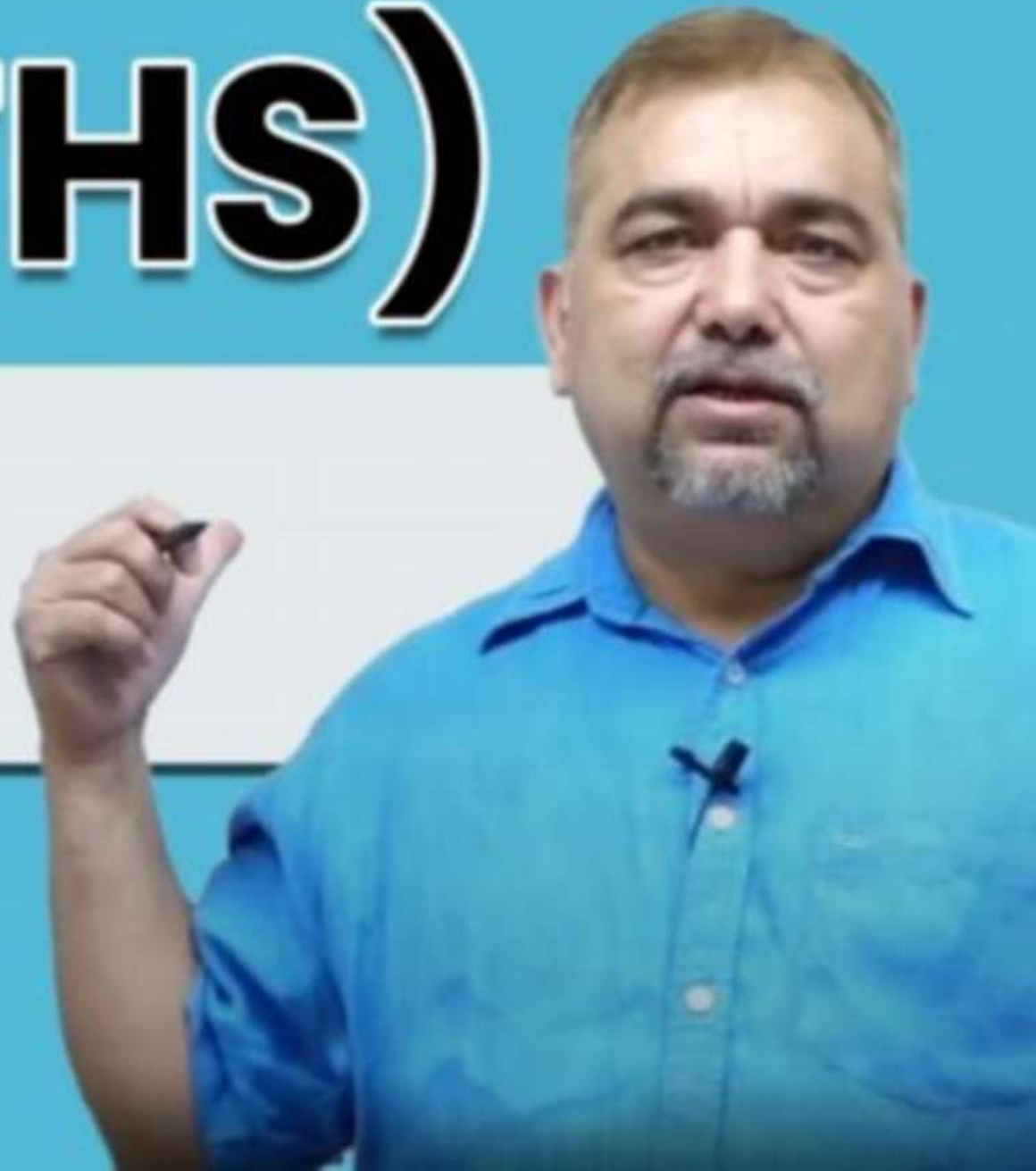


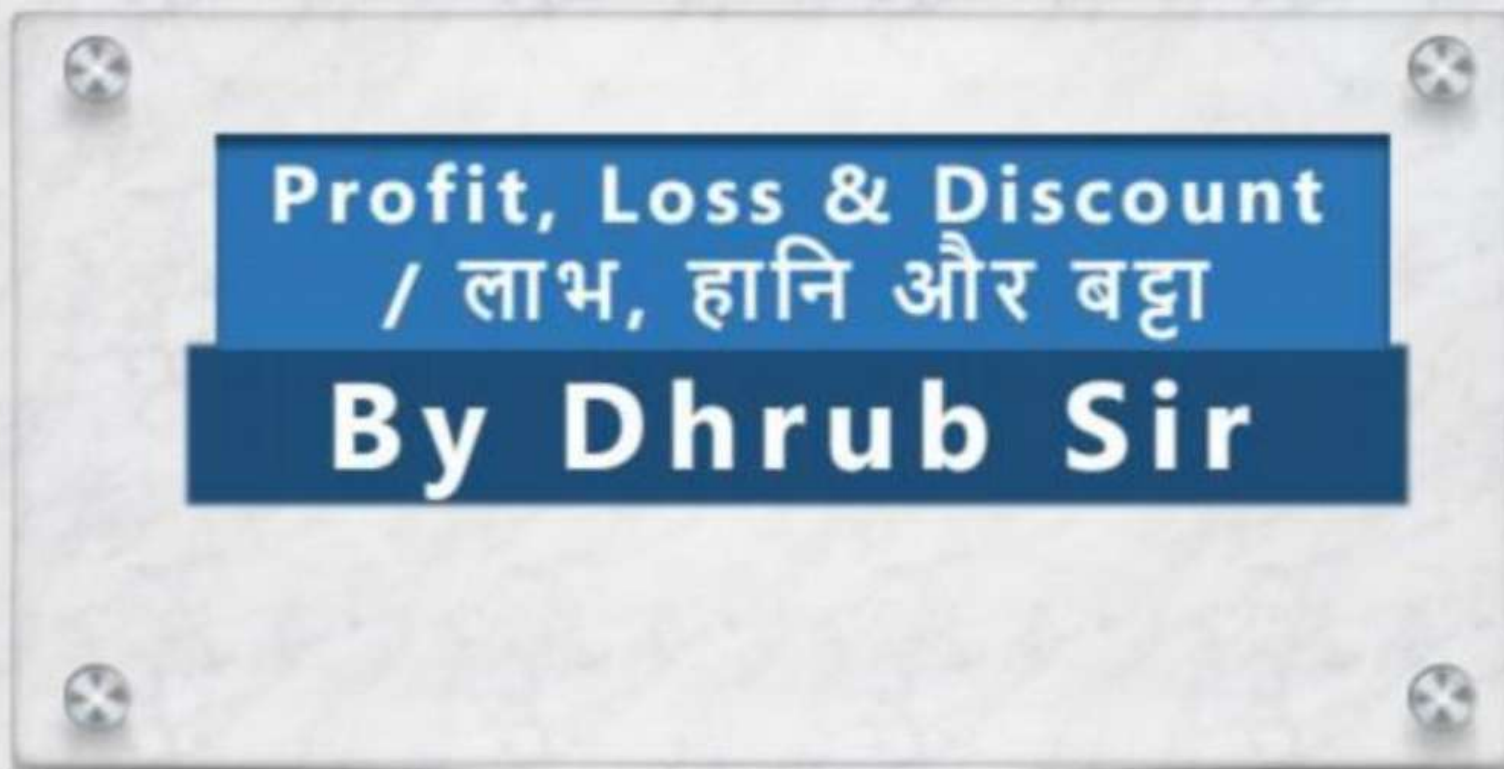
CSAT (MATHS)

By Dhruv Singh Sir





Most Trusted Learning Platform



Profit, Loss & Discount / लाभ, हानि और बट्टा

15. A man sells an article at 5% above its cost price. If he had bought it at 5% less than what he paid for it and sold it for Rs. 2 less, he would have gained 10%. Find the cost price of the article.

- a. Rs. 500
- b. Rs. 360
- ☒ c. Rs. 400
- d. None of these

Handwritten solution for Question 15:

$$SP = 1.05 CP \quad \text{---} \quad CP = 100$$

$$\frac{1}{1.05} \times 100 = 95.24$$

$$95.24 \times 0.95 = 90.48$$

$$100 - 90.48 = 9.52$$

$$9.52 \times 2 = 19.04$$

$$19.04 \div 0.10 = 190.4$$

$$190.4 \times 2 = 380.8$$

$$\approx 400$$

15. एक आदमी एक वस्तु को उसके लागत मूल्य से 5% अधिक पर बेचता है। यदि उसने इसे अपने भुगतान से 5% कम पर खरीदा होता और इसे 2 रुपये कम पर बेचा होता, तो उसे 10% का लाभ होता। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिये।

- a. 500 रुपये
- b. 360 रुपये
- ☒ c. 400 रुपये
- d. इनमें से कोई नहीं

Handwritten solution for Question 15 (Hindi):

$$CP = 100$$

$$SP = 105$$

$$CP = 95$$

$$SP = 104.5$$

$$104.5 - 95 = 9.5$$

$$9.5 \times 2 = 19$$

$$19 \div 0.10 = 190$$

$$190 \times 2 = 380$$

$$\approx 400$$

$$1.050x - 1.045x = 2$$

$$.005x = 2$$

$$\frac{8}{1000} \times x = 2$$

~~1000~~
2000

$$x = 400$$

$\begin{array}{r} \text{CP} \\ x \end{array} \xrightarrow{+5\%}$	$\text{SP} \\ \underline{1.05x} \left(x \times \frac{105}{100} \right)$	
$\downarrow -5\%$	$\frac{95}{100}x = 0.95x \xrightarrow{+10\%}$	$\begin{array}{r} 0.95x \\ + 0.095x \\ \hline 1.045x \end{array}$



$$\frac{4}{5}x + \frac{5}{4}(9\omega - x) = \underline{990}$$

$$\Rightarrow \frac{4}{5}x - \frac{5}{4}x + 1125 = 990$$

$$\Rightarrow \frac{16x - 25x}{20} = -135$$

$$\Rightarrow \frac{-9x}{20} = \frac{-135}{15}$$

$$x = 3\omega$$

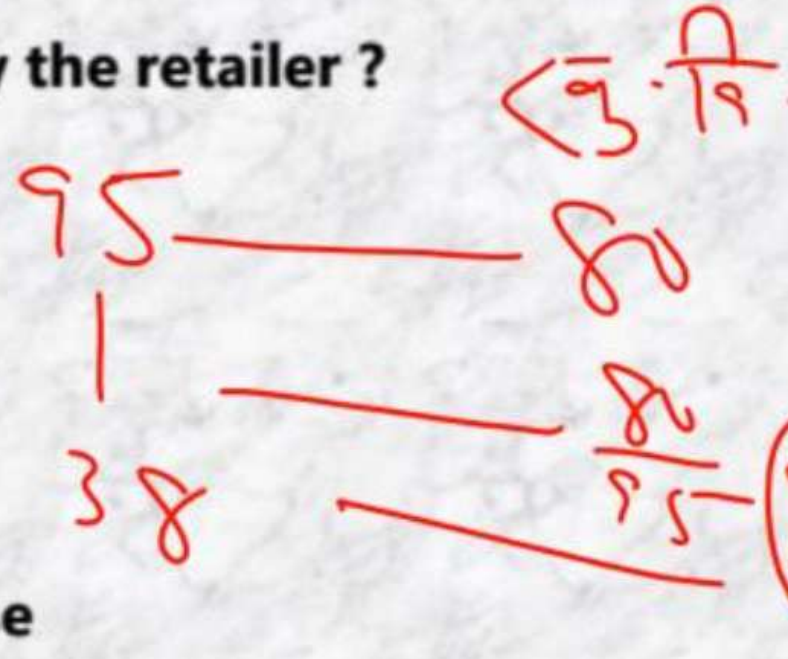
$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{9\omega}{5}$$

Profit, Loss & Discount / लाभ, हानि और बट्टा

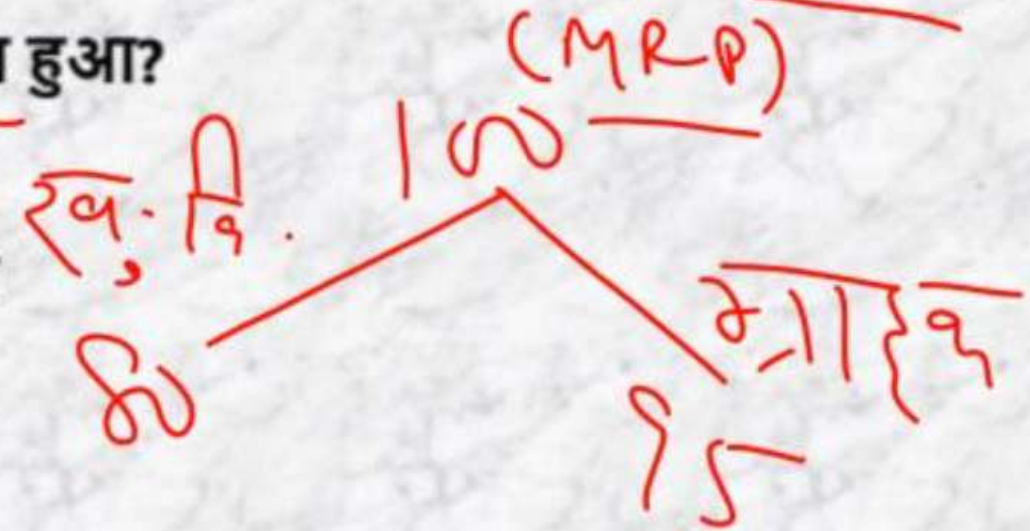
21. A whole-seller allows a discount of 20% on the list price to a retailer. The retailer sells at 5% discount on the list price. If the customer paid Rs. 38 for an article, what profit is made by the retailer?

- a. Rs.10
- b. Rs.8
- c. Rs.6
- d. None of these



21. एक थोक विक्रेता एक खुदरा विक्रेता को सूची मूल्य पर 20% की छूट देता है। खुदरा विक्रेता सूची मूल्य पर 5% छूट पर बेचता है। यदि ग्राहक ने एक वस्तु के लिए 38 रुपये का भुगतान किया, तो खुदरा विक्रेता को कितना लाभ हुआ?

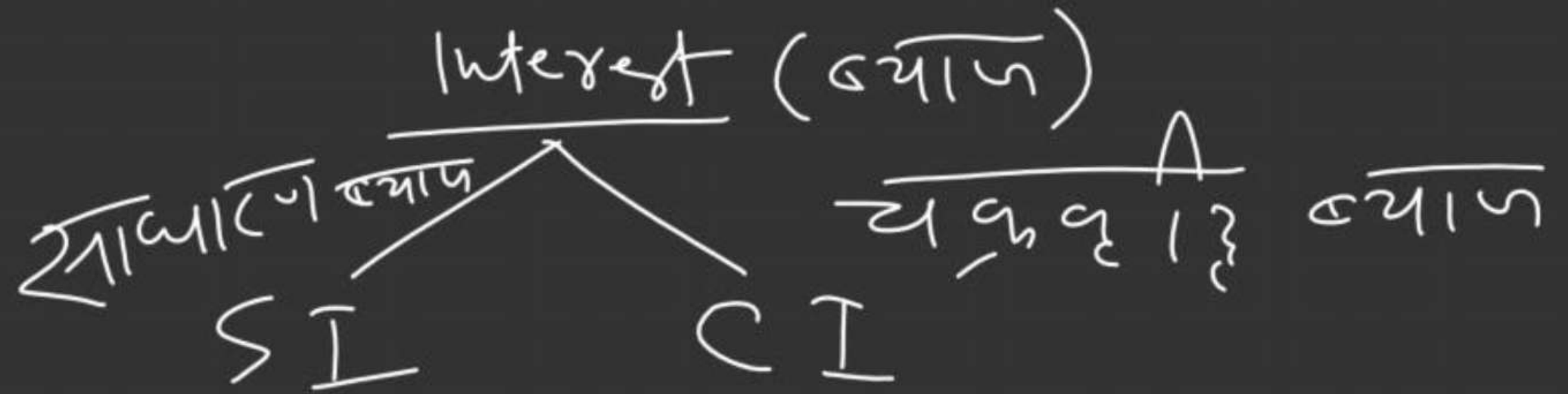
- a. 10 रुपये
- b. 8 रुपये
- c. 6 रुपये
- d. इनमें से कोई नहीं





Most Trusted Learning Platform





↓

$$\textcircled{SI} = \frac{Prt}{100}$$

$$\textcircled{A} = \underline{P + SI}$$

ફોર્મ્યુલા

Ex: 1200 — 5% — 7 yrs.

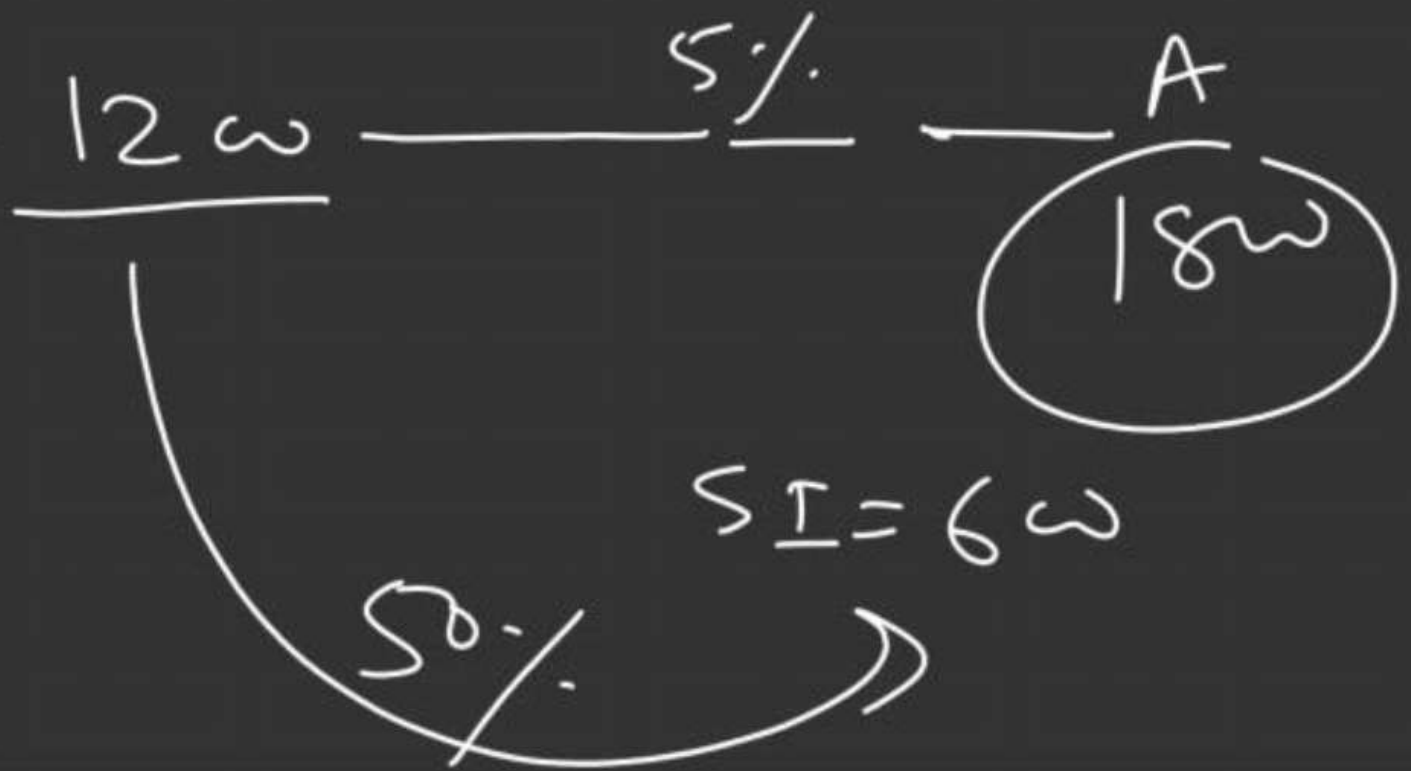
$$\begin{array}{r} 35 \times 1200 \\ \hline 100 \\ \hline = 420 \end{array}$$

$$\begin{aligned} SI &= 35\% \text{ of } 1200 \\ &= 1200 \times 3 + 60 \\ &= 420 \end{aligned}$$

$$\underline{A = 1620}$$

$$\frac{\cancel{6\omega} \times 1\omega}{\cancel{12\omega} \times 2} = 5\%$$

Ex:



$$\frac{S}{5} = 104 \mu s$$

$$\frac{450}{1200} \times 100$$

$$= 37.5$$

Ex:

$$1200 \text{ --- } \textcircled{5\%} \text{ --- } 1650 \text{ (A)}$$

$$SI = 450$$

$$\frac{37.5}{5}$$

$$= 7.5 \text{ yr.}$$

$$1200 \times 3$$

$$\textcircled{30\%}$$

$$\frac{90}{7.5\%}$$

Ex: 12ω ————— $\frac{104r3}{18\omega}$

$SI = 6\omega$

+50%

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

$$\frac{301500}{5000} \times 100 = 30\%$$

1. Interest obtained on a sum of Rs. 5000 for 3 years is Rs. 1500. Find the rate percent.

- a. 8%
- b. 9%
- ☒ c. 10%
- d. None of these

1. 5000 रुपये की राशि पर 3 वर्षों में प्राप्त ब्याज 1500 रुपये है। प्रतिशत दर ज्ञात कीजिए।

- a. 8%
- b. 9%
- ☒ c. 10%
- d. इनमें से कोई नहीं

$$\frac{5000}{3 \text{ yr}} = 1500$$

$$\frac{30}{3} = 10\%$$

$$\frac{5000}{12500} \times 100 = 40$$

2. After how many years will a sum of Rs.12,500 become Rs. 17,500 at the rate of 10% per annum?

- a. 2 years
- b. 3 years
- ☒ c. 4 years
- d. None of these

2. कितने वर्षों के बाद 12,500 रुपये की राशि 10% प्रति वर्ष की दर से 17,500 रुपये हो जाएगी?

- a. 2 वर्ष
- b. 3 वर्ष
- ☒ c. 4 वर्ष
- d. इनमें से कोई नहीं

$$\frac{40}{10} = 4 \text{ yrs.}$$

(a) 10% A

$$\frac{12500}{17500}$$

SI = 5000

12500 + 4

10%

3. What is the rate of simple interest for the first 4 years if the sum of Rs. 360 becomes Rs. 540 in 9 years and the rate of interest for the last 5 years is 6%?

- a. 4%
- ☒ b. 5%
- c. 3%
- d. None of these

$$\frac{20}{4} = 5\%$$

3. यदि 360 रुपये की राशि 9 वर्षों में 540 रुपये हो जाती है और अंतिम 5 वर्षों के लिए ब्याज की दर 6% है तो पहले 4 वर्षों के लिए साधारण ब्याज की दर क्या है?

- a. 4%
- ☒ b. 5%
- c. 3%
- d. इनमें से कोई नहीं

Handwritten solution for the Hindi question:

Principal = 360, Amount = 540, Total Time = 9 years.

Interest for last 5 years at 6%:

$$SI = \frac{360 \times 5 \times 6}{100} = 108$$

Interest for first 4 years:

$$540 - 360 - 108 = 72$$

Rate for first 4 years:

$$\frac{72}{360 \times 4} \times 100 = 5\%$$

Options: a. 4%, b. 5% (checked), c. 3%, d. इनमें से कोई नहीं

4. What will be the simple interest on Rs. 700 at 9% per annum for the period from February 5, 1994 to April 18, 1994?

- ☒ a. Rs. 12.60
 b. Rs. 11.30
 c. Rs. 15
 d. None of these

$$\begin{array}{r}
 73 \\
 \hline
 365 \\
 5
 \end{array}
 \times 9\% \times 700$$

$$= \frac{63}{5} = 12.60$$

4. 5 फरवरी 1994 से 18 अप्रैल 1994 की अवधि के लिए 700 रुपये पर 9% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज कितना होगा?

- ☒ a. रु. 12.60
 b. रु. 11.30
 c. रु. 15
 d. इनमें से कोई नहीं

Feb - 24
 March - 31
 April - 18

 73

THANK YOU!