

UP Board Solutions for Class 6 Maths Chapter 12 वाणिज्य गणित

अभ्यास 12(c)

निम्नालिखित प्रश्न संख्या 1 व 2 में चार-चार उत्तर दिए गए हैं। सही उत्तर अपनी उत्तर-पुस्तिका में लिखिए।

प्रश्न 1.

समानुपाती पदों $20 : 30 :: 60 : 90$ में-

- (i) 20 और 60 मध्यपद हैं।
- (ii) 30 और 90 बाह्यपद हैं।
- (iii) 20 और 30 बाह्यपद हैं।
- (iv) 30 और 60 मध्यपद हैं।

उत्तर-

(iv) 30 और 60 मध्यपद हैं।

प्रश्न 2.

25, 75, 500, 1000 समानुपात में नहीं है क्योंकि-

- (i) यहाँ कोई बाह्य पद नहीं है।
- (ii) बाह्य पदों का गुणनफल = मध्य पदों का गुणनफल नहीं है।
- (iii) बाह्य पदों का गुणनफल = मध्य पदों का गुणनफल
- (iv) मध्य पदों का गुणनफल 3750 है।

उत्तर-

(ii) बाह्य पदों का गुणनफल = मध्य पदों का गुणनफल नहीं है।

प्रश्न 3.

नीचे लिखे समानुपाती पदों में x का मान लिखिए-

(i) $x : 10 :: 20 : 40$

हल : $x \times 40 = 10 \times 20$

$$x = \frac{10 \times 20}{40}$$

$$x = 5$$

(iii) $30 : 120 :: x : 300$

हल : $30 \times 300 = 120 \times x$

$$x = \frac{30 \times 300}{120}$$

$$x = 75$$

(ii) $16 : 8 :: 8 : x$

हल : $16 \times x = 8 \times 8$

$$x = \frac{8 \times 8}{16}$$

$$x = 4$$

(iv) $2.5 : x :: 1.25 : 2.5$

हल : $2.5 \times 2.5 = x \times 1.25$

$$x = \frac{2.5 \times 2.5}{1.25}$$

$$x = 5$$

प्रश्न 4.

निम्नांकित कथन सत्य हैं या असत्य, लिखिए (लिखकर)-

(i) $1 : 2 :: 2 : 4$ (सत्य)

(ii) अनुपात $3 : 4$ और अनुपात $3 : 5$ समानुपात में हैं। (असत्य)

(iii) 3 पुस्तकें : 12 भैंसों :: 4 गायें : 16 कलमें। (सत्य)

(iv) चार पद समानुपात में तभी होंगे, जब चरम पदों को गुणनफल = मध्य पदों का गुणनफल (सत्य)

प्रश्न 5.

एक आयताकार कमरे की लम्बाई और चौड़ाई में $5 : 4$ का अनुपात है। यदि कमरे की लम्बाई 15 मीटर हो तो चौड़ाई बताइए।

हल:

कमरे की लम्बाई तथा चौड़ाई का अनुपात = $5 : 4$

कमरे की लम्बाई = 15 मी

माना कमरे की चौड़ाई = x

$$5 : 4 :: 15 : x$$

$$5 \times x = 4 \times 15$$

$$x = \frac{15 \times 4}{5}$$

$$x =$$

$$x = 12 \text{ मी}$$

प्रश्न 6.

15 अगस्त को विद्यालय में बाँटने के लिए लड्डू बनवाया गया। लड्डू बनाने में प्रयुक्त बेसन और चीनी में $1 : 3$ का अनुपात है। यदि बेसन कुल 21 किग्रा लगा हो तो चीनी की मात्रा बताइए।

हल:

लड्डू बनाने के लिए बेसन तथा चीनी का अनुपात = $1 : 3$

बेसन की मात्रा = 21 किग्रा

माना चीनी की मात्रा = x किग्रा

$$1 : 3 :: x : 21$$

$$1 \times 21 = 3 \times x$$

$$x = \frac{1 \times 21}{3}$$

$$x = 7 \text{ किग्रा}$$

प्रश्न 7.

यदि $6, 18, x, 15$ समानुपात में हैं तो x का मान क्या होगा?

हल:

$$6 : 18 :: x : 15$$

$$6 \times 15 = 18 \times x$$

$$x = \frac{6 \times 15}{18}$$

$$x = 5$$

प्रश्न 8.

लखनऊ से कानपुर की दूरी और लखनऊ से इलाहाबाद की दूरी में 3 : 8 का अनुपात हो और लखनऊ से इलाहाबाद के बीच की किमी हो तो लखनऊ से कानपुर के बीच की दूरी क्या होगी?

हल:

लखनऊ से कानपुर तथा लखनऊ से इलाहाबाद के बीच की दूरी में अनुपात = 3 : 8

तथा लखनऊ से इलाहाबाद के बीच की दूरी = 200 किमी

माना लखनऊ से कानपुर के बीच की दूरी = x

अतः

$$3 : 8 :: x : 200$$

$$3 \times 200 = 8 \times x$$

$$x = \frac{200 \times 3}{8} = 75 \text{ किमी}$$

प्रश्न 9.

एक विद्यालय के लड़के और लड़कियों ने अलग-अलग 2 : 3 के अनुपात में पौधे लगाए। यदि विद्यालय में कुल 1500 पौधे लगाए गए हों तो लड़के और लड़कियों द्वारा लगाए गए पौधों की संख्या अलग-अलग निकालिए।

हल:

लड़के और लड़कियों के द्वारा लगाए गए।

पौधों में अनुपात = 2 : 3

तथा विद्यालयों में लगाए गए कुल पौधों की संख्या = 1500

अनुपाती योग = 2 + 3 = 5

लड़कों द्वारा लगाए गए पौधों की संख्या = $\frac{1500 \times 2}{5} = 600$ पौधे

लड़कियों द्वारा लगाए गए पौधों की संख्या = $\frac{1500 \times 3}{5} = 900$ पौधे।

अतः लड़कों ने 600 पौधे तथा लड़कियों ने 900 पौधे लगाए।

प्रश्न 10.

गौरव ने 70 रुपये में 10 किग्रा अमरूद बेचे तथा आरिफ ने 5 किग्रा अमरूद 35 रुपये में बेचे। किसका अमरूद सस्ता है? यदि ऐसा है तो वे किस भाव में अमरूद बेच रहे हैं? क्या दोनों अमरूद एक ही भाव में बेच रहे हैं?

हल:

गौरव और आरिफ द्वारा खरीदे गए अमरूद को अनुपात में लिखने पर = 10 किग्रा : 70 रुपये :: 5 किग्रा 35 रुपये

$$= 1 : 7 :: 1 : 7$$

दोनों ने अमरूद 1 रुपये प्रति किग्रा बेचे।

ये दोनों अमरूद एक ही भाव में बेच रहे हैं।