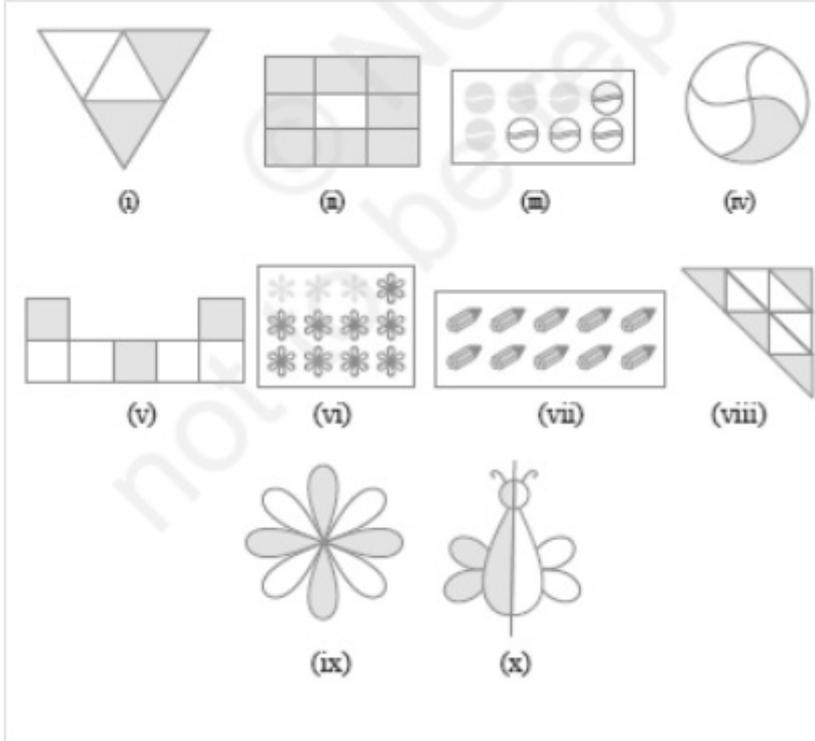


## पाठ 7. भिन्न

### Exercise 7.1

Q1. छायांकित भाग को निरूपित करने वाली भिन्न लिखिए :



हल : (i)  $\frac{2}{4}$

(ii)  $\frac{8}{9}$

(iii)  $\frac{4}{8}$

(iv)  $\frac{1}{4}$

(v)  $\frac{3}{7}$

(vi)  $\frac{3}{12}$

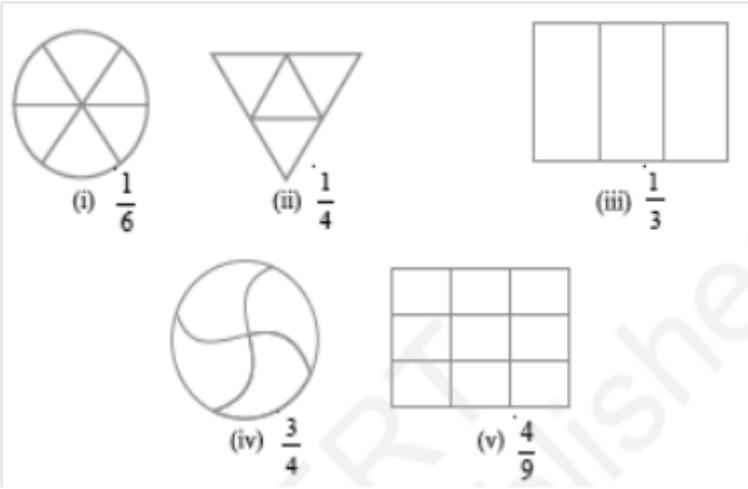
(vii)  $\frac{10}{10}$

(viii)  $\frac{4}{9}$

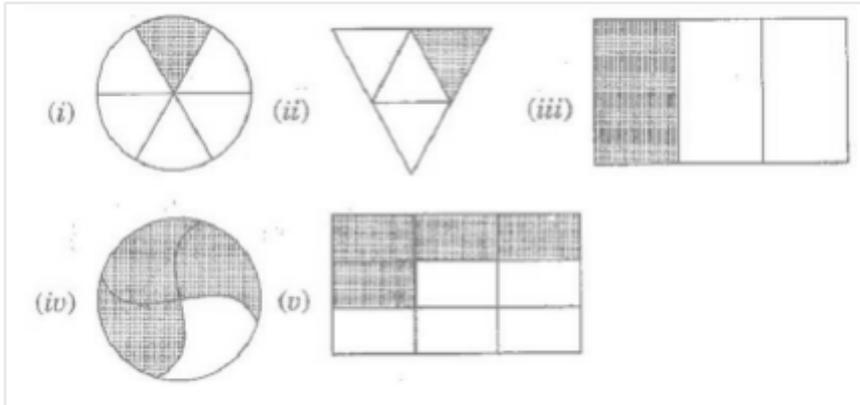
(ix)  $\frac{4}{8}$

(x)  $\frac{1}{2}$

Q2. दी हुई भिन्न के अनुसार, भागों को छायांकित कीजिए :



हल :

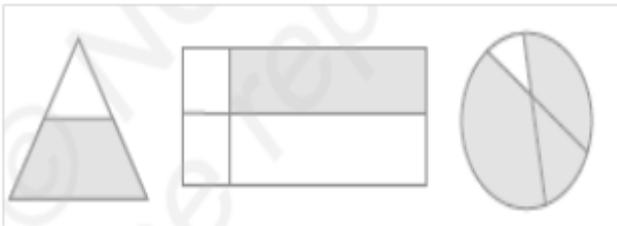


**Q3.** निम्न में, यदि कोई गलती है, तो पहचानिए :

यह  $1/2$  है

यह  $1/4$  है

यह  $3/4$  है



हल : सभी रेखाचित्र बराबर नहीं बांटे गए हैं,

**Q4.** 8 घंटे एक दिन की कौन सी भिन्न है?

हल : 1 दिन में, = 24 घंटे

इसलिए, 8 घंटे का =  $8/24 = 1/3$

**Q5.** 40 मिनट एक घंटे की कौन सी भिन्न है ?

हल : 1 घंटे में = 60 मिनट,

इसलिए, 40 मिनट का =  $40/60 = 2/3$

**Q6.** आर्या, अभिमन्यु और विवेक एक साथ, बाँटकर खाना खाते हैं | आर्या दो सैंडविच लेकर आता है - एक सब्जी वाला और दूसरा जैम (jam) वाला | अन्य दो लड़के अपना खाना लाना भूल गए | आर्या अपने सैंडविचों को उन दोनों के साथ बाँटकर खाने को तैयार हो जाता है, ताकि प्रत्येक व्यक्ति को प्रत्येक सैंडविच में से बराबर भाग मिले |

(a) आर्या अपनी सैंडविचों को किस प्रकार बाँटे कि प्रत्येक को बराबर भाग मिले ?

हल : आर्य ने प्रत्येक सैंडविच को तीन बराबर भागों में बाँटा और हर एक को एक भाग दिया |

(b) प्रत्येक लड़के को एक सैंडविच का कौन सा भाग मिलेगा ?

(b)  $1 \times 1/3 = 1/3$

**Q7.** कंचन ड्रेसों (dresses) को रंगती है | उसे 30 ड्रेस रंगनी थीं | उसने अब तक 20 ड्रेस रंग ली हैं | उसने ड्रेसों की कितनी भिन्न रंग ली हैं ?

हल : कुल ड्रेस की संख्या = 30

उसके द्वारा ड्रेस रंग की संख्या = 20

उसने ड्रेस भिन्न रंगी =  $20/30 = 2/3$

**Q8.** 2 से 12 तक की प्राकृत संख्याएँ लिखिए | अभाज्य इनकी कौन- सी भिन्न हैं ?

हल : प्राकृत संख्या 2 से 12 तक = 12 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,

अभाज्य संख्या 2 से 12 तक = 2,3,5,7,11 अभाज्य संख्या = 5/11

**Q9.** 102 से 113 तक की प्राकृत संख्याएँ लिखिए | अभाज्य संख्याएँ इनकी कौन सी भिन्न है ?

हल : प्राकृत संख्या 102 से 113 तक :

102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113

अभाज्य संख्या 102 से 113 तक :

103, 107, 109, 113

अभाज्य संख्या =  $4/12 = 1/3$

**Q10.** इन वृत्तों की कौन सी भिन्न में X है ?



हल : कुल वृत्तों की संख्या = 8 और भिन्न वृत्त 'X' = 4

भिन्न =  $4/8$

**Q11.** क्रिस्टिन अपने जन्म दिन पर एक सीडी प्लेयर (CD player) प्राप्त करती है | वह तब से सीडी इकट्ठी करना प्रारंभ कर देती है | वह 3 सीडी खरीदती गई और 5 सीडी उपहार के रूप में प्राप्त करती है | उसके द्वारा खरीदी गई सीडी की संख्या, कुल सीडी की संख्या की कौन सी भिन्न है ?

**Q11. कुल CD की संख्या = 3 + 5 = 8**

खरीदी गई CD की संख्या = 3

भिन्न CD की संख्या संख्या =  $3/8$

उन CD की संख्या जो गिफ्ट के रूप में प्राप्त की गई है =  $5/8$

## Exercise 7.2

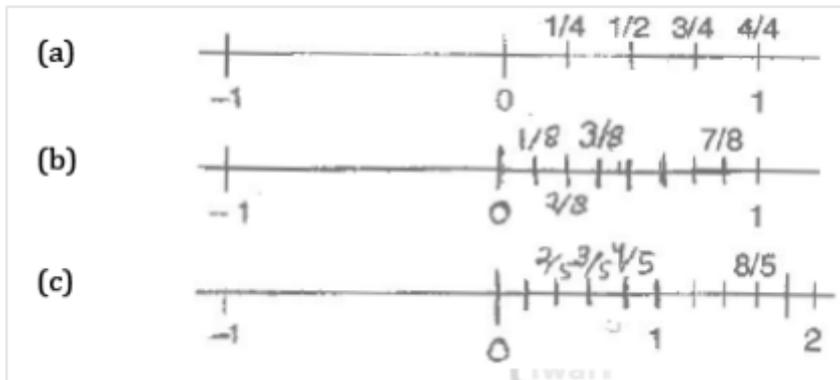
**Q1. संख्या रेखाएँ खींचिए और उन पर निम्नलिखित भिन्नों को बिंदु रूप में दर्शाइए :**

(a)  $1/2, 1/4, 3/4, 3/4,$

(b)  $1/8, 2/8, 3/8, 7/8,$

(c)  $2/5, 3/5, 8/5, 4/5$

हल :



**Q2. निम्नलिखित को मिश्रित भिन्न के रूप में व्यक्त कीजिए :**

(a)  $20/3$

(b)  $11/5$

(c)  $17/7$

(d)  $28/5$

(e)  $19/6$

(f)  $35/9$

हल :

$$\begin{array}{r} \text{(a)} \quad 3 \overline{) 20} \\ \underline{-18} \\ 2 \\ \therefore \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(b)} \quad 5 \overline{) 11} \\ \underline{-10} \\ 1 \\ \therefore \frac{11}{5} = 2\frac{1}{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(c)} \quad 7 \overline{) 17} \\ \underline{-14} \\ 3 \\ \therefore \frac{17}{7} = 2\frac{3}{7} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(d)} \quad 5 \overline{) 28} \\ \underline{-25} \\ 3 \\ \therefore \frac{28}{5} = 5\frac{3}{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{(e)} \quad 6 \overline{) 19} \\ \underline{-18} \\ 1 \\ \therefore \frac{19}{6} = 3\frac{1}{6} \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{(f)} \quad 9 \overline{) 35} \\
 \underline{-27} \\
 8 \\
 \underline{-8} \\
 0 \\
 \therefore \frac{35}{9} = 3\frac{8}{9}
 \end{array}$$

Q3. निम्नलिखित को विषम भिन्नों के रूप में व्यक्त कीजिए :

(a)  $7,3/4$

हल :  $7,3/4 = (7 \times 4) + 3 / 4 = 28 + 3/4 = 31/4$

(b)  $5,6/7$

हल :  $5,6/7 = (5 \times 7) + 6 / 7 = 35 + 6/7 = 41/7$

(c)  $2,5/7$

हल :  $2,5/6 = (2 \times 6) + 3/5 = 50 + 3/ 5 = 53/5$

(d)  $10,3/5$

हल :  $10,3/5 = (10 \times 5) / 5 + 3 = 50 + 3/ 5 = 53/5$

(e)  $9,3/7$

हल :  $9,3/7 = (9 \times 7) + 3/7 = 63 + 3/7 = 66/7$

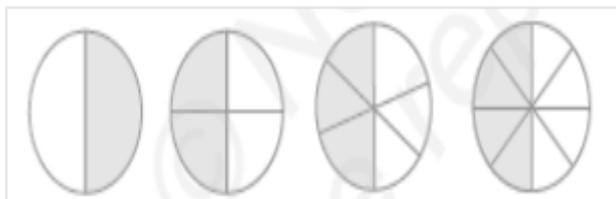
(f)  $8,4/9$

हल :  $8,4/9 = (8 \times 9) + 4/9 = 72 + 4/9 = 76/9$

### Exercise 7.3

Q1. प्रत्येक चित्र में छायांकित भागों के लिए भिन्न लिखिए । क्या सभी भिन्न तुल्य हैं ?

(a)



हल :  $1/2, 2/4, 3/6, 4/8$

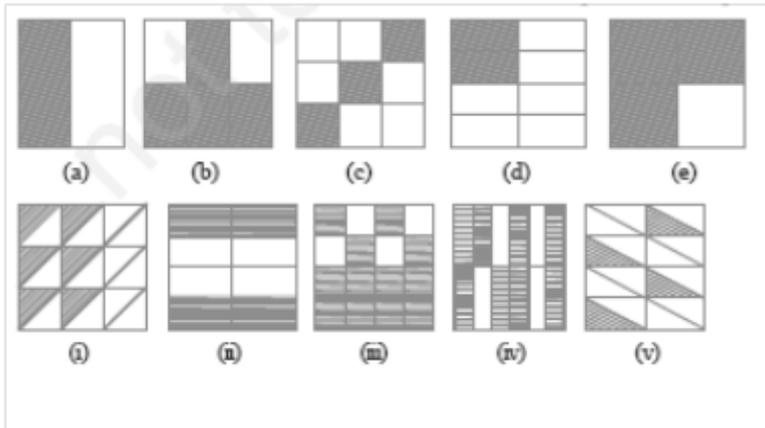
हाँ, सभी भिन्न तुल्य हैं।

(b)



(b)  $4/12$ ,  $3/9$ ,  $2/6$ ,  $1/3$ ,  $6/15$

Q2. छायांकित भागों के लिए भिन्नों के लिए लिखिए और प्रत्येक पंक्ति में से तुल्य भिन्नों को चुनिए ।



हल : (a)  $1/2$

(ii)  $4/8 = 1/2$

(b)  $4/6 = 2/3$

(iv)  $8/12 = 2/3$

(c)  $3/9 = 1/3$

(i)  $6/18 = 1/3$

(d)  $2/8 = 1/4$

(v)  $4/16 = 1/4$

(e)  $3/4$

(iii)  $12/16 = 3/4$

Q3. निम्न में से प्रत्येक में  $\square$  को सही संख्या से प्रतिस्थापित कीजिए :

(a)  $2/7 = 8/\square$

हल :  $2/7 = 2 \times 4 / 7 \times 4 = 8/28$

(b)  $5/8 = 10/\square$

हल :  $5/8 = 5 \times 2 / 8 \times 2 = 10/16$

(c)  $3/5 = \square / 20$

हल :  $3/5 = 3 \times 4 / 5 \times 4 = 12/20$

(d)  $45/60 = 15/\square$

हल : (d)  $45/60 = 45 \div 3 / 60 \div 3 = 15/20$

(e)  $18/24 = \square / 4$

हल :  $18/24 = 18/6 / 24/6 = 3/4$

**Q4.  $3/5$  के तुल्य वह भिन्न ज्ञात कीजिए जिसका '**

**(a) हर 20 है**

हल :  $3/5 = 3 \times 4/5 \times 4 = 12/20$

**(b) अंश 9 है**

हल :  $3/5 = 3 \times 3/5 \times 3 = 9/15$

**(c) हर 30 है**

हल :  $3/5 = 3 \times 6/5 \times 6 = 18/30$

**(d) अंश 27 है**

हल :  $3/5 = 3 \times 9/5 \times 9 = 27/45$

**Q5.  $36/48$  के तुल्य वह भिन्न ज्ञात कीजिए जिसका**

**(a) अंश 9 है**

हल :  $36/48 = 36/4 / 48/4 = 9/12$

**(b) अंश 27 है**

$36/48 = 36/12 / 48/12 = 3/4$

**Q6. जाँच कीजिए कि निम्न भिन्न तुल्य है या नहीं :**

**(a)  $5/9, 30/54$**

हल :  $5/9, 30/54 = 5 \times 6/9 \times 6, 30/54 = 30/54, 30/54$

इसलिए,  $5/9, 30/54$

**(b)  $3/10, 12/50$**

हल :  $3/10, 12/50 = 3 \times 5/10 \times 5, 12/50 = 15/50, 12/50$

इसलिए,  $3/10, 12/50$

**(c)  $7/13, 5/11$**

हल :  $7/13, 5/11 = 7 \times 11/13 \times 11, 5 \times 13/11 \times 13 = 77/143, 65/143$

इसलिए,  $7/13, 5/11$

**Q7. निम्नलिखित भिन्न को उनके सरलतम रूप में बदलिए :**

**(a)  $48/60$**

हल :  $48/60 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 / 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 4/5$

**(b) 150/60**

हल :  $150/60 = 3 \times 5 \times 10 / 2 \times 3 \times 10 = 5/2$

**(c) 84/98**

हल :  $84/98 = 2 \times 3 \times 14 / 7 \times 14 = 6/7$

**(d) 12/52**

हल :  $12/52 = 2 \times 2 \times 3 / 2 \times 2 \times 13 = 3/13$

**(e) 7/28**

हल :  $7/28 = 7 / 2 \times 2 \times 7 = 1/4$

**Q8.** रमेश के पास 20 पेंसिल थी | शीलू के पास 50 पेंसिल और जमाल के पास 80 पेंसिल थी | 4 महीने के बाद रमेश ने 10 पेंसिल तथा शीलू ने 25 पेंसिल प्रयोग कर ली और जमाल ने 40 पेंसिल प्रयोग कर ली | प्रत्येक ने अपनी पेंसिलों की कौन-सी भिन्न प्रयोग कर ली ? जांच कीजिए कि प्रत्येक ने अपनी पेंसिलों की समान भिन्न प्रयोग की है |

हल : रमेश : कुल पेंसिल = 20

इस्तेमाल की गयी पेंसिल = 10

भिन्न =  $10/20 = 1/2$

शीलू : कुल पेंसिल = 50

इस्तेमाल की गयी पेंसिल = 25

भिन्न =  $25 / 50 = 1/2$

जमाल : कुल पेंसिल = 80

इस्तेमाल की गयी पेंसिल = 40

भिन्न =  $40/80 = 1/2$

**Q9.** तुल्य भिन्नों का मिलान कीजिए और प्रत्येक मके लिए दो भिन्न और लिखिए :

**(i) 250/400** (a)  $2/3$

हल :  $250/400 = 5/8, 10/16, 15/24$  (d)  $5/8$

**(ii) 180 /200** (b)  $2/5$

हल :  $180/200 = 9/10, 18/20, 27/30$  (e)  $9/10$

**(iii) 660 /990** (c)  $1/2$

हल :  $660/990 = 2/3, 4/6, 6/9,$  (a)  $2/3$

**(iv) 180/360** (d)  $5/8$

हल :  $180/360 = 1/2, 2/4, 3/6$

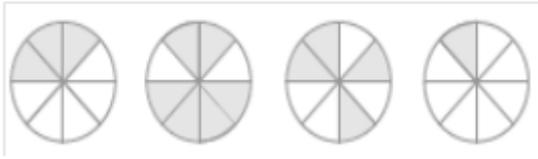
**(v) 220/550** (e)  $9/10$

हल :  $220 / 550 = 2/5, 4/10, 6/15$  (b)  $2/5$

## Exercise 7.4

Q1. प्रत्येक चित्र के लिए भिन्नों को लिखिए। भिन्नों के बीच में सही चिन्ह '<', '=', '>' का प्रयोग करते हुए, इन्हें आरोही और अवरोही क्रमों में व्यवस्थित कीजिए :

(a)

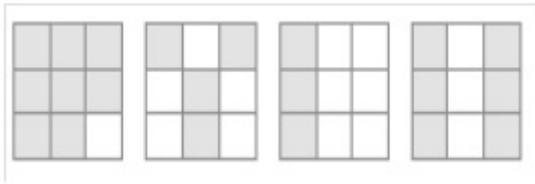


हल :  $3/8, 6/8, 4/8, 1/8$

आरोही क्रम में =  $1/8 < 3/8 < 4/8 < 6/8$

अवरोही क्रम में =  $6/8 > 4/8 > 3/8 > 1/8$

(b)



हल :  $8/9, 4/9, 3/9, 6/9$

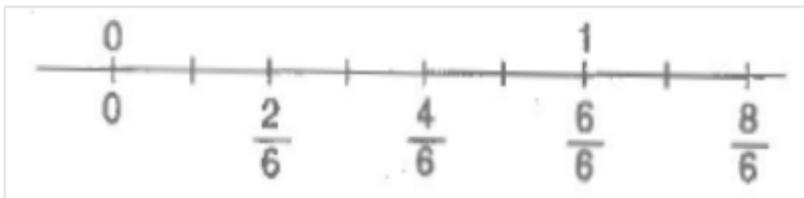
आरोही क्रम में =  $3/9 < 4/9 < 6/9 < 8/9$

अवरोही क्रम में =  $8/9 > 6/9 > 4/9 > 3/9$

(c)  $2/6, 4/6, 8/6$ , और  $6/6$  को संख्या रेखा पर दर्शाइए।

दी हुई भिन्न के बीच में उचित चिन्ह '<' या '>' भरिए :

$5/6$    $2/6$ ,  $3/6$    $0$ ,  $1/6$    $6/6$ ,  $8/6$    $5/6$



हल :  $5/6 > 2/6, 1/6 < 6/6, 3/6 > 0/6, 8/6 > 5/6$

Q2. भिन्नों की तुलना कीजिए और उचित चिन्ह लगाइए :

(a)  $3/6$    $5/6$

हल :  $3 > 5/6$

(b)  $1/7 \square 1/4$

हल :  $1/7 > 1/4$

(c)  $4/5 \square 5/5$

हल :  $4/5 < 5/5$

(d)  $3/5 \square 3/7$

हल :  $3/5 > 3/7$

**Q3.** ऐसे ही पाँच और युग्म लीजिए और उचित चिन्ह लगाइए ।

हल : (a)  $9/10 > 6/10$

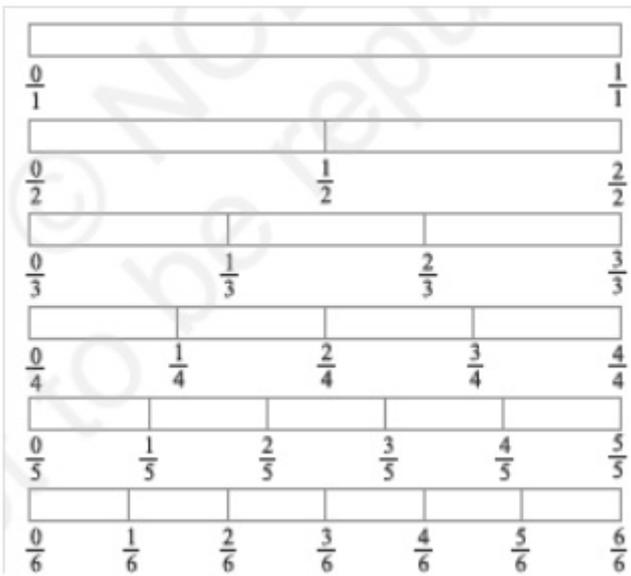
(b)  $1/3 < 1/6$

(c)  $1/8 < 1/5$

(d)  $7/8 < 11/8$

(e)  $11/13 < 9/13$

**Q4.** निम्न आकृतियों को देखिए और भिन्नो के बीच में उचित चिन्ह '>' = या '<' लिखिये :



(a)  $1/6 \square 1/3$

हल :  $1/6 < 1/3$

(b)  $3/4 \square 2/6$

हल :  $3/4 > 2/6$

(c)  $2/3$    $2/4$

हल :  $2/3 > 2/4$

(d)  $6/6$    $3/3$

हल :  $6/6 = 3/3$

(e)  $5/6$    $5/5$

हल :  $5/6 < 5/5$

ऐसे ही पाँच और प्रश्न बनाइए और अपने मित्रों के साथ उन्हें हल कीजिए ।

**Q5. देखे कितनी जल्दी आप करते हैं ? उचित चिन्ह भरिए : (<, =, >)**

(a)  $1/2$    $1/5$

हल : (a)  $1/2 = 1/5$

(b)  $2/4$    $3/6$

हल : (b)  $2/4 = 3/6$

(c)  $3/5$    $2/3$

हल : (c)  $3/5 < 2/3$

(d)  $3/4$    $2/8$

हल :  $3/4 < 2/8$

(e)  $3/5$    $6/5$

हल :  $3/5 < 6/5$

(f)  $7/9$    $3/9$

हल :  $7/9 > 3/9$

(g)  $1/4$    $2/8$

हल :  $1/4 = 2/8$

(h)  $6/10$    $4/5$

हल : (h)  $6/10 < 4/5$

(i)  $3/4$    $7/8$

हल : (i)  $3/4 < 7/8$

**(j)  $6/10$  □  $4/5$**

हल : (j)  $6/10 < 4/5$

**(k)  $5/7$  □  $15/21$**

हल :  $5/7 = 15 / 21$

**Q6.** निम्नलिखित भिन्न तीन अलग -अलग संख्याएँ निरूपित करती हैं इन्हें सरलतम रूप में बदलकर उन तीन तुल्य भिन्नों के समूहों में लिखिए :

**(a)  $2/12$**

हल :  $2/12 = 1/6$

**(b)  $3/15$**

हल :  $3/15 = 1/5$

**(c)  $8/50$**

हल :  $8/50 = 4/25$

**(d)  $16/100$**

हल :  $16/ 100 = 4/25$

**(e)  $10/60$**

हल :  $10 / 60 = 1/6$

**(f)  $15/75$**

हल :  $15/75 = 1/5$

**(g)  $12/60$**

हल :  $12/60 = 1/5$

**(h)  $16/96$**

हल :  $16/96 = 1/6$

**(i)  $12/75$**

हल :  $12/75 = 4/25$

**(j)  $12/72$**

हल :  $12/72 = 1/6$

**(k)  $3/18$**

हल :  $3/18 = 1/6$

**(l)  $4/25$**

हल :  $4/25 = 4/25$

I समूह  $1/5$  [(b), (f), (g)]

II समूह  $1/6$  [(a), (e), (h), (j), (k)]

III समूह :  $4/25$  [(c), (b), (i), (1)]

**Q7. निम्नलिखित के उत्तर दीजिए । लिखिए और दर्शाइए कि आपने इन्हें कैसे हल किया है ?**

**(a) क्या  $5/9$ ,  $4/5$  के बराबर है ?**

हल :  $5/9$  और  $4/5$

$$5 \times 5 / 9 \times 5 = 25 / 45$$

$$4 \times 9 / 5 \times 9 = 36 / 45 \quad [\text{L.C.M. of 9 और 5, 45}]$$

$$25/45 = 36/45$$

इसलिए,  $5/9 = 4/5$

**(b) क्या  $9/16$ ,  $5/9$  के बराबर है ?**

हल :  $9 \times 9 / 16 \times 9 = 81/144$  और  $5 \times 16 / 9 \times 16 = 80 / 144$  [ L.C.M. 16 और 9 का 144 ]

$81/144$  और  $80/144$

इसलिए,  $9/16 = 5/9$

**(c) क्या  $4/5$ ,  $16/20$  के बराबर है ?**

हल :  $4/5$  और  $16/20$

$$4 \times 20 / 5 \times 20 = 80/100 \text{ और } 16 \times 5 / 20 \times 5 = 80/100$$

$$80/100 = 80/100$$

इसलिए,  $4/5 = 16/20$

**(d) क्या  $1/15$ ,  $4/30$  के बराबर है ?**

हल :  $1/15$  और  $4/30$

$$1 \times 2 / 15 \times 2 = 2 / 30 \text{ और } 4 \times 1 / 30 \times 1 = 4 / 30 \quad [\text{L.C.M. 15 और 30 का 30 है}]$$

$$2/30 = 4/30$$

इसलिए,  $1/15 = 4/30$

**Q8. इला 100 पृष्ठों वाली एक पुस्तक के 25 पृष्ठ पढ़ती है । ललिता इसी पुस्तक का  $1/2$  भाग पढ़ती है । किसने कम पढ़ा ?**

हल : इला एक 100 पृष्ठों वाली पुस्तक के 25 पृष्ठ पढ़ती है

भिन्नता पढ़े पेजों की =  $25/100 = 1/4$  भाग पुस्तक का

ललिता द्वारा पढ़ी गयी पुस्तक का भाग =  $40/100$  पेज

$$1/4 < 2/5$$

इसलिए, इला ने कम पढ़ा.

**Q9.** रफीक ने एक घंटे के  $3/6$  भाग तक व्यायाम किया, जबकि रोहित ने एक घंटे के  $3/4$  भाग तक व्यायाम किया । किसने लंबे समय तक व्यायाम किया ?

**हल :** रफीक ने  $3/6$  भाग व्यायाम किया

रोहित ने  $3/4$  भाग व्यायाम किया

$$3/4 > 3/6$$

इसलिए, रोहित द्वारा लम्बे समय तक व्यायाम किया गया ।

**Q10.** 25 विद्यार्थियों की एक कक्षा A में 20 विद्यार्थी प्रथम श्रेणी में पास हुए और 30 विद्यार्थियों की एक कक्षा B में 24 विद्यार्थी प्रथम श्रेणी में पास हुए । किस कक्षा में विद्यार्थियों का अधिक भाग प्रथम श्रेणी में पास हुआ ।

**हल :** कक्षा A में, 25 में से 20 विद्यार्थी पास हुए =  $20/25 = 4/5$

कक्षा B में, 30 में से 24 विद्यार्थी पास हुए =  $24/30 = 4/5$

प्रत्येक कक्षा में विद्यार्थियों का अधिक भाग प्रथम श्रेणी में पास हुआ ।

## Exercise 7.5

**Q1.** निम्न भिन्नों को योग या घटने के उचित रूप में लिखिए :

(a)



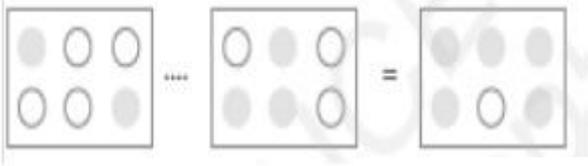
**हल :**  $1/5 + 2/5 = 1 + 2/5 = 3/5$

(b)



**हल :**  $5/5 - 3/5 = 5 - 3/5 = 2/5$

(c)



हल :  $2/6 + 3/6 = 2 + 3/6 = 5/6$

**Q2. हल कीजिए :**

**(a)  $1/18 + 1/18$**

हल :  $1/18 + 1/18 = 1 + 1/18 = 1/9$

**(b)  $8/15 + 3/15$**

हल :  $8/15 + 3/15 = 8 + 3/15 = 11/15$

**(c)  $7/7 - 5/7$**

हल :  $7/7 - 5/7 = 7 - 5/7 = 2/7$

**(d)  $1/22 + 21/22$**

हल :  $1/22 + 21/22 = 1 + 21/22 = 22/22 = 1$

**(e)  $12/15 - 7/15$**

हल :  $12/15 - 7/15 = 12 - 7/15 = 5/15 = 1/3$

**(f)  $5/8 + 3/8$**

हल :  $5/8 + 3/8 = 3/8 + 1$

**(g)  $1 - 2/3$  ( $1 = 3/3$ )**

हल :  $1 - 2/3 = 3/3 - 2/3 = 3 - 2/3 = 1/3$

**(h)  $1/4 + 0/4$**

हल :  $1/4 + 0/4 = 1 + 0/4 = 1/4$

**(i)  $3 - 12/5$**

हल :  $3 - 12/5 = 15/5 - 12/5 = 15 - 12/5 = 3/5$

**Q3. शुभम ने अपने कमरे की दीवार के  $2/3$  भाग पर पेंट किया । उसकी बहन माधवी ने उसकी सहायता की और उस दीवार के  $1/3$  भाग पर पेंट किया । उन दोनों ने मिलाकर कुल कितना पेंट किया ?**

हल : शुभम ने अपने कमरे की दीवार पर पेंट किया =  $2/3$

माधवी द्वारा पेंट की गई दीवार पेंट =  $1/3$

दोनों द्वारा की गई दीवार पर पेंट =  $2/3 + 1/3 = 2 + 1/3 = 3/3 = 1$

इसलिए, उन सब ने पूरी दीवार पेंट की ।

**Q4. रिक्त स्थानों को भरिए :**

**(a)  $7/10 - \square = 3/10$**

हल :  $4/10$

**(b)  $\square - 3/21 = 5/21$**

हल :  $8/21$

**(c)  $\square - 3/6 = 3/6$**

हल :  $6/6$

**(d)  $\square + 5/27 = 12/27$**

हल :  $7/27$

**Q5. जावेद को संतरों की एक टोकरी का  $5/7$  भाग मिला | टोकरी में संतरों का कितना भाग शेष रहा ?**

हल : कुल = 1

टोकरी में बचे संतरे =  $1 - 5/7$

$$= 7/7 - 5/7 = 2/7$$

ताकि,  $2/7$  संतरे टोकरी में बचे हैं |

## Exercise 7.6

**Q1. हल कीजिए :**

**(a)  $2/3 + 1/7$**

हल : L.C.M. 3 और 7 का 21 है |

$$2/3 + 1/7 = \frac{2 \times 7}{3 \times 7} + \frac{1 \times 3}{7 \times 3} = \frac{14}{21} + \frac{3}{21} = \frac{17}{21}$$

**(b)  $3 + 7/15$**

हल : L.C.M. 9 और 7 का 63 है |

$$3/10 + 7/15 = \frac{3 \times 3}{3 \times 3} + \frac{7 \times 2}{15 \times 2} = \frac{9}{30} + \frac{14}{30} = \frac{23}{30}$$

**(c)  $4/9 + 2/7$**

हल : L.C.M.  $4/9 + 2/7 = \frac{4 \times 7}{9 \times 7} + \frac{2 \times 9}{7 \times 9} = \frac{28}{63} + \frac{18}{63} = \frac{46}{63}$

**(d)  $5/7 + 1/3$**

हल :  $5/7 + 1/3 = \frac{5 \times 3}{7 \times 3} + \frac{1 \times 7}{3 \times 7} = \frac{15}{21} + \frac{7}{21} = \frac{22}{21} = 1, 1$

**(e)  $2/5 + 1/6$**

हल :  $2/5 + 1/6 = \frac{2 \times 6}{5 \times 6} + \frac{1 \times 5}{6 \times 5} = \frac{12}{30} + \frac{5}{30} = \frac{17}{30}$

**(f)  $4/5 + 2/3$**

हल :  $4/5 + 2/3 = 4 \times 3 + 2 \times 5 / 15 = 12 + 10 / 15 = 22 / 15 = 1, 7/15$

**(g)  $3/4 - 1/3$**

हल :  $3/4 - 1/3 = 3 \times 3 - 4 \times 1 / 12 = 9 - 4 / 12 = 5 / 12$

**(h)  $5/6 - 1/3$**

हल :  $5/6 - 1/3 = 5 \times 1 - 2 \times 1 / 6 = 5 - 2 / 6 = 3 / 6 = 1 / 2$

**(i)  $2/3 + 3/4 + 1/2$**

हल :  $2/3 + 3/4 + 1/2 = 2 \times 4 + 3 \times 3 + 1 \times 6 / 12 = 8 + 9 + 6 / 12 = 23 / 12 = 1, 11/12$

**(j)  $1/2 + 1/3 + 1/6$**

हल :  $1/2 + 1/3 + 1/6 = 1 \times 3 + 1 \times 2 + 1 \times 1 / 6 = 3 + 2 + 1 / 6 = 6/6 = 1$

**(k)  $1, 1/3 + 3, 2/3$**

हल :  $4/3 + 11/3 = 4 + 11 / 3 = 15/3 = 5$

**(l)  $4, 2/3 + 3, 1/2$**

हल :  $14/3 + 13/4 = 14 \times 4 + 13 \times 3 / 12 = 56 + 39 / 12 = 95 / 12 = 7, 11/12$

**(j)  $16/5 - 7/5$**

हल :  $16/5 - 7/5 = 16 - 7 / 5 = 9/5 = 1, 4/5$

**(k)  $4/3 - 1/2$**

हल :  $4/3 - 1/2 = 4 \times 2 - 1 \times 3 / 6 = 8 - 3 / 6 = 5/6$

**Q2. सरिता ने  $2/5$  मी. रिबन खरीदा और ललिता ने  $3/4$  मी. दोनों ने कुल कितना रिबन खरीदा?**

**हल :** सरिता द्वारा खरीदा गया रिबन =  $2/5$  मी. और ललिता द्वारा खरीदा गया रिबन =  $3/4$  मी.

कुल रिबन की लंबाई =  $2/5 + 3/4$

=  $2 \times 4 + 5 \times 3 / 20$  [ L.C.M. 5 और 4 का 20]

=  $8 + 15 / 20 = 23 / 20 = 1, 3/20$  m

इसलिए, उन्होंने रिबन खरीदा  $1, 3/20$  m

**Q3. नैना को केक का  $1, 1/2$  भाग मिला और नजमा को  $1, 1/3$  भाग | दोनों को केक का कितना भाग मिला ?**

**हल :** नैना द्वारा लिया गया केक =  $1, 1/2$  भाग और नजमा द्वारा लिया गया =  $1, 1/3$  भाग

कुल लिया गया केक =  $1, 1/2 + 1, 1/3 = 3/2 + 4/3$

=  $3 \times 3 + 4 \times 2 / 6$  [ L.C.M. 2 और 3 का 6 है]

=  $9 + 8 / 6 = 17/6 = 2, 5/6$

इसलिए, केक का कुल भाग =  $2\frac{5}{6}$

**Q4. रिक्त स्थान भरिए :**

(a)  $\square - 5/8 = 1/4$

हल :  $1/4 + 5/8 - 2 + 5/8 - 7/8$

(b)  $\square - 1/5 = 1/2$

हल :  $1/2 + 1/5 - 5 + 2/10 - 7/10$

(c)  $1/2 - \square = 1/6$

हल :  $1/2 - 1/6 - 3 - 1/6 - 2/6$

**Q5 योग - व्यवकलन तालिका को पूरा कीजिए :**

	+		
-	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$	
	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	

	+		
-	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	
	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	

हल :

	+		
-	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{6}{3}$
	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$
	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{3}$

	+		
-	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{6}$
	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{12}$
	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{3}{12}$

**Q6.  $7/8$  मीटर तार के दो टुकड़े हो जाते हैं। इनमें से एक टुकड़ा  $1/4$  मीटर है। दूसरे टुकड़े की लंबाई क्या है ?**

हल : तार की कुल लंबाई =  $7/8$  मी.

पहले टुकड़े की लंबाई =  $1/4$  मी.

बचे हुए तार की लंबाई =  $7/8 - 1/4 = 7 \times 1 - 2 \times 1/8$  [L.C.M. 8 और 4 का 8 है ]

=  $7 - 2/8 = 5/8$  मी.

इसलिए, बचे हुए तार की लंबाई =  $5/8$  मी. है।

**Q7. नंदिनी का घर उसके स्कूल से  $9/10$  किमी दूर है। वह कुछ दूरी पैदल चलती और फिर  $1/2$  किमी की दूरी बस द्वारा तय करके स्कूल पहुँचती है। वह कितनी दूरी पैदल चलती है ?**

**हल :** घर और स्कूल के बीच की कुल दूरी =  $9/10$  km.

बस के द्वारा तय की गी दूरी =  $9/10 - 1/2 = 9 \times 1 - 1 \times 5 / 10$  [L.C.M. 10 और 2 का 10 है ]

=  $9 - 5 / 10 - 4/10 - 2/5$  km.

इसलिए, पैदल तय की गई दूरी  $2/5$  km.

**Q8.** आशा और सेमुअल की अलमारी पुस्तकों से  $5/6$  भाग भरी है और सेमुअल की अलमारी पुस्तकों से  $2/5$  भाग भरी है | किसकी अलमारी अधिक भरी हुई है और कितनी अधिक ?

**हल :**  $5/6$  और  $2/5$

$5/6 \times 5/5 - 25/30$  और  $2/5 \times 6/6 - 12/30$  [L.C.M. 6 और 5 का 30 है]

$25/30 > 12/30$

आशा की पुस्तक अलमारी सेमुअल की अलमारी से अधिक भरी है |

अंतर है =  $25/30 - 12/30 = 13/30$

**Q9.** जयदेव स्कूल के मैदान का  $2,1/5$  मिनट में चक्कर लगा लेता है | राहुल इसी कार्य को करने में  $7/4$  मिनट का समय लेता है | इसमें कौन कम समय लेता है और कितना कम ?

**हल :** जयदेव द्वारा लिया गया समय =  $2,1/5$  मिनट =  $11/5$  मिनट

राहुल द्वारा लिया गया समय =  $7/4$  मिनट

दूरी =  $11/5 - 7/4 = 11 \times 4 - 7 \times 5/20$  [ L.C.M. 5 और 4 का 20 है ]]

=  $44 - 35/20 = 9/20$  मिनट

इसलिए. राहुल कम समय लेता है, जो की  $9/20$  मिनट है |