simple interest?

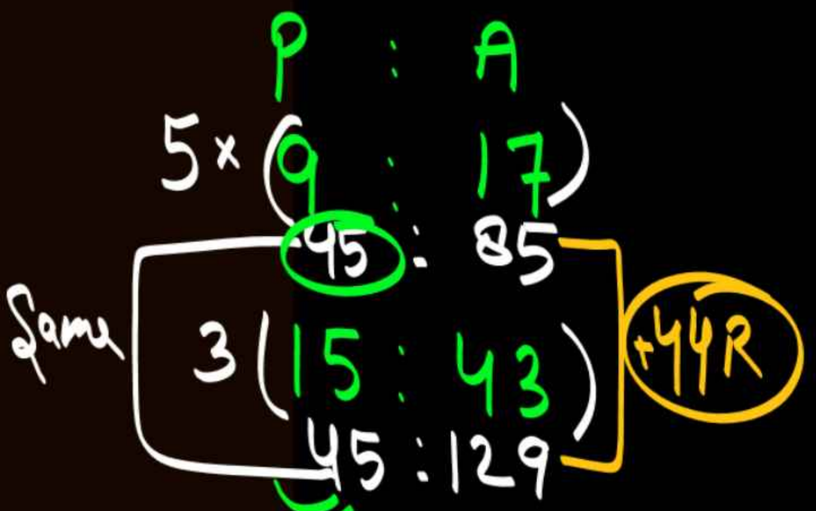
यदि साधारण ब्याज की दर पर वर्तमान वर्ष में मूलधन और मिश्रधन का अनुपात 9: 17 हो जाता है और अगले 27.5 वर्षों के बाद यह अनुपात 15: 43 हो जाएगा। साधारण ब्याज की दर ज्ञात कीजिये।

(a) $3\frac{5}{9}\%$

(b) $4\frac{4}{9}\%$

(c) $3\frac{1}{3}\%$

(d) 3%



27.5 वर्ष → 44

1 ⟶ $\frac{44}{27.5} \Rightarrow \frac{40}{25} = \frac{8}{5}$

$R = \frac{8}{5 \times 45} \times \frac{2}{9} \times 100 : 1$

$\frac{32}{9} : 1$

Type

दर x% अधिक या कम होने पर आधारित प्रश्न

1000₹ 4% 5 वर्ष

4% 4% 4% 4% 4% ⇒ 20%

-2 6% 6% 6% 6% 6% ⇒ 30%

2% 2% 2% 2% 2% ⇒ 10%

10%

-10%



कमी →

20% = 40 ₹

1% ⇒ 20 ₹

P(100%) ⇒ 20 × 100

2000 ₹

2. A person invest a certain sum of money at a certain rate of interest for 4 years. If the rate of interest was 5% less, then he got ₹400 less. find the sum.

एक व्यक्ति एक निश्चित धनराशि एक निश्चित साधारण ब्याज दर से 4 साल के लिए निवेश करता है। यदि ब्याज की दर 5% कम होती तो उसे ₹ 400 कम प्राप्त होते तो राशि ज्ञात करें।

(a) ₹ 4000 (b) ₹ 2000

(c) ₹1000 (d) ₹ 3000

Extra →

24% = 960

1% = 40

P(100%) = 4000 ₹

3. A person invest a certain sum of money at a certain rate of interest for 6 years. If the rate of interest was 4% p.a. more then he got ₹ 960 more, then find the sum.

एक व्यक्ति एक निश्चित धनराशि एक निश्चित साधारण ब्याज दर से 6 साल के लिए निवेश करता है। यदि ब्याज की दर 4% अधिक होती तो उसे ₹ 960 अधिक प्राप्त होते। राशि ज्ञात करें।

(a) ₹ 1000
(b) ₹ 6000
(c) ₹ 4000
(d) ₹ 7000

Extra →
24% = 600
1% = 600/24 ⇒ 25
P (100%) ⇒ 25×100
⇒ 2500₹
2.5P ⇒ 2500×2.5
⇒ 6250.0

4. An amount of P was put at a certain rate for 4 years. If it had been put at a 6% higher rate for the same period, it would have fetched ₹ 600 more interest. What would be the value of 2.5 P ?

P धनराशि को 4 वर्षों के लिए एक निश्चित दर पर साधारण ब्याज पर रखा गया था। यदि इसे समान अवधि के लिए 6% अधिक दर पर रखा गया होता, तो इस पर ₹ 600 ब्याज अधिक प्राप्त होता। 2.5 P का मान क्या है?

(a) ₹3,750
(b) ₹6,250
(c) ₹ 4,850
(d) ₹2,500

11 — 17.5

Extra → 6.5% ⇒ 1071.2

1% = 1071.2 / 6.5 = 824 / 5

1% = 824/5

1% ⇒ 164.8

P(100%) ⇒ 164.8 × 100

⇒ 16480

5. If the annual rate of simple interest increase from 11% to $17\frac{1}{2}\%$, a person's yearly income increase by $1,071.20$. The principal amount invested (in ₹) is :

यदि साधारण ब्याज की वार्षिक दर 11% से बढ़कर $17\frac{1}{2}\%$ हो जाती है, तो एक व्यक्ति की वार्षिक आय ₹ $1,071.20$ तक बढ़ जाती है। निवेश की गई मूल राशि (₹ में) है :

(a) ₹$17,250$ (b) ₹$19,120$

(c) ₹$10,710$ (d) ₹ 16,480

6. If the annual rate of simple interest increase from 11% to $17\frac{1}{2}\%$, a person's yearly income increase by $1,071.20$. The simple interest (in ₹) on the sum at 10% for 5 years is :

यदि साधारण ब्याज की वार्षिक दर 11% से बढ़कर $17\frac{1}{2}\%$ हो जाती है, तो एक व्यक्ति की वार्षिक आय ₹ $1,071.20$ तक बढ़ जाती है। 5 वर्षों के लिए 10% की दर से उस राशि पर साधारण ब्याज (₹ में) ज्ञात करें।

PRT

(a) ₹$16,480$
(b) ₹ 9,120
(c) ₹ 8,240
(d) ₹ 7,250

TYPE

जब साधारण ब्याज मूलधन का $\frac{a}{b}$ हो

$$SI = \frac{PRT}{100}$$

$$\cancel{5} = \frac{16 \times R \times \cancel{5}}{100}$$

$$R = \frac{100}{16} \Rightarrow \frac{25}{4}\%$$

5 वर्ष में
ब्याज, मूलधन का $\frac{5}{16}$ (ब्याज) हो जाता है
तो दर % = ?

$$\Rightarrow P = 1$$

$$SI = 1 \times \frac{5}{16}$$

$$P = 16$$

$$SI = \cancel{16} \times \frac{5}{\cancel{16}} = 5$$

$SI = \frac{P \times R \times T}{100}$

$1 = \frac{1 \times R \times 5}{100 \times 20}$

$1 = \frac{R}{5}$

$R = 5\%$

7. The simple interest on a sum of money for 5 years is one-fourth of that amount. Accordingly, what is the annual rate of that interest?

एक धनराशि पर 5 वर्षों का साधारण ब्याज, उस राशि का चौथाई है। तद्नुसार उस ब्याज की वार्षिक दर कितनी है?

(a) 5%
(b) 6%
(c) 4%
(d) 8%

1 → SI
5 → P

$SI = \frac{PRT}{100}$

$9 = \frac{25 \times R \times 6}{100 \times 4}$

$36 = 6R$

$R = 6\%$

8. The simple interest on a sum of money for 6 years is $\frac{9}{25}$ of that amount. Accordingly, what is the rate of that interest?

किसी धनराशि पर 6 वर्षों का साधारण ब्याज उस राशि का $\frac{9}{25}$ है। तद्नूसार उस ब्याज की दर-कितनी है?

(a) 6%

(b) $6\frac{1}{2}\%$

(c) 8%

(d) $8\frac{1}{2}\%$

$\frac{9 - SI}{25 - P}$

$\frac{25 - A}{9 - P}$

$\frac{1}{16} \to \frac{SI}{P}$

$SI = \frac{PRT}{100}$

$1 = \frac{16 \times R \times R}{100}$

$\frac{100}{16} = R^2$

$R = \frac{10}{4} = \frac{5}{2}$

9. The simple interest on a sum of money is 1/6 of that amount. If the number of years in it is equal to the number of annual rate, then what is the annual percentage rate?

एक धनराशि पर साधारण ब्याज उस राशि का $\frac{1}{6}$ है। उसमें यदि वर्षों की संख्या,-वार्षिक दर की संख्या के बराबर हो, तो वार्षिक प्रतिशत दर कितनी हैं?

(a) $3\frac{1}{3}$ (b) $6\frac{2}{3}$

(c) $2\frac{1}{2}$ (d) $7\frac{1}{2}$

$SI = \frac{PRT}{100}$

$3 = \frac{P \times R \times 25}{100 \times 4 \times 2}$

$3 = \frac{R}{2}$

$R = 6\%$

10. The simple interest on a sum of money after $6\frac{1}{4}$ years becomes $\frac{3}{8}$ of that amount. Accordingly, tell the rate of that interest.

किसी राशि पर $6\frac{1}{4}$ वर्षो बाद का साधारण व्याज, उस राशि का $\frac{3}{8}$ हो जाता है। तदुनुसार उस व्याज की दर को बताइये।

(a) 5%
(b) 6%
(c) 7%
(d) 8%

$T = 6\frac{1}{4} \Rightarrow \frac{25}{4}$ वर्ष

$\frac{3}{8} \rightarrow \frac{25}{4}$

$\frac{3}{8} \rightarrow P$

16 → SI
25 − P

$16 = \frac{25 \times r \times r}{100 \times 4}$

$64 = r^2$

$r = \sqrt{64}$

$\rightarrow 8\%$

11. The simple interest on a certain sum is $\frac{16}{25}$ of that sum. Accordingly, if the percentage rate of interest and its time (in years) are the same, then what will be the rate of interest?

किसी निश्चित राशि का साधारण व्याज उस राशि का $\frac{16}{25}$ है। तद्नुसार यदि ब्याज की प्रतिशत - दर और उसका समय (वर्षों में) एक समान हो, तो ब्याज की दर कितनी होगी?

(a) 6%
(b) 8%
(c) 10%
(d) 12%

$R = T = \sqrt{\frac{16}{25} \times 100} = 8$

12. The simple interest on a sum of money is 1/9 of the principal and the number of years is equal to the rate percent per annum. The rate percent per annum is-

किसी धनराशि पर साधारण ब्याज मूलधन का 1/9 है और वर्षों की संख्या, दर प्रतिशत प्रति वर्ष के बराबर है। दर प्रतिशत प्रति वर्ष है-

(a) 3%

(b) $\frac{1}{3}\%$

(c) $\frac{1}{10}\%$

(d) $3\frac{1}{3}\%$

TYPE

जब दो समय का साधारण मिश्रधन ज्ञात हो

P = ?

मिश्रधन = मूलधन + ब्याज

2 वर्ष [4 वर्ष → 6000 ₹
6 वर्ष → 8000 ₹) + 2000 ₹

2 वर्ष → 2000
1 वर्ष → 1000 ₹
4 वर्ष → 4000 ₹

P = 6000 − 4000
⇒ 2000 ₹

$R \Rightarrow \frac{1000}{2000} \times 100\%$

$\Rightarrow 50\%$

Amount

3 [1 → 6076, 4 → 7504) 1428

3 वर्ष → 1428 ₹

1 वर्ष → 1428/3 → ⇒ 476 ₹

P ⇒ 6076 − 476

5600 ₹

13. A sum lent out at simple interest amounts to ₹6076 in 1 year and 7504 in 4 years. The sum and the rate of interest p.a. are respectively:

साधारण ब्याज पर उधार दी गई एक राशि 1 वर्ष में ₹6076 तथा 4 वर्ष में ₹ 7504 हो जाती है। यह राशि तथा ब्याज की दर (प्रति वर्ष) क्रमशः है :

(a) 5600 and 9%

(b) 5600 and 8.5%

(c) 5400 and 9%

(d) 5400 and 10%

$R = \frac{476}{5600} \times 100\%$

$R = \frac{17}{2} = 8.5\%$

14. A certain sum of money becomes Rs. 6000 in 4 years and Rs. 6750 in 7 years at the same annual simple interest rate. What is that sum (in Rs)?

एक निश्चित धनराशि समान वार्षिक साधारण ब्याज दर पर 4 वर्ष में 6000 रूपये और 7 वर्ष में 6750 रूपये हो जाती है। वह धनराशि (रूपये में) कितना है?

(a) 5,100 (b) 4,800

(c) 4,000 (d) 5,000

4 years → 6000

7 years → 6750

3 years → 750

1 year → 250

4 years → 1000

P = 6000 − 1000

= 5000

$R = \frac{250}{5000} \times 100\%$

= 5%

15. If a sum of money becomes Rs 6,000 in 3 years and Rs 10,500 in 7 years and 6 months at the same rate of simple interest, then what is the rate of interest?

यदि कोई धनराशि समान साधारण ब्याज दर पर 3 वर्ष में 6,000 रुपये और 7 वर्ष 6 महीने में 10,500 रुपये हो जाती है, तो ब्याज की दर क्या है?

(a) $33\frac{1}{3}\%$
(b) $25\frac{1}{2}\%$
(c) $45\frac{2}{3}\%$
(d) $66\frac{1}{3}\%$

16. A sum of money lent at simple interest amounts to Rs 9,920 after 2 years and to Rs 12,800 after 5 years. Find the rate of interest per annum.

साधारण ब्याज पर दी गई एक धनराशि 2 वर्ष के बाद रु. 9,920 तथा 5 वर्ष के बाद रु. 12,800 हो जाती है। वार्षिक ब्याज दर ज्ञात करें।

(a) 12%
(b) 6.57%
(c) 18%
(d) 9.68%

17. A sum of money invested at a certain rate of simple interest per annum amounts to Rs. 14,522 in seven years and to Rs.18,906 in eleven years. Find the sum invested (in Rs.).

यदि वार्षिक साधारण ब्याज की एक निश्चित दर पर निवेश की गई राशि पर सात वर्षों में प्राप्त मिश्रधन 14,522 रु और ग्यारह वर्षों में प्राप्त मिश्रधन 18,906 रु है, तो निवेश की गई राशि (रु. में) ज्ञात कीजिए।

(a) 6850
(b) 6900
(c) 6800
(d) 6750



18. A sum at a certain rate of simple interest becomes Rs. 14880 after 3 years and Rs, 16800 after 5 years. Find the simple interest on the same sum at 10% per annum for 4 years (in Rs.)

साधारण ब्याज की एक निश्चित दर पर एक राशि 3 साल बाद 14880 रुपये और 5 साल बाद 16800 रुपये हो जाती है। उसी राशि पर 10% प्रतिवर्ष की दर से 4 वर्षों का साधारण ब्याज (रुपये में) ज्ञात करें।

(a) 4740 (b) 4800

(c) 4860 (d) 5184

3 years → 14880

2 वर्ष +1920

5 years → 16800

2 वर्ष → 1920

1 वर्ष ⇒ 1920/2 ⇒ 960

3 वर्ष ⇒ 960×3 ⇒ 2880

P ⇒ 14880 − 2880

⇒ 12000₹

SI ⇒ 12000×10×4/100

⇒ 4800

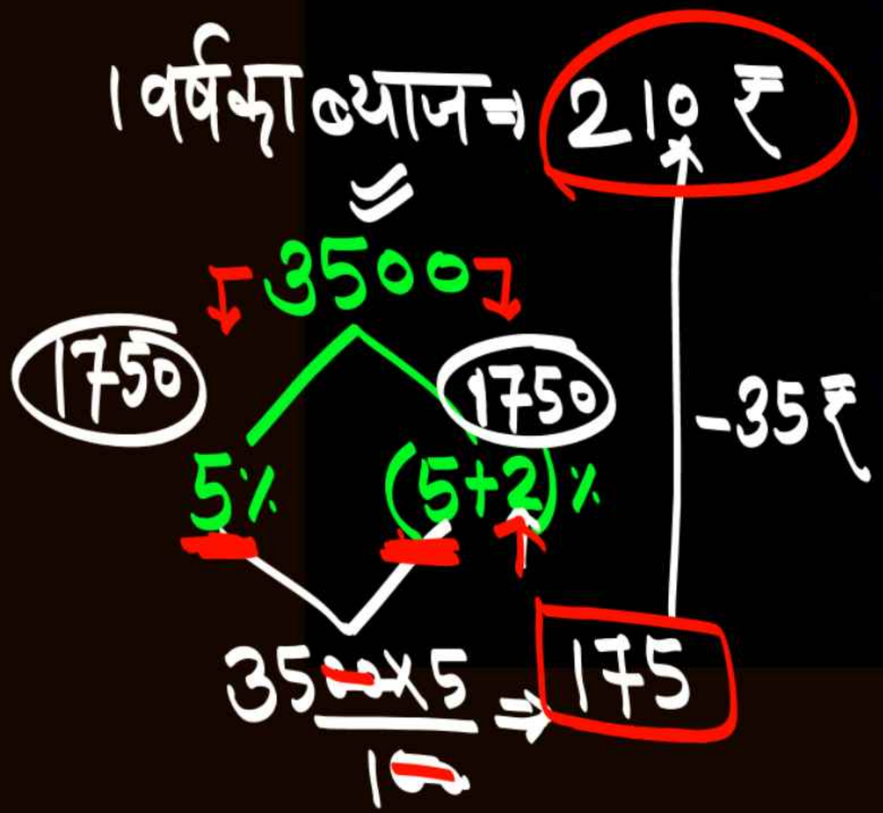
TYPE

जब कोई धनराशि दो अलग-अलग ब्याज दर पर दी जाए।

at the rate of 7 percent?

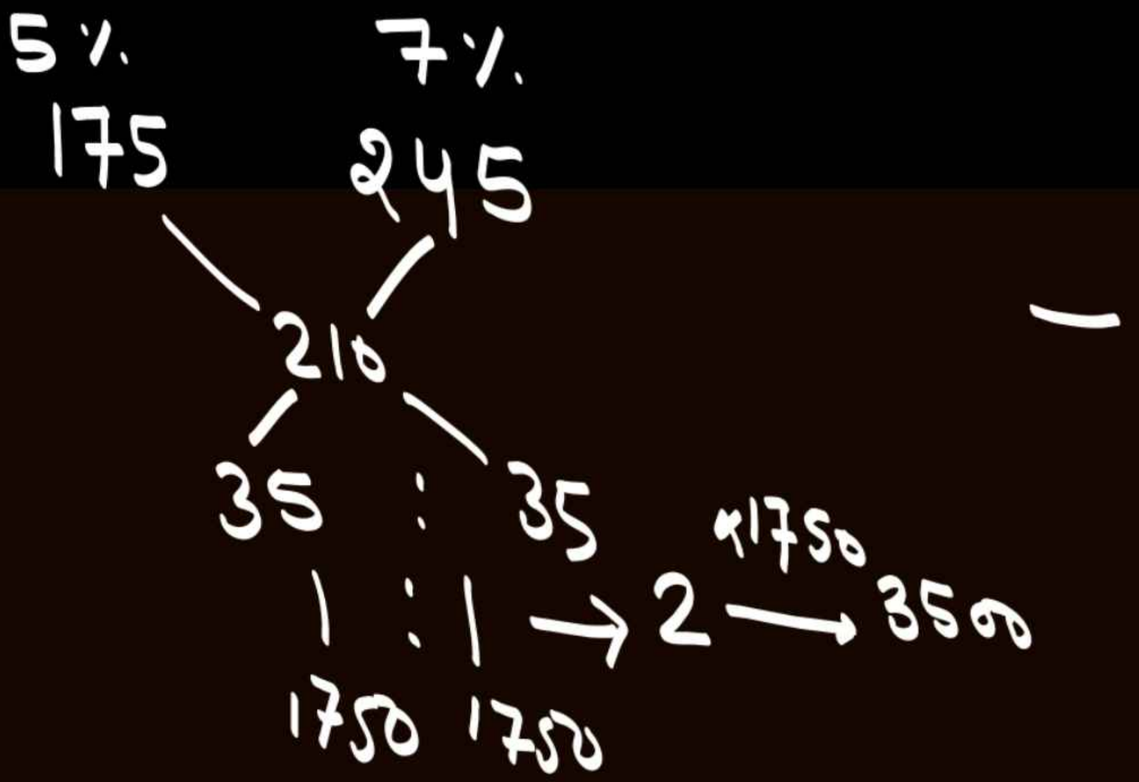
3500 रुपये की राशि को साधारण ब्याज पर दो भागों में उधार दिया जाता है। एक भाग 7 प्रतिशत की वार्षिक दर पर और दूसरा भाग- 5 प्रतिशत की वार्षिक दर पर। यदि कुल वार्षिक ब्याज 210 रुपये है, तो 7 प्रतिशत की दर पर उधार दी गई राशि क्या है?

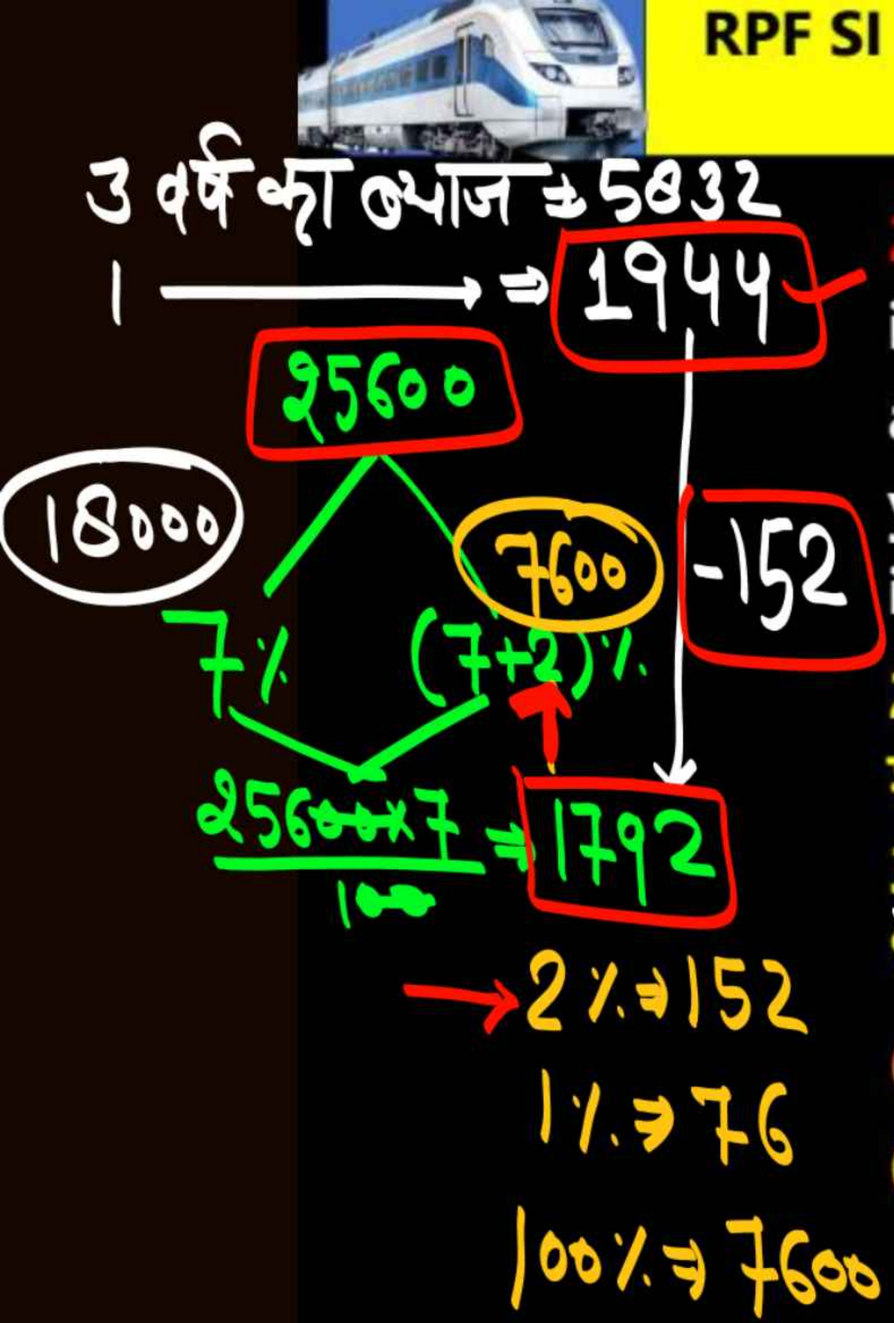
(a) Rs.1750
(b) Rs.2000
(c) Rs.1500
(d) Rs.2250





2% ⇒ 35
1% ⇒ 35/2
100% ⇒ 35 × 50 ⇒ 1750

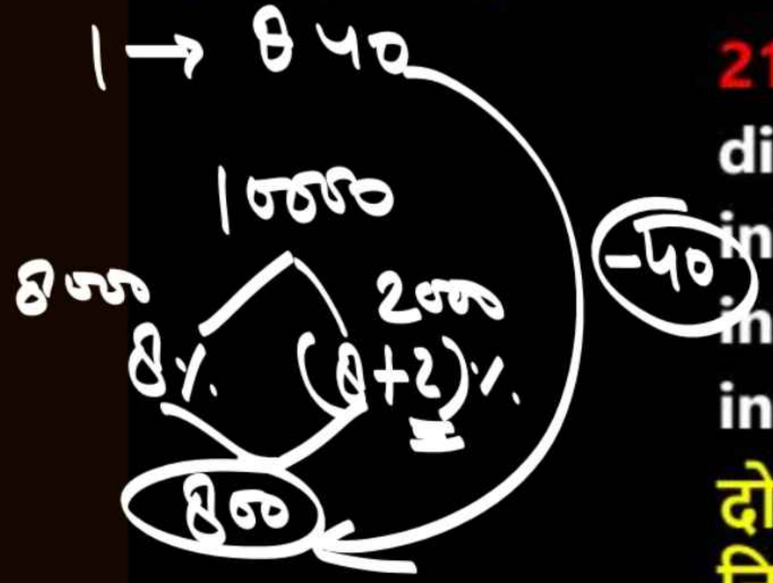




20. A sum of Rs 25600 is invested on simple interest partly at 7% per annum and the remaining at 9% per annum. The total interest at the end of 3 years is Rs 5832. How much money (in Rs) was invested at 9% per annum?

25600 रुपये की धनराशि के एक भाग को 7% वार्षिक और शेष को 9% वार्षिक साधारण ब्याज पर निवेश किया जाता है। 3 वर्षों के अंत में कुल ब्याज 5832 रुपये होता है। कितनी धनराशि को 9% वार्षिक पर निवेशित किया गया था?

(a) 18000
(b) 7600
(c) 9600
(d) 16000



21. Rajesh invested ₹10,000 by dividing it into two different investment schemes, A and B, at simple interest rates of 8% and 10%, respectively. If the total interest earned in 2 years is ₹1,680, the amount invested in scheme A is:

दो अलग-अलग निवेशों राजेश ने ₹10,000 को दो अलग-अलग निवेश योजनाओं, A और B में क्रमशः 8% और 10% की साधारण ब्याज दरों पर विभाजित करके निवेश किया। यदि 2 वर्षों में अर्जित कुल ब्याज ₹1,680 है, तो योजना A में निवेश की गई राशि है:

(a) ₹4,000
(b) ₹2,000
(c) ₹6,000
(d) ₹8,000

22. A person invests a total sum of Rs 10,000 in a company. A part of the sum is invested at 10% per annum simple interest and the remaining part at 15% per annum simple interest. If the total interest he earns in two years is Rs 2,400, the amount invested at 15% per annum simple interest is:

एक व्यक्ति एक कंपनी में कुल रुपये 10,000 की राशि निवेश करता है। राशि का एक हिस्सा 10% वार्षिक साधारण व्याज पर और शेष भाग 15% वार्षिक साधारण व्याज पर निवेश किया जाता है। यदि उसे दो वर्षों में अर्जित कुल व्याज रुपये 2,400 है, तो 15% वार्षिक साधारण व्याज पर निवेश की गई राशि है:

(a) Rs.8,000
(b) Rs.4,000
(c) Rs.6,000
(d) Rs.5,000

23. A sum of 15,600 is invested partly at 7% per annum and the remaining at 9% per annum simple interest. If the total interest at the end of 3 years is 3738, how much money was invested at 7% per annum?

₹15,600 की राशि आंशिक रूप से 7% प्रति वर्ष और शेष 9% प्रतिवर्ष साधारण व्याज पर निवेश की जाती है। यदि 3 वर्षों के अंत में कुल व्याज ₹3738 है, तो प्रति वर्ष 7% पर कितना पैसा निवेश किया गया था?

(a) 7800
(b) 7900
(c) 7600
(d) 7700

24.A man has 10,000. He lent a part of it at 15% simple interest and the remaining at 10% simple interest. The total interest he received after 5 years amount to 6,500. The difference between the parts of the amounts he lent is:

एक व्यक्ति के पास ₹ 10,000 हैं। उसने इसके एक हिस्से को 15% साधारण व्याज तथा शेष हिस्से को 10% साधारण व्याज पर उधार दे दिया। 5 वर्षों बाद उसे कुल ₹ 6,500 साधारण व्याज प्राप्त हुआ। उसके द्वारा उधार दी गई राशियों का अंतर है :

(a) ₹2,000
(b) ₹2,500
(c) ₹1,500
(d) ₹1,750

25. A man deposited 1850 in a bank at 7% per annum and 2150 in another bank at 9% per annum. Find the rate of interest for the whole sum:

एक आदमी ने एक बैंक में ₹ 1850, 7% वार्षिक ब्याज की दर से और दूसरे बैंक में ₹2150, 9% वार्षिक व्याज की दर से निवेशित किया। पूरी धनराशि के लिए व्याज दर क्या होगी?

(a) 8.133%
(b) 8.075%
(c) 8.25%
(d) 8.375%