RPF SI & CONSTABLE 2024

रेल रक्षक बैच

MATHS

Discount & Simple Interest



LIVE STREAMING 19-07-2024 08:30AM

$16\frac{2}{3}\%$, $x\%$

25% $\quad x = ?$

	MRP	SP
	6	5
II	20 :	18
Final ⇒	4	3

$16\frac{2}{3}\% \Rightarrow \frac{-1}{6}$

$25\% = \frac{-1}{4}$

$D\% \Rightarrow \frac{2}{24} \times 100\%$

CP = 500 ₹
Profit → 60%
SP = ?

$SP = \frac{500 \times 160}{100}$

SP → 800 ₹

CP : MRP
80 : 160
(100 − D) : (100 + P)
80 : 160
50 ← 1 : 2 → 1000
+60

MRP → 1000
Discount → 20%
SP = ? 800 ₹

$1000 \times \frac{80}{100} = 800$

→ एक वस्तु को 20% छूट पर बेचने पर भी 60% का लाभ होता है। यदि वस्तु का MRP 1000 ₹ है तो CP = ?

$CP \times \frac{160}{100} = MRP \times \frac{80}{100}$

CP : MRP
1 : 2
50

एक दुकानदार एक वस्तु पर 15% की छूट देता है और फिर भी 20% का लाभ कमाता है। दुकानदार उस वस्तु के लिए कितना भुगतान करता है जिसका अंकित मूल्य 7,200 रुपये है?

(a) Rs.5,100
(b) Rs.5,120
(c) Rs.6,100
(d) Rs.6,120

CP : MRP
(100-D) : (100+P)
(100-15) : (100+20)
85 : 120
17 : 24
(×300) ×300
5100
7200

$SP = CP \times \frac{120}{100} = MRP \times \frac{85}{100}$

CP : MRP
85 : 120

जब Question में छूट % तथा लाभ % दिया तो। तब

CP : MRP
(100-D) : (100+P)

CP : MRP
(100-D) : (100+P)
(100-10) : (100+17)
90 : 117
10 : 13
×50 ×50
500 650

2. A shopkeeper earns a profit of 17% on selling a book at 10% discount on the printed price. If the cost price is Rs 500, then the printed price (in Rs) is:

एक दुकानदार मुद्रित मूल्य पर 10% की छूट पर एक किताब बेचने पर 17% का लाभ अर्जित करता है। यदि लागत मूल्य 500 रुपये है, तो मुद्रित मूल्य (रु में)

(a) 615
(b) 750
(c) 585
(d) 650

CP → MRP
100 → 140
+26% → 126
−10% छूट

3. A dealer marks a bicycle 40% above the cost price and allows a discount of 10%. Find his profit percentage.

एक डीलर एक साइकिल पर लागत मूल्य से 40% अधिक मूल्य अंकित करता है और 10% की छूट देता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिये।

(a) 21%
(b) 30%
(c) 32%
(d) 26%

$a - b - \frac{a \times b}{100}$

$40 - 10 - \frac{4\not{0} \times 1\not{0}}{1\not{0}\not{0}}$

30 − 4

4. A merchant fixes the sale price of his goods at 42% above the cost price. He sells his goods at a 15% discount marked price. His percentage of profit (rounded off to the nearest integer) is:

एक व्यापारी अपने माल का विक्रय मूल्य, क्रय मूल्य से 42% अधिक अंकित करता है। वह अपना माल अंकित मूल्य पर 15% छूट देकर बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत (निकटतम निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) कितना है?

(a) 21%
(b) 35%
(c) 27%
(d) 42%

CP : MRP
(100 - D) : (100 + P)
90 : 120
3 : 4

MRP : CP
4 : 3

5. In a showroom, the marked prices of various items are displayed in such manner that after giving a 10% discount to the customers, the owner of the showroom earns a profit of 20%. What is the ratio of the marked price and cost price of each item?

एक शोरूम में विभिन्न वस्तुओं के अंकित मूल्य इस प्रकार प्रदर्शित किये जाते हैं कि ग्राहकों को 10% की छूट देने के बाद शोरूम का मालिक 20% का लाभ कमाता है। प्रत्येक वस्तु के अंकित मूल्य और लागत मूल्य का अनुपात क्या है?

(a) 3:4 (b) 4:3
(c) 5:2 (d) 2:5

6. After offering a discount of 12.5% a seller gains profit of 20%. Find ratio of C.P. to M.P.

एक दुकानदार 12.5% छूट देकर भी 20% लाभ कमा लेता है। क्रय मूल्य तथा अंकित मूल्य का अनुपात ज्ञात करें?

(a) 35:42

(b) 35:48

(c) 11:7

(d) 11:9

7. What is the maximum percentage discount that a merchant can offer on his marked price, so that he ends up selling at no profit or loss, if he initially marked his goods up by 28%?

यदि एक व्यापारी ने शुरूआत में अपने माल पर 28% बढ़ाकर मूल्य अंकित किया हो, तो माल को बिना किसी लाभ या हानि के बेचने के लिए वह अपने द्वारा अंकित मूल्य पर अधिकतम कितने प्रतिशत छूट दे सकता है?

(a) 24.275%
(b) 22.125%
(c) 21.875%
(d) 23.575%

Type
साधारण ब्याज के सूत्र पर आधारित प्रश्न

साधारण ब्याज
Simple interest

मूसद
/००

मूलधन(P) = 100 %.

$$SI = \frac{PRT}{100} = \frac{\text{मूलधन} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100}$$

ब्याज ⇒ समय × दर %.

मिश्रधन = मूलधन + ब्याज

(Amount) P + SI

⇓

120% = 100% + 20%

(fix)

ब्याज = 6525 - 4500

SI → 2025

P → 4500 ₹

T = 5 वर्ष

R = ?

8. At what rate of interest will a sum of ₹4,500 amount to ₹6,525 at simple interest for 5 years?

₹4,500 की धनराशि वार्षिक साधारण ब्याज की कितनी दर पर 5 वर्षों में ₹6,525 हो जाएगी?

(a) 9%
(b) 8%
(c) 10%
(d) 12%

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

$$2025 = \frac{4500 \times R \times 5}{100}$$

$$9 = R$$

9. A sum of Rs. 36,000 is divided into two parts A and B in such a way that the simple interest received on A and B after two years and four years respectively at the rate of 15% per annum is equal. Find the total interest received from A (in Rs.).

रु. 36,000 की धनराशि को दो भागों A और B में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि 15% वार्षिक दर पर A और B पर क्रमशः दो वर्ष और चार वर्ष बाद प्राप्त साधारण ब्याज बराबर बनता है। A से प्राप्त कुल ब्याज (रु. में) ज्ञात करें।

(a) ₹3,600
(b) ₹1,800
(c) ₹5,400
(d) ₹7,200

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

$\Rightarrow \frac{5400 \times 12 \times 5}{100}$

$\Rightarrow 3240$

10. What will be the simple interest on Rs 5400 in 5 years at the rate of 12% per annum?

12% प्रतिवर्ष की दर से 5 वर्षों में 5400 रूपये का साधारण ब्याज क्या होगा?

(a) 2700 रूपये
(b) 2950 रूपये
(c) 3120 रूपये
(d) 3240 रूपये

11. What will be the simple interest (in rupees) on a principal of Rs 1440 at the rate of 8% in 3 years?

1440 रूपये के मूलधन पर 3 वर्षों में 8% की दर से साधारण ब्याज (रूपये में) क्या होगा?

(a) 345.6 रूपये
(b) 230.4 रूपये
(c) 364.8 रूपये
(d) 162.6 रूपये

$$SI = \frac{1440 \times 8 \times 3}{100}$$

$$\frac{3456}{10}$$

$$\Rightarrow 345.6$$

$\frac{PRT}{100}$

समय ⇒ 1 वर्ष, 2 years, 5 years, ...

↳ $6\frac{2}{3}$ वर्ष, $\frac{3}{2}$ वर्ष, $6\frac{1}{4}$ वर्ष .....

12 माह = 1 वर्ष

1 माह ⇒ $\frac{1}{12}$ वर्ष

365 दिन = 1 वर्ष

1 दिन ⇒ $\frac{1}{365}$ वर्ष

52 सप्ताह ⇒ 1 वर्ष

1 सप्ताह ⇒ $\frac{1}{52}$ वर्ष

3 Months ⇒ $\frac{3}{12}$ वर्ष ⇒ $\frac{1}{4}$ वर्ष

5 महिने ⇒ $\frac{5}{12}$ वर्ष , 18 माह ⇒ $\frac{18}{12}$ वर्ष

20 दिन ⇒ $\frac{20}{365}$ वर्ष

12. Find the simple interest on Rs 66000 at the rate of 10% for 2 years and 6 months?

66000 रूपये का 10 प्रतिशत की दर से 2 वर्ष 6 माह का साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए ?

(a) 16000 रूपये
(b) 16400 रूपये
(c) 16100 रूपये
(d) 16500 रूपये

$SI = \frac{66000 \times 10 \times 2.5}{100}$

66×250

$\Rightarrow 16500$

2.5 वर्ष

2 वर्ष 6 माह

$2 + \frac{6}{12}$ वर्ष

$\Rightarrow 2 + \frac{1}{2}$ वर्ष

$SI = \frac{6000 \times 21 \times 8}{12 \times 100}$

$\Rightarrow 105 \times 8$

$\Rightarrow 840$ Rs

13. How much simple interest will ₹6,000 earn in 21 months at 8% per annum?

8% वार्षिक दर से 21 माह में ₹ 6,000 पर कितना साधारण ब्याज अर्जित होगा?

(a) ₹ 750
(b) ₹880
(c) ₹620
(d) ₹840

$T = 21$ माह $\Rightarrow \frac{21}{12}$ वर्ष

$P = 6000$

$R = 8\%$

14. Find the simple interest on Rs. 27,000 at $14\frac{2}{3}\%$ per annum for 8 months.

27,000 रु. पर $14\frac{2}{3}\%$ प्रति वर्ष की दर से 8 महीने का साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

(a) 2600
(b) 2630
(c) 2610
(d) 2640

$SI = \frac{27000 \times 44 \times 8}{3 \times 12 \times 1}$

$\frac{30}{90}$

$\frac{2}{3}$

30×88

$\Rightarrow 2640$

$R = \frac{44}{3}\%$ $T = \frac{8}{12}$ वर्ष

$P = 27000$

15. A sum of ₹12,000 amounts to ₹15,000 in 5 years at the rate of simple interest. What is the rate of interest per annum?

साधारण ब्याज की दरे पर ₹ 12,000 की धनराशि 5 वर्षों में ₹15,000 हो जाती है। वार्षिक ब्याज दर क्या है?

(a) 8%

(b) 7%

(c) 6%

(d) 5%

16. In how many years will a sum of Rs. 2,500 invested at 16% simple interest become Rs.4,100?

16% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से निवेश की गई 2,500 रुपये की धनराशि कितने वर्षों में 4,100 रुपये हो जाएगी?

(a) 3

(b) 5

(c) 4

(d) 6

May June July Aug
10 + 30 + 31 + 2
⇒ 73 days

$T = \frac{73}{365}$ वर्ष

$SI = \frac{12300 \times 12 \times 73}{100 \times 365}$

$\frac{1476}{5} = 295.2$

17. The simple interest (in Rs. rounded off to the tens place) on Rs 12300 from 22 May 1993 to 2 August 1993 (both days are included) at the rate of 12% per annum is:

22 मई 1993 से 2 अगस्त 1993 तक (दोनों दिन शामिल हैं) 12300 रुपये पर 12% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज (रुपये में, दहाई तक पूर्णांकित) है:

(a) 300
(b) 200
(c) 250
(d) 350

18. Ashima borrowed Rs 75,000 from a nationalised bank on 26 th March 2022 at the rate of 9% per annum simple interest. If she cleared the account on 7th June of the same year, then what amount did she pay?

आशिमा ने 26 मार्च 2022 को 9% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर से एक राष्ट्रीयकृत बैंक से 75,000 रुपये उधार लिए। यदि उसने उसी वर्ष 7 जून को खाता साफ कर विया, तो उसने कितनी राशि का भुगतान किया?

(a) Rs 75,000
(b) Rs 76,350
(c) Rs1,350
(d) Rs 75,350