RPF SI & CONSTABLE 2024

रेल रक्षक बैच

MATHS

Ratio & Proportion

Part -3



LIVE 08-08-2024 08:30AM



RPF SI & CONSTABLE 2024

MATHS

रेल रक्षक बैच

1. The number of books of mathematics, physics and chemistry in a university library is in the ratio 8:5:9. There is a proposal to increase these books by 10%, 5% and 5% respectively. Which will be the ratio of the number of books at present?

किसी विश्वविद्यालय लाइब्रेरी में गणित, भौतिकी और रसायन में पुस्तकों की संख्या का अनुपात 8:5:9 है। यदि इन पुस्तकों की संख्या को क्रमशः 10%, 5% और 5% बढ़ा दिया जाये, तो वर्तमान में किताबों की संख्या का अनुपात बतायें।

(a) 212: 117:47
(b) 37:47:83
(c) 176: 105: 189
(d) 189: 115: 117

M : P : C

8 ×110 : 5 ×105 : 9 ×105

8 × 22 : 5 × 21 : 9 × 21

176 : 105 : 189

M : E : C

6 : 4 : 7

6×120 : 4×140 : 7×160

72 : 56 : 112

9 : 7 : 14

2. The seats for Mathematics, English and Chemistry in a school are in the ratio of 6:4 : 7. If these seats are increased by 20%, 40% and 60%, respectively, the ratio of the increased seats is:

एक स्कूल में गणित, अंग्रेजी और रसायन विज्ञान की सीटों का अनुपात 6:4:7 है। यदि इन सीटों में क्रमश: 20%, 40% और 60% की वृद्धि की जाती है, तो बढ़ी हुई सीटों का अनुपात क्या होगा?

(a) 9:7:8
(b) 9:7:14
(c) 1:2:3
(d) 7:9:14

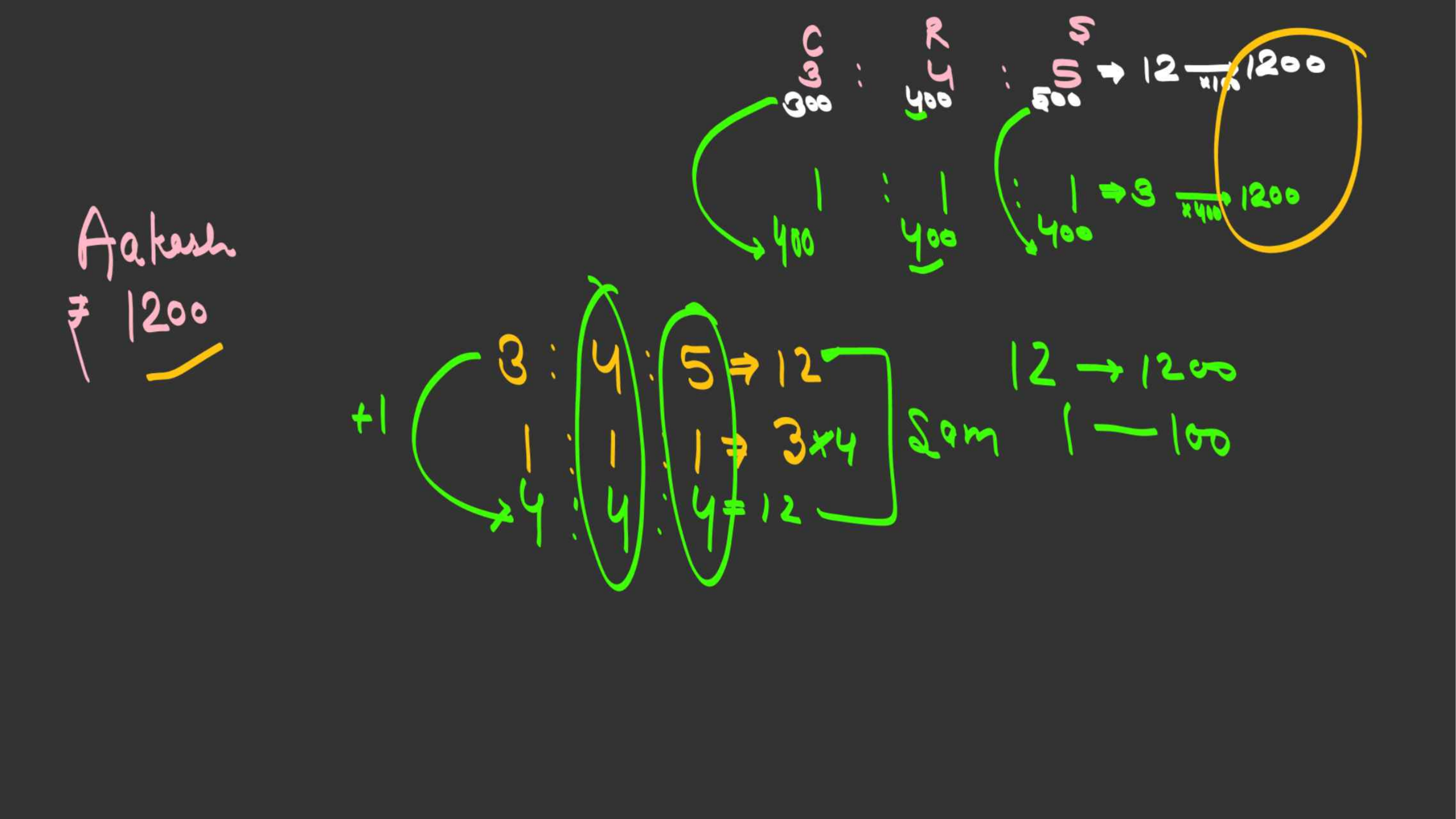


RPF SI & CONSTABLE 2024

MATHS

रेल रक्षक बैच

TYPE
Mistake Based Questions


C
R
S
3 : 4 : 5 → 12 → 1200
300 : 400 : 500
×100
1 : 1 : 1 → 3 → 1200
400 : 400 : 400
×400
Akash
₹ 1200
3 : 4 : 5 ⇒ 12
+1
1 : 1 : 1 ⇒ 3×4
4 : 4 : 4 = 12
Sam
12 → 1200
1 — 100

राम
₹ 1600

A : B : C

6 : 1 : 1 ⇒ 8 × 5 = 40

30 : 5 : 5

$\frac{1}{6} : \frac{1\times2}{3\times2} : \frac{1\times2}{3\times2}$

1 : 2 : 2 ⇒ 5 × 8 = 40

8 : 16 : 16

40 R ⇒ 1600

1R = 40

22R × 40 = 880₹

Same



RPF SI & CONSTABLE 2024

MATHS

रेल रक्षक बैच

Ram : Rmes : Nr

$\left(\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}\right) \times 12$

LCM = 12

4 : 3 : 2 ⇒ 9 × 13 ⇒ 117

52 39 26

3 : 4 : 6 ⇒ 13 × 9 = 117

27 36 54

Naresh ⇒ 54 − 26 ⇒ 28 R ⇒ 28 × 6

117 → 702

1 → 6

3. A sum of ₹ 702 was to be divided among Ram, Ramesh and Naresh in the ratio 1/3:1/4:1/6 but it was mistakenly divided in the ratio 3:4:6. Who made the highest profit and how much?

₹ 702 की राशि को राम, रमेश और नरेश में $\frac{1}{3}:\frac{1}{4}:\frac{1}{6}$ में विभाजित किया जाना था, लेकिन इसे गलती से $3:4:6$ में विभाजित कर दिया। किसने सबसे अधिक लाभ कमाया और कितना?

(a) Ram, ₹ 158

(b) Ramesh, ₹ 158

(c) Naresh, ₹ 168

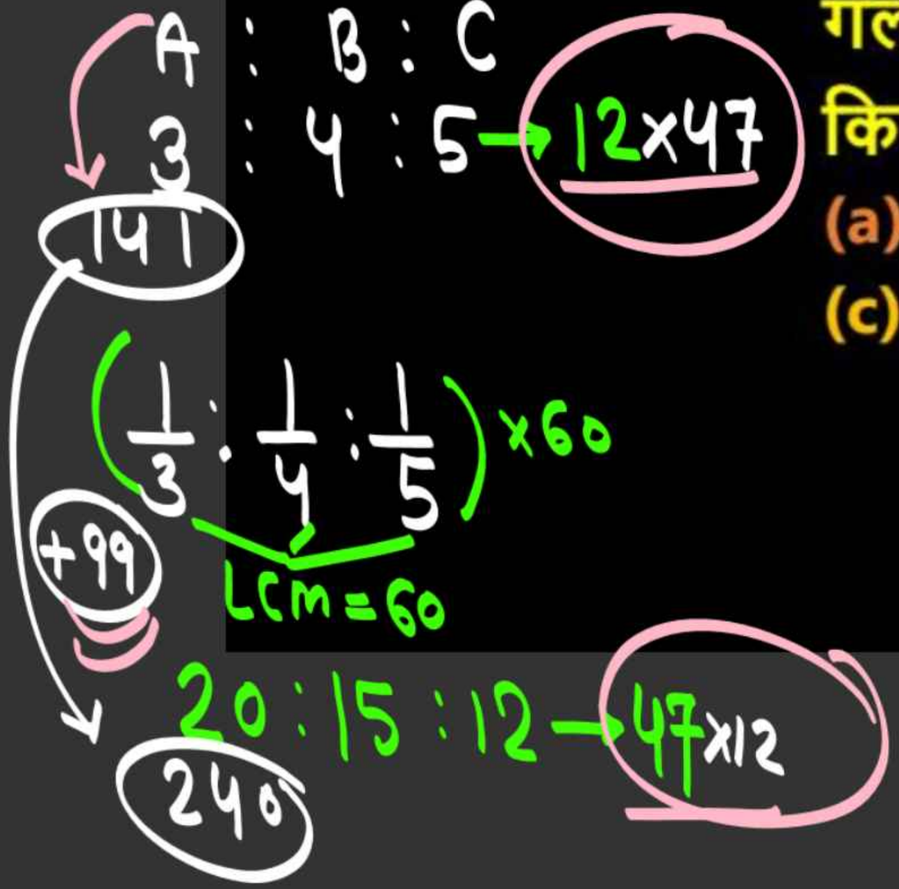
(d) Ram ₹ 168

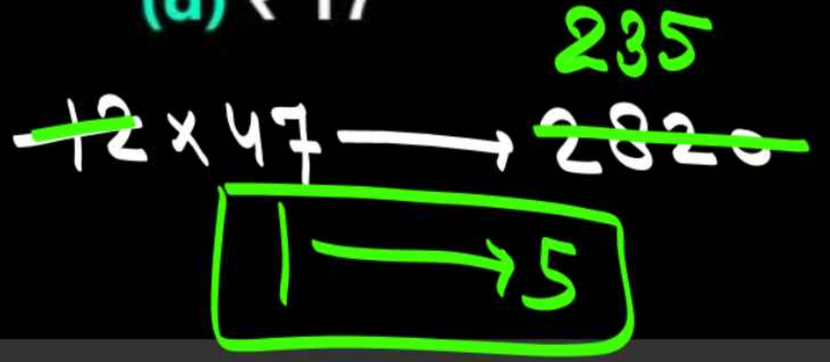
much profit did A make due to the error?

यह नियत किया गया था कि ₹ 2820 की राशि का A, B और C के बीच 3 : 4 : 5 के अनुपात में विभाजित किया जाये लेकिन गलती से विभाजन $\frac{1}{3}:\frac{1}{4}:\frac{1}{5}$ के अनुपात में हुआ। त्रुटि से A को कितना लाभ हुंआ?

(a) ₹ 500 (b) ₹ 495

(c) ₹ 720 (d) ₹ 17





A → 99 ⇒ 11×5 ⇒ 495

5. ₹ 1144 is divided among 2 men, 6 women and 8 boys in such a way that the shares of a man, a woman and a boy are in the ratio of 3:2:1. How much money does a man get? (in ₹)

₹ 1144 को 2 पुरुषों, 6 महिलाओं और 8 लड़कों में इस तरह विभाजित किया जाता है ताकि एक पुरुष, एक महिला और एक लड़के का हिस्सा 3: 2: 1 के अनुपात में हो। एक पुरुष को कितना धन प्राप्त होता है? (₹ में)

(a) 132
(b) 102
(c) 122
(d) 112

M : W : B
3 : 2 : 1
×2 ×6 ×8
6 : 12 : 8
3 : 6 : 4 ⇒ 13

13R → 1144
1R → 88

Men ⇒ 3R ⇒ 3×88 ✓
प्रत्येक व्यक्ति ⇒ 3×88 = 264

132

6. ₹1488 is divided between x, y, z such that $x: y = 4: 5$ and $y: z = 7: 6$. Find the share of z .

₹ 1488 को x, y, z में बाँटिए। यदि उनके हिस्से का अनुपात $x: y = 4: 5$ और $y: z = 7: 6$ है तो z का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

(a) ₹ 480

(b) ₹ 460

(c) ₹ 470

(d) ₹ 450

7. A, B **and C divide an amount of** ₹$10,500$ **amongest themselves in the ratio 5:7:9 respectively. If each one get** ₹500 **more, then what will be the ratio of the amounts with** A, B **and** C**.**

A, B **और** C **तीनों ₹ 10,500 की राशि को आपस में क्रमश:** $5: 7: 9$ **के अनुपात में विभाजित करते हैं। यदि प्रत्येक को ₹ 500 अधिक मिलते हैं तो** A, B **और C की राशियों का अनुपात क्या होगा?**

(a) $5: 7: 9$

(b) $3: 4: 5$

(c) $7: 9: 11$

(d) $5: 6: 7$

5 : 7 : 9 ⇒ 21

+1 1 1

6 : 8 : 10

3 : 4 : 5

21R ⇒ 1050

1R ⇒ 10500/21

1R = 500



RPF SI & CONSTABLE 2024

MATHS

रेल रक्षक बैच

Types
सिक्कों पर आधारित प्रश्न



अड्डुनी चवन्नी

₹1 : 50P : 25P

संख्या → 2 : 3 : 4

मूल्य ⇒ 2 + 1.5 + 1 ⇒ 4.5R

25P ⇒ 4R

⇒ 4 × 48

⇒ 192

8. A bag contains ₹216 coins of ₹1,50p and 25 p in the ratio 2: 3: 4 respectiely. What will be the number of 25 p coins?

एक बैग में ₹ 216 क्रमशः 2: 3: 4 के अनुपात में ₹ 1,50 पैसे और 25 पैसे के सिक्के हैं। 25 पैसे के सिक्कों की संख्या कितनी होगी?

(a) 384
(b) 160
(c) 192
(d) 120

4.5R → 216

1R ⇒ 216 / 4.5 ⇒ 2160 / 45 ⇒ 240 / 5 ⇒ 48

9. A box contains twenty-five paise coins, fifty paise coins and two rupee coins, worth ₹ 660. The number of coins of all the denominations is the same. Find the total number of two rupee coins in the box.

एक बॉक्स में पच्चीस पैसे के सिक्के, पचास पैसे के सिक्के और दो रुपयें के सिक्के हैं, जिनकी कीमत ₹ 660 है। सभी मूल्यवर्गों के सिक्कों की संख्या समान है। बॉक्स में दो रुपये के सिक्कों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 240
(b) 230
(c) 260
(d) 250

×60 → 240 240 240

25P : 50P : ₹2

संख्या 4 : 4 : 4

मूल्य → 1 + 2 + 8 ⇒ 11R

11R = 660

1R = 60

25P : 50P : 2₹

1 : 1 : 1

.25 .50 2 → 2.75 + 660

1 →

10. A bag contains 50 paise, 25 paise and 20 paise coins in the ratio 2:3:5, amounting to ₹ 550. The difference between the amounts made up of 50 paise coins and 20 paise coins is-

एक थैले में 2: 3: 5 के अनुपात में 50 पैसे, 25 पैसे और 20 पैसे के सिक्के शामिल हैं, जिनकी राशि ₹ 550 है। 50 पैसे के सिक्कों और 20 पैसे के सिक्कों से बनी धनराशियों के बीच का अंतर है-

(a) ₹ 30
(b) ₹ 20
(c) ₹ 10
(d) ₹ 0

400 600 1000
50P : 25P : 20P
संख्या → 2 : 3 : 5
मूल्य → 1 + 0.75 + 1 → 2.75
अन्तर 0

2.75R = 550
1R = 200

50P → 1R → 200 ₹
25P → 0.75R × 200 → 150
20P → 1R → 200 ₹
550

₹10 : ₹20 : ₹50

संख्या → 3 : 5 : 7

मूल्य → 30 + 100 + 350 ⇒ 480

480R ⇒ 3360

1R = 3360 / 480 = 28 / 4

1R = 7

11. A box contains ₹ 10 notes, ₹ 20 notes, ₹ 50 notes in the ratio 3:5:7 respectively. The total amount of the notes is ₹ 3,360. Find the number of ₹ 20 notes and ₹ 50 notes together.

एक बॉक्स में ₹ 10 के नोट, ₹ 20 के नोट, ₹ 50 के नोट क्रमशः 3: 5: 7 के अनुपात में हैं। नोट की कुल राशि ₹ 3,360 है। ₹ 20 नोट और ₹ 50 नोटों की एक साथ संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 84
(b) 79
(c) 80
(d) 73

₹ 20 व ₹ 50 के नोटों की कुल संख्या ⇒ 5 + 7

⇒ 12R

⇒ 12 × 7



12. A bag contains an amount of ₹ 305, 25 paise, 10 paise and 50 paise coins in the ratio 4:5:7. Find the number of coins of each type respectively.

एक थैले में ₹ 305 की राशि, 4: 5: 7 के अनुपात में 25 पैसे, 10 पैसे और 50 पैसे के सिक्के हैं। क्रमशः प्रत्येक प्रकार के सिक्कों की संख्या का पता लगाएँ।

(a) 240,180,260
(b) 160,360,200
(c) 200,360,160
(d) 244,305,427

244 305 427
×61 25P : 10P : 50P ×61
संख्या 4 : 5 : 7
मूल्य → 1 + 0.5 + 3.5 ⇒ 5R
5R = 305
1R = 61

₹5 : ₹10 : ₹20

संख्या 2 : 3 : 5 ⇒ 10

40 72 120

मूल्य → 240 + 720 + 2400

⇒ 3360 ₹

कुल संख्या 10R = 240

1R = 24

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

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

(a) ₹ 3540
(b) ₹ 4600
(c) ₹ 4620
(d) ₹ 3360