210 in coins. of coin 20% are in ₹5, 25% in ₹10, 15% in ₹2 and the emaining in ₹1 denomination. Find the number of ₹1 coins.

राजू के पास सिक्के के रूप में ₹210 है। सिक्के का 20%, ₹5 हैं, 25% ₹10, 15% ₹2 में और शेष ₹1 मूल्यवर्ग में हैं। ₹1 के सिक्के की संख्या ज्ञात करे।

(a) 24

(b) 22

(c) 25

(d) 20

80₹

No. of
Coin

₹2

₹5

₹10

5

4

1

मूल्य

10

20

10

$$40 \rightarrow 80$$

$$1 \rightarrow \frac{80}{40} = 2$$

$$₹5 \rightarrow 4 \times 2 = 8$$

73. Pankaj buys bread with a cost price of ₹ 20 and gives a ₹100 note to the shopkeeper. The shopkeeper gives the remaining money in coins of denominations of ₹2, ₹5 and ₹10. If the ratio of these coins is 5:4:1, then how many ₹5 coins does the shopkeeper give? मूल्य = 80₹

पंकज, ₹ 20 क्रय मूल्य वाला ब्रेड खरीदता है और दुकानदार को 100 रुपये का नोट देता है। दुकानदार ₹2, 5 और 10 मूल्य वर्ग के सिक्कों में शेष धन देता है। यदि इन सिक्कों का अनुपात 5:4:1 है, तो दुकानदार ₹5 के कितने सिक्के देता है?

(a) 8

(b) 6

(c) 5

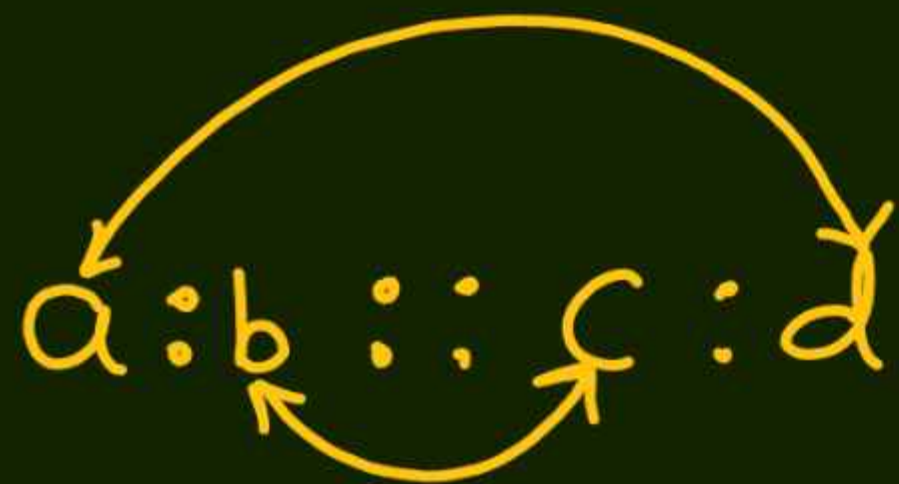
(d) 4

TYPE-XI
PROPORTION

समानुपात

समान + अनुपात
↓ ↓
equal Ratio

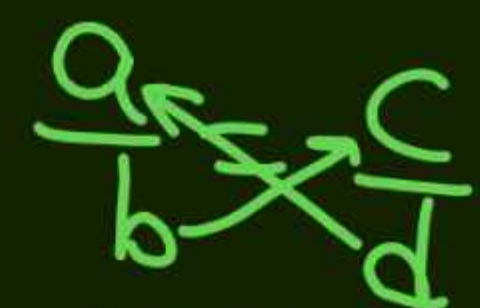
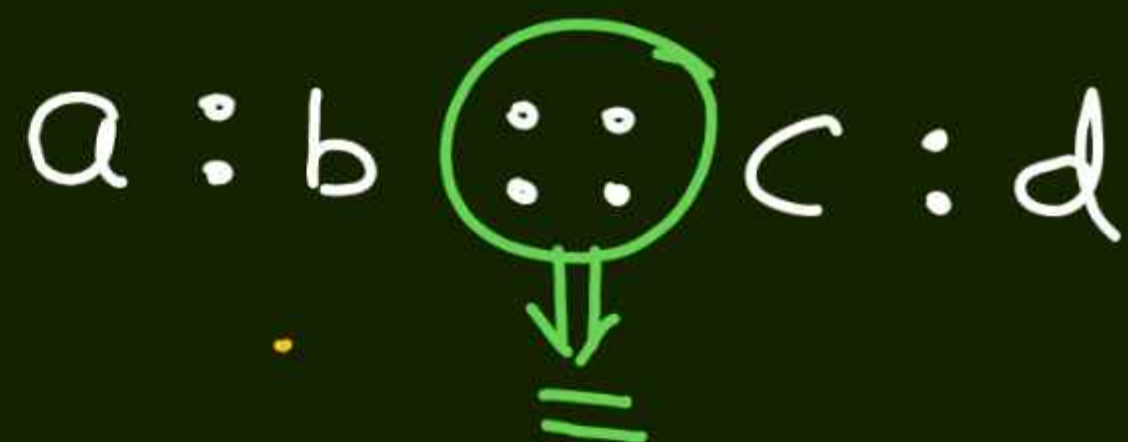
$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ → Proportion



$$a \times d = b \times c \quad \star$$

ex.

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12} = \frac{12}{18} = \frac{20}{30}$$



$$a \times d = b \times c$$

$$5 : a :: 20 : 28$$

$$\cancel{5} \times \cancel{28} = \cancel{20}^4 \times a$$

7

$$a = 7$$

74. If $5 : a :: 20 : 28$, then a is equal to

यदि $5 : a :: 20 : 28$, तो a बराबर है

(a) 4

(b) 6

(c) 7

(d) 8

75. If $3:5=x:75$, than what will be the value of x ?

यदि $3:5 = x:75$, तो x का मान क्या होगा?

(a) 50

(b) 42

(c) 45

(d) 30

$$3:5 :: x:75$$

$$3 \times 75 = x \times 5$$

$$450 = 5x$$

(SSC GD, 12 Jan 2023 Shift-I)

$$x : \frac{7}{3} :: 21 : 50$$

$$x \times 50 = \frac{7}{3} \times 21$$

$$x \times 50 = 49$$

$$x = \frac{49}{50}$$

76. The value of x where $x : 2\frac{1}{3} :: 21 : 50$ is

जहाँ $x : 2\frac{1}{3} :: 21 : 50$ है, x का मान क्या है?

(a) $1\frac{1}{49}$

(b) $1\frac{1}{50}$

(c) $\frac{49}{50}$

(d) $\frac{27}{50}$

$$\cancel{8}x = \cancel{4} \times 3.2$$

$$x = 1.6$$

$$x : y$$

$$\frac{1.6}{10} : 12$$

$$16 : 120$$

$$2 : 15$$

77. $8 : 4 :: 3.2 : x$ and $3 : 6 :: 6 : y$. Find the ratio of x and y .

$8 : 4 :: 3.2 : x$ और $3 : 6 :: 6 : y$ है। x और y का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 3:8

(b) 2:15

(c) 4:19

(d) 1:3

$$\cancel{3}y = \cancel{6} \cdot 12$$

$$y = 12$$

H.W

78. Find the fraction which bears the same

ratio to $\frac{1}{27}$ that $\frac{3}{7}$ does to $\frac{5}{9}$.

वह भिन्न ज्ञात करें जिसका $\frac{1}{27}$ से वही अनुपात हो जो

$\frac{3}{7}$ का $\frac{5}{9}$ से है?

(a) $\frac{5}{9}$

(b) $\frac{1}{35}$

(c) $\frac{45}{7}$

(d) $\frac{7}{45}$

$$\begin{array}{cccc} \text{I} & \text{II} & \text{III} & \text{IV} \\ a & b & c & d \\ a : b & :: & c : d \end{array}$$

$$51 : 81 :: x : 108$$

$$\frac{51 \times 108}{17 \times 4} = \frac{81 \times x}{3}$$

$$68 = x$$

79. If the first, second and fourth terms of a proportion are 51, 81 and 108, then the third term is.

अगर किसी समानुपात के पहले, दूसरे और चौथे 51, 81 और 108 है तो तीसरा पद है।

(1) 68

(2) 88

(3) 58

(4) 78

$$\sqrt{a} \times \sqrt{a} = a$$

$$\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$$

80. If $\sqrt{2} : (1 + \sqrt{3}) :: \sqrt{6} : x$, then x is equal to

यदि $\sqrt{2} : (1 + \sqrt{3}) :: \sqrt{6} : x$, तो x बराबर

है-

$$\cancel{\sqrt{2}} x = \cancel{\sqrt{6}} (1 + \sqrt{3})$$

$$x = \sqrt{3} + 3$$

(a) $\sqrt{3} + 3$

(b) $1 - \sqrt{3}$

(c) $1 + \sqrt{3}$

(d) $\sqrt{3} - 3$

$$4, 7, 20, y$$

$$4:7::20:y$$

$$y = 7 \times \frac{20}{4}$$

$$y = 35$$

81. The terms $x - 1$, $x + 2$, $3x + 5$ and y are proportional. If $x = 5$, find the value of y .

पद $x - 1$, $x + 2$, $3x + 5$ और y समानुपाती हैं। यदि $x = 5$ हो, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 45

(b) 24

(c) 35

(d) 29