

SIMPLE INTEREST

TYPE - 10
(S.I.₁ = S.I.₂)

Sum (Principal)

$$\frac{P_1 \times R_1 \times t_1}{100} = K \quad ; \quad \frac{P_2 \times R_2 \times t_2}{100} = K$$

$$P_1 \quad ; \quad P_2$$

$$\frac{100 \times K}{R_1 \times t_1} \quad ; \quad \frac{100 \times K}{R_2 \times t_2}$$

$$\frac{1}{R_1 \times t_1} \quad ; \quad \frac{1}{R_2 \times t_2}$$

2. Rs. 26,000 is invested in two parts in such a way that the SI from 1st part at 10% per annum for 5 years is equal the simple interest on 2nd part at 9% per annum for 6 years. Find second part of the sum?

रू. 26000 दो भागों में इस प्रकार निवेश किया गया कि पहले भाग का 10% की दर से 5 वर्ष का व दूसरे भाग का 9% की दर से 6 वर्ष का साधारण ब्याज बराबर है। दूसरा भाग ज्ञात करें।

- (a) 11500 (b) 13500 (c) 10500 (d) 12500

26 000 RS

A B

$$\frac{A \times 10 \times 5}{100} = \frac{B \times 9 \times 6}{100}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{27}{25}$$

26000 RS

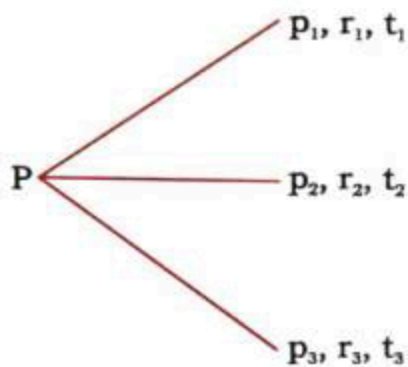
A = 27 B = 25

$$26000 \times \frac{27}{52} \Rightarrow 13.500 \text{ RS}$$

$$26000 \times \frac{25}{52} \Rightarrow 12500 \text{ RS}$$

OR

P ₁	:	P ₂
$\frac{1}{R_1 \times t_1}$:	$\frac{1}{R_2 \times t_2}$
$\frac{1}{10 \times 5}$:	$\frac{1}{9 \times 6}$
$\frac{1}{25}$:	$\frac{1}{27}$
27	:	25 = 52 unit
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 52 unit —————→ 26000 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 1 unit —————→ 500 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 25 unit —————→ 500 × 25 </div> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> = 12.500 RS. </div>		



If amount is same then,

$$P_1 : P_2 : P_3 = \frac{1}{r_1 t_1} : \frac{1}{r_2 t_2} : \frac{1}{r_3 t_3}$$

$$P_1 : P_2 : P_3 = \frac{1}{r_1 t_1} : \frac{1}{r_2 t_2} : \frac{1}{r_3 t_3}$$

$$r_1 : r_2 : r_3 = \frac{1}{P_1 t_1} : \frac{1}{P_2 t_2} : \frac{1}{P_3 t_3}$$

$$t_1 : t_2 : t_3 = \frac{1}{P_1 r_1} : \frac{1}{P_2 r_2} : \frac{1}{P_3 r_3}$$

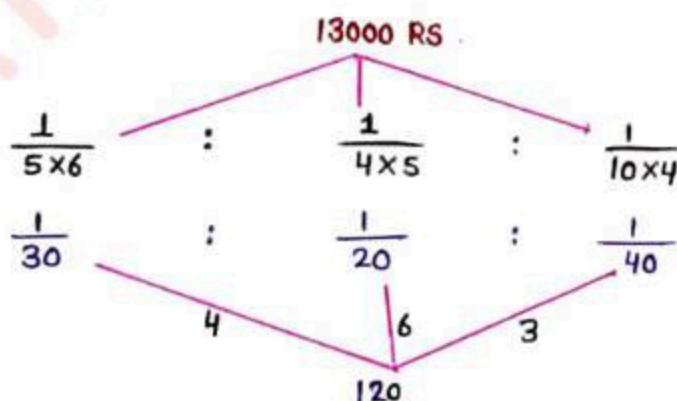
1. A sum of Rs. 13000 is lent out in 3 parts in such a way that Ist Part at 5% for 6 years, IInd at 4% for 5 years and IIIrd part at 10% for 4 years. If the SI Received from each part is equal then find 2nd part that lent./13000 ₹. को तीन भागों में इस प्रकार बांटा गया है। कि पहले भाग को 5% की दर से 6 साल के लिए, दूसरे भाग को 4% की दर से 5 साल के लिए तथा तीसरे भाग को 10% की दर से 4 साल के लिए दिया गया। तीनों से प्राप्त साधारण ब्याज बराबर है। तो धन का दूसरा भाग ज्ञात करो?

(a) 5000

(b) 6000

(c) 4000

(d) 7000



P → 4 : 6 × 1000 : 3 = 13 unit → 13000 RS
 ⇒ 6000 RS Ans
 1 unit → 1000 RS

3. Rs. 12,600 is invested in 3 parts in such a way that SI on 1st part at 2% per annum for 3 years is equal to SI on 2nd part at 3% per annum for 4 years is equal to SI on 3rd part at 4% per annum for 5 years are equal. Find the SI on each part./रू. 12,600 तीन भागों में इस प्रकार निवेश किए गए कि पहले भाग का 2% की दर से तीन वर्ष का, दूसरे भाग का 3% की दर से 4 वर्ष का व तीसरे भाग का 4% की दर से 5 वर्ष का साधारण ब्याज बराबर है। प्रत्येक भाग का साधारण ब्याज ज्ञात करें।
 (a) Rs.420 (b) Rs.340 (c) Rs.515 (d) Rs.630

$$\begin{array}{c}
 12,600 \text{ RS} \\
 \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow \\
 \frac{1}{2 \times 3} \quad \frac{1}{3 \times 4} \quad \frac{1}{4 \times 5} \\
 \frac{1}{3} \quad : \quad \frac{1}{6} \quad : \quad \frac{1}{10} \\
 \\
 30 \\
 P \rightarrow 10 \times 700 : 5 \times 700 : 3 \times 700 = 18 \text{ part} \rightarrow 12,600 \text{ RS} \\
 7,000 \quad , \quad 3,500 \quad , \quad 2,100 \quad \quad \quad 1 \text{ part} \rightarrow 700 \text{ RS} \\
 \\
 SI = \frac{7000 \times 2 \times 3}{100} \\
 = 420 \text{ RS.}
 \end{array}$$

4. A person invest money in 3 different scheme for 6 years, 10 years, 12 years at 10%, 12% and 15% SI respectively. At the completion of each scheme he gets the same simple interest, find the ratio of his investment.

एक आदमी ने तीन स्कीमों में 6 वर्ष, 10 वर्ष व 12 वर्ष के लिए क्रमशः 10%, 12% व 15% की दर सेधन निवेश किया। प्रत्येक स्कीम के अन्त में उसको बराबर साधारण ब्याज प्राप्त हुआ। उसके निवेश का अनुपात ज्ञात करें।

- (a) 6 : 3 : 2 (b) 7 : 4 : 5 (c) 5 : 7 : 3 (d) 2 : 4 : 3

$$\begin{array}{c}
 \frac{1}{6 \times 10} : \frac{1}{10 \times 12} : \frac{1}{12 \times 15} \\
 \frac{1}{60} : \frac{1}{120} : \frac{1}{180} \\
 1 : \frac{1}{2} : \frac{1}{3} \\
 \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow \\
 6 \quad 3 \quad 2 \\
 6
 \end{array}$$

Ans:- 6 : 3 : 2

6. If the simple interest on Rs. x at a rate of $a\%$ for ' m ' years is same as that on Rs. y at a rate of $a^2\%$ for m^2 years, then $x : y$ is equal to: / यदि x रु. पर $a\%$ की दर से m वर्षों का साधारण ब्याज, y रु. पर $a^2\%$ की दर से m^2 वर्षों के साधारण ब्याज के बराबर है, तो $x : y$ बराबर है:-

- (a) $m : a$ (b) $am : 1$ (c) $\frac{1}{m} : \frac{1}{a}$ (d) $\frac{1}{am} : 1$

$$\frac{x}{\frac{1}{a} \times m} : \frac{y}{\frac{1}{a^2} \times m^2}$$

$$\frac{1}{1} : \frac{1}{a \times m}$$

$$am : 1$$

7. In ' t ' time will Rs. 8,000 at 3% per annum, produce te same interest at Rs. 6,000 does in 5 years at 4% simple interest, then what is the value of ' t '? / ' t ' समय में रु. 8,000 पर 3% प्रति वर्ष की दर से प्राप्त साधारण ब्याज 6,000 रु. पर 4% प्रतिवर्ष की दर से 5 वर्ष का साधारण ब्याज समान है ' t ' का मान है।

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

$$\frac{1}{8000 \times 3} : \frac{1}{6000 \times 4}$$

$$T_1 : T_2 \Rightarrow \frac{1}{\times 5} : 1 \text{ unit} \longrightarrow 5 \text{ year}$$

$$= 5 \text{ year Ans}$$

8. Rs. 26100 is divided between Ram and Shyam so that the interest that Ram receives in 3 years is the same as that Shyam receives in 6 years. If the interest rate of is 4% per annum then Ram's share is- / रु. 26100 की राशि राम और श्याम के बीच इस तरह विभाजित की जानी है, कि राम को तीन वर्षों में वही ब्याज प्राप्त हो जो श्याम छह वर्षों में प्राप्त करेगा। इस पर प्रति वर्ष ब्याज 4% मिलता है तब राम का हिस्सा (शेयर) बताइए?

- (a) Rs.8,500 (b) Rs.17,400 (c) Rs.8,700 (d) Rs.19,000

$$\frac{R}{3 \times 4} : \frac{S}{6 \times 4}$$

$$1 : \frac{1}{2}$$

$$2 : 1 = 3 \text{ unit} \longrightarrow 26100$$

$$1 \text{ unit} \longrightarrow 8700$$

$$\text{Ram} = 2 \text{ unit} \longrightarrow 8700 \times 2 = 17400 \text{ RS}$$

9. Brajesh had Rs.8,600 which he invested in two parts. Simple interest received on the first part at 15% p.a. in 4 years is equal to the simple interest received on the second part at 20% p.a. in 3 years. Find the difference in the two parts./ब्रजेश के पास रु. 8,600 थे जिसे उसने दो भागों में निवेश किया। पहले पर 4 वर्षों में 15% प्रति वर्ष की दर से प्राप्त साधारण ब्याज दूसरे भाग पर 3 वर्षों में 20% वार्षिक की दर से प्राप्त साधारण ब्याज के बराबर है। दोनों भागों में अंतर ज्ञात कीजिए।
 (a) Rs.0 (b) Rs.210 (c) Rs.190 (d) Rs.290

$$\frac{1}{4 \times 15} : \frac{1}{3 \times 20}$$

$$\frac{1}{\times 4300} : \frac{1}{\times 4300} = 2 \text{ unit} \longrightarrow 8600 \text{ RS}$$

$$1 \text{ unit} \longrightarrow 4300 \text{ RS}$$

$$= 4300 \quad 4300$$

$$\text{Difference} = 0$$

10. Rs. 4800 is lent in two parts in such a manner that simple interest on one part at rate of 14.28% per annum for 2.5 years is equal to simple interest at rate of 7.14% per annum for 3 years. Find the sum lent at 7.14%? /4800 रुपये को दो भागों में इस प्रकार उधार दिया जाता है कि एक हिस्से पर 2.5 वर्षों के लिए 14.28% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज 3 वर्षों के लिए 7.14% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज ब्याज के बराबर हो 7.14% पर उधार दी गई राशि ज्ञात कीजिए?
 (a) Rs.1500 (b) Rs.3000 (c) Rs.1750 (d) Rs.1250

$$14.28\% = \frac{1}{7}, \quad 7.14\% = \frac{1}{14}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\frac{1}{7} \times \frac{5}{2}} : \frac{1}{\frac{1}{14} \times 3}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{\frac{5}{14}} : \frac{1}{\frac{3}{14}}$$

$$14 : 3 = 8 \text{ unit} \longrightarrow 4800 \text{ RS}$$

$$1 \text{ unit} \longrightarrow 600 \text{ RS}$$

$$5 \text{ unit} \longrightarrow 3000 \text{ RS}$$

11. The simple interest on Rs. 4,000 in 3.5 years at the rate of x% per annum equals the simple interest on Rs. 5,000 at the rate of 6.66% per annum in 2.5 years. The value of x is: /4000 रु. पर 3.5 साल का साधारण ब्याज x% दर पर, 5,000 रु. पर 6.66% दर पर 2.5 वर्ष के साधारण ब्याज के बराबर है, तो x का मान बताइए?

- (a) 1.10% (b) 1.16% (c) $\frac{125}{21}\%$ (d) 1.98%

$$\begin{array}{c} \text{₹}_1 \\ \hline 1 \\ 4000 \times 3 \times 5 \end{array} : \begin{array}{c} \text{₹}_2 \\ \hline 1 \\ 5000 \times 2 \times 5 \end{array}$$

$$\frac{1}{28} : \frac{1}{25}$$

$$25 : 28 \text{ unit} \longrightarrow 6.66 \text{ or } \frac{1}{15}$$

$$1 \text{ unit} \longrightarrow \frac{6.66}{28} \text{ or } \frac{1}{15 \times 28}$$

$$\text{₹}_1 = 25 \text{ unit} \longrightarrow 25 \times \frac{6.66}{28} = \frac{125}{21} \%$$

OR

$$\frac{1}{15 \times 28} \times 25 = \frac{125}{21} \%$$

12. Rajesh distributes Rs. 1200 among his three friends at rate of interest as $5\frac{15}{17}\%$, $5\frac{5}{19}\%$ and $7\frac{9}{13}\%$ for 17 years, 19 years & 13 year, such that simple interest received by each friend is equal. Find money given to second friend. /राजेश ने अपने तीन दोस्तों के बीच 1200 रु.

को 17 वर्ष, 19 वर्ष और 13 वर्ष के लिए $5\frac{15}{17}\%$, $5\frac{5}{19}\%$ और $7\frac{9}{13}\%$ की ब्याज दर पर इस प्रकार वितरित किया कि प्रत्येक मित्र द्वारा प्राप्त साधारण ब्याज बराबर हो। दूसरे मित्र को दिए गए धन का पता लगाएं।

(a) 600

(b) 500

(c) 550

(d) 400

1200 RS

$$\frac{1}{17 \times \frac{1}{17}} : \frac{1}{19 \times \frac{1}{19}} : \frac{1}{13 \times \frac{1}{13}}$$

$$1 : 1 \times 400 : 1 = 3 \text{ unit} \longrightarrow 1200 \text{ RS}$$

$$= 400 \text{ RS. Ans} \quad 1 \text{ unit} \longrightarrow 400 \text{ RS}$$

13. A person divided a sum of Rs. 11,000 into three parts and invested at $16\frac{2}{3}\%$, $8\frac{1}{3}\%$ and $6\frac{2}{3}\%$ per annum simple interest. At the end of two years, he got the same interest on each part of money. What is the money invested at $6\frac{2}{3}\%$?

यदि व्यक्ति ने 11,000 रुपये की राशि को तीन भागों में बांटा और $16\frac{2}{3}\%$, $8\frac{1}{3}\%$ और $6\frac{2}{3}\%$ की वार्षिक दर से साधारण ब्याज पर निवेश किया गया। दो वर्ष के अंत में, उसे धन के प्रत्येक भाग पर समान ब्याज प्राप्त हुआ। $6\frac{2}{3}\%$ पर निवेश किया गया धन क्या है?

(a) Rs.3200

(b) Rs.4000

(c) Rs.4800

(d) Rs.5000

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & 11,000 \text{ RS} & & & & \\
 & \swarrow & & \downarrow & & \searrow & \\
 \frac{1}{\frac{1}{6} \times 2} & : & \frac{1}{\frac{1}{12} \times 2} & : & \frac{1}{\frac{1}{15} \times 2} & & \\
 3 & : & 6 & : & \frac{15}{2} & & \\
 2 & : & 4 & : & 5 & = 11 \text{ parts} \longrightarrow 11,000 \text{ RS} \\
 & & & & & 1 \text{ part} \longrightarrow 1000 \text{ RS} \\
 & & & & & 5 \text{ parts} \longrightarrow 5000 \text{ RS}
 \end{array}$$

5. P & Q borrowed Rs. 40000 and 60000 from R at different rate of interest. If the Interest given by P after 4 years and interest given by Q after 3 years is same, and Interest of P & Q in 1 year is Rs. 8400. Find at what Rate of simple interest Q borrowed the money from R./दो आदमी P और Q अलग-अलग ब्याज दर से 40000 और 60000 रु. उधार लेते हैं। 4 साल के बाद P द्वारा दिया ब्याज तथा Q द्वारा 3 साल के बाद दिया गया साधारण ब्याज समान हैं। यदि दोनों P और Q का 1 साल का ब्याज 8400 रु. है, तो Q ने किस दर पर पैसा उधार लिया था?

(a) 4%

(b) 6%

(c) 5%

(d) 8%

$$\begin{array}{ccc}
 \text{र० 1} & & \text{र० 2} \\
 P & & Q \\
 \frac{1}{4000 \times 4} & : & \frac{1}{6000 \times 3} \\
 \frac{1}{8} & : & \frac{1}{9} \\
 \text{Rate} \Rightarrow 9\% & : & 8\%
 \end{array}$$

$$\frac{40.000 \times 9x \times 1}{100} + \frac{60.000 \times 8x \times 1}{100} = 8400 \text{ RS}$$

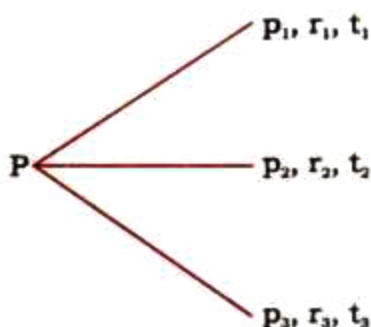
$$84x = 84$$

$$x = 1$$

$$\begin{aligned} \text{Rate of } \theta &= 8x \\ &= 8 \times 1 \\ &= 8\% \end{aligned}$$

TYPE - 11

$$(A_1 = A_2)$$



If amount is same then

$$P_1 : P_2 : P_3 = \frac{1}{(100 + r_1 t_1)} : \frac{1}{(100 + r_2 t_2)} : \frac{1}{(100 + r_3 t_3)}$$

1. A sum of Rs. 24000 is divided in three parts in such a way that Ist part at 10% for 5 Years on SI, IInd part at 4% for 5 years on SI, and IIIrd part at 5% for 20 years on SI. If the Amount Received from all three parts are equal. Find the 3rd part of the sum.

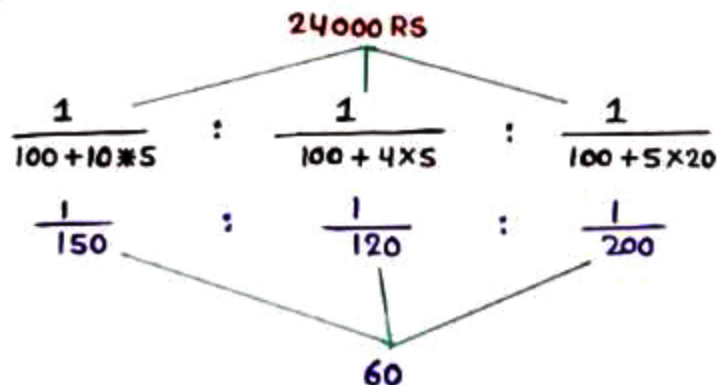
24000 ₹. को तीन भागों में इस प्रकार बांटा गया है। कि पहले भाग को 10% की साधारण ब्याज की दर से 5 साल के लिए, दूसरे भाग को 4% की साधारण ब्याज की दर से 5 साल के लिए तथा तीसरे भाग को 5% की दर से 20 साल के लिए दिया गया तीनों से प्राप्त धनराशि बराबर है। तो धन का तीसरा भाग क्या है?

(a) 7000

(b) 6000

(c) 12000

(d) 9000



$$P \rightarrow 4 : 5 : 3 = 12 \text{ unit} \rightarrow 24,000 \text{ RS}$$

$$1 \text{ unit} \rightarrow 2,000 \text{ RS}$$

$$3 \text{ unit} \rightarrow 6,000 \text{ RS}$$

2. Rs. 18,750 is invested by a man in the bank account of his two sons whose ages are 12 years and 14 years in such a way that they will get equal amount at an age of 18 years at 5% per annum on SI. Find the share of younger child. / रू. 18,750 एक आदमी द्वारा अपनी दो बेटों के बैंक खातों में इस तरह डालें गए कि वे 18 वर्ष की आयु में बराबर धन प्राप्त करें। यदि उनकी आयु 12 वर्ष व 14 वर्ष हो तथा साधारण ब्याज दर 5% हो तो छोटे बेटे का हिस्सा ज्ञात करें।
- (a) Rs.8500 (b) Rs.9000 (c) Rs.9500 (d) Rs.7500

$$18750 \text{ RS}$$

$$\frac{1}{100 + 5 \times 6} : \frac{1}{100 + 5 \times 4}$$

$$\frac{1}{130} : \frac{1}{120}$$

$$12 : 13 = 25 \text{ unit} \rightarrow 18750 \text{ RS}$$

$$1 \text{ unit} \rightarrow 750 \text{ RS}$$

$$12 \text{ unit} \rightarrow 9000 \text{ RS}$$

3. A Father decided to divide Rs. 120000 between his two sons. In such a way that they both receive same amount after the age of 18 years. Current age of his sons is 12 and 14 years. If the rate of simple interest is 5% find the share of elder sons. / एक पिता ने अपने दो बेटों को 120000 रू. को इस प्रकार दिया कि 18 साल का होने पर पुत्रों को समान धन मिले। अभी एक बेटा 12 साल तथा दूसरा बेटा 14 साल का है। साधारण ब्याज की दर 5% है, तो बड़े पुत्र को कितना धन दिया?
- (a) 65000 (b) 62400 (c) 62300 (d) 68200

$$1,20,000 \text{ RS}$$

$$\frac{1}{100 + 5 \times 6} : \frac{1}{100 + 5 \times 4}$$

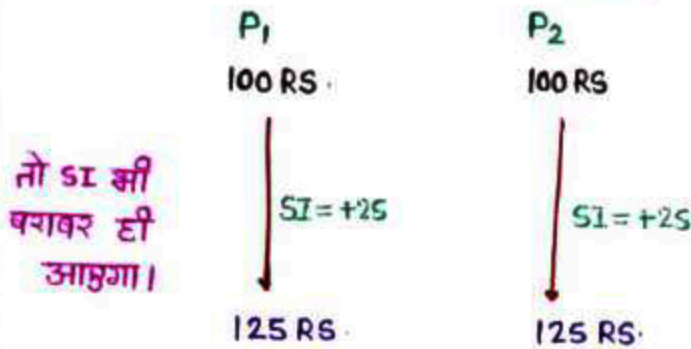
$$\frac{1}{130} : \frac{1}{120}$$

$$12 : 13 = 25 \text{ unit} \rightarrow 1,20,000 \text{ RS}$$

$$1 \text{ unit} \rightarrow 4800 \text{ RS}$$

$$13 \text{ unit} \rightarrow 62400 \text{ RS}$$

If Principal & Amount is same



4. A man lent out two equal sums in two parts at the rate of 8% and 7% per annum on SI. If the former is recovered 6 months earlier than the later, & he received equal amount of Rs. 2560 each from both the parts. Find the principal.

एक आदमी ने दो बराबर धन 8% व 7% साधारण ब्याज की दर से उधार दिए। पहले वाला धन दूसरे से 6 महीने पहले चुका दिया गया और उसे प्रत्येक से रु. 2560 प्राप्त हुए। धन ज्ञात करें।

(a) Rs.3500

(b) Rs.2000

(c) Rs.4000

(d) Rs.5000

$$P \rightarrow \frac{t_1}{P_1 \times 1} : \frac{t_2}{P_2 \times 1}$$

$$\frac{1}{1 \times 8} : \frac{1}{1 \times 7}$$

$$T \rightarrow 7 : 8$$

1 unit
8 unit
7 unit

$$6/12 = \frac{1}{2} \text{ year}$$

$$4 \text{ yrs}$$

$$7 \times \frac{1}{2} = 3\frac{1}{2} \text{ yrs}$$

$$t_1 : t_2$$

$$P + \frac{P \times 7 \times 4}{100} = 2560$$

$$\frac{128P}{100} = 2560$$

$$P = 2000 \text{ RS}$$

$$\text{So total Principal} = 2000 \times 2$$

$$= 4000 \text{ RS (each Principal is equal)}$$

5. A man invests an amount of Rs. 15,860 in the names of his three sons A, B and C in such a way that they get the same amount after 2, 3 and 4 years respectively. If the rate of simple interest is 5%, then the ratio of amounts invested in the name of A, B and C is:
- एक आदमी अपने तीन बेटों A, B और C के नाम पर 15,860 रुपये इस प्रकार निवेश करता है कि उन्हें क्रमशः 2, 3 और 4 साल बाद समान राशि मिले। यदि साधारण ब्याज की दर 5% है, तो A, B और C के नाम पर निवेश की गई राशि का अनुपात है:

(a) 276 : 264 : 253 (b) 270 : 258 : 260 (c) 300 : 264 : 253 (d) 284 : 269 : 258

$$\begin{array}{ccc} \frac{1}{100 + 2 \times 5} & : & \frac{1}{100 + 3 \times 5} & : & \frac{1}{100 + 4 \times 5} \\ \frac{1}{110} & : & \frac{1}{115} & : & \frac{1}{120} \\ \frac{1}{22} & : & \frac{1}{23} & : & \frac{1}{24} \\ 276 & : & 264 & : & 253 \end{array}$$

6. A sum of Rs. 7930 is divided into 3 parts and given on loan at 5% simple interest to A, B and C for 2, 3 and 4 years respectively. If the amounts of all three are equal after their respective periods of loan, then the A received a loan of:

7930 रुपये की राशि को 3 भागों में विभाजित किया गया है और A, B और C को क्रमशः 2, 3 और 4 वर्षों के लिए 5% साधारण ब्याज पर ऋण दिया गया है। यदि ऋण की संबंधित अवधि के बाद तीनों की राशियाँ बराबर हैं, तो A को कितना ऋण प्राप्त हुआ:

(a) Rs.2800 (b) Rs.3,250 (c) Rs.2,760 (d) Rs.2,750

$$\begin{array}{ccc} & 7930 \text{ Rs} & \\ & \swarrow \quad \downarrow \quad \searrow & \\ \frac{1}{100 + 5 \times 2} & : & \frac{1}{100 + 5 \times 3} & : & \frac{1}{100 + 5 \times 4} \\ \frac{1}{110} & : & \frac{1}{115} & : & \frac{1}{120} \\ \frac{1}{22} & : & \frac{1}{23} & : & \frac{1}{24} \\ 276 & : & 264 & : & 253 = 7934 \text{ unit} \end{array}$$

7934 unit \rightarrow 7930 RS
 4 unit \rightarrow 10 RS
 276 unit \rightarrow 276 \times 10
 = 2760 RS

TYPE - 12
(WHEN S. I.1 = n S.I.2)

1. A sum of Rs. 5,000 divided into two parts such that the simple interest on the first part for $4\frac{1}{5}$ years at $6\frac{2}{3}\%$ p.a. is double the simple interest on the second part for $2\frac{3}{4}$ years at 4% p.a. The ratio of the second part to the first part is:

5,000 रुपये की राशि को दो भागों में इस प्रकार विभाजित किया गया कि पहले भाग पर $4\frac{1}{5}$ वर्ष के लिए $6\frac{2}{3}\%$ प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज तथा दूसरे भाग पर 4% प्रति वर्ष की दर से $2\frac{3}{4}$ वर्ष के लिए साधारण ब्याज का दोगुना है। दूसरे भाग का पहले भाग से अनुपात है:

- (a) 11 : 13 (b) 13 : 11 (c) 14 : 11 (d) 11 : 14

$$\frac{A \times 1 \times 21}{15 \times 5} = \left(\frac{B \times 4 \times 11}{100 \times 4} \right) \times 2$$

$$\frac{A}{B} = \frac{11}{14}$$

OR



Ans :- 14 : 11

2. A sum of Rs. 50,250 is divided into two parts such that the simple interest on the first part for $7\frac{1}{2}$ years at $8\frac{1}{3}\%$ p.a. is $\frac{5}{2}$ times the simple interest on the second part for $5\frac{1}{4}$ years at 8% p.a. What is the difference (in Rs.) between the two parts?

50,250 रु. की एक धनराशि दो भागों में इस प्रकार विभाजित की गई कि पहले भाग पर $7\frac{1}{2}$ वर्ष के लिए $8\frac{1}{3}\%$ वार्षिक ब्याज दर पर साधारण ब्याज, दूसरे भाग पर $\frac{5}{2}$ के लिए 8% वार्षिक ब्याज दर पर साधारण ब्याज का $5\frac{1}{4}$ गुना होता है। दोनों भागों का अंतर (रु. में) कितना है?

- (a) 12,750 (b) 12,570 (c) 15,270 (d) 10,275

$$\begin{array}{c}
 50,250 \text{ RS} \\
 \hline
 \begin{array}{ccc}
 \frac{1}{\frac{15}{2} \times \frac{25}{3} \times \frac{5}{2}} & & \frac{1}{\frac{21}{4} \times 8} \\
 \frac{1}{25} & : & \frac{1}{42} \\
 42 & : & 25 \\
 \hline
 d = 17
 \end{array}
 \end{array}$$

$= 67 \text{ unit} \rightarrow 50,250 \text{ RS}$
 $1 \text{ unit} \rightarrow \frac{50,250}{67}$
 $d = 17 \text{ unit} \rightarrow \frac{50,250}{67} \times 17$
 $= 12750 \text{ Ans}$

3. A certain amount is lent at $x\%$ p.a. simple interest for 3 years. Instead, if the amount was lent at $3x\%$ p.a. simple interest for ' y ' more years, then the simple interest would have been seven times the earlier interest. What is the value of y ?

एक निश्चित राशि $x\%$ प्रतिवर्ष दर पर 3 वर्ष के लिए साधारण ब्याज पर उधार दी जाती हैं। यदि राशि $3x\%$ प्रतिवर्ष साधारण ब्याज पर y अधिक वर्षों के लिए उधार दी जाए तो साधारण ब्याज पहले के ब्याज का सात गुना होता है। y का मान क्या है?

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

$$7 \times \frac{P \times x \times 3}{100} = \frac{P \times 3x \times (y+3)}{100}$$

$$7 = y+3$$

$$y = 4 \text{ years} \text{ Ans}$$