

$$S.I = \frac{p \times r \times t}{100}$$

$$A = p + S.I$$

100% + r% x t

$$r = \frac{\text{अवधि S.I}}{\text{धनराशि}} \times 100$$

$$r = t = \sqrt{\text{अवधि} \times 100}$$

$$r = (n-1) \times \frac{100}{t}$$

$$t = (n-1) \times \frac{100}{r}$$

$$\frac{n_1-1}{t_1} = \frac{n_2-1}{t_2}$$

$$\frac{n_1-1}{r_1} = \frac{n_2-1}{r_2}$$

22. A person lent some money out of ₹ 64,000 at the rate of 8% and the remaining money at 16% annual rate.

If total annual interest is ₹ 7680, find out the sum lent at the rate of 8% – $x \times 8\% + (64000 - x) \times 16\% = 7680$

एक आदमी ₹ 64,000 में से कुछ को 8% की दर से तथा शेष को 16% की वार्षिक दर से साधारण ब्याज पर उधार दिए। यदि कुल वार्षिक ब्याज ₹ 7680 हो, तो 8% की दर से उधार दी गयी धनराशि ज्ञात करें-

(A) ₹ 16,000

(B) ₹ 22,000

(C) ₹ 28,000

(D) ₹ 32,000

$$\frac{8x}{100} + \frac{(64000 - x) \times 16}{100} = 7680$$

$$\frac{8}{100} [x + (64000 - x) \times 2] = \frac{96000}{100}$$

$$x + 128000 - 2x = 96000$$

$$128000 - x = 96000$$

$$128000 - 96000 = x$$

$$x = 32000$$

22. A person lent some money out of ₹ 64,000 at the rate of 8% and the remaining money at 16% annual rate. If total annual interest is ₹ 7680, find out the sum lent at the rate of 8% –

एक आदमी ₹ 64,000 में से कुछ को 8% की दर से तथा शेष को 16% की वार्षिक दर से साधारण ब्याज पर उधार दिए। यदि कुल वार्षिक ब्याज ₹ 7680 हो, तो 8% की दर से उधार दी गयी धनराशि ज्ञात करें-

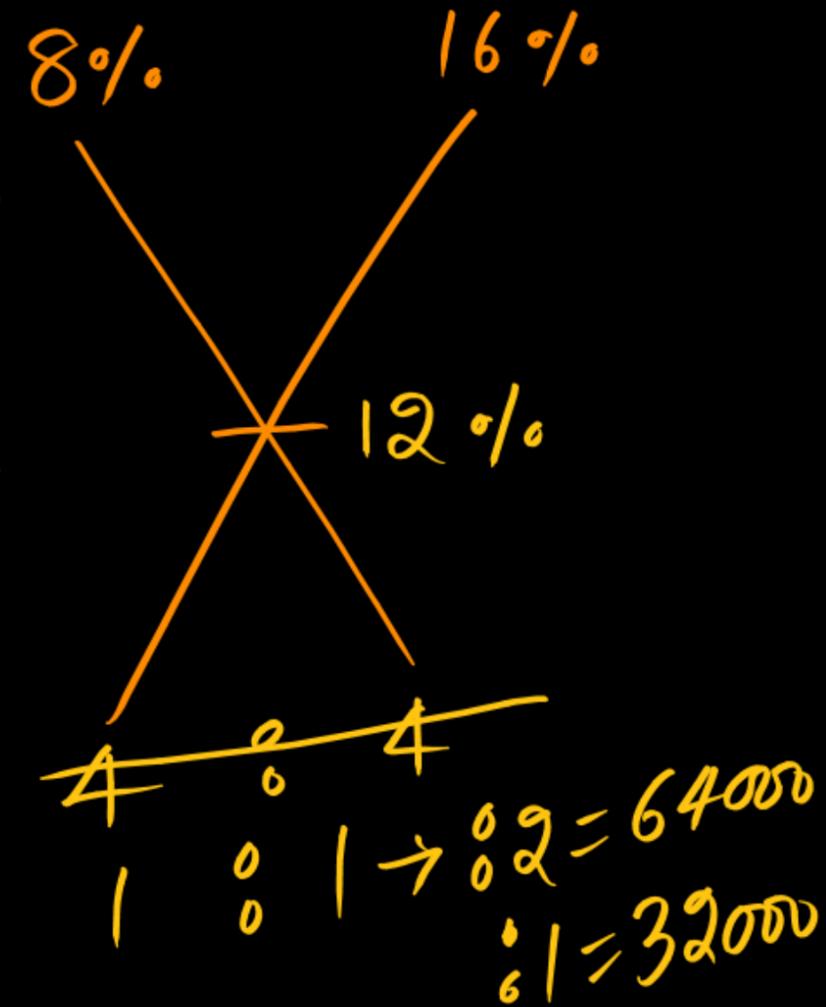
(A) ₹ 16,000

(C) ₹ 28,000

(B) ₹ 22,000

(D) ₹ 32,000

$$\frac{7680 \times 100}{64000} = 12\%$$



22. A person lent some money out of ₹ 64,000 at the rate of 8% and the remaining money at 16% annual rate. If total annual interest is ₹ 7680, find out the sum lent at the rate of 8% –

एक आदमी ₹ 64,000 में से कुछ को 8% की दर से तथा शेष को 16% की वार्षिक दर से साधारण ब्याज पर उधार दिए। यदि कुल वार्षिक ब्याज ₹ 7680 हो, तो 8% की दर से उधार दी गयी धनराशि ज्ञात करें-

(A) ₹ 16,000

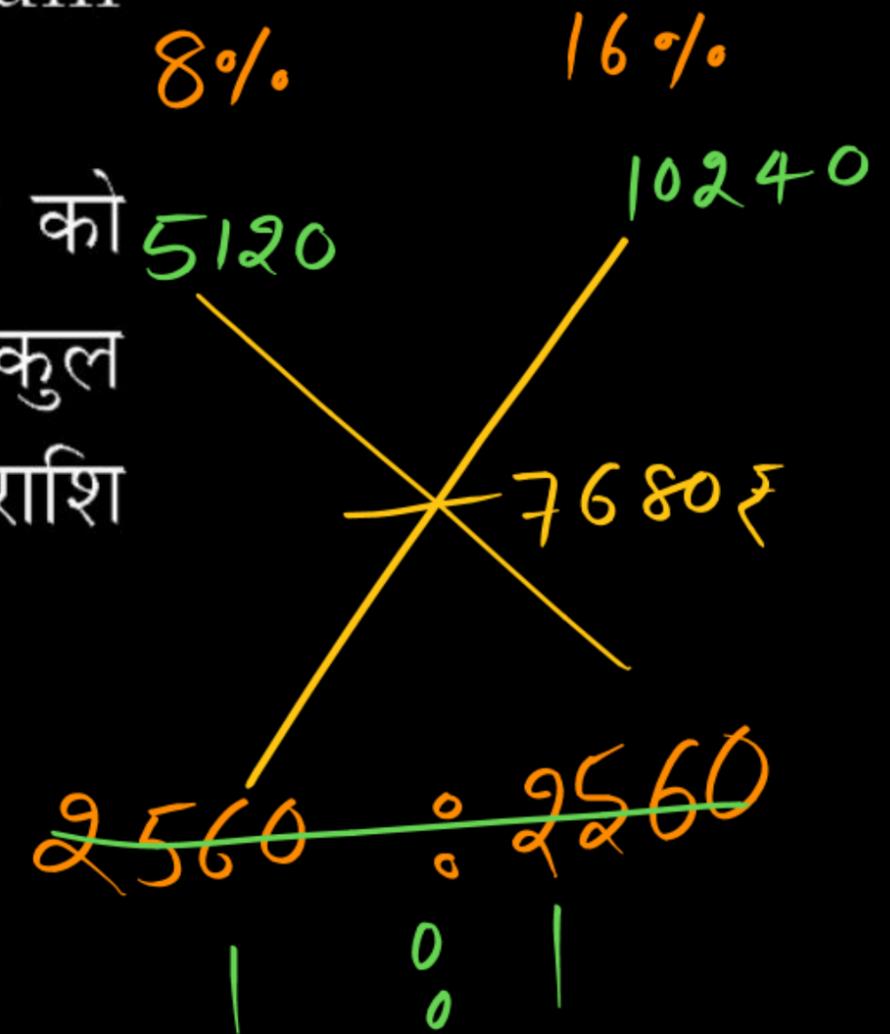
(B) ₹ 22,000

(C) ₹ 28,000

(D) ₹ 32,000

$$\frac{64000 \times 8}{100} = 5120$$

$$\frac{64000 \times 16}{100} = 10240$$



23. A person lent some money out of ₹ 2500 at the annual interest rate of 5% and the remaining money at 10%. If he receives ₹ 200 each year as interest what will two different sum be ?

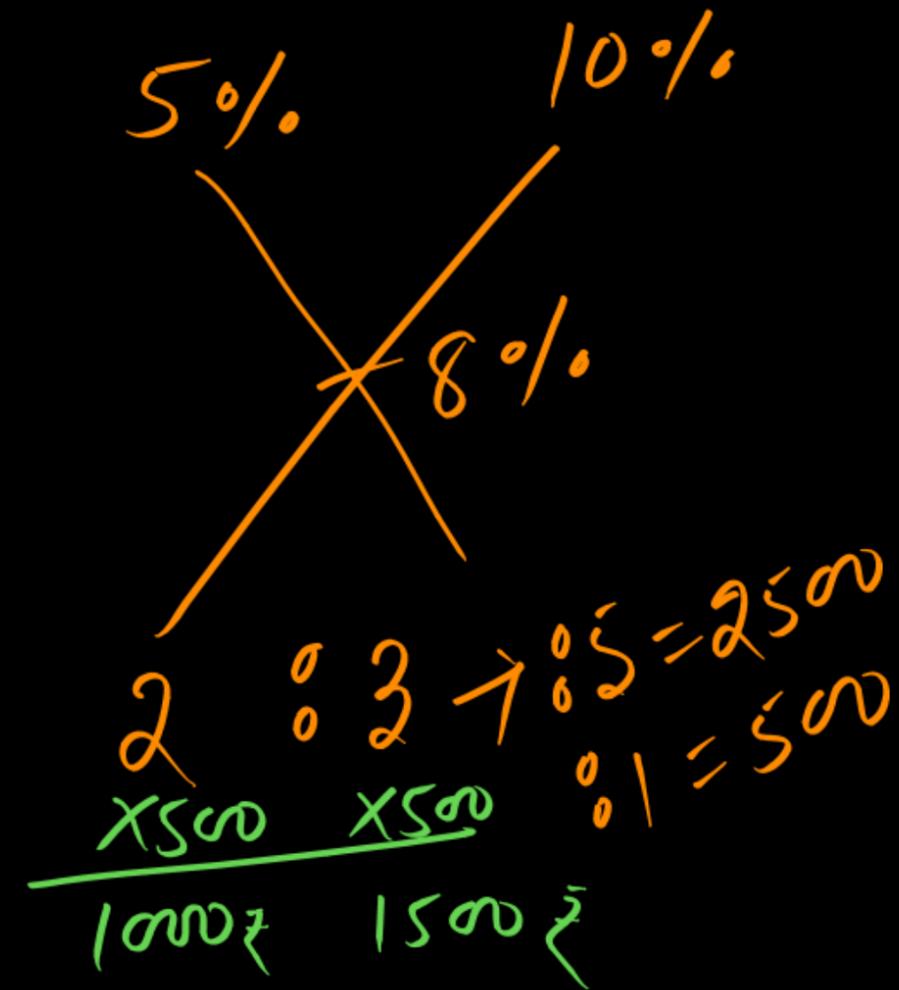
एक व्यक्ति ने साधारण ब्याज की दर ₹ 2500 की धनराशि को अलग-अलग 5% तथा 10% की वार्षिक ब्याज दर से उधार दिया। यदि पूरे धनराशि पर ₹ 200 प्रतिवर्ष ब्याज के रूप में मिलते हैं, तो दोनों धनराशि अलग-अलग क्या होगी?

(A) ₹ 500, ₹ 2000

(B) ₹ 1200, ₹ 1300

(C) ₹ 900, ₹ 1600

(D) ₹ 1000, ₹ 1500



24. Find the principal on which everyday ₹ 1.20 interest is obtained at annual rate of simple interest of 8% – वह मूल राशि बताइए जिस पर 8% प्रतिवर्ष की साधारण ब्याज दर से प्रतिदिन ₹ 1.20 का ब्याज मिलता हो-

(A) ₹ 5,000

(B) ₹ 5,475

(C) ₹ 6,775

(D) None of these / इनमें से कोई नहीं

1 वर्ष = 365
 ↓
 साधारण वर्ष Feb → 28
 52W + 1d
 लिप वर्ष → 366d
 Feb → 29
 52W + 2d

$$8\% = 1.20 \times 365$$

$$100\% = \frac{1.20 \times 365}{8} \times 100$$

$$= 5475$$

25. At what rate the simple interest on the sum for 20

years be $\frac{5}{7}$ of amount?

$$S.I = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$5 = \frac{2 \times R \times 20}{100} \Rightarrow 2R = 25$$

$$R = \frac{25}{2} = 12\frac{1}{2}\%$$

किस वार्षिक प्रतिशत की दर से किसी राशि पर 20 वर्षों का साधारण $\frac{5}{7}$ ब्याज

ब्याज मिश्रधन का $\frac{5}{7}$ होगा?
 $5 \rightarrow$ ब्याज
 $7 \rightarrow$ मिश्रधन

$$\text{मुलधन} = \text{मिश्रधन} - \text{ब्याज}$$

$$\text{मुलधन} = 7 - 5 = 2$$

- (A) $12\frac{2}{3}\%$ (B) $12\frac{1}{2}\%$ (C) $8\frac{1}{2}\%$ (D) 12%

26. In what time will simple interest on a sum at the rate of 10% annual interest be $\frac{2}{5}$ of amount?

1 वर्ष = 12 महीने

$$S.I = \frac{p \times r \times t}{100}$$

कितने समय में कोई राशि 10% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर मिश्रधन का $\frac{2}{5}$ होगा?

S.I A

$p = 3$

$$2 = \frac{3 \times 10 \times t}{100 \times 10}$$

$$3t = 20$$

$$t = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3} \times 12 = 6\text{Y } 8\text{M}$$

- (A) 6 Years
- (C) 6 Years 2 months

- ~~(B) 6 Years 8 months~~
- (D) None of these

$\frac{0\text{प्राप्त}}{1 \times \frac{2}{5}} : \frac{\text{मिश्रधन}}{1}$
 $2 : 5$

$6\frac{2}{3}$ वर्ष $\times 12$
 6Y 8M

$\frac{2}{5} \rightarrow S.I$
 $5 \rightarrow A$

27. Chandu invested $\frac{2}{3}$ part of his capital at the rate of 4% at simple interest, $\frac{1}{4}$ part at the rate of 7% and the remaining part at the rate of 7% P.A. If his annual income from simple interest is ₹ 421, the invested capital was –

Max Imp.

$\frac{2}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\xrightarrow{\text{LCM}}$ 12

12-8-3
12-11=1

8 3 1 → 12
× × ×
4% 7% 7% ↓ × × %

$32 + 21 + 7 = 12x$

$60 = 12x$

$x = 5\%$

$12x = 60$
 $x = \frac{60}{12} = 5$

चंदू अपनी पूँजी का $\frac{2}{3}$ भाग साधारण ब्याज की 4% दर पर, $\frac{1}{4}$ भाग 7% दर पर तथा शेष भाग 7% वार्षिक ब्याज की दर पर निवेशित किया। यदि ब्याज से उसकी वार्षिक आय ₹ 421 हो, तो निवेशित पूँजी थी-

$5\% = 421$
 $100\% = \frac{421}{5} \times 100 = 8420$

$12 \times \frac{2}{3} = 8$
 $12 \times \frac{1}{4} = 3$

- (A) ₹ 8,000.00
- (B) ₹ 8,400.24
- (C) ₹ 8,420.00
- (D) ₹ 8,220.00

28. ₹ 800 becomes ₹ 1120 in 4 years, how much sum will become ₹ 1350, if the rate remains same?

₹ 800, 4 वर्ष में ₹ 1120 हो जाती है, तो कितना धन 5 साल में ₹ 1350 हो जाएगा, यदि दर समान हो?

(A) ₹ 800

(B) ₹ 850

(C) ₹ 900

(D) ₹ 1000

$$r = \frac{320}{800} \times 100 = 10\%$$

$$A = P + S \cdot I$$

$$A = 100\% + 50\% = 150\%$$

$$150\% = 1350$$

$$100\% = \frac{1350}{150} \times 100 = 900$$

29. A person first borrowed some money at the rate of 6% P.A. at simple interest for 3 years. Later on the same remained at 9% annual rate for the next five years and at 13% annual interest after 8 years. Accordingly if he paid back in all ₹ 8160 as interest after 11 years, what was his borrowed money?

एक व्यक्ति ने कुछ धनराशि पहले 3 वर्षों के लिए 6% वार्षिक ब्याज की दर पर उधार ली। अनंतर वही राशि अगले पाँच वर्षों के लिए 9% वार्षिक ब्याज पर और 8 वर्षों के बाद 13% वार्षिक ब्याज पर रखी। तदनुसार यदि उसने ग्यारह वर्षों बाद कुल ₹ 8160 ब्याज का भुक्तान किया हो, तो उसकी उधार ली गई राशि कितनी थी? $11-8=3$

(A) ₹ 11,000

(B) ₹ 10,500

(C) ₹ 8,000

(D) ₹ 8,500

S.I

$$3 \times 6\% = 18\%$$

$$5 \times 9\% = 45\%$$

$$3 \times 13\% = 39\%$$

$$\hline \text{S.I} = 102\%$$

$$102\% = 8160$$

$$100\% = \frac{8160 \times 100}{102}$$

$$= 8000$$

30. Raghuvar first borrowed some money at the rate of 6% annual simple interest for 3 years and at the rate of 4% simple interest for the next two years and at the rate of 10% annual simple interest for more than 5 years. If he pays back in all ₹ 330 as interest after 9 years, what was his total borrowed money ?

रघुवर ने कुछ धन पहले तीन वर्षों के लिए 6% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर, अगले दो वर्षों के लिए 4% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर तथा पाँच वर्षों से अधिक समय के लिए 10% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर उधार लिया। यदि वह 9 वर्षों के बाद कुल ₹ 330 ब्याज के रूप में देता है, तो उसने कुल कितना धन उधार लिया?

(A) ₹ 600

(B) ₹ 550

(C) ₹ 500

(D) None of these / इनमें से कोई नहीं

$$3 \times 6\% = 18\%$$

$$2 \times 4\% = 8\%$$

$$4 \times 10\% = 40\%$$

$$S.I = 66\%$$

$$66\% = \frac{330}{100} \times 100$$

$$100\% = \frac{330}{66} \times 100$$

500

$$9 - 5 = 4$$

31. Interest is given on a sum of ₹ 2300 in two parts in such a way that simple interest on the first part at the rate of 8% annual interest in 5 years is equal to simple interest on the 2nd part at rate of 10% annual interest in 4 years, what is the borrowed sum at 10%?

most
Imp

$$(i) A_1 = A_2 = A_3 \dots$$

$$(ii) S \cdot I_1 = S \cdot I_2$$

₹ 2300 की धनराशि को दो भागों में इस प्रकार ब्याज पर दी जाती है, कि एक भाग पर 8% वार्षिक ब्याज दर से 5 वर्षों का साधारण ब्याज दूसरे भाग पर 10% वार्षिक ब्याज की दर से 4 वर्षों के साधारण ब्याज के बराबर है, तो 10% पर उधार दी गई धनराशि कितनी है?

$$A \times 40\% = B \times 40\%$$

$$A : B$$

$$1 : 1 \rightarrow 0.2 = 2300$$

$$0.1 = 1150 ₹$$

(A) ₹ 700

(B) ₹ 900

(C) ₹ 1150

(D) ₹ 1350