రెండు బ్యాంకుల వడ్డీ రేట్ల మధ్య బేధం ఎంత?

COMPOUND INTEREST

1. 500 రూ॥లపై నెలకు రూపాయికి 3పైసల వడ్డీ చొప్పున ఒక సం॥ని కి ఎంత సరళవడ్డీ వచ్చును ?

$\frac{500\times3\times12}{100}=180$

2. ఒక రూపాయి 45సం॥లలో 16రూ॥లు అగును. అయిన సం॥నికి సరళవడ్డీ శాతం ఎంత ?

$16-1=15=I$

$R=\frac{100\times15}{45\times1}=33\frac{1}{3}\%$

3. ఒక రూపాయి 30సం॥లలో 6రూ॥లు సంపాదించును. అయిన సం॥ని కి సరళవడ్డీ శాతం ఎంత ?

I=6

$R=\frac{100\times6}{30\times1}=20\%$

4. b అసలు పై వచ్చే వడ్డీ a, c పై వచ్చే వడ్డీ b అయిన a,b,c ల మధ్య సంబంధం ?

$a=\frac{b\times1\times R}{100}$ $\boxed{b=\frac{c\times1\times R}{100}}$

$\frac{100a}{R}=\frac{c\times1\times R}{100}\Rightarrow b=c\times\frac{a}{b}$

$\boxed{b=\frac{100a}{R}}$ $=\frac{b}{a}=\frac{100}{R}$ $\frac{b}{a}=\frac{c}{b}\Rightarrow$ $\boxed{b^2=ac}$

5. ఒక వ్యక్తి కొంత సొమ్మును అప్పుగా తీసుకొని మొదటి సం॥ 10%, 2 వ సం॥ 15% బారువడ్డీ ప్రకారం 2సం॥ల తరువాత 7250 రూ॥లు మొత్తం చెల్లించెను. అయిన తీసుకున్న అప్పు ఎంత ?

125% ⟶ 6250

100% ⟶ 5000

6. ఒక వ్యక్తి కొంత సొమ్మును అప్పుగా తీసుకొని మొదటి సం॥ $12\frac{1}{2}\%$ వడ్డీ రేటుతో & 2 సం॥ $16\frac{2}{3}\%$ బారు వడ్డీతో రెండు సం॥ల తరువాత 6200 రూ॥లు మొత్తం చెల్లించెను. అయిన తీసుకున్న అప్పు ఎంత ?

$12\frac{1}{2}\%=\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}+\frac{1}{6}=\frac{3\ 4}{24}=\frac{7}{24}$

$16\frac{2}{3}\%=\frac{1}{6}$ 31P ⟶ 6200

24P ⟶ 4800

7. ఒక వ్యక్తి బ్యాంకు నుండి సం॥నికి 10% సరళవడ్డీ చొప్పున కొన్ని రూ॥లును అప్పుగా తీసుకొనెను. 3సం॥ల తరువాత మొత్తం 10400 రూ॥లు చెల్లించెను. అయిన అసలు ఎంత ?

$P=\frac{100A}{100+RT}=\frac{100\times10400}{100+10\times3}=8000$

P = 8000

8. ఒక వ్యక్తి కొంత సొమ్మును $12\frac{1}{2}\%$ వడ్డీ రేటుతో 3సం॥లకు, అంతే సొమ్మును $11\frac{1}{9}\%$ వడ్డీరేటుతో 4సం॥లకి అప్పుగా ఇస్తే ఇచ్చే బారు వడ్డీల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత ?

$3\times\frac{1}{8}:4\times\frac{1}{9}=27:32$

$\boxed{12\frac{1}{2}\%=\frac{1}{8},\ 11\frac{1}{9}\%=\frac{1}{9}}$

9. ఒక వ్యక్తి వద్ద నుండి 6000 రూ॥లను 10% వడ్డీరేటుతో ఒక సంవత్సరం కాలానికి మరియు వేరే వ్యక్తి వద్ద నుండి 8000 రూ॥లను 15% వడ్డీ రేటుతో 2సం॥ల కాలానికి అప్పుగా తీసుకున్నాడు. అయిన బారు వడ్డీల మధ్య నిష్పత్తి ఎంత ?

$6000\times10\times1:8000\times15\times2$

1 : 4

10. 9000 రూ॥లను 15% వడ్డీరేటుతో 2సం॥ల కాలంపాటు అప&ఉపగా ఇస్తే వచ్చే బారువడ్డీ, 12000 రూ॥లను 10% వడ్డీరేటుతో ఎంత కాలం పాటు అప్పుగా ఇస్తే వచ్చే బారువడ్డీకి సమానం అవుతుంది ?

$\frac{9000\times2\times15}{100}=\frac{12000\times10\times7}{100}$

$T=\frac{9}{4}=2\frac{1}{4}\ Yrs/2Yr3months$

11. 4000 రూ॥లను 2సం॥ల కాలం పాటు కొంత వడ్డీరేటుతో అప్పుగా ఇస్తే వచ్చే బారువడ్డీ, 9000రూ॥లను ఒక సం॥కాలం పాటు వేరొక వడ్డీరేటుతో అప్పుగా ఇస్తే వచ్చే బారువడ్డీకి సమానం. అయితే వడ్డీరేట్ల మధ్య నిష్పత్తి ?

$\frac{4000\times R1\times2}{100}:\frac{9000\times R2\times1}{100}\Rightarrow R1:R2=9:8$

12. 5సం॥లో $16\frac{2}{3}\%$ వడ్డీరేటుతో బారువడ్డీ & అసలులో మధ్యబేధం 390రూ॥లు అయిన మొత్తం రూ॥లు ?

$16\frac{2}{3}=\frac{1}{6}$ 1P ⟶ 390

11P ⟶ 4290

పోటీ పరీక్షల ప్రత్యేకం

13. ఒక వ్యక్తి కొంత సొమ్మును 5% వడ్డీరేటుతో అప్పుగా ఇచ్చాడు. ఒకవేళ దానిపై వచ్చే సరళవడ్డీ, అసలులో 40% కావాలంటే ఎన్ని సంవత్సరాల సమయం పడుతుంది ?

P = x

A = $x+\frac{40x}{100}=\frac{140x}{100}=\frac{7x}{5}$

A.P = $\frac{7x}{5}-x=\frac{2x}{5}$

$T=\frac{100\times\frac{2x}{5}}{x\times5}=8Yrs$

14. ఒక వ్యక్తి కొంత సొమ్మును 5% వడ్డీరేటుతో అప్పుగా ఇస్తే, 6సం॥ల తరువాత వచ్చే బారువడ్డీ అసలు కంటే 280రూ॥లు తక్కువ అయిన అసలు రూ॥లు ఎంత ?

$I=\frac{PTR}{100}$

$x-280=\frac{x\times5\times6}{100}=10x-2800=3x$

$7x=2800$

$x=400$

15. ఒక వ్యక్తి కొంత సొమ్మును 2సం॥ల కాలానికి అప్పుగా తీసుకొనెను. ఒకవేళ వడ్డీరేటు $2\frac{1}{2}\%$ పెరగడం వలన అతను 800రూ॥లు అదనంగా కట్టవలసి వచ్చెను. అయిన ఆ వ్యక్తి తీసుకున్న అప్పు ?

$2\frac{1}{2}\times2=5\%$ 5% ⟶ 800

100% ⟶ 16000

16. ఒక వ్యక్తి కొంత సొమ్మును ఒక సంవత్సరం కాలానికి అప్పుగా తీసుకొనెను. ఒకవేళ వడ్డీరేటు $16\frac{2}{3}\%$ నుండి $12\frac{1}{2}\%$కి తగ్గించడం వలన వడ్డీ 120రూ॥లు తక్కువ కట్టవలసి వచ్చింది. అయిన ఆ వ్యక్తి తీసుకున్న అప్పు ?

$16\frac{2}{3}\%=\frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}-\frac{1}{8}=\frac{4-3}{24}=\frac{1}{24}$

$12\frac{1}{2}\%=\frac{1}{8}$ 1 ⟶ 120

24 ⟶ 2880

17. కొంత డబ్బును కొంత వడ్డీరేటుతో 3సం॥లకు బ్యాంకులో డిపాజిట్ చేశారు. ఒకవేళ వడ్డీరేటును 2% పెంచినట్లయితే 360రూ॥లు అదనం వచ్చేవి. అయితే అసలు రూ॥లు ?

$\frac{P\times(R+2)\times3}{100}-\frac{P\times R\times3}{100}=360$

$\frac{3PR+6P-3PR}{100}=360$

$P=6000$

18. 1500 రూ॥ల అసలు కొంత సరళవడ్డీ చొప్పున 3సం॥లలో 2000రూ॥ అవుతుంది. ఒకవేళ సం॥నికి 2% తగ్గినట్లయితే అంతే కాలానికి ఎంత మొత్తం అగును ?

$I=\frac{PTR}{100}=\frac{1500\times3\times2}{100}=90$

$200-90=1910$

19. ఒక వ్యక్తి కొన్ని రూ॥లను సం॥నికి 5% వడ్డీచొప్పున బ్యాంక్‌లో డిపాజిట్ చేసెను. కానీ అది సం॥నికి 4% అయినందున అతడు మరో 2000రూ॥లు అదనంగా డిపాజిట్ చెసెను. ప్రస్తుతం అతని సరళవడ్డీ అదే మాదిరిగా అయితే ప్రారంభంలో డిపాజిట్ చేసిన రూపాయాలు ?

5 : 4

4 : 5 1P ⟶ 2000

4P ⟶ 8000

20. ఒక అసలు రూ॥లు 3సం॥లలో 900రూ॥ల మొత్తం అవుతుంది. మరియు 5సం॥లలో 1000రూ॥ల మొత్తం అవుతుంది. అయిన అసలు రూ॥లు ?

3A = P+3SI = 900

5A = P+5SI = 1000

2SI = 100

3SI = 150

900-150 = 750 = P

21. ఒక అసలు రూ॥లు 2సం॥లలో 720రూ॥ల మొత్తం అవుతుంది. మరియు 7సం॥లలో 1020 రూ॥ల మొత్తం అవుతుంది. అయితే అసలు రూ॥లు ? వడ్డీరేటు ఎంత ?

2 ⟶ 720

7 ⟶ 1020

5 ⟶ 300

720-120= 600=P

600-60

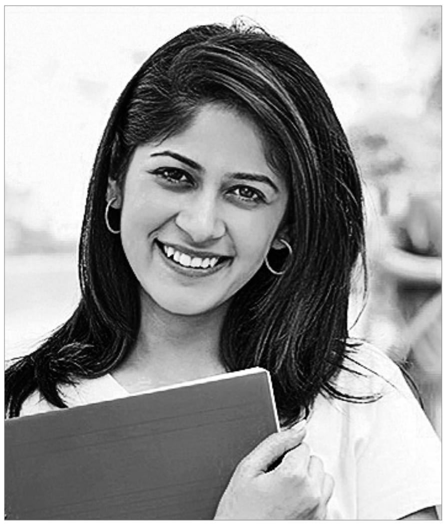
100 ⟶ 10%=R

22. సురేష్ అనే వ్యాపారి 1000రూ॥లను రాజేష్‌నకు, 1200రూ॥లను మహేష్‌కు అప్పు ఇచ్చేను. 2సం॥ల తరువాత రాజేష్ కంటే మహేష్ 50రూ॥లు అదనంగా వడ్డీ చెల్లించెను. అయిన సం॥నికి వడ్డీశాతం ఎంత ?

$\frac{1200\times2\times R}{100}-\frac{1000\times2\times R}{100}=50$

$24R-20R=50\Rightarrow4R=50$

$R=12\frac{1}{2}\%$



23. ఒక వడ్డీ వ్యాపారి కి 2000లను 2సం॥ల కాలానికి, కి 3000రూ॥లను 1సం॥ కాలానికి అప్పుగా ఇచ్చెను. ఇద్దరి వద్ద నుండి మొత్తం 420రూ॥ల వడ్డీ లభించెను. అయిన వడ్డీరేటు ఎంత ?

$\frac{2000\times2\times R}{100}+\frac{3000\times1\times R}{100}=420$

విజేత

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

బద్రి (మానుకోట)
సీనియర్ ఫ్యాకల్టీ
అర్థమెటిక్ & రీజనింగ్
9963906448

$70R=420$

$R=6\%$

24. అనే వ్యక్తి 300 రూ॥లను 5%వడ్డీరేటు చొప్పున నకు, 600రూ॥లను $4\frac{1}{2}\%$ వడ్డీరేటు చొప్పున నకు అప్పుగా ఇచ్చెను. కొంత కాలానికి వీరిద్దరి నుండి వచ్చిన మొత్తం సరళవడ్డీ 1260 రూ॥లు అయిన కాలం ఎంత ?

$T=\frac{100\times1260}{(1500+2700)=420}$ $T=30Yrs$

25. 500రూ॥ల మీద 5% వడ్డీరేటుతో కొంత కాలానికి వచ్చే బారువడ్డీ, 380 రూ॥ల మీద అంతే వడ్డీరేటుతో అంతే కాలానికి వచ్చే బారువడ్డీ కన్నా 36రూ॥లు ఎక్కువ అయితే కాలం ?

$\frac{500\times5\times T}{100}-\frac{350\times5\times T}{100}=36$

$25T-19T=36$ $6T=36$

$T=6$

26. A అనే వ్యాపారి Bకి 2018రూ॥లు ఇచ్చెను. మరియుC కి కొంత సొమ్మును అప్పు ఇచ్చెను. వీరిద్దరికి ఒకే సరళవడ్డీరేటు $14\frac{2}{7}\%$తో అప్పు ఇచ్చెను. 3సం॥ల తరువాత A వీరి నుండి తీసుకున్న మొత్తం వడ్డీ రూ.2196. అయిన C కి ఎంత అప్పు ఇచ్చెను ?

$14\frac{2}{7}\%=\frac{1}{7}$ $\frac{I}{P}=\frac{3}{7}$ P = 5124

= 2018 - B

3016 - C

27. 500రూ॥లను రెండు వేర్వేరు బ్యాంకులలో డిపాజిట్‌చేయగా 2సం॥లకు వచ్చిన వడ్డీల మధ్యబేధం 2.50పై॥ అయిన రెండు బ్యాంకుల వడ్డీ రేటుల మధ్య బేధం ఎంత ?

$\frac{500\times2\times R1}{100}-\frac{500\times2\times R2}{100}=2.50$

$10(R1-R2)=2.50$

$R1-R2=\frac{2.50}{10}=0.25\%$

28. రెండు సమాన అసలు రూ॥లు రెండు బ్యాంకులలో ఒకటి 15% వడ్డీరేటుకు 3.5సం॥లకు, ఇంకొకటి 15% వడ్డీరేటుతో 5సం॥లకు డిపాజిట్ చేయబడ్డాయి. అయితే వాటి వడ్డీల మధ్య తేడా 144రూ॥లు అయితే, ఆ సొమ్ము ?

$\frac{P\times15\times5}{100}=\frac{P\times15\times7}{200}=144$

$150P-105P=144\times200$

$P=\frac{144\times200}{45}=640$

29. కొంత సొమ్ము కొంత కాలానికి పెట్టుబడి పెట్టుబడినది. ఒకవేళ అది 5% వడ్డీరేటుతో 80రూ॥లు అవుతుంది. అదే సొమ్ము 2% వడ్డీరేటుతో 40రూ॥లు అవుతుంది. అయితే ఆ సొమ్ము ఎంత ?

$=\frac{40\times5-80\times2}{5-2}=\frac{200-160}{3}=\frac{40}{3}=13\frac{1}{3}\ Rs$

30. 2600రూ॥ల అసలు $6\frac{2}{3}\%$ వడ్డీరేటుతో వచ్చే బారువడ్డీ రూపాయలలో ఖచ్చితమైన సంఖ్య కావాలంటే కనీస సంవత్సరాల సంఖ్య ?

$I=2600\times\frac{20}{3}\times\frac{1}{100}\times T=\frac{520}{3}\times T$

ఖచ్చితమైన సంఖ్య కావాలంటే T = 3

or 3 యొక్క గుణిజం కావలెను.