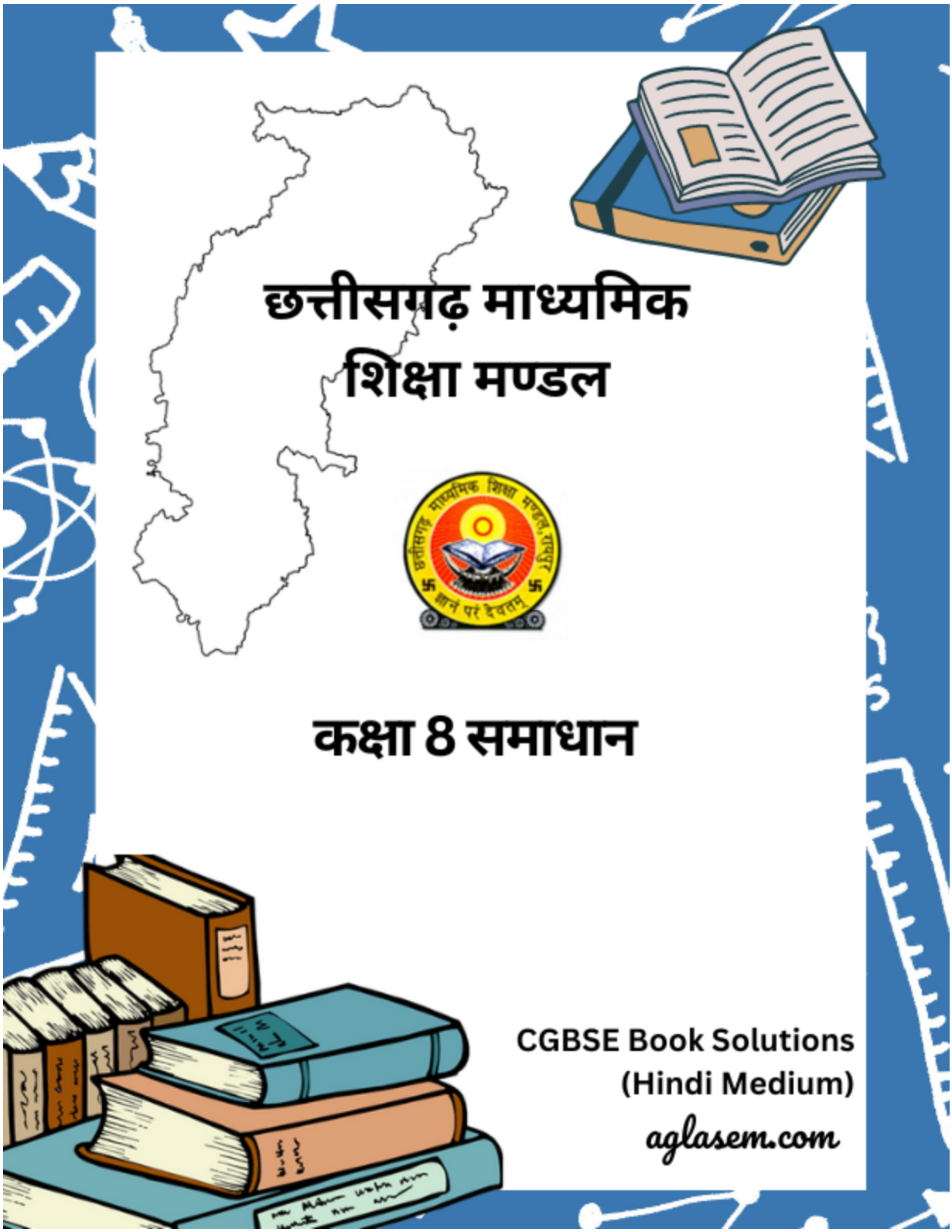
CG Board Class 8 Maths Solutions



CG Board Class 8 Maths 2 Solutions
Chapter 13
प्रतिशतता के अनुप्रयोग

Page Number - 168

प्रश्नावली**- 13.1**

प्रश्न **1 -**चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए **-**
(i) 4000 रु. पर **2** वर्ष के लिए **5** प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से।
हल :- ज्ञात है ,मूलधन =4000
समय =2 वर्ष
दर =5 %

चक्रवृद्धि ब्याज = मूलधन $[(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}} - 1]$

$= 4000[(1 + \frac{5}{100})^2 - 1]$

$= 4000[(1 + \frac{1}{20})^2 - 1]$

$= 4000(\frac{21}{20} \times \frac{21}{20} - 1)$

$= 4000 \times (\frac{441}{400} - 1) = 4000(\frac{441-400}{400})$

$= \frac{4000 \times 41}{400}$

चक्रवृद्धि ब्याज = 410 रुपये

दूसरी विधि - प्रथम वर्ष की ब्याज मूलधन में जोड़ते है तथा दूसरे वर्ष के लिए यह मूलधन कहलाता है।
मूलधन =4000 रु.
समय =2 वर्ष
दर =5 प्रतिशत

प्रथम वर्ष का साधारण ब्याज $= \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

$= \frac{4000 \times 5 \times 1}{100} = 200$ रु.

प्रथम वर्ष का ब्याज + मूलधन = दूसरे वर्ष के लिए मूलधन

दूसरे वर्ष का ब्याज $= \frac{\text{मू.} \times \text{दर} \times 100}{100} = \frac{4200 \times 5 \times 1}{100} = 210$ रु.

अतः कुल ब्याज =200 +210 =410 रु.
बाकी अन्य प्रश्न भी इसी विधि से हल किये जा सकते है। उत्तर

(ii) 6000 रु. पर **3** वर्ष के लिए **10** प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से।

schools.aglasem.com
aglasem.com

हल :- मूलधन 6000 रु. ,दर 10%,समय =3 वर्ष

चक्रवृद्धि ब्याज =मूलधन $[(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}} - 1]$

$= 6000[(1 + \frac{10}{100})^3 - 1]$

$= 6000[(1 + \frac{1}{10})^3 - 1]$

$= 6000[(\frac{11}{10})^3 - 1]$

$= 6000[(\frac{11}{10} \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10}) - 1]$

$= 6000[\frac{1331}{1000} - 1] = 6000(\frac{1331-1000}{1000})$

$= 6000 \times \frac{1331}{1000} = 6 \times 331$

अतः कुल ब्याज =1986रु. उत्तर

(iii) 6250 रु. पर **2** वर्ष के लिए **8** प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से।

मूलधन 6250 रु. ,दर 8%,समय =2 वर्ष

चक्रवृद्धि ब्याज =मूलधन $[(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}} - 1]$

$= 6250[(1 + \frac{8}{100})^2 - 1]$

$= 6250[(1 + \frac{2}{25})^2 - 1]$

$= 6250[(1 + \frac{2}{25})^2 - 1]$

$= 6250[(\frac{27}{25})^2 - 1]$

$= 6250[\frac{27}{25} \times \frac{27}{25} - 1]$

$= 6250[\frac{729}{625} - 1] = 6250(\frac{729-625}{625})$

$= 6250 \times \frac{104}{625} = 10 \times 104$

अतः कुल ब्याज =1,040 रु. उत्तर

प्रश्न **2** -मिश्रधन ज्ञात कीजिए जबकि ब्याज की गणना प्रतिवर्ष की जाती है।

(i) 7500 रु. पर **2** वर्ष के लिए **6** प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से।

हल :- मूलधन =7500

समय =2 वर्ष

दर =6%

मिश्रधन = मूलधन$(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}}$

$= 7500\,(1 + \frac{6}{100})^2$

schools.aglasem.com

aglasem.com

$= 7500(1 + \frac{6}{100})^2$

$= 7500(1 + \frac{3}{50})^2$

$= 7500 \times \frac{53}{50} \times \frac{53}{50} = 3 \times 53 \times 53$

$= 8,427$ रुपये उत्तर

(ii) 2500 रु. पर **2** वर्ष के लिए **8** प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से।

हल :- मूलधन =2500

समय =2 वर्ष

दर =8%

मिश्रधन = मूलधन$(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}}$

$= 2500\ (1 + \frac{8}{100})^2$

$= 2500(1 + \frac{2}{25})^2$

$= 2500(\frac{27}{25} \times \frac{27}{25}) = 4 \times 729 = 2,916$

$= 2,916$ रुपये उत्तर

(iii) 5120 रु. पर **2** वर्ष के लिए $12\ \frac{1}{2}$ प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से।

हल :- मूलधन =5120

समय =2 वर्ष

दर $=12\frac{1}{2}\%\ \frac{25}{2}\%$

मिश्रधन = मूलधन$(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}}$

$= 5120\ (1 + \frac{25}{2\times100})^2$

$= 5120(1 + \frac{1}{8})^2$

$= 5120(\frac{9}{8})^2$

$= 5120 \times \frac{9}{8} \times \frac{9}{8} = 80 \times 9 \times 9$

$= 80 \times 81 = 6,480$

$= 6,480$ रुपये उत्तर

प्रश्न **3 -** एक किसान डीजल पंप लेने के लिए ग्रामीण बैंक से **5500** रु. **4 %** वार्षिक ,चक्रवृद्धि ब्याज की दर से कर्ज लिया। वार्षिक गणना पर ज्ञात कीजिए कि **2** वर्ष पश्चात किसान ,बैंक को कितना रुपया देगा **?**

schools.aglasem.com

aglasem.com

हल :- मूलधन **=5500** रु. ,दर **=4 %**,समय **=2** वर्ष

मिश्रधन $= \text{मूलधन}\left(1 + \frac{\text{दर}}{100}\right)^{\text{समय}}$

$= 5500\left(1 + \frac{4}{100}\right)^{2}$

$= 5500\left(1 + \frac{1}{25}\right)^{2}$

$= 5500\left(\frac{26}{25}\right)^{2} = 5500 \times \frac{26}{25} \times \frac{26}{25}$

$= \frac{220 \times 676}{25} = \frac{44 \times 676}{5}$

$= \frac{29744}{5} = 5,948.80$ उत्तर

प्रश्न **4 -** अनुराधा ने किसी संस्था में **5%** वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से रु. **8000** जमा किये। **3** वर्ष के बाद उसको मिलने वाला मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

हल :- मूलधन =8000 रु.

समय =3 वर्ष

मिश्रधन ज्ञात करना है।

मिश्रधन =मूलधन $\left(1 + \frac{\text{दर}}{100}\right)^{\text{समय}}$

$= 8000\left(1 + \frac{5}{100}\right)^{3} = 8000\left(1 + \frac{1}{20}\right)^{3}$

$= 8000\left(\frac{21}{20}\right)^{3} = 8000 \times \left(\frac{21}{20} \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20}\right)$

$= 8000 \times \frac{9261}{8000}$

मिश्रधन $= 9,261$ उत्तर

Page Number - 171

प्रश्नावली**- 13.2**

प्रश्न **1 -**एक बैंक घरेलु बचत खाते पर **5 %** वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज देता है यदि ब्याज प्रत्येक **6** माह में मूलधन में जोड़ दिया जाता है तो नरेश को बैंक में **1600** रु जमा करने पर एक वर्ष पश्चात कितना ब्याज मिलेगा **?**

हल :- 6 महीने का ब्याज निकालकर उसे मूलधन में जोड़कर जो मिश्रधन प्राप्त होगा वह दूसरे छः माही के लिए मूलधन कहलायेगा। फिर इस पर ब्याज निकलेगा -

मूलधन -1600 ,दर =5%,समय =6 माह $= \frac{1}{2}$वर्ष।

6 महीने का ब्याज $= \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

$= \frac{1600 \times 5 \times \frac{6}{12}}{100}$

aglasem.com

schools.aglasem.com

$= 16 \times 5 \times \frac{1}{2} = 8 \times 5 = 40$रु.

6 महीने बाद मूलधन =1600 +40 =1640

6 महीने से 12 महीने तक के लिए ब्याज

$$= \frac{1640 \times 5 \times \frac{6}{12}}{100}$$

$$= \frac{1640 \times 5 \times \frac{6}{12}}{10}$$

$$= 164 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 41\text{रु.}$$

कुल ब्याज $=40 + 41 = 81$.उत्तर

प्रश्न **2 -** अनामिका किसी वित्त कंपनी में रु. **24000,10 %**वार्षिक ब्याज की दर से $1\frac{1}{2}$वर्ष के लिए जमा कराता है। यदि ब्याज की गणना प्रति छः माही हो तो परिपक्वता पर उसे कुल कितनी राशि प्राप्त होगी **?**

हल :- $1\frac{1}{2}$के लिए छः माही होगी।

प्रथम 6 माह के लिए ब्याज $= \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{200}$

$$= \frac{24000 \times 10 \times \frac{6}{12}}{100}$$

$$= 20 \times 10 \times 6 = 1,200$$

द्वितीय 6 माह के लिए मूलधन $= 24000 + 1200$

$$= \text{रु.}\, 25,200$$

द्वितीय 6 माह के लिए ब्याज $= \frac{25200 \times 10 \times \frac{6}{12}}{100}$

$$= 21 \times 10 \times 6 = \text{रु.}\, 1,260$$

तृतीय 6 माह के लिए मूलधन $= 25200 + 1260$

$$= \text{रु.}\, 26460$$

तृतीय 6 माह के लिए ब्याज $= 26460 + 1323$महीने में

कुल मिश्रधन $= 26460 + 1323$

$$= \text{रु.}\, 27,783 \text{ उत्तर}$$

प्रश्न **3 -7500** रु. की राशि पर **8 %** वार्षिक दर से वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज तथा साधारण ब्याज अंतर ज्ञात कीजिए ,जबकि चक्रवृद्धि ब्याज की गणना प्रत्येक छः महीने होती है।

हल :- साधारण ब्याज $= \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

मूलधन $= 7500$, दर $= 8\,\%$, समय $= 1$ वर्ष

साधारण ब्याज $= \frac{7500 \times 8 \times 1}{100} = 600$ रु.

चक्रवृद्धि ब्याज के लिए 1 वर्ष में दो छः माही होते है।

साधारण ब्याज (प्रथम छः माह) $= \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

$$= \frac{7500 \times 8 \times \frac{6}{12}}{100}$$

schools.aglasem.com

aglasem.com

$$= 75 \times 8 \times \frac{1}{2} = 75 \times 4$$

ब्याज $= 300$रु

द्वितीय छः माहीं के लिए मूलधन$= 7500 + 300 = 7,800$

द्वितीय छः माहीं के लिए ब्याज $= \frac{7800 \times 8 \times \frac{6}{12}}{100}$

$$= 78 \times 8 \times \frac{1}{2}$$

$$= 78 \times 4 = 312$$रु

चक्रवृद्धि ब्याज = प्रथम छः माहीं का ब्याज + द्वितीय छः माहीं का ब्याज

$= 300 + 312 = 612$

अंतर = चक्रवृद्धि ब्याज − साधारण ब्याज

$= 612 - 600 = 12$रु. उत्तर

प्रश्न **4 -रु. 8000** की राशि **5 %** वार्षिक दर से एक वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए जबकि ब्याज की गणना प्रति छः माही की जाती है

हल :- मूलधन =,रु. 8000 ,दर =5 वर्ष ,समय =1 वर्ष में दो छः माही।

प्रथम 6 माह के लिए ब्याज $= \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

$$= \frac{8000 \times 5 \times \frac{6}{12}}{100}$$

$$= 40 \times 5 = 200$$रु

प्रथम 6 माह के बाद मूलधन $= 8000 + 200 = 8200$

द्वितीय 6 माह के लिए ब्याज $= \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

$$= \frac{8200 \times 5 \times \frac{6}{12}}{100}$$

$$= 41 \times 5 = 205$$रु

चक्रवृद्धि =प्रथम 6 माह का ब्याज +द्वितीय 6 माह का ब्याज

$= 200 + 205 = 405$रु उत्तर

Page Number - 176

प्रश्नावली**- 13.3**

प्रश्न **1 -**चक्रवृद्धि ब्याज और मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

(i) मूलधन **=6000** रु. ,समय **=3** वर्ष ,दर **=10 %**वार्षिक

हल **:-** मूलधन =6000 ,समय =3 वर्ष ,दर =10 %वार्षिक।

चक्रवृद्धि ब्याज $= \text{मूलधन}\left[\left(1 + \frac{\text{दर}}{100}\right)^{\text{समय}} - 1\right]$

$$= 6000\left[\left(1 + \frac{10}{100}\right)^{3} - 1\right]$$

schools.aglasem.com

aglasem.com

$$= 6000[(1 + \frac{1}{10})^3 - 1]$$

$$= 6000[(\frac{11}{10})^3 - 1]$$

$$= 6000[(\frac{11}{10} \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10}) - 1]$$

$$= 6000[\frac{1331}{1000} - 1]$$

$$= 6000[\frac{1331-1000}{1000}]$$

$$= 6000 \times \frac{331}{1000}$$

$$= 6 \times 331$$

चक्रवृद्धि $= \text{रु. } 1986$

मिश्रधन = मूलधन + ब्याज

$= 6000 + 1986 = \text{रु } 7986$ उत्तर

मिश्रधन ज्ञात करने की सूत्र विधि –

$$\text{मिश्रधन} = \text{मूलधन}\,[1 + \frac{\text{दर}}{100}]^{\text{समय}}$$

$$= 6000\,[1 + \frac{10}{100}]^3$$

$$= 6000[1 + \frac{1}{10}]^3$$

$$= 6000[\frac{11}{10}]^3$$

$$= 6000 \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10}$$

$$= 6000 \times \frac{1331}{1000}$$

$= 6 \times 1331 = \text{रु. } 7,986$ उत्तर

(ii)मूलधन =1600 रु. ,समय =2 वर्ष ,दर =5 %वार्षिक

हल :- **मूलधन =1600 रु. ,समय =2 वर्ष ,दर =5 %वार्षिक**

$$\text{चक्रवृद्धि ब्याज} = \text{मूलधन}\,[(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}} - 1]$$

$$= 1600\,[(1 + \frac{5}{100})^2 - 1]$$

$$= 1600[(1 + \frac{1}{20})^2 - 1]$$

$$= 1600[(\frac{21}{20})^2 - 1]$$

$$= 1600[\frac{21}{20} \times \frac{21}{20} - 1]$$

$$= 1600[\frac{441}{400} - 1]$$

schools.aglasem.com

aglasem.com

$= 1600[\frac{441-400}{400}]$

$= 1600 \times \frac{41}{400} = \frac{16\times41}{4}$

$= 4 \times 41$

चक्रवृद्धि $= \text{रु. } 164$

मिश्रधन = मूलधन + ब्याज

$= 1600 + 164 = \text{रु } 1764$ उत्तर

(iii)मूलधन =8500 रु. ,समय =2 वर्ष ,दर =15 %वार्षिक

हल :- मूलधन **=8500** रु. ,समय **=2** वर्ष ,दर **=15 %**वार्षिक

चक्रवृद्धि ब्याज $= \text{मूलधन } [(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}} - 1]$

$= 8500\,[(1 + \frac{15}{100})^{2} - 1]$

$= 8500[(1 + \frac{3}{20})^{2} - 1]$

$= 8500[(\frac{23}{20})^{2} - 1]$

$= 8500[\frac{23}{20} \times \frac{23}{20} - 1]$

$= 8500[\frac{529}{400} - 1]$

$= 8500[\frac{529-400}{400}]$

$= 8500 \times \frac{129}{400} = \frac{85\times129}{4}$

$= \frac{10965}{4}$

चक्रवृद्धि $= \text{रु. } 2741.25$

मिश्रधन = मूलधन + ब्याज

$= 8500 + 2741.25 = \text{रु } 11241.25$ उत्तर

(vi)मूलधन =20000 रु. ,समय =3 वर्ष ,दर =5 %वार्षिक

हल :-मूलधन =20000 रु. ,समय =3 वर्ष ,दर =5 %वार्षिक

चक्रवृद्धि ब्याज $= \text{मूलधन } [(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}} - 1]$

$= 20000\,[(1 + \frac{5}{100})^{3} - 1]$

$= 20000[(1 + \frac{1}{20})^{3} - 1]$

$= 20000[(\frac{21}{20})^{3} - 1]$

$= 20000[\frac{21}{20} \times \frac{21}{20} \times \frac{21}{20} - 1]$

$= 20000[\frac{9261}{8000} - 1]$

schools.aglasem.com

aglasem.com

$= 20000[\frac{9261-8000}{8000}]$

$= 20000 \times \frac{1261}{8000} = \frac{5\times1261}{2}$

$= \frac{6305}{2}$

चक्रवृद्धि $= \text{रु. } 3152.5$

मिश्रधन $=$ मूलधन $+$ ब्याज

$= 20000 + 3152.5 = \text{रु}\, 23152.5$ उत्तर

प्रश्न **2 -** सलमा महिला समिति से **625** रु. सिलाई मशीन खरीदने के लिए उधार लिए। यदि ब्याज की दर **8 %**वार्षिक हो एवं वार्षिक गणना की जाए तो **2** वर्ष बाद सलमा समिति को कितनी रकम वापस करेगी **?**

हल **:-** मूलधन =625 रु. ,समय =2 वर्ष ,दर =8 %वार्षिक

चक्रवृद्धि ब्याज $=$ मूलधन $[(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}} - 1]$

$= 625\,[(1 + \frac{8}{100})^2 - 1]$

$= 625[(1 + \frac{2}{25})^2 - 1]$

$= 625[(\frac{27}{25})^2 - 1]$

$= 625[\frac{27}{25} \times \frac{27}{25} - 1]$

$= 625[\frac{729}{625} - 1]$

$= 625[\frac{729-625}{625}]$

$= 625 \times \frac{104}{625}$

$= 104$

चक्रवृद्धि $= \text{रु. } 104$

मिश्रधन $=$ मूलधन $+$ ब्याज

$= 625 + 104 = \text{रु}\, 729$ उत्तर

प्रश्न **3 -** वह धन ज्ञात कीजिए जो **8%** वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से **2** वर्ष में **5832** रु. हो जाता है।

हल **:-** मूलधन =5832 रु. ,समय =2 वर्ष ,दर =8 %वार्षिक

मिश्रधन $=$ मूलधन $(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}}$

$5832 =$ मूलधन $(1 + \frac{8}{100})^2$

$5832=$ मूलधन$(1 + \frac{2}{25})^2$

$5832 =$ मूलधन$(\frac{27}{25})^2$

aglasem.com

schools.aglasem.com

$$5832 = \text{मूलधन}(\frac{27}{25} \times \frac{27}{25})$$

$$\text{मूलधन} = \frac{5832 \times 25 \times 25}{27 \times 27}$$

$$\text{मूलधन} = 8 \times 25 \times 25$$

$$= \text{रु } 5000$$ उत्तर

प्रश्न **4 -** कितने प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से **4000** रु. **2** वर्ष में **5290** रु. हो जाता है।

हल **:-** यहाँ ज्ञात है – मिश्रधन = रु. 5290

मूलधन = रु. 4000

समय = 2 वर्ष

दर = ज्ञात करना है।

$$\text{मिश्रधन} = \text{मूलधन}\,(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}}$$

मान रखने पर , $5290 = 4000\,(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{2}$

$$\frac{5290}{4000} = (1 + \frac{\text{दर}}{100})^{2}$$

$$\frac{529}{400} = (1 + \frac{\text{दर}}{100})^{2}$$

$$(\frac{23}{20})^{2} = (1 + \frac{\text{दर}}{100})^{2}$$

$$\frac{23}{20} = 1 + \frac{\text{दर}}{100}$$

$$\frac{\text{दर}}{100} = \frac{23}{20} - 1$$

$$\frac{\text{दर}}{100} = \frac{23-20}{20}$$

$$\frac{\text{दर}}{100} = \frac{3}{20}$$

तिर्यक गुणा करने पर ,

$$\text{दर} = \frac{100 \times 3}{20}$$

दर = 15 % उत्तर

प्रश्न **5 -** किस दर से **1800** रु. का चक्रवृद्धि ब्याज **2** वर्ष में **378** रु. हो जाता है यदि ब्याज वार्षिक लगाया जाता है।

हल **:-** यहाँ ज्ञात है –

मूलधन = रु. 1800

समय = 2 वर्ष

ब्याज = रु. 378

मिश्रधन = मूलधन + ब्याज

schools.aglasem.com

aglasem.com

$$\text{मिश्रधन} = 1800 + 378 = \text{रु}\,2178$$

$$\text{मिश्रधन} = \text{मूलधन}\,(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}}$$

मान रखने पर , $2178 = 1800\,(1 + \frac{\text{दर}}{100})^2$

$$\frac{2178}{1800} = (1 + \frac{\text{दर}}{100})^2$$

$$\frac{2178}{1800} = (1 + \frac{\text{दर}}{100})^2$$

$$(\frac{121}{100})^2 = (1 + \frac{\text{दर}}{100})^2$$

$$\frac{121}{100} = (1 + \frac{\text{दर}}{100})^2$$

$$(\frac{11}{10})^2 = (1 + \frac{\text{दर}}{100})^2$$

$$\frac{11}{10} = 1 + \frac{\text{दर}}{100}$$

$$1 + \frac{\text{दर}}{100} = \frac{11}{10}$$

$$\frac{\text{दर}}{100} = \frac{11}{10} - 1$$

$$\frac{\text{दर}}{100} = \frac{1}{10}$$

तिर्यक गुणा करने पर ,

$$10 \times \text{दर} = 100$$

$$\text{दर} = \frac{100}{10} = 10\%$$ उत्तर

प्रश्न **6 - 3200** रु. पर **12 %** वार्षिक ब्याज की दर से **2** वर्ष के लिए साधारण ब्याज एवं चक्रवृद्धि ब्याज का अंतर ज्ञात कीजिये।

हल :- $\text{मूलधन} = \text{रु}\,3200\,, \text{दर} = 12\,\%, \text{समय} = 2\,\text{वर्ष}।$

$$\text{साधारण ब्याज} = \frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$$

$$= \frac{3200 \times 12 \times 2}{100} = 32 \times 12 \times 2$$

$$= 64 \times 12 = \text{रु}\,768$$

$$\text{चक्रवृद्धि ब्याज} = \text{मूलधन}\,[(1 + \frac{\text{दर}}{100})^{\text{समय}} - 1\,]$$

$$= 3200[(1 + \frac{12}{100})^2 - 1]$$

$$= 3200[(1 + \frac{3}{25})^2 - 1]$$

$$= 3200[(\frac{25+3}{25})^2 - 1]$$

$$= 3200[(\frac{28}{25})^2 - 1]$$

schools.aglasem.com

aglasem.com

$$= 3200[\frac{28}{25} \times \frac{28}{25} - 1]$$
$$= 3200[\frac{784}{625} - 1]$$
$$= 3200[\frac{784-625}{625}]$$
$$= \frac{3200 \times 159}{625}$$
$$= \frac{128 \times 159}{25}$$
$$= \frac{20352}{25}$$

चक्रवृद्धि ब्याज $=$ रु 814.08

अंतर $=$ चक्रवृद्धि ब्याज $-$ साधारण ब्याज

$= 814.08 - 768 =$ रु. 46.08 उत्तर

Page Number - 182

प्रश्नावली**- 13.4**

प्रश्न **1 -** सर्जियस ने एक साइकिल खरीदी जिसका मूल्य **1750** रु. है। यदि साइकल पर बिक्री कर की दर **4 %** है तो सर्जियस को साइकल के लिए कितने रुपये देने पड़ेगे **?**

हल **:-** बिक्रीकर $= 4\%$

सायकल की कीमत $=$ रु. 1750

बिक्रीकर $= \frac{1750 \times 4}{100} = \frac{1750}{25}$

$=$ रु. 70

अतः सायकल के लिए देने है $= 1750 + 70 =$ रु. 1820 उत्तर

प्रश्न **2 -** महानदी किनारे स्थित ग्राम पंचायत गिधपुरी रेत निकासी के लिए **20** रु. प्रति घन मीटर टैक्स लेती है। यदि एक ट्रैक्टर में **5** घन मीटर रेत आती है तो नदी से **12** ट्रैक्टर रेत निकालने पर पंचायत को कितना टैक्स मिलेगा **?**

हल **:-** 1 ट्रैक्टर में रेत $= 5$ घन मीटर

12 ट्रैक्टर में कुल रेत $= 12 \times 5 = 60$ घन मीटर

1 घन मीटर का टैक्स $=$ रु. 20

60 घन मीटर कुल टैक्स $= 20 \times 60$

$=$ रु. 1200 उत्तर

प्रश्न **3 -** अंजली ने एक दुकान से **500** रु. मूल्य के इत्र तथा **800** मूल्य के गहने ख़रीदे। यदि इत्र पर बिक्री कर **16 %** तथा गहनों पर बिक्री कर **8 %** है तो अंजली कुल कितने रुपये दुकानदार को अदा करेगी **?**

हल **:-** रु. 500 के इत्र ख़रीदे

रु. 800 के गहने ख़रीदे

schools.aglasem.com

aglasem.com

इत्र पर बिक्री कर 16 % $= \frac{500 \times 16}{100}$ = रु. 80

गहने पर बिक्रीकर 8 % $= \frac{800 \times 8}{100}$ = रु. 64

कुल कर = 80 + 64 = रु 144

अतः अंजली द्वारा दुकाने को दिए गए रु

= 800 + 500 + 144

= रु. 1444 उत्तर

प्रश्न **4 -** किसान **4** रु. प्रति एकड़ भू -राजस्व सरकार को देता है। यदि रामदीन के पास **85** एकड़ कृषि भूमि है ,तो वह भू -राजस्व के रूप में कितने रूपये अदा करेगा **?**

हल **:-** 1 एकड़ जमीन पर भू − राजस्व = रु. 4

85 एकड़ जमीन पर भू − राजस्व = 4 × 85 = रु. 340 उत्तर

प्रश्न **5 -** नगर निगम सुंदरपुर ने आवासीय भूखंडों के लिए विकास शुल्क **8** रु. प्रति वर्ग फुट तय किया। यदि भानु प्रकाश के भूखंड की माप **50** फीट ×**30** फीट हो तो उसे कितना विकास शुल्क देना होगा **?**

हल **:-** भूखंड की माप = 50 × 30

भूखण्ड का क्षेत्रफल = 50 × 30 = 1500 वर्ग फुट

विकास दर = रु. 8 प्रति वर्ग फुट

कुल विकास दर = 1500 × 8

= रु 12000 उत्तर

प्रश्न **6 -** दिनेश ट्रक से **37500** रु. का अनाज बाहर से मांगता है। यदि अनाज के मूल्य पर **2.5 %**प्रवेश कर लगता है तो दिनेश कुल कितना प्रवेश कर अदा करेगा **?**

हल **:-** प्रवेश कर = 2.5 %

कुल रूपए = रु 37500

कुल प्रवेश कर $= \frac{37500 \times 25}{100}$

$= \frac{37500 \times 25}{100 \times 10}$

$= \frac{375 \times 5}{2} = \frac{1875}{2}$

= 937.50 रु. उत्तर

प्रश्न **7 -** यदि ग्राम पंचायत प्रति मकान **25** रु. गृह कर लगाती है और पंचायत के अंतर्गत **216** मकान है तो गृहकर से पंचायत को कितनी आय होगी **?**

हल **:-** ग्राम पंचायत द्वारा प्रति मकान गृहकर

कुल 216 मकानों पर कुल गृहकर = 216 × 25

= रु. 5400 उत्तर

schools.aglasem.com

aglasem.com

प्रश्न **8 -** भारत सरकार ट्रैक्टरो पर लागत मूल्य का **11 %** उत्पाद कर लगाती है। यदि कारखाने में **1** ट्रेक्टर की उत्पादन लागत **120000** रु. है तो प्रति ट्रेक्टर उत्पाद कर की राशि ज्ञात कीजिये।

हल **:-** एक ट्रैक्टर पर कुल उत्पाद लागत $= \text{रु. } 1,20,000$

$11\ \%$उत्पाद कर लगता है।

कुल उत्पाद कर $= 120000 \times \frac{11}{100}$

$= 1200 \times 11 = \text{रु. } 13,200$ उत्तर

aglasem.com

schools.aglasem.com

AglaSem Earn while Learn Program. Send your papers and get paid.
Contact: support@aglasem.com aglasem.com