

## बौद्धिक गणित कक्षा -4

1

पुनरावृत्ति

### अभ्यास 1

1. अंकों में लिखिए-

(क) 2846 (ख) 4260 (ग) 7275 (घ) 9684

2. शब्दों में लिखिए-

(क) तीन हजार पचहत्तर (ख) तीन हजार आठ सौ पाँच  
(ग) चार हजार सात सौ छब्बीस (घ) नौ हजार चार सौ सत्तर

3. (क) 100 (ख) 9999 (ग) 1000

4. अगली तीन संख्याएँ लिखिए-

(क) 5357, 5367, 5377 (ख) 1450, 1500, 1550  
(ग) 3856, 3858, 3860 (घ) 9123, 9128, 9133

5. 8 6. 1048 7. 8632

8. सबसे बड़ी संख्या पर गोला बनाइए-

(क) 2587 2578 2758 2785 (2875)  
(ख) 3859 3895 3589 3598 (3985)  
(ग) 4562 4556 (4652) 4625 4256

9. सबसे छोटी संख्या पर गोला बनाइए-

(क) 3972 3729 3792 (3279) 3927  
(ख) 3685 3658 3865 (3568) 3658  
(ग) 8185 8192 8199 8149 (8139)

10. प्रसारित रूप में लिखिए-

(क)  $5738 = 5000 + 700 + 30 + 8$   
(ख)  $7531 = 7000 + 500 + 30 + 1$

(ग)  $7074 = 7000 + 000 + 70 + 4$   
(घ)  $8603 = 8000 + 600 + 00 + 3$

11. संक्षिप्त रूप में लिखिए-

(क) 1687      (ख) 4672      (ग) 8320      (घ) 9323

12. निम्नलिखित संख्याओं को आरोही क्रम में लिखिए-

(क) 196, 219, 299, 316, 394  
(ख) 1002, 3002, 4002, 5002  
(ग) 1419, 2325, 2933, 4038, 4213  
(घ) 4039, 4450, 5518, 6216, 7016  
(ङ) 5139, 9135, 9153, 9513, 9531

13. निम्नलिखित संख्याओं को अवरोही क्रम में लिखिए-

(क) 3852, 3825, 3285, 3258  
(ख) 4852, 4825, 4582, 4528  
(ग) 5764, 5746, 5476, 5467  
(घ) 6852, 6825, 6582, 6528  
(ङ) 7584, 7548, 7485, 7458

14. निम्नलिखित संख्याओं के प्रत्येक रंगीन अंक का स्थानीय मान-

(क) 3      (ख) 60      (ग) 8000      (घ) 100

15. दी हुई संख्याओं की पहले और बाद की संख्याएँ लिखिए-

(क) **3987**, 3988, **3989**      (ख) **3916**, 3917, **3918**  
(ग) **9507**, 9508, **9509**      (घ) **8989**, 8990, **8991**  
(ङ) **4390**, 4391, **4392**      (च) **8119**, 8120, **8121**

16. जोड़िए-

(क)	$\begin{array}{r} 3534 \\ + 2994 \\ + 883 \\ \hline 7411 \end{array}$	(ख)	$\begin{array}{r} 3883 \\ + 3887 \\ + 608 \\ \hline 8378 \end{array}$	(ग)	$\begin{array}{r} 3917 \\ + 4932 \\ + 387 \\ \hline 9236 \end{array}$
-----	---	-----	---	-----	---

17. घटाइए-

(क)	$\begin{array}{r} 9253 \\ - 6706 \\ \hline 2547 \end{array}$	(ख)	$\begin{array}{r} 6345 \\ - 2785 \\ \hline 3560 \end{array}$	(ग)	$\begin{array}{r} 6007 \\ - 2928 \\ \hline 3079 \end{array}$
-----	--	-----	--	-----	--

18.  $9913 - 8684 = 1229$

19.  $7487 - 6703 = 784$

20. निम्नलिखित को रोमन संख्याओं में लिखिए-

(क)  $17 = XVII$

(ख)  $5 = V$

(ग)  $28 = XXVIII$

(घ)  $31 = XXXI$

21. 
$$\begin{array}{r} 4312 \\ 3919 \\ + 1912 \\ \hline 10143 \end{array}$$
 मत

22. पंकज की प्रतिमाह आय = ₹ 3250  
संजय की प्रतिमाह आय = ₹ 3250  
$$\begin{array}{r} - 575 \\ \hline 2675 \end{array}$$

दोनों की कुल आय = 
$$\begin{array}{r} 3250 \\ + 2675 \\ \hline ₹ 5925 \end{array}$$

23. खाली स्थान भरिए-

(क)  $352 \times 8 = 2816$

(ख)  $365 \times 9 = 3285$

(ग)  $95 \times 27 = 2565$

(घ)  $83 \times 39 = 3237$

(ङ)  $3456 \div 6 = 576$

(च)  $1995 \div 5 = 399$

24. 1 सप्ताह अर्थात् 7 दिन में फैक्ट्री बनाती है = 4515 बल्ब

$\therefore$  1 दिन में फैक्ट्री बनाएगी =  $4515 \div 7 = 645$  बल्ब

25.  $\therefore$  1 साबुन की कीमत = 15.75 रु0

$\therefore$  12 साबुन की कीमत =  $15.75 \times 12 = 189.00$  रुपये

26. 
$$\frac{\text{अंश}}{\text{हर}} = \frac{5}{7}$$

27. निम्नांकित चित्रों के छायांकित भागों की भिन्न लिखिए-

$$(क) \frac{1}{4}$$

$$(ग) \frac{3}{8}$$

$$(ख) \frac{1}{8}$$

$$(घ) \frac{3}{5}$$

28. खाली स्थान भरिए-

$$(क) \frac{6}{11} + \frac{4}{11} = \frac{6+4}{11} = \frac{10}{11} \quad (ख) \frac{2}{25} + \frac{9}{25} = \frac{(9+3)}{25} = \frac{12}{25}$$

$$(ग) \frac{9}{19} + \frac{8}{19} = \frac{(9+8)}{19} = \frac{17}{19} \quad (घ) \frac{19}{33} + \frac{5}{33} = \frac{19+5}{33} = \frac{24}{33}$$

$$(ङ) \frac{4}{5} - \frac{1}{5} = \frac{4-1}{5} = \frac{3}{5} \quad (च) \frac{18}{19} - \frac{9}{19} = \frac{18-9}{19} = \frac{9}{19}$$

$$(छ) \frac{13}{17} - \frac{4}{17} = \frac{13-4}{17} = \frac{9}{17} \quad (ज) \frac{26}{29} - \frac{5}{29} = \frac{26-5}{29} = \frac{21}{29}$$

29. भिन्नों की तुलना कीजिए और  $>$ ,  $<$  या  $=$  भरिए-

$$(क) \frac{4}{5} \boxed{>} \frac{2}{5}$$

$$(ग) \frac{5}{8} \boxed{<} \frac{5}{9}$$

$$\frac{5 \times 9}{8 \times 9}, \frac{5 \times 8}{9 \times 8}$$

$$\frac{45}{72} \boxed{>} \frac{40}{72}$$

$$\text{उत्तर } \frac{5}{8} \boxed{>} \frac{5}{9}$$

$$(ङ) \frac{4}{7} \boxed{<} \frac{4}{9}$$

$$\frac{7 \times 9}{4 \times 9}, \frac{4 \times 7}{9 \times 7}$$

$$\frac{63}{36} \boxed{>} \frac{28}{63}$$

$$\text{उत्तर } \frac{4}{7} \boxed{>} \frac{4}{9}$$

$$(ख) \frac{9}{11} \boxed{>} \frac{8}{11}$$

$$(घ) \frac{6}{11} \boxed{<} \frac{6}{13}$$

$$\frac{6 \times 13}{11 \times 13}, \frac{6 \times 11}{13 \times 11}$$

$$\frac{78}{143} \boxed{>} \frac{66}{143}$$

$$\text{उत्तर } \frac{6}{11} \boxed{>} \frac{6}{13}$$

$$(च) \frac{7}{4} \boxed{>} \frac{3}{4}$$

30. जोड़िए-

(क)	रु0	पै0
	13	25
	+ 29	30
	<u>42</u>	<u>55</u>

(ख)	रु0	पै0
	133	25
	379	85
	+ 102	50
	<u>615</u>	<u>60</u>

(ग)	रु0	पै0
	325	75
	78	50
	+ 90	25
	<u>494</u>	<u>50</u>

**31. घटाइए-**

(क)	रु0	पै0
	95	50
	- 16	25
	<u>79</u>	<u>25</u>

(ख)	रु0	पै0
	379	25
	- 199	75
	<u>179</u>	<u>50</u>

(ग)	रु0	पै0
	301	20
	- 78	75
	<u>222</u>	<u>45</u>

**32. गुणा कीजिए-**

(क)	रु0	पै0
	8	25
	- ×	3
	<u>24</u>	<u>75</u>

(ख)	रु0	पै0
	124	50
	×	8
	<u>996</u>	<u>00</u>

(ग)	रु0	पै0
	565	75
	×	9
	<u>5091</u>	<u>75</u>

**33. भाग दीजिए-**

$$\begin{array}{r} \text{रु० पै०} \\ \text{(क) } 6 \overline{) 30 \ 60} \text{ (5.10)} \\ \underline{30} \phantom{00} \\ 60 \\ \underline{60} \\ \phantom{00} \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{रु० पै०} \\ \text{(ख) } 9 \overline{) 108 \ 27} \text{ (12.03)} \\ \underline{-9} \phantom{00} \\ 18 \\ \underline{-18} \\ \phantom{00} 27 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{रु० पै०} \\ \text{(ग) } 8 \overline{) 216 \ 08} \text{ (27.01)} \\ \underline{16} \phantom{00} \\ 56 \\ \underline{-56} \\ \phantom{00} 08 \\ \underline{-08} \\ \phantom{00} \times \end{array}$$

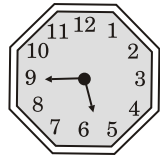
**34. ज्ञात कीजिए-**

$$\begin{array}{r} \text{(क) किलोग्राम} \quad \text{ग्राम} \\ 31 \quad 327 \\ + 78 \quad 789 \\ + 123 \quad 450 \\ \hline 233 \quad 566 \end{array}$$

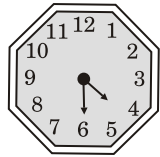
$$\begin{array}{r} \text{(ख) किलोग्राम} \quad \text{ग्राम} \\ 503 \quad 500 \\ - 124 \quad 175 \\ \hline 379 \quad 325 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ग) किलोग्राम} \quad \text{ग्राम} \\ 8 \quad 500 \\ \times \quad 5 \\ \hline 42 \quad 500 \end{array}$$

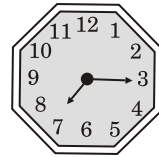
**35. मिनट और घंटे वाली सुइयों से निम्नलिखित समय को दर्शाइए-**



5:45

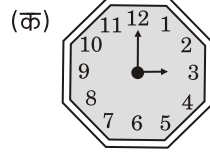


4:30

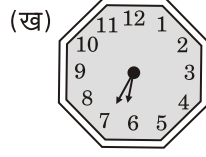


7:15

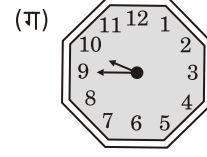
36. प्रत्येक घड़ी को देखकर, उसका समय लिखिए-



3 : 00



6 : 35



9 : 45

37. खाली स्थान भरिए-

- (क) एक लीप वर्ष में **366** दिन होते हैं।  
(ख) लीप वर्ष की फरवरी में **29** दिन होते हैं।  
(ग) प्रत्येक 7 दिनों बाद, फिर **समान** दिन आते हैं।  
(घ) अगस्त में **31** दिन होते हैं।  
(ङ) एक वर्ष में **52** सप्ताह होते हैं।

38. रेखाखण्ड  $XY$  को मापिए-

X Y **7.7** सेमी

2

बड़ी संख्याएँ

### अभ्यास 2

1. दी हुई संख्याओं को वर्ग के अनुसार कौमा लगाकर तथा शब्दों में लिखिए-

- (क)  $8735 = 8,735$  -आठ हजार सात सौ पैंतीस  
(ख)  $68437 = 68,437$ —अड़सठ हजार चार सौ सैंतीस  
(ग)  $268437 = 6,68,437$ —दो लाख अड़सठ हजार चार सौ सैंतीस  
(घ)  $3268736 = 32,68,736$ —बत्तीस लाख अड़सठ हजार सात सौ छत्तीस

2. नीचे दिए गए संख्या-नामों को अंकों में लिखिए-

- (क) 12,678 (ख) 1,00,234,  
(ग) 30,19,300 (घ) 99,00,175

3. 10,000

4. 99999

5. पूरा कीजिए-

	पूर्ववर्ती	संख्याएँ	उत्तरवर्ती
(क)	<b>39398</b>	39399	<b>39400</b>
(ख)	<b>684884</b>	68485	<b>68486</b>
(ग)	<b>188887</b>	188888	<b>188889</b>
(घ)	<b>3451749</b>	3451750	<b>3451751</b>
(ङ)	<b>20000</b>	20001	<b>20002</b>

**6. संख्याओं को उनके प्रसारित रूप में लिखिए-**

- (क)  $37605 = 30000 + 7000 + 6000 + 00 + 5$   
(ख)  $340650 = 300000 + 40000 + 0000 + 600 + 50 + 0$   
(ग)  $1457003 = 1000000 + 400000 + 50000 + 7000 + 000$   
+ 00 + 3  
(घ)  $590000 = 500000 + 90000 + 0000 + 000 + 00 + 0$

**7. नीचे दी हुई संख्याओं को लाख, हजार, सैकड़ा, दहाई और इकाई में लिखिए-**

- (क)  $247560 = 2$  लाख,  $47$  हजार,  $5$  सैकड़ा,  $6$  दहाई  
(ख)  $830230 = 8$  लाख,  $30$  हजार,  $2$  सैकड़ा,  $3$  दहाई  
(ग)  $50600 = 50$  हजार,  $6$  सैकड़ा  
(घ)  $9000 = 9$  हजार

**8. एक करोड़ पैंतीस लाख तैंतीस हजार आठ सौ पचास।**

**9. अंतर्राष्ट्रीय पद्धति के अनुसार संख्याओं में कॉमा लगाकर, इन्हें शब्दों में लिखिए-**

- (क)  $390254 = 390,254$ —तीन सौ नब्बे हजार दो सौ चौवन  
(ख)  $5456085 = 5,456,085$ —पाँच मिलियन चार सौ छप्पन हजार पिचासी  
(ग)  $158921056 = 158,921,056$ —एक सौ अट्ठावन मिलियन नौ सो इक्कीस हजार छप्पन  
(घ)  $20030405 = 20,030,405$ —बीस मिलियन तीस हजार चार सौ पाँच।

**10. अंतर्राष्ट्रीय पद्धति का प्रयोग करके दी हुई संख्याओं को शब्दों में लिखिए-**

- (क) 390254 (ख) 56702868  
(ग) 200304056 (घ) 92030221



### अभ्यास 3

1. खाली स्थान में '>' या '<' भरिए-

- (क)  $44281 < 65823$  (ख)  $393941 > 295224$   
(ग)  $740003 > 579999$  (घ)  $599099 > 587130$   
(ङ)  $812100 < 900003$  (च)  $599099 > 587130$   
(छ)  $990032 > 320099$  (ज)  $443121 > 314349$

2. निम्नलिखित में, प्रत्येक में सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए-

- (क) 939389 (ख) 858486  
(ग) 345175 (घ) 39393

3. निम्नलिखित में, प्रत्येक में सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए-

- (क) 39645 (ख) 984181 (ग) 745562 (घ) 843942

4. निम्नलिखित संख्याओं को आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए-

- (क) 89, 999, 1843, 4567, 8678, 9876  
(ख) 9, 888, 7777, 66666, 90000  
(ग) 10101, 54600, 98888, 100000, 894321

5. निम्नलिखित संख्याओं को अवरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए-

- (क) 932993, 854431, 743539, 399931  
(ख) 851134, 778593, 663244, 333249  
(ग) 845543, 656474, 399949, 288495

6. 30689      7. 304589      8. 985430      9. 9765420  
10. 675, 657, 765, 756, 567, 576

## 3

## संख्याओं को जोड़ना

निम्नलिखित को जोड़िए-

$$\begin{array}{r} 1. \quad \text{द० ह० ह० सै० द० इ०} \\ \quad \quad 5 \quad 3 \quad 4 \quad 3 \quad 2 \\ + \quad 4 \quad 5 \quad 3 \quad 6 \quad 7 \\ \hline \quad \quad 9 \quad 8 \quad 7 \quad 9 \quad 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad \text{द० ह० ह० सै० द० इ०} \\ \quad \quad 9 \quad 8 \quad 7 \quad 2 \quad 6 \\ + \quad 1 \quad 1 \quad 7 \quad 3 \\ \hline \quad \quad 9 \quad 9 \quad 8 \quad 9 \quad 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 8 \ 5 \ 6 \ 1 \ 1 \\
 + 1 \ 3 \ 2 \ 7 \ 8 \\
 + \quad 1 \ 1 \ 0 \ 0 \\
 \hline
 9 \ 9 \ 9 \ 8 \ 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 3 \ 2 \ 6 \ 2 \ 3 \\
 + 3 \ 3 \ 2 \ 5 \ 1 \\
 + \quad 4 \ 1 \ 2 \ 5 \\
 \hline
 6 \ 9 \ 9 \ 9 \ 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 7 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \\
 + 2 \ 8 \ 7 \ 4 \ 5 \ 4 \\
 \hline
 9 \ 9 \ 9 \ 7 \ 9 \ 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 7 \ 1 \ 9 \ 2 \ 8 \ 6 \\
 + 2 \ 8 \ 0 \ 6 \ 0 \ 3 \\
 \hline
 9 \ 9 \ 9 \ 8 \ 8 \ 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 7. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 8 \ 2 \ 0 \ 5 \ 4 \ 3 \\
 + 1 \ 3 \ 8 \ 1 \ 3 \ 2 \\
 + \quad 4 \ 1 \ 2 \ 2 \ 3 \\
 \hline
 9 \ 9 \ 9 \ 8 \ 9 \ 8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 6 \ 2 \ 3 \ 2 \ 5 \ 1 \\
 + 1 \ 4 \ 5 \ 6 \ 3 \ 0 \\
 + \quad 3 \ 0 \ 1 \ 1 \ 5 \\
 \hline
 7 \ 9 \ 8 \ 9 \ 9 \ 6
 \end{array}$$

स्तम्भ में व्यवस्थित करके जोड़िए-

9.  $624351 + 32542 + 32106$

$$\begin{array}{r}
 \text{ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 6 \ 2 \ 4 \ 3 \ 5 \ 1 \\
 + 3 \ 2 \ 5 \ 4 \ 2 \\
 + 3 \ 2 \ 1 \ 0 \ 6 \\
 \hline
 6 \ 8 \ 8 \ 9 \ 9 \ 9
 \end{array}$$

10.  $62371 + 21517 + 4110$

$$\begin{array}{r}
 \text{ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 6 \ 2 \ 3 \ 7 \ 1 \\
 + 2 \ 1 \ 5 \ 1 \ 7 \\
 + 4 \ 1 \ 1 \ 0 \\
 \hline
 8 \ 7 \ 9 \ 9 \ 8
 \end{array}$$

11.  $32571 + 23210 + 24218$

$$\begin{array}{r}
 \text{ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 3 \ 2 \ 5 \ 7 \ 1 \\
 + 2 \ 3 \ 2 \ 1 \ 0 \\
 + 2 \ 4 \ 2 \ 1 \ 8 \\
 \hline
 7 \ 9 \ 9 \ 9 \ 9
 \end{array}$$

12.  $524322 + 213245 + 62432$

$$\begin{array}{r}
 \text{ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 5 \ 2 \ 4 \ 3 \ 2 \ 2 \\
 + 2 \ 1 \ 3 \ 2 \ 4 \ 5 \\
 + 6 \ 2 \ 4 \ 3 \ 2 \\
 \hline
 7 \ 9 \ 9 \ 9 \ 9 \ 9
 \end{array}$$

13.  $32541 + 23407 + 4031$

14.  $234567 + 322210 + 43112$

$$\begin{array}{r}
 \text{ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 3 \ 2 \ 5 \ 4 \ 1 \\
 + 2 \ 3 \ 4 \ 0 \ 7 \\
 + 4 \ 0 \ 3 \ 1 \\
 \hline
 5 \ 9 \ 9 \ 7 \ 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \\
 + 3 \ 2 \ 2 \ 2 \ 1 \ 0 \\
 + 4 \ 3 \ 1 \ 1 \ 2 \\
 \hline
 5 \ 9 \ 9 \ 8 \ 8 \ 9
 \end{array}$$

संख्याओं को जोड़िए

$$\begin{array}{r}
 \text{15. ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 2 \ 1 \ 2 \ 0 \ 5 \\
 2 \ 4 \ 2 \ 2 \ 0 \\
 + 1 \ 0 \ 1 \ 1 \ 0 \\
 \hline
 5 \ 5 \ 5 \ 3 \ 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{16. ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 1 \ 2 \ 1 \ 3 \ 1 \ 5 \\
 2 \ 2 \ 2 \ 3 \ 2 \ 0 \\
 + 1 \ 0 \ 1 \ 1 \ 0 \\
 \hline
 3 \ 5 \ 3 \ 7 \ 4 \ 5
 \end{array}$$

### अभ्यास 5

निम्नलिखित को जोड़िए-

$$\begin{array}{r}
 \text{1. ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 7 \ 5 \ 4 \ 3 \ 2 \ 1 \\
 + 9 \ 5 \ 2 \ 9 \ 9 \ 7 \\
 + 3 \ 9 \ 2 \ 1 \ 4 \ 8 \\
 \hline
 20 \ 9 \ 9 \ 4 \ 6 \ 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{2. ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 9 \ 9 \ 2 \ 2 \ 9 \ 3 \\
 + 7 \ 4 \ 7 \ 5 \ 9 \ 0 \\
 + 2 \ 8 \ 9 \ 2 \ 7 \ 9 \\
 \hline
 20 \ 2 \ 9 \ 1 \ 6 \ 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{3. ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 3 \ 4 \ 3 \ 5 \ 3 \ 6 \\
 + 4 \ 7 \ 4 \ 5 \ 6 \\
 + 4 \ 8 \ 4 \ 5 \ 9 \ 9 \\
 + 7 \ 7 \ 4 \ 5 \ 3 \\
 \hline
 9 \ 5 \ 3 \ 0 \ 4 \ 4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{4. द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 8 \ 8 \ 3 \\
 + 1 \ 8 \ 9 \ 9 \\
 + 2 \ 3 \ 5 \ 7 \ 8 \\
 + 3 \ 4 \ 7 \ 9 \ 7 \\
 \hline
 6 \ 1 \ 1 \ 5 \ 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{5. ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 8 \ 4 \ 1 \ 5 \ 1 \ 6 \\
 + 3 \ 4 \ 1 \ 7 \ 1 \ 8 \\
 + 5 \ 9 \ 9 \ 7 \ 3 \\
 + 2 \ 9 \ 9 \ 8 \\
 \hline
 12 \ 4 \ 6 \ 2 \ 0 \ 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{6. ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 4 \ 2 \ 4 \ 3 \ 4 \ 5 \\
 + 7 \ 5 \ 7 \ 6 \ 7 \ 7 \\
 + 1 \ 6 \ 1 \ 7 \ 1 \ 8 \\
 + 9 \ 1 \ 8 \\
 \hline
 13 \ 4 \ 4 \ 6 \ 5 \ 8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 7. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 \\
 + \ 4 \ 7 \ 6 \ 5 \ 1 \\
 + \ 2 \ 3 \ 5 \ 3 \ 9 \\
 \hline
 4 \ 1 \ 6 \ 8 \ 6 \ 8
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 2 \ 4 \ 3 \ 1 \ 9 \ 7 \\
 + \ 9 \ 3 \ 1 \ 5 \ 4 \ 5 \\
 + \ 7 \ 2 \ 6 \ 5 \ 3 \ 1 \\
 \hline
 19 \ 0 \ 1 \ 2 \ 7 \ 3
 \end{array}$$

स्तम्भ में व्यवस्थित करके योगफल ज्ञात कीजिए-

$$\begin{array}{r}
 9. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 5 \ 4 \ 9 \ 2 \ 7 \\
 4 \ 5 \ 6 \ 0 \ 8 \\
 8 \ 0 \ 9 \ 1 \ 0 \\
 + \ 7 \ 0 \ 8 \ 5 \ 1 \\
 \hline
 2 \ 5 \ 2 \ 2 \ 9 \ 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 10. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 4 \ 3 \ 2 \ 1 \ 2 \\
 3 \ 2 \ 4 \ 1 \ 9 \\
 9 \ 8 \ 8 \ 5 \ 1 \\
 + \ 3 \ 3 \ 2 \ 2 \ 5 \\
 \hline
 2 \ 0 \ 7 \ 7 \ 0 \ 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 11. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 7 \ 4 \ 9 \ 3 \ 9 \\
 3 \ 7 \ 2 \ 2 \ 5 \\
 2 \ 9 \ 8 \ 4 \ 7 \\
 + \ 9 \ 9 \ 2 \ 9 \ 3 \\
 \hline
 2 \ 4 \ 1 \ 3 \ 0 \ 4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 12. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 8 \ 5 \ 3 \ 1 \ 9 \\
 5 \ 5 \ 2 \ 9 \ 5 \\
 1 \ 9 \ 2 \ 9 \ 9 \\
 + \ 4 \ 4 \ 4 \ 5 \ 3 \\
 \hline
 2 \ 0 \ 4 \ 3 \ 6 \ 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 13. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 3 \ 2 \ 1 \ 9 \ 9 \\
 4 \ 3 \ 4 \ 7 \ 5 \\
 8 \ 5 \ 9 \ 1 \ 9 \\
 + \ 3 \ 3 \ 3 \ 2 \ 4 \\
 \hline
 1 \ 9 \ 4 \ 9 \ 1 \ 7
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 14. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 1 \ 6 \ 2 \ 8 \ 9 \ 5 \\
 4 \ 3 \ 8 \ 3 \ 7 \ 1 \\
 + \ 3 \ 8 \ 4 \ 7 \ 9 \ 7 \\
 \hline
 9 \ 8 \ 6 \ 0 \ 6 \ 3
 \end{array}$$

### अभ्यास 6

$$\begin{array}{r}
 1. \text{ नगर में पुरुषों की संख्या} \quad = \ 35497 \\
 \text{नगर में स्त्रियों की संख्या} \quad = + \ 49393 \\
 \text{नगर की कुल जनसंख्या} \quad \quad \quad \underline{84890} \\
 2. \text{ व्यापारी ने बैंक में जमा किए} \quad = \ ₹ \ 89298
 \end{array}$$

- दो माह बाद उसने जमा किए = ₹ + 95394
- उसने बैंक में कुल जमा किया धन = ₹184692
3. शुक्रवार को टेस्ट मैच देखा = 44572 व्यक्ति  
 शनिवार को टेस्ट मैच देखा = 38785 व्यक्ति  
 रविवार को टेस्ट मैच देखा = +45295 व्यक्ति  
 तीन दिनों में टेस्ट मैच देखा = 128652 व्यक्ति
4. 5 अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 99999  
 6 अंकों की सबसे बड़ी संख्या = + 999999  
 योगफल = 1099998
5. मई माह में मसूरी घूमने गए व्यक्ति = 44948  
 जून माह में मसूरी घूमने गए व्यक्ति = +48398  
 इन दोनों महीनों में घूमने गए व्यक्ति = 93346
6. 914025 से 2577 बड़ी संख्या है दोनों संख्याओं का योगफल
- $$\begin{array}{r} 914025 \\ + 2577 \\ \hline 916602 \end{array}$$
7. मैच में स्टेडियम की पहली पंक्ति में दर्शक = 21932  
 दूसरी पंक्ति में दर्शक = 34259  
 तीसरी पंक्ति में दर्शक = + 43245  
 तीनों पंक्तियों में कुल दर्शक थे = 99436
8. अनाज की दुकान में बासमती चावल = 32935 किग्रा  
 साधारण चावल = 76999 किग्रा  
 गेहूँ = + 38935 किग्रा  
 दुकान में कुल अनाज की मात्रा = 148869 किग्रा
9. पुस्तकालय में हिन्दी की पुस्तकों की संख्या = 29298  
 अंग्रेजी की पुस्तकों की संख्या = 25945  
 गणित की पुस्तकों की संख्या = + 8768

कुल पुस्तकों की संख्या = 64011

10. जमीन के टुकड़े की कीमत = ₹ 323445  
इस पर मकान बनवाने में खर्च = ₹ 375895  
कुल खर्च = ₹ 699340
11. पहले उम्मीदवार ने मत प्राप्त किए = 48582  
दूसरे उम्मीदवार ने मत प्राप्त किए = 57452  
तीसरे उम्मीदवार ने मत प्राप्त किए = + 52259  
कुल मत पड़े = 158293
12. रविवार को पुस्तक मेला देखा = 44398 व्याक्तियों ने।  
सोमवार को पुस्तक मेला देखा = 39278 व्यक्तियों ने।  
मंगलवार को पुस्तक मेला देखा = + 27375 व्यक्तियों ने।  
इन तीन दिनों में मेला देखा = 111051 व्यक्तियों ने।
13. नगर में पुरुषों की संख्या = 85349  
स्त्रियों की संख्या = 75289  
बच्चों की संख्या = + 39872  
नगर की कुल जनसंख्या = 200510
14. दो संख्याओं का अन्तर = 38493  
छोटी संख्या = + 45285  
तो दूसरी संख्या = 83778
15. तार के चार रोलों की माप = 25277 मी, 38215 मी, 43523 मी और 19395 मी  
तार की कुल लम्बाई =  
25277  
38215  
43523  
+19395  
126410

## 4

## संख्याओं का घटाना

अंतर ज्ञात कीजिए-

$$\begin{array}{r} 1. \quad \text{द०ह० ह० सै० द० इ०} \\ 4 \quad 3 \quad 7 \quad 3 \quad 2 \\ - 2 \quad 3 \quad 6 \quad 2 \quad 2 \\ \hline 2 \quad 0 \quad 1 \quad 1 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad \text{द०ह० ह० सै० द० इ०} \\ 5 \quad 4 \quad 5 \quad 3 \quad 3 \\ - 2 \quad 3 \quad 3 \quad 2 \quad 1 \\ \hline 3 \quad 1 \quad 2 \quad 1 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad \text{द०ह० ह० सै० द० इ०} \\ 5 \quad 7 \quad 4 \quad 5 \quad 5 \\ - 2 \quad 4 \quad 3 \quad 2 \quad 1 \\ \hline 3 \quad 3 \quad 1 \quad 3 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad \text{द०ह० ह० सै० द० इ०} \\ 8 \quad 9 \quad 9 \quad 8 \quad 7 \\ - 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \\ \hline 5 \quad 5 \quad 4 \quad 2 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad \text{द०ह० ह० सै० द० इ०} \\ 7 \quad 6 \quad 6 \quad 8 \quad 9 \\ - 3 \quad 4 \quad 4 \quad 5 \quad 5 \\ \hline 4 \quad 2 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad \text{द०ह० ह० सै० द० इ०} \\ 6 \quad 9 \quad 3 \quad 3 \quad 9 \\ - 4 \quad 7 \quad 2 \quad 1 \quad 2 \\ \hline 2 \quad 2 \quad 1 \quad 2 \quad 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad \text{द०ह० ह० सै० द० इ०} \\ 8 \quad 5 \quad 8 \quad 6 \quad 7 \\ - 5 \quad 4 \quad 7 \quad 5 \quad 6 \\ \hline 3 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad \text{द०ह० ह० सै० द० इ०} \\ 9 \quad 9 \quad 0 \quad 9 \quad 9 \\ - 4 \quad 5 \quad 0 \quad 6 \quad 7 \\ \hline 5 \quad 4 \quad 0 \quad 3 \quad 2 \end{array}$$

स्तम्भ में व्यवस्थित करके अंतर ज्ञात कीजिए-

$$\begin{array}{r} 9. \quad \text{द०ह० ह० सै० द० इ०} \\ 7 \quad 4 \quad 9 \quad 4 \quad 3 \\ - 6 \quad 2 \quad 7 \quad 2 \quad 1 \\ \hline 1 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad \text{द०ह० ह० सै० द० इ०} \\ 9 \quad 9 \quad 9 \quad 8 \quad 7 \\ - 6 \quad 3 \quad 7 \quad 5 \quad 4 \\ \hline 3 \quad 6 \quad 2 \quad 3 \quad 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad \text{द०ह० ह० सै० द० इ०} \\ 9 \quad 2 \quad 9 \quad 3 \quad 2 \\ - 6 \quad 1 \quad 5 \quad 1 \quad 2 \\ \hline 3 \quad 1 \quad 4 \quad 2 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad \text{द०ह० ह० सै० द० इ०} \\ 8 \quad 5 \quad 8 \quad 6 \quad 9 \\ - 7 \quad 4 \quad 7 \quad 3 \quad 5 \\ \hline 1 \quad 1 \quad 1 \quad 3 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 13. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 7 \ 8 \ 5 \ 7 \ 9 \\
 - 6 \ 6 \ 4 \ 6 \ 5 \\
 \hline
 1 \ 2 \ 1 \ 1 \ 4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 14. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 9 \ 6 \ 7 \ 9 \ 8 \\
 - 5 \ 2 \ 3 \ 7 \ 4 \\
 \hline
 4 \ 4 \ 4 \ 2 \ 4
 \end{array}$$

खाली स्थानों में सही अंक भरिए-

$$\begin{array}{r}
 15. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 9 \ 8 \ 7 \ 6 \ 5 \\
 - \textcircled{6} \ 6 \ \textcircled{6} \ 5 \ \textcircled{3} \\
 \hline
 3 \ \textcircled{2} \ 1 \ 1 \ 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 16. \text{ ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 7 \ 7 \ 6 \ 6 \ 5 \ 5 \\
 - 3 \ 4 \ \textcircled{3} \ 3 \ \textcircled{4} \ 3 \\
 \hline
 \textcircled{4} \ \textcircled{3} \ 3 \ \textcircled{3} \ 1 \ 2
 \end{array}$$

### अभ्यास 8

अंतर ज्ञात कीजिए-

$$\begin{array}{r}
 1. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 6 \ 4 \ 9 \ 5 \ 5 \\
 - 5 \ 8 \ 9 \ 7 \ 6 \\
 \hline
 5 \ 9 \ 7 \ 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 4 \ 5 \ 7 \ 8 \ 5 \\
 - \quad 6 \ 5 \ 4 \ 9 \\
 \hline
 3 \ 9 \ 2 \ 3 \ 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 9 \ 9 \ 6 \ 4 \ 3 \\
 - 2 \ 9 \ 7 \ 2 \ 8 \\
 \hline
 6 \ 9 \ 9 \ 1 \ 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 9 \ 9 \ 8 \ 6 \ 5 \\
 - 3 \ 9 \ 8 \ 4 \ 6 \\
 \hline
 6 \ 0 \ 0 \ 1 \ 9
 \end{array}$$

स्तम्भ में व्यवस्थित करके अंतर ज्ञात कीजिए-

$$\begin{array}{r}
 5. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 5 \ 2 \ 5 \ 4 \ 5 \\
 - 4 \ 8 \ 7 \ 9 \ 6 \\
 \hline
 3 \ 7 \ 4 \ 9
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 2 \ 9 \ 3 \ 0 \ 1 \\
 - 1 \ 9 \ 2 \ 8 \ 5 \\
 \hline
 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 7. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 7 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \\
 - 6 \ 6 \ 3 \ 9 \ 4 \\
 \hline
 3 \ 6 \ 0 \ 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8. \text{ द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 6 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \\
 - 3 \ 3 \ 3 \ 4 \ 3 \\
 \hline
 3 \ 6 \ 6 \ 5 \ 7
 \end{array}$$

खाली स्थानों में सही अंक भरिए-



$$\begin{array}{r}
 \text{9. द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 8 \ 9 \ \textcircled{2} \ 0 \ \textcircled{0} \\
 - \ 6 \ \textcircled{3} \ 3 \ \textcircled{3} \ 0 \\
 \hline
 \textcircled{2} \ 5 \ 8 \ 7 \ 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{10. ल० द० ह० ह० सै० द० इ०} \\
 3 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \\
 - \ \textcircled{6} \ 3 \ 8 \ 7 \ 9 \\
 \hline
 \textcircled{2} \ \textcircled{3} \ 6 \ \textcircled{1} \ 2 \ \textcircled{1}
 \end{array}$$

### अभ्यास 9

- राहुल बैंक में जमा करता है = ₹ 65812  
 वह खर्च के लिए निकलता है = ₹ -46935  
 शेष धनराशि = ₹ 18877
- दो संख्याओं का योगफल = 524567  
 छोटी संख्या = -86578  
 तो दूसरी संख्या = 437989
- पॉल्ट्री फार्म में वर्ष में अण्डे उत्पादित हुए = 352870  
 बाजार में भेज दिए अण्डे = -121567  
 शेष बचे अण्डे = 221303
- दो संख्याओं का अन्तर = 53432  
 बड़ी संख्या = 823456 - 53432  
 छोटी संख्या = 770024
- दुकानदार के पास कुल गेहूँ = 87530 किग्रा  
 पहले दिन दुकानदार ने बेचा गेहूँ = 25620 किग्रा  
 दूसरे दिन दुकानदार ने बेचा गेहूँ = 18420 किग्रा  
 दो दिनों में बेचा गया कुल गेहूँ = 25620 + 18420 = 44040 किग्रा  
 उसके पास शेष बचा गेहूँ =  $\begin{array}{r} 87530 \\ -44040 \\ \hline 43490 \end{array}$  किग्रा
- $$\begin{array}{r}
 52110 \\
 -22331 \\
 \hline
 29779
 \end{array}$$
- $$\begin{array}{r}
 98325 \\
 -59436 \\
 \hline
 38889
 \end{array}$$
- अजय के पास धनराशि = ₹ 96630



$$\begin{array}{r} \text{शेष बचे दूध की मात्रा} = 60000 \\ -49667 \\ \hline 10333 \text{ लीटर} \end{array}$$

5

## संख्याओं की गुणा

### अभ्यास 10

#### 1. गुणा कीजिए-

$$\begin{array}{r} \text{(क)} \quad 215 \\ \times 8 \\ \hline 860 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ख)} \quad 206 \\ \times 5 \\ \hline 1030 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ग)} \quad 184 \\ \times 3 \\ \hline 552 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(घ)} \quad 506 \\ \times 6 \\ \hline 3036 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ङ)} \quad 1394 \\ \times 7 \\ \hline 2758 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(च)} \quad 613 \\ \times 8 \\ \hline 4904 \end{array}$$

#### 2. पहाड़ों तथा गुणा के प्रगुणों का प्रयोग करके, निम्नलिखित गुणनफलों को ज्ञात कीजिए-

$$\text{(क)} \quad 16 \times 8 = \mathbf{128}$$

$$\text{(ख)} \quad 18 \times 11 = \mathbf{198}$$

$$\text{(ग)} \quad 9 \times 17 = \mathbf{153}$$

$$\text{(घ)} \quad 1530 \times 1 = \mathbf{1530}$$

$$\text{(ङ)} \quad 1405 \times 0 = \mathbf{0}$$

$$\text{(च)} \quad 0 \times 1301 = \mathbf{0}$$

$$\text{(छ)} \quad 14 \times 2 \times 1 = \mathbf{28}$$

$$\text{(ज)} \quad 1150 \times 1 = \mathbf{1150}$$

$$\text{(झ)} \quad 209 \times 1 = \mathbf{209}$$

#### 3. खाली स्थान भरिए-

$$\text{(क)} \quad 15 \times 19 = 19 \times \mathbf{15}$$

$$\text{(ख)} \quad 96 \times \mathbf{7} = 7 \times 96$$

$$\text{(ग)} \quad 8 \times (4 \times 3) = (\mathbf{8} \times 4) \times 3 \quad \text{(घ)} \quad (14 \times 7 \times 25) = (14 \times 7 \times \mathbf{25})$$

### अभ्यास 11

#### निम्नलिखित के गुणनफल ज्ञात कीजिए-

$$1. \quad 48 \times 10 = 480$$

$$2. \quad 32 \times 100 = 3200$$

$$3. \quad 16 \times 400 = 6400$$

$$4. \quad 212 \times 100 = 21200$$

$$5. 3125 \times 1000 = 3125000$$

$$\begin{aligned} 6. 605 \times 8000 & \\ &= (600 + 5) \times 8000 \\ &= 600 \times 8000 + 5 \times 8000 \\ &= 4800000 + 40000 \\ &= 4840000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7. 101 \times 3000 & \\ &= (100 + 1) \times 3000 \\ &= 100 \times 3000 + 1 \times 3000 \\ &= 300000 + 3000 \\ &= 303000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8. 708 \times 500 & \\ &= (700 + 8) \times 500 \\ &= 700 \times 500 + 8 \times 500 \\ &= 350000 + 4000 \\ &= 354000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9. 342 \times 9000 & \\ &= (300 + 40 + 2) \times 9000 \\ &= 300 \times 9000 + 40 \times 9000 + 2 \times 9000 \\ &= 270000 + 360000 + 18000 \\ &= \begin{array}{r} 270000 \\ 360000 \\ +18000 \\ \hline 3078000 \end{array} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10. 443 \times 7000 & \\ &= (400 + 40 + 3) \times 7000 \\ &= 400 \times 7000 + 40 \times 7000 + 3 \times 7000 \\ &= 2800000 + 280000 + 21000 \\ &= \begin{array}{r} 2800000 \\ 280000 \\ +21000 \\ \hline 3101000 \end{array} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 11. 803 \times 6000 & \\ &= (800 + 3) \times 6000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 800 \times 6000 + 3 \times 6000 \\
 &= 4800000 + 18000 \\
 &= 4800000 \\
 &\quad + 18000 \\
 &\hline
 &4818000
 \end{aligned}$$

12.  $888 \times 2000$

$$\begin{aligned}
 &= (800 + 80 + 8) \times 2000 \\
 &= 800 \times 2000 + 80 \times 2000 + 8 \times 2000 \\
 &= 1600000 + 160000 + 16000 \\
 &= 1600000 \\
 &\quad 160000 \\
 &\quad + 16000 \\
 &\hline
 &1776000
 \end{aligned}$$

### अभ्यास 12

निम्नलिखित के गुणनफल ज्ञात कीजिए-

1.  $235 \times 16$

$$\begin{array}{r}
 235 \\
 \times 16 \\
 \hline
 1410 \\
 235 \times \\
 \hline
 3760
 \end{array}$$

2.  $475 \times 25$

$$\begin{array}{r}
 475 \\
 \times 25 \\
 \hline
 2375 \\
 950 \times \\
 \hline
 11875
 \end{array}$$

3.  $418 \times 42$

$$\begin{array}{r}
 418 \\
 \times 42 \\
 \hline
 836 \\
 1672 \times \\
 \hline
 17556
 \end{array}$$

4.  $256 \times 18$

$$\begin{array}{r}
 256 \\
 \times 18 \\
 \hline
 2048 \\
 256 \times \\
 \hline
 4608
 \end{array}$$

5.  $1218 \times 24$

$3124 \times 55$

$$\begin{array}{r}
 1218 \\
 \times 24 \\
 \hline
 4872 \\
 2436 \times \\
 \hline
 29232
 \end{array}$$

7.  $212 \times 253$

$$\begin{array}{r}
 212 \\
 \times 253 \\
 \hline
 636 \\
 1060 \times \\
 424 \times \times \\
 \hline
 53636
 \end{array}$$

9.  $254 \times 238$

$$\begin{array}{r}
 254 \\
 \times 238 \\
 \hline
 2032 \\
 762 \times \\
 508 \times \times \\
 \hline
 60452
 \end{array}$$

11.  $5474 \times 240$

$$\begin{array}{r}
 5474 \\
 \times 240 \\
 \hline
 0000 \\
 21896 \times \\
 10948 \times \times \\
 \hline
 1313760
 \end{array}$$

13.  $4040 \times 133$

$$\begin{array}{r}
 4040 \\
 \times 133 \\
 \hline
 12120 \\
 12120 \times \\
 4040 \times \times \\
 \hline
 537320
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3124 \\
 \times 55 \\
 \hline
 15620 \\
 15620 \times \\
 \hline
 171820
 \end{array}$$

8.  $262 \times 153$

$$\begin{array}{r}
 262 \\
 \times 153 \\
 \hline
 786 \\
 1310 \times \\
 262 \times \times \\
 \hline
 40086
 \end{array}$$

10.  $555 \times 546$

$$\begin{array}{r}
 555 \\
 \times 546 \\
 \hline
 3330 \\
 2220 \times \\
 2775 \times \times \\
 \hline
 303030
 \end{array}$$

12.  $5760 \times 140$

$$\begin{array}{r}
 5760 \\
 \times 140 \\
 \hline
 0000 \\
 23040 \times \\
 5760 \times \times \\
 \hline
 806400
 \end{array}$$

14.  $4990 \times 356$

$$\begin{array}{r}
 4990 \\
 \times 356 \\
 \hline
 29940 \\
 24950 \times \\
 14970 \times \times \\
 \hline
 1776440
 \end{array}$$

15.  $1321 \times 3214$

$$\begin{array}{r}
 1321 \\
 \times 3214 \\
 \hline
 5284 \\
 1321 \times \\
 2642 \times \times \\
 3963 \times \times \times \\
 \hline
 4245694
 \end{array}$$

### अभ्यास 13

1. पैकेट में पेपर शीटों की संख्या = 144

25 पैकेटों में पेपर शीटों की संख्या =  $144 \times 25$

$$\begin{array}{r}
 144 \\
 \times 25 \\
 \hline
 720 \\
 288 \times \\
 \hline
 3600
 \end{array}$$

2. स्कूल में कुल विद्यार्थी = 1154

प्रत्येक विद्यार्थी की फीस = ₹ 35

महीने में कुल फीस आई

$$\begin{array}{r}
 1154 \\
 \times 35 \\
 \hline
 5770 \\
 3462 \times \\
 \hline
 ₹ 40390
 \end{array}$$

उत्तर—₹ 40390

3. 1 ट्रक में ईटें आती हैं = 2750

∴ 235 ट्रकों में ईटें आएंगी

$$\begin{array}{r}
 2750 \\
 \times 235 \\
 \hline
 13750 \\
 8250 \times \\
 5500 \times \times \\
 \hline
 646250 \text{ ईटें}
 \end{array}$$

4. जून के महीने में घंटों की संख्या =  $30 \times 24 = 720$  घंटे

5. 1 बोरी में गेहूँ आता है = 98 किग्रा  
∴ 188 बोरियों में गेहूँ आयेगा =  $98 \times 188$

$$\begin{array}{r} 98 \\ \times 188 \\ \hline 784 \\ 784 \times \\ 98 \times \times \\ \hline 18424 \text{ किग्रा} \end{array}$$

6. 1 दिन में फैक्ट्री ने उत्पादित किए मोबाइल = 309

∴ 275 दिन में फैक्ट्री उत्पादित करेगी =  $309 \times 275$

$$\begin{array}{r} 309 \\ \times 275 \\ \hline 1545 \\ 2163 \times \\ 618 \times \times \\ \hline 84975 \end{array}$$

7. 1 दिन में 1 बेकर बनाता है = 1657 ब्रेड

1 वर्ष (365 दिन) में ब्रेड बनी =  $1657 \times 365$

$$\begin{array}{r} 1657 \\ \times 365 \\ \hline 8285 \\ 9942 \times \\ 4971 \times \\ \hline 604805 \text{ ब्रेड} \end{array}$$

8. ट्रक में आते पुस्तकों के डिब्बे = 160

1 डिब्बे में पुस्तकों की प्रतिलिपियाँ = 25

1 डिब्बे में पुस्तकों की संख्या = 16

सभी डिब्बों में आई पुस्तकें =  $160 \times 15 \times 25$

=  $160 \times 400$

= 64000 पुस्तकें



## 6

## संख्याओं का भाग

## अभ्यास 14

सूत्र- 1. भाज्य = भाजक × भागफल

2. भाज्य = भाजक × भागफल + शेषफल

भाग कीजिए और अपने उत्तर की जाँच कीजिए-

1. 909 को 8 से

$$\begin{array}{r} 8 \overline{)909} \text{ (113} \\ \underline{-8} \\ 10 \\ \underline{-8} \\ 29 \\ \underline{-24} \\ 5 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 113

शेषफल = 5

उत्तर की जाँच

भाज्य = भाजक × भागफल + शेषफल

$$= 8 \times 113 + 5$$

$$904 + 5 = 909$$

अतः उत्तर सही है।

2. 864 को 6 से

$$\begin{array}{r} 6 \overline{)864} \text{ (144} \\ \underline{-6} \\ 26 \\ \underline{-24} \\ 24 \\ \underline{-24} \\ \times \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 6

शेषफल = 0

3. 810 को 3 से

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)810} \text{ (270} \\ \underline{-6} \\ 21 \\ \underline{-21} \\ 0 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 270

शेषफल = 0

उत्तर की जाँच

भाज्य = भाजक × भागफल + शेषफल

$$= 3 \times 270$$

$$= 810$$

अतः उत्तर सही है।

4. 7380 को 8 से

$$\begin{array}{r} 8 \overline{)7380} \text{ (922} \\ \underline{-72} \\ 18 \\ \underline{-16} \\ 20 \\ \underline{-16} \\ 4 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 922

शेषफल = 4

उत्तर की जाँच

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 6 \times 144 \\ &= 864\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

5. 2055 को 5 से

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)2055} (411 \\ \underline{-20} \\ 5 \\ \underline{-5} \\ 05 \\ \underline{-5} \\ \times \end{array}$$

$$\text{उत्तर :भागफल} = 411$$

$$\text{शेषफल} = 0$$

उत्तर की जाँच

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 5 \times 411 \\ &= 2055\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

7. 9534 को 9 से

$$\begin{array}{r} 9 \overline{)9534} (1059 \\ \underline{-9} \\ 53 \\ \underline{-45} \\ 84 \\ \underline{-81} \\ 3 \end{array}$$

$$\text{उत्तर :भागफल} = 1059$$

उत्तर की जाँच

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 8 \times 922 + 4 \\ &= 7376 + 4 \\ &= 7380\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

6. 2714 को 9 से

$$\begin{array}{r} 9 \overline{)2714} (301 \\ \underline{-27} \\ 14 \\ \underline{-9} \\ 5 \end{array}$$

$$\text{उत्तर :भागफल} = 301$$

$$\text{शेषफल} = 5$$

उत्तर की जाँच

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 9 \times 301 + 5 \\ &= 2709 + 5 \\ &= 2714\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

8. 8503 को 7 से

$$\begin{array}{r} 7 \overline{)8503} (1214 \\ \underline{-7} \\ 15 \\ \underline{-14} \\ 10 \\ \underline{-7} \\ 33 \\ \underline{-28} \\ 5 \end{array}$$

$$\text{उत्तर :भागफल} = 1214$$

$$\text{शेषफल} = 3$$

**उत्तर की जाँच**

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 9 \times 1059 + 3 \\ &= 9531 + 3 \\ &= 9534\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

9. 2592 को 6 से

$$\begin{array}{r} 6 \overline{)2592} \phantom{(432)} \\ \underline{-24} \phantom{00} \\ 19 \phantom{00} \\ \underline{-18} \phantom{00} \\ 12 \phantom{00} \\ \underline{-12} \phantom{00} \\ \phantom{00} \times \end{array}$$

$$\text{उत्तर :भागफल} = 432$$

$$\text{शेषफल} = 0$$

**उत्तर की जाँच**

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 6 \times 432 \\ &= 2592\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

11. 622158 को 5 से

$$\begin{array}{r} 5 \overline{)622158} \phantom{(12443)} \\ \underline{-5} \phantom{00000} \\ 12 \phantom{00000} \\ \underline{-10} \phantom{00000} \\ 22 \phantom{00000} \\ \underline{-20} \phantom{00000} \\ 21 \phantom{00000} \\ \underline{-20} \phantom{00000} \\ 15 \phantom{00000} \\ \underline{-15} \phantom{00000} \\ \phantom{00000} \times \end{array}$$

$$\text{शेषफल} = 5$$

**उत्तर की जाँच**

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 7 \times 1214 + 5 \\ &= 8498 + 5 \\ &= 8503\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

10. 4158 को 7 से

$$\begin{array}{r} 7 \overline{)4158} \phantom{(594)} \\ \underline{-35} \phantom{00} \\ 65 \phantom{00} \\ \underline{-63} \phantom{00} \\ 28 \phantom{00} \\ \underline{-28} \phantom{00} \\ \phantom{00} \times \end{array}$$

$$\text{उत्तर :भागफल} = 594$$

$$\text{शेषफल} = 0$$

**उत्तर की जाँच**

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 7 \times 594 \\ &= 4158\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

12. 25431 को 7 से

$$\begin{array}{r} 7 \overline{)25431} \phantom{(3633)} \\ \underline{-21} \phantom{0000} \\ 44 \phantom{0000} \\ \underline{-42} \phantom{0000} \\ 23 \phantom{0000} \\ \underline{-21} \phantom{0000} \\ 21 \phantom{0000} \\ \underline{-21} \phantom{0000} \\ \phantom{0000} \times \end{array}$$

$$\text{उत्तर :भागफल} = 12443$$

$$\text{शेषफल} = 0$$

**उत्तर की जाँच**

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$= 5 \times 12443$$

$$= 62215$$

अतः उत्तर सही है।

**13.** 71552 को 6 से

$$6 \overline{)71552}(11925$$

$$\underline{-6}$$

$$11$$

$$\underline{-6}$$

$$55$$

$$\underline{-54}$$

$$15$$

$$\underline{-12}$$

$$32$$

$$\underline{-30}$$

$$2$$

$$\text{उत्तर :भागफल} = 11925$$

$$\text{शेषफल} = 2$$

**15.** 11556 को 6 से

$$6 \overline{)11556}(1926$$

$$\underline{-6}$$

$$55$$

$$\underline{-54}$$

$$15$$

$$\underline{-12}$$

$$15$$

$$\underline{-12}$$

$$36$$

$$\underline{-36}$$

$$\times$$

$$\text{उत्तर :भागफल} = 3633$$

$$\text{शेषफल} = 0$$

**उत्तर की जाँच**

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$= 7 \times 3633$$

$$= 25431$$

अतः उत्तर सही है।

**14.** 76425 को 5 से

$$5 \overline{)76425}(15285$$

$$\underline{-5}$$

$$26$$

$$\underline{-25}$$

$$14$$

$$\underline{-10}$$

$$42$$

$$\underline{-40}$$

$$25$$

$$\underline{-20}$$

$$\times$$

$$\text{उत्तर :भागफल} = 15285$$

$$\text{शेषफल} = 0$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 1926$$

$$\text{शेषफल} = 0$$

खाली स्थान भरिए-

$$16. 251 \div 1 = 251$$

$$17. 645 \div 1 = 645$$

$$18. 1234 \div 1 = 1234$$

$$19. 6015 \div 6015 = 1$$

$$20. 0 \div 2000 = 0$$

$$21. 0 \div 625 = 0$$

### अभ्यास 15

भाग दीजिए और अपने उत्तर की जाँच कीजिए-

$$1. 484 \text{ को } 16 \text{ से}$$

$$2. 819 \text{ को } 16 \text{ से}$$

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 484} \quad (30 \\ \underline{-48} \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 819} \quad (51 \\ \underline{-80} \\ 19 \\ \underline{-16} \\ 3 \end{array}$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 3$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 51$$

$$\text{शेषफल} = 4$$

$$\text{शेषफल} = 3$$

उत्तर की जाँच

उत्तर की जाँच

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \quad \text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$= 16 \times 30 + 4$$

$$= 16 \times 51 + 3$$

$$= 480 + 4$$

$$= 816 + 3$$

$$= 484$$

$$= 819$$

अतः उत्तर सही है।

अतः उत्तर सही है।

$$3. 957 \text{ को } 12 \text{ से}$$

$$4. 850 \text{ को } 15 \text{ से}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 957} \quad (79 \\ \underline{-84} \\ 117 \\ \underline{-108} \\ 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 850} \quad (56 \\ \underline{-75} \\ 100 \\ \underline{-90} \\ 10 \end{array}$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 79$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 56$$

$$\text{शेषफल} = 9$$

$$\text{शेषफल} = 10$$

**उत्तर की जाँच**

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 12 \times 79 + 9 \\ &= 948 + 9 \\ &= 957\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

5. 1250 को 12 से

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 1250} \quad (104 \\ \underline{-12} \\ 50 \\ \underline{-48} \\ 2 \end{array}$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 104$$

$$\text{शेषफल} = 2$$

**उत्तर की जाँच**

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 12 \times 104 + 2 \\ &= 1248 + 2 \\ &= 1250\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

7. 9005 को 52 से

$$\begin{array}{r} 52 \overline{) 9005} \quad (173 \\ \underline{-52} \\ 380 \\ \underline{-364} \\ 165 \\ \underline{-156} \\ 9 \end{array}$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 173$$

$$\text{शेषफल} = 9$$

**उत्तर की जाँच**

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 15 \times 56 + 10 \\ &= 840 + 10 \\ &= 850\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

6. 7506 को 21 से

$$\begin{array}{r} 21 \overline{) 7506} \quad (357 \\ \underline{-63} \\ 120 \\ \underline{-105} \\ 156 \\ \underline{-147} \\ 9 \end{array}$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 357$$

$$\text{शेषफल} = 9$$

**उत्तर की जाँच**

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 21 \times 357 + 9 \\ &= 7497 + 9 \\ &= 7506\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

8. 5083 को 37 से

$$\begin{array}{r} 37 \overline{) 5083} \quad (137 \\ \underline{-37} \\ 138 \\ \underline{-111} \\ 273 \\ \underline{-259} \\ 14 \end{array}$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 137$$

$$\text{शेषफल} = 14$$

उत्तर की जाँच

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 52 \times 173 + 9 \\ &= 8996 + 9 \\ &= 9005\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

9. 8355 को 49 से

$$\begin{array}{r} 49 \overline{) 8355} (170 \\ \underline{-49} \\ 345 \\ \underline{-343} \\ 25 \end{array}$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 170$$

$$\text{शेषफल} = 25$$

उत्तर की जाँच

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 49 \times 170 + 25 \\ &= 8330 + 25 \\ &= 8355\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

11. 82576 को 68 से

$$\begin{array}{r} 68 \overline{) 82576} (1214 \\ \underline{-68} \\ 145 \\ \underline{-136} \\ 97 \\ \underline{-68} \\ 296 \\ \underline{-272} \\ 24 \end{array}$$

उत्तर की जाँच

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 37 + 137 + 14 \\ &= 5069 + 14 \\ &= 5083\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

10. 25542 को 72 से

$$\begin{array}{r} 72 \overline{) 25542} (354 \\ \underline{-216} \\ 394 \\ \underline{-360} \\ 342 \\ \underline{-288} \\ 54 \end{array}$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 354$$

$$\text{शेषफल} = 54$$

उत्तर की जाँच

$$\begin{aligned}\text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल} \\ &= 72 \times 354 + 54 \\ &= 25488 + 54 \\ &= 25542\end{aligned}$$

अतः उत्तर सही है।

12. 44152 को 26 से

$$\begin{array}{r} 26 \overline{) 44152} (1698 \\ \underline{-26} \\ 181 \\ \underline{-156} \\ 255 \\ \underline{-234} \\ 212 \\ \underline{-208} \\ 4 \end{array}$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 1214$$

$$\text{शेषफल} = 24$$

**उत्तर की जाँच**

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$= 68 \times 1214 + 24$$

$$= 82552 + 24$$

$$= 82576$$

अतः उत्तर सही है।

$$\text{उत्तर : भागफल} = 1698$$

$$\text{शेषफल} = 4$$

**उत्तर की जाँच**

$$\text{भाज्य} = \text{भाजक} \times \text{भागफल} + \text{शेषफल}$$

$$= 26 \times 1698 + 4$$

$$= 44148 + 4$$

$$= 44152$$

अतः उत्तर सही है।

**निम्नलिखित के भागफल और शेषफल ज्ञात कीजिए-**

13.  $4639 \div 33$

$$\begin{array}{r} 33 \overline{) 4639} \quad (140 \\ \underline{-33} \\ 133 \\ \underline{-132} \\ 19 \end{array}$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 140,$$

$$\text{शेषफल} = 19$$

15.  $3962 \div 37$

$$\begin{array}{r} 37 \overline{) 3962} \quad (107 \\ \underline{-37} \\ 262 \\ \underline{-259} \\ 3 \end{array}$$

$$\text{उत्तर: भागफल} = 107$$

$$\text{शेषफल} = 3$$

17.  $8646 \div 25$

14.  $4236 \div 26$

$$\begin{array}{r} 26 \overline{) 4236} \quad (162 \\ \underline{-26} \\ 163 \\ \underline{-156} \\ 76 \\ \underline{-52} \\ 24 \end{array}$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 162$$

$$\text{शेषफल} = 24$$

16.  $8853 \div 46$

$$\begin{array}{r} 46 \overline{) 8853} \quad (192 \\ \underline{-46} \\ 425 \\ \underline{-414} \\ 113 \\ \underline{-92} \\ 21 \end{array}$$

$$\text{उत्तर : भागफल} = 192$$

$$\text{शेषफल} = 21$$

18.  $9837 \div 44$



$$\begin{array}{r}
 25 \overline{)8646} \text{ (345} \\
 \underline{-75} \\
 114 \\
 \underline{-100} \\
 146 \\
 \underline{-125} \\
 21
 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 345

शेषफल = 21

19.  $33198 \div 75$

$$\begin{array}{r}
 75 \overline{)33198} \text{ (442} \\
 \underline{-300} \\
 319 \\
 \underline{-300} \\
 198 \\
 \underline{-150} \\
 48
 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 442

शेषफल = 48

21.  $96008 \div 18$

$$\begin{array}{r}
 18 \overline{)96008} \text{ (5333} \\
 \underline{-90} \\
 60 \\
 \underline{-54} \\
 60 \\
 \underline{-54} \\
 68 \\
 \underline{-54} \\
 14
 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 5333

$$\begin{array}{r}
 44 \overline{)9837} \text{ (223} \\
 \underline{-88} \\
 103 \\
 \underline{-88} \\
 157 \\
 \underline{-132} \\
 25
 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 223

शेषफल = 25

20.  $70434 \div 68$

$$\begin{array}{r}
 68 \overline{)70434} \text{ (1035} \\
 \underline{-68} \\
 243 \\
 \underline{-204} \\
 394 \\
 \underline{-340} \\
 54
 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 1035

शेषफल = 54

### अभ्यास 16

बिना भाग की क्रिया किए भागफल और शेषफल ज्ञात कीजिए:

1.  $8342 \div 10$

2.  $816 \div 10$

$$\begin{array}{r}
 10 \overline{) 8342} \overline{) 834} \\
 \underline{-80} \\
 34 \\
 \underline{-30} \\
 42 \\
 \underline{-40} \\
 2
 \end{array}$$

उत्तर: भागफल = 834

शेषफल = 2

3.  $7321 \div 100$

$$\begin{array}{r}
 100 \overline{) 7321} \overline{) 73} \\
 \underline{-700} \\
 321 \\
 \underline{-300} \\
 21
 \end{array}$$

उत्तर: भागफल = 73

शेषफल = 21

5.  $83061 \div 1000$

$$\begin{array}{r}
 1000 \overline{) 83061} \overline{) 83} \\
 \underline{-8000} \\
 3061 \\
 \underline{-3000} \\
 61
 \end{array}$$

उत्तर: भागफल = 83

शेषफल = 61

7.  $54321 \div 10$

$$\begin{array}{r}
 10 \overline{) 54321} \overline{) 5432} \\
 \underline{-50} \\
 43 \\
 \underline{-40} \\
 32 \\
 \underline{-30} \\
 21 \\
 \underline{-20} \\
 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 10 \overline{) 816} \overline{) 81} \\
 \underline{-80} \\
 16 \\
 \underline{-10} \\
 6
 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 81

शेषफल = 6

4.  $20042 \div 100$

$$\begin{array}{r}
 100 \overline{) 20042} \overline{) 200} \\
 \underline{-200} \\
 42
 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 200

शेषफल = 42

6.  $6301 \div 1000$

$$\begin{array}{r}
 1000 \overline{) 6301} \overline{) 6} \\
 \underline{-6000} \\
 301
 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 6

शेषफल = 301

8.  $8007 \div 100$

$$\begin{array}{r}
 100 \overline{) 8007} \overline{) 80} \\
 \underline{-800} \\
 7
 \end{array}$$

उत्तर: भागफल = 5432

शेषफल = 1

9.  $55913 \div 100$

$$\begin{array}{r} 100 \overline{) 55913} \overline{) 559} \\ -500 \\ \hline 591 \\ -500 \\ \hline 913 \\ -900 \\ \hline 13 \end{array}$$

उत्तर: भागफल = 559

शेषफल = 13

11.  $31323 \div 1000$

$$\begin{array}{r} 1000 \overline{) 31323} \overline{) 31} \\ -3000 \\ \hline 1323 \\ -1000 \\ \hline 323 \end{array}$$

उत्तर: भागफल = 31

शेषफल = 323

उत्तर : भागफल = 80

शेषफल = 7

10.  $44946 \div 10$

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 44946} \overline{) 4494} \\ -40 \\ \hline 49 \\ -40 \\ \hline 94 \\ -90 \\ \hline 46 \\ -40 \\ \hline 6 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 4494

शेषफल = 6

12.  $55663 \div 100$

$$\begin{array}{r} 100 \overline{) 55663} \overline{) 556} \\ -500 \\ \hline 566 \\ -500 \\ \hline 663 \\ -600 \\ \hline 63 \end{array}$$

उत्तर : भागफल = 556

शेषफल = 63

### प्रश्नावली 17

1. पहली संख्या  $\times$  दूसरी संख्या = गुणनफल

$$21 \times \text{दूसरी संख्या} = 14049$$

$$\therefore \text{दूसरी संख्या} = \frac{14049}{21}$$

उत्तर : दूसरी संख्या = 669

$$\begin{array}{r} 21 \overline{) 14049} \overline{) 669} \\ -126 \\ \hline 144 \\ -126 \\ \hline 189 \\ -189 \\ \hline \times \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ बाग में कुल पेड़} &= 4368 \\
 \text{प्रत्येक पंक्ति में पेड़} &= 13 \\
 \therefore \text{ पंक्तियों की संख्या} &= \frac{\text{कुल पेड़}}{\text{प्रत्येक पंक्ति में पेड़}} \\
 &= \frac{4368}{13} = 336
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 13 \overline{)4368} \quad (336 \\
 \underline{-39} \phantom{00} \\
 46 \\
 \underline{-39} \phantom{00} \\
 78 \\
 \underline{-78} \\
 \times
 \end{array}$$

उत्तर : 336

$$\begin{aligned}
 3. \text{ कुल क्रेट} &= 11952 \\
 1 \text{ ट्रक में आती हैं} &= 92 \text{ क्रेट} \\
 \text{ट्रकों की संख्या} &= \frac{\text{कुल क्रेट}}{1 \text{ ट्रक में आई क्रेट}} \\
 &= \frac{11952}{92} = 126 \text{ क्रेट}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 92 \overline{)11952} \quad (126 \\
 \underline{-92} \phantom{00} \\
 239 \\
 \underline{-184} \phantom{00} \\
 552 \\
 \underline{-552} \\
 \times
 \end{array}$$

उत्तर : 126 क्रेट

$$\begin{aligned}
 4. \text{ कुल बिस्कुट} &= 35644 \\
 1 \text{ पैकेट में आती हैं बिस्कुट} &= 24 \\
 \therefore \text{ पैकेटों की संख्या} &= \frac{\text{कुल बिस्कुट}}{1 \text{ पैकेट में आए बिस्कुटों की संख्या}} \\
 &= \frac{35644}{24}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 24 \overline{)35644} \quad (1485 \\
 \underline{-24} \phantom{00} \\
 116 \\
 \underline{-96} \phantom{00} \\
 204 \\
 \underline{-192} \phantom{00} \\
 124 \\
 \underline{-120} \\
 4
 \end{array}$$

उत्तर : 1485 पैकेट 4 बिस्कुट शेष बचेगें।

$$\begin{aligned}
 5. \text{ कुल सेब} &= 13612 \\
 \text{कुल व्यक्ति} &= 43 \\
 \text{प्रत्येक व्यक्ति को मिले सेब} &= \frac{\text{कुल सेब}}{\text{कुल व्यक्ति}} \\
 &= \frac{13612}{43}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 43 \overline{)13612} \quad (316 \\
 \underline{-129} \phantom{00} \\
 71 \\
 \underline{-43} \phantom{00} \\
 282 \\
 \underline{-258} \\
 24
 \end{array}$$

उत्तर : प्रत्येक व्यक्ति को मिलेंगे 316 सेब  
अविभाजित सेबों की संख्या = 24

$$6. \text{ फल विक्रेता ने खरीदे} = 85394 \text{ आम}$$

$$\begin{array}{r} \text{गले हुए पाए गए आम} = 221 \\ \text{शेष बचे आम} = 85394 \\ \underline{-221} \\ 85173 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{कुल बॉक्स} = 89 \\ \therefore \text{बॉक्स चाहिए} = \frac{\text{कुल बचे आम}}{\text{कुल बॉक्स}} \\ = \frac{85173}{89} = 957 \text{ बॉक्स} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 89 \overline{)85173} (957 \\ \underline{-801} \\ 507 \\ \underline{-445} \\ 623 \\ \underline{-623} \\ \times \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 7. \text{ छः अंकों की सबसे बड़ी संख्या} = 999999 \\ 12 \times 8 = 96 \\ 999999 \div 96 \\ \text{भागफल} = 10416 \\ \text{शेषफल} = 63 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96 \overline{)999999} (10416 \\ \underline{-96} \\ 399 \\ \underline{-384} \\ 159 \\ \underline{-96} \\ 639 \\ \underline{-576} \\ 63 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 8. \text{ आदमी के पास कुल धन} = ₹ 271355 \\ 4 \text{ पुत्र} + 3 \text{ पुत्री} = 7 \\ \text{प्रत्येक को मिला} = \text{कुल धन} \div \text{कुल आदमी} \\ = 271355 \div 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \overline{)271355} (38765 \\ \underline{-21} \\ 61 \\ \underline{-56} \\ 53 \\ \underline{-49} \\ 45 \\ \underline{-42} \\ 35 \\ \underline{-35} \\ \times \end{array}$$

उत्तर : 38765 रुपये

7

ऐकिक विधि

सूत्र-

◆ एक वस्तु का मूल्य = सभी वस्तुओं का मूल्य  $\div$  दी हुई वस्तुओं की संख्या

- ◆ बहुत-सी वस्तुओं का मूल्य = एक वस्तु का मूल्य × दी वस्तुओं का मूल्य
- ◆ इस विधि का उपयोग तभी किया जा सकता है जब समूह की प्रत्येक इकाई समान मूल्य, भार, आयतन या आकार की हो।

### अभ्यास 18

- ∴ 15 किग्रा वनस्पति तेल का मूल्य = ₹ 840

∴ 1 किग्रा वनस्पति तेल का मूल्य होगा =  $840 \div 15$   
= ₹ 56

∴ 5 किग्रा तेल का मूल्य =  $5 \times 56 = 280$

**उत्तर** ₹ 280
- ∴ 12 दिन में फैक्ट्री बनाती है = 3000 साइकिल

∴ 1 दिन में फैक्ट्री बनाती है =  $3000 \div 12$   
= 250 साइकिल

∴ 30 दिन में फैक्ट्री बनाएगी =  $250 \times 30$

**उत्तर** = 7500 साइकिलें
- 12 पेंसिलों के 1 पैकेट का मूल्य = ₹ 24

∴ 1 पेंसिल का मूल्य =  $24 \div 12 = 2$  रुपये

∴ 144 पेंसिलों का मूल्य =  $144 \times 2 = 288$

**उत्तर** : 288 रुपए
- ∴ 3 यात्रियों का ट्रेन किराया = ₹ 540

∴ 1 यात्री का ट्रेन किराया =  $540 \div 3 = ₹ 180$

∴ 5 यात्रियों का ट्रेन किराया =  $180 \times 5 = ₹ 900$

**उत्तर** : ₹ 900
- ∴ 5 घंटे में बस दूरी तय करती है = 240 किमी

∴ 1 घंटे में बस दूरी तय करेगी =  $240 \div 5 = 48$  किमी

∴ 7 घण्टे में बस दूरी तय करेगी =  $48 \times 7 = 336$  किमी

**उत्तर**: 336 किमी
- ∴ 25 बॉक्सों में आती है = 300 कप-प्लेट

$$\therefore 1 \text{ बॉक्स में आएगी} = 300 \div 25 = 12 \text{ कप-प्लेट}$$

$$\therefore 20 \text{ बॉक्स में आएगी} = 12 \times 20 = 240 \text{ कप-प्लेट}$$

$$7. \therefore 45 \text{ बसें ले जा सकती हैं} = 2340 \text{ यात्रियों को} \quad 45 \overline{) 2340} \quad (52$$

$$\therefore 1 \text{ बस ले जाएगी} = 2340 \div 45$$

$$= 52 \text{ यात्री}$$

$$\therefore 36 \text{ बसें ले जाएँगी} = 52 \times 36 = 1872 \text{ यात्री}$$

उत्तर : 1872 यात्री

$$8. \therefore 18 \text{ लड़कों की ट्यूशन फीस} = ₹ 4410$$

$$\therefore 1 \text{ लड़के की ट्यूशन फीस} = ₹ 4410 \div 18$$

$$\therefore 45 \text{ लड़कों की ट्यूशन फीस} = 245 \times 45 = 11025$$

$$18 \overline{) 4410} \quad (245$$

$$\underline{- 36}$$

$$81$$

$$\underline{-72}$$

$$90$$

$$\underline{-90}$$

x

$$245$$

$$\times 45$$

$$\underline{1225}$$

$$980 \times$$

$$\underline{11025}$$

उत्तर : ₹ 11025

## 8

## गुणज और गुणनखण्ड

सूत्र-

- ◆ एक संख्या का गुणज = संख्या × एक गुणन संख्या
- ◆ प्रत्येक संख्या अपनी ही गुणज होती है।
- ◆ किसी संख्या का सबसे छोटा गुणज वही संख्या होती है।
- ◆ किसी संख्या का सबसे बड़ा गुणज नहीं होता है क्योंकि उसके पास अनगिनत गुणज होते हैं।
- ◆ **सम संख्या**-2 से विभाजित होने वाली संख्याओं को **सम संख्या** कहते हैं। जैसे- 4, 6, 8, 10,.....

- ◆ विषम संख्या-जो संख्या दो विभाजित नहीं होती विषम संख्या कहलाती है। जैसे-1, 3, 5, 7, 9 आदि।
- ◆ यदि किसी संख्या को इकाई अंक 1, 3, 5, 7,9 हो तो वह विषम संख्या होगी।

### अभ्यास 19

#### 1. पहले चार गुणज लिखिए-

(क)  $3 \times 2 = 6, 3 \times 3 = 9, 3 \times 4 = 12, 3 \times 5 = 15$

उत्तर : 6, 9, 12, 15

(ख)  $4 \times 2 = 8, 4 \times 3 = 12, 4 \times 4 = 16, 4 \times 5 = 20$

उत्तर: 8, 12, 16, 20

(ग)  $8 \times 2 = 16, 8 \times 3 = 24, 8 \times 4 = 32, 8 \times 5 = 40$

उत्तर : 16, 24, 32, 40

(घ)  $13 \times 2 = 26, 13 \times 3 = 39, 13 \times 4 = 52, 13 \times 5 = 65$

उत्तर : 26, 39, 52, 65

(ङ)  $18 \times 2 = 36, 18 \times 3 = 54, 18 \times 4 = 72, 18 \times 5 = 90$

उत्तर : 36, 54, 72, 90

(च)  $20 \times 2 = 40, 20 \times 3 = 60, 20 \times 4 = 80, 20 \times 5 = 100$

उत्तर : 40, 60, 80, 100

#### 2. अगले तीन गुणज लिखिए-

(क)  $6 \times 4 = 24, 6 \times 5 = 30, 6 \times 6 = 36$

उत्तर : 24, 30, 36

(ख)  $11 \times 4 = 44, 11 \times 5 = 55, 11 \times 6 = 66$

उत्तर : 44, 55, 66

(ग)  $15 \times 4 = 60, 15 \times 5 = 75, 15 \times 6 = 90$

उत्तर : 60, 75, 90

(घ)  $19 \times 4 = 76, 19 \times 5 = 95, 19 \times 6 = 114$

उत्तर : 76, 95, 114

#### 3. $7 \times 8 = 56, 7 \times 9 = 63, 7 \times 10 = 70$



उत्तर : 56, 63, 70

4.  $4 \times 3 = 12, 4 \times 6 = 24$  उत्तर 12, 24

5.  $4 = 2 \times 2$        $6 = 2 \times 3$        $8 = 2 \times 2 \times 2$

उभयनिष्ठ गुणज =  $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$

$24 \times 2 = 48$

$24 \times 3 = 72$

उत्तर : 24, 48, 72

6. निम्नलिखित संख्याओं में प्रत्येक के लिए सम या विषम लिखिए-

(क)  $36 =$  सम

(ख)  $275 =$  विषम

(ग)  $800 =$  सम

(घ)  $3575 =$  विषम

(ङ)  $23746 =$  सम

(च)  $640231 =$  विषम

7. निम्नलिखित के लिए लिखिए-

(क) सबसे छोटी सम संख्या

2

(ख) सबसे छोटी विषम संख्या

1

(ग) दो अंकों की सबसे बड़ी सम संख्या

10

(घ) तीन अंकों की सबसे छोटी विषम संख्या

101

(ङ) दो अंकों की सबसे बड़ी विषम संख्या

99

### अभ्यास 20

1. खाली स्थान भरिए-

(क)  $5 \times 6 = 30$ , इसलिए 30 के गुणनखंड 5 और 6 हैं।

(ख)  $9 \times 8 = 72$ , इसलिए 72 के गुणनखंड 9 और 8 हैं।

(ग)  $6 \times 9 = 54$ , इसलिए 54 के गुणनखंड 6 और 9 हैं।

(घ)  $7 \times 11 = 77$ , इसलिए 77 के गुणनखंड 7 और 11 हैं।

2. 36 का सबसे छोटा और सबसे बड़ा गुणनखंड लिखिए। 1, 36

3. क्या 9, 1089 का गुणनखंड है? हाँ

4. क्या 19, 1558 का गुणनखंड है? हाँ

5. क्या पहली संख्या, दूसरी का गुणनखंड है?

(क) 7, 49

(ख) 8, 42

$$49 = 7 \times 7 \text{ हाँ}$$

$$42 = 7 \times 6 \text{ नहीं}$$

(ग) 8, 48

$$48 = 8 \times 6 = \text{हाँ।}$$

6.  $160 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$

10 और 40 के बीच के गुणखंड

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$$

$$= 2 \times 2 \times 5 = 20$$

$$= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$$

उत्तर : 16, 20, 32

7.  $72 = 1 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$

उत्तर : गुणखंड 1, 2, 3, 4, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72

8. 108 के गुणखंड

$$108 = 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 27, 36, 54, 108$$

9. 27

10. 1

2	160
2	80
2	40
2	20
2	10
5	5
	1

2	108
2	54
3	27
3	9
3	3
	1

### अभ्यास 21

1. 1524, 2724, 18658, 75672, 10000

क्योंकि इन सभी संख्याओं के अंत में 4, 8, 2, 0 आए हैं और ये सभी 2 से विभाज्य हैं।

2. 70, 600 क्योंकि इन सभी संख्याओं के अंत में शून्य (0) आया है।

3. 75, 685, 400 क्योंकि इन संख्या के अंत में 5 तथा 0 आए हैं।

4. नियम : एक संख्या 3 से विभाज्य है यदि उसके अंकों का योग 3 के गुणज में हो।

(क) 5436

अंकों का योग =  $5 + 4 + 3 + 6 = 18$ , 18, 3 के गुणज में हैं अतः यह 3 से विभाज्य है।

(ख) 5689

अंकों का योग =  $5 + 6 + 8 + 9 = 28$ , यह 3 के गुणज में नहीं है अतः यह 3 से अविभाज्य है।

(ग) 3835

अंकों का योग =  $3 + 8 + 3 + 5 = 19$  यह 3 गुणज में नहीं है अतः यह 3 से अविभाज्य है।

(घ) 10101

अंकों का योग =  $1 + 0 + 1 + 0 + 1 = 3$ , यह 3 के गुणज में है। अतः यह 3 से विभाज्य है।

**उत्तर :** 5636, 10101

5. (क) 3454— 2 से विभाज्य है क्योंकि इसका अंतिम अंक 4 है।

3454 के अंकों का योग =  $3 + 4 + 5 + 4 = 16$  यह 3 से विभाज्य नहीं है क्योंकि 16,3 के गुणज में नहीं है।

(ख) 4323—2 से विभाज्य नहीं है क्योंकि इसके अंत में 3 है।

4323 के अंकों का योग =  $4 + 3 + 2 + 3 = 12$

12,3 के गुणज में है अतः यह संख्या 3 से विभाज्य है।

(ग) 8007—2 से विभाज्य नहीं है क्योंकि इसके अंत में 7 है जो 2 के गुणज में नहीं है।

8007 के अंकों का योग =  $8 + 0 + 0 + 7 = 15 = 3 \times 5$ , यह 3 के गुणज में है। अतः यह 3 से विभाज्य है।

(घ) 5028—2 से विभाज्य है क्योंकि इसके अंत में 8 है जो 2 के गुणज में है।

5028 के अंकों का योग =  $5 + 0 + 2 + 8 = 15 = 3 \times 5$

यह 3 से विभाज्य है जो 3 के गुणज में है।

**उत्तर—(घ) 5028**

6. (क)  $4321 - 1 = 4320$  (ख)  $35685 - 5 = 35680$

(ग)  $80004 - 4 = 80000$  (घ)  $123456 - 6 = 123450$

**उत्तर :** 1, 5, 4, 6

7. (क)  $9256 + 4 = 9260$  (ख)  $82451 + 4 = 82455$

(ग)  $88888 + 2 = 88890$  (घ)  $123462 + 3 = 123465$

**उत्तर:** 4, 4, 2, 3

8. (क) 763

763 अंकों का योग =  $7 + 6 + 3 = 16$

16, 3 से अविभाज्य है।  $16 + 2 = 18$ , 3 से विभाज्य है।

अतः संख्या में 2 जोड़ेंगे।

**उत्तर : 2**

(ख) 2176

$$\text{अंकों का योग} = 2 + 1 + 7 + 6 = 16$$

16, 3 से अविभाज्य है।  $16 + 2 = 18, 3$  से विभाज्य है

अतः संख्या में 2 जोड़ेंगे। **उत्तर : 2**

(ग) 457

$$\text{अंकों का योग} = 4 + 5 + 7 = 16, 3 \text{ से अविभाज्य है।}$$

अतः  $16 + 2 = 18$ , यह उसमें विभाज्य है। **उत्तर : 2**

(घ) 5038

$$\text{अंकों का योग} = 5 + 0 + 3 + 8 = 16, 3 \text{ से अविभाज्य है}$$

$$16 + 2 = 18, 3 \text{ से विभाज्य है।}$$

परंतु  $5038 + 2 = 5040$  भी 3 से अविभाज्य है।

$16 + 3, 4, 5, 6, 7$  जोड़ने पर भी प्राप्त संख्याएँ 3 से अविभाज्य रहती हैं।

8 जोड़ने पर संख्या 3 से विभाजित हो जाती है।

$$5038 + 8 = 5046$$

अंकों का योग  $5 + 0 + 4 + 6 = 15 = 3 \times 5$  जो 3 के गुणज में है।

**उत्तर -8**

## अभ्यास 22

**सूत्र-**

- ◆ वह संख्या, जो केवल 1 और स्वयं से विभाज्य हो, अभाज्य संख्या कहलाती है या वह संख्या, जिसके दो गुणखंड 1 और संख्या स्वयं हो, अभाज्य संख्या कहलाती है।
- ◆ 1 अभाज्य संख्या नहीं है, यद्यपि 1 केवल 1 से ही विभाज्य है।
- ◆ 2 सम अभाज्य संख्या है।
- ◆ अन्य सभी अभाज्य संख्याएँ विषम हैं।
- ◆ वह संख्या, जो 1 और स्वयं के अतिरिक्त अन्य संख्या से विभाज्य हो, भाज्य संख्या कहलाती है।
- ◆ 1 भाज्य संख्या नहीं है।
- ◆ सबसे छोटी सम भाज्य संख्या 4 है।
- ◆ सबसे छोटी विषम भाज्य संख्या 9 है।

1. सभी अभाज्य संख्याएँ लिखिए-

(क) 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47

(ख) 53, 59, 61, 67

2. सभी भाज्य संख्याएँ लिखिए-

(क) 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30

(ख) 32, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 42, 44, 45, 46, 48, 49

3. 2

4. 4

5. 'सत्य' और 'असत्य' लिखिए-

(क) सत्य (ख) असत्य (ग) सत्य

(घ) नहीं (2 सम संख्या है किंतु यह भाज्य नहीं है।)

6. निम्नलिखित के अभाज्य गुणनखंड ज्ञात कीजिए-

(क)  $48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$  (ख)  $50 = 2 \times 5 \times 5$

(ग)  $84 = 2 \times 2 \times 3 \times 7$  (घ)  $120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$

(ङ)  $840 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7$

7.  $2 \times 3 \times 5 = 30$

8.  $2 \times 5 \times 7 = 70$

9.  $5 - 3 = 2$ , संख्याएँ हैं 3, 5

10.  $8 - 4 = 4$  संख्याएँ हैं 4, 8

2	840
2	420
2	210
3	105
5	35
7	7
	1

**अभ्यास 23**

1. अभाज्य गुणनखंड विधि से म0स0 ज्ञात कीजिए-

(क)  $46 = \overset{2}{\circlearrowleft} \times 23$   
 $8 = \overset{2}{\circlearrowleft} \times 2 \times 2$   

---

**उत्तर : म0स0 = 2**

(ख)  $6 = 2 \times \overset{3}{\circlearrowleft}$   
 $9 = 3 \times \overset{3}{\circlearrowleft}$   
 $15 = 5 \times \overset{3}{\circlearrowleft}$   

---

**उत्तर : म0स0 = 3**

(ग)  $8 = \overset{2}{\circlearrowleft} \times \overset{2}{\circlearrowleft} \times 2$   
 $12 = \overset{2}{\circlearrowleft} \times \overset{2}{\circlearrowleft} \times 3$   
 $16 = \overset{2}{\circlearrowleft} \times \overset{2}{\circlearrowleft} \times 2 \times 2$   

---

**उत्तर : म0स0 =  $2 \times 2 = 4$**

(घ)  $18 = \overset{2}{\circlearrowleft} \times 3 \times 3$   
 $24 = \overset{2}{\circlearrowleft} \times 3 \times 2 \times 2$   
 $40 = \overset{2}{\circlearrowleft} \times 1 \times 2 \times 2 \times 5$   

---

**उत्तर : म0स0 = 2**

$$\begin{aligned} \text{(ड)} \quad 120 &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \\ 96 &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{उत्तर : म०स०} &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \\ &= 24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(च)} \quad 60 &= 2 \times 2 \times 3 \times 5 \\ 210 &= 2 \times 1 \times 3 \times 5 \times 7 \\ 240 &= 2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 \end{aligned}$$

$$\text{उत्तर : म०स०} = 2 \times 3 \times 5 = 30$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 240 \\ \hline 2 & 120 \\ \hline 2 & 60 \\ \hline 2 & 30 \\ \hline 3 & 15 \\ \hline & 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 210 \\ \hline 3 & 105 \\ \hline 5 & 35 \\ \hline & 7 \end{array}$$

2. निम्नलिखित के उभयनिष्ठ अभाज्य गुणनखंड ज्ञात कीजिए-

$$\text{(क)} \quad 42 = 2 \times 3 \times 7$$

$$63 = 1 \times 3 \times 7 \times 3$$

उभयनिष्ठ अभाज्य गुणनखण्ड, 3 व 7

$$\text{(ख)} \quad 168 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$60 = 2 \times 2 \times 5 \times 3$$

उभयनिष्ठ अभाज्य गुणनखंड 2, 2, 3

$$\begin{array}{r|l} 2 & 168 \\ \hline 2 & 84 \\ \hline 2 & 42 \\ \hline 3 & 21 \\ \hline 7 & 7 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 60 \\ \hline 2 & 30 \\ \hline 3 & 15 \\ \hline & 5 \end{array}$$

$$\text{(ग)} \quad 60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$210 = 2 \times 7 \times 3 \times 5$$

$$320 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2$$

उभयनिष्ठ अभाज्य गुणनखंड 2, 5

$$\begin{array}{r|l} 2 & 210 \\ \hline 3 & 105 \\ \hline 5 & 35 \\ \hline 7 & 7 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 320 \\ \hline 2 & 160 \\ \hline 2 & 80 \\ \hline 2 & 40 \\ \hline 2 & 20 \\ \hline 2 & 10 \\ \hline 5 & 5 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\text{(घ)} \quad 60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$150 = 2 \times 1 \times 3 \times 5 \times 5$$

$$210 = 2 \times 1 \times 3 \times 5 \times 7$$

उभयनिष्ठ गुणनखंड 2, 3, 5

$$\begin{array}{r|l} 2 & 150 \\ \hline 3 & 75 \\ \hline 5 & 25 \\ \hline 5 & 5 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\text{(ड)} \quad 54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$72 = 2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2$$

$$108 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2$$

$$162 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

उभयनिष्ठ गुणनखंड 2, 3, 3

$$\begin{array}{r|l} 2 & 162 \\ \hline 3 & 81 \\ \hline 3 & 27 \\ \hline 3 & 9 \\ \hline 3 & 3 \\ \hline & 1 \end{array}$$

3. अभाज्य गुणनखंड विधि से म0स0 ज्ञात कीजिए-

(क)  $45 = 3 \times 3 \times 5$

(ख)  $108 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$

$$75 = 3 \times 5 \times 5$$

$$162 = 2 \times 1 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$\text{म0स0} = 3 \times 5 = 15$$

$$\text{म0स0} = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

उत्तर : 15

उत्तर : 54

(ग)  $240 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5$

$$720 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 \times 3$$

$$\text{म0स0} = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5$$

उत्तर : 240

(घ)  $128 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

$$136 = 2 \times 2 \times 2 \times 17$$

$$512 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$\text{म0स0} = 2 \times 2 \times 2$$

उत्तर = 8

$$\begin{array}{r|l} 2 & 512 \\ \hline 2 & 256 \\ \hline 2 & 128 \\ \hline 2 & 64 \\ \hline 2 & 32 \\ \hline 2 & 16 \\ \hline 2 & 8 \\ \hline 2 & 4 \\ \hline 2 & 2 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 136 \\ \hline 2 & 68 \\ \hline 2 & 34 \\ \hline 17 & 17 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 128 \\ \hline 2 & 64 \\ \hline 2 & 32 \\ \hline 2 & 16 \\ \hline 2 & 8 \\ \hline 2 & 4 \\ \hline 2 & 2 \\ \hline & 1 \end{array}$$

(ङ)  $54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$

$$90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

$$216 = 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2$$

$$\text{म0स0} = 2 \times 3 \times 3$$

उत्तर : 18

$$\begin{array}{r|l} 2 & 216 \\ \hline 2 & 108 \\ \hline 2 & 54 \\ \hline 3 & 27 \\ \hline 3 & 9 \\ \hline 3 & 3 \\ \hline & 1 \end{array}$$

### अभ्यास 24

1. बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात करने के लिए दी हुई संख्याओं का म0स0 ज्ञात करना चाहिए।

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$\text{म0स0} = 2 \times 3 \times 3 = 18$$

उत्तर : 18

3.  $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$108 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$\text{म0स0} = 2 \times 2 \times 3 = 12$$

उत्तर: 12

5.  $34 - 4 = 30$ ,  $56 - 6 = 50$

$$68 - 8 = 60$$

30, 50 और 60 का म0स0 लेंगे

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$50 = 2 \times 1 \times 5 \times 5$$

$$60 = 2 \times 3 \times 5 \times 2$$

$$\text{म0स0} = 2 \times 5 = 10$$

उत्तर : = 10

2.  $48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$

$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$\text{म0स0} = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

उत्तर : 24

4.  $24 - 2 = 22$

$$35 - 2 = 33$$

$$68 - 2 = 66$$

22, 33 व 62 का म0स0 लेंगे।

$$22 = 2 \times 11$$

$$33 = 3 \times 11$$

$$66 = 2 \times 11 \times 3$$

$$\text{म0स0} = 11$$

उत्तर : 11

6.  $65 - 5 = 60$ ,  $96 - 6 = 90$

$$142 - 7 = 135$$

60, 90 व 135 का म0स0 लेंगे

$$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

$$90 = 2 \times 1 \times 3 \times 5 \times 3$$

$$135 = 3 \times 3 \times 3 \times 5$$

$$\text{म0स0} = 3 \times 5$$

उत्तर : 15

3	135
3	45
3	15
5	5
	1

### अभ्यास 25

1. निम्नलिखित संख्याओं के पहले दो उभयनिष्ठ गुणज ज्ञात कीजिए-

(क) 8 के गुणज = 8, **16**, 24, **32**, 40

16 के गुणज = **16**, **32**, 48, 64



**उत्तर-** 8 व 16 के पहले दो उभयनिष्ठ गुणज = 16, 32

(ख) 4 के गुणज = 4, 8, 12, 16, 20, 24

6 के गुणज = 6, 12, 18, 24

**उत्तर-** 4 व 16 के पहले दो उभयनिष्ठ गुणज = 12, 24

(ग) 12 के गुणज = 12, 24, 36, 48, 60, 72, 96, 108, 120

15 के गुणज = 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120

12 व 15 के पहले दो उभयनिष्ठ गुणज = 60, 120

(घ) 10 के गुणज = 10, 20, 30, 40, 50, 60

20 के गुणज = 20, 40, 60, 80

10 और 20 के पहले दो गुणज = 20, 40

(ङ) 2 के गुणज = 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22,

3 के गुणज = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24

4 के गुणज = 4, 8, 12, 16, 20, 24

2, 3 और 4 के पहले दो उभयनिष्ठ गुणज = 12, 24

**उत्तर-** 12, 24

(च) 3 के गुणज = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36

6 के गुणज = 6, 12, 18, 24, 30, 36

9 के गुणज = 9, 18, 27, 36

3, 6 व 9 के पहले दो उभयनिष्ठ गुणज = 18, 36

**उत्तर :** 18, 36

**2.** निम्नलिखित संख्याओं के ल0स0 ज्ञात कीजिए-

(क)  $3 = 3 \times 1$

$6 = 3 \times 2$

$\overline{\text{ल0स0}} = 3 \times 2$

उत्तर : = 6

(ग)  $6 = 2 \times 3$

$10 = 2 \times 1 \times 5$

$\overline{\text{ल0स0}} = 2 \times 3 \times 5$

(ख)  $4 = 2 \times 2$

$8 = 2 \times 2 \times 2$

$\overline{\text{ल0स0}} = 2 \times 2 \times 2$

उत्तर = 8

(घ)  $8 = 2 \times 2 \times 2$

$10 = 2 \times 1 \times 5$

$\overline{\text{ल0स0}} = 2 \times 2 \times 5 \times 5$

उत्तर : 30

$$(ड) 4 = 2 \times 2$$

$$6 = 2 \times 1 \times 3$$

$$10 = 2 \times 1 \times 1 \times 5$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \quad \text{उत्तर : 60}$$

उत्तर : 40

### अभ्यास 26

1. 6 और 9 का ल0स0

$$6 = 2 \times 3$$

$$9 = 3 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 3 \times 3$$

उत्तर : 18

3. 9 और 24 का ल0स0

$$9 = 3 \times 3$$

$$24 = 3 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2$$

उत्तर : 72

5. 18 और 54 का ल0स0

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$54 = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 3 \times 3 \times 3$$

उत्तर = 54

7. 36 और 48 का ल0स0

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$48 = 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2$$

उत्तर : 144

9. 6, 9 और 12 का ल0स0

$$6 = 2 \times 3$$

$$9 = 1 \times 3 \times 3$$

2. 6 और 21 का ल0स0

$$6 = 2 \times 3$$

$$21 = 1 \times 3 \times 7$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 3 \times 7$$

उत्तर : 42

4. 12 और 36 का ल0स0

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

उत्तर : 36

6. 20 और 45 का ल0स0

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$45 = 3 \times 3 \times 5$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$$

उत्तर : 180

8. 25 और 80 का ल0स0

$$25 = 5 \times 5$$

$$80 = 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 5 \times 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

उत्तर : 400

10. 15, 20 और 25 का ल0स0

$$15 = 3 \times 5$$

$$20 = 1 \times 5 \times 2 \times 2$$

$$12 = 2 \times 3 \times 2$$

$$\overline{\text{ल0स0}} = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

उत्तर : 36

$$25 = 1 \times 5 \times 5$$

$$\overline{\text{ल0स0}} = 3 \times 5 \times 2 \times 2 \times 5$$

उत्तर : 300

11. 16, 24 और 40 का ल0स0स

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$40 = 2 \times 2 \times 2 \times 5$$

$$\overline{\text{ल0स0}} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$$

उत्तर : 240

12. 14, 21, और 35

$$14 = 2 \times 7$$

$$21 = 3 \times 7$$

$$35 = 5 \times 7$$

$$\overline{\text{ल0स0}} = 2 \times 3 \times 5 \times 7$$

उत्तर : 210

### अभ्यास 27

सूत्र-

◆ दो संख्याओं का गुणनफल उनके म0स0 और ल0स0 के गुणनफल के बराबर होता है।

- ◆  $\text{म0स0} \times \text{ल0स0} = \text{पहली संख्या} \times \text{दूसरी संख्या}$
- ◆ दो संख्याओं का म0स0 = दो संख्याओं का गुणनफल  $\div$  ल0स0
- ◆ दो संख्याओं का ल0स0 = दो संख्याओं का गुणनफल  $\div$  म0स0
- ◆ पहली संख्या =  $(\text{म0स0} \times \text{ल0स0}) \div \text{अन्य संख्या}$

1. 12 और 30 का म0स0

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$30 = 2 \times 1 \times 3 \times 5$$

$$\overline{\text{म0स0}} = 2 \times 3 = 6$$

∴ ल0स0  $\times$  म0स0 = दोनों संख्याओं का गुणनफल

$$\begin{aligned} \therefore \text{ल0स0} &= \frac{\text{दोनों संख्याओं का गुणनफल}}{\text{म0स0}} \\ &= \frac{12 \times 30}{6} = 60 \end{aligned}$$

उत्तर : 60

2. सबसे छोटी संख्या जो 36, 54 और 72 को पूर्णतया विभाजित करने वाली ज्ञात करनी है। अर्थात् इनका ल0स0 ज्ञात करना होगा।

$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$54 = 2 \times 1 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$72 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2$$

उत्तर : 216

3. 12, 30 और 6 का ल0स0 सबसे छोटी संख्या होगी।

$$12 = 2 \times 3 \times 2$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 3 \times 2 \times 5$$

उत्तर : 60

4.  $10 = 2 \times 5$

$$14 = 2 \times 7$$

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 5 \times 7 \times 3 \times 3$$

$$= 630$$

उत्तर : अभीष्ट संख्या  $630 + 2 = 632$

- 5.

2	15, 25, 30
3	15, 25, 15
5	5, 25, 5
5	1, 5, 1
	1, 1, 1

$$\text{ल0स0} = 2 \times 3 \times 5 \times 5 = 150$$

उत्तर: अभीष्ट संख्या =  $150 + 1 = 151$

6. दो संख्याओं का गुणनफल = म0स0  $\times$  ल0स0

$$96 = 8 \times \text{ल0स0}$$

या  $\text{ल0स0} = \frac{96}{8} = 12$

उत्तर : 12

7. दो संख्याओं का गुणनफल = म0स0  $\times$  ल0स0

$$135 = \text{म0स0} \times 45$$

या म०स० =  $\frac{135}{45} = 3$

उत्तर : 3

8. पहली संख्या  $\times$  दूसरी संख्या = ल०स०  $\times$  म०स०

$24 \times$  दूसरी संख्या =  $96 \times 8$

दूसरी संख्या =  $\frac{96 \times 8}{24} = 32$

उत्तर: 32

## 9

## भिन्नात्मक संख्याएँ

### अभ्यास 28

1. निम्नलिखित में प्रत्येक के छायांकित भागों द्वारा प्रदर्शित भिन्न को लिखिए-

(क)  $\frac{4}{7}$

(ख)  $\frac{3}{8}$

(ग)  $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

2. निम्नलिखित भिन्नों में प्रत्येक के अंश और हर लिखिए-

(क)  $\frac{3}{7}$ ; अंश = 3 हर = 7

(ख)  $\frac{5}{12}$ ; अंश = 5 हर = 12

(ग)  $\frac{7}{8}$ ; अंश = 7, हर = 8

(घ)  $\frac{8}{11}$ ; अंश = 8, हर = 11

### अभ्यास 29

1. समतुल्य भिन्नों पर (✓) का चिह्न लगाइए-

(क)  $\frac{4}{5}$  और  $\frac{16}{20}$  (✓)

(ख)  $\frac{5}{9}$  और  $\frac{15}{17}$

(ग)  $\frac{8}{9}$  और  $\frac{24}{27}$  (✓)

$\frac{5 \times 17}{9 \times 17}$  ,  $\frac{15 \times 9}{17 \times 9}$

(घ)  $\frac{4}{11}$  और  $\frac{4}{11}$  (✓)

$\frac{85}{153}$  ,  $\frac{135}{153}$

समतुल्य नहीं है।

2. निम्नलिखित के प्रत्येक में कौन-सी भिन्न अन्य चारों के समतुल्य नहीं है?

$$(क) \frac{1}{6}, \frac{2}{12}, \frac{3}{18}, \frac{7}{28}, \frac{5}{30}$$

$$= \frac{1}{6}, \frac{1}{6}, \frac{1}{6}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}$$

$$\text{उत्तर} = \frac{7}{28}$$

$$(ख) \frac{3}{4}, \frac{9}{12}, \frac{12}{15}, \frac{18}{24}, \frac{21}{28}$$

$$= \frac{3}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{3}{4}, \frac{3}{4}$$

$$\text{उत्तर} = \frac{12}{15}$$

$$(ग) \frac{1}{7}, \frac{2}{14}, \frac{3}{21}, \frac{4}{28}, \frac{5}{30}$$

$$= \frac{1}{7}, \frac{1}{7}, \frac{1}{7}, \frac{1}{7}, \frac{1}{6}$$

$$\text{उत्तर} : \frac{5}{30}$$

$$(घ) \frac{3}{5}, \frac{13}{25}, \frac{6}{10}, \frac{9}{15}, \frac{12}{20}$$

$$= \frac{3}{5}, \frac{13}{25}, \frac{3}{5}, \frac{3}{5}, \frac{3}{5}$$

$$\text{उत्तर} : \frac{13}{25}$$

3. अगली चार समतुल्य भिन्न लिखिए-

$$(क) \frac{1}{4}, \frac{2}{8}, \frac{1 \times 3}{4 \times 3}, \frac{1 \times 4}{4 \times 4}, \frac{1 \times 5}{4 \times 5}, \frac{1 \times 6}{4 \times 6}$$

$$\text{उत्तर} : \frac{3}{12}, \frac{4}{16}, \frac{5}{20}, \frac{6}{24}$$

$$(ख) \frac{2}{3}, \frac{4}{6}, \frac{2 \times 3}{3 \times 3}, \frac{2 \times 4}{3 \times 4}, \frac{2 \times 5}{3 \times 5}, \frac{2 \times 6}{3 \times 6}$$

$$\text{उत्तर} : \frac{6}{9}, \frac{8}{12}, \frac{10}{15}, \frac{12}{18}$$

$$(ग) \frac{3}{4}, \frac{6}{8}, \frac{3 \times 3}{4 \times 3}, \frac{3 \times 4}{4 \times 4}, \frac{3 \times 5}{4 \times 5}, \frac{3 \times 6}{4 \times 6}$$

$$\text{उत्तर} : \frac{9}{12}, \frac{12}{16}, \frac{15}{20}, \frac{18}{24}$$

$$(घ) \frac{4}{7}, \frac{8}{14}, \frac{4 \times 3}{7 \times 3}, \frac{4 \times 4}{7 \times 4}, \frac{4 \times 5}{7 \times 5}, \frac{4 \times 6}{7 \times 6}$$

$$\text{उत्तर} : \frac{12}{21}, \frac{16}{28}, \frac{20}{35}, \frac{24}{42}$$

$$(ङ) \frac{5}{8}, \frac{10}{16}, \frac{5 \times 3}{8 \times 3}, \frac{5 \times 4}{8 \times 4}, \frac{5 \times 5}{8 \times 5}, \frac{5 \times 6}{8 \times 6}$$

$$\text{उत्तर} : \frac{15}{24}, \frac{20}{32}, \frac{25}{40}, \frac{30}{48}$$

4. निम्नलिखित भिन्नो को अंश 16 वाली समतुल्य भिन्नो में बदलिये-

$$(क) \frac{1 \times 16}{2 \times 16} = \frac{16}{32}$$

$$(ख) \frac{1}{4} \times \frac{16}{16} = \frac{16}{64}$$

$$(ग) \frac{8 \times 2}{64 \times 2} = \frac{16}{128}$$

$$(घ) \frac{4 \times 4}{32 \times 4} = \frac{16}{128}$$

5. निम्नलिखित भिन्नो को हर 36 वाली समतुल्य भिन्नो में बदलिये-

$$(क) \frac{1 \times 9}{4 \times 9} = \frac{9}{36}$$

$$(ख) \frac{2 \times 4}{9 \times 4} = \frac{8}{36}$$

$$(ग) \frac{2 \times 12}{3 \times 12} = \frac{24}{36}$$

$$(घ) \frac{5 \times 6}{6 \times 6} = \frac{30}{36}$$

6. खाली स्थान में सही संख्या को भरिये-

$$(क) \frac{1}{5} = \frac{\square}{25}$$

समतुल्य भिन्न के अज्ञात अंशों को ज्ञात करने के लिए हम अंश और हर में एक संख्या की गुणा करते हैं। दो भिन्नो के हर 5 और 25 हैं। तब

$$25 \div 5 = 5$$

$$\text{इसलिए } \frac{1}{5} = \frac{1 \times 5}{5 \times 5} = \frac{5}{25}$$

उत्तर : अतः अज्ञात संख्या 5 है।

$$(ख) \frac{1}{4} = \frac{4}{\square}$$

$$(ग) \frac{3}{4} = \frac{\square}{20}$$

दो भिन्नो के अंश 1 व 4 हैं।

दो भिन्नो के हर 4 और 20 हैं।

$$\text{तब } 1 \div 4 = \frac{1}{4}$$

$$\text{तब } 20 \div 4 = 5$$

$$\frac{1 \times 4}{4 \times 4} = \frac{4}{16}$$

$$\frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$$

उत्तर : अतः अभीष्ट संख्या 16 है।

उत्तर : अतः अभीष्ट संख्या 15 है।

$$(घ) \frac{5}{7} = \frac{20}{\square}$$

$$(ङ) \frac{5}{8} = \frac{\square}{24}$$

दो भिन्नो के अंश 5 व 20 हैं।

दो भिन्नो के अंशों को ज्ञात करने के

$$\text{तब } 5 \div 20 = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

लिए भिन्नो के हर 8 व 24 हैं

$$\text{इसलिए } \frac{5}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{28}$$

$$\text{तब } 24 \div 8 = 3$$

अतः अभीष्ट संख्या 28 है।  $\therefore \frac{5}{8} = \frac{5 \times 3}{8 \times 3} = \frac{15}{24}$

उत्तर : अतः अज्ञात संख्या 15 है।

(च)  $\frac{2}{12} = \frac{\square}{72}$

भिन्नो के हर 12 व 72 है

$\therefore 72 \div 12 = 6$

तब  $\frac{2 \times 6}{12 \times 6} = \frac{12}{72}$

उत्तर : अतः अभीष्ट संख्या 12 है।

(ज)  $\frac{1}{9} = \frac{\square}{81}$

दो भिन्नो के हर 9 व 81 हैं।

$\therefore 81 \div 9 = 9$

तब  $\frac{1 \times 9}{9 \times 9} = \frac{9}{81}$

उत्तर : अतः अभीष्ट संख्या 9 है।

(छ)  $\frac{8}{9} = \frac{64}{\square}$

दो भिन्नो के अंश 8 व 64 है

$\therefore 64 \div 8 = 8$

तब  $\frac{8 \times 8}{9 \times 8} = \frac{64}{72}$

उत्तर: अतः अभीष्ट संख्या 72 है।

7.  $\frac{48}{64}$  की समतुल्य भिन्न ज्ञात कीजिए, जिसमें हों-

(क) अंश 8.....

$\frac{48}{64} = \frac{8}{\square}$

भिन्नो के अंश 48, 8 हैं

$\therefore 48 \div 8 = 6$

तब  $\frac{48 \times 6}{64 \times 6} = \frac{6}{8}$

उत्तर =  $\frac{6}{8}$

(ख) हर 8 .....

$\frac{48}{64} = \frac{\square}{8}$

भिन्नो के हर 64, 8 हैं

अतः  $64 \div 8 = 8$

$\frac{48 \times 8}{64 \times 8} = \frac{6}{8}$

उत्तर =  $\frac{6}{8}$

(ग) अंश 24 .....

$\frac{48}{64} = \frac{24}{\square}$

भिन्नो के अंश 48, 24 हैं।



$$\therefore 48 \div 24 = 2$$

$$\text{तब } \frac{48 \times 2}{64 \times 2} = \frac{24}{32}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{34}{32}$$

8.  $\frac{4}{5}$  की समतुल्य भिन्न

(क) अंश 8 .....

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{\square}$$

$$\therefore 8 \div 2 = 4$$

$$\text{तब } \frac{4 \times 4}{5 \times 4} = \frac{16}{20} = \frac{8}{10}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{8}{10}$$

(ख) अंश 24 .....

$$\frac{4}{5} = \frac{24}{\square}$$

भिन्नो के अंश 24, 4 है

$$\text{अतः } 24 \div 4 = 6$$

$$\text{अब } \frac{4 \times 6}{5 \times 6} = \frac{24}{30}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{24}{30}$$

(ग) हर 20 .....

$$\frac{4}{5} = \frac{\square}{20}$$

भिन्नो के हर 20, 5 हैं।

$$\therefore 20 \div 5 = 4$$

$$\text{तब } \frac{4 \times 4}{5 \times 4} = \frac{16}{20}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{16}{20}$$

(घ) हर 35 .....

$$\frac{4}{5} = \frac{\square}{35}$$

भिन्नो के हर 5, 35 हैं।

$$\therefore 35 \div 5 = 7$$

$$\text{तब } \frac{4 \times 7}{5 \times 7} = \frac{28}{35}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{28}{35}$$

(ङ) अंश 32 .....

$$\frac{4}{5} = \frac{32}{\square}$$

भिन्नो के अंश 4, 32 हैं।

$$\therefore 32 \div 4 = 8$$

$$\text{तब } \frac{4 \times 8}{5 \times 8} = \frac{32}{40}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{32}{40}$$

(च) हर 50 .....

$$\frac{4}{5} = \frac{\square}{50}$$

भिन्नो के हर 5, 50 हैं।

$$\therefore 50 \div 5 = 10$$

$$\text{तब } \frac{4 \times 10}{5 \times 10} = \frac{40}{50}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{40}{50}$$

9. श्रेणी को पूरा कीजिए-

$$(क) \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{\boxed{4}}{8} = \frac{\boxed{6}}{12}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{8}$$

भिन्नो के हर 2, 8 हैं

$$\therefore 8 \div 2 = 4$$

$$\text{तब } \frac{1 \times 4}{2 \times 4} = \frac{4}{8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{12}$$

भिन्नो के हर 2, 12 हैं।

$$\therefore 12 \div 2 = 6$$

$$\text{तब } \frac{1}{2} \times \frac{6}{6} = \frac{6}{12}$$

$\therefore$  खाली वर्गों में 4 व 6 अंक आएँगे।  $\frac{2}{5} = \frac{18}{\boxed{\phantom{00}}}$

$$(ग) \frac{3}{4} = \frac{9}{\boxed{\phantom{00}}}$$

भिन्नो के अंश 3, 9 हैं।

$$\therefore 9 \div 3 = 3$$

$$\text{तब } \frac{3 \times 3}{4 \times 4} = \frac{9}{16}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{\boxed{\phantom{00}}}$$

भिन्नो के अंश 3, 15 हैं

$$\therefore 15 \div 3 = 5$$

$$\text{तब } \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}$$

$$(ख) \frac{2}{5} = \frac{\boxed{\phantom{00}}}{15}$$

भिन्नो के हर 5, 15 है

$$\therefore 15 \div 5 = 3$$

$$\text{तब } \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15} \therefore \boxed{\phantom{00}} \text{ में 6 आएगा।}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{10}{\boxed{\phantom{00}}}$$

भिन्नो के अंश 2, 10 हैं।

$$\therefore 10 \div 2 = 5$$

$$\text{तब } \frac{2 \times 5}{5 \times 5} = \frac{10}{25}$$

$\therefore$  खाली स्थान में 10 आएगा।

भिन्नो के अंश 18, 2 हैं  $\therefore 18 \div 2 = 9$

$$\text{तब } \frac{2 \times 9}{5 \times 9} = \frac{18}{45}$$

$\therefore$  खाली स्थान में 45 आएगा।

$$(घ) \frac{4}{11} = \frac{8}{\boxed{\phantom{00}}}$$

भिन्नो के अंश 4, 8 हैं।

$$\therefore 8 \div 4 = 2$$

$$\text{तब } \frac{4 \times 2}{11 \times 2} = \frac{8}{22}$$

$$\frac{4}{11} = \frac{20}{\boxed{\phantom{00}}}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{\square}{32}$$

भिन्नो के अंश 4, 32 हैं

$$\therefore 32 \div 4 = 8$$

$$\text{तब } \frac{3 \times 8}{4 \times 8} = \frac{24}{32}$$

भिन्नो के अंश 4, 20 हैं

$$\therefore 20 \div 4 = 5$$

$$\text{तब } \frac{4 \times 5}{11 \times 5} = \frac{20}{55}$$

$$\frac{4}{11} = \frac{\square}{77}$$

भिन्नो के हर 11, 77 हैं।

$$\therefore 77 \div 11 = 7$$

$$\text{तब } \frac{4 \times 7}{11 \times 7} = \frac{28}{77}$$

10. प्रत्येक भिन्न को उसके सरलतम रूप में लिखिए-

$$(क) \frac{28}{60} = \frac{7}{15}$$

$$(ख) \frac{25}{100} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$$

$$(ग) \frac{27}{30} = \frac{9}{10}$$

$$(घ) \frac{60}{240} = \frac{1}{4}$$

### अभ्यास 30

1. निम्नलिखित में से इकाई भिन्न कौन-सी हैं?

$$(ख) \frac{1}{5}$$

$$(ग) \frac{1}{10}$$

$$(घ) \frac{1}{15}$$

2. समान भिन्नो के समूह पर (✓) का चिह्न लगाइए-

$$(क) \frac{1}{18}, \frac{5}{18}, \frac{11}{18}, \frac{15}{18} \quad (✓) \quad (घ) \frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5} \quad (✓)$$

3. समान भिन्नो में बदलिए-

$$(क) \frac{1}{4}, \frac{2}{3}$$

$$(ख) \frac{1}{3}, \frac{4}{5}$$

$$\frac{1 \times 3}{4 \times 3}, \frac{2 \times 4}{3 \times 4}$$

$$\frac{1 \times 5}{3 \times 5}, \frac{4 \times 3}{5 \times 3}$$

$$\frac{3}{12}, \frac{8}{12}$$

$$\frac{5}{15}, \frac{12}{15}$$

$$(ग) \frac{3}{5}, \frac{4}{9}$$

$$\frac{3 \times 9}{5 \times 9} \text{ , } \frac{4 \times 5}{9 \times 5}$$

$$\frac{27}{45} \text{ , } \frac{20}{45}$$

4. निम्नलिखित भिन्नो में से उचित भिन्न कौन-सी हैं?

(क)  $\frac{5}{8}$  (घ)  $\frac{1}{9}$

5. विषम भिन्न चुनिए-

(क)  $\frac{19}{10}$  (ख)  $\frac{15}{7}$  (ग)  $\frac{11}{8}$

6. निम्नलिखित में से मिश्रित संख्या कौन-सी है?

(ग)  $5\frac{1}{3}$  (घ)  $6\frac{3}{4}$

7. निम्नलिखित विषम भिन्नो को मिश्रित भिन्नो में बदलिए-

(क)  $\frac{13}{3} = 4\frac{1}{3}$  (ख)  $\frac{17}{2} = 8\frac{1}{2}$   
 (ग)  $\frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$  (घ)  $\frac{52}{11} = 4\frac{8}{11}$   
 (ङ)  $\frac{27}{5} = 5\frac{2}{5}$

8. विषम भिन्नो में बदलिए-

(क)  $6\frac{2}{3} = \frac{27}{4}$  (ख)  $4\frac{5}{7} = \frac{33}{7}$   
 (ग)  $4\frac{1}{10} = \frac{41}{10}$  (घ)  $5\frac{2}{3} = \frac{17}{3}$   
 (ङ)  $9\frac{2}{3} = \frac{29}{3}$

9. निम्नलिखित मिश्रित भिन्नो के पूर्ण भाग और भिन्न भाग लिखिए-

मिश्रित भिन्न	पूर्ण भाग	भिन्न भाग
(क) $2\frac{3}{4}$	2	$\frac{3}{4}$
(ख) $4\frac{1}{2}$	4	$\frac{1}{2}$

$$\begin{array}{ccc} \text{(ग)} & 5\frac{1}{3} & 5 & \frac{1}{3} \\ \text{(घ)} & 10\frac{3}{7} & 10 & \frac{3}{7} \end{array}$$

### अभ्यास 31

1. निम्नलिखित भिन्नो को समान हर वाली भिन्नो में बदललए-

$$\begin{array}{ll} \text{(क)} & \frac{2}{5}, \frac{3}{4} \\ & \frac{2 \times 4}{5 \times 4}, \frac{3 \times 5}{4 \times 5} \\ & \frac{8}{20}, \frac{15}{20} \end{array} \quad \begin{array}{ll} \text{(ख)} & \frac{7}{12}, \frac{3}{7} \\ & \frac{7 \times 7}{12 \times 7}, \frac{3 \times 12}{7 \times 12} \\ & \frac{49}{84}, \frac{36}{84} \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{(ग)} & \frac{1}{4}, \frac{5}{16} \\ & \frac{1 \times 16}{4 \times 16}, \frac{5 \times 4}{16 \times 4} \\ & \frac{16}{64}, \frac{20}{64} \end{array} \quad \begin{array}{ll} \text{(घ)} & \frac{4}{9}, \frac{5}{12} \\ & \frac{4 \times 12}{9 \times 12}, \frac{5 \times 9}{12 \times 9} \\ & \frac{48}{108}, \frac{45}{36} = \frac{15}{16} \\ & \frac{16}{36}, \frac{15}{36} \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{(ङ)} & \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{10} \\ & \frac{1 \times 10}{2 \times 10}, \frac{1 \times 5}{4 \times 5}, \frac{3 \times 2}{10 \times 2} \\ & \frac{10}{20}, \frac{5}{20}, \frac{6}{20} \end{array} \quad \begin{array}{ll} \text{(च)} & \frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{1}{16} \\ & \frac{1 \times 4}{4 \times 4}, \frac{3 \times 2}{8 \times 2}, \frac{1}{16} \\ & \frac{4}{16}, \frac{6}{16}, \frac{1}{16} \end{array}$$

2. दी हुई भिन्नो में से कौन-सी बड़ी है?

$$\begin{array}{ll} \text{(क)} & \frac{5}{3}, \frac{9}{2} \\ & \frac{5 \times 2}{3 \times 2}, \frac{9 \times 3}{2 \times 3} \\ & \frac{10}{6}, \frac{27}{6} \end{array} \quad \begin{array}{ll} \text{(ख)} & \frac{4}{9}, \frac{3}{5} \\ & \frac{4 \times 5}{9 \times 5}, \frac{3 \times 9}{5 \times 9} \\ & \frac{20}{45}, \frac{27}{45} \end{array}$$

दोनों भिन्नो के हर समान      उत्तर  $\therefore \frac{27}{45}$  या  $\frac{3}{5}$  बड़ी है।

$\therefore$  बड़े अंश वाली भिन्न बड़ी होती है यदि हर समान हैं।

उत्तर  $\frac{27}{6}$  या  $\frac{9}{2}$  बड़ी।

(ग)  $\frac{1}{4}, \frac{11}{18}$

$$\frac{1 \times 18}{4 \times 18}, \frac{11 \times 4}{18 \times 4}$$

$$\frac{18}{72}, \frac{44}{72}$$

$\therefore \frac{44}{72}$  या  $\frac{11}{18}$  बड़ी है।

(घ)  $\frac{3}{7}, \frac{9}{15}$

$$\frac{3 \times 15}{7 \times 15}, \frac{9 \times 7}{15 \times 7}$$

$$\frac{45}{105}, \frac{63}{105}$$

$\therefore \frac{63}{105}$  या  $\frac{9}{15}$  बड़ी है।

(ङ)  $3\frac{1}{2}, \frac{13}{3}$

$$= \frac{7}{2}, \frac{13}{3}$$

$$= \frac{7}{2 \times 3}, \frac{13 \times 2}{3 \times 2}$$

$$= \frac{7}{6}, \frac{26}{6}$$

$\therefore \frac{26}{6}$  या  $\frac{13}{3}$  बड़ी है।

(च)  $1\frac{9}{12}, 1\frac{11}{15}$

$$= \frac{21}{12}, \frac{26}{15}$$

$$= \frac{21 \times 15}{12 \times 15}, \frac{26 \times 12}{15 \times 12}$$

$$= \frac{315}{180}, \frac{192}{180}$$

$\therefore \frac{315}{180} = 1\frac{9}{12}$

(छ)  $\frac{26}{27}, \frac{7}{12}$

$$= \frac{26 \times 12}{27 \times 12}, \frac{7 \times 27}{12 \times 27}$$

$$= \frac{312}{324}, \frac{189}{324}$$

$\therefore \frac{312}{324} = \frac{26}{27}$  बड़ी है।

(ज)  $2\frac{2}{5}, 2\frac{7}{17}$

$$\frac{12}{5}, \frac{41}{17}$$

$$\frac{12}{5 \times 17}, \frac{41 \times 5}{17 \times 5}$$

$$\frac{12}{85}, \frac{205}{85}$$

$\therefore \frac{205}{85} = 2\frac{7}{17}$  बड़ी है।

3. दी गई भिन्नों में से कौन सी छोटी है?

(क)  $\frac{7}{19}, \frac{9}{19}$

भिन्नों के हर समान हैं।

इसलिए छोटे अंश वाली भिन्न (घ)

$\frac{7}{19}$  छोटी है।

(ग)  $\frac{6}{19}, \frac{13}{19}$

$\frac{6}{19}$  छोटी है।

(ङ)  $\frac{11}{16}, \frac{13}{16}$

$\frac{11}{16}$  छोटी है।

(छ)  $\frac{8}{11}, \frac{4}{9}$

$\frac{8 \times 9}{11 \times 9}, \frac{4 \times 11}{9 \times 11}$

$\frac{72}{99}, \frac{44}{99}$

$\therefore \frac{44}{99} = \frac{4}{9}$  छोटी है।

(ख)  $\frac{8}{13}, \frac{5}{13}$

इसी प्रकार  $\frac{5}{13}$  छोटी है।

(घ)  $\frac{15}{16}, \frac{9}{20}$

$\frac{15 \times 20}{16 \times 20}, \frac{9 \times 16}{20 \times 16}$

$\frac{300}{320}, \frac{144}{320}$

$\therefore \frac{144}{320} = \frac{9}{20}$  छोटी है।

(च)  $\frac{10}{11}, \frac{10}{9}$

$\frac{10 \times 9}{11 \times 9}, \frac{10 \times 11}{9 \times 11}$

$\frac{90}{99}, \frac{110}{99}$

$\therefore \frac{90}{99} = \frac{10}{11}$  छोटी है।

(ज)  $\frac{7}{25}, \frac{6}{17}$

$\frac{7 \times 17}{25 \times 17}, \frac{6 \times 25}{17 \times 25}$

$\frac{119}{425}, \frac{150}{425}$

$\therefore \frac{119}{425} = \frac{7}{25}$  छोटी है।

4. निम्नलिखित को आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए-

(क)  $\frac{1}{3}, \frac{5}{6}, \frac{2}{9}$

3, 6, 9 का ल0स0

$3 = 3 \times 1$

(ख)  $\frac{5}{6}, \frac{8}{9}, \frac{1}{3}$

6, 9, 3 का ल0स0 लेने पर

$6 = 2 \times 3$

$$6 = 3 \times 2$$

$$9 = 3 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 2 \times 3 = 18$$

$$\frac{1 \times 6}{3 \times 6} = \frac{6}{18}$$

$$\frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18}$$

$$\frac{2 \times 2}{9 \times 2} = \frac{4}{18}$$

अब आरोही क्रम में उपर्युक्त को लिखने पर-

$$\frac{4}{18}, \frac{6}{18}, \frac{15}{18}$$

$$\text{या } \frac{2}{9}, \frac{1}{3}, \frac{5}{6} \text{ उत्तर}$$

(ग)  $\frac{1}{18}, \frac{5}{18}, \frac{11}{18}$

∴ सभी भिन्नो के हर समान हैं।

आरोही क्रम में -

$$\frac{1}{18}, \frac{5}{18}, \frac{11}{18}$$

(ङ)  $\frac{2}{6}, \frac{7}{12}, \frac{13}{18}$

6, 12, 18 का ल0स0 लेने पर

$$6 = 2 \times 3$$

$$12 = 2 \times 3 \times 2$$

$$18 = 2 \times 3 \times 1 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$$

भिन्नो का हर 36 करने के लिए

$$9 = 3 \times 3$$

$$3 = 1 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 3 \times 3 = 18$$

सभी भिन्नो का हर 18 करने पर

$$\frac{5 \times 3}{6 \times 3}, \frac{8 \times 2}{9 \times 2}, \frac{1 \times 6}{3 \times 6}$$

$$\frac{15}{18}, \frac{16}{18}, \frac{6}{18}$$

आरोही क्रम में,

$$\frac{6}{18}, \frac{15}{18}, \frac{16}{18}$$

$$\text{उत्तर} - \frac{1}{3}, \frac{5}{6}, \frac{8}{9}$$

(घ)  $\frac{5}{7}, \frac{9}{21}, \frac{5}{14}$

7, 21, 14 का ल0स0 लेने पर

$$7 = 7 \times 1$$

$$21 = 7 \times 3$$

$$14 = 7 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 7 \times 3 \times 2 = 42$$

सभी भिन्नो का हर 42 करने के लिए

$$\frac{5 \times 6}{7 \times 6}, \frac{9 \times 2}{21 \times 2}, \frac{5 \times 3}{14 \times 3}$$

$$\frac{30}{42}, \frac{18}{42}, \frac{15}{42}$$

आरोही क्रम में

$$\frac{15}{42}, \frac{18}{42}, \frac{30}{42}$$

$$\text{या उत्तर} - \frac{5}{14}, \frac{9}{21}, \frac{5}{7}$$



$$\frac{2 \times 6}{6 \times 6}, \frac{7 \times 3}{12 \times 3}, \frac{13 \times 2}{18 \times 2}$$

$$\frac{12}{36}, \frac{21}{36}, \frac{26}{36}$$

आरोही क्रम में लिखने पर

उत्तर  $\frac{2}{6}, \frac{7}{12}, \frac{13}{18}$

(च)  $\frac{4}{9}, \frac{1}{3}, \frac{6}{27}$

9, 3, 27 का ल0स0 लेने पर

$$9 = 3 \times 3$$

$$3 = 3 \times 1$$

$$27 = 3 \times 3 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 3 \times 3 = 27$$

सभी भिन्नो का हर 27 करने पर

$$\frac{4 \times 3}{9 \times 3}, \frac{1 \times 9}{3 \times 9}, \frac{6}{27}$$

$$\frac{12}{27}, \frac{9}{27}, \frac{6}{27}$$

आरोही क्रम में भिन्नो

$$\frac{6}{27}, \frac{9}{27}, \frac{12}{27}$$

उत्तर :  $\frac{6}{27}, \frac{7}{12}, \frac{4}{9}$

5. निम्नलिखित भिन्नो को अवरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए-

(क)  $\frac{1}{3}, \frac{14}{15}, \frac{11}{20}$

3, 15, 20 का ल0स0 लेने पर

$$3 = 3 \times 1$$

$$15 = 3 \times 5$$

$$20 = 1 \times 5 \times 4$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 5 \times 4 = 60$$

भिन्नो का हर 60 करने पर

$$\frac{1 \times 20}{3 \times 20}, \frac{14 \times 4}{15 \times 4}, \frac{11 \times 3}{20 \times 3}$$

$$\frac{20}{60}, \frac{56}{60}, \frac{33}{60}$$

अवरोही क्रम में

(ख)  $\frac{3}{4}, \frac{9}{16}, \frac{21}{20}$

4, 16, 20 का ल0स0 लेने पर

$$4 = 2 \times 2$$

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 80$$

भिन्नो का हर 80 करने पर

$$\frac{3 \times 20}{4 \times 20}, \frac{9 \times 5}{16 \times 5}, \frac{21 \times 4}{20 \times 4}$$

$$\frac{60}{80}, \frac{45}{80}, \frac{84}{80}$$

अवरोही क्रम में

$$\frac{56}{60}, \frac{33}{60}, \frac{20}{60}$$

$$\text{उत्तर } \frac{14}{15}, \frac{11}{20}, \frac{1}{3}$$

$$(ग) \frac{7}{3}, \frac{3}{10}, \frac{19}{30}$$

3, 10, 30 का ल0स0 लेने पर

$$3 = 3 \times 1$$

$$10 = 2 \times 5$$

$$30 = 2 \times 5 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 2 \times 5 = 30$$

सभी भिन्नोँ का हर 30 लेने पर

$$\frac{7 \times 10}{3 \times 10}, \frac{3 \times 3}{10 \times 3}, \frac{19}{30}$$

$$\frac{70}{30}, \frac{9}{30}, \frac{19}{30}$$

अवरोही क्रम में लिखने पर

$$\frac{70}{30}, \frac{19}{30}, \frac{9}{30}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{7}{3}, \frac{19}{30}, \frac{3}{10}$$

$$(ङ) \frac{1}{4}, \frac{7}{12}, \frac{11}{14}$$

4, 12, 14 का ल0स0 लेने पर

$$4 = 2 \times 2$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$14 = 2 \times 1 \times 1 \times 7$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 3 \times 7 = 84$$

सभी भिन्नोँ का हर 84 लेने पर

$$\frac{1 \times 21}{4 \times 21}, \frac{7 \times 7}{12 \times 7}, \frac{11 \times 6}{14 \times 6}$$

$$\frac{21}{84}, \frac{49}{84}, \frac{66}{84}$$

$$\frac{84}{80}, \frac{60}{80}, \frac{45}{80}$$

$$\text{उत्तर } \frac{21}{20}, \frac{3}{4}, \frac{9}{16}$$

$$(घ) \frac{3}{4}, \frac{5}{12}, \frac{5}{8}$$

4, 12, 8 का ल0स0 लेने पर

$$4 = 2 \times 2$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$$

सभी भिन्नोँ का हर 24 करने पर

$$\frac{3 \times 6}{4 \times 6}, \frac{5 \times 2}{12 \times 2}, \frac{5 \times 3}{8 \times 3}$$

$$\frac{8}{24}, \frac{16}{24}, \frac{15}{24}$$

अवरोही क्रम में लिखने पर

$$\frac{18}{24}, \frac{15}{24}, \frac{10}{24}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{5}{12}$$

$$(च) \frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{13}{15}$$

4, 5, 15 का ल0स0 लेने पर

$$4 = 2 \times 2$$

$$5 = 1 \times 1 \times 5$$

$$15 = 1 \times 1 \times 5 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 5 \times 3 = 60$$

सभी भिन्नोँ का हर 60 लेने पर

$$\frac{1 \times 15}{4 \times 15}, \frac{4 \times 12}{5 \times 12}, \frac{13 \times 4}{15 \times 4}$$

$$\frac{15}{60}, \frac{48}{60}, \frac{52}{60}$$

अवरोही क्रम में लिखने पर

$$\frac{66}{84}, \frac{49}{84}, \frac{21}{84}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{11}{14}, \frac{7}{12}, \frac{1}{4}$$

अवरोही क्रम में लेने पर

$$\frac{52}{60}, \frac{48}{60}, \frac{15}{60}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{13}{15}, \frac{4}{5}, \frac{1}{4}$$

### अभ्यास 32

योगफल ज्ञात कीजिए:

◆ समान भिन्नों का योगफल =  $\frac{\text{अंशों का योगफल}}{\text{समान हर}}$

$$1. \frac{2}{8} + \frac{5}{8} \\ = \frac{2+5}{8} = \frac{7}{8}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{7}{8}$$

$$3. \frac{3}{19} + \frac{8}{19} \\ \frac{3+8}{19} = \frac{11}{19}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{11}{19}$$

$$5. \frac{11}{32} + \frac{15}{32} = \frac{26}{32}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{26}{32}$$

$$7. \frac{1}{5}, \frac{3}{5} \text{ और } \frac{1}{5} \\ = \frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{1}{5} \\ = \frac{(1+3+1)}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

$$\text{उत्तर : } 1$$

$$2. \frac{1}{9} + \frac{4}{9} \\ \frac{1+4}{9} = \frac{5}{9}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{5}{9}$$

$$4. \frac{3}{14} + \frac{5}{14} \\ \frac{3+5}{14} = \frac{8}{14}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{4}{7}$$

$$6. \frac{3}{19} + \frac{7}{19}$$

$$\frac{3+7}{19} = \frac{10}{19}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{10}{19}$$

$$8. \frac{5}{21}, \frac{4}{21} \text{ और } \frac{8}{21} \\ = \frac{5}{21} + \frac{4}{21} + \frac{8}{21} \\ = \frac{5+4+8}{21} = \frac{17}{21}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{17}{21}$$

$$9. \frac{7}{23}, \frac{5}{23} \text{ और } \frac{9}{23}$$

$$\frac{7}{23} + \frac{5}{23} + \frac{9}{23}$$

$$\frac{(7+5+9)}{23} = \frac{21}{23}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{21}{23}$$

$$11. \frac{7}{30}, \frac{9}{30} \text{ और } \frac{11}{30}$$

$$\frac{7}{30} + \frac{9}{30} + \frac{11}{30}$$

$$\frac{(7+9+11)}{30} = \frac{27}{30} = \frac{9}{10}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{9}{10}$$

जोड़िए

$$13. \frac{1}{3} + \frac{2}{7}$$

3, 7 का ल0स0

$$3 = 3 \times 1$$

$$7 = 7 \times 1$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 7 = 21$$

भिन्नों के हरों को समान करने पर

$$\frac{1 \times 7}{3 \times 7} \quad \frac{2 \times 3}{7 \times 3}$$

$$\frac{7}{21} + \frac{6}{21}$$

$$\frac{(7+6)}{21} = \frac{13}{21}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{13}{21}$$

$$10. \frac{4}{45}, \frac{16}{45} \text{ और } \frac{21}{45}$$

$$\frac{4}{45} + \frac{16}{45} + \frac{21}{45}$$

$$\frac{(4+16+21)}{45} = \frac{41}{45}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{41}{45}$$

$$12. \frac{7}{37}, \frac{8}{37} \text{ और } \frac{11}{37}$$

$$\frac{7}{37} + \frac{8}{37} + \frac{11}{37}$$

$$\frac{(7+8+11)}{37} = \frac{26}{37}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{26}{37}$$

$$14. \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$$

2, 6 का ल0स0

$$2 = 2 \times 1$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 3 = 6$$

भिन्नों का हर 6 लेने पर

$$\frac{1 \times 3}{2 \times 3} \quad \frac{1}{6}$$

$$\frac{3}{6} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{(3+1)}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{2}{3}$$

$$15. \frac{1}{2} + \frac{11}{26}$$

2, 26 का ल0स0 लेने पर

$$2 = 2 \times 1$$

$$26 = 2 \times 13$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 13 = 26$$

भिन्नो का हर 26 लेने पर

$$\frac{1 \times 13}{2 \times 13} + \frac{4}{26}$$

$$\frac{13}{26} + \frac{11}{26}$$

$$\frac{(13+11)}{26} = \frac{24}{26} = \frac{12}{13}$$

$$17. \frac{1}{3} + \frac{11}{24}$$

3 व 24 का ल0स0 लेने पर

$$3 = 3 \times 1$$

$$24 = 3 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 2 \times 2 \times 2 = 24$$

भिन्नो का हर 24 लेने पर

$$\frac{8}{24} + \frac{11}{24}$$

$$\frac{(8+11)}{24} = \frac{19}{24}$$

$$\text{उत्तर: } \frac{19}{24}$$

$$19. \frac{2}{7} + \frac{1}{14} + \frac{4}{21}$$

7, 14 व 21 का ल0स0 लेने पर

$$7 = 7 \times 1$$

$$16. \frac{3}{7} + \frac{5}{14}$$

7, 14 का ल0स0 लेने पर

$$7 = 7 \times 1$$

$$14 = 2 \times 7$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 7 = 14$$

भिन्नो का हर 14 लेने पर

$$\frac{3 \times 2}{7 \times 2} + \frac{5}{14}$$

$$\frac{6}{14} + \frac{5}{14}$$

$$\frac{(6+5)}{14} = \frac{11}{14}$$

$$18. \frac{1}{3} + \frac{3}{5}$$

3 व 5 का ल0स0

$$3 = 3 \times 1$$

$$5 = 1 \times 5$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 5 = 15$$

भिन्नो का हर 15 लेने पर

$$\frac{1 \times 5}{3 \times 5} + \frac{3 \times 3}{5 \times 3}$$

$$\frac{5}{15} + \frac{9}{15}$$

$$\frac{5}{15} + \frac{9}{15}$$

$$\frac{(5+9)}{15} = \frac{14}{15}$$

$$20. \frac{3}{4} + \frac{1}{12} + \frac{5}{24}$$

4, 12, 24 का ल0स0 लेने पर

$$4 = 2 \times 2$$

$$14 = 7 \times 2$$

$$21 = 7 \times 1 \times 3$$

$$\overline{\text{ल0स0}} = 7 \times 2 \times 3 = 42$$

भिन्नो का हर 42 लेने पर

$$\frac{2 \times 6}{7 \times 6} + \frac{1 \times 3}{14 \times 3} + \frac{4 \times 2}{21 \times 2}$$

$$\frac{12}{42} + \frac{3}{42} + \frac{8}{42}$$

$$\frac{(12 + 3 + 8)}{42} = \frac{23}{42}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{23}{42}$$

$$21. \frac{3}{5} + \frac{2}{5} + \frac{4}{15}$$

5, 5 व 15 का ल0स0 लेने पर

$$5 = 5 \times 1$$

$$5 = 5 \times 1$$

$$15 = 5 \times 3$$

$$\overline{\text{ल0स0}} = 5 \times 3 = 15$$

प्रत्येक का हर 15 लेने पर

$$\frac{3 \times 3}{5 \times 3} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} + \frac{4}{15}$$

$$\frac{9}{15} + \frac{6}{15} + \frac{4}{15}$$

$$\frac{(9 + 6 + 4)}{15} = \frac{19}{15} \text{ या } 1 \frac{4}{15}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{19}{15} \text{ या } 1 \frac{4}{15}$$

$$23. \frac{11}{15} + \frac{23}{30} + \frac{67}{90}$$

15, 30 व 90 का ल0स0 लेने पर

$$15 = 3 \times 5$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$24 = 2 \times 2 \times 3 \times 2$$

$$\overline{\text{ल0स0}} = 2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$$

भिन्नो का हर 24 लेने पर

$$\frac{3 \times 6}{4 \times 6} + \frac{1 \times 2}{12 \times 2} + \frac{5}{24}$$

$$\frac{18}{24} + \frac{2}{24} + \frac{5}{24}$$

$$\frac{(18 + 2 + 5)}{24} = \frac{25}{24} = 1 \frac{1}{24}$$

$$\text{उत्तर } \frac{25}{24} \text{ या } 1 \frac{1}{24}$$

$$22. \frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{12}$$

2, 4 व 12 का ल0स0 लेने पर

$$2 = 2 \times 1$$

$$4 = 2 \times 2$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$\overline{\text{ल0स0}} = 2 \times 2 \times 3 = 12$$

भिन्नो का हर 12 लेने पर

$$\frac{1 \times 6}{2 \times 6} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3} + \frac{5}{12}$$

$$\frac{(6 + 9 + 5)}{12}$$

$$= \frac{20}{12} = \frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{5}{3} \text{ या } 1 \frac{2}{3}$$

$$24. \frac{5}{16} + \frac{7}{32} + \frac{41}{64}$$

16, 32 व 64 का ल0स0 लेने पर

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$30 = 3 \times 5 \times 2$$

$$90 = 3 \times 5 \times 2 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 5 \times 2 \times 3 = 90$$

भिन्नो का हर 90 लेने पर

$$\frac{11 \times 6}{15 \times 6} + \frac{23 \times 3}{30 \times 3} + \frac{67}{90}$$

$$\frac{66}{90} + \frac{69}{90} + \frac{67}{90}$$

$$\frac{(66 + 69 + 67)}{90} = \frac{202}{90} = \frac{101}{45}$$

या  $2 \frac{11}{45}$  उत्तर

$$25. \frac{4}{13} + \frac{17}{26} + \frac{5}{52}$$

13, 26 व 52 का ल0स0 लेने पर

$$13 = 13 \times 1$$

$$26 = 13 \times 2$$

$$52 = 13 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 13 \times 2 \times 2 = 52$$

भिन्नो का हर 52 लेने पर

$$\frac{4 \times 4}{13 \times 4} + \frac{17 \times 2}{26 \times 2} + \frac{5}{52}$$

$$\frac{16}{52} + \frac{34}{52} + \frac{5}{52}$$

$$\frac{(16 + 34 + 5)}{52}$$

$$\text{उत्तर} = \frac{55}{52} = 1 \frac{3}{52}$$

$$27. \frac{5}{6} + \frac{11}{12} + \frac{19}{24}$$

$$32 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$= 64$$

भिन्नो का हर 64 लेने पर

$$\frac{5 \times 4}{16 \times 4} + \frac{7 \times 2}{32 \times 2} + \frac{41}{64}$$

$$\frac{20}{64} + \frac{14}{64} + \frac{41}{64}$$

$$\frac{(20 + 14 + 41)}{64} = \frac{75}{64} = 1 \frac{11}{64}$$

या  $1 \frac{11}{64}$  उत्तर

$$26. \frac{7}{8} + \frac{9}{16} + \frac{3}{64}$$

8, 16, व 64 का ल0स0 लेने पर

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$64 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$= 64$$

भिन्नो का हर 64 लेने पर

$$\frac{7 \times 8}{8 \times 8} + \frac{9 \times 4}{16 \times 4} + \frac{3}{64}$$

$$\frac{56}{64} + \frac{36}{64} + \frac{3}{64}$$

$$\frac{56 + 36 + 3}{64}$$

$$\text{उत्तर} = \frac{95}{64} = 1 \frac{31}{64}$$

6, 12 व 24 का ल0स0 लेने पर

$$6 = 2 \times 3$$

$$12 = 2 \times 3 \times 2$$

$$24 = 2 \times 3 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 3 \times 2 \times 2 = 24$$

भिन्नो का हर 24 लेने पर

$$\frac{5 \times 4}{6 \times 4}, \frac{11 \times 2}{12 \times 2}, \frac{19}{24}$$

$$\frac{20}{24} + \frac{22}{24} + \frac{19}{24}$$

$$\frac{20 + 22 + 19}{24}$$

$$= \frac{61}{24} \quad \text{उत्तर : } \frac{61}{24} = 2 \frac{13}{24}$$

### अभ्यास 33

जोड़िए

$$\begin{aligned} 1. \quad 3 \frac{1}{2} + 4 \frac{1}{2} \\ &= \frac{7}{2} + \frac{9}{2} \\ &= \frac{(7+9)}{2} = \frac{16}{2} = 8 \end{aligned}$$

उत्तर : 8

$$\begin{aligned} 3. \quad 5 \frac{1}{5} + 2 \frac{1}{5} \\ &= \frac{26}{5} + \frac{11}{5} \\ &= \frac{(26+11)}{5} = \frac{37}{5} = 7 \frac{2}{5} \end{aligned}$$

उत्तर :  $7 \frac{2}{5}$

$$\begin{aligned} 2. \quad 2 \frac{1}{3} + 4 \frac{1}{3} \\ &= \frac{7}{3} + \frac{13}{3} \\ &= \frac{(7+13)}{3} = \frac{20}{3} = 6 \frac{2}{3} \end{aligned}$$

उत्तर:  $6 \frac{2}{3}$

$$\begin{aligned} 4. \quad 1 \frac{2}{7} + 3 \frac{3}{8} \\ &= \frac{9}{7} + \frac{27}{8} \end{aligned}$$

हर समान करने पर

$$\frac{9 \times 8}{7 \times 8} + \frac{27 \times 7}{8 \times 7}$$



$$\begin{aligned}
 5. \quad & 2\frac{2}{7} + 2\frac{1}{7} \\
 &= \frac{16}{7} + \frac{15}{7} \\
 &= \frac{(16+15)}{7} = \frac{31}{7} = 4\frac{3}{7} \text{ उत्तर}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6. \quad & 5\frac{2}{7} + 7\frac{3}{7} \\
 &= \frac{37}{7} + \frac{52}{7} \\
 &= \frac{(37+52)}{7} = \frac{89}{7} \\
 &= 12\frac{5}{7} \text{ उत्तर}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 8. \quad & \frac{1}{5} + 4\frac{2}{5} \\
 &= \frac{1}{5} + \frac{22}{5} \\
 &= \frac{(1+22)}{5} = \frac{23}{5} = 4\frac{3}{5} \text{ उत्तर}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 9. \quad & 7\frac{1}{9} + 3\frac{2}{9} \\
 &= \frac{64}{9} + \frac{29}{9} \\
 &= \frac{(64+29)}{9} = \frac{93}{9} = 10\frac{3}{9} \\
 &= 10\frac{1}{3} \text{ उत्तर}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 11. \quad & 2\frac{1}{3} + 2\frac{7}{9} + 3\frac{1}{12} \\
 &= \frac{7}{3} + \frac{25}{9} + \frac{37}{12} \\
 & \text{3, 9 व 12 ल0स0 लेने पर} \\
 & 3 = 3 \times 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{72}{56} + \frac{189}{56} \\
 &= \frac{(72+189)}{56} = \frac{261}{56} \\
 &= 4\frac{37}{56}
 \end{aligned}$$

उत्तर

$$\begin{aligned}
 7. \quad & 2\frac{1}{8} + 3\frac{1}{4} \\
 &= \frac{17}{8} + \frac{13}{4}
 \end{aligned}$$

हर समान करने पर

$$\begin{aligned}
 & \frac{17}{8} \times \frac{13 \times 2}{4 \times 2} \\
 &= \frac{17}{8} + \frac{26}{8} \\
 &= \frac{(17+26)}{8} = \frac{43}{8} = 5\frac{3}{8} \\
 &= 5\frac{3}{8} \text{ उत्तर}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 10. \quad & 1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2} + 1\frac{5}{12} \\
 &= \frac{7}{4} + \frac{5}{2} + \frac{17}{12}
 \end{aligned}$$

4, 2 व 12 का ल0स0 लेने पर

$$4 = 2 \times 2$$

$$2 = 2 \times 1$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

ल0स0 =  $2 \times 2 \times 3 = 12$   
भिन्नों का हर 12 लेने पर

$$9 = 3 \times 3$$

$$12 = 3 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 36$$

भिन्नों का हर 36 लेने पर-

$$\frac{7 \times 12}{3 \times 12} + \frac{25 \times 4}{9 \times 4} + \frac{37 \times 3}{12 \times 3}$$

$$\frac{84}{36} + \frac{100}{36} + \frac{111}{36}$$

$$\frac{(84 + 100 + 111)}{36} = \frac{295}{36} = 8 \frac{7}{36} \text{ उत्तर}$$

$$12. \quad 4 \frac{2}{3} + 3 \frac{5}{9} + 2 \frac{11}{12}$$

$$= \frac{14}{3} + \frac{32}{9} + \frac{35}{12}$$

3, 9 व 12 का ल0स0 लेने पर,

$$3 = 3 \times 1$$

$$9 = 3 \times 3$$

$$12 = 3 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 36$$

भिन्नों का हर 36 लेने पर-

$$\frac{14 \times 12}{3 \times 12} + \frac{32 \times 4}{9 \times 4} + \frac{35 \times 3}{12 \times 3}$$

$$= \frac{168}{36} + \frac{128}{36} + \frac{105}{36}$$

$$= \frac{(168 + 128 + 105)}{36} = \frac{401}{36} = 11 \frac{5}{36} = \frac{75 + 50 + 108}{30} = \frac{233}{30}$$

$$= 11 \frac{5}{36} \text{ उत्तर}$$

$$\frac{7 \times 3}{4 \times 3} + \frac{5 \times 6}{2 \times 6} + \frac{17}{12}$$

$$\frac{21}{12} + \frac{30}{12} + \frac{17}{12}$$

$$\frac{(21 + 30 + 17)}{12} = \frac{68}{12}$$

$$= \frac{17}{3} = 5 \frac{2}{3}$$

$$= 5 \frac{2}{3} \text{ उत्तर}$$

$$13. \quad 2 \frac{1}{2} + 1 \frac{2}{3} + 3 \frac{3}{5}$$

$$= \frac{5}{2} + \frac{5}{3} + \frac{18}{5}$$

2, 3 व 5 का ल0स0 लेने पर

$$2 = 2 \times 1$$

$$3 = 1 \times 3$$

$$5 = 1 \times 1 \times 5$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 3 \times 5 = 30$$

भिन्नों का हर 30 लेने पर

$$\frac{5 \times 15}{2 \times 15} + \frac{5 \times 10}{3 \times 10} + \frac{18 \times 6}{5 \times 6}$$

$$= \frac{75}{30} + \frac{50}{30} + \frac{108}{30}$$

$$= \frac{75 + 50 + 108}{30} = \frac{233}{30}$$

$$= 7 \frac{23}{30} \text{ उत्तर}$$

$$14. 4\frac{3}{8} + 3\frac{5}{8} + 5\frac{1}{2}$$

$$\frac{35}{8} + \frac{29}{8} + \frac{11}{2}$$

8, 8, व 2 का ल0स0 लेने पर

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$2 = 2 \times 1$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

$$\text{ल0स0} = 8$$

भिन्नो का हर 8 लेने पर

$$\frac{35}{8} \quad \frac{29}{8} \quad \frac{11 \times 4}{2 \times 4}$$

$$= \frac{35}{8} + \frac{29}{8} + \frac{44}{8}$$

$$= \frac{(35 + 29 + 44)}{8} = \frac{108}{8}$$

$$= \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}$$

$$\text{उत्तर } 13\frac{1}{2}$$

$$16. \frac{2}{3} + \frac{5}{6} + 2\frac{1}{4} + 3$$

$$= \frac{2}{3} + \frac{5}{6} + \frac{9}{4} + 3$$

3, 6 व 4 का ल0स0 लेने पर

$$3 = 3 \times 1$$

$$6 = 3 \times 2$$

$$4 = 1 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 2 \times 2 = 12$$

भिन्नो का हर 12 करने पर

$$15. 5\frac{5}{8} + 6\frac{13}{16} + 1\frac{5}{24}$$

$$= \frac{45}{8} + \frac{109}{16} + \frac{29}{24}$$

8, 16 व 24 का ल0स0 लेने पर

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 1 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 48$$

भिन्नो का हर 48 करने पर

$$\frac{45 \times 6}{8 \times 6} \quad \frac{109 \times 3}{16 \times 3} \quad \frac{29 \times 2}{24 \times 2}$$

$$\frac{270}{48} + \frac{327}{48} + \frac{58}{48}$$

$$\frac{270 + 327 + 58}{48}$$

$$\frac{655}{48}$$

$$\text{उत्तर } 13\frac{31}{48}$$

$$17. \frac{11}{10} + 5\frac{1}{3} + 2$$

$$= \frac{11}{10} + \frac{16}{3} + 2$$

10, 3 का ल0स0 लेने पर

$$10 = 2 \times 5$$

$$3 = 1 \times 1 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 5 \times 3 = 30$$

भिन्नो का हर 30 लेने पर

$$\frac{11 \times 3}{10 \times 3} \quad \frac{16 \times 10}{3 \times 10}$$

$$\frac{2 \times 4}{3 \times 4}, \frac{5 \times 2}{6 \times 2}, \frac{9 \times 3}{4 \times 3}, 3$$

$$\frac{8}{12} + \frac{10}{12} + \frac{27}{12} + 3$$

$$\frac{(8 + 10 + 27)}{12} + 3$$

$$\frac{45}{12} + 3$$

$$\frac{45 + 36}{12} = \frac{81}{12} = \frac{27}{4} = 6 \frac{3}{4} \text{ उत्तर}$$

$$18. 3 \frac{3}{4} + 2 + \frac{27}{12}$$

$$\text{या } 2 + \frac{15}{4} + \frac{27}{12}$$

4 व 12 का ल0स0 लेने पर

$$4 = 2 \times 2$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 3 = 12$$

भिन्नो का हर 12 लेने पर

$$2 + \frac{15 \times 3}{4 \times 3} + \frac{27}{12}$$

$$2 + \frac{45}{12} + \frac{27}{12}$$

$$\frac{(24 + 45 + 27)}{12} = \frac{96}{12} = 8 \quad \text{उत्तर}$$

19. खाली स्थान भरिए-

$$(क) 7 \frac{1}{3} + 2 = \square$$

$$(ख) 3 \frac{2}{5} + \square = 4 \frac{2}{5}$$

$$\frac{22}{3} + 2 = \square$$

$$\frac{17}{5} + \square = \frac{22}{5}$$

$$\frac{22 + 6}{3} = \frac{28}{3} = 9 \frac{1}{3} \text{ उत्तर}$$

$$\square = \frac{22}{5} - \frac{17}{5}$$

$$\frac{(22 - 17)}{5} = \frac{5}{5} = 1$$

20. गुड़िया बनाने वाला खरीदता है कुल फीता =  $4 + 1\frac{2}{5} + 1\frac{2}{5}$

$$= 4 + \frac{7}{5} + \frac{7}{5}$$

$$= \frac{20 + 7 + 7}{5} = \frac{34}{5} = 6\frac{4}{5} \text{ मीटर}$$

21. दूध के बर्तन में कुल दूध =  $8\frac{1}{2}$  ली

दूधिया ने बर्तन में डाला =  $6\frac{1}{4} + 4\frac{2}{3}$  ली दूध

बर्तन में कुल दूध की मात्रा =  $8\frac{1}{2} + 6\frac{1}{4} + 4\frac{2}{3}$

$$\begin{aligned} \text{बर्तन में कुल दूध की मात्रा} &= 8\frac{1}{2} + 6\frac{1}{4} + 4\frac{2}{3} \\ &= \frac{17}{2} + \frac{25}{4} + \frac{14}{3} \end{aligned}$$

2, 4 व 3 का ल0स0 लेने पर

$$2 = 2 \times 1$$

$$4 = 2 \times 2$$

$$3 = 1 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 3 = 12$$

भिन्नों का हर 12 लेने पर

$$\frac{17 \times 6}{2 \times 6} + \frac{25 \times 3}{4 \times 3} + \frac{14 \times 4}{3 \times 4}$$

$$\frac{102}{12} + \frac{75}{12} + \frac{56}{12}$$

$$\frac{102 + 75 + 56}{12} = \frac{233}{12} = 19\frac{5}{12} \text{ ली} \quad \text{उत्तर}$$

### अभ्यास 34

1.  $\frac{5}{7} - \frac{2}{7}$

$$\frac{5-2}{7} = \frac{3}{7}$$

2.  $\frac{9}{11} - \frac{7}{11}$

$$\frac{9-7}{11} = \frac{2}{11}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{3}{7}$$

$$3. \frac{8}{13} - \frac{5}{13} \\ \frac{8-5}{13} = \frac{3}{13}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{3}{13}$$

$$5. \frac{13}{19} - \frac{11}{19} \\ \frac{13-11}{19} = \frac{2}{19}$$

$$\text{उत्तर } \frac{2}{19}$$

$$7. \frac{15}{17} - \frac{11}{17} \\ \frac{15-11}{17} = \frac{4}{17}$$

$$\text{उत्तर } \frac{4}{17}$$

$$9. \frac{28}{29} - \frac{10}{29} \\ \frac{28-10}{29} = \frac{18}{29}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{18}{29}$$

$$11. \frac{41}{47} - \frac{32}{47} \\ \frac{41-32}{47} = \frac{9}{47}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{9}{47}$$

$$13. \frac{1}{2} - \frac{1}{4}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{2}{11}$$

$$4. \frac{5}{6} - \frac{1}{6} \\ \frac{5-1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{2}{3}$$

$$6. \frac{14}{25} - \frac{12}{25} \\ \frac{14-12}{25} = \frac{2}{25}$$

$$\text{उत्तर } \frac{2}{25}$$

$$8. \frac{15}{22} - \frac{11}{22} \\ \frac{15-11}{22} = \frac{4}{22} = \frac{2}{11}$$

$$\text{उत्तर } \frac{2}{11}$$

$$10. \frac{18}{30} - \frac{9}{30} \\ \frac{18-9}{30} = \frac{9}{30}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{3}{10}$$

$$12. \frac{79}{89} - \frac{52}{89} \\ \frac{79-52}{89} = \frac{27}{89}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{27}{89}$$

$$14. \frac{3}{5} - \frac{1}{4}$$

हर बराबर करने पर

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

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{2-1}{4} = \frac{1}{4}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{1}{4}$$

15.  $\frac{1}{6} - \frac{1}{12}$

हर समान करने पर

$$\frac{1 \times 2}{6 \times 2} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{2}{12} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{2-1}{12} = \frac{1}{12}$$

$$\text{उत्तर } \frac{1}{12}$$

17.  $\frac{7}{10} - \frac{1}{4}$

हर समान करने पर

$$\frac{7 \times 4}{10 \times 4} = \frac{1 \times 10}{4 \times 10}$$

$$\frac{28}{40} = \frac{10}{40}$$

$$\frac{28-10}{40} = \frac{18}{40}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{9}{20}$$

19.  $\frac{1}{12} - \frac{1}{16}$

हर समान करने पर

हर बराबर करने पर

$$\frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{1 \times 5}{4 \times 5}$$

$$\frac{12}{20} = \frac{5}{20}$$

$$\frac{12-5}{20} = \frac{7}{20}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{7}{20}$$

16.  $\frac{11}{12} - \frac{2}{3}$

हर समान करने पर

$$\frac{11}{12} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4}$$

$$\frac{11}{12} = \frac{8}{12}$$

$$\frac{11-8}{12} = \frac{3}{12}$$

$$\text{उत्तर } \frac{1}{4}$$

18.  $\frac{3}{5} - \frac{2}{15}$

हर समान करने पर

$$\frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{2}{15}$$

$$\frac{9}{15} = \frac{2}{15}$$

$$\frac{9-2}{15} = \frac{7}{15}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{7}{15}$$

20.  $\frac{17}{20} - \frac{5}{12}$

हर समान करने पर

$$\frac{1 \times 4}{12 \times 4} - \frac{1 \times 3}{16 \times 3}$$

$$\frac{4}{48} - \frac{3}{48}$$

$$\frac{4-3}{48} = \frac{1}{48}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{1}{48}$$

$$21. \frac{7}{16} - \frac{5}{12}$$

हर समान करने पर

$$\frac{7 \times 3}{16 \times 3} - \frac{5 \times 4}{12 \times 4}$$

$$\frac{21}{48} - \frac{20}{48}$$

$$\frac{21-20}{48} = \frac{1}{48}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{1}{48}$$

$$23. \frac{18}{21} - \frac{7}{42}$$

हर समान करने पर

$$\frac{18 \times 2}{21 \times 2} - \frac{7}{42}$$

$$\frac{36}{42} - \frac{7}{42}$$

$$\frac{36-7}{42} = \frac{29}{42}$$

$$\text{उत्तर } \frac{29}{42}$$

$$\frac{17 \times 3}{20 \times 3} - \frac{5 \times 5}{12 \times 5}$$

$$\frac{51}{60} - \frac{25}{60}$$

$$\frac{51-25}{60} = \frac{26}{60}$$

$$\text{उत्तर : } = \frac{13}{30}$$

$$22. \frac{8}{21} - \frac{5}{42}$$

हर समान करने पर

$$\frac{8 \times 2}{21 \times 2} - \frac{5}{42}$$

$$\frac{16}{42} - \frac{5}{42}$$

$$\frac{16-5}{42} = \frac{11}{42}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{11}{42}$$

$$24. \frac{5}{9} - \frac{3}{18}$$

हर समान करने पर

$$\frac{5 \times 2}{9 \times 2} - \frac{3}{18}$$

$$\frac{10}{18} - \frac{3}{18}$$

$$\frac{10-3}{18} = \frac{7}{18}$$

$$\text{उत्तर } \frac{7}{18}$$

### अभ्यास 35

घटाइए-



$$1. 9\frac{1}{6} - 4\frac{3}{4}$$

$$\frac{55}{6} - \frac{19}{4}$$

6, 4 का ल0स0 लेने पर

$$6 = 3 \times 2$$

$$4 = 1 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 2 \times 2 = 12$$

भिन्नोँ का हर 12 करने पर

$$\frac{55 \times 2}{6 \times 2} - \frac{19 \times 3}{4 \times 3}$$

$$= \frac{110}{12} - \frac{57}{12}$$

$$= \frac{110 - 57}{12} = \frac{53}{12}$$

$$\text{उत्तर} = 4\frac{5}{12}$$

$$4. 8\frac{3}{4} - 2\frac{1}{8}$$

$$\frac{35}{4} - \frac{17}{8}$$

हर समान करने पर

$$\frac{35 \times 2}{4 \times 2} - \frac{17}{8}$$

$$\frac{70}{8} - \frac{17}{8}$$

$$\frac{70 - 17}{8} = \frac{53}{8}$$

$$\text{उत्तर} : 6\frac{5}{8}$$

$$2. 4\frac{5}{12} - 1\frac{1}{12}$$

$$\frac{53}{12} - \frac{13}{12}$$

$$\frac{53 - 13}{12} = \frac{40}{12} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

$$\text{उत्तर} 3\frac{1}{3}$$

$$3. 7\frac{7}{16} - 2\frac{3}{32}$$

$$\frac{119}{16} - \frac{67}{32}$$

हर समान करने पर

$$\frac{119 \times 2}{16 \times 2} - \frac{67}{32}$$

$$\frac{238}{32} - \frac{67}{32}$$

$$\frac{238 - 67}{32} = \frac{171}{32} = 5\frac{11}{32}$$

$$\text{उत्तर} = 5\frac{11}{32}$$

$$5. 5\frac{3}{4} - 3\frac{1}{6}$$

$$\frac{23}{4} - \frac{19}{6}$$

हर समान करने पर

$$\frac{23 \times 3}{4 \times 3} - \frac{19 \times 2}{6 \times 2}$$

$$\frac{69}{12} - \frac{38}{12}$$

$$\frac{69 - 38}{12} = \frac{31}{12} = 2\frac{7}{12}$$

$$\text{उत्तर} : 2\frac{7}{12}$$

$$6. \quad 6\frac{1}{4} - 2\frac{1}{2}$$

$$\frac{25}{4} - \frac{5}{2}$$

हर समान करने पर

$$\frac{25}{4} - \frac{5 \times 2}{2 \times 2}$$

$$\frac{25}{4} - \frac{10}{4}$$

$$\frac{25 - 10}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

$$\text{उत्तर : } 3\frac{3}{4}$$

$$8. \quad 11\frac{1}{2} - 3\frac{11}{12}$$

$$\frac{23}{2} - \frac{47}{12}$$

हर समान करने पर

$$\frac{23 \times 6}{2 \times 6} - \frac{47}{12}$$

$$\frac{138}{12} - \frac{47}{12}$$

$$\frac{138 - 47}{12}$$

$$\frac{91}{12} = 7\frac{7}{12}$$

$$\text{उत्तर } 7\frac{7}{12}$$

$$10. \quad 6\frac{7}{18} - 2\frac{3}{9}$$

$$\frac{115}{18} - \frac{21}{9}$$

हर समान करने पर

$$7. \quad 4\frac{5}{6} - 3\frac{11}{12}$$

$$\frac{29}{6} - \frac{47}{12}$$

हर समान करने पर

$$\frac{29 \times 2}{6 \times 2} - \frac{47}{12}$$

$$\frac{58}{12} - \frac{47}{12}$$

$$\frac{58 - 47}{12} = \frac{11}{12}$$

$$\text{उत्तर } \frac{11}{12}$$

$$9. \quad 3\frac{5}{16} - 1\frac{1}{8}$$

$$\frac{53}{16} - \frac{9}{8}$$

हर समान करने पर

$$\frac{53}{16} - \frac{9 \times 2}{8 \times 2}$$

$$\frac{53}{16} - \frac{18}{16}$$

$$\frac{53 - 18}{16}$$

$$= \frac{35}{16} = 2\frac{3}{16}$$

$$2\frac{3}{16} \text{ उत्तर}$$

$$11. \quad 9\frac{5}{16} - 4\frac{5}{8}$$

$$\frac{149}{16} - \frac{37}{8}$$

हर समान करने पर

$$\begin{aligned}
&= \frac{115}{18} - \frac{21 \times 2}{9 \times 2} \\
&= \frac{115}{18} - \frac{42}{18} \\
&= \frac{115 - 42}{18} = \frac{73}{18} = 4 \frac{1}{18}
\end{aligned}$$

उत्तर  $4 \frac{1}{18}$

12.  $14 \frac{7}{8} - 11 \frac{11}{24}$

$$\frac{119}{8} - \frac{275}{24}$$

हर समान करने पर

$$\frac{119 \times 3}{8 \times 3} - \frac{275}{24}$$

$$\frac{357}{24} - \frac{275}{24}$$

$$\frac{357 - 275}{24} = \frac{82}{24} = \frac{41}{12}$$

उत्तर  $3 \frac{5}{12}$

14.  $15 \frac{3}{8} - 12 \frac{3}{4}$

$$\frac{123}{8} - \frac{51}{4}$$

हर समान करने पर

$$\frac{123}{8} - \frac{51 \times 2}{4 \times 2}$$

$$\frac{123}{8} - \frac{102}{8}$$

$$\frac{123 - 102}{8} = \frac{21}{8}$$

उत्तर  $2 \frac{5}{8}$

$$\frac{149}{16} - \frac{37 \times 2}{8 \times 2}$$

$$\frac{149}{16} - \frac{74}{16}$$

$$\frac{149 - 74}{16} = \frac{75}{16} = 4 \frac{11}{16}$$

उत्तर  $4 \frac{11}{16}$

13.  $13 \frac{2}{3} - 12 \frac{1}{16}$

$$\frac{41}{3} - \frac{73}{6}$$

हर समान करने पर

$$\frac{41 \times 2}{3 \times 2} - \frac{73}{6}$$

$$\frac{82}{6} - \frac{73}{6}$$

$$\frac{82 - 73}{6} = \frac{9}{6}$$

$$= \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2} \text{ उत्तर}$$

15.  $11 \frac{1}{2} - 1 \frac{7}{8}$

$$\frac{23}{2} - \frac{15}{8}$$

हर समान करने पर

$$\frac{23 \times 4}{2 \times 4} - \frac{15}{8}$$

$$\frac{92}{8} - \frac{15}{8} = \frac{92 - 15}{8}$$

$$= \frac{77}{8} = 9 \frac{5}{8}$$

उत्तर :  $9 \frac{5}{8}$

$$16. 13 - 12\frac{1}{4}$$

$$13 - \frac{49}{4}$$

$$\frac{52 - 49}{4} = \frac{3}{4}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{3}{4}$$

$$18. 15 - 3\frac{3}{4}$$

$$15 - \frac{15}{4}$$

$$\frac{60 - 15}{4} = \frac{45}{4} = 11\frac{1}{4} \text{ उत्तर}$$

19. खाली स्थान भरिए-

$$(क) 12\frac{1}{4} - 10 = \square$$

$$\frac{49}{4} - 10$$

$$\frac{49 - 40}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

$$\text{उत्तर : } \square = 2\frac{1}{4}$$

$$(ग) \square - 10 = 3\frac{5}{8}$$

$$\square = 3\frac{5}{8} + 10$$

$$\square = \frac{29}{8} + 10$$

$$\frac{29 + 80}{8} = \frac{109}{8}$$

$$17. 14 - 11\frac{2}{3}$$

$$14 - \frac{35}{3}$$

$$\frac{42 - 35}{3} = \frac{7}{3}$$

$$\text{उत्तर : } 2\frac{1}{3}$$

$$(ख) 5\frac{3}{8} - 3\frac{3}{4} = \square$$

$$\frac{43}{8} - \frac{15}{4}$$

हर समान करने पर

$$\frac{43}{8} - \frac{15 \times 2}{4 \times 2}$$

$$= \frac{43}{8} - \frac{30}{8}$$

$$= \frac{43 - 30}{8} = \frac{13}{8} = 1\frac{5}{8}$$

उत्तर

$$(घ) 15\frac{1}{3} - \square = 12\frac{1}{4}$$

$$\square = 12\frac{1}{4} - 15\frac{1}{3}$$

$$\square = \frac{49}{4} - \frac{46}{3}$$

भिन्नो के हर समान करने पर

उत्तर  $13\frac{5}{8}$

$$\frac{49 \times 3}{4 \times 3} - \frac{46 \times 4}{3 \times 4}$$
$$\frac{147}{12} - \frac{184}{12}$$
$$= \frac{(147 - 184)}{12} = \frac{37}{12} = \square$$

$$\square = 3\frac{1}{12}$$

20. कपड़े के टुकड़े की माप = 10 मी

काटा गया कपड़ा =  $6\frac{1}{3}$  मी

=  $\frac{19}{3}$  मी

शेष कपड़ा बचा =  $10 - \frac{19}{3}$

$$\frac{30 - 19}{3} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$$

उत्तर

21. रिया कूदती है =  $2\frac{2}{3} = \frac{8}{3}$  मी

कृति कूदती है =  $1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$

रिया कूदती है कृति से ज्यादा =  $\frac{8}{3} - \frac{7}{4}$

भिन्नो के हर समान करने पर

$$\frac{8 \times 4}{3 \times 4} - \frac{7 \times 3}{4 \times 3} = \frac{32}{12} - \frac{21}{12}$$

$$\frac{(32 - 21)}{12} = \frac{11}{12}$$

उत्तर

### अभ्यास 36

निम्नलिखित को सरल कीजिए-

1.  $\frac{3}{8} - \frac{1}{4} + \frac{1}{12}$

3.  $\frac{5}{8} + \frac{1}{2} - \frac{1}{4}$

8, 4 व 12 का ल0स0 लेने पर

8, 2 व 6 का ल0स0 लेने पर

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$4 = 2 \times 2$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

अब तीनों भिन्नों के हर 24 करने पर-

$$= \frac{3 \times 3}{8 \times 3} - \frac{1 \times 6}{4 \times 6} + \frac{1 \times 2}{12 \times 2}$$

$$= \frac{9}{24} - \frac{6}{24} + \frac{2}{24}$$

$$= \frac{(9 - 6 + 2)}{24} = \frac{5}{24}$$

उत्तर  $\frac{5}{24}$

2.  $\frac{5}{6} + \frac{1}{4} - \frac{1}{3}$

6, 4 व 3 का ल0स0 लेने पर

$$6 = 2 \times 3$$

$$4 = 2 \times 2$$

$$3 = 1 \times 3 \times 1$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 3 \times 2 = 12$$

अब तीनों भिन्नों के हर 12 करने पर-

$$= \frac{5 \times 2}{6 \times 2} + \frac{1 \times 3}{4 \times 3} - \frac{1 \times 4}{3 \times 4}$$

$$= \frac{10}{12} + \frac{3}{12} - \frac{4}{12}$$

$$= \frac{(10 + 3 - 4)}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

5.  $\frac{7}{10} - \frac{3}{20} + \frac{1}{5}$

10, 20 व 5 का ल0स0 लेने पर-

$$10 = 2 \times 5$$

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$2 = 2 \times 1$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$$

तीनों भिन्नों के हर 24 करने पर-

$$\frac{5 \times 3}{8 \times 3} + \frac{1 \times 12}{2 \times 12} - \frac{1 \times 6}{4 \times 6}$$

$$\frac{15}{24} + \frac{12}{24} - \frac{6}{24}$$

$$\frac{(15 + 12 - 6)}{24} = \frac{21}{24} = \frac{7}{8}$$

उत्तर  $\frac{7}{8}$

4.  $\frac{1}{3} - \frac{5}{12} + \frac{7}{9}$

3, 12 व 9 का ल0स0 लेने पर-

$$3 = 3 \times 1$$

$$12 = 3 \times 2 \times 2$$

$$9 = 3 \times 1 \times 1 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 2 \times 2 \times 3 = 36$$

तीनों भिन्नों के हर 36 करने पर-

$$= \frac{1 \times 12}{3 \times 12} - \frac{5 \times 3}{12 \times 3} + \frac{7 \times 4}{9 \times 4}$$

$$= \frac{12}{36} - \frac{15}{36} + \frac{28}{36}$$

$$\frac{(12 - 15 + 28)}{36} = \frac{25}{36}$$

6.  $\frac{8}{27} + \frac{5}{9} - \frac{2}{3}$

27, 9 व 3 ल0स0 लेने पर

$$27 = 3 \times 3 \times 3$$

$$9 = 3 \times 3$$

$$5 = 5 \times 1$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 5 \times 2 = 20$$

तीनों भिन्नों के हर 20 करने पर

$$= \frac{7 \times 2}{10 \times 2} - \frac{3}{20} + \frac{1 \times 4}{5 \times 4}$$

$$= \frac{14}{20} - \frac{3}{20} + \frac{4}{20}$$

$$= \frac{(14 - 3 + 4)}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{3}{4}$$

$$7. \quad 5 - \frac{3}{4} + \frac{5}{6}$$

4 व 6 का ल0स0 लेने पर

$$4 = 2 \times 2$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 3 = 12$$

भिन्नों के हर 12 करने पर

$$= 5 - \frac{3 \times 3}{4 \times 3} + \frac{5 \times 2}{6 \times 2}$$

$$= 5 - \frac{9}{12} + \frac{10}{12}$$

$$\frac{(60 - 9 + 10)}{12} = \frac{61}{12}$$

$$\text{उत्तर} = 5 \frac{1}{12}$$

$$9. \quad \frac{1}{3} + \frac{5}{8} - \frac{9}{12}$$

3, 8 व 12 का ल0स0 लेने पर-

$$3 = 3 \times 1$$

$$3 = 3 \times 1$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 3 \times 3 = 27$$

तीनों भिन्नों के हर 27 करने पर

$$\frac{8}{27} + \frac{5 \times 3}{9 \times 3} - \frac{2 \times 9}{3 \times 9}$$

$$\frac{8}{27} + \frac{15}{27} - \frac{18}{27}$$

$$\frac{(8 + 15 - 18)}{27} = \frac{5}{27}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{5}{27}$$

$$8. \quad \frac{11}{12} - \frac{1}{4} - \frac{1}{2}$$

12, 4 व 2 का ल0स0 लेने पर

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$4 = 2 \times 2$$

$$2 = 2 \times 1$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 3 = 12$$

तीनों भिन्नों के हर 12 करने पर

$$\frac{11}{12} - \frac{1 \times 3}{4 \times 3} - \frac{1 \times 6}{2 \times 6}$$

$$\frac{11}{12} - \frac{3}{12} - \frac{6}{12}$$

$$\frac{(11 - 3 - 6)}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

$$\text{उत्तर} \frac{1}{6}$$

$$10. \quad \frac{5}{6} - \frac{2}{3} + \frac{4}{9}$$

6, 3 व 9 का ल0स0 लेने पर-

$$6 = 2 \times 3$$

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 2 \times 2 \times 2 = 24$$

तीनों भिन्नो के हर 24 करने पर

$$\frac{1 \times 8}{3 \times 8} + \frac{5 \times 3}{8 \times 3} - \frac{9 \times 2}{12 \times 2}$$

$$\frac{8}{24} + \frac{15}{24} - \frac{18}{24}$$

$$\frac{(8 + 15 - 18)}{24} = \frac{5}{24}$$

$$\text{उत्तर } \frac{5}{24}$$

$$11. \quad 2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} + 5\frac{3}{8}$$

$$\frac{5}{2} - \frac{7}{4} + \frac{43}{8}$$

2, 4 व 8 का ल0स0 = 8 लेने पर

तीनों भिन्नो के हर 8 करने पर

$$\frac{5 \times 4}{2 \times 4} - \frac{7 \times 2}{4 \times 2} + \frac{43}{8}$$

$$\frac{20}{8} - \frac{14}{8} + \frac{43}{8}$$

$$\frac{(20 - 14 + 43)}{8} = \frac{49}{8} = 6\frac{1}{8}$$

$$\text{उत्तर : } 6\frac{1}{8}$$

$$3 = 3 \times 1$$

$$9 = 3 \times 3$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 3 \times 3 = 18$$

तीनों भिन्नो के हर 18 करने पर

$$\frac{5 \times 3}{6 \times 3} - \frac{2 \times 6}{3 \times 6} + \frac{4 \times 2}{9 \times 2}$$

$$\frac{15}{18} - \frac{12}{18} + \frac{8}{18}$$

$$\frac{(15 - 12 + 8)}{18} = \frac{11}{18}$$

$$\text{उत्तर } \frac{11}{18}$$

$$12. \quad 3\frac{1}{3} - 1\frac{1}{6} + 5\frac{7}{12}$$

$$\frac{10}{3} - \frac{7}{6} + \frac{67}{12}$$

3, 6 व 12 का ल0स0 लेने पर

$$3 = 3 \times 1$$

$$6 = 3 \times 2$$

$$12 = 3 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 3 \times 2 \times 2 = 12$$

तीनों भिन्नो के हर 12 लेने पर

$$= \frac{10 \times 4}{3 \times 4} - \frac{7 \times 2}{6 \times 2} + \frac{67}{12}$$

$$= \frac{40}{12} - \frac{14}{12} + \frac{67}{12}$$

$$= \frac{(40 - 14 + 67)}{12} = \frac{93}{12}$$



$$13. 4\frac{1}{5} - 3\frac{3}{10} + 1\frac{3}{20}$$

$$\frac{21}{5} - \frac{33}{10} + \frac{23}{20}$$

5, 10 व 20 का ल0स0 लेने पर

$$5 = 5 \times 1$$

$$10 = 5 \times 2$$

$$20 = 5 \times 2 \times 2$$

$$\text{ल0स0} = 5 \times 2 \times 2 = 20$$

तीनों भिन्नोँ के हर 20 करने पर-

$$= \frac{21 \times 4}{5 \times 4} - \frac{33 \times 2}{10 \times 2} + \frac{23}{20}$$

$$= \frac{84}{20} - \frac{66}{20} + \frac{23}{20}$$

$$= \frac{(84 - 66 + 23)}{20} = \frac{41}{20} = 2\frac{1}{20}$$

$$\text{उत्तर } 2\frac{1}{20}$$

$$= \frac{31}{4} = 7\frac{3}{4}$$

उत्तर

$$14. 8\frac{3}{4} - 3\frac{1}{2} + 1\frac{3}{8}$$

$$= \frac{35}{4} - \frac{7}{2} + \frac{11}{8}$$

4, 2 व 8 का ल0स0 लेने पर

तीनों भिन्नोँ के हर 8 करने पर-

$$\frac{35 \times 2}{4 \times 2} - \frac{7 \times 4}{2 \times 4} + \frac{11}{8}$$

$$= \frac{70}{8} - \frac{28}{8} + \frac{11}{8}$$

$$\frac{(70 - 28 + 11)}{8} = \frac{53}{8} = 6\frac{5}{8}$$

$$\text{उत्तर } 6\frac{5}{8}$$

### अभ्यास 37

$$1. \text{ आशु ने लिए पढ़ने के लिए} = 4\frac{1}{2} \text{ घंटे}$$

$$\text{खेलने के लिए} = 1\frac{1}{4} \text{ घंटे}$$

$$\text{कुल समय व्यतीत हुआ} = 4\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4}$$

$$= \frac{9}{2} + \frac{5}{4}$$

भिन्नो के हर समान करने पर

$$\frac{9 \times 2}{2 \times 2} + \frac{5}{4}$$

$$\frac{18}{4} + \frac{5}{4} = \frac{23}{4} = 5 \frac{3}{4} \text{ घंटे} \quad \text{उत्तर}$$

2. दीपू ने एक दिन में पिया दूध =  $\frac{3}{4}$  ली

रिया ने एक दिन में पिया दूध =  $\frac{2}{3}$  ली

$$\frac{3}{4} - \frac{2}{3}$$

भिन्नो के हर समान करने पर-

$$\frac{3 \times 3}{4 \times 3} - \frac{2 \times 4}{3 \times 4}$$

$$\frac{9}{12} - \frac{8}{12} = \frac{1}{12}$$

दीपू ने अधिक दूध पिया  $\frac{1}{12}$  ली उत्तर

3. बाजार जाने में साइकिल से लगते हैं =  $1 \frac{1}{3}$  घंटे

बाजार जाने में पैदल जाने में लगते हैं =  $2 \frac{1}{5}$  घंटे

$$\begin{aligned} \text{कुल लगा समय} &= 1 \frac{1}{3} + 2 \frac{1}{5} \\ &= \frac{4}{3} + \frac{11}{5} \end{aligned}$$

भिन्नो के हर समान करने पर-

$$= \frac{4 \times 5}{3 \times 5} + \frac{11 \times 3}{5 \times 3}$$

$$= \frac{20}{15} + \frac{33}{15} = \frac{53}{15} = 3 \frac{8}{15}$$

उत्तर :  $3 \frac{8}{15}$  घंटे

4. राहुल खरीदता है सोमवार को  $3 \frac{1}{2}$  ली दूध

मंगलवार को  $2\frac{3}{4}$  ली

बुधवार को 3 ली

$$\begin{aligned}\text{वह तीनों दिनों में खरीदता है} &= 3\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4} + 3 \\ &= \frac{7}{2} + \frac{11}{4} + 3\end{aligned}$$

2 व 4 का ल0स0 4

$$\begin{aligned}\text{भिन्नोँ के हर 4 करने पर} &\frac{7 \times 2}{2 \times 2} + \frac{11}{4} + 3 \\ &\frac{14}{4} + \frac{11}{4} + 3 \\ &\frac{14 + 11 + 12}{4} = \frac{37}{4} = 9\frac{1}{4} \text{ ली} \quad \text{उत्तर}\end{aligned}$$

5. टिन में कुल तेल =  $15\frac{2}{3}$  ली

छेद से निकाला तेल =  $7\frac{1}{4}$  ली

$$\begin{aligned}\text{शेष बचा तेल} &= 15\frac{2}{3} - 7\frac{1}{4} \\ &= \frac{47}{3} - \frac{29}{4}\end{aligned}$$

भिन्नोँ के हर समान करने पर-

$$\begin{aligned}&= \frac{47 \times 4}{3 \times 4} - \frac{29 \times 3}{4 \times 3} = \frac{188}{12} - \frac{87}{12} \\ &= \frac{101}{12} = 8\frac{5}{12} \text{ ली} \quad \text{उत्तर}\end{aligned}$$

6. विक्की ने खरीदा कुल पेट्रोल = 10 ली

कार में उपयोग करता है =  $5\frac{1}{2}$  ली

स्कूटर में उपयोग करता =  $3\frac{1}{4}$  ली

उपयोग में कुल लाया गया पेट्रोल =  $5\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4}$

$$= \frac{11}{2} + \frac{13}{4}$$

या  $\frac{11 \times 2}{2 \times 2} + \frac{13}{4}$

$$\frac{22}{4} + \frac{13}{4} = \frac{35}{4} \text{ ली}$$

शेष बचा पेट्रोल =  $10 - \frac{35}{4}$

$$= \frac{40 - 35}{4} = \frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4} \text{ ली उत्तर}$$

7. रसोइया डिश के लिए उपयोग करता है कुल सब्जियाँ =  $4 \frac{2}{3}$  किग्रा

आलू की मात्रा =  $3 \frac{1}{4}$  किग्रा

टमाटर की मात्रा =  $\frac{1}{2}$  किग्रा

दोनों की कुल मात्रा =  $3 \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$

$$= 3 \frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{13}{4} + \frac{1}{2}$$

हर समान करने पर  $\frac{13}{4} + \frac{1 \times 2}{2 \times 2}$

$$= \frac{13}{4} + \frac{2}{4} = \frac{15}{4} \text{ किग्रा}$$

∴ मटर की मात्रा =  $4 \frac{2}{3} - \frac{15}{4}$

$$= \frac{14}{3} - \frac{15}{4}$$

भिन्नो के हर समान करने पर  $\frac{14 \times 4}{3 \times 4} - \frac{15 \times 3}{4 \times 3}$

$$\frac{56}{12} - \frac{45}{12} = \frac{11}{12} \text{ किग्रा}$$

8. सुहेल ने तीन दिनों में की यात्रा =  $50 \frac{5}{8}$  किमी

$$\begin{aligned}\text{उसके द्वारा पहले दो दिनों में की गई यात्रा} &= 20\frac{2}{5} + 18\frac{3}{4} \\ &= \frac{102}{5} + \frac{75}{4}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{भिन्नों के हर समान करने पर-} & \frac{102 \times 4}{5 \times 4} + \frac{75 \times 5}{4 \times 5} \\ &= \frac{408}{20} + \frac{375}{20} = \frac{783}{20} \text{ किमी}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{तीसरे दिन की गई यात्रा} &= 50\frac{5}{8} - \frac{783}{20} \\ &= \frac{405}{8} - \frac{783}{20}\end{aligned}$$

8 व 20 का ल0स0 लेने पर

$$8 = 2 \times 2 \times 2$$

$$20 = 2 \times 2 \times 5$$

$$\text{ल0स0} = 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$$

दोनों भिन्नों के हर 40 लेने पर

$$\begin{aligned}& \frac{405 \times 5}{8 \times 5} - \frac{783 \times 2}{20 \times 2} \\ &= \frac{2025}{40} - \frac{1566}{40} = \frac{459}{40} \text{ किमी}\end{aligned}$$

$$\text{उत्तर} = 11\frac{19}{40} \text{ किमी}$$

$$\begin{aligned}9. \text{ महिमा ने कुल रिबन खरीदा} &= 15\frac{1}{6} + 12\frac{3}{4} \text{ मी} \\ &= \frac{91}{6} + \frac{51}{4}\end{aligned}$$

भिन्नों के हर समान करने पर

$$= \frac{91 \times 2}{6 \times 2} + \frac{51 \times 3}{4 \times 3} = \frac{182}{12} + \frac{153}{12} = \frac{335}{12}$$

$$\begin{aligned}\text{गुड़िया बनाने में उपयोग किया गया रिबन} &= 9\frac{7}{12} \text{ मी} \\ &= \frac{115}{12} \text{ मी}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{शेष बचा रिबन} &= \frac{335}{12} - \frac{115}{12} = \frac{220}{12} \\ &= \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3} \text{ मी} \quad \text{उत्तर}\end{aligned}$$

10.  $13\frac{2}{5} + 9\frac{1}{15}$  का योगफल

$$\frac{67}{5} + \frac{136}{15}$$

भिन्नो के हर को समान करने पर

$$\frac{67 \times 3}{5 \times 3} + \frac{136}{15}$$

$$\frac{201}{15} + \frac{136}{15} = \frac{337}{15}$$

$25\frac{1}{4} + 9\frac{1}{8}$  का योगफल

$$\frac{101}{4} + \frac{73}{8}$$

भिन्नो के हर समान करने पर

$$\frac{101 \times 2}{4 \times 2} + \frac{73}{8}$$

$$\frac{202}{8} + \frac{73}{8} = \frac{275}{8}$$

$$\text{अन्तर-} \frac{275}{8} - \frac{337}{15}$$

दोनों भिन्नो के हर समान करने पर

$$= \frac{275 \times 15}{8 \times 15} - \frac{337 \times 8}{15 \times 8}$$

$$= \frac{4125}{120} - \frac{2696}{120}$$

$$= \frac{1429}{120} = 11\frac{109}{120}$$

$$\text{उत्तर } 11\frac{109}{120}$$

### अभ्यास 38

गुणा कीजिए-

$$1. \frac{2}{3} \times 6$$

प्रथम विधि

$$= \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$$

$$= \frac{2+2+2+2+2+2}{3}$$

$$= \frac{12}{3} = 4$$

उत्तर

$$2. \frac{3}{4} \times 16 = 12$$

$$3. \frac{9}{16} \times 8 = \frac{9}{2} = 4 \frac{1}{2}$$

$$4. \frac{3}{5} \times 9 = \frac{27}{5} = 5 \frac{2}{5}$$

$$5. \frac{1}{3} \times 5 = \frac{5}{3} = 1 \frac{2}{3}$$

$$6. \frac{3}{4} \times 2 = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$$

$$7. \frac{10}{13} \times 9 = \frac{90}{13} = 6 \frac{12}{13}$$

$$8. \frac{5}{6} \times 7 = \frac{35}{6} = 5 \frac{5}{6}$$

$$9. \frac{7}{13} \times 3 = \frac{21}{13} = 1 \frac{8}{13}$$

$$10. \frac{4}{7} \times 8 = \frac{32}{7} = 4 \frac{4}{7}$$

$$11. 2 \frac{2}{5} \times 8$$

$$= \frac{12}{5} \times 8 = \frac{96}{5} = 19 \frac{1}{5}$$

$$12. 5 \frac{2}{7} \times 6$$

$$13. 3 \frac{7}{12} \times 6$$

$$= \frac{37}{7} \times 6 = \frac{222}{7} = 31 \frac{5}{7}$$

$$= \frac{43}{12} \times 6 = \frac{43}{2} = 21 \frac{1}{2}$$

$$14. 6 \frac{2}{35} \times 21$$

$$15. 6 \frac{5}{18} \times 8$$

$$= \frac{212}{35} \times 21 = \frac{636}{5} = 127 \frac{1}{5}$$

$$= \frac{113}{18} \times 8 = \frac{452}{9} = 50 \frac{2}{9}$$

### अभ्यास 39

गुणा कीजिए-

$$1. \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{12}$$

$$2. \frac{4}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{21}$$

$$3. \frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

$$5. \frac{5}{9} \times \frac{7}{8} = \frac{35}{72}$$

$$7. \frac{5}{8} \times \frac{7}{15} = \frac{7}{24}$$

$$9. \frac{3}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{3}{14}$$

$$11. \frac{4}{7} \times \frac{5}{9} = \frac{20}{63}$$

$$13. 5\frac{1}{4} \times 4\frac{2}{5}$$
$$\frac{21}{4} \times \frac{22}{5} = \frac{231}{10}$$
$$= 23\frac{1}{10}$$

$$15. 4\frac{7}{9} \times 2\frac{2}{5}$$
$$\frac{43}{9} \times \frac{12}{5} = \frac{172}{15} = 11\frac{7}{15}$$

$$17. 4\frac{5}{6} \times 2\frac{2}{5}$$
$$\frac{29}{6} \times \frac{12}{5}$$
$$= \frac{58}{5} = 11\frac{3}{5}$$

$$4. \frac{2}{5} \times \frac{2}{7} = \frac{4}{35}$$

$$6. \frac{4}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{4}{45}$$

$$8. \frac{10}{11} \times \frac{3}{5} = \frac{6}{11}$$

$$10. \frac{8}{13} \times \frac{39}{64} = \frac{3}{8}$$

$$12. \frac{4}{5} \times \frac{11}{13} = \frac{44}{65}$$

$$14. 4\frac{2}{3} \times \frac{5}{3}$$
$$\frac{14}{3} \times \frac{5}{3} = \frac{70}{9}$$
$$= 7\frac{7}{9}$$

$$16. 1\frac{3}{8} \times 3\frac{1}{2}$$
$$= \frac{11}{8} \times \frac{7}{2} = \frac{77}{16} = 4\frac{13}{16}$$

$$18. 8\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{4}$$
$$\frac{17}{2} \times \frac{17}{4}$$
$$= \frac{289}{8} = 36\frac{1}{8}$$

### अभ्यास 40

मान ज्ञात कीजिए-

$$1. 3 \text{ बार } \frac{1}{6}$$

$$3 \times \frac{1}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{1}{2}$$

$$2. 5 \text{ बार } \frac{4}{20}$$

$$5 \times \frac{4}{20} = 1$$

$$\text{उत्तर : } 1$$



3. 30 का  $\frac{9}{10}$

$$30 \times \frac{9}{10} = 27$$

उत्तर : 27

5. 6 बार  $\frac{5}{24}$

$$6 \times \frac{5}{24} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} \text{ उत्तर}$$

7. 1 रुपये का  $\frac{1}{4}$  ..... पैसे {1 रुपया = 100 पैसे}

$$100 \times \frac{1}{4} = 25 \text{ पैसे}$$

उत्तर : 25 पैसे

8. एक दिन का  $\frac{3}{4}$  ..... घंटे

$$24 \times \frac{3}{4} = 18 \text{ घंटे}$$

[1 दिन = 24 घंटे]

उत्तर 18 घंटे

10. एक वर्ष का  $\frac{2}{3}$  ..... महीने

$$12 \times \frac{2}{3} = 8 \text{ महीने}$$

उत्तर : 8 महीने

12. 54 मीटर का  $\frac{5}{9}$  ..... मीटर

$$54 \times \frac{5}{9} = 30 \text{ मीटर}$$

उत्तर : 30 मीटर

14. एक किमी का  $\frac{1}{50}$  = ..... मीटर

$$1000 \times \frac{1}{50} = 20 \text{ मीटर}$$

4. 15 का  $\frac{4}{5}$

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

उत्तर : 20

6.  $\frac{2}{9}$  का  $\frac{3}{8}$

$$\frac{2}{9} \times \frac{3}{8} = \frac{1}{4} \text{ उत्तर}$$

9. 1 घंटे का  $\frac{2}{5}$  ..... मिनट

$$60 \times \frac{2}{5} = 24 \text{ मिनट}$$

[1 घंटा = 60 मिनट]

उत्तर 24 मिनट

11. सौ रुपए का  $\frac{3}{5}$  ..... रुपए

$$100 \times \frac{3}{5} = 60$$

उत्तर : 60 रुपए

13. एक सप्ताह का  $\frac{2}{7}$  = दिन

$$7 \times \frac{2}{7} = 2 \text{ दिन} \quad (1 \text{ सप्ताह} = 7 \text{ दिन})$$

उत्तर : 2 दिन

(1 किमी = 1000 मीटर)

### अभ्यास 41

निम्नलिखित के प्रतिलोम लिखिए-

1.  $\frac{3}{1} = 3$

2.  $\frac{4}{1} = 4$

3.  $\frac{2}{1} = 2$

4.  $\frac{1}{5}$

5.  $\frac{3}{2}$

6.  $\frac{4}{3}$

7.  $\frac{5}{4}$

8.  $1\frac{4}{5} = \frac{9}{5}$  का प्रतिलोम =  $\frac{5}{9}$

9.  $2\frac{3}{8} = \frac{19}{8}$  का प्रतिलोम  $\frac{8}{19}$

10.  $3\frac{4}{5} = \frac{19}{5}$  का प्रतिलोम =  $\frac{5}{19}$

11.  $\frac{3}{5} \times \frac{5}{3} = \frac{15}{15} = 1$

12.  $\frac{12}{13} \times x = 1$

13.  $\frac{1}{15} \times x = 1$

$12x = 13$

$x = 15 = \frac{15}{1}$

$x = \frac{13}{12}$

### अभ्यास 42

सरल कीजिए-

1.  $\frac{2}{5} \div 5$

2.  $\frac{3}{4} \div 3$

$\frac{2}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{25}$

$\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{4}$

उत्तर :  $\frac{2}{25}$

उत्तर :  $\frac{1}{4}$

3.  $\frac{9}{11} \div 21$

4.  $\frac{12}{13} \div 24$

$\frac{9}{11} \times \frac{1}{21} = \frac{3}{77}$

$\frac{12}{13} \times \frac{1}{24} = \frac{1}{26}$

उत्तर :  $\frac{3}{77}$

उत्तर :  $\frac{1}{26}$

$$5. \frac{15}{28} \div 35$$

$$\frac{15}{28} \times \frac{1}{35} = \frac{3}{196}$$

उत्तर :  $\frac{3}{196}$

$$7. \frac{1}{2} \div 3$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

उत्तर :  $\frac{1}{6}$

$$9. \frac{18}{23} \div 9$$

$$\frac{18}{23} \times \frac{1}{9} = \frac{2}{23}$$

उत्तर :  $\frac{2}{23}$

$$11. 63 \div \frac{9}{2}$$

$$63 \times \frac{2}{9} = 14$$

उत्तर : 14

$$13. \frac{12}{13} \div 60$$

$$\frac{12}{13} \times \frac{1}{60} = \frac{1}{65}$$

उत्तर : 20

$$15. 7\frac{7}{10} \div 55$$

$$\frac{77}{10} \times \frac{1}{55} = \frac{7}{50}$$

$$6. \frac{7}{32} \div 42$$

$$\frac{7}{32} \times \frac{1}{42} = \frac{1}{192}$$

उत्तर :  $\frac{1}{192}$

$$8. \frac{14}{15} \div 7$$

$$\frac{14}{15} \times \frac{1}{7} = \frac{2}{15}$$

उत्तर :  $\frac{2}{15}$

$$10. 8 \div \frac{2}{5}$$

$$8 \times \frac{5}{2} = 20$$

उत्तर : 20

$$12. 72 \div \frac{64}{7}$$

$$72 \times \frac{7}{64} = \frac{63}{8}$$

उत्तर :  $7\frac{7}{8}$

$$14. 3\frac{9}{25} \div 14$$

$$\frac{84}{25} \times \frac{1}{14} = \frac{6}{25}$$

उत्तर :  $\frac{6}{25}$

$$16. 10\frac{2}{5} \div 24$$

$$\frac{52}{5} \times \frac{1}{24} = \frac{13}{30}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{7}{50}$$

$$17. 6 \frac{8}{9} \div 62$$

$$\frac{62}{9} \times \frac{1}{62} = \frac{1}{9}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{1}{9}$$

$$19. 5 \frac{4}{5} \div \frac{11}{15}$$

$$\frac{29}{5} \times \frac{15}{11} = \frac{87}{11}$$

$$= 7 \frac{10}{11}$$

$$\text{उत्तर } 7 \frac{10}{11}$$

$$21. 9 \frac{7}{8} \div \frac{3}{4}$$

$$\frac{79}{8} \times \frac{4}{3} = \frac{79}{6} = 13 \frac{1}{6}$$

$$\text{उत्तर : } 13 \frac{1}{6}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{13}{30}$$

$$18. 15 \frac{3}{5} \div 39$$

$$\frac{78}{5} \times \frac{1}{39} = \frac{2}{5}$$

$$\text{उत्तर : } \frac{2}{5}$$

$$20. 13 \frac{3}{5} \div \frac{1}{2}$$

$$\frac{68}{5} \times \frac{2}{1} = \frac{136}{5}$$

$$= 27 \frac{1}{5}$$

$$\text{उत्तर } 27 \frac{1}{5}$$

### अभ्यास 43

$$1. \text{ दो संख्याओं का गुणनफल} = 8 \frac{2}{3} = \frac{26}{3}$$

$$\text{यदि एक संख्या} = 2 \frac{8}{15} = \frac{38}{15}$$

तो दूसरी संख्या = ?

∴ पहली संख्या × दूसरी संख्या = दोनों संख्याओं का गुणनफल

$$\frac{38}{15} \times \text{दूसरी संख्या} = \frac{26}{3}$$

$$\therefore \text{दूसरी संख्या} = \frac{26}{3} \div \frac{38}{15}$$

$$= \frac{36}{3} \times \frac{15}{38} = \frac{65}{19}$$

$$\text{उत्तर} = 3 \frac{8}{19}$$

2. फल विक्रेता ने कुछ सेबों को बेचा = ₹150

$$\therefore 1 \text{ सेब का मूल्य } ₹1 \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\begin{aligned} \text{सेबों की संख्या} &= \frac{\text{कुल बिक्री}}{1 \text{ सेब का मूल्य}} \\ &= \frac{150}{\frac{3}{2}} = \frac{150}{3} \times 2 = 100 \text{ सेब} \end{aligned}$$

उत्तर : 100 सेब

3. 50 का  $\frac{4}{5}$

$$50 \times \frac{4}{5} = 40$$

उत्तर 40 मीटर

4. केतली में आती है चाय =  $1 \frac{1}{2}$  लीटर =  $\frac{3}{2}$  लीटर

$$1 \text{ मग में चाय आती है } = \frac{1}{2} \text{ लीटर}$$

$$\text{मगों की संख्या} = \frac{\text{कुल चाय}}{1 \text{ मग में आई चाय}} = \frac{\frac{3}{2}}{\frac{1}{2}}$$

$$= \frac{3}{2} \times \frac{2}{1} = 3 \text{ मग}$$

उत्तर 3 मग

5. बच्चे ने खरीदी कुल पेंसिलें = ₹15 की

$$\therefore 1 \text{ पेंसिल का मूल्य} = ₹2 \frac{1}{2}$$

$$\text{उसने कुल पेंसिलें खरीदी} = 15 \div 2 \frac{1}{2}$$

$$= 15 \div \frac{5}{2}$$

$$= 15 \times \frac{2}{5} = 6 \text{ पेंसिलें}$$

उत्तर : 6 पेंसिलें

6. चैरिटी शो में एकत्र हुई कुल राशि = ₹ 900

$$1 \text{ टिकट का मूल्य} = ₹ 7 \frac{1}{2} = \frac{15}{2}$$

$$\text{कुल टिकटों की संख्या} = 900 \div \frac{15}{2}$$

$$= 900 \times \frac{2}{15} = 120$$

उत्तर : 120 टिकट

7. कुल दूध = 25 लीटर

$$1 \text{ बच्चे को मिला} = \frac{1}{5} \text{ लीटर दूध}$$

$$\therefore \text{ बच्चों की संख्या} = 25 \div \frac{1}{5}$$

$$= 25 \times \frac{5}{1} = 125 \text{ बच्चे} \quad \text{उत्तर}$$

8. दो संख्याओं का गुणनफल =  $3 \frac{2}{7} = \frac{23}{7}$

यदि एक संख्या  $11 \frac{1}{2}$  तो दूसरी संख्या = ?

पहली संख्या  $\times$  दूसरी संख्या = दोनों संख्याओं का गुणनफल

$$11 \frac{1}{2} \times \text{दूसरी संख्या} = \frac{23}{7}$$

$$\text{दूसरी संख्या} = \frac{23}{7} \div 11 \frac{1}{2} \left\{ 11 \frac{1}{2} = \frac{23}{2} \right\}$$

$$\frac{23}{7} \times \frac{2}{23} = \frac{2}{7}$$

उत्तर  $\frac{2}{7}$

9. दुकानदार के पास कुल कपड़ा = 100 मीटर

उसने  $\frac{3}{5}$  भाग बेच दिया

अर्थात् 100 का  $\frac{3}{5}$

$$100 \times \frac{3}{5} = 60 \text{ मीटर}$$

उत्तर : 60 मीटर

10. होटल में कुल मेहमान = 160

$$\text{इनसे पुरुष} = \frac{2}{5}$$

$$\text{पुरुष मेहमानों की संख्या} = 160 \times \frac{2}{5} = 64$$

शेष महिलाएँ अतः महिलाओं की संख्या  $160 - 64 = 96$  उत्तर

10

दशमलव

### अभ्यास 44

1. निम्नलिखित भिन्नो को शब्दों में लिखिए-

(क)  $\frac{4}{10} = 0.4$

(ख)  $\frac{7}{10} = 0.7$

(ग)  $\frac{9}{10} = 0.9$

(घ)  $\frac{3}{100} = 0.03$

(ङ)  $\frac{17}{100} = 0.17$

(च)  $\frac{39}{100} = 0.39$

(छ)  $\frac{78}{100} = 0.78$

(ज)  $\frac{79}{100} = 0.79$

(झ)  $\frac{18}{1000} = 0.018$

(ञ)  $\frac{27}{1000} = 0.027$

(ट)  $\frac{116}{1000} = 0.116$

(ठ)  $\frac{8912}{100000} = 0.08912$

(ड)  $\frac{6125}{100000} = 0.06125$

(ढ)  $\frac{7512}{100000} = 0.07512$

(ण) $\frac{8713}{100000} = 0.08713$	(त) $\frac{12135}{100000} = 0.12135$
(थ) $\frac{3}{10} = 0.3$	(द) $\frac{93}{100} = 0.93$
(ध) $\frac{237}{1000} = 0.237$	(न) $\frac{20676}{100000} = 0.20676$

### अभ्यास 45

1. निम्नलिखित दशमलव भिन्नो को प्रसारित रूप में लिखिए-

- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| (क) $0.2 + 0.08$                      | (ग) $0.5 + 0.06$                      |
| (ख) $0.03 + 0.04$                     | (ङ) $0.8 + 0.08$                      |
| (घ) $0.7 + 0.06$                      | (च) $0.1 + 0.01 + 0.002$              |
| (ज) $0.1 + 0.001$                     | (झ) $0.1 + 0.08 + 0.007$              |
| (ञ) $0.1 + 0.08 + 0.009$              | (ट) $0.4 + 0.02 + 0.004 + 0.0002$     |
| (ञ) $0.3 + 0.008 + 0.002$             | (ठ) $0.5 + 0.01 + 0.008 + 0.0002$     |
| (ड) $0.7 + 0.06 + 0.007 + 0.0003$     | (ड) $0.7 + 0.06 + 0.007 + 0.0003$     |
| (ढ) $4 + 0.7 + 0.02 + 0.001$          | (ण) $6 + 0.1 + 0.06 + 0.007 + 0.0001$ |
| (ण) $6 + 0.1 + 0.06 + 0.007 + 0.0001$ | (त) $20 + 8 + 0.3 + 0.01 + 0.002$     |
| (त) $20 + 8 + 0.3 + 0.01 + 0.002$     |                                       |

2. निम्नलिखित दशमलव भिन्नो को शब्दों में लिखिए-

- |                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| (क) अड़तालीस दशमलव एक दो  | (ख) अड़सठ दशमलव एक तीन         |
| (ग) अठहत्तर दशमलव आठ सात  | (घ) चार दशमलव आठ दो            |
| (ङ) चौदह दशमलव पाँच आठ    | (च) एक सौ ग्यारह दशमलव सात आठ  |
| (च) दो सौ एक दशमलव सात नौ | (ज) चार सौ बारह दशमलव एक एक दो |

3. प्रत्येक अंक का स्थानीय मान लिखिए-

- |  |
|--|
| (क) 0.1, 0.03, 0.009 or $1/100$ , $3/100$ , $9/1000$ |
| (ख) $7/10$ , $4/100$ , $8/1000$ , $2/10000$          |
| (ग) 8, $3/10$ , $1/100$ , $2/1000$                   |
| (घ) 10, 8, $2/10$ , $8/1000$                         |
| (ङ) 200, 4, $2/10$ , $4/100$ , $3/1000$              |



(च) 20000, 5000, 40, 6, 3/10, 2/100, 7/1000

### अभ्यास 46

1. निम्नलिखित दशमलव भिन्नों की तुलना कीजिए और > या < खाली स्थान में भरिए-

(क) 0.41 ..... 0.14 (ख) 0.89 ..... 0.98

$$\frac{41}{100} \dots\dots\dots \frac{14}{100} \quad \frac{89}{100} < \frac{98}{100}$$

∴ भिन्नों के हर व समान है परंतु अंश  $0.89 < 0.98$

अलग अलग हैं।

$$41 > 14$$

अतः  $0.41 > 0.14$

अतः  $0.89 < 0.98$

इसी प्रकार (ज) तक हल करें।

2. निम्नलिखित दशमलव भिन्नों को आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए-

(क) 0.063, 0.36, 0.89, 0.66, 0.569

$$\text{या } \frac{63}{1000}, \frac{36}{100}, \frac{89}{100}, \frac{66}{100}, \frac{569}{1000}$$

सभी भिन्नों में हर 1000 करने पर

$$\frac{63}{1000}, \frac{36 \times 10}{100 \times 10}, \frac{89 \times 10}{100 \times 10}, \frac{66 \times 10}{100 \times 10}, \frac{569}{1000}$$

$$\frac{63}{1000}, \frac{360}{1000}, \frac{890}{1000}, \frac{660}{1000}, \frac{569}{1000}$$

$$\text{आरोही क्रम में- } \frac{63}{1000}, \frac{360}{1000}, \frac{569}{1000}, \frac{660}{1000}, \frac{890}{1000}$$

उत्तर 0.063, 0.36, 0.569, 0.66, 0.89

इसी प्रकार (च) तक हल करें।

3. निम्नलिखित दशमलव भिन्नों को अवरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए-

(क) 0.7, 0.05, 0.92, 0.65, 0.12

$$\frac{7}{10}, \frac{5}{100}, \frac{92}{100}, \frac{65}{100}, \frac{12}{100}$$

$$\frac{7}{10} \text{ का हर 100 करने पर } \frac{7 \times 10}{10 \times 10} = \frac{70}{100}$$

$$\text{अब पुनः } \frac{70}{100}, \frac{5}{100}, \frac{92}{100}, \frac{65}{100}, \frac{12}{100}$$

$$\text{अवरोही क्रम में } \frac{92}{100}, \frac{70}{100}, \frac{65}{100}, \frac{12}{100}, \frac{5}{100}$$

उत्तर : 0.92, 0.7, 0.65, 0.12, 0.5

इसी प्रकार (ड) तक हल करें।

### अभ्यास 47

#### 1. योगफल ज्ञात कीजिए-

$$\begin{array}{r} \text{(क)} \quad 1.3 \\ + 5.9 \\ \hline 7.2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ख)} \quad 8.2 \\ + 1.7 \\ \hline 9.9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ग)} \quad 28.82 \\ + 1.08 \\ \hline 29.90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(घ)} \quad 112.31 \\ + 26.89 \\ \hline 139.20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ङ)} \quad 12.8 \\ + 3.75 \\ \hline 16.55 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(च)} \quad 412.93 \\ + 23.8 \\ \hline 436.73 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(छ)} \quad 357.13 \\ + 234.77 \\ + 56.00 \\ \hline 656.90 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ज)} \quad 10.05 \\ + 110.005 \\ + 1000.5 \\ \hline 1110.555 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(झ)} \quad 2020.3 \\ + 850.65 \\ + 3445.713 \\ \hline 6316.663 \end{array}$$

#### 2. जोड़िए-

$$\text{(क)} \quad 4.27 + 2.329 + 18.039 + 88.1$$

उत्तर-112.737

$$\begin{array}{r} 4.27 \\ 2.329 \\ 18.039 \\ + 88.1 \\ \hline 112.738 \end{array}$$

$$\text{(ख)} \quad 69.39 + 84.63 + 2.922 + 8.293$$

उत्तर - 165.235

$$\begin{array}{r} 69.39 \\ 84.63 \\ 2.922 \\ + 8.293 \\ \hline 165.235 \end{array}$$

$$(ग) 0.323 + 1.645 + 13.85 + 6.8$$

उत्तर- 22.618

$$\begin{array}{r} 0.323 \\ 1.645 \\ 13.85 \\ + 6.8 \\ \hline 22.618 \end{array}$$

$$(घ) 112.91 + 211.3 + 69.38 + 85.112$$

उत्तर-478.702

$$\begin{array}{r} 112.91 \\ 211.3 \\ 69.38 \\ + 85.112 \\ \hline 478.702 \end{array}$$

$$(ङ) 1.121 + 2.87 + 3.009 + 16.797$$

उत्तर- 23.797

$$\begin{array}{r} 1.121 \\ 2.87 \\ 3.009 \\ + 16.797 \\ \hline 23.797 \end{array}$$

$$(च) 0.888 + 8 + 0.8 + 0.88$$

उत्तर-10.568

$$\begin{array}{r} 0.888 \\ 8 \\ 0.8 \\ + 0.88 \\ \hline 10.568 \end{array}$$

### 3. अंतर ज्ञात कीजिए-

$$(क) \begin{array}{r} 0.9 \\ - 0.4 \\ \hline 0.5 \end{array}$$

$$(ख) \begin{array}{r} 1.3 \\ - 0.7 \\ \hline 0.6 \end{array}$$

$$(ग) \begin{array}{r} 2.6 \\ - 1.8 \\ \hline 0.8 \end{array}$$

$$(घ) \begin{array}{r} 48.32 \\ - 33.48 \\ \hline 14.84 \end{array}$$

$$(ङ) \begin{array}{r} 149.13 \\ - 8.864 \\ \hline 140.266 \end{array}$$

$$(च) \begin{array}{r} 141.65 \\ - 53.891 \\ \hline 87.759 \end{array}$$

$$(छ) \begin{array}{r} 373.43 \\ - 272.69 \\ \hline 100.74 \end{array}$$

$$(ज) \begin{array}{r} 512.48 \\ - 221.83 \\ \hline 290.65 \end{array}$$

$$(झ) \begin{array}{r} 312.71 \\ - 211.893 \\ \hline 100.817 \end{array}$$

### 4. घटाइए-

$$(क) \begin{array}{r} 49.4 - 39.7 \\ 49.4 \\ - 39.7 \\ \hline 9.7 \end{array}$$

$$(ख) \begin{array}{r} 148.52 - 89.88 \\ 148.52 \\ - 89.88 \\ \hline 58.64 \end{array}$$

$$(ग) 421.50 - 315.65$$

$$\begin{array}{r} 421.50 \\ - 315.65 \\ \hline 105.85 \end{array}$$

$$(घ) 36.13 - 28.85$$

$$\begin{array}{r} 36.13 \\ - 28.85 \\ \hline 7.28 \end{array}$$

$$(ङ) 61 - 45.62$$

$$\begin{array}{r} 61.00 \\ - 45.62 \\ \hline 15.38 \end{array}$$

$$(च) 82 - 69.98$$

$$\begin{array}{r} 82.00 \\ - 69.98 \\ \hline 12.02 \end{array}$$

$$(छ) 442.1 - 230.8$$

$$\begin{array}{r} 442.1 \\ - 230.8 \\ \hline 211.3 \end{array}$$

$$(ज) 412.3 - 213.9$$

$$\begin{array}{r} 412.3 \\ - 213.9 \\ \hline 198.4 \end{array}$$

$$(झ) 272 - 181.45$$

$$\begin{array}{r} 272.00 \\ - 181.45 \\ \hline 90.55 \end{array}$$

$$5. 1000 - 558.07$$

$$\begin{array}{r} 1000.00 \\ - 558.07 \\ \hline 441.93 \end{array}$$

$$6. 3.01 - 1.03$$

$$\begin{array}{r} 3.01 \\ - 1.03 \\ \hline 1.98 \end{array}$$

$$7. \text{कुल टमाटर} = 10 \text{ किग्रा}$$

$$\text{उपयोग में लिये} = 8.250 \text{ किग्रा}$$

$$\begin{array}{r} \text{शेष बचे टमाटर} = 10.000 \\ - 8.250 \\ \hline 1.750 \text{ किग्रा} \end{array}$$

$$8. \text{अमित के पास कुल रुपये थे} = ₹ 2000$$

$$\text{खाद्य वस्तुओं पर खर्च किया} = ₹ 850.75$$

$$\text{सब्जियों पर खर्च किया} = ₹ 250.50$$

दूध पर खर्च किया = ₹ 750.50

कुल खर्च किया = ₹ 1851.25

उसके पास शेष धनराशि बची = 2000.00  
-1851.25  
₹ 148.75

11

## मीट्रिक मापन

### अभ्यास 48

1. खाली स्थान भरिए-

- (क) 1 मी = 100 सेमी (ख) 1 किमी = 1000 मी  
(ग) 1 सेमी = 10 मिमी (घ) 1 किग्रा = 1000 ग्रा  
(ङ) 1 ग्रा = 10 मिग्रा (च) 1 ली = 1000 मिली  
(छ) 1 ली = 100 सेली (ज) 1 डेकामी = 10 मी  
(झ) 1 हेक्टोग्रा = 100 ग्रा

2. बदलिए-

- (क) 4 मी 5 सेमी को समी में बदलना है-  
 $4 \times 100 + 5$  सेमी  
 $400 + 5 = 405$  सेमी उत्तर
- (ख) 6 सेमी 6 मिमी को मिमी में बदलना है-  
 $6 \times 10 + 6$   
 $60 + 6 = 66$  मिमी उत्तर
- (ग) 5 किमी 325 मी को मी में बदलना है-  
 $5 \times 1000 + 325$   
 $5000 + 325 = 5325$  मी उत्तर
- (घ) 8 ली 30 ली को मिली में बदलना है-  
 $8 \times 1000 + 30$   
 $= 8000 + 30 = 8030$  मिली उत्तर

(ड) 18 सेमी 14 मिमी को मिमी में बदलना है-

$$18 \times 10 + 14$$

$$180 + 14 = 194 \text{ मिमी} \quad \text{उत्तर}$$

(च) 12 किग्रा 15 ग्राम को ग्रा में बदलना है-

$$12 \times 1000 + 15$$

$$= 12000 + 15 = 12015 \text{ ग्रा}$$

(छ) 80 मी 18 सेमी में बदलना है-

$$80 \times 100 + 18$$

$$= 8000 + 18 = 8018 \text{ सेमी} \quad \text{उत्तर}$$

(ज) 333 किग्रा 42 ग्रा को ग्रा में बदलना है-

$$333 \times 1000 + 42$$

$$= 333000 + 42 = 333042 \text{ ग्राम} \quad \text{उत्तर}$$

(झ) 634 ली 4 मिली को मिली में बदलना है-

$$634 \times 1000 + 4$$

$$= 634000 + 4 = 634004 \text{ मिली} \quad \text{उत्तर}$$

3. खाली स्थान भरिए-

(क) 60 मिमी = ..... 2 सेमी (ख) 800 सेमी = ..... मी

$$\frac{60}{10} = 6 \text{ सेमी}$$

$$\frac{800}{100} = 8 \text{ मी}$$

6 सेमी उत्तर

8 मी उत्तर

(ग) 5000 मी = ..... किमी (घ) 3000 मिली = ..... ली

$$\frac{5000}{1000} = 5 \text{ किमी}$$

$$\frac{3000}{1000} = 3 \text{ ली}$$

5 किमी उत्तर

3 ली उत्तर

(ड) 4000 ग्रा = ..... किग्रा (च) 2000 मिग्रा = ..... ग्रा

$$\frac{4000}{1000} = 4 \text{ किग्रा}$$

$$\frac{2000}{1000} = 2 \text{ ग्रा}$$

4 किग्रा उत्तर

2 ग्रा उत्तर

4. बदलिए-

(क) 683 सेमी को मी और सेमी में बदलना-

$$\frac{683}{100} = 6.83 \text{ मी}$$

उत्तर 6 मी 83 सेमी

(ख) 82 मिमी को सेमी और मिमी में (ग) 457 मिमी को सेमी और मिमी में

$$= \frac{82}{10} = 8.2 \qquad = \frac{457}{10} = 45.7$$

उत्तर : 8 सेमी 2 मिमी

उत्तर : 45 सेमी 7 सेमी

(घ) 23230 मी को किमी और मी में (ङ) 1658 मी को किमी और मी में

$$= \frac{23230}{1000} = 23.230 \qquad = \frac{1658}{1000} = 1.658$$

23 किमी 230 मी

1 किमी 658 मी

(च) 16725 ग्रा को किग्रा और ग्रा में

$$\frac{16725}{1000} = 16.725$$

उत्तर : 16 किग्रा 725 ग्रा

### अभ्यास 49

1. जोड़िए-

(क) किमी० मी०

$$\begin{array}{r} 52 \quad 516 \\ + 67 \quad 835 \\ \hline 120 \quad 351 \end{array}$$

(ख) किमी० मी०

$$\begin{array}{r} 384 \quad 375 \\ + 289 \quad 375 \\ \hline 673 \quad 750 \end{array}$$

(ग) किग्रा० ग्रा०

$$\begin{array}{r} 45 \quad 375 \\ + 30 \quad 285 \\ \hline 75 \quad 660 \end{array}$$

(घ) किग्रा० ग्रा०

$$\begin{array}{r} 149 \quad 387 \\ + 244 \quad 276 \\ \hline 393 \quad 663 \end{array}$$

(ङ) ली० मिली०

$$\begin{array}{r} 390 \quad 239 \\ + 195 \quad 325 \\ \hline 585 \quad 564 \end{array}$$

(च) ली० मिली०

$$\begin{array}{r} 149 \quad 367 \\ + 243 \quad 255 \\ \hline 392 \quad 622 \end{array}$$

2. अंतर ज्ञात कीजिए-

$$\begin{array}{r}
 \text{(क) किमी० मी०} \\
 816 \quad 230 \\
 - 765 \quad 385 \\
 \hline
 50 \quad 845
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(ख) किमी० मी०} \\
 615 \quad 305 \\
 - 378 \quad 816 \\
 \hline
 236 \quad 489
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(ग) ली० मिली०} \\
 151 \quad 230 \\
 - 75 \quad 385 \\
 \hline
 75 \quad 845
 \end{array}$$

### अभ्यास 50

#### 1. निम्नलिखित की गुणा कीजिए-

$$\begin{array}{r}
 \text{(क) मी सेमी} \\
 45 \quad 63 \\
 \times \quad 2 \\
 \hline
 91 \quad 26
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(ख) मी सेमी} \\
 36 \quad 91 \\
 \times \quad 7 \\
 \hline
 258 \quad 37
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(ग) मी सेमी} \\
 26 \quad 45 \\
 \times \quad 6 \\
 \hline
 158 \quad 70
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(घ) किमी मी} \\
 22 \quad 275 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 89 \quad 100
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(ङ) किमी मी} \\
 96 \quad 185 \\
 \times \quad 4 \\
 \hline
 769 \quad 480
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(च) मी सेमी} \\
 135 \quad 126 \\
 \times \quad 7 \\
 \hline
 945 \quad 882
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(छ) मी सेमी} \\
 38 \quad 250 \\
 \times \quad 3 \\
 \hline
 114 \quad 750
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(ज) मी सेमी} \\
 21 \quad 450 \\
 \times \quad 12 \\
 \hline
 257 \quad 400
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(झ) मी सेमी} \\
 85 \quad 854 \\
 \times \quad 18 \\
 \hline
 1545 \quad 372
 \end{array}$$

#### 2. ज्ञात कीजिए-

$$\text{(क) } 28 \text{ मी } 64 \text{ सेमी } \div 4$$

$$\text{(ख) } 81 \text{ किग्रा } 189 \text{ ग्रा } \div 9$$



$$\begin{array}{r}
 4 \overline{) 28.64} \quad (7.16 \\
 \underline{-28} \\
 6 \\
 \underline{-4} \\
 24 \\
 \underline{-24} \\
 \times
 \end{array}$$

उत्तर: 7.16 मी

(ग) 12 ली 612 मिली  $\div 6$

$$\begin{array}{r}
 6 \overline{) 12.612} \quad (2.102 \\
 \underline{-12} \\
 6 \\
 \underline{-6} \\
 12 \\
 \underline{-12} \\
 \times
 \end{array}$$

उत्तर: 2.102

(ड) 3950 किग्रा 592 ग्रा  $\div 32$

$$\begin{array}{r}
 32 \overline{) 3950.592} \\
 \underline{-32} \\
 75 \\
 \underline{-64} \\
 110 \\
 \underline{-96} \\
 145 \\
 \underline{-128} \\
 179 \\
 \underline{-160} \\
 192 \\
 \underline{-192} \\
 \times
 \end{array}$$

उत्तर: 123.456 किग्रा

$$\begin{array}{r}
 9 \overline{) 81.189} \quad (9.021 \\
 \underline{-81} \\
 18 \\
 \underline{-18} \\
 9 \\
 \underline{-9} \\
 \times
 \end{array}$$

उत्तर: 9.021 किग्रा

(घ) 281 किग्रा 862 मी  $\div 14$

$$\begin{array}{r}
 14 \overline{) 281.862} \quad (20.133 \\
 \underline{-28} \\
 18 \\
 \underline{-14} \\
 46 \\
 \underline{-42} \\
 42 \\
 \underline{-42} \\
 \times
 \end{array}$$

उत्तर: 20.133

(च) 192 ली 800 मिली  $\div 8$

$$\begin{array}{r}
 8 \overline{) 192.800} \quad (24.1 \\
 \underline{-16} \\
 32 \\
 \underline{-32} \\
 8 \\
 \underline{-8} \\
 \times
 \end{array}$$

उत्तर: 24.1

### अभ्यास 51

1. चीनी का भार = 100 किग्रा 250 ग्रा

$$\begin{array}{r}
 \text{चावल का भार} = 40 \text{ किग्रा } 800 \text{ ग्रा} \\
 \text{चीनी और चावल का कुल भार} = \begin{array}{r} \text{किग्रा} \quad \text{ग्रा} \\ 100 \quad 250 \\ + 40 \quad 800 \\ \hline 141 \quad 050 \end{array}
 \end{array}$$

उत्तर 141 किग्रा 50 ग्रा = 141.05 किग्रा

2. बर्तन में दूध की मात्रा = 50 ली  
 बेचे गए दूध की मात्रा = 32 ली 500 मिली  
 शेष दूध बचा = 
$$\begin{array}{r}
 50 \quad 000 \\
 - 32 \quad 500 \\
 \hline
 17 \quad 500
 \end{array}$$

उत्तर : 17.5 ली

3. श्रीमान सक्सेना ने पैदल यात्रा की = 2 किमी 375 मी  
 बस से यात्रा की = 7 किमी 725 मी  
 ट्रेन से यात्रा की = 15 किमी 125 मी  
 उनके द्वारा तय की गई कुल दूरी = 
$$\begin{array}{r}
 \text{किमी} \quad \text{मी} \\
 2 \quad 375 \\
 7 \quad 725 \\
 + 15 \quad 125 \\
 \hline
 25 \quad 225
 \end{array}$$

उत्तर : 25.225 किमी

4. गेहूँ के दो ढेरों का भार = 50 किग्रा 250 ग्रा  
 1 ढेर का भार = 32 किग्रा 525 ग्रा  
 $\therefore$  दूसरे ढेर का भार = 
$$\begin{array}{r}
 \text{किग्रा} \quad \text{ग्रा} \\
 50 \quad 250 \\
 - 32 \quad 525 \\
 \hline
 17 \quad 725
 \end{array}$$

उत्तर : 17.725 किग्रा

5. फल विक्रेता ने खरीदे कुल आम = 320 किग्रा 400 ग्रा  
 खराब आमों का भार = 5 किग्रा 300 ग्रा  
 बेच दिए गए आमों का भार = 89 किग्रा 400 ग्रा

$$\begin{array}{r} \text{खराब और बेच दिए गए आमों का भार} = \quad 5 \quad 300 \\ + \quad 89 \quad 400 \\ \hline \quad 94 \quad 700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{शेष बचे आमों का भार} = \quad \text{किग्रा.} \quad \text{ग्रा.} \\ \quad 320 \quad 400 \\ - \quad 94 \quad 700 \\ \hline \quad 225 \quad 700 \end{array}$$

उत्तर : 225.7 किग्रा

6. बर्तन में तेल की कुल मात्रा = 5 ली 250 मिली  
निकाले गए तेल की मात्रा = 2 ली 100 मिली  
छलककर बिखरे तेल की मात्रा = 1 ली 200 मिली

$$\begin{array}{r} \text{निकलते तेल व बिखरे तेल की मात्रा} = \quad 2 \quad 100 \\ + \quad 1 \quad 200 \\ \hline \quad 3 \quad 300 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{शेष बचे तेल की मात्रा} = \quad 5 \quad 250 \\ - \quad 3 \quad 300 \\ \hline \quad 1 \quad 950 \end{array}$$

उत्तर : 1.95 ली

7. लकड़ी के दो टुकड़ों की ल० = 2 मी 20 सेमी और 4 मी 60 सेमी

$$\begin{array}{r} \text{दोनों की ल० का योग} = \quad \text{मी.} \quad \text{सेमी.} \\ \quad 2 \quad 20 \\ + \quad 4 \quad 60 \\ \hline \quad 6 \quad 80 \end{array}$$

रंगे भाग की ल० = 225 सेमी

$$\begin{array}{r} \text{लकड़ी के बिना रंगे भाग की ल०} = \quad 680 \\ - \quad 225 \\ \hline \quad 455 \quad \text{सेमी} \end{array}$$

उत्तर : 4.55 मी

# 12

## समय का मापन

सूत्र- 1 घंटा = 60 मिनट      1 मिनट = 60 सेकण्ड  
1 घंटा = 60 × 60 = 3600 सेकेंड

### अभ्यास 52

- निम्नांकित घड़ियों में प्रदर्शित समय को लिखिए-  
4 : 30, 5 : 40, 8: 25, 11:55
- स्वयं करें।
- निम्नलिखित समय को अंकों में लिखिए-  
(क) 8 : 15                      (ख) 12 : 45                      (ग) 11 : 10  
(घ) 6 : 25                      (ङ) 7 : 20                      (च) 9 : 10
- निम्नलिखित समय को शब्दों में लिखिए-  
(क) 6 बजकर 5 मिनट                      (ख) 6 बजकर 15 मिनट  
(ग) 8 बजकर 30 मिनट                      (घ) 10 बजकर 10 मिनट  
(ङ) 11 बजकर 45 मिनट                      (च) 1 बजकर पाँच मिनट

### अभ्यास 53

- मिनट में बदलिए-  
(क) 4 घंटे                      (ख) 6 घंटे 25 मिनट  
 $4 \times 60 = 240$  मिनट                       $= 6 \times 60 + 25$   
(ग) 11 घंटे 49 मिनट                       $= 360 + 25$   
 $= 11 \times 60 + 49$                        $= 385$  मिनट  
 $= 660 + 49$   
 $= 709$  मिनट  
(घ) 12 घंटे 15 मिनट  
 $= 12 \times 60 + 15$   
 $= 720 + 15 = 735$  मिनट    उत्तर
- सेकण्ड में बदलिए-  
(क) 6 घंटे 45 मिनट 15 सेकण्ड    (ख) 8 घंटे 30 मिनट 20 सेकण्ड  
 $= 6 \times 3600 + 45 \times 60 + 15$      $= 8 \times 3600 + 30 \times 60 + 20$   
 $= 21600 + 2700 + 15$      $= 28800 + 1800 + 20$   
उत्तर-24315 सेकण्ड    उत्तर -30620 सेकण्ड  
(ग) 10 घंटे 35 मिनट 16 सेकण्ड  
 $= 10 \times 3600 + 35 \times 60 + 16$

$$= 36000 + 2100 + 16$$

उत्तर -38116

3. घंटे और मिनट में बदलिए-

(क) 242 मिनट

$$\begin{array}{r} 60 \overline{) 242} \text{ ( 4 घंटे} \\ \underline{-240} \\ 2 \text{ मिनट} \end{array}$$

उत्तर -4 घंटे 2 मिनट

(ग) 872 मिनट

$$\begin{array}{r} 60 \overline{) 872} \text{ ( 14 घंटे} \\ \underline{-60} \\ 272 \\ \underline{-240} \\ 32 \text{ मिनट} \end{array}$$

उत्तर -14 घंटे 32 मिनट

(ड) 1034 मिनट

$$\begin{array}{r} 60 \overline{) 1034} \text{ ( 17 घंटे} \\ \underline{-60} \\ 434 \\ \underline{-420} \\ 14 \text{ मिनट} \end{array}$$

उत्तर-17 घंटे 14 मिनट

4. घंटे, मिनट और सेकण्ड में बदलिए-

(क) 3760 सेकण्ड

$$\begin{array}{r} 3600 \overline{) 3760} \text{ ( 1 घंटे} \\ \underline{-3600} \\ 60 \overline{) 160} \text{ ( 2 मिनट} \\ \underline{-120} \\ 40 \text{ सेकण्ड} \end{array}$$

(ख) 940 मिनट

$$\begin{array}{r} 60 \overline{) 940} \text{ ( 15 घंटे} \\ \underline{-60} \\ 340 \\ \underline{-300} \\ 40 \text{ मिनट} \end{array}$$

उत्तर-15 घंटे 40 मिनट

(घ) 345 मिनट

$$\begin{array}{r} 60 \overline{) 345} \text{ ( 5 घंटे} \\ \underline{-300} \\ 45 \text{ मिनट} \end{array}$$

उत्तर-5 घंटे 45 मिनट

(च) 1244 मिनट

$$\begin{array}{r} 60 \overline{) 1244} \text{ ( 20 घंटे} \\ \underline{-1200} \\ 44 \text{ मिनट} \end{array}$$

उत्तर-20 घंटे 44 मिनट

(ख) 8758 सेकण्ड

$$\begin{array}{r} 3600 \overline{) 8758} \text{ ( 2 घंटे} \\ \underline{-7200} \\ 60 \overline{) 1558} \text{ ( 25 मिनट} \\ \underline{-120} \\ 358 \\ \underline{300} \\ 58 \text{ सेकण्ड} \end{array}$$

उत्तर-1 घंटा, 2 मिनट, 40 सेकण्ड उत्तर- 2 घंटे, 25 मिनट, 58 सेकण्ड

(ग) 2738 सेकण्ड  
$$\begin{array}{r} 60 \overline{)2738} \quad (45 \text{ मिनट} \\ -240 \\ \hline 338 \\ 300 \\ \hline 38 \text{ सेकण्ड} \end{array}$$

उत्तर-45 मिनट 38 सेकण्ड

### अभ्यास 54

1. समय को a.m. या p.m. में लिखिए-

- (क) 6 am (ख) 4 pm  
(ग) 7 : 15 pm (घ) 0: 15 pm

2. समय को 24-घंटे की घड़ी के समय के अनुसार लिखिए-

- (क) 820 घंटे (ख) 1245 घंटे (ग) 1715 घंटे  
(घ) 0007 घंटे (ङ) 1830 घंटे (च) 2200 घंटे

3. समय को 12 घंटे की घड़ी के समय के अनुसार बदलिए-

- (क) 3: 00 am (ख) 10: 00 am  
(ग) 12 : 30 pm (घ) 3 : 05 pm

4. सप्ताह और दिनों में बदलिए-

- (क) 80 दिन (ख) 65 दिन  
$$\begin{array}{r} 7 \overline{)80} \quad (11 \text{ सप्ताह} \\ -7 \\ \hline 10 \\ -7 \\ \hline 3 \text{ दिन} \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 7 \overline{)65} \quad (9 \text{ सप्ताह} \\ -63 \\ \hline 2 \text{ दिन} \end{array}$$

उत्तर-11 सप्ताह 3 दिन

उत्तर-9 सप्ताह 2 दिन

(ग) 95 दिन

(घ) 167 दिन

$$\begin{array}{r} 7 \overline{)95} \quad (13 \text{ सप्ताह} \\ -7 \\ \hline 25 \\ -21 \\ \hline 4 \text{ दिन} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \overline{)167} \quad (23 \text{ सप्ताह} \\ -14 \\ \hline 27 \\ -21 \\ \hline 6 \text{ दिन} \end{array}$$

उत्तर-13 सप्ताह 4 दिन

उत्तर-23 सप्ताह 6 दिन

## अभ्यास 55

### 1. जोड़िए-

$$\begin{array}{r} \text{(क) मिनट} \quad \text{सेकण्ड} \\ 10 \quad 30 \\ + 5 \quad 45 \\ \hline 15 \quad 75 \end{array}$$

या 16 मिनट 15 सेकण्ड

$$\begin{array}{r} \text{(ख) मिनट} \quad \text{सेकण्ड} \\ 2 \quad 35 \\ + 3 \quad 50 \\ \hline 5 \quad 85 \end{array}$$

या 6 मिनट 25 सेकण्ड

$$\begin{array}{r} \text{(ग) मिनट} \quad \text{सेकण्ड} \\ 2 \quad 38 \\ + 3 \quad 49 \\ \hline 5 \quad 87 \end{array}$$

या 6 मिनट 27 सेकण्ड

$$\begin{array}{r} \text{(घ) घंटे} \quad \text{मिनट} \quad \text{सेकण्ड} \\ 10 \quad 20 \quad 30 \\ + 9 \quad 18 \quad 36 \\ \hline 19 \quad 38 \quad 66 \end{array}$$

या 19 घंटे 39 मिनट 6 सेकण्ड

$$\begin{array}{r} \text{(ङ) घंटे} \quad \text{मिनट} \quad \text{सेकण्ड} \\ 12 \quad 40 \quad 45 \\ + 5 \quad 15 \quad 30 \\ \hline 17 \quad 55 \quad 75 \end{array}$$

या 18 घंटे 1 मिनट 15 सेकण्ड

$$\begin{array}{r} \text{(च) घंटे} \quad \text{मिनट} \quad \text{सेकण्ड} \\ 15 \quad 16 \quad 17 \\ + 20 \quad 30 \quad 40 \\ \hline 35 \quad 46 \quad 57 \end{array}$$

या 35 घंटे 46 मिनट 57 सेकण्ड

### 2. जोड़िए-

$$\begin{array}{r} \text{(क) वर्ष} \quad \text{महीने} \\ 10 \quad 30 \\ + 5 \quad 45 \\ \hline 15 \quad 75 \end{array}$$

या 21 वर्ष 03 महीने

$$\begin{array}{r} \text{(ख) वर्ष} \quad \text{महीने} \\ 12 \quad 4 \\ + 4 \quad 12 \\ \hline 16 \quad 16 \end{array}$$

या 17 वर्ष 4 महीने

$$\begin{array}{r} \text{(ग) वर्ष} \quad \text{महीने} \\ 14 \quad 10 \\ + 15 \quad 7 \\ \hline 29 \quad 17 \end{array}$$

या 30 वर्ष 5 महीने

3. घटाइए-

$$\begin{array}{r} \text{(क) मिनट} \quad \text{सेकण्ड} \\ 35 \quad 40 \\ -10 \quad 29 \\ \hline 25 \text{ मिनट} \quad 11 \text{ सेकण्ड} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ख) मिनट} \quad \text{सेकण्ड} \\ 25 \quad 35 \\ -17 \quad 15 \\ \hline 8 \text{ मिनट} \quad 20 \text{ सेकण्ड} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ग) घंटे} \quad \text{मिनट} \quad \text{सेकण्ड} \\ 37 \quad 45 \quad 30 \\ -18 \quad 25 \quad 15 \\ \hline 19 \text{ घंटे} \quad 20 \text{ मिनट} \quad 15 \text{ सेकण्ड} \end{array}$$

4. अंतर ज्ञात कीजिए-

$$\begin{array}{r} \text{(क) मिनट} \quad \text{सेकण्ड} \\ 34 \quad 20 \\ -12 \quad 10 \\ \hline 22 \text{ मिनट} \quad 10 \text{ सेकण्ड} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ख) घंटे} \quad \text{मिनट} \quad \text{सेकण्ड} \\ 11 \quad 15 \quad 20 \\ -4 \quad 20 \quad 30 \\ \hline 6 \text{ घंटे} \quad 54 \text{ मिनट} \quad 50 \text{ सेकण्ड} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(ग) घंटे} \quad \text{मिनट} \quad \text{सेकण्ड} \\ 25 \quad 25 \quad 25 \\ -15 \quad 35 \quad 35 \\ \hline 9 \text{ घंटे} \quad 49 \text{ मिनट} \quad 50 \text{ सेकण्ड} \end{array}$$

5. नमिता ने बस से यात्रा की = 5 घंटे 20 मिनट

नमिता ने ट्रेन से यात्रा की = + 4 घंटे 55 मिनट

उसने कुल यात्रा की = 9 घंटे 75 मिनट

उत्तर- या 10 घंटे 15 मिनट

6. टीवी कार्यक्रम शुरू हुआ = 11 : 15 am पर

खत्म हुआ = 1 : 15 pm पर

कार्यक्रम कुल समय चला = 13 ÷ 15 { 1 : 15 pm

- 11 : 15 { 13 : 15 pm.

उत्तर 2 : 00 घंटे

7. निकिता स्कूल पहुँचती है = 7 : 45

अपने घर से स्कूल पहुँचने में लगा समय = 50 मिनट



वह अपने घर से चली थी =	घंटे	मिनट
	7	45 am.
	-	50
	6	55 am.

# 13

## ज्यामितीय

### अभ्यास 56

- प्रत्येक चित्र को बनाने के लिए कितने रेखाखंड जोड़े गए हैं-  
 (क) 3                      (ख) 5                      (ग) 5                      (घ) 4
- (क) सीधी रेखा (रेखाखण्ड)                      (ख) किरण                      (ग) रेखा
- निम्नलिखित चित्रों में प्रत्येक का नाम (किरण, रेखाखंड या सीधी रेखा) और संकेत लिखिए-
 

नाम	संकेत
(क) रेखा	$\overleftrightarrow{PQ}$
(ख) किरण	$\overrightarrow{XY}$
(ग) सीधी रेखा	$\overline{CD}$
- निम्नलिखित कोणों के नाम लिखिए-  
 (क)  $\angle ABC$   
 (ख)  $\angle OPQ$  और  $\angle QPR$  और  $\angle PQR$   
 (ग)  $\angle LMN$
- (क)  $RQ$  और  $QP$                       (ख)  $Q$   
 (ग)  $\angle RQP$  या  $\angle PQR$

### अभ्यास 57

- खाली स्थान भरिए-  
 (क) एक कोण के पास 1 शीर्ष और 2 भुजाएँ होती हैं।  
 (ख) एक कोण, जिसकी माप  $90^\circ$  होती है, समकोण कहलाता है।



2. संलग्न चित्र देखिए और निम्नलिखित के उत्तर दीजिए-
- (क) त्रिभुज  $LMC$  (ख) तीन;  $LM, MC, CM$   
 (ग) तीन;  $\angle L, \angle M, \angle C$
3. निम्नलिखित में से समबाहु, समद्विबाहु, और विषमबाहु त्रिभुजों को चुनिए-
- (क) विषम (ख) समबाहु  
 (ग) समद्विबाहु (घ) समद्विबाहु  
 (ङ) विषमबाहु (च) समबाहु
4. निम्नलिखित में से न्यूनकोण, अधिककोण और समकोण को चुनिए -
- (क) समकोण (ख) समकोण  
 (ग) अधिककोण

### अभ्यास 59

1. खाली स्थान भरिए-
- (क) एक आयत में रेखाखंडों की संख्या **चार** होती है।  
 (ख) एक वर्ग में शीर्षों की संख्या **चार** होती है।  
 (ग) आयत का प्रत्येक कोण एक **समकोण** कोण होता है।  
 (घ) वर्ग की सभी भुजाएँ **बराबर** होती हैं।  
 (ङ) एक समांतर चतुर्भुज, जिसका प्रत्येक कोण  $90^\circ$  होता है, **आयत** कहलाता है।
2. सही कथन पर सही (✓) तथा गलत कथन पर गलत (✗) का चिह्न लगाइए-
- (क) आयत की सम्मुख भुजाएँ बराबर और समांतर होती हैं। (✓)  
 (ख) एक समांतर चतुर्भुज के सम्मुख कोण समान होते हैं। (✓)  
 (ग) एक समांतर चतुर्भुज के सम्मुख रेखाखंड असमान होते हैं। (✗)  
 (घ) प्रत्येक वर्ग एक आयत होता है। (✓)  
 (ङ) प्रत्येक समान्तर चतुर्भुज एक समचतुर्भुज होता है। (✗)
3. निम्नलिखित में से आयतों और वर्गों को चुनिए-
- (क) आयत (ख) वर्ग  
 (ग) आयत (घ) वर्ग

## अभ्यास 60

1. त्रिभुजाकार मैदान का परिमाण ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाएँ-
  - (क) त्रिभुज का परिमाण = तीनों भुजाओं का योगफल  

$$= 25 + 35 + 40 = 100 \text{ मी}$$
 उत्तर- 100 मी
  - (ख) त्रिभुज का परिमाण =  $135 + 125 + 105 = 365 \text{ मी}$
  - (ग) त्रिभुज का परिमाण =  $65 + 85 + 80 = 230 \text{ मी}$
  - (घ) त्रिभुज का परिमाण =  $90 + 110 + 115 = 315 \text{ मी}$
  - (ङ) त्रिभुज का परिमाण =  $60 + 90 + 100 = 250 \text{ मी}$
  - (च) त्रिभुज का परिमाण =  $135 + 140 + 150 = 425 \text{ मी}$
2. वर्गाकार मैदान का परिमाण ज्ञात कीजिए जिसकी एक भुजा है-
  - (क) वर्गाकार मैदान का परिमाण =  $4 \times \text{भुजा}$   

$$= 4 \times 12 = 48 \text{ मी}$$
  - (ख) वर्गाकार मैदान का परिमाण =  $4 \times 15 = 60 \text{ मी}$
  - (ग) वर्गाकार मैदान का परिमाण =  $4 \times 18 = 72 \text{ मी}$
  - (घ) वर्गाकार मैदान का परिमाण =  $4 \times 20 = 80 \text{ मी}$
  - (ङ) वर्गाकार मैदान का परिमाण =  $4 \times 25 = 100 \text{ मी}$
  - (च) वर्गाकार मैदान का परिमाण =  $4 \times 33 = 132 \text{ मी}$
  - (छ) वर्गाकार मैदान का परिमाण =  $4 \times 40 = 160 \text{ मी}$
  - (ज) वर्गाकार मैदान का परिमाण =  $4 \times 75 = 300 \text{ मी}$
3. आयताकार मैदान का परिमाण ज्ञात कीजिए जिसकी लंबाई और चौड़ाई निम्नलिखित हैं-
  - (क) आयताकार मैदान का परिमाण =  $2 \times (\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई})$   

$$= 2 \times (55 + 35)$$

$$= 2 \times 90 = 180 \text{ मी}$$
  - (ख) आयताकार मैदान का परिमाण =  $2 \times (90 + 80)$

$$= 2 \times 170 = 340 \text{ मी}$$

(ग) आयताकार मैदान का परिमाण =  $2 \times (120 + 105)$

$$= 2 \times 225 = 450 \text{ मी}$$

(घ) आयताकार मैदान का परिमाण =  $2 \times (\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई})$

$$= 2 \times (240 + 170)$$

$$= 2 \times 410 = 820 \text{ मी}$$

(ङ) आयताकार मैदान का परिमाण =  $2 \times (360 + 225)$

$$= 2 \times 585 = 1170 \text{ मी}$$

(च) आयताकार मैदान का परिमाण =  $2 \times (275 + 165)$

$$= 2 \times 440 = 880 \text{ मी}$$

4. मंजीत के द्वारा त्रिभुजाकार पार्क के 1 चक्कर लगाने में चली गई दूरी = पार्क का परिमाण = तीनों भुजाओं का योगफल

$$= 20 + 35 + 25 = 80 \text{ मी}$$

$\therefore$  4 चक्करों में तय की गई दूरी =  $4 \times 80 = 320 \text{ मी}$

उत्तर-320 मी

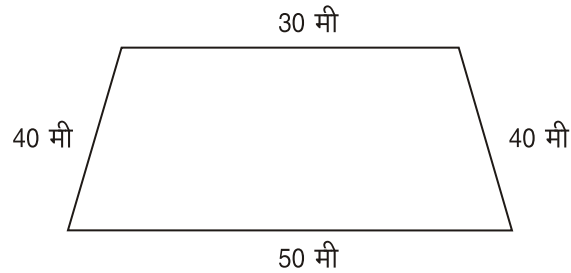
5. आयताकार बाग का परिमाण =  $2 \times (\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई})$

$$= 2 \times (35 + 30)$$

$$= 2 \times 65 = 130 \text{ मी}$$

उत्तर-130 मी

6.



मैदान के चारों ओर तार की बाड़ की लम्बाई = मैदान का परिमाण

$$= 40 + 50 + 40 + 30 = 160 \text{ मी}$$

1 मी तार का मूल्य = ₹ 5

$$\therefore 160 \text{ मी तार का मूल्य} = 5 \times 160 = 800$$

उत्तर- ₹ 800

7. वर्गाकार मैदान का परिमाण =  $4 \times$  भुजा

$$= 4 \times 115 = 460 \text{ मी}$$

$$\begin{aligned} \text{साइकिलिस्ट द्वारा 8 चक्करोँ में तय की गई दूरी} &= 8 \times 460 \\ &= 3680 \text{ मी} \end{aligned}$$

उत्तर-3680 मी

8. वर्गाकार पार्क का परिमाण = 240 मी

$$\therefore 4 \times \text{भुजा} = 240$$

$$\therefore \text{भुजा} = \frac{240}{4} = 60$$

$$\therefore \text{भुजा} = 60 \text{ मी}$$

9. आयत का परिमाण = 140 मी

$$\therefore 2 \times (\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई}) = 140$$

$$\therefore 2 \times (35 + \text{चौड़ाई}) = 140$$

$$(35 + \text{चौड़ाई}) = \frac{140}{2} = 70$$

$$35 + \text{चौड़ाई} = 70$$

$$\therefore \text{चौड़ाई} = 70 - 35 = 35 \text{ मी}$$

उत्तर - 35 मी

10. आयताकार घर का परिमाण = 360 मी

$$\therefore 2 \times (\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई}) = 360$$

$$2 \times (\text{लम्बाई} + 40) = 360$$

$$\therefore (\text{लम्बाई} + 40) = \frac{360}{2} = 180$$

$$\therefore \text{लम्बाई} + 40 = 180$$

$$\therefore \text{लम्बाई} = 180 - 40 = 140$$

उत्तर-140 मी

# 15

## आँकड़ों का चित्रालेख द्वारा प्रदर्शन

### अभ्यास 61

1. 2. 3. स्वयं कीजिए।
4. (क) (i)  $25 \times 7 = 175$  सेमी (ii)  $3 \times 25 = 75$  सेमी  
(iii)  $25 \times 6 = 150$  सेमी
- (ख) नगर A में हुई वर्षा =  $25 \times 7 = 175$  सेमी  
नगर D में हुई वर्षा =  $25 \times 2 = 50$  सेमी  
अन्तर =  $175 - 50 = 125$  सेमी
- (ग) शहर A में
- (घ) शहर D में
- (ङ)  $22 \times 25 = 550$  सेमी