

UP Board Solutions for Class 6 Maths Chapter 12 वाणिज्य गणित

अभ्यास 12(g)

प्रश्न 1.

कितना होगा?

(i) ₹ 150 का 12%

$$\text{हल : } 150 \times \frac{12}{100} = ₹ 18$$

(iii) 2.5 मीटर का 15%

$$\text{हल : } 2.5 \times \frac{15}{100} = 0.375 \text{ मी}$$

(ii) 60 किग्रा का 40%

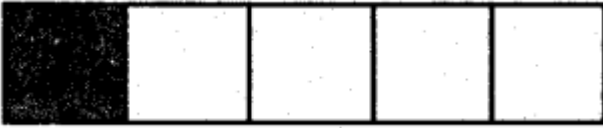
$$\text{हल : } 60 \times \frac{40}{100} = 24 \text{ किग्रा}$$

(iv) 1250 लीटर का 75%

$$\text{हल : } 1250 \times \frac{75}{100} = 937.50 \text{ ली}$$

प्रश्न 2.

चित्र को देखिए और बताइए (बताकर)-



(i) छायांकित भाग पूरे का कौन-सा भाग है?

हल:

छायांकित भाग पूरे का $\frac{1}{5}$ भाग है।

(ii) छायांकित भाग पूरे का कितने प्रतिशत है?

हल:

छायांकित भाग पूरे का 20 प्रतिशत है।

प्रश्न 3.

निम्नलिखित को प्रतिशत में बदलिए-

(i) $\frac{1}{5}$

$$\text{हल : } \frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$$

(ii) $\frac{3}{8}$

$$\text{हल : } \frac{3}{8} \times 100\% = 37.5\%$$

(iii) $\frac{3}{25}$

$$\text{हल : } \frac{3}{25} \times 100\% = 12\%$$

(iv) $1\frac{3}{5}$

$$\text{हल : } 1\frac{3}{5} = \frac{8}{5} = \frac{8}{5} \times 100\% = 160\%$$

प्रश्न 4.

निम्नांकित दशमलव भिन्न में बदलिए-

(i) 12.5%

$$\text{हल : } \frac{12.5}{100} = \frac{125}{1000} = 0.125$$

(iii) 62.5%

$$\text{हल : } \frac{62.5}{100} = \frac{625}{1000} = 0.625$$

(ii) 45%

$$\text{हल : } \frac{45}{100} = 0.45$$

(iv) 85%

$$\text{हल : } \frac{85}{100} = 0.85$$

प्रश्न 5.

रिक्त स्थानों की पूर्ति अपनी उत्तर पुस्तिका में कीजिए (पूर्ति करके)-

उत्तर-

क्रमांक	भिन्न रूप	दशमलव रूप	प्रतिशत रूप	प्रतिशतता
(i)	$\frac{2}{5}$	.4	40%	40
(ii)	$\frac{1}{25}$	.04	4%	4
(iii)	$\frac{81}{200}$	.405	40.5%	40.5
(iv)	$\frac{2}{25}$	.08	8%	8

प्रश्न 6.

कितना प्रतिशत होगा?

(i) ₹ 50 का ₹ 10

$$\begin{aligned}\text{हल : } \quad \text{₹ 50 का ₹ 10} &= \frac{10}{50} \times 100 \\ &= \frac{1000}{50} \% \\ &= 20\%\end{aligned}$$

(ii) 90 मीटर का 22.5 मीटर

$$\begin{aligned}\text{हल : } \quad 90 \text{ मी का } 22.5 \text{ मी} &= \frac{22.5}{90} \times 100 \\ &= \frac{22.5 \times 100}{90} \% \\ &= 25\%\end{aligned}$$

(iii) 450 किग्रा का 135 किग्रा

$$\begin{aligned}\text{हल : } \quad 450 \text{ किग्रा का } 135 \text{ किग्रा} &= \frac{135}{450} \times 100 \\ &= \frac{135 \times 100}{450} \% \\ &= 30\%\end{aligned}$$

(iv) 1000 लीटर का 42 लीटर

$$\begin{aligned}\text{हल - } \quad 1000 \text{ ली का } 42 \text{ ली} &= \frac{42}{1000} \times 100 \\ &= \frac{42 \times 100}{1000} \% \\ &= 4.2\%\end{aligned}$$

प्रश्न 7.

एक टेम्पो 25 किमी प्रति घंटा की चाल से जा रहा था। उसकी चाल 5% बढ़ गई। अब उसकी चाल होगी-

- (क) 30 किमी प्रति घंटा
(ख) 105 किमी प्रति घंटा
(ग) 26.25 किमी प्रति घंटा
(घ) 23.75 किमी प्रति घंटा

हल:

टेम्पो की चाल = 25 किमी प्रति घंटा

चाल में वृद्धि = 25 किमी प्रति घंटा का 5% = $25 \times \frac{5}{100} = 1.25$ किमी/घंटा

अतः अब टेम्पो की चाल = $(25 + 1.25) = 26.25$ किमी/घंटा (ग)

प्रश्न 8.

अप्रैल माह की 10 तारीख को तापमान 40°C था। अगले दिन बरसात होने के कारण 30% ताप गिर गया। अब तापमान होगा-

- (क) 70°C
(ख) 10°C
(ग) 12°C
(घ) 28°C

हल:

अप्रैल माह की 10 तारीख को तापमान = 40°C

ताप में कमी = 40°C का 30% = $40^{\circ}\text{C} \times \frac{30}{100} = 12^{\circ}\text{C}$

अब तापमान = $40^{\circ}\text{C} - 12^{\circ}\text{C} = 28^{\circ}\text{C}$ (घ)

प्रश्न 9.

एक वस्तु का मूल्य ₹ 800 था। इसमें 8% की कमी हो गई। अब नया मूल्य होगा-

- (क) ₹ 64
(ख) ₹ 736
(ग) ₹ 864
(घ) ₹ 792

हल:

वस्तु का मूल्य = ₹ 800

वस्तु के मूल्य में कमी = ₹ 800 का 8% = $800 \times \frac{8}{100} = 64$ रु०

अतः वस्तु का नया मूल्य = $800 - 64 = ₹ 736$ (ख)

प्रश्न 10.

एक गाँव में 15% लोग निरक्षर हैं। यदि गाँव की जनसंख्या 2400 हो, तो गाँव में कुल कितने लोग निरक्षर हैं?

हल:

गाँव की जनसंख्या = 2400

गाँव के निरक्षर लोगों का प्रतिशत = 15%

निरक्षर लोगों की संख्या = $2400 \times \frac{15}{100} = 360$

प्रश्न 11.

रहीम ने गणित में 50 में से 33 अंक प्राप्त किए तथा हिन्दी में 60 में से 36 अंक। रहीम को किस विषय में अच्छे अंक मिले?

उत्तर-

गणित में पूर्णांक = 50

गणित में प्राप्तांक = 33

गणित में प्राप्तांकों का प्रतिशत = $\frac{33}{50} \times 100 = 66\%$

हिन्दी में पूर्णांक = 60

हिन्दी में प्राप्तांक = 36

हिन्दी में प्राप्तांकों का प्रतिशत = $\frac{36}{60} \times 100 = 60\%$

अतः रहीम को गणित में अच्छे अंक मिले।

प्रश्न 12.

एक गाँव में 2500 पुरुष और 2400 महिलाएँ हैं। दूसरे गाँव में 4000 पुरुष और 3600 महिलाएँ हैं। किस गाँव में महि अधिक है?

हल:

पहले गाँव में पुरुषों की संख्या = 2500

पहले गाँव में महिलाओं की संख्या = 2400

पहले गाँव की कुल जनसंख्या = 2500 + 2400 = 4900

पहले गाँव में महिलाओं का प्रतिशत = $\frac{2400}{4900} \times 100 = 48.98\%$

दूसरे गाँव में पुरुषों की संख्या = 4000

दूसरे गाँव में महिलाओं की संख्या = 3600

दूसरे गाँव की कुल जनसंख्या = 4000 + 3600 = 7600

दूसरे गाँव में महिलाओं का प्रतिशत = $\frac{3600}{7600} \times 100 = 47.37\%$

अतः हल्ले गाँव में महिलाओं का प्रतिशत दूसरे गाँव की अपेक्षा अधिक है।

प्रश्न 13.

अकरम ने एक विषय में 20 में से 12 अंक पत किए। उसने कितने प्रतिशत अंक प्राप्त किए?

हल:

विषय में पूर्णांक = 20

विषय में प्राप्तांक = 12

विषय में प्राप्तांकों का प्रतिशत = $\frac{12}{20} \times 100 = 60\%$

प्रश्न 14.

एक उद्यान में 37.5% पेड़ जामुन के हैं। शेष पेड़ आम के हैं। यदि उद्यान में पेड़ों की कुल संख्या 400 हो, के आम के पेड़ों की संख्या कितनी होगी?

हल:

उद्यान में जामुन के पेड़ों का प्रतिशत = 37.5%

उद्यान में आम के पेड़ों का प्रतिशत = 100 - 37.5% = 62.5%

उद्यान के कुल पेड़ों की संख्या = 400

अतः उद्यान में आम के पेड़ों की संख्या = 400 का 62.5% = $400 \times \frac{62.5}{100} = 250$

प्रश्न 15.

मदन ने बाजार से 90 सेब खरीदे। यदि 20% सेब खराब निकल गए, तो कितने अच्छे सेब बचे?

हल:

कुल सेबों की संख्या = 90

खराब सेबों का प्रतिशत = 90 का 20%

खराब सेबों की संख्या = $90 \times \frac{20}{100} = 18$

अच्छे सेबों की संख्या = $90 - 18 = 72$ सेब

प्रश्न 16.

एक शिविर में 600 सैनिक थे। 60 सैनिक और आ गए। सैनिकों में कितने प्रतिशत की वृद्धि हो गई?

हल:

पूर्व सैनिकों की संख्या = 600

नए सैनिकों की संख्या = 60

पहले वाले सैनिकों में प्रतिशत वृद्धि = $\frac{60}{600} \times 100 = 10\%$

प्रश्न 17.

एक खंभा 16 मीटर लम्बा है। इसका 40% भाग लाल, 25% भाग काला और शेष भाग पीला रँगा है। पीला रँगा हुआ भाग कितने मीटर होगा ?

हल:

खंभे की लम्बाई = 16 मीटर

पीले भाग का प्रतिशत = $100 - (40\% + 25\%) = 100 - 65 = 35\%$

पीले भाग की लम्बाई = $16 \text{ मीटर } 35\% = 16 \times \frac{35}{100} = 5.6 \text{ मीटर}$

प्रश्न 18.

एक गाँव की जनसंख्या में 12% की कमी हो जाती है। यदि गाँव की जनसंख्या 25000 हो, तो जनसंख्या में कमी होने के बाद गाँव में कितने लोग होंगे?

हल:

गाँव की जनसंख्या = 25000

गाँव की जनसंख्या में प्रतिशत कमी = 12%

गाँव की जनसंख्या में कमी = $25000 \text{ का } 12\% = 25000 \times \frac{12}{100} = 3000$

जनसंख्या में कमी होने के बाद गाँव में लोग = $25000 - 3000 = 22000$

प्रश्न 19.

एक चुनाव क्षेत्र में 80,000 मतदाता थे। दो प्रत्याशियों में से एक प्रत्याशी को डाले गए मतों का 60% मत मिले। यदि कुल 80% मत पड़े हों, तो दूसरे प्रत्याशी को कितने मत मिले?

हल:

चुनाव क्षेत्र में कुल मतदाता = 80,000

कुल मत पड़े = 80%

मतों की संख्या = $80,000 \text{ का } 80\% = 80000 \times \frac{80}{100} = 64000$

दूसरे प्रत्याशी का मत प्रतिशत = $100\% - 60\% = 40\%$

दूसरे प्रत्याशी को मत मिले = 64000 का 40% = $64000 \times \frac{40}{100} = 25600$

प्रश्न 20.

एक छड़ 72 सेमी लम्बी थी। इसमें से 9 सेमी काटकर बँटी बना दी गयी। छड़ अब कितने प्रतिशत छोटी हो गई?

हल:

छड़ की लम्बाई = 72 सेमी

छड़ में से बँटी काटी = 9 सेमी

छड़ छोटी हो गई = $\frac{9}{72} \times 100 = \frac{900}{72} = 12.5\%$

प्रश्न 21.

एक विद्यालय में कक्षा 6 के बच्चों की संख्या विद्यालय के कुल बच्चों की संख्या का 15% है। यदि कक्षा 6 के बच्चों की संख्या 51 हो, तो विद्यालय में कुल कितने बच्चे हैं?

हल:

विद्यालय में कक्षा 6 के बच्चों का प्रतिशत = 15%

विद्यालय में कक्षा 6 के बच्चों की संख्या = 51

माना विद्यालय में कुल बच्चे x हैं।

प्रश्नानुसार,

x का 15% = 51

$x \times \frac{15}{100} = 51$

$x = \frac{51 \times 100}{15} = 340$

विद्यालय में कुल बच्चे = 340

प्रश्न 22.

ग्रामीण विद्युतीकरण परियोजना के अन्तर्गत किसी मलिन बस्ती में प्रति परिवार 2 बल्ब जलाने और एक पंखा चलाने पर प्रतिमाह बिजली पर औसतन खर्च ₹ 180 आता है। यदि विद्युत् उत्पादन का व्यय 20% बढ़ जाए तो प्रति परिवार बिजली का खर्च प्रतिमाह कितने रुपये हो जाएगा?

हल:

2 बल्ब वे 1 पंखा चलाने पर प्रतिमाह बिजली पर औसत खर्च = ₹ 100

विद्युत् उत्पादन के व्यय में वृद्धि = 180 का 20% = $180 \times \frac{20}{100} = ₹ 36$

वृद्धि के पश्चात् प्रतिमाह और समान खर्च = $180 + 36 = ₹ 216$