ఏడాది తర్వాత ఎంత వడ్డీ చెల్లించాలి?

విజేత

For Feedback...
vijetha.nt@gmail.com

COMPOUND INTEREST

❖ ఎలాంటి ఫార్ములా ఉపయోగించకుండ చక్రవడ్డీ Topic లోని Problems ను Solve చేయవచ్చు.

❖ **Rules**:-

1. మొదటగా శాతమును భిన్నంలోకి మార్చవలెను.
2. Time 2 సం॥లు అయితే లవంలోని విలువను వర్గంగా తీసుకోవాలి దీనిని అసలు అనుకోవాలి.
3. Time 3 సం॥లు అయితే లవంలోని విలువను ఘనంగా తీసుకోవాలి. దీనిని అసలు అనుకోవాలి.

ఉదా॥ 1) R = 10% T= 2 సం॥ P =?

$10 = \frac{1}{10}$

P = 10^2 = 100

ఉదా॥ 2) R = 25% T= 3 సం॥ P = ?

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

P = 4^3 = 64

Method :- 1

1) 4000/- ని అప్పుగా తీసుకొని 20 చక్రవడ్డీలో 2 సం॥ల కాలానికి ఎంత వడ్డీ చెల్లించాలి.

R = 20% = $\frac{1}{5}$ Assume P = 5^2 = 25

25 → 5, 5 → 1

25 ⟶ 4000

C.I = 11 ⟶ 1760

Method :- 2

R = 20% = $\frac{1}{5}$

P : A

5 : 6

25 : 36 (2 years) If 3 సం॥లు అయితేCuhe చేయాలి.

25 ⟶ 4000

C.I = 11 ⟶ 1760

2) 3000/- లపై 10% వడ్డీ రేటు చొప్పున 3 సం॥లకు అయ్యే చక్రవడ్డీ ఎంత?

R = 10% = P : A

10 : 11

1000 : 1331

C.I = 331

331 —X3⟶ 993

1000 —X3⟶ 3000

C.I = 331

Model 2 :-

3) 8000/- ని అప్పుగా తీసుకొని 10% చక్రవడ్డీతో ప్రతి అర్థ సం॥నికి వడ్డీ లెక్క కట్టే విధంగా 1 సం॥ తరువాత ఎంత వడ్డీ చెల్లించాలి?

R = 10%

R = 5% = $\frac{1}{20}$

P : A

20 : 21

(P) ⟵ 8000 : 9261 ⟶ (A)

C.I = 1261

4) త్రైమాసిక వడ్డీ సమ్మేళనంతో 20 రేటుతో 9 మాసాలకు `16000 పై అయ్యే ఎంత?

R = 20% P.A

త్రైమాసికంకు R = $\frac{20}{4}$ = 5% = $\frac{1}{20}$

P : A

20 : 21

8000 : 9261

1261

8000 ⟶ 16000

1261 ⟶ 2522.

Model 3 :-

5) 4000/- ని అప్పుగా తీసుకొని మొదటి సం॥ 5% రెండవ సం॥ 10% చక్రవడ్డీతో చెల్లించిన 2 సం॥ ల తరువాత ఎంత వడ్డీ చెల్లించాలి?

R1 = 5% = $\frac{1}{20}$ $R2 = 10\% = \frac{1}{10}$

P : A

20 : 21

10 : 11

200 : 232

32

200 —X20⟶ 4000

C.I = 32 —X20⟶ 640.

పోటీ పరీక్షల ప్రత్యేకం

Model 4 :-

6) 9800/- లపై ఎంత శాతం వడ్డీరేటుతో 2 సం॥లతో అయ్యే మొత్తం 12800 అవుతుంది?

P : A

9800 : 12800

49 : 64

$\sqrt{49} : \sqrt{64}$

7 : 8

1

$R = \frac{1}{7} \times 100 = 14\frac{2}{7}\%$

Model 5:-

7) P = 4000 R = 10% P.a. T = 2 ½ Years C.I =?

R = 10% = $\frac{1}{10}$ Assume P = 10^3 = 1000.

T = 2 ½ years

1000 → 100, 100, 100; 10, 10, 10; 1

1000 —X4⟶ 4000

C.I = 100+(100 + 10) + $\frac{(121)}{2}$ = 270.5 —X4⟶ 1082

Method :- 2

4000 —10%⟶ 400 (1st year)

4400 —10%⟶ 440 (2nd year)

4840 —10%⟶ 484 (3rd year)

C.I = 400 + 440 + $\frac{484}{2}$ = 1082.

8) P = 8000 R = 15% T = 2 years 4 months C.I =?

8000 —15%⟶ 1200 (1st year)

9200 —15%⟶ 1380 (2nd year) 4months = $\frac{1}{3}$ years

10580 —15%⟶ 1587 (3rd year)

C.I = 1200 + 1380 + $\frac{1587}{3}$ = 3109.

Model 6:-

9) 800 రూ.లను 5 చక్రవడ్డీకి ఇస్తే ఇది ఎన్ని సం॥లకు 882 అవుతుంది.

P : A

800 : 882

400 : 441

$(20)^2 : (21)^2$

T = 2 Years.

10) R = $14\frac{2}{7}$% P.a. T = 2 years A = 6400

C.I = ? P = ?

R = $14\frac{2}{7}\% = \frac{1}{7}$

P : A

7 : 8

4900 ⟵ 49 : 64 —X100⟶ 6400 (A)

C.I = 15 x 100 = 1500.

11) R = 10% P = 3000 T = 3years C.I =?

$R = 10\% = \frac{1}{10}$

P : A

10 : 11

3000 ⟵X3— 1000 : 1331

C.I = 331 x 3 = 993

Model 7:-

12) ఒక వ్యక్తి తీసుకున్న అప్పు చక్రవడ్డీతో 3 సం॥లలో 6690 మరియు 6 సం॥ లలో 10035 అయిన అసలు ఎంత?

P —3సం॥⟶ 6690 —3సం॥⟶ 10035

$\frac{P}{6690} = \frac{6690}{10035} \Rightarrow P = \frac{6690 \times 6690}{10035}$

= 4460

13) కొంత సొమ్ము చక్రవడ్డీ ప్రకారం 2 సం॥లలో 4840 మరియు 3 సం॥ లలో 5324 అయిన వడ్డీరేటు ఎంత?

$R = \frac{A_2 - A_1}{A_1} \times 100$

$R = \frac{5324 - 4840}{4840} \times 100 = 10\%$

Model 8:-

14) ఒక వ్యక్తి తీసుకొన్న అప్పు చక్రవడ్డీతో ప్రతి 5 సం॥లకు రెట్టింపు అగును. అయిన ఎంతకాలానికి 8 రెట్లు అగును.

P : A T

1 ⟶ 2 ⟶ 5

2 ⟶ 4 ⟶ 5 } 15 years

8 ⟶ 5

Second Method

2^1 ⟶ 5

8 = 2^3 —X5⟶ 15 years.

15) ఒక వ్యక్తి తీసుకొన్న అప్పు చక్రవడ్డీతో 8 సం॥లలో 3 రెట్లు అగును. ఎన్ని సం॥లకి 27 రెట్లు అగును?

1 ⟶ 3 (8 years)

9 (8 years) } 24 years.

27 (8 years)

Second Method

3^1 ⟶ 8 years.

27 = 3^3 —X8⟶ 24 years.

Model 9:-

16) ఒకడు రూ. 2550, 4 చక్రవడ్డీకి తీసుకొన్న డబ్బు రెండు వార్షిక సమాన వాయిదాలలో 2 సం॥లకు తీర్చవలసి ఉన్నది. ప్రతి వాయిదా ఎంత?

ఎ) రూ. 1275 బి) రూ. 1283

సి) రూ. 1352 డి) రూ.1377

Shortcut 1 :-

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

P : A

25 : 26

ఇచ్చిన Options లలో 26 చే భాగించబడేది సమాధానం

$26 = 13 \times 2 \Rightarrow$ 2చే భాగించబడే Option సి

Ans :- 1332.

Shortcut 2 :-

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

$\frac{25}{26} \times \frac{51}{26} \times$ వాయిదా =2550

వాయిదా = 1352

17) 3 సం॥ల తరువాత రూ. 7620 ల అప్పు రేటుతో పూర్తిగా తీరడానికి సం॥నికి ఎంత డబ్బు గా కట్టాలి.

ఎ) 2540 బి) 3430 సి) 2700 డి) 2600

$R = 16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$

P : A

6 : 7

216 : 343

343 చే భాగించబడేది సమాధానం.

Ans :- 3430.

బద్రి (మానుకోట)
సీనియర్ ఫ్యాకల్టీ
అర్థమెటిక్ & రీజనింగ్
9963906448

18) 5% చక్రవడ్డీతో కొంత డబ్బు అప్పుచేసి, ఒక్కొక్కటి రూ.88 2 చొప్పున 2 వార్షిక Installments తో అప్పు తీర్చారు. తీసుకొన్న అసలు?

ఎ) 1620 బి) 1640 సి) 1680 డి) 1700

Shortcut 1 :-

$R = 5\% = \frac{1}{20}$

P : A

20 : 21

$20 + 21 = 41$ చే భాగించబడేది సమాధానం.

Ans :- 1640

Shortcut 2 :-

$R = 5\% = \frac{1}{20}$

$\frac{20}{21} \times \frac{41}{21} \times 882 = P \Rightarrow P = 1640$

Ans :- 1640

Model 10 :-

19) కొంత సొమ్ము పై 2 సం॥లకి 10 వడ్డీ రేటు చొప్పున చక్రవడ్డీ, బారువడ్డీల మధ్య వ్యత్యాసం 631 అయిన అసలు ఎంత?

Shortcut 1 :-

$P = d \times \left(\frac{100}{R}\right)^2$

$= 631 \times \left(\frac{100}{10}\right)^2 = 63100$

Shortcut 2 :-

$\frac{10 \times 10}{100} = 1\% \rightarrow 631$

$100\% \rightarrow ?$

Ans :- 63100.

20). P = 2000 r_1 = 3% r_2 = 2% T =2 సం॥లు

$C.I - S.I = ?$

$100\% \xrightarrow{X20} 2000$

$\frac{3 \times 2}{100} = 0.06\% \xrightarrow{X20} 1.2$

21) అసలు 5000/- రూ.లపై 10 వడ్డీ రేటు చొప్పున 3 సం॥ ల కాలాని చక్రవడ్డీ, బారువడ్డీల మధ్య తేడా ఎంత

$R = 10\% = \frac{1}{10}$

$P = 10^3 = 1000\% \xrightarrow{X5} 5000$

$d = 3 \times 10 + 1 = 31 \xrightarrow{X5} ?$

Ans :155

Hint:-
$x\% = \frac{1}{x}$
P = x3
d = 3x + 1

22) P =? r = 10% T = 3 years C.I – S.I = 93

$R = 10\% = \frac{1}{10}$

$d = 3 \times 10 + 1 = 31\% \rightarrow 93$

$1000 \rightarrow 3000$