

## Solutions for Class 7 Maths Chapter 2 भिन्न एवं दशमलव Ex 2.2

---

प्रश्न 1.

ज्ञात कीजिए:

हल:

$$(i) (a) \frac{1}{4} \text{ का } \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$$

$$(b) \frac{3}{5} \text{ का } \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{20}$$

$$(c) \frac{4}{3} \text{ का } \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times \frac{4}{3} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

$$(ii) (a) \frac{2}{9} \text{ का } \frac{1}{7} = \frac{1}{7} \times \frac{2}{9} = \frac{2}{63}$$

$$(b) \frac{6}{5} \text{ का } \frac{1}{7} = \frac{1}{7} \times \frac{6}{5} = \frac{6}{35}$$

$$(c) \frac{3}{10} \text{ का } \frac{1}{7} = \frac{1}{7} \times \frac{3}{10} = \frac{3}{70}$$

प्रश्न 2.

गुणा कीजिए और न्यूनतम रूप में बदलिए ( यदि सम्भव है):

हल:

$$(i) \frac{2}{3} \times 2\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{8}{3} = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$$

$$(ii) \frac{2}{7} \times \frac{7}{9} = \frac{2 \times 1}{1 \times 9} = \frac{2}{9}$$

$$(iii) \frac{3}{8} \times \frac{6}{4} = \frac{3}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{3 \times 3}{8 \times 2} = \frac{9}{16}$$

$$(iv) \frac{9}{5} \times \frac{3}{5} = \frac{9 \times 3}{5 \times 5} = \frac{27}{25} = 1\frac{2}{25}$$

$$(v) \frac{1}{3} \times \frac{15}{8} = \frac{1}{1} \times \frac{5}{8} = \frac{1 \times 5}{1 \times 8} = \frac{5}{8}$$

$$(vi) \frac{11}{2} \times \frac{3}{10} = \frac{11 \times 3}{2 \times 10} = \frac{33}{20} = 1\frac{13}{20}$$

$$(vii) \frac{4}{5} \times \frac{12}{7} = \frac{4 \times 12}{5 \times 7} = \frac{48}{35} = 1\frac{13}{35}$$

प्रश्न 3.

निम्नलिखित भिन्नों को गुणा कीजिए :

हल:

$$(i) \frac{2}{5} \times 5\frac{1}{4} = \frac{2}{5} \times \frac{21}{4}$$
$$= \frac{42}{20} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

$$(ii) 6\frac{2}{5} \times \frac{7}{9} = \frac{32}{5} \times \frac{7}{9} = \frac{32 \times 7}{5 \times 9}$$
$$= \frac{224}{45} = 4\frac{44}{45}$$

$$(iii) \frac{3}{2} \times 5\frac{1}{3} = \frac{3}{2} \times \frac{16}{3} = \frac{48}{6} = 8$$

$$(iv) \frac{5}{6} \times 2\frac{3}{7} = \frac{5}{6} \times \frac{17}{7} = \frac{5 \times 17}{6 \times 7}$$
$$= \frac{85}{42} = 2\frac{1}{42}$$

$$(v) 3\frac{2}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{17}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{17 \times 4}{5 \times 7}$$
$$= \frac{68}{35} = 1\frac{33}{35}$$

$$(vi) 2\frac{3}{5} \times 3 = \frac{13}{5} \times 3 = \frac{13 \times 3}{5}$$
$$= \frac{39}{5} = 7\frac{4}{5}$$

$$(vii) 3\frac{4}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{25}{7} \times \frac{3}{5}$$
$$= \frac{75}{35} = 2\frac{5}{35} = 2\frac{1}{7}$$

प्रश्न 4.

कौन बड़ है

(i)  $34\frac{3}{4}$  का  $27\frac{2}{7}$  अथवा  $58\frac{5}{8}$  का  $35\frac{3}{5}$

(ii)  $67\frac{6}{7}$  का  $12\frac{1}{2}$  अथवा  $37\frac{3}{7}$  का  $23\frac{2}{3}$

हल:

(i)

$$\frac{3}{4} \text{ का } \frac{2}{7} = \frac{2}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{28}$$

$$= \frac{6 \div 2}{28 \div 2} = \frac{3}{14}$$

$$\text{और } \frac{5}{8} \text{ का } \frac{3}{5} = \frac{3}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{15}{40}$$

$$= \frac{15 \div 5}{40 \div 5} = \frac{3}{8}$$

हम जानते हैं कि दो भिन्नों के अंश समान होने पर उनमें वह संख्या बड़ी होगी जिसका हर छोटा होगा।

$$\therefore 38\frac{3}{8} > 314\frac{3}{14}$$

इसलिए,  $34\frac{3}{4}$  का  $27\frac{2}{7}$  से  $38\frac{3}{8}$  का बड़ा है।

(ii)

$$\frac{6}{7} \text{ का } \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{6}{7} = \frac{1 \times 6}{2 \times 7}$$

$$= \frac{6}{14} = \frac{6 \div 2}{14 \div 2} = \frac{3}{7}$$

$$\text{और } \frac{3}{7} \text{ का } \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{7} = \frac{2 \times 3}{3 \times 7}$$

$$= \frac{6}{21} = \frac{6 \div 3}{21 \div 3} = \frac{2}{7}$$

हम जानते हैं कि दो भिन्नों के हर समान होने पर वह संख्या बड़ी होगी जिसका अंश बड़ा होगा।

$$\text{अतः, } 37\frac{3}{7} > 27\frac{2}{7}$$

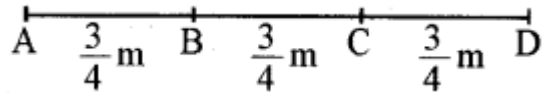
इसलिए  $37\frac{3}{7}$  का  $23\frac{2}{3}$  से  $67\frac{6}{7}$  का  $12\frac{1}{2}$  बड़ा है।

प्रश्न 5.

सैली अपने बगीचे में चार छोटे पौधे एक पंक्ति में लगाती है। दो क्रमागत छोटे पौधों के बीच की दूरी  $34\frac{3}{4}$  m है। प्रथम एवं अन्तिम पौधे के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

हल:

माना चार छोटे पौधे A, B, C तथा D एक रेखा में इस प्रकार हैं कि  $AB = BC = CD = 34\frac{3}{4}$  m



∴ प्रथम व अन्तिम छोटे पौधे के बीच की दूरी  
 $= AD = 3 \times AB = (3 \times 34) (3 \times \frac{3}{4}) m$   
 $= 94\frac{9}{4}m = 214\frac{1}{4} m$

प्रश्न 6.

लिपिका एक पुस्तक को प्रतिदिन 15 घण्टे पढ़ती है। वह सम्पूर्ण पुस्तक को 6 दिनों में पढ़ती है। उस पुस्तक को पढ़ने में उसने कुल कितने घण्टे लगाए?

हल:

दिन में पढ़ती है  $= 134\frac{3}{4}$  घण्टे

पूरी पुस्तक को पढ़ने में लगे दिन  $= 6$

अतः, 6 दिन में कुल घण्टे लगाये  $= (6 \times 134) (6 \times 1\frac{3}{4})$  घण्टे

$= (6 \times 74) (6 \times \frac{7}{4})$  घण्टे  $= 424\frac{42}{4}$  घण्टे

$= (42 \div 24 \div 2) (\frac{42 \div 2}{4 \div 2})$  घण्टे

$= 212\frac{21}{2}$  घण्टे

$= 1012\frac{1}{2}$  घण्टे

प्रश्न 7.

एक कार 1 लीटर पेट्रोल में 16 किमी. दौड़ती है।  $234\frac{3}{4}$  लीटर पेट्रोल में यह कार कुल कितनी दूरी तय करेगी?

हल:

∴ 1 लीटर पेट्रोल में कार चलती है  $= 16$  km

∴  $234\frac{3}{4}$  लीटर पेट्रोल में चलेगी

$= (16 \times 234) (16 \times 2\frac{3}{4})$  km

$= (16 \times 114) (16 \times \frac{11}{4})$  km

$= (4 \times 11)$  km  $= 44$  km

प्रश्न 8.

(a) (i) बक्सा ..... , में संख्या लिखिए, ताकि

$23\frac{2}{3} \times \dots = 1030\frac{10}{30}$

(ii) ..... में प्राप्त संख्या का न्यूनतम रूप ..... है

हल:

(i) चूँकि  $10 \div 2 = 5$  और  $30 \div 3 = 10$  हैं।

इसलिए,  $\frac{2}{3} \times \frac{5}{10} = \frac{10}{30}$

(ii) \_\_\_\_\_ में प्राप्त संख्या  $510=5 \div 510 \div 5=12\frac{5}{10} = \frac{5 \div 5}{10 \div 5} = \frac{1}{2}$

(b) (i) बक्सा ..... में संख्या लिखिए, ताकि

$$35\frac{3}{5} \times \dots = 2475\frac{24}{75}$$

(ii)..... में प्राप्त संख्या का न्यूनतम रूप ..... है

हल:

(i) चूँकि  $24 \div 3 = 8$  और  $75 \div 5 = 15$  हैं, इसलिए

$$\frac{3}{5} \times \frac{8}{15} = \frac{24}{75}$$

(ii) चूँकि 8 और 15 का म.स. = 1 है, इसलिए बक्सा में प्राप्त संख्या  $815\frac{8}{15}$  अपने न्यूनतम रूप में है।