

## अध्याय-3

## दशमलव भिन्न

### 3.1 भूमिका

आपने पिछली कक्षा में दशमलव भिन्न का अध्ययन किया है जिसमें हमने दशमलव भिन्न की तुलना, जोड़ व घटाने सीखा है। इस अध्याय में हम दशमलव भिन्नों के गुण-गण पर चर्चा करेंगे परन्तु इससे पूर्व पिछले अवसरों को अधिक स्पष्ट करने के लिए आइये कुछ करते हैं। नीचे दी गई सारणी को देखिए और रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

सैकड़ा	दहाई	इकाई	दशांश	शतांश	सहस्रांश	संख्या
100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1000}$	
1	2	3	4	5	6	123.456
2	3	4	5	6	7	.....
0	4	5	6	7	8	.....
5	.....	6	7	8	9	506.789
6	7	8	9	0	1	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	890.001
9	0	1	0	0	0	.....
3	0	0	2	.....	.....	.....

ऊपर की सारणी में आने वाली संख्याओं का प्रसारित स्थानीय मान से संबंध ज्ञात कीजिए। यदि संख्या दी गई है तो ऊपर प्रसारित स्थानीय मान भी ज्ञात किया जा सकता है।

$$\text{जैसे— } 256.457 = 2 \times 100 + 5 \times 10 + 6 \times 1 + 4 \times \frac{1}{10} + 5 \times \frac{1}{100} + 7 \times \frac{1}{1000}$$

रशीदा की लम्बाई 1.67 मीटर है तथा बुधन की लम्बाई 1.85 मीटर है। कौन अधिक लम्बा है? यह पता करने के लिए हमें 1.67 व 1.85 की तुलना करने की आवश्यक है, इसके लिए सबसे पहले बायीं ओर से शुरुआत करते हैं। इस स्थिति में दशान्त 1 बराबर है तब हम दशांश स्थान के अंक की तुलना करेंगे चूंकि 6 छोटा है 8 से (6 < 8)। अतः 1.67, 1.85 से छोटा होगा। अतः रशीदा की लम्बाई बुधन से कम है।

यदि दशांश स्थान के अंक भी बराबर हो तो तब शतांश अंक की तुलना कर बड़ी-छोटी संख्या का निर्धारण करेंगे और इसी प्रकार सैकड़ों व दस हजारों भाग और इसी आगे तक दशमलव भिन्न की तुलना की जा सकती है।

$$2.34 < 3.45 \text{ क्योंकि } 2 < 3 \text{ से}$$

$$2.34 > 2.12 \text{ क्योंकि } 2 = 2 \text{ और दशांश } 3 > 1 \text{ से}$$

इसी प्रकार दशमलव भिन्न संख्याओं की तुलना के लिए बायें से दायें की तरफ तब तक बढ़ते जाते हैं जब तक संख्याओं में अंतर नहीं आ जाता है और यदि अन्तिम स्थान तक अंक बराबर ह तो दोनों दशमलव भिन्न बराबर होंगे।

दशमलव भिन्न का प्रयोग हम मुद्रा, लम्बाई, द्रव्यमान, समय आदि की निम्न इकाइयों को **छोटी इकाइयों में परिवर्तित** करते समय करते हैं। उदाहरण-

$$5 \text{ पैसे} = \frac{5}{100} \text{ रु०} = .05 \text{ रु०} = 0.05 \text{ रु०}$$

$$10 \text{ से.मी.} = \frac{10}{100} \text{ मी.} = .1 \text{ मी.} = 0.1 \text{ मी.}$$

$$12 \text{ ग्राम} = \frac{12}{1000} \text{ किग्रा.} = .012 \text{ किग्रा.} = 0.012 \text{ किग्रा.}$$

$$30 \text{ से०} = \frac{30}{60} \text{ मि०} = 0.5 \text{ मिनट}$$

#### प्रयास कीजिए

भिन्न की तुलना कीजिए।

1. 1.234 व 2.345
2. 1.234 व 1.123
3. 1.134 व 1.132

#### प्रयास कीजिए

भिन्न को बदलें

1. 10 पैसे को रुपय में
2. 125 से.मी. को मीटर में
3. 1025 ग्राम को किलोग्राम में

दशमलव भिन्न संख्याओं को दशमलव संख्याएँ भी कहते हैं। हमने दशमलव संख्याओं को जोड़ने एवं घटाने की संक्रिया का अभ्यास किया है। इसमें हमने देखा है कि सहस्रांश में सहस्रांश, शतांश में शतांश, दशांश में दशांश, इकाई में इकाई और इसी प्रकार आगे संख्याओं को जोड़ते एवं घटते हैं।

जैसे— 25.67 + 4.3 का हल शीरा कीजिए।

$$\begin{array}{r} 25.67 \\ + 4.30 \\ \hline 29.97 \end{array}$$

निम्न का हल क्या होगा ?

$$\begin{array}{r} \text{(i)} \quad 0.23 \\ + 1.90 \\ \hline 2.13 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ii)} \quad 1.75 \\ - 0.30 \\ \hline 1.45 \end{array}$$

प्रयास कीजिए

$$\text{(i)} \quad 0.44 + 0.11 =$$

$$\text{(ii)} \quad 2.12 - 2.1 =$$

$$\text{(iii)} \quad 1.23 + 1.2 =$$

$$\text{(iv)} \quad 1.12 - 0.12 =$$

$$\text{(v)} \quad 1.02 + 1.05 =$$

$$\text{(vi)} \quad 4.12 - 1.13 =$$

### प्रश्नावली—3.1

1. निम्नलिखित दशमलव संख्या के जोड़े में से बड़ी संख्या लिखिए।

(a) 5.67 एवं 5.7 (b) 5.60 एवं 5.61 (c) 5.67 एवं 4.67

2. जोड़िए।

(a) 1.22 में 2.11 (b) 1.23 में 0.12 (c) 2.13 में 0.87

(d) 1.2 में 1.002 (e) 1.02 में 2.099 (f) 2.37 + 3.76

3. घटाइए।

(a) 2.34 में से 1.23 (b) 1.01 में से 0.1 (c) 1.02 में से 0.02

4. 1.20, 2.01, 0.123, 0.21, 1.02 को बढ़ते क्रम में लिखिए।

5. दशमलव का प्रयोग कर निम्नलिखित को रुपये में व्यक्त कीजिए।

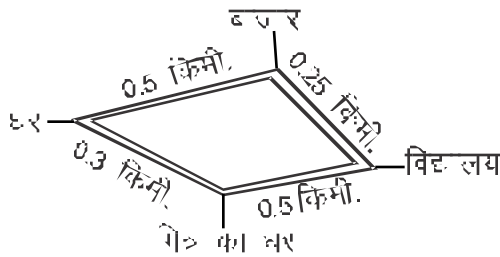
(a) 212 रुपये 10 पैसे (b) 5 रुपये 5 पैसे (c) 315 पैसे

6. (i) 10 सेमी. को मीटर एवं किमी. में लिखिए।

(ii) 115 सेमी. को मीटर एवं किमी. में लिखिए।

7. दशमलव संख्या 2.345 व 3.24 को प्रसारित रूप लिखिए तथा प्रत्येक में 2 का स्थानीय मान ज्ञात कीजिए।

8. गीता अपने घर से दिव्य लय बाजार होकर जाती है या अपने मित्र के घर होकर जाती है (चित्र के अनुसार)। घर से बाजार होकर विद्यालय जान में उसे कितनी दूरी चलनी होगी। यदि बाजार से अपने मित्र के घर जाती है और वहाँ से वह विद्यालय जाती है तो उसे कितनी दूरी चलनी होगी। किस परिस्थिति में उसे कम दूरी चलनी होगी और कितनी?



9. बबलू न घर के लिए 3 किलोग्राम 500 ग्राम आलू, 1 किलोग्राम हॉट्स एवं अफसाना ने 2 किलोग्राम 50 ग्राम चीनी, 2 किलोग्राम 250 ग्राम वस्त्र खरीदें। कितने दूकान में अधिक सामान खरीदे और कितना?

10. 15 मीटर, 6.5 मीटर से कितना अधिक है?

### 3.2 दशमलव संख्याओं का गुणन (Multiplication)

राधेन्द्र ने 12.50 ₹ प्रति किलोग्राम की दर से 2 किलोग्राम प्याज एवं 6.5 ₹ प्रति किलोग्राम की दर से 1.5 किलोग्राम आलू खरीदे। उसे कितने रुपये दूकानदार को देने होंगे? निश्चित रूप से यह प्याज खरीदने में लगे हुए रुपये एवं आलू खरीदने में लगे हुए रुपये के जोड़ के बराबर होगा।

$$\text{प्याज खरीदने में लगे हुए कुल रुपये} = 12.50 \times 2 \text{ ₹} = 25.00 \text{ ₹}$$

$$\text{आलू खरीदने में लगे हुए कुल रुपये} = (6.50 \times 1.5) \text{ ₹} = ?$$

इस तरह हमारा मानक ऐसी कई परिस्थितियाँ आ सकती हैं जिसमें हमें दशमलव गिनत को एक-दूसरे में गुणा करना होता है। आइये एक सरल उदाहरण  $0.1 \times 0.1$  की मदद से दो दशमलव गिनतों के गुणा के मानक का प्रयास करें।

$$\text{य} \quad 0.1 = \frac{1}{10} \quad (\text{दशमलव गिनत को साधारण गिनत में बदला})$$

$$\text{अब} \quad 0.1 \times 0.1 = \text{अर्थात्} \quad \frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1 \times 1}{10 \times 10} = \frac{1}{100} = 0.01$$

आइये  $0.1 \times 0.1$  के गुणनफल को बिन दो समझने का प्रयास करें।

$$\therefore 0.1 = \frac{1}{10} \quad \text{भिन्न } \frac{1}{10} \text{ का अर्थ है 10 समान}$$

भाग में से एक भाग। चित्र-3.1 का छायांकित भाग  $\frac{1}{10}$  को

प्रदर्शित करता है। हम जानते हैं कि  $0.1 \times 0.1 = \frac{1}{10} \times \frac{1}{10}$  अर्थात्

$\frac{1}{10}$  के  $\frac{1}{10}$  अथवा चित्र में निरूपित 10 वें हिस्से के और 10 हिस्सों किये।

इस प्रकार गहर छायांकित भाग  $0.1 \times 0.1$  को दर्शाता है।

यह पूर्ण का कितना हिस्सा है? यह पता लगाने के लिए पूरी इकाई (वर्ग) को बस छोटे-छोट वर्गों में बाँटा। इन पाने हैं कि इस प्रकार प्राप्त छोटे वर्ग 100 बराबर भागों में से एक भाग है

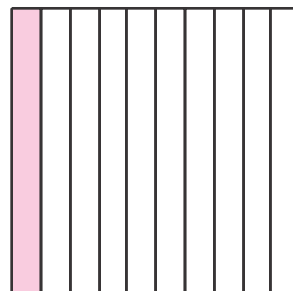
अर्थात् यह  $\frac{1}{100}$  है यानी 0.01 है। अर्थात्  $0.1 \times 0.1 = 0.01$

क्या हम ऊपर दी गयी विधि से  $0.2 \times 0.2$  गुणनफल ज्ञात कर सकते हैं? स्पष्ट है कि  $0.2 \times 0.2 = \frac{2}{10} \times \frac{2}{10}$  अर्थात्

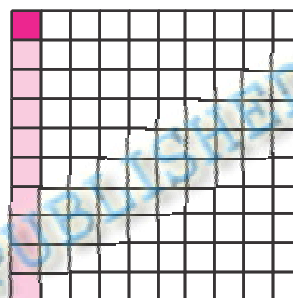
$\frac{4}{100}$  जो कुल 100 बराबर भागों में से चार भागों का अतः यह

छायांकित भाग  $\frac{4}{100}$  को निरूपित करता है जो 0.04 के बराबर है। अतः  $0.2 \times 0.2 = 0.04$

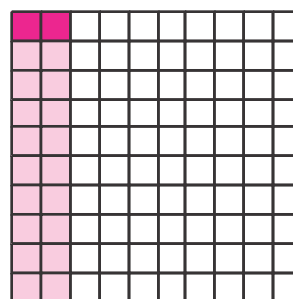
ध्यान दें कि दशमलव के गुणा में अंश र दशक वह संख्या होगी जो मूल दशमलव संख्या में थी ( $2 \times 2 = 4$ )। अतः उसका गुणनफल बिना दशमलव में करके सब गी संख्या वही आएगी। पुनः हर में उतने ही संख्या में शून्य हत हैं जितना कि मूल संख्याओं में दशमलव के बाद शून्य की कुल संख्या थी।



चित्र-3.1



चित्र 3.2



चित्र 3.3

मैना ने दो दशमलव भिन्न को गुणा करने समय सबसे पहले दशमलव चिह्न को छोड़ो हुए उन दोनों संख्याओं का गुण किया। फिर उसने दोनों दशमलव संख्याओं के दशमलव वाले भाग में अंकों की संख्या को गिना व जोड़ दिया और उन्हें प्राप्त गुणफल के बायीं ओर से उतनी संख्या में अंकों को छोड़कर दशमलव चिह्न रख दिया।

जैसे  $2.37 \times 1.4$  में उसे 237 व 14 का गुण करके फिर देख के फल में दशमलव के बाद दो अंक व दूसरी संख्या में एक अंक है ता उसने प्राप्त गुणफल 3318 में एसी जगह दशमलव लगाया कि दशमलव के बाद तीन अंक रह जायें 3 के बाद। अतः प्राप्त गुणफल 3.318 अर्थात्।

जैसे  $0.2 \times 0.2$  में दशमलव चिह्न के बिना गुण करने पर  $= 02 \times 02 = 2 \times 2 = 4$

अब इन दोनों दशमलव भिन्न में दशमलव चिह्न के बाद अंकों का गिनती है। जिनकी संख्या क्रमशः 1 और 1 है। इन्हें जोड़ने पर  $1 + 1 = 2$

अब प्राप्त गुणफल में दायीं ओर दो अंक बचते हैं। किन्तु गुणफल में तो सिर्फ एक अंक ही है। ऐसी स्थिति में हम गुणफल के बायीं ओर आवश्यकतानुसार शून्य रखते हैं। दिये गए परिस्थिति में यदि एक शून्य बायीं ओर रखें तो दायीं तरफ बढ़ने के लिए आवश्यक दो अंक प्राप्त हो जाते हैं, जिसके बायीं ओर दशमलव के चिह्न प्रयोग करने से 0.04 प्राप्त है जो  $0.2 \times 0.2$  का गुणफल है। अतः  $0.2 \times 0.2 = 0.04$

**नोट :** दशमलव चिह्न का स्थान तय करने के लिए गुणफल के इकाई अंक से बायीं ओर बढ़ते हैं और इसीलिए जरूरत पड़ने पर शून्य से गुणफल के बायीं ओर ही रखते हैं।

निम्न का गुणफल करें -  $0.25 \times 0.25$

25

सबसे पहले  $25 \times 25$  ज्ञात करेंगे  $\frac{\times 25}{625}$

पहले दशमलव भिन्न में दशमलव चिह्न के बाद 2 अंक है।

दूसरे दशमलव भिन्न में दशमलव चिह्न के बाद 2 अंक है।

**प्रयास कीजिए:**

गुणफल ज्ञात करें-

(i)  $0.2 \times 0.02$

(ii)  $0.2 \times 1.2$

(iii)  $1.3 \times 1.3$

(iv)  $1.23 \times 1.2$

(v)  $5 \times 2.5$

(vi)  $4 \times 1.3$

∴ गुणनफल में दशमलव चिह्न दायीं तरफ़ से दायीं तरफ़ बढ़ने पर (2 + 2) बार अंकों के बाद अर्थात् 0.625 के बड़े अंक होंगे। इस लिए गुणनफल = 0.0625 ∴  $0.25 \times 0.25 = 0.0625$

### 3.2.1 दशमलव बिन्दु संख्या का 10, 100 एवं 1000 से गुणन—

बच्चे ने पूर्ण संख्याओं से गुणा करने समय पर यह कि किसी प्रकृत संख्या में 10, 100 या 1000 से गुणा करने पर उस संख्या के दाईं अंक क्रमशः एक, दो या तीन शून्य बढ़ जाते हैं, जैसे—

$$5 \times 10 = 50, 5 \times 100 = 500, 5 \times 1000 = 5000$$

उसने पूर्ण संख्याओं, जूनों के साथ भी यह कार्य दोहराकर जाया कि प्रत्येक स्थिति में संख्या के बाद शून्य की वृद्धि उपर्युक्त नियमानुसार ही होती है। उसने दशमलव बिन्दुवाले संख्याओं में क्रमशः 10, 100 एवं 1000 से गुणा कर गुणनफल प्राप्त कर अपने नियम की पुष्टि करनी चाही। उसने एक दशमलव बिन्दु 3.456 लिया और क्रमशः 10, 100, 1000 से गुणा किया।

$$3.456 \times 10 = \frac{3456}{1000} \times 10 = \frac{3456}{100} = 34.56$$

$$3.456 \times 100 = \frac{3456}{1000} \times 100 = \frac{3456}{10} = 345.6$$

$$3.456 \times 1000 = \frac{3456}{1000} \times 1000 = 3456 = 3456.00$$

उसने आश्चर्यजनक परिणाम प्राप्त किये। उसने देखा ऐसी संख्या में क्रमशः 10, 100 या 1000 से गुणा करने पर शून्य की संख्या नहीं बढ़ती बल्कि दशमलव चिह्न का स्थान बदल जाता है और यह बदलाव 10, 100 या 1000 में शून्यों की संख्या पर निर्भर करती है। 10 में 1 शून्य है अतः 10 से गुणा करने पर दशमलव चिह्न 1 स्थान दायीं ओर स्थानांतरित हो जाता है। 100 या 1000 से गुणा करने पर यह दशमलव चिह्न क्रमशः दो अंक या तीन अंक दायीं खिसक जाते हैं।

अब आप समझ गए होंगे कि सत्यन्द्र का कुल (12.50 × 2) + (6.50 × 1.5) रुपये यानी 25 + 9.750 = 34.75 रूपये देने पड़ेगे।

#### गुणनफल ज्ञात करें

$$1.250 \times 10 =$$

$$1.203 \times 100 =$$

$$1.203 \times 1000 =$$

$$1.203 \times 10000 =$$

## प्रश्नावली 3.2

### 1. गुणनफल ज्ञात कीजिए ।

- (i)  $5.4 \times 0.4$       (ii)  $4.32 \times .02$       (iii)  $8.24 \times 0$   
(iv)  $15.2 \times 0.002$       (v)  $3 \times 0.3$       (vi)  $0.7 \times 0.7$   
(vii)  $0.0003 \times 10$       (viii)  $0.0003 \times 100$       (ix)  $0.0003 \times 1000$   
(x)  $0.0003 \times 10000$       (xi)  $0.0003 \times 100000$   
(xii)  $0.0003 \times 0.0003$       (xiii)  $0.400 \times 0.500$   
(xiv)  $-2.5 \times 5$       (xv)  $(-2.5) \times (-2.5)$

2. किसी वर्ग की भुजा 2.3 मीटर है तो उसका क्षेत्रफल क्या होगा ?
3. किसी त्रिभुज का आधार एवं आधार पर शीर्षकोण की लम्बाई क्रमशः 2 सेमी. एवं 1.5 सेमी. है। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
4. 70.5 रु० प्रति मीटर की दर से 3.5 मीटर कपड़े का मूल्य क्या होगा?
5. एक मटरस इकिल 1 लीटर पेट्रोल से 55.75 किमी. जाती है यदि तेल टंकी में 2.750 पेट्रोल हो तो उस गाड़ी द्वारा अधिकतम कितनी दूरी तय की जा सकती है?

### 3.3 दशमलव भिन्न संख्याओं का भाग (Division)

हम अपने दैनिक जीवन में कई ऐसे स्थितियों से गुजरते हैं जिसमें दशमलव संख्याओं में दशमलव संख्याओं का भाग करने की आवश्यकता होती है। आज सुरभि भी कुछ इन्सी तरफ की समस्या में फँस गई है। उसके घर में 1.5 लीटर दूध खरीदा जाता है। वह दूध का गिलास में रखना चाहती है। प्रत्येक गिलास में अधिकतम 0.25 लीटर दूध रखा जा सकता है। उसे कितने गिलास की आवश्यकता पड़ेगी? क्या इन सुरभि की कोई मदद कर सकते हैं। आइये इसे समझने के लिए दशमलव संख्याओं में कुछ पूर्ण संख्याओं से भाग करते हैं।

एक दशमलव भिन्न संख्या लेंगे हैं 345.67 इस में क्रमशः 10, 100 एवं 1000 से बाँधी-बाँधी भाग करते हैं।



**10 से भाग करने पर**

$$345.67 \div 10 = 345.67 \times \frac{1}{10} = \frac{34567}{100} \times \frac{1}{10} = \frac{34567}{1000} = 34.567$$

यहाँ 10 में शून्य की संख्या 1 है। अतः दशमलव चिह्न का विस्थापन बाईं ओर एक स्थान हुआ।

**100 से भाग करने पर**

$$345.67 \div 100 = 345.67 \times \frac{1}{100} = \frac{34567}{100} \times \frac{1}{100} = \frac{34567}{10000} = 3.4567$$

यहाँ 100 में शून्य की संख्या दो है। अतः दशमलव चिह्न का विस्थापन बाईं ओर दो स्थान हुआ।

**1000 से भाग करने पर**

$$345.67 \div 1000 = 345.67 \times \frac{1}{1000} = \frac{34567}{100} \times \frac{1}{1000} = \frac{34567}{100000} = 0.34567$$

यहाँ 1000 में शून्य की संख्या तीन है अतः दशमलव चिह्न का विस्थापन बाईं ओर तीन स्थान हुआ।

इसी प्रकार हम पाते हैं कि जब किसी दशमलव भिन्न संख्या को 10, 100 या 1000 से भाग किया जाता है तो भागफल में दशमलव चिह्न बाईं तरफ उतने ही स्थान खिसक जाता है जितने 10, 100, 1000 आदि में 1 के आगे शून्य होते हैं।

एक अन्य उदाहरण लेते हैं 3.6 : 2

$$3.6 \div 2 = 3.6 \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{36}{10} \times \frac{1}{2} \quad \text{या} \quad - \frac{36}{2} \times \frac{1}{10}$$

$$= 18 \times \frac{1}{10} \quad \text{या} \quad = \frac{18}{10} = 1.8$$

**प्रयास कीजिए:**

$$2.4 \div 10 = ?$$

$$2.4 \div 100 = ?$$

$$2.4 \times 1000 = ?$$

**प्रयास कीजिए**

$$7.5 \div 3 = ?$$

$$0.15 \div 3 = ?$$

$$15.8 : 2 = ?$$

उपर्युक्त उदाहरणों से यह स्पष्ट होता है कि यदि भाजक पूर्ण संख्या हो तो उत्तरो दशमलव भिन्न संख्याओं में भाग देकर जा सकता है। अथवा सर्वप्रथम हम 36 के 2 से भाग करते हैं जिससे हमें 18 प्राप्त होता है। 3.6 में दशमलव के दई ऊपर एक अंक है। अतः 18 में भी दशमलव इस प्रकार रखने कि दशमलव के बाद एक संख्या बचे।

किसी दशमलव भिन्न संख्या में दशमलव भिन्न संख्या से भाग करने में ही हम ऊपर दिये गये विधि का प्रयोग करते हैं पर उसके लिए पहले भाजक को पूर्ण संख्या में बदलते हैं। भाजक को पूर्ण संख्या बनाने के लिए आवश्यकतानुसार 10, 100, 1000, ..... आदि से भाजक एवं भाजक में गुणा करते हैं, फिर यदि भाज्य में दशमलव बिन्दु बचता है तो उसे भी साधारण भिन्न के रूप में लिखते हैं। अंत में भाग देने की क्रिया करते हैं। आइये कुछ उदाहरण से समझें।

$$1. \quad 4.5 \div 0.5 = 4.5 \times \frac{1}{0.5} = \frac{4.5}{0.5} = \frac{4.5 \times 10}{0.5 \times 10} = \frac{45}{5} = 9$$

∴ 0.5 में दशमलव के बाद 1 अंक है इसलिए 10 से गुणा करेंगे।

पुनः सुरभि की समस्या पर विचार करते हैं। उसे दूध के लिए आवश्यक गिलासों की

$$\text{संख्या} = \frac{\text{कुल दूध}}{\text{एक गिलास में दूध}} = \frac{1.5}{0.25} = \frac{1.5 \times 100}{0.25 \times 100} = \frac{150}{25} = 6$$

इस प्रकार सुरभि को 6 गिलास की आवश्यकता होगी।

ऊपर दिये गए उदाहरणों में हमने देखा कि भाग की क्रिया करने पर शेष शून्य रह गया। **साफल्य कोई** पूर्ण संख्या या दशमलव भिन्न होता है किन्तु कन्ते-कभी भाग की क्रिया में शेषफल शून्य नहीं आता। जैसे-  $129 \div 9$  ऐसी स्थितियों के बारे में हम आगले अध्याय में बर्दा करेंगे।

### प्रयास कीजिए-

$$40.23 \div 10 = ?$$

$$40.23 \div 100 = ?$$

$$40.23 \div 1000 = ?$$

### प्रश्नावली-3.3

#### 1. भाग कीजिए-

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| (i) 4.25 को 2 से      | (ii) 0.25 को 0.5 से     |
| (iii) 17.5 को 3.5 से  | (iv) 1.75 को 3.5 से     |
| (v) 0.175 को 3.5 से   | (vi) 0.175 को 35 से     |
| (vii) 2.75 को 0.5 से  | (viii) 0.175 को 0.35 से |
| (ix) 400.23 को 10 से  | (x) 400.23 को 100 से    |
| (xi) 40.23 को 1000 से | (xii) 35 को 0.2 से      |

#### 2. हल कीजिए-

- |                      |                       |                      |
|----------------------|-----------------------|----------------------|
| (i) $40.5 \div 2.2$  | (ii) $40.5 \div 1000$ | (iii) $2.5 \div 0.5$ |
| (iv) $8 \div 0.25$   | (v) $1 \div 0.25$     | (vi) $0 \div 0.5$    |
| (vii) $0.2 \div 0.2$ |                       |                      |

- एक कपड़े के थान की कुल लम्बाई 32.50 मीटर है। यदि एक छात्र की पोशाक 3.25 मीटर कपड़े से बनती है तो कपड़े के एक थान से कितनी छात्रों के लिए पोशाक बनाई जा सकती है?
- किसी खायर का दायफल 6.5 वर्गमीटर है। यदि उसकी चौड़ाई 1.25 मी. की है तो लम्बाई ज्ञात कीजिए।
- एक नाबाइल लम्बागी 3 पैसे प्रति सेकण्ड की दर से कॉल करने का चार्ज लेती है। यदि सोनली द्वारा फोन करने पर 0.9 रु० लगता है तो उसने कितना समय तक मोबाइल पर बात की?
- एक आदमी ने लगातार 10.5 घंटे तक सिलाई की। यदि वह 3.5 घंटे में एक सलवार सिलता है तो उसने कुल कितनी सलवार सिलीं?
- लसरी के 15 पैकेट का वजन 1.47 किलोग्राम है तो एक पैकेट का वजन ज्ञात कीजिए।

## हमने सीखा

1. दशमलव गिननों की तुलना में सबसे पहले पूर्ण भाग की तुलना करते हैं। जिस दशमलव गिनने का पूर्ण भाग बड़ा होता है वह दशमलव गिनने बड़ा होता है। दशमलव गिनने का पूर्ण भाग बराबर होने पर दशमलव भाग के दशांश की तुलना करते हैं और जिसका दशांश बड़ा होता है वह दशमलव गिनने बड़ा होता है।
2. दशमलव संख्याओं के गुणन में सबसे पहले संख्याओं में गुणा बिना दशमलव चिह्न का करते हैं। फिर दशमलव चिह्न का निर्धारण करने के लिए दोनों गुणा होनेवाली संख्याओं के दशमलव भाग के अंक को गिनकर जोड़ लेते हैं एवं गुणफल में दायीं ओर से शुरू करके बायीं तरफ बढ़ते हुए इस जोड़ के बराबर अंक छोड़कर दशमलव चिह्न देते हैं।
3. दशमलव संख्या में 10, 100, 1000 से गुणा करने पर दशमलव चिह्न का स्थान बदल जाता है। यह स्थान दायीं ओर उतने स्थान होता है जितने शून्य 1 का इलावा होते हैं। स्थान बढ़ाने के लिए यदि अंक नहीं होते हैं तो दायीं ओर आवश्यकतानुसार शून्य की संख्या बढ़ा सकते हैं।
4. दशमलव संख्याओं के भाज्य एवं भाजक को पूर्ण संख्या में बदलकर भाग की क्रिया करते हैं एवं फिर गुणा या भाग के रूप में 10, 100, 1000, ..... आदि से गुणा या भाग कर दशमलव चिह्न निर्धारित करते हैं।
5. दशमलव संख्या में 10, 100, 1000 आदि से भाग करने पर दशमलव चिह्न बाईं ओर उतने अंक से विस्थापित होता है जितने शून्य 10, 100 या 1000 ..... में 1 का इलावा होते हैं। अंक कम पड़ जाने पर दशमलव संख्या का बाईं ओर आवश्यकतानुसार शून्य को बढ़ा देते हैं।

