

Date : 21st Jan 2024

Quantitative Aptitude - Interest

Bengali

Q:1 সরল সুদে আসল-এ 9000 টাকা 2 বছরে 10080 টাকা হয়ে যায়। সুদের পরিমাণ নির্ণয় করো যখন এটি 2 বছরের জন্য বার্ষিকভাবে চক্রবৃদ্ধিতে বৃদ্ধি পায়।

1. Rs 1200
2. Rs 1112.40
3. Rs 1000
4. Rs 1300

Q:2 আসল 2200 টাকার 2 বছরে সরল সুদের পরিমাণ 242 টাকা। তবে সুদের হার কত ?

1. 5.5%
2. 5%
3. 4.5%
4. 8%

Q:3 একটি নির্দিষ্ট আসলের উপর বার্ষিক 10% সুদে 2 বছর 6 মাসে চক্রবৃদ্ধি সুদ হল 1,623 টাকা। তাহলে আসল কত ছিল ?

1. 7,200 টাকা
2. 5,000 টাকা
3. 6,500 টাকা
4. 6,000 টাকা

Q:4 কোন টাকা বার্ষিক 5% সরল সুদে 2 বছরে 880 টাকা হয়। বার্ষিক 5% চক্রবৃদ্ধি সুদে 2 বছরে সেই টাকা সুদে আসলে কত হবে ?

1. 852 টাকা
2. 852 টাকা
3. 892 টাকা
4. 882 টাকা

Q:5 বার্ষিক 12% জটিল সুদে 25,000 টাকার 2 বছরের সুদ (পূর্ণসংখ্যার নিকটতম) কত হবে, যখন জটিল সুদ 8 মাসে যৌগিক হয় ?

1. Rs. 6,394
2. Rs. 6,493
3. Rs. 6,439
4. Rs. 6,349

Q:6 প্রতি বছর 8% অর্ধ বার্ষিকী চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে এককালীন মোট 18000 টাকা 16 মাসের জন্য বিনিয়োগ করা হয়। 16 মাসের শেষে, কত শতাংশ লাভ হয় (নিকটতম পূর্ণ সংখ্যায়)?

1. 9%
2. 11%
3. 10%
4. 12%

Q:7 42000 টাকা চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে বিনিয়োগ করা হয়। যদি বার্ষিক সুদের হার 12.5% হয়, তাহলে 2 বছর পর প্রাপ্ত সবৃদ্ধিমূল (টাকাতে) কত হবে?

1. 52179.8
2. 53156.25
3. 55689.61
4. 49786.21

Q:8 4 বছরে 12.5% হারে P টাকার সরল সুদ 2904 টাকা হলে, P এর মান কত? (টাকা)

1. 525
2. 600
3. 580
4. 725



Date : 21st Jan 2024

Quantitative Aptitude - Interest

Bengali

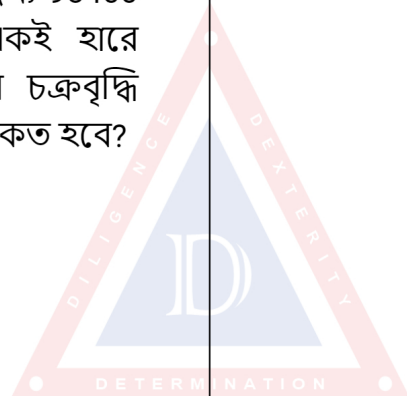
Q:9 Choose the word or group of words which is most similar in meaning to the idioms/phrase printed in bold as used in the sentence:

6% হারে 900 টাকার কত বছরের সুদ 5% হারে 540 টাকার 8 বছরের সুদের সমান হবে?

1. 3 বছর
2. 4 বছর
3. 5 বছর
4. 6 বছর

Q:10 সরল সুদে 5% হারে 16 মাসের জন্য 95400 টাকা বিনিয়োগ করা হয়। এখন একই হারে দুবছরের জন্য সরল সুদের পরিমাণ চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে বিনিয়োগ করা হলে, মূলধন কত হবে?

1. 102441.9 টাকা
2. 103225.8 টাকা
3. 102534.6 টাকা
4. 632542.6 টাকা



উত্তর কুঞ্জ

1. (2)	2. (1)	3. (4)	4. (4)	5. (2)
6. (2)	7. (2)	8. (3)	9. (2)	10. (1)

উত্তর অর ব্যাখ্যায়

Q:1 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 2** অর্থাৎ **1112.40 টাকা**

$$A = P (1 + r/400)^{nt}$$

$$P = 9000$$

সুদের পরিমাণ

$$= (10080 - 9000) \text{ টাকা}$$

$$= 1080 \text{ টাকা}$$

প্রতি বছর সুদের পরিমাণ

$$= (1080/2) \text{ টাকা} = 540 \text{ টাকা}$$

চক্রবৃদ্ধি সুদে

$$n = 1 \text{ এবং } t = 2 \text{ বছর}$$

$$\text{সুদের হার} = (540/9000) \times 100$$

$$= 6\% \text{ p.a.}$$

$$A = 9000 (1 + 6/100)^{1 \times 2}$$

$$A = 9000 (106/100)^2$$

$$A = 9000 (1.06)^2$$

$$A = 9000 (1.1236) = 10112.4$$

$$\text{সুদের পরিমাণ} = 10112.4 - 9000$$

$$= 1112.40 \text{ টাকা}$$

Q:2 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 1** অর্থাৎ **5.5%**

$$\text{সরল সুদ} = (\text{আসল} \times \text{সুদের হার} \times \text{সময়})/100$$

$$\text{ধরা যাক, সুদের হার} = R\%$$

$$242 = (2200 \times R \times 2)/100$$

$$R = 242/44 = 11/2 = 5.5\%.$$

$$\text{তবে প্রয়োজনীয় সুদের হার} = 5.5\%$$

Q:3 সঠিক উত্তরটি হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **6000 টাকা**

$$X\% \text{ এবং } y\% \text{ সুদের ক্রমবর্ধমান হার} = x + y + (xy)/100$$

$$r = 10\%$$

$$\text{চক্রবৃদ্ধি সুদ} = 1623 \text{ টাকা}$$

$$\text{সময়} = 2.5 \text{ বছর}$$

$$\text{আসল} = P$$

আমাদের বার্ষিক 10% সুদের হারে 2.5 বছরের জন্য সুদের হার নির্ণয় করতে হবে।

$$2 \text{ বছরের জন্য ক্রমবর্ধমান হার} = 10 + 10 + 100/100 = 21\%$$

যেহেতু আর অর্ধেক বছর বেশি আছে, সুদের হার অর্ধেক হবে অর্থাৎ 5%।

$$2.5 \text{ বছরের জন্য ক্রমবর্ধমান হার} = 21 + 5 + (21 \times 5)/100$$

$$= 26 + 1.05 = 27.05\%$$

এখন,

$$P \times 27.05/100 = 1623$$

$$\Rightarrow P = 162300/27.05$$

$$\Rightarrow P = 6000$$

Q:4 সঠিক উত্তর হল **বিকল্প 4** অর্থাৎ **882 টাকা**

উপলব্ধি

দেওয়া আছে

$$\text{সুদের হার} = 5\%$$

সময় = 2 বছর

যোগফল = $P = x$

সাধারণ সুদের পরিমাণ = 880 টাকা

সরল সুদ = (প্রধান $\times$ হার $\times$ সময়)/100

সরল সুদ/আসল = $(5 \times 2)/100$

সরল সুদ: আসল = 10: 100

সরল সুদ + আসল = 10 + 100 = 110 ইউনিট

এখানে 110 ইউনিট = 880 (দেওয়া)

অতএব, 100 ইউনিট = $(880/110) 100 = 800$

সুতরাং আসল = 800 টাকা

চক্রবৃদ্ধি সুদের সূত্র;

$$A = P [1 + r/100]^{nt} \quad n = 1$$

প্রয়োগ

$$\text{পরিমাণ} = 800 [1 + 5/100]^2$$

$$= 800 [21/20]^2$$

$$= 800 \times 21/20 \times 21/20$$

$$= 2 \times 21 \times 21$$

$$= 882 \text{ টাকা}$$

Q:5 সঠিক উত্তরটি হল বিকল্প 2 অর্থাৎ 6,493 টাকা

যৌগিক সুদ:

$$A = P(1 + r/100)^t$$

প্রদত্ত:

সুদ ($r =$ বার্ষিক 12%) 8 মাসে যৌগিক হয়:

2 বছর = 24 মাস = 3 বার যৌগিক (8 মাসে যৌগিক)

12 মাসের যৌগিক সুদের হার = 12%

8 মাসের যৌগিক সুদের হার = $12 \times 8/12 = 8\%$

$P = 25,000$ টাকা

$$A = 25000(1 + 8/100)^3$$

$$\Rightarrow A = 25000 \times (27/25) \times (27/25) \times (27/25)$$

$$= 25000 \times (19683/15625)$$

$$= 31492.8 \text{ টাকা}$$

$$\therefore \text{নির্ণেয় সুদ} = 31492.8 - 25000 = 6492.8 \text{ টাকা}$$

$$\approx 6493 \text{ টাকা}$$

Q:6 সঠিক উত্তরটি হল বিকল্প 2 যা হল 11%

মূলধন, $P = 18000$

সুদের হার, $R = 8\%$

সময়, $T = 16$ মাস = 1 বছর 4 মাস = $1 + 4/12 = 4/3$

অর্ধবার্ষিকী চক্রবৃদ্ধি সুদ

সুতরাং, অর্ধবার্ষিকী চক্রবৃদ্ধি সুদের গুণের হার = 2

সুদের হার হয় = 4%

প্রশ্নানুসারে,

$$A = P(1 + R/100)^{(2T)} = 18000(1 + 4/100)^{(8/3)} = 19984.6$$

$$\text{শতাংশ বৃদ্ধির হার} = [(19984.6 - 18000)/18000] \times 100 = 11\%$$

Q:7 সঠিক উত্তর হল বিকল্প 2 অর্থাৎ 53156.25

আসল (P) = 42000 টাকা

সময় (T) = 2 বছর

হার (R) = 12.5%

$$\text{সর্বদ্ধিমূল} = [P\{(1 + R/100)^T\}]$$

$$\text{সর্বদ্ধিমূল} = [42000\{(1 + 12.5/100)^2\}] = [42000(81/64)] = 3402000/64 = 53156.25 \text{ টাকা}$$

Date : 21st Jan 2024

Quantitative Aptitude - Interest

Bengali

Q:8 সঠিক উত্তর হল বিকল্প 3 অর্থাৎ 580

$$\text{সরল সুদ} = (P \times r \times t)/100$$

যেখানে P, r, t হল যথাক্রমে আসল, সুদের হার এবং সময়কাল

$$\Rightarrow 290 = (P \times 12.5 \times 4)/100$$

$$\Rightarrow P = 290 \times 2$$

$$\Rightarrow P = 580 \text{ টাকা}$$

Q:9 সঠিক উত্তরটি হল বিকল্প 2 অর্থাৎ 4 বছর

সমাধান:

ধরি, সরল সুদে 900 টাকার সরল সুদ হয় T বছরে

$$\text{তাহলে, সরল সুদ} = (900 \times 6 \times T)/100 = 54T$$

$$540 \text{ টাকার } 8\% \text{ সরল সুদের পরিমাণ} = (5 \times 540 \times 8)/100$$

$$(5 \times 540 \times 8)/100 = 54T$$

$$T = 4$$

সুতরাং, সময় = 4 বছর।

Q:10 সঠিক উত্তরটি হল বিকল্প 1 অর্থাৎ 102441.9 টাকা

উপায়

$$\text{সময়} = 16 \text{ মাস}$$

$$= 1 \text{ এবং } 1/3 \text{ বছর}$$

1 বছরের জন্য

$$\text{সরল সুদ} = (95400 \times 5 \times 1)/100$$

$$= 4770$$

1/3 বছরের জন্য

$$\text{সরল সুদ} = (95400 \times 5 \times 1/3)/100$$

$$= (31800 \times 5)/100$$

$$1590$$

সুতরাং,

$$\text{মোট সরল সুদের পরিমাণ} = 6360$$

এখন

6390	প্রথম বছর	দ্বিতীয়
5%	318	318
	5%	15.9

$$\text{চক্রবৃদ্ধি সুদ} = 651.9$$

সুতরাং

$$95400 + 651.9 + 6390$$

$$= 102441.9$$