

CHAPTER-06

INTEGERS (पूर्णांक) → Whole numbers together with negative natural numbers are called integers. ex -

-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5 - - - - -

Number line (संख्या रेखा) → पढ़ें भी (समझें)

→ Increase (बढ़ना जाता है) →

← Decrease (घटना जाता है) ←

Left (बाएँ) से Right (दाएँ) जाते हैं: संख्याओं का मान बढ़ता जाता है। जैसे -7 < -6, -6 < -5, -5 < -4, -1 > -2, 7 > 6, 0 > -1, 8 > 7

Right (बाएँ) से Left (दाएँ) जाते हैं: संख्याओं का मान घटता जाता है। जैसे -7 < -6, -6 < -5, -5 < -4, -1 > -2, 7 > 6, 0 > -1, 8 > 7

वही बात

~~Left (बाएँ) से Right (दाएँ) जाते हैं: संख्याओं का मान घटता जाता है। जैसे -7 < -6, -6 < -5, -5 < -4, -1 > -2, 7 > 6, 0 > -1, 8 > 7~~

~~Right (बाएँ) से Left (दाएँ) जाते हैं: संख्याओं का मान बढ़ता जाता है। जैसे -7 < -6, -6 < -5, -5 < -4, -1 > -2, 7 > 6, 0 > -1, 8 > 7~~

0 से दाएँ की संख्या धनात्मक पूर्णांक (positive integers) तथा 0 से बाएँ की संख्या ऋणात्मक पूर्णांक (negative integers) कहलाते हैं।

धनात्मक पूर्णांक (positive integers) धनात्मक संख्या (positive number) कहलाते हैं।

ऋणात्मक पूर्णांक (negative integers) ऋणात्मक संख्या (negative number) कहलाते हैं।

CHAPTER-06

INTEGERS (पूर्णांक) → Whole numbers together with negative natural numbers are called integers. ex -

-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5

Number line (संख्या रेखा) →

→ Increase (बढ़ना) ←

← Decrease (घटना) →

Negative integers

Left (बाएँ) से Right (दाएँ) जाते हैं. संख्याओं का मान बढ़ता जाता है। जैसे $-7 < -6$

Right (बाएँ) से Left (दाएँ) जाते हैं. मान घटता जाता है। जैसे $7 > 6$

$-7 < -6$, $-6 < -5$, $-5 < -4$, $-1 > -2$

$7 > 6$, $0 > -1$

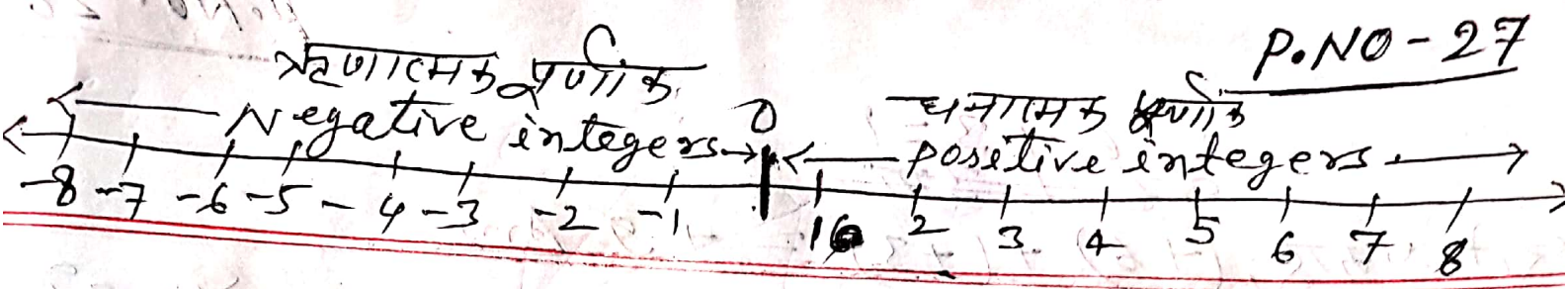
~~Left (बाएँ) से Right (दाएँ) जाते हैं. मान घटता जाता है। जैसे $7 > 6$~~

~~Right (बाएँ) से Left (दाएँ) जाते हैं. संख्याओं का मान बढ़ता जाता है। जैसे $-7 < -6$~~

0 से दाएँ की संख्या धनात्मक पूर्णांक (positive integers) तथा 0 से बाएँ की संख्या ऋणात्मक पूर्णांक (negative integers) कहलाते हैं।

धनात्मक पूर्णांक (positive integers) धनात्मक संख्याएँ (positive numbers) कहलाते हैं।

ऋणात्मक पूर्णांक (negative integers) ऋणात्मक संख्याएँ (negative numbers) कहलाते हैं।



धनात्मक (positive सं०) = 1 को +1, 2 को +2
 अर्थात्, जिस संख्या के पहले कोर्न चिन्ह नहीं होता उसके पहले (+) होता है

शून्य (0) को पहले कोर्न चिन्ह नहीं होता है

(i) धनात्मक संख्याओं से बड़ी संख्या बड़ी तथा छोटी सं० छोटी होती है जैसे $8 > 7$

(ii) दो ऋणात्मक संख्याओं से बड़ी सं० छोटी तथा छोटी सं० बड़ी होती है

~~$6 > -7$~~ $6 > -7$ [6 छोटा है 7 से]
 $-6 > -7$

(iii) धनात्मक संख्या, ऋणात्मक संख्या से बड़ी होती है

(iv) दो ऋणात्मक सं० शून्य से भी छोटी होती है तथा धनात्मक सं० शून्य से बड़ी होती है

पूर्णांक को जोड़ने या घटाने के नियम ->

$(+)$ + $(+)$ } = जो सं० भी जोड़ेंगे तथा चिन्ह बड़ी सं० का दिखाएंगे

$(+)$ + $(-)$ } सं० को घटाएंगे तथा चिन्ह बड़ी
 $(-)$ + $(+)$ } सं० वाला दिखाएंगे जैसे ->

$(-6) + (-3)$ यहाँ पर 6 के पहले तथा 3 के पहले चिह्न का चिन्ह है। अतः 6 को 3 को जोड़ देंगे अर्थात् 9 दिखाएंगे तथा 3 को 6 से बड़ी सं० 6 है तथा 6 के पहले (-) चिन्ह है। ∴ 9 के पहले - चिन्ह दिखाएंगे
 ∴ $(-6) + (-3) = -9$ का

6 + 3 = 9
~~6 + 3 = 9~~

इसी प्रकार, (+6) + (+3) = +9 Ans

वया (+6) + (-3) इस मामले में 6 का प्पिन्द + आणु 3 के पहलै (-) प्पिन्द है। मतः 6 आणु 3 की घरा देणु। फाथरि, 3 गिणखैतै वया प्पिन्द 3 आणु 6 से वही संठ 6 है वया 6 के पहलै + प्पिन्द है।

∴ 6 + (-3) या (+6) + (-3) = ~~3~~ + 3
= 3 या +3 Ans

⊕ Additive inverse (योज्य विरोध) → वह संठ अठ किसी संठ से जाइसे प 0 आणुण ले के संठथाये वरु वुरे का additive inverse कहलाने है। जाँ।

2 + (-2) = 0 } मतः 2 का additive
(-3) + (3) = 0 } inverse -2 या -2 का
additive inverse 2
कहलाने है।

किसी संठ का additive inverse निकालने के लिए उसका प्पिन्द (सगुन) बदल देने है। जाँ। + को - में या - को + में बदलक। जाँ।

~~इसका अर्थ~~
Additive inverse of 2 (+2) = -2
" " " of -2 = 2 . etc.

EXERCISE - 6.1

write opposite of following →

- 1. (a) Increase in weight = Decrease in weight (वजन)

- (1) (b) 30km north = 30km south Ans
 (c) 80m east = 80m west Ans

(d) Loss of Rs 700 = Profit of ₹ 700 Ans

(e) 100m above sea level = 100m below sea level

2. Ground level of sea zero मानने है

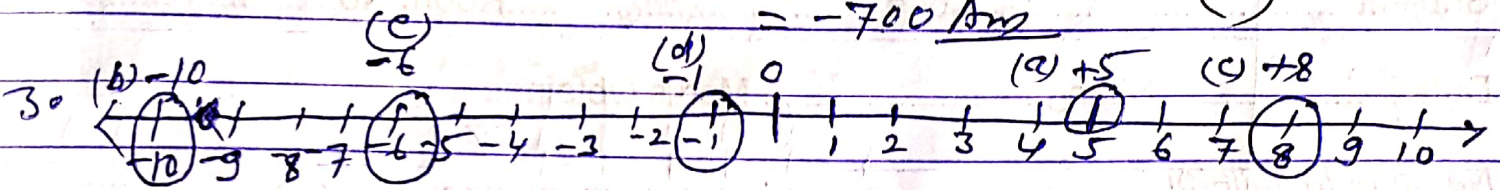
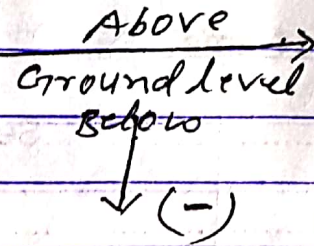
(a) +2000m Ans

(b) = 800m Ans

(c) +200 rupees Ans (deposit = जमा)

(d) withdrawal (निकास) of Rs 700

= -700 Ans



4.
 A vertical number line from -10 to +8. Points are marked: A at +2, B at +4, C at +5, D at +8, E at -9, F at -8, G at -5, H at -2. Arrows point to each point with their respective labels.

(a) F (b) G (-6) is negative integers.

(c) B = +4, E = -10 Ans

(d) least number is -8 denoted by F. Ans

(e) D, C, B, A, H, G, F, E. Ans

5. place - temperature

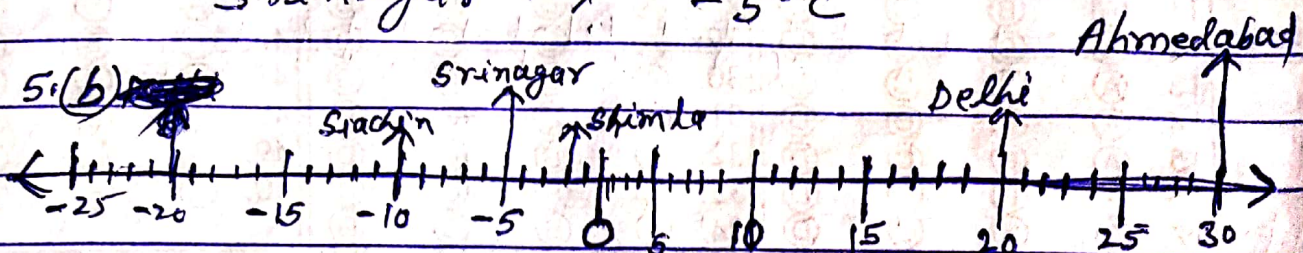
(a) Srinagar → -10°C

Shimla → -2°C

Ahmedabad → +30°C

Delhi → +20°C

Srinagar → -5°C



(c) Srinagar (d) Delhi, Ahmedabad.

6. (a) $9 > 2$, 9 is right to 2. (b) $-3 > -8$, (-3) is right to (-8)
 (c) $0 > 1$, 0 is right to 1 (d) $10 > (-11)$, 10 is right to (-11)
 (e) $6 > -6$, 6 is right to (-6) (f) $1 > (-100)$, 1 is right to (-100).

7. (a) The integers between 0 and -7 in increasing order = $-6, -5, -4, -3, -2, -1$ Ans

(b) The integers between -4 and 4 in increasing order = $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$ Ans

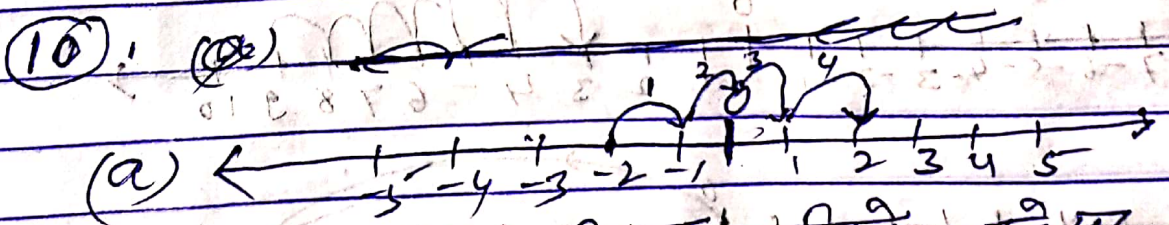
(c) -8 and $-15 = -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0$
 $-14, -13, -12, -11, -10, -9$ Ans.

(d) -30 and $-23 = -29, -28, -27, -26, -25, -24$ Ans

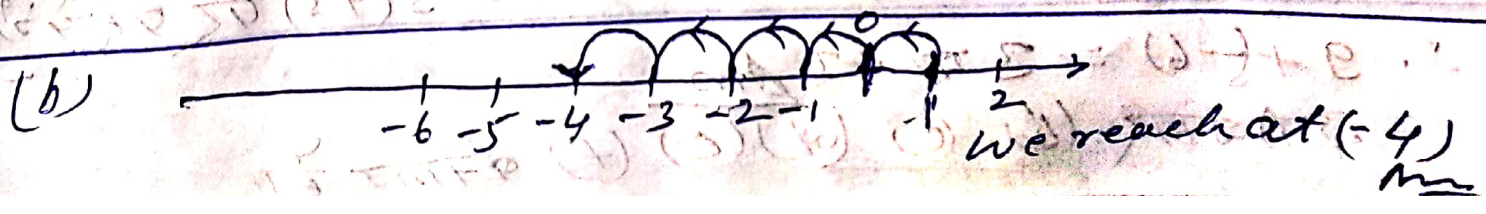
8. (a) The four ~~integers~~ negative integers greater than $-20 = -19, -18, -17, -16$ Ans

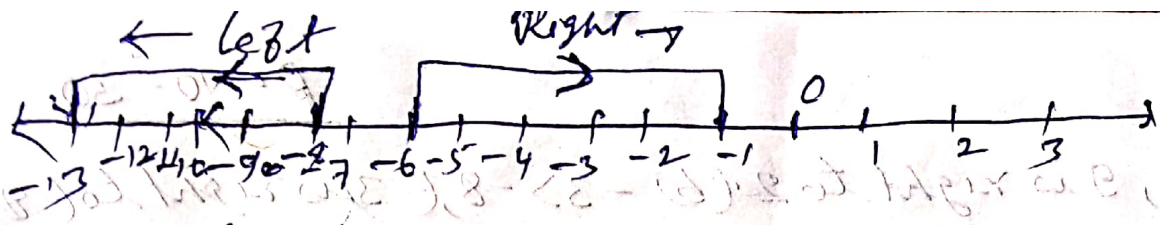
(b) The four integers less than $-10 = -11, -12, -13, -14$ Ans

(9) (a) T (b) F (c) F (d) F



2 Ans. We reach at 2 Ans.

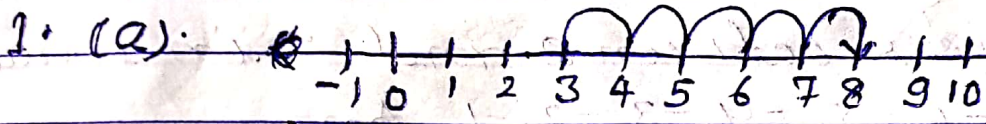




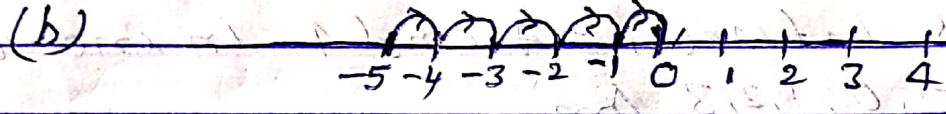
(c) left side (d) right side Ans

more \rightarrow \leftarrow less Exercise - 6.2

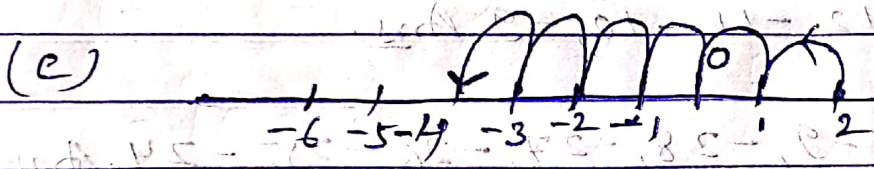
more / increase / \rightarrow left to right
less / decrease / sub. \leftarrow right to left



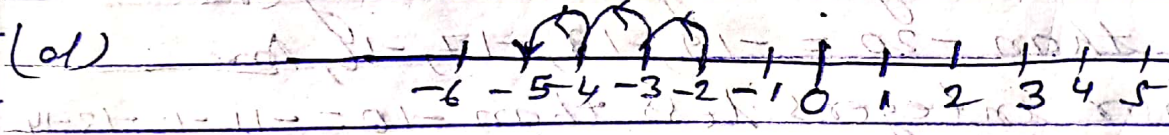
The integer ~~number~~ 3 more than 5 = 8 Ans



The integer ~~number~~ 5 more than -5 = 0 Ans

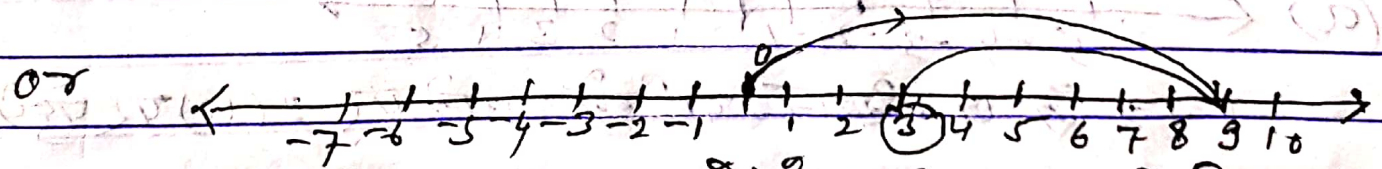
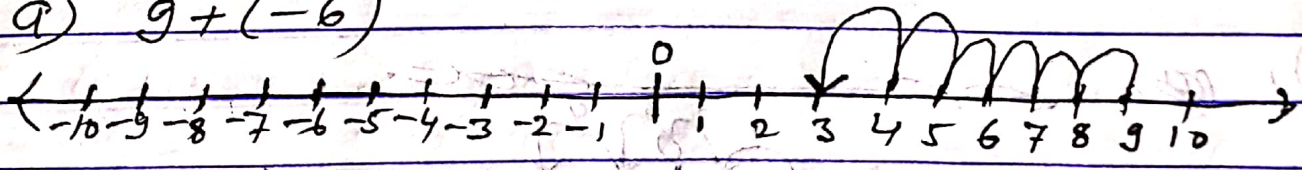


The integer ~~number~~ 6 less than 2 = -4 Ans



The integer ~~number~~ 3 less than -2 = -5 Ans

2. (a) $9 + (-6)$



$(9 + (-6)) \rightarrow$ 0 पर से 9 पर जायेगा फिर -6 से 9 का 6 स्थान (घटाए) पहुँचायेगा तो हम 3 (+3) पर पहुँचेंगे

$\therefore 9 + (-6) = 3$ या $+3$ Ans

किस प्रकार (b) (c) (d) (e) (f) बताता है

Exercise - 6.3

1. Find (a) $35 - (20) = +35 - 20$

व्याख्या → यहाँ पर 35 के पहले (+) का सहायको 20 के पहले (-) का चिन्ह है अतः उल्टा चिन्ह (+ को -) के कारण संख्याओं को बदलेंगे तथा चिन्ह वहीं सों (35 का सहायको)

$+35 - 20 = +15$ or 15 Ans

(b) $72 - (90) = +72 - 90 = -18$ Ans

(c) $(-15) - (-18)$
 [जब दो चिन्ह एक साथ आ जाएँ तो उन दो चिन्हों का गुणा कर देंगे]
 $= -15 + 18$ [∵ $(-) \times (-) = +$]
 $= +3$ or 3 Ans

इसी प्रकार (a), (b), (c) को बनाएँ

नियम च
चिन्हों का गुणा →

$(+) \times (+)$	$= +$
$(-) \times (-)$	$= +$
$(+) \times (-)$	$= -$
$(-) \times (+)$	$= -$

2. Learn → $>$ → greater than (बड़ा है)
 $<$ → less than (छोटा है)
 $=$ → Equal to (बराबर है)
 \neq → not equal to (बराबर नहीं है)

(a) $(-3) + (-6) \quad \text{---} \quad (-3) - (-6)$
 $= -3 - 6 \quad \text{---} \quad -3 + 6$

$(-9) < (+3)$
 $= <$ Ans

(b) $(-9) < (+3)$
 इसी प्रकार खाली स्थान को दोना ओर की दिशा करके बनाएँ

EX-6.3

(3) (a) $0 + \text{---} = 0 + 8$

$\Rightarrow \text{---} = 0 + 8 = 8$ Ans

इस समझ लें \rightarrow

NOTE \rightarrow जिसमें पद = चिन्ह के साथ रहते हैं वे L.H.S में या जो दाएं लेते हैं वे R.H.S में कहे जाते हैं। कौन सी पद जब L.H.S से R.H.S में या R.H.S से L.H.S में जाता है तो उसे ~~उसके~~ पहले का

चिन्ह बदल जाया है। खाली स्थान जिस पक्ष में रहता है, उसे (खाली स्थान को) छोटी पक्ष में छोड़कर बाकी सभी छोटे संख्याओं का ~~उस~~ पक्ष में कर लेते हैं तथा चिन्ह के नियमानुसार उसकी क्रिया करते हैं। वही खाली स्थान में निम्नवा जाया। जैसे प्रश्न 3(a) में खाली स्थान L.H.S में है तो -8 को R.H.S से लाते या उसका ~~चिन्ह~~ (8 का) चिन्ह - के स्थान पर + हो गया था। क्रिया करने पर 8 या +8 प्राप्त होता है। यही +8 या 8 खाली स्थान में रहेगा।

L.H.S \rightarrow Left hand side (बायां पक्ष)
R.H.S \rightarrow Right hand side (दायां पक्ष)

(b) $13 + \text{---} = 0$

$\Rightarrow \text{---} = 0 - 13 = -13$ Ans

(c) $12 + (-12) = \text{---}$

$12 - 12 = 0$ Ans

(d) $-4 + \text{---} = -12$
 $\text{---} = -12 + 4 = -8$ Ans

(e) स्वयं बनाये

$$\begin{aligned}
 (4) (a) &= -7 - 8 - (-25) \\
 &= -7 - 8 + 25 \\
 &= -15 + 25 \\
 &= 10 \text{ या } +10 \text{ Km}
 \end{aligned}$$

इस प्रकार (b), (c), (d) का उत्तर

CHAPTER - 7
FRACTION (भिन्न) = भिन्न

Numerator = अंश, Denominator = हर

Example

$\frac{4}{6}$ → 4 by 6, Numerator 4 अंश, Denominator 6 हर

FRACTION = Numerator (अंश)
 Denominator हर

इसका अर्थ है कि हर अंश से बड़ा अंश या नीचे आती है हर कहलाती है जो $\frac{4}{6}$ में 4 अंश या 6 हर है अर्थात् 4 is numerator and 6 is denominator.

KINDS OF FRACTION → ~~That fraction whose~~

(i) PROPER FRACTION (सही भिन्न) → The fraction whose numerator is less than the denominator is called proper fraction. ex - $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{0}{5}, \frac{5}{8}$ etc.

(ii) IMPROPER FRACTION (गलत भिन्न) → The fraction whose numerator is greater than denominator is called improper fraction. ex - $\frac{3}{2}, \frac{5}{4}, \frac{12}{5}, \frac{18}{7}$ etc.

Chapter - 07

(iii) MIXED FRACTION (मिश्र भिन्न) → A fraction has a combination of a whole and a proper fraction is called mixed fraction.
 Ex - $4\frac{2}{3}$ → 4 whole and $\frac{2}{3}$ or 4 and $\frac{2}{3}$
 (4 is whole and $\frac{2}{3}$ is a proper fraction).

इसे improper fraction में बदला जा सकता है।

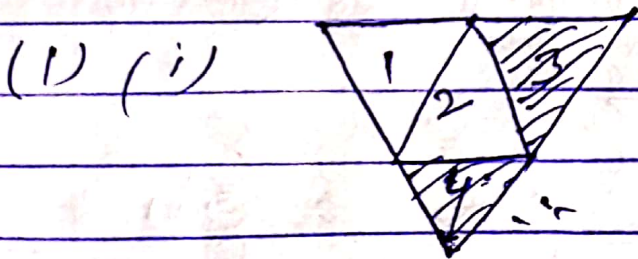
$$4\frac{2}{3} = \frac{4 \times 3 + 2}{3} = \frac{12 + 2}{3} = \frac{14}{3} \text{ (Improper fraction)}$$

$\frac{14}{3}$ को mixed fraction में बदला जा सकता है।

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 14} \quad (4 = Q) \\ \underline{12} \\ 2 = R \end{array}$$

Quotient $\frac{\text{remainder}}{\text{divisor}} = 4\frac{2}{3}$ Ans.

Exercise - 7.1




(ii) इस त्रिभुज में चार भाग हैं जिनमें से 2 भाग को छायांकित (shaded) किया है।

∴ fraction for shaded portion $\frac{2}{4}$

वही प्रकार (ii) में कुल भाग = 9, shaded भाग = 8
 ∴ fraction for shaded portion = $\frac{8}{9}$ Ans.

कौसी प्रकार (iii), (iv), (v), (vi), (vii), (viii), (ix), (x) P. No-37
7/19

(2) (a)  इसमें $\frac{1}{6}$ भाग को colour करना है
 $\frac{1}{6}$ भाग, 6 में 1 भाग
 $\frac{1}{6}$

कौसी प्रकार (ii), (iii), (iv), (v) नहीं है

(3) All the parts are not equal.

(4) $\therefore 1 \text{ day} = 24 \text{ hours}$.

\therefore fraction = $\frac{8}{24}$ Ans or $\frac{8}{24 \times 3} = \frac{1}{3}$ Ans

(5) $\therefore 1 \text{ hour} = 60 \text{ minutes}$

\therefore fraction for 40 min = ~~$\frac{40}{60} = \frac{2}{3}$~~ Ans =

$= \frac{40}{60}$ Ans or $\frac{40 \times 2}{60 \times 3} = \frac{2}{3}$ Ans

(6) (a) Arya ~~divided~~ will divide each sandwich into three equal parts and give one part to each.

(b) part of sandwich received by each boy = $\frac{1}{3}$ Ans

70 Total no. of dresses = 30

No. of dyed dresses = 20.

\therefore fraction = $\frac{20}{30}$ or $\frac{20 \times 2}{30 \times 3} = \frac{2}{3}$ Ans

⑧ The natural numbers from 2 to 12
 = ②, ③, 4, ⑤, 6, ⑦, 8, 9, 10, ⑪, 12 = 11 numbers.
 counting → 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

prime numbers from 2 to 12 = 2, 3, 5, 7, 11
 = 5 numbers.

∴ fraction = $\frac{5}{11}$ Ans

⑨ Q. NO ⑧ की वक्रे अनिवार्य

(10) Total numbers of circles = 8.
 Number of circles have x's in them = 4

∴ fraction = $\frac{4}{8}$ Ans or $\frac{4}{8 \div 2} = \frac{1}{2}$ Ans

(11) Total number of CDs = 3 + 5 = 8

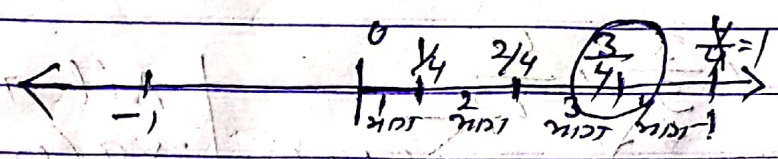
~~fraction~~ No. of bought CDs = 3
 No. of gifted CDs = 5

∴ fraction for bought CDs = $\frac{3}{8}$ Ans [8 में 3 रकबा है]

fraction for gifted CDs = $\frac{5}{8}$ Ans [8 में 5 रकबा है]

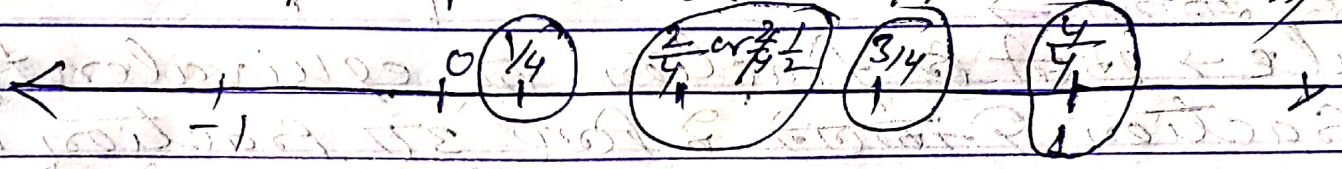
Rule (नियम) → किसी fraction को number line पर बनाने के लिए हमें fraction के denominator (हर) के बराबर 0 से 1 के बीच की जगहों को बंटने दें। जहाँ number line

$\frac{3}{4}$ को दिखाना है जो $\frac{3}{4}$ का Denominator 4 है।
~~उत्तर:~~ उत्तर: 0 से 1 के बीच के line को 4 बराबर भागों में बाँट देंगे जिससे पहला भाग दूसरा $\frac{1}{4}$ तीसरा $\frac{2}{4}$ चत्वारि

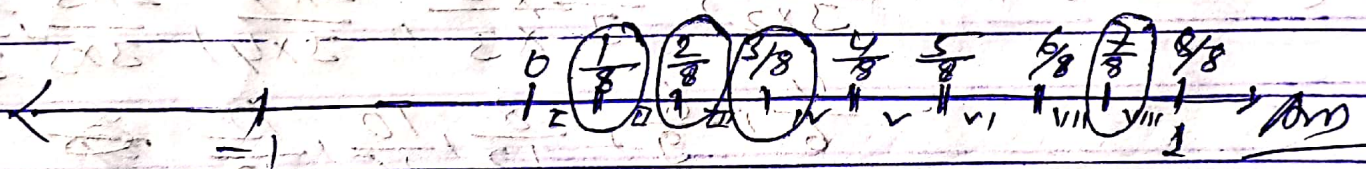


EX-7.2

(a) $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$ (सबका denominator 4 है।
 ∴ 0 से 1 को 4 part में बाँटेंगे)



(b) $\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{7}{8}$ (यहाँ सबका हर 8 है-उत्तर: 0 से 1 को 8 भाग में बाँटेंगे)



(c) क्या प्रकार (c) की बनानी

(2) (a) $\frac{20}{3}$
 (3) $\frac{20}{6} = 6 \frac{2}{3}$ Ans

क्या प्रकार (b), (c), (d), (e), (f) की बनानी

(3) (a) $7 \frac{3}{4} = \frac{7 \times 4 + 3}{4} = \frac{28 + 3}{4} = \frac{31}{4}$ Ans

(b) $5 \frac{6}{7} = \frac{5 \times 7 + 6}{7} = \frac{35 + 6}{7} = \frac{41}{7}$ Ans क्या प्रकार

(c), (d), (e), (f) की बनानी

Equivalent Fraction (समतुल्य भिन्न) → Those fractions represent the same part of a whole are called equivalent fractions.

Ex - $\frac{1}{3}, \frac{2}{6}, \frac{3}{9}, \frac{4}{12}$
 $\frac{1 \times 1}{3 \times 1}, \frac{1 \times 2}{3 \times 2}, \frac{1 \times 3}{3 \times 3}, \frac{1 \times 4}{3 \times 4}$

All are equivalent fractions. They all are equal to $\frac{1}{3}$ in simplest form.

जैसे समझो →

Rule → किसी B fraction का equivalent fraction निकालने के लिए उस fraction के अंश तथा हर में समान अंक से गुणा करने है।

जैसे $\frac{2}{3}$ के पाँच equivalent fraction निकालना है तो $\frac{2 \times 2}{3 \times 2}, \frac{2 \times 3}{3 \times 3}, \frac{2 \times 4}{3 \times 4}, \frac{2 \times 5}{3 \times 5}, \frac{2 \times 6}{3 \times 6}$
 $= \frac{4}{6}, \frac{6}{9}, \frac{8}{12}, \frac{10}{15}, \frac{12}{18}$

These are five equivalent fractions of $\frac{2}{3}$.

Simplest or lowest form (सरलतम या लघुतम रूप) → किसी fraction को simplest form में लाने के लिए उसके अंश तथा हर का HCF (सबसे बड़ा समापक या सं.सं.) निकालते हैं। फिर उसी सं.सं. से अंश तथा हर दोनों को भाग कर देंगे। ~~वर्क~~ जो शेष रहता है उसे अंश वाले को अंश तथा हर वाले को हर लिख देते हैं। जहाँ

$\frac{12}{15}$ को सरलतम या lowest form में परिवर्तित करें

12 और 15 का HCF ज्ञात करें

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

$$15 = 3 \times 5$$

$$\text{HCF (HCF)} = 3$$

$$\frac{12}{15} = \frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5} \text{ Ans}$$

Exercise-7.3.

Q. (a) Fraction for shaded portion

$$= \frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8}$$

$$= \frac{1}{2}, \frac{2 \div 2}{4 \div 2}, \frac{3 \div 3}{6 \div 3}, \frac{4 \div 4}{8 \div 4}$$

$$= \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}$$

All ~~are~~ ^{are} equal

∴ All are equivalent fractions Ans

(b) Fraction for shaded part = $\frac{4}{12}, \frac{3}{9}, \frac{2}{6}, \frac{1}{3}$

and $\frac{6}{15}$

$$= \frac{4 \div 4}{12 \div 4}, \frac{3 \div 3}{9 \div 3}, \frac{2 \div 2}{6 \div 2}, \frac{1}{3}, \frac{6 \div 3}{15 \div 3}$$

$$= \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}$$

यहाँ $\frac{2}{5}$ अलग है

∴ These all are not equivalent fractions Ans

(2) (a) $\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$
 (b) $\frac{42}{63} = \frac{2}{3}$
 (c) $\frac{31}{93} = \frac{1}{3}$
 (d) $\frac{21}{84} = \frac{1}{4}$
 (e) $\frac{3}{4} = \frac{3}{4}$

(i) $\frac{41}{123} = \frac{1}{3}$
 (ii) $\frac{4}{82} = \frac{1}{2}$
 (iii) $\frac{123}{164} = \frac{3}{4}$
 (iv) $\frac{82}{123} = \frac{2}{3}$
 (v) $\frac{41}{164} = \frac{1}{4}$

- ⇒ (a) → (ii)
 (b) → (iv)
 (c) → (i)
 (d) → (v)
 (e) → (iii)

3. (a) $\frac{2}{7} = \frac{8}{\square}$
 $\frac{2}{7} = \frac{2 \times 4}{7 \times 4} = \frac{8}{28}$

यह देखना है कि 2 में कितना से गुणा करने पर 8 आता है 2 में 4 से गुणा करने पर 8 आयागा मतः 7 को भी 4 से गुणा कर दिखता जाया जिससे 28 आयागा

दूसरी विधि → $\frac{2}{7} = \frac{8}{\square}$

⇒ $2 \times \square = 8 \times 7$ (cross-multiplication अनु)
 ∴ $\square = \frac{8 \times 7}{2} = 28$ Ans

(b) क्वचें बनाओ

(c) $\frac{3}{5} = \frac{\square}{20}$ ⇒ $3 \times 20 = 5 \times \square$ ∴ $\square = \frac{3 \times 20}{5} = 12$
 (d) और (e) को बनाओ / Ans

(4) Find the equivalent fraction of $\frac{3}{5}$ having.
(a) denominator 20.

यहाँ $\frac{3}{5}$ के denominator (हर) को 20 बनाना है।
यहाँ $\frac{3}{5}$ का denominator 5 है। इस 5 को
20 बनाना है।

The denominator of $\frac{3}{5} = 5$
Required denominator = 20

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

$$\therefore \frac{3}{5} = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} = \frac{12}{20} \text{ Ans.}$$

(b) numerator 9.

Numerator of $\frac{3}{5} = 3$.

Required numerator = 9

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

$$\therefore \frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15} \text{ Ans.}$$

यहाँ प्रकार (c) यहाँ (d) बनाना है।

6. (a) $\frac{5}{9}, \frac{30}{54} = \frac{5}{9}, \frac{30 \times 6}{54 \times 6}$ (6 से हर गुणा)

दोनों परावर का गया।

\therefore These are equivalent fractions.

(b) दूसरा तरीका = $\frac{5}{9}, \frac{30}{54}$, ~~दो~~ 5 को किन्नाह गुणा
करने पर 30 का गुणा
 $\frac{5}{9} = \frac{5 \times 6}{9 \times 6} = \frac{30}{54}$ दूसरे के परावर का गया। These are
equivalent.

8) For Romesh, →

Total number of pencils = 20
 used pencil = 10.

20 pencils
 10 pencil use out

∴ fraction for used pencil = $\frac{10}{20} = \frac{1}{2}$

For Sheela →

Total pencil = 50
 used pencils = 25

used 25 out of 50

∴ fraction = $\frac{25}{50} = \frac{1}{2}$

For Jamaal →

Total pencil = 80
 used pencils = 40

used 40 out of 80

∴ fraction = $\frac{40}{80} = \frac{1}{2}$

yes, each used equal fraction ($\frac{1}{2}$ or half) Ans

9) (i) $\frac{250}{400} = \frac{5}{8}$

~~(a)~~ → (d)

Two more fractions

(ii) $\frac{9186}{200} = \frac{9}{10}$

→ (e)

(iii) $\frac{666}{999} = \frac{2}{3}$

→ (a)

(iv) $\frac{180}{360} = \frac{1}{2}$

→ (c)

(v) $\frac{222}{555} = \frac{2}{5}$

→ (b)

Two more fractions (i) $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 2}{8 \times 2} = \frac{10}{16}$, $\frac{5 \times 3}{8 \times 3} = \frac{15}{24}$

(ii) $\frac{9}{10} = \frac{9 \times 2}{10 \times 2} = \frac{18}{20}$, $\frac{9 \times 3}{10 \times 3} = \frac{27}{30}$ Ans

~~(iii) $\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$, $\frac{2 \times 3}{3 \times 3} = \frac{6}{9}$ Ans~~

(iv) $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{2}{4}$, $\frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$ Ans

(v) $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10}$, $\frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15}$ Ans

DEFINE: → ————— x —————

LIKE FRACTION (समान भिन्न) → Fractions with same denominators are called like fraction. (समान हर वाले भिन्न).

ex- $\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}$ etc.

UNLIKE FRACTION (असमान भिन्न) → Fractions with different denominators are called unlike fractions. ex- $\frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{9}$ etc.

आरोही क्रम

Ascending order = बढ़ते क्रम (छोटा से बड़ा की ओर)

Descending order = घटते क्रम (बड़ा से छोटा की ओर) या उपरोही क्रम

Greater than ————— x ————— < smaller than

Exercise-7.4

1. (a) इस चित्र में कुल आठ भाग में 3 भाग रंग दूँगा।

∴ fraction = $\frac{3}{8}, \frac{6}{8}, \frac{4}{8}, \frac{1}{8}$

यदि भिन्न के हर समान हों तो बड़े अंश वाला भिन्न बड़ा होता है।

Ascending order = $\frac{1}{8} < \frac{3}{8} < \frac{4}{8} < \frac{6}{8}$ Ans

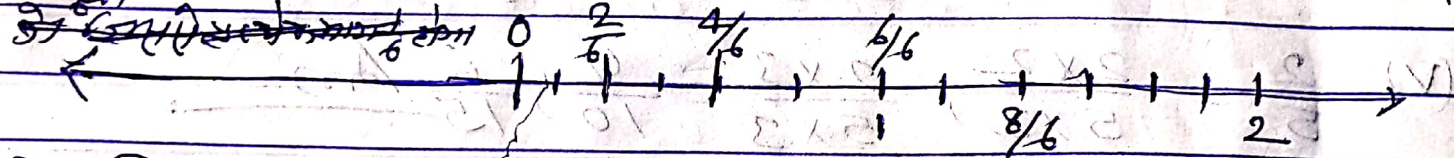
Descending order = $\frac{6}{8} > \frac{4}{8} > \frac{3}{8} > \frac{1}{8}$ Ans

(b) $\frac{8}{9}, \frac{4}{9}, \frac{3}{9}, \frac{6}{9}$

Ascending order $\rightarrow \frac{3}{9} < \frac{4}{9} < \frac{6}{9} < \frac{8}{9}$ Ans.

Descending order $\rightarrow \frac{8}{9} > \frac{6}{9} > \frac{4}{9} > \frac{3}{9}$ Ans

(c) 2 परी परचे क मिन के निचे 6 हैं आर 0 से 1 के बीच दे आर के



- जे किससे क परला आर $\frac{1}{6}$ द्वारा $\frac{2}{6}$

$\frac{5}{6} \square \frac{2}{6}$ [$\because 5 > 2$] Ans

$\frac{3}{6} \square \frac{0}{6} \Rightarrow \frac{3}{6} \square \frac{0}{6}$ [$\because 3 > 0$]

$\frac{1}{6} \square \frac{6}{6}$ [$\because 1 < 6$]

$\frac{8}{6} \square \frac{5}{6}$ [$\because 8 < 5$]

(2) (a) $\frac{3}{6} \square \frac{5}{6}$ [$\because 3 > 5$]

(b) $\frac{1}{7} \square \frac{1}{4}$ इनके हर denominator किना आर के

\therefore LCM of 7 and 4 = 28.

$\frac{1}{7} = \frac{1 \times 4}{7 \times 4} = \frac{4}{28}$

$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 7}{4 \times 7} = \frac{7}{28}$

$\frac{4}{28} \square \frac{7}{28}$

$\frac{4}{28} \square \frac{7}{28}$ [$\because 4 < 7$]

$\frac{1}{7} \square \frac{1}{4}$ Ans

- (c) को (a) की तरह बनावे
 (d) को (b) की तरह बनावे

3. (a) $\frac{12}{13} > \frac{7}{13}$ (b) $\frac{4}{10} > \frac{3}{10}$ (c) $\frac{1}{3} > \frac{1}{6}$

(d) $\frac{1}{5} < \frac{1}{4}$ (e) $\frac{7}{8} < \frac{11}{8}$ Ans

4. (a) $\frac{1}{6} < \frac{1}{3}$ (b) $\frac{2}{4} = \frac{3}{6}$ (c) ~~$\frac{3}{5} < \frac{2}{3}$~~

हल $1 \times 3 \square 1 \times 6$

हल $2 \times 6 \square 3 \times 4$

$12 \square 12$

~~$\frac{3}{5} < \frac{2}{3}$~~

(e) $\frac{2}{3} > \frac{2}{4}$ (d) $\frac{6}{6} = \frac{3}{3}$ (e) $\frac{5}{6} < \frac{5}{5}$

हल $2 \times 4 \square 2 \times 3$

$8 \square 6$

हल $6 \times 3 \square 3 \times 6$

$18 \square 18$

हल $5 \times 5 \square 5 \times 6$

$25 \square 30$

Five problems are (i) $\frac{3}{4} \square \frac{4}{6}$ (ii) $\frac{1}{2} \square \frac{3}{6}$
 (iii) $\frac{5}{6} \square \frac{2}{2}$ (iv) $\frac{0}{1} \square \frac{0}{6}$ (v) $\frac{1}{2} \square \frac{1}{3}$
 खण्ड करी

5. (a) से (f) तक Q. NO - (4) की तरह बनावे।

6. (a) $\frac{2}{12}$ को simplest form में करना है

EX-7.3 का Q. NO - (7) की तरह करना है

(a) $\frac{2}{12}$ HCF of 2 and 12 = 2

$\frac{2}{12} = \frac{2 \div 2 \text{ (HCF)}}{12 \div 2 \text{ (HCF)}} = \frac{1}{6}$ Ans

(b) $\frac{3}{15}$

HCF of 3 and 15 = 3

$\frac{3}{15} = \frac{3 \div 3}{15 \div 3} = \frac{1}{5}$ Ans

(c) $\frac{8}{50}$

HCF (8, 50) = 2

$\frac{8}{50} = \frac{8 \div 2}{50 \div 2} = \frac{4}{25}$ Ans

(d) $\frac{16}{100}$

HCF (16, 100) = 4

$\frac{16}{100} = \frac{16 \div 4}{100 \div 4} = \frac{4}{25}$ Ans

आजकी सुझ योजना

7th (a) $\frac{5}{9}$ is equal to $\frac{4}{5}$

~~$\frac{5}{9} = \frac{4}{5}$~~

$5 \times 5 \square 4 \times 9$
 $25 \square 36$

25 and 36 are not equal

$\therefore \frac{5}{9}$ and $\frac{4}{5}$ are

not equal Ans

(b), (c), (d) $\frac{4}{25}$ (a)

आजकी सुझ योजना

Rough

8) 50 (6
 48

 2

HCF (8, 50) = 2

8) 100 (12
 96

 4

HCF (8, 100) = 4

Exercise- 7.5

1. (a) 5 भाग में 1 भाग रंगा है ... 5 भाग में 2 भाग रंगा है

= 5 भाग में 3 भाग रंगा है

$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{1+2}{5} = \frac{3}{5} \text{ Ans}$$

L.C.M of 5 and

$$5 = 5$$

$$5 \overline{) 5} (1 \times 1 = 1$$

$$5 \overline{) 5} (1 \times 2 = 2$$

(b) $\frac{5}{5} - \frac{3}{5} = \frac{5-3}{5} = \frac{2}{5} \text{ Ans}$

(c) $\frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6} \text{ Ans}$

(2) (a) $\frac{1}{18} + \frac{1}{18} = \frac{1+1}{18} = \frac{2}{18} = \frac{1}{9} \text{ Ans}$

~~...~~ ^{समय} क्वार्टर की विधि में फिर गए मिन्नों के हों का लोसो निकालें फिर उसे एक पड़ी लाइन के नीचे लिखें। फिर लोसो की मिन्न के हर से भाग दें तथा भागफल को कंसा से गुणा कर पड़ी लाइन के उपर लिखें फिर मिन्नों के बीच + या - में जो चिन्ह है उसे लिखें फिर पहले की तरह किया करें।

इसी प्रकार (b), (c) (d), (e) (f) करें।

(9) $1 - \frac{2}{3}$ (दिया है $1 = \frac{3}{3}$) ^{कल:} 1 की जगह पर $\frac{3}{3}$ लिखें

$$= \frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{3-2}{3} = \frac{1}{3} \text{ Ans}$$

(10) ^{स्वयं बनाओ} (i) $3 - \frac{12}{5} = \frac{3}{1} - \frac{12}{5} = \frac{15-12}{5} = \frac{3}{5} \text{ Ans}$
 या $\frac{15}{5} - \frac{12}{5} = \frac{15-12}{5} = \frac{3}{5} \text{ Ans}$

(3) fraction for painted by Shubham = $\frac{2}{3}$
 fraction for painted by madhavi = $\frac{1}{3}$

∴ fraction they painted together
 $= \frac{2}{3} + \frac{1}{3}$
 $= \frac{2+1}{3} = \frac{3}{3} = 1$

∴ 1 means they painted whole wall. Ans.

(4) (a) $\frac{7}{10} - \square = \frac{3}{10}$

7 और 3 दोनों के हर समान (10) है। अतः 7 में से कितना घटाने पर 3 आएगा उसे ष में से 4 घटाने पर 3 आएगा।

∴ $\frac{7}{10} - \frac{4}{10} = \frac{3}{10}$ Ans

(b) $\square - \frac{3}{21} = \frac{5}{21}$

कितना में से 3 घटाने पर 5 आएगा Ans - 8 होगा

∴ $\frac{8}{21} - \frac{3}{21} = \frac{5}{21}$ Ans

(c) $\square - \frac{3}{6} = \frac{3}{6}$

$\frac{6}{6} - \frac{3}{6} = \frac{3}{6}$ Ans

(d) $\square + \frac{5}{27} = \frac{12}{27} \Rightarrow \frac{7}{27} + \frac{5}{27} = \frac{12}{27}$ Ans

(5) Total = 1, ∴ fraction for left = $1 - \frac{5}{7} = \frac{7-5}{7} = \frac{2}{7}$ Ans

Exercise - 7.6

(1) solve - (a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{7} = \frac{14+3}{21} = \frac{17}{21}$ Ans

इसी प्रकार (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h), (i) करते हैं

(k) $\frac{1}{3} = \frac{1 \times 3 + 1}{3} = \frac{3+1}{3} = \frac{4}{3}$

$3\frac{2}{3} = \frac{3 \times 3 + 2}{3} = \frac{9+2}{3} = \frac{11}{3}$

इसी प्रकार पहले
पूर्णांक को हटा देंगे

$1\frac{1}{3} + 3\frac{2}{3} = \frac{4}{3} + \frac{11}{3} = \frac{4+11}{3} = \frac{15}{3} = 5$ Ans

(l) $4\frac{2}{3} + 3\frac{1}{4} = \frac{14}{3} + \frac{13}{4} = \frac{56+39}{12} = \frac{95}{12}$

$= 7\frac{11}{12}$ Ans

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 95} \\ \underline{84} \\ 11 \end{array}$$

(m) $\frac{16}{5} - \frac{7}{5} = \frac{16-7}{5} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$ Ans

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 9} \\ \underline{5} \\ 4 \end{array}$$

(n) $\frac{4}{3} - \frac{1}{2} = \frac{8-3}{6} = \frac{5}{6}$ Ans

(2) Total length of ribbon = $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} = \frac{8+15}{20} = \frac{23}{20} = 1\frac{3}{20}$ Ans

$$\begin{array}{r} 23 \overline{) 23} \\ \underline{20} \\ 3 \end{array}$$

(3) Total taken cake = $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3}$
 $= \frac{3}{2} + \frac{4}{3} = \frac{9+8}{6} = \frac{17}{6}$
 $= 2\frac{5}{6}$ Ans

4 (a) $\square - \frac{5}{8} = \frac{1}{4}$
 $\Rightarrow \frac{1}{4} + \frac{5}{8} = \frac{2+5}{8} = \frac{7}{8}$ Ans

(b) $\square - \frac{1}{5} = \frac{1}{2}$
 $\square = \frac{1}{2} + \frac{1}{5}$
 $= \frac{5+2}{10}$
 $= \frac{7}{10}$ Ans

(c) $\frac{1}{2} - \square = \frac{1}{6}$
 $\Rightarrow \frac{1}{2} - \frac{1}{6} = \square$
 $\Rightarrow \frac{3-1}{6} = \square$
 $\square = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ Ans

5. (a)

	$\oplus \rightarrow$		
$\ominus \downarrow$	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{2}{3} + \frac{4}{3} = \frac{6}{3}$
	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = \frac{3}{3}$
	$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$	$\frac{4}{3} - \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$	$\frac{6}{3} - \frac{3}{3} = \frac{3}{3}$

(b)

	$\oplus \rightarrow$		
$\ominus \downarrow$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	
	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	

(a) ~~ANS~~

6. Total length of wire = $\frac{7}{8}$ m.
 Length of one piece = $\frac{1}{4}$ m.
 \therefore Length of other piece = $\frac{7}{8} - \frac{1}{4} = \frac{7-2}{8}$
 $= \frac{5}{8}$ Ans

~~7. Total distance = $\frac{9}{10}$ km,~~

7. Total distance = $\frac{9}{10}$ km.

Distance travelled by bus = $\frac{1}{2}$ km.

\therefore Remaining distance covered by walking = $\frac{9}{10} - \frac{1}{2} = \frac{9-5}{10} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ km.

Ans

8. $\frac{5}{6}, \frac{2}{5}$

L.C.M. of 6 and 5 = 30

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 5}{6 \times 5} = \frac{25}{30}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 6}{5 \times 6} = \frac{12}{30}$$

$$\therefore \frac{25}{30} > \frac{12}{30} \Rightarrow \frac{5}{6} > \frac{2}{5}$$

\therefore Asha's bookshelf is more covered than Samuel. Ans

$$\text{fraction} = \frac{5}{6} - \frac{2}{5} = \frac{25-12}{30} = \frac{13}{30} \quad \text{Ans}$$

9. Time taken by Jaidev = $2\frac{1}{5} = \frac{11}{5}$ min.

" " " " Rahul = $\frac{7}{4}$ minutes.

$$\therefore \text{Difference} = \frac{11}{5} - \frac{7}{4} = \frac{44-35}{20} = \frac{9}{20}$$

Rahul takes less time by $\frac{9}{20}$ minutes.

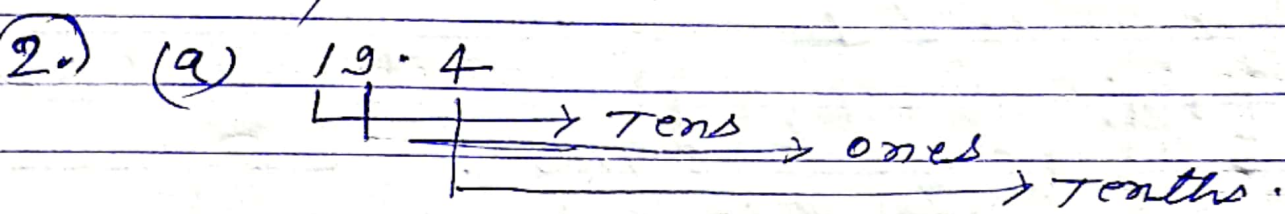
← X →

Chapter - 08 DECIMALS

Exercise - 8.1

	Hundred (100)	Tens (10)	ones 1	Tenths $\frac{1}{10}$
(a)	0	3	1	2
(b)	1	1	0	4

व्याख्या → Q. No (a) में Hundred में 0 है, Tens में 3 है, ones में 1 है, Tenths में 2 है।
 (b) में Hundred में 1 है, Tens में 1 है, ones में 0 है, Tenths में 4 है।



place value table -

Hundred	Tens	ones	Tenths
0	1	9	4

इसी प्रकार (b) (c) (d) बनाना है।

LEARN (याद रखें): →

(a) 1 Tenths = $\frac{1}{10}$, 1 hundredths = $\frac{1}{100}$

Decimal का point के बाद का पहला अंक tenths
 दूसरा अंक hundredths इत्यादि कहलाते हैं।

3. (a) Seven tenths = $\frac{7}{10}$ tenths = $\frac{7}{10} = 0.7$
 (b) Two tens and nine tenths = $2 \times 10 + \frac{9}{10} = 20 + 0.9 = 20.9$ Ans
 (c) Fourteen point six = 14.6 Ans
 (d) one hundred and two ones = $1 \times 100 + 2 \times 1 = 100 + 2 = 102$ Ans
 (e) Six hundred point eight = 600.8 Ans

4 (a) $\frac{5}{10} = 5 \text{ tenths} = 0.5 \text{ Ans}$

(b) $3 + \frac{7}{10} = 3 + 0.7 = 3.7 \text{ Ans}$

(c) $200 + 60 + 5 + \frac{1}{10} = 265 + 0.1 = 265.1 \text{ Ans}$

इसी प्रकार (d), (e), (f), (g)

(d) $70 + \frac{8}{10} = 70 + 0.8 = 70.8 \text{ Ans}$

(e) $\frac{88}{10} = 10 \overline{) 88} \begin{matrix} 8 \\ 80 \\ \hline 8 \end{matrix} = 8 \frac{8}{10} = 8 + \frac{8}{10} = 8 + 0.8 = 8.8 \text{ Ans}$

या $10 \overline{) 88} \begin{matrix} 8 \cdot 8 \\ 80 \\ \hline \times 80 \\ 80 \\ \hline \end{matrix} = 8.8 \text{ Ans}$

(f) $4 \frac{2}{10} = 4 + \frac{2}{10} = 4 + 0.2 = 4.2 \text{ Ans}$

इसी प्रकार (g), (h), (i), (j), (k) को बनावे।

5 (a) $0.6 = \frac{06}{10}$

पहले point को हटाकर बाकी सं० को 9 (नवें) तथा point के 9 (नव) अंश के 10 (दस में) 1 तथा point के बाद गिनतमें अंक रहे तो उनके 9 (नव) के आगे शून्य गिनतमें आये।

$0.6 = \frac{06}{10} = \frac{6}{10} \text{ Ans}$

Lowest term of $\frac{6}{10} = \text{HCF of } 6 \text{ and } 10 = 2$

$\therefore \frac{6}{10} = \frac{6 \div 2}{10 \div 2} = \frac{3}{5} \text{ Ans}$

(b) $2.5 = \frac{25}{10}$, HCF of 25 and 10 = 5

$\frac{25}{10} = \frac{25 \div 5}{10 \div 5} = \frac{5}{2} \text{ Ans}$ इसी प्रकार 3125 को 2500 बनाये।

6 (a) 2 mm.

~~10 cm~~ $\therefore 10 \text{ mm} = 1 \text{ cm}$

$\therefore 1 \text{ mm} = \frac{1}{10} \text{ cm}$

$\therefore 2 \text{ mm} = 2 \times \frac{1}{10} \text{ cm}$

$= \frac{2}{10} = 0.2 \text{ cm}$ Ans

(d) $4 \text{ cm } 2 \text{ mm} = 4 \text{ cm} + \frac{2}{10} \text{ cm}$

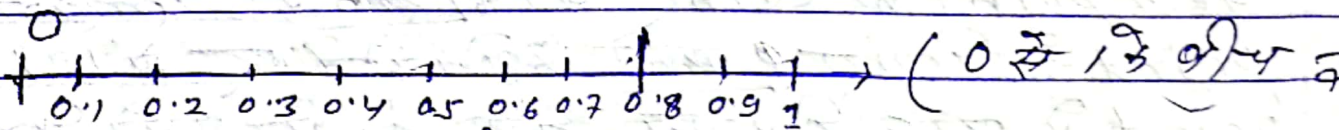
$= 4 + 0.2 = 4.2 \text{ cm}$ Ans

(e) $162 \text{ mm} = \frac{162}{10} \text{ cm} = 16.2 \text{ cm}$ Ans

इसी प्रकार (b), (c) (f), (g) करें

(7) (a) 0.8 यह संख्या (0.8) 0 और 1 के बीच होगा।

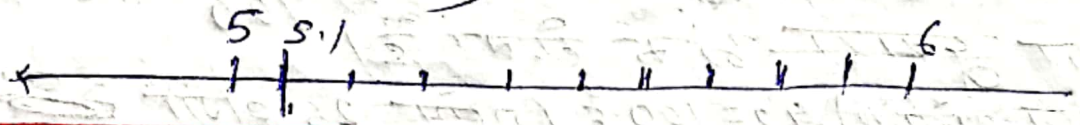
$\therefore 0.8$ lies between 0 and 1.



संख्या
 इस number line को दस बराबर भागों में बाँटा गया है जिससे एक भाग का मान $\frac{1}{10} = 0.1$ होगा। हम देखते हैं कि 0.8, 1 के ज़्यादा नहीं है।

$\therefore 0.8$ lies between 0 and 1 and it is nearer to 1. Ans

7(b) 5.1 (5.1, 5 से 937 है अनः यह 5 3-9 र 63
 की-य होगा)

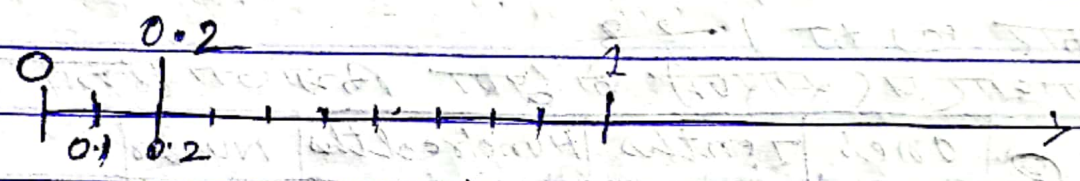


∴ 5.1 lies between 5 and 6 and nearer to 5. Ans

इसी प्रकार (c), (d), (e), (f) स्वयं बनावें /

8 (a)

0.2



(0 से 1 के दस भागों में बाँटने पर एक भाग $1 \div 10 = 0.1$ के बराबर होगा। हमें 0.2 दिखाना है।
 इसी प्रकार (b), (c), (d) बनावें /

(9) $A = 0 + \frac{8}{10} = 0 + 0.8 = 0.8$ Ans

$B = 1 + \frac{3}{10} = 1 + 0.3 = 1.3$ Ans

इसी प्रकार c तथा d को स्वयं करें /

(10) $9 \text{ cm } 5 \text{ mm} = 9 \text{ cm} + \frac{5}{10} \text{ cm} = 9 + 0.5 \text{ cm} = 9.5 \text{ cm}$ Ans

(b) $65 \text{ mm} = \frac{65}{10} \text{ cm} = 6.5 \text{ cm}$ Ans

EXERCISE-8.2

P. NO-5

Hundredths = सौवां भाग = $\frac{1}{100}$ यह point के बाद का दूसरा अंक होता है।

(a) कुल वर्गों की सं = 100 है जिसमें 26 वर्गों ~~के~~ और हुए हैं
 ∴ fraction = $\frac{26}{100}$
 ∴ Decimal fraction = 0.26 होगा।

(b) पूरे squares और हुए हैं कुल: कलक मान 1 है
 क्योंकि 100 में 100 squares = $100 \div 100 = 1$
 दूसरे में 38 squares और हैं।
 Decimal fraction = 1.38

वही प्रकार (c) का 1.28
 इसके आधार पर सारणी को पूरा किया जा सकता है।

	ones	Tenths	Hundredths	Number
(a)	0	2	6	0.26
(b)	1	3	8	1.38
(c)	1	2	8	1.28

2. (a) $0 \times 100 + 0 \times 10 + 3 \times 1 + 2 \times \frac{1}{10} + 5 \times \frac{1}{100} + 0 \times \frac{1}{1000}$
 $= 0 + 0 + 3 + 0.2 + 0.05 + 0$
 $= 3.25$ Ans.

(b) $102.630 = 102.63$ Ans.

वही प्रकार (c), (d), (e) बनाएँ।

3.

Number	Hundreds	Tens	ones	Tenths	Hund- redths	Thousn andths
	(100)	(10)	(1)	($\frac{1}{10}$)	($\frac{1}{100}$)	($\frac{1}{1000}$)
(a) 0.29			0	2	9	0
(b) 2.08			2	0	8	0
(c) 19.60		1	9	6	0	
(d) 148.32	1	4	8	3	2	
(e) 200.812	2	0	0	8	1	2

खाली स्थानों में zero भी भर जा सकता है।

(4) (a) $20 + 9 + \frac{4}{10} + \frac{1}{100}$
 $= 20 + 9 + 0.4 + 0.01 = 29.41$ Ans

(b) (b), (c), (d), (e) इसी प्रकार बनाया है।
 (5) (a) 0.03 = zero point zero three.
 इसी प्रकार (b), (c), (d), (e), (f) को भी पूरा करें।

(c) one hundred eight point five six.
 (6) All the numbers in tenths place lie between 0 and 1.

(a) 0.06 is nearer to 0.1 Ans

समझें: —

~~0.06~~ 0.01, 0.02, 0.03, 0.04, 0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.10 (0.1).

~~0.06 के बाद 0.06 संख्या~~
 संख्या 0.06, 0.01 से 0.10 के बीच में है।
 जिसके आगे 4 तथा 5 संख्याएँ हैं। जान: यह 0.10 (0.1) के नजदीक है।

(b) 0.45 is nearer to 0.5 Ans

(c) 0.19 is nearer to 0.20 (0.2) Ans
 इसी प्रकार (d), (e), (f) बनायें।

(7) (a) $0.60 = \frac{60}{100}$ point हरकर point के बाद 1 तथा उसके बाद के लिए 0 देना।
 $= \frac{60}{100} = \frac{60 \div 20}{100 \div 20} = \frac{3}{5}$ (20 से कलें पर)
 point के बाद जितने 0 देना है।
इसी प्रकार (b), (c), (d), (e), (f), (g) बनायें।

Working rule →

(i) जिस ~~दशमलव~~ संख्या के दशमलव के पहले का अंक बड़ा होगा वह संख्या बड़ी होती है। जैसे

~~12.4, 9.66 यहाँ 12 > 9 है ∴ 12.4 > 9.66~~

(ii) Like decimal बनाकर → दशमलव के पहले का अंक बराबर होने पर दशमलव के बाद के अंकों की सं० को ~~अंक~~ शून्य बढ़ाकर

बराबर कर लेंगे। तब दशमलव के बाद के अंकों से बड़ी संख्या वाली संख्या बड़ी होती है। जैसे 0.64, 0.7 = 0.64, 0.70

(70 > 64)

∴ 0.70 > 0.64

50.000 = 0.7 > 0.64

1. (a) 0.3 or 0.4 = 0.4 > 0.3 Ans (Rule ii)

(c) 3 or 0.8 = 3.0 or 0.8

3.0 > 0.8 Ans [∵ 3 > 0] (Rule i)

(e) 1.23 or 1.2 (1.23 में point के बाद दो अंक हैं तथा 1.2 में point के बाद एक अंक है। इससे 2 के आगे शून्य बढ़ाकर इसे भी दो अंक कर लेंगे)

= 1.23, 1.20

= 1.23 > 1.20 [23 > 20] Ans

किसी प्रकार काभी प्रश्नों को समावे।

(2) किसी प्रकार अर्थों से 5 प्रश्न बनाकर उन्हें स्वयं हल करें।

(a) 5 paise = $\frac{5}{100}$ rupees [$\because 1 \text{ Rs} = 100 \text{ p.}$]
 = 0.05 ₹ Ans

(b) 75 paise = $\frac{75}{100} = 0.75$ ₹ Ans

(c) 20 paise = 0.20 ₹ Ans

(d) 50 rupees 90 paise = $50 + \frac{90}{100} = 50 + 0.90$
 = 50.90 ₹ Ans

(e) 725 paise = $\frac{725}{100} = 7 \frac{25}{100}$
 = 7 + 0.25
 = 7.25 ₹ Ans

(2) (a) 15 cm [$\because 100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$]

15 cm = $\frac{15}{100} = 0.15$ m Ans

(b) 6 cm = $\frac{6}{100} = 0.06$ m Ans

(c) 2 m 45 cm = 2.45 m Ans

(d) 9 m 7 cm = $9 \text{ m} + \frac{7}{100} = 9 + 0.07$
 = 9.07 m Ans

(e) 419 cm = $\frac{419}{100} = 4.19$ m Ans

$$(3) \because 10 \text{ mm} = 1 \text{ cm}$$

$$(a) 5 \text{ mm} = \frac{5}{10} = 0.5 \text{ cm} \text{ Ans}$$

~~$$(b) 60 \text{ mm} = \frac{60}{10} = 6 \text{ cm} \text{ Ans}$$~~

$$(c) 164 \text{ mm} = \frac{164}{10} = \left(16\frac{4}{10}\right) = 16.4 \text{ cm} \text{ Ans}$$

$$(d) 9 \text{ cm } 8 \text{ mm} = 9 \text{ cm} + \frac{8}{10} = 9 + 0.8 = 9.8 \text{ cm} \text{ Ans}$$

$$(e) 93 \text{ mm} = \frac{93}{10} = 9.3 \text{ cm} \text{ Ans}$$

$$(4) \because 1000 \text{ m} = 1 \text{ km}$$

$$(a) 8 \text{ m} = \frac{8}{1000} = 0.008 \text{ km} \text{ Ans}$$

$$(b) 88 \text{ m} = \frac{88}{1000} = 0.088 \text{ km} \text{ Ans}$$

$$(c) 8888 \text{ m} = \frac{8888}{1000} = 8.888 \text{ km} \text{ Ans}$$

$$(d) 70 \text{ km } 5 \text{ m} = 70 + \frac{5}{1000} = 70 + 0.005 = 70.005 \text{ km} \text{ Ans}$$

$$(5) \because 1000 \text{ g} = 1 \text{ kg}$$

$$(a) 2 \text{ g} = \frac{2}{1000} = 0.002 \text{ kg} \text{ Ans}$$

$$(b) 100 \text{ g} = \frac{100}{1000} = 0.100 \text{ kg} = 0.1 \text{ kg} \text{ Ans}$$

$$(c) 3750 \text{ g} = \frac{3750}{1000} = 3.750 \text{ kg} \text{ Ans}$$

$$(d) 5 \text{ kg } 8 \text{ g} = 5 + \frac{8}{1000} = 5 + 0.008 \text{ kg} = 5.008 \text{ kg} \text{ Ans}$$

$$(e) 26 \text{ kg } 50 \text{ g} = 26 + \frac{50}{1000} = 26 + 0.050 = 26.050 \text{ kg} \text{ Ans}$$

पहले दोन
समक ले: —

EX-8.5

P.N-10

Decimal को जोड़ने या घटाने के लिए point को सामने point को जोड़ना है तथा सभी संख्याओं को like decimal बनाकर (point के बाद

उंको को ~~समक~~ zero बढ़ाकर बराबर करना) तब जोड़ना या घटाना है। बिना point वाली संक के आगे point देकर zero बढ़ाना है।

(1) (a) $0.007 + 8.5 + 30.08$

समक →

इसमें पहली संक में point के बाद तीन अंक दूसरी में 1 अंक तथा तीसरी में दो अंक हैं। इनमें सबसे अधिक तीन अंक हैं। कारण: सभी संख्याओं में point के बाद zero बढ़ाकर तीन अंक पूरा करेंगे।

$$0.007 + 8.500 + 30.080$$

$$= \begin{array}{r} 0.007 \\ 8.500 \\ + 30.080 \\ \hline \end{array}$$

$$= 38.587 \text{ Rupee}$$

$$= 38.587 \text{ Rupee}$$

इसी प्रकार (b) से (f) तक बनाया है।

(2) Spent money for maths book = ₹ 35.75
Spent money for science book = ₹ 32.60

∴ Total spent money spent by Rahul = ₹ 68.35

(3) money given by mother = ₹ 10.50
 " " " father = + ₹ 15.80

∴ total money given by parents
to Radika } = ₹ 26.30 Ans

(4) cloth bought for Shirt = 3 m 20 cm = 3.20 m
 " " " Trouser = + 2 m 05 cm = 2.05 m

∴ Total bought cloth = 5.25 m Ans

(5) walked in morning = 2 km 35 m = 2.035 km
 " " evening = 1 km 7 m = + 1.007 km

Travelled total distance by Naresh = 3.042 km
Ans

(6) Travelled by bus = 15 km 268 m = 15.268 km

" " " car = 7 km 7 m = 7.007 km

" " " on foot = 500 m = 0.500 km

(7) Rice = 5 kg 400 g = 5.400 kg

Sugar = 2 kg 20 g = 2.020 kg

Flour = 10 kg 850 g = 10.850 kg

∴ Total weight = 18.270 kg Ans

X

1. Subtract -

(a) ₹ 18.25 from ₹ 20.75

$$\begin{array}{r} ₹ 20.75 \\ - ₹ 18.25 \\ \hline ₹ 2.50 \text{ Ans} \end{array}$$

(b) 250.00 m इसी प्रकार (c), (d) (e) करें
 - 202.54 m जगें
47.46 m Ans

2. Find the value of

(a) $9.756 - 6.28$
 $= 9.756 - 6.280$

$$\begin{array}{r} 9.756 \\ - 6.280 \\ \hline 3.476 \text{ Ans} \end{array}$$

इसी प्रकार (b), (c), (d) करें जगें।

3. Given amount to shopkeeper = ₹ 50.00
 cost of taken book = ₹ 35.65
 ∴ left amount = ₹ 14.35
 Ans.

∴ Raju got back ₹ 14.35 from shopkeeper Ans

$$\textcircled{4} \text{ Total money} = ₹ 18.50$$

$$\text{cost of ice-cream} = ₹ 11.75$$

$$\therefore \text{left amount} = ₹ 6.75$$

\therefore Rani has ₹ 6.75 now Ans

$$\textcircled{5} \text{ Total length of cloth} = 20\text{m } 5\text{cm} = 20.05\text{m}$$

$$= 20\text{m } 5\text{cm} = 20.05\text{m}$$

$$\text{used cloth} = 4\text{m } 50\text{cm} = 4.50\text{m}$$

$$\therefore \text{Remains cloth} = \underline{\underline{15.55\text{m}}}$$

$$\textcircled{6} \text{ Total distance} = 20\text{km } 50\text{m} = 20.050\text{km}$$

$$\text{Distance travelled by bus} = 10\text{km } 200\text{m} = 10.200\text{km}$$

$$\therefore \text{Distance travelled by auto} = \underline{\underline{9.850\text{km}}}$$

$$\textcircled{7} \text{ weight of onion} = 3.500\text{kg}$$

$$\text{" " tomato} = 2.075\text{kg}$$

$$\therefore \text{total weight} = \underline{\underline{5.575\text{kg}}}$$

$$\therefore \text{weight of potatoes} = 10.000 - 5.575$$

$$= \underline{\underline{4.425\text{kg}}}$$

————— X —————

CHAPTER-10

MENSURATION (क्षेत्रमिति)

Remember it:

Perimeter = परिमिति / परिमाप

Area = क्षेत्रफल

Rectangle = आयत

Square = वर्ग

Equilateral Triangle = समबाहु त्रिभुज

Triangle = त्रिभुज

l = Length = लम्बाई

b = Breadth = चौड़ाई

Side = भुजा

Figure = चित्र

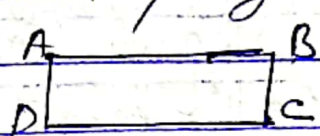
Regular = नियमित

Closed = बन्द

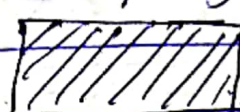
Boundary = घेरा

Enclosed = घेरें हुए

PERIMETER → The total length of boundary of a closed figure is called perimeter. $P = AB + BC + CD + DA$. It is measured in units.



AREA → The amount of surface enclosed by a closed figure is called area. Area is measured in sq. units.



shaded portion shows the area.

① perimeter of a closed figure = The sum of all sides.

FORMULAE: - (Remember).

P-15

(i) Perimeter of a rectangle = $2(\text{length} + \text{breadth})$
or $p = 2(l + b)$

(ii) Perimeter of square = $4 \times \text{length of one side}$

$$\text{or } p = 4 \times l = 4l$$

(b) Side of square = $\text{Perimeter} \div 4$

(iii) Perimeter of equilateral triangle = $3 \times \text{length of one side}$
or $p = 3l = 3l$

(iv) Area of rectangle = $\text{length} \times \text{breadth}$
or (a) $A = l \times b$

$$(b) l = \frac{A}{b} \quad (c) b = \frac{A}{l}$$

(v) Area of square = $\text{Side} \times \text{Side}$

समझें: (Understand it) →
Graph paper पर वही आकृतियों का
क्षेत्रफल ज्ञात करना →

(i) यदि किसी figure का graph paper पर जो भाग आधा square पर से कम हो उसे नहीं

गिना है।

(ii) यदि आधा हो तो उसे आधा (half or $\frac{1}{2}$ sq. units) गिना है।

(iii) यदि आधा से अधिक हो तो उसे 1 sq. units मानना है।

(1) (a) Perimeter of given figure = Sum of all sides

$$= 5\text{cm} + 4\text{cm} + 2\text{cm} + 1\text{cm} = 12\text{cm} \text{ Ans}$$

(b), (c), (d) स (a) की तरह की है।

(e) Perimeter of given figure = Sum of all sides
= 1cm + 4cm + 0.5cm + 2.5cm + 2.5cm + 0.5cm + 4cm = 15cm Ans

(f) perimeter = sum of all sides.
= 4cm + 1cm + 3cm + 2cm + 3cm + 4cm + 1cm + 3cm + 4cm + 1cm + 3cm + 2cm + 3cm
= 52cm Ans

(2) The Total length of required tap = perimeter of rectangular box.
= 2 x (length + breadth)
= 2 x (40cm + 10cm)
= 2 x 50cm = 100cm or $\frac{100}{100} \text{m} = 1 \text{m}$ Ans

(3) Length (l) = 2m 25cm = 2.25m.
Breadth (b) = 1m 50cm = 1.50m.

∴ The perimeter of table-top = 2(l+b)
= 2 x (2.25 + 1.50) = 2 x 3.75
= 7.50m Ans

(4) $l = 32 \text{ cm}$, $b = 21 \text{ cm}$.

∴ The length of required wooden strips = perimeter of frame

$$= 2 \times (l + b)$$

$$= 2 \times (32 + 21)$$

$$= 2 \times 53$$

$$= 106 \text{ cm Ans}$$

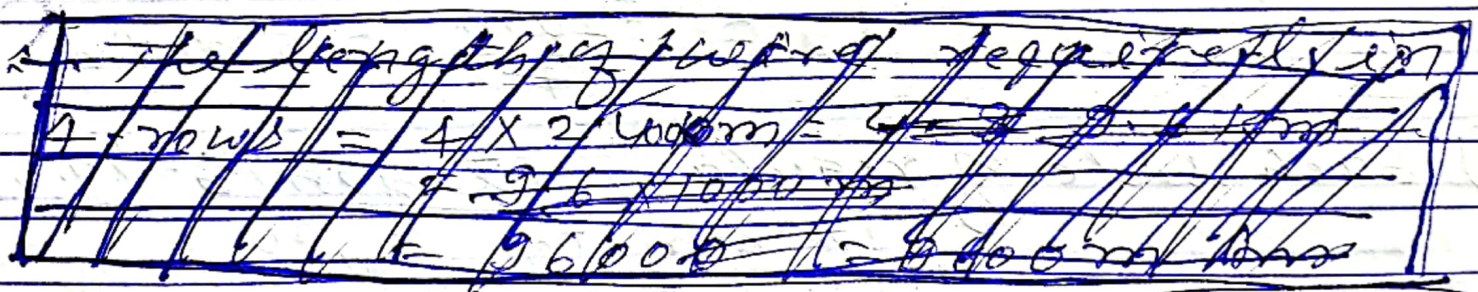
(5) Perimeter of field = $2 \times (l + b)$

$$= 2 \times (0.7 + 0.5)$$

$$= 2 \times 1.2 \text{ km}$$

$$= 2.4 \text{ km}$$

∴ The length of wire required in one row = $2.4 \text{ km} = 2.4 \times 1000 = 2400 \text{ m}$.

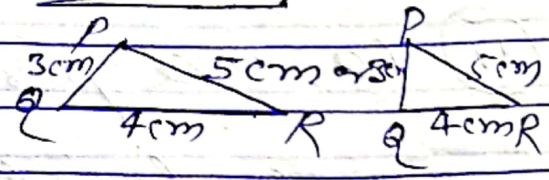


∴ The length of wire required in 4-rows = $4 \times 2400 = 9600 \text{ m Ans}$

(6) (a) Perimeter of ΔPQR

$$= PQ + QR + RP$$

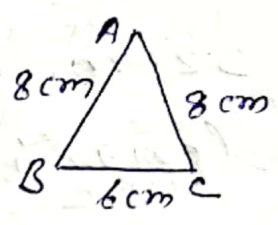
$$= 3 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 12 \text{ cm Ans}$$



(b) perimeter of equilateral $\Delta = 3 \times \text{one side}$

$$= 3 \times 9 \text{ cm} = 27 \text{ cm Ans}$$

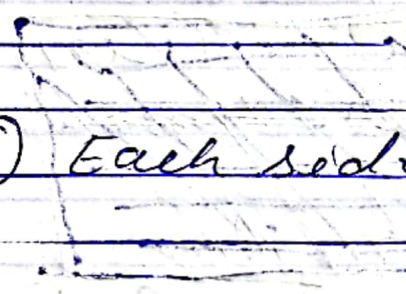
16) (10) The perimeter of $\triangle ABC$
 $= AB + BC + CA = 8\text{cm} + 6\text{cm} + 8\text{cm}$
 $= 22\text{cm}$ Ans



(7) Perimeter of triangle = Sum of all sides of triangle
 $= 10\text{cm} + 14\text{cm} + 15\text{cm}$
 $= 39\text{cm}$ Ans

(8) The perimeter of regular hexagon = $6 \times$ one side
 $= 6 \times 8\text{m} = 48\text{m}$ Ans

(9) The side of ~~perimeter~~ square = $\frac{\text{Perimeter}}{4}$ (Remember it)
 $= \frac{20\text{m}}{4} = 5\text{m}$ Ans



(10) Each side of regular pentagon = $\frac{\text{perimeter}}{5} = \frac{100\text{cm}}{5}$
 $= 20\text{cm}$ Ans

(11) (a) The perimeter of square = 30 cm
 \therefore The length of each side of square = $\frac{\text{Perimeter}}{4} = \frac{30}{4} = 7.5\text{cm}$ Ans

Q.2

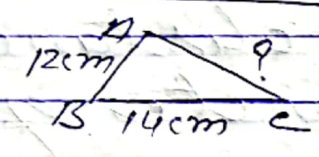
11(b) ∴ The perimeter of equilateral triangle = 30cm.

Each side of equilateral $\Delta = \frac{\text{Perimeter}}{3}$
 $= \frac{30\text{cm}}{3} = 10\text{cm}$
Ans.

(c) ∴ The perimeter of regular hexagon = 30cm.

∴ Each side of hex regular hexagon
 $= \frac{\text{perimeter}}{6} = \frac{30\text{cm}}{6}$
 $= 5\text{cm}$ Ans

12) perimeter of ΔABC
 $= AB + BC + CA$



$\Rightarrow 36\text{cm} = 12\text{cm} + 14\text{cm} + CA$
 $\Rightarrow 36\text{cm} = 26\text{cm} + CA$
 $\Rightarrow 36\text{cm} - 26\text{cm} = CA$
 $\therefore CA = 10\text{cm}$

The length of third side = 10cm Ans

13) The perimeter of square park = $4 \times \text{Side}$
 $= 4 \times 250\text{m}$
 $= 1000\text{m}$.

∴ The cost of fencing of 1m = ₹ 20.

∴ The cost of fencing of 1000m = ₹ 20 \times 1000
 $= ₹ 20000$ Ans

(14) The perimeter of rectangular park P-20.
 $= 2 \times (l + b)$
 $= 2 \times (175 + 125) \text{ m}$
 $= 2 \times 300 \text{ m} = 600 \text{ m}$

\therefore The cost of fencing of 1 m = ₹ 12

\therefore The cost of fencing of 600 m = ₹ 12 \times 600
 $= ₹ 7200$ Ans

15. The distance travelled by Sweety
 $=$ perimeter of square field park of
 side 75 m.

$= 4 \times \text{one side} = 4 \times 75 \text{ m} = 300 \text{ m}$

Again the distance travelled by Bulbul
 $=$ perimeter of rectangular park

$= 2 \times (l + b) = 2 \times (60 + 45) = 2 \times 105 \text{ m}$
 $= 210 \text{ m}$

\therefore Bulbul covers less distance [$\because 210 < 300$]
 Ans

(16) (a) Perimeter of given square $= 4 \times \text{side}$
 $= 4 \times 25 \text{ cm}$
 $= 100 \text{ cm}$

(b) ~~(c) & (d) are equal~~
 $= \frac{100}{100} \text{ m} = 1 \text{ m}$ Ans

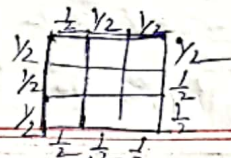
(c) Perimeter of rectangle $= 2(l + b)$
 $= 2 \times (30 + 20)$
 $= 2 \times 50 = 100 \text{ cm}$
 $= \frac{100}{100} \text{ m} = 1 \text{ m}$ Ans

(d) Perimeter of $\Delta =$ Sum of all sides $= 40 + 30 + 30$
 $= 100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$ Ans
 All are equal

Ex-10.9

P-21

(17) (a) ~~from~~ Figure 10.7 (i) —

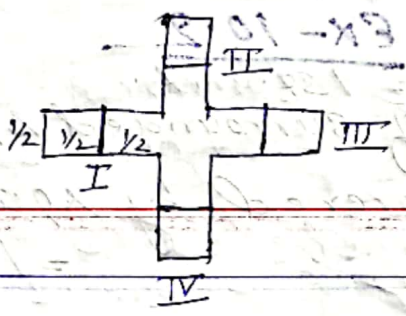


Length of each side of square = $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
 $= 3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \text{ m.}$

\therefore perimeter of square = $4 \times$ one side
 $= 4 \times \frac{3}{2} = 6 \text{ m. Ans}$

GO TO P.N-22

(15) 22-9



P-22

perimeter for I, $l = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$
 perimeter of I = $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 5 \times \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$
 $= 2.5 \text{ cm.}$

Similarly (2) & (3) & (4)

perimeter of II = 2.5 cm, III = 2.5 cm, IV = 2.5 cm

\therefore perimeter of given figure 10.7 (ii)
 $= 2.5 + 2.5 + 2.5 + 2.5$
 $= 10 \text{ cm Ans}$

(c) Second [∴ 10.6] Ans.

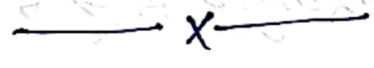


from fig. 10.7 (ii)

$l = 8 \times \frac{1}{2} = 4 \text{ cm}$
 $b = 1 \text{ cm.}$

$\therefore p = 2 \times (l + b) = 2 \times (4 + 1) = 2 \times 5 = 10 \text{ cm.}$

Yes, if all the squares are arranged in row the perimeter = 10 cm. @ = even number



Ans

∴ Area of 1 square = 1 sq. unit.

1. (a) Number of surrounded squares = 9

∴ Area of covered by squares = 1 x 9 = 9 sq. units
Ans

(b) Number of full filled squares = 5

∴ Area of covered by 5 squares = 5 x 1 = 5 sq. units
Ans

(c) Number of full filled squares = 2
number of half filled squares = 4

∴ Area Total Area = 2 x 1 + 4 x 1/2
= 2 + 2
= 4 sq. units
Ans

इसी प्रकार अन्य सभी प्रश्नों को बनावे।

EX-10.3

(1) Area of

(a) l = 4 cm, b = 3 cm.

∴ Area of rectangle = l x b = 4 x 3 = 12 sq. cm or cm²
Ans

इसी प्रकार (b), (c) (d) को बनावे परंतु ध्यान रहे कि ल और b एक ही unit में होना चाहिए। ऐसा न हो तो ल और b को same unit में change करने के बाद बनावे।

(2) (a) Area of square = Side \times Side
 $= 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$
 $= 100 \text{ sq. cm or } 10 \text{ cm}^2$
Ans

इस प्रकार (b), (c) के लिए

(3) (a) $l = 9 \text{ m}$, $b = 6 \text{ m}$
 \therefore Area of rectangle = $l \times b = 9 \times 6 = 54 \text{ sq. m}$
Ans

(b) $l = 17 \text{ m}$, $b = 3 \text{ m}$
 \therefore Area = $l \times b = 17 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 51 \text{ m}^2$ Ans

(c) $l = 14 \text{ m}$, $b = 4 \text{ m}$
 \therefore $A = l \times b = 14 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 56 \text{ m}^2$ Ans

(c) has largest area and (b) has smallest area Ans

(4) $l = 50 \text{ m}$, Area (A) = 300 sq. m
 \therefore width (b) = $\frac{A}{l} = \frac{300}{50} = 6 \text{ m}$ Ans

(5) Area of rectangular plot = $l \times b$
 $= 500 \times 200$
 $= 100000 \text{ sq. m}$

\therefore The cost of tiling of $100000 \text{ sq. m} = ₹ 8$

\therefore The cost of tiling of 100000 sq. m
 $= 8 \times 100000 \div 8$
 ~~$= ₹ 800000$~~
 $= ₹ 12500$ Ans

(6) $l = 2 \text{ m}$, $b = 1 \text{ m } 50 \text{ cm} = 1.50 \text{ m} = 1.5 \text{ m}$

\therefore Area of table-top = $l \times b = 2 \times 1.5$
 $= 3.0 = 3 \text{ sq. m}$ Ans

7) $l = 4\text{m}$, $b = 3\text{m } 50\text{cm} = 3\text{m} + \frac{50}{100}\text{m}$
 $= 3 + 0.5 = 3.5\text{m}$

\therefore Area of carpet $= l \times b$
 $= 4\text{m} \times 3.5\text{m}$
 $= 14\cancel{0} = 14\text{sq.m Ans}$

8) Area of floor $= l \times b = 5\text{m} \times 4\text{m} = 20\text{sq.m}$
 Area of square $= \text{Side} \times \text{Side} = 3\text{m} \times 3\text{m} = 9\text{sq.m}$

\therefore Area of uncovered land $= 20 - 9$
 $= 11\text{sq.m Ans}$

9) Side of square ^{flower} bed $= 1\text{m}$.

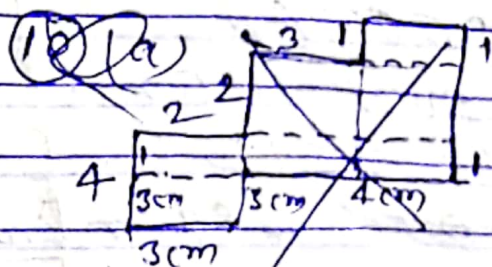
\therefore Area of one square bed $= \text{Side} \times \text{Side}$
 $= 1 \times 1 = 1\text{sq.m}$

\therefore Area of 5 square beds $= 1 \times 5 = 5\text{sq.m}$
 Again

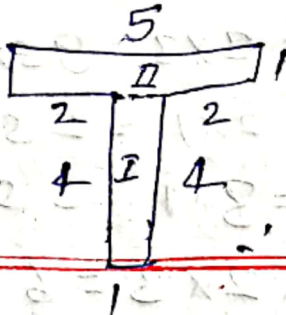
Length of land $= 5\text{m}$, breadth $= 4\text{m}$.

\therefore Area of land $= l \times b = 5 \times 4 = 20\text{sq.m}$

\therefore Area of remaining land $= 20 - 5$
 $= 15\text{sq.m Ans}$



(c)



Area of I = $4 \times 1 = 4 \text{ cm}^2$

Area of II = $5 \times 1 = 5 \text{ cm}^2$

\therefore Total Area = I + II = $4 + 5 = 9 \text{ cm}^2$
Ans

(12) (a) Length of tile = 12 cm, breadth = 5 cm.

~~length~~

\therefore Area of one tile = $l \times b = 12 \times 5 = 60 \text{ cm}^2$

Again, Length of rectangular region (l) = 144 cm

Breadth " " " " " (b) = 100 cm

Area of region = $l \times b = 144 \times 100 \text{ cm}^2 = 14400 \text{ cm}^2$

\therefore No. of tiles = $\frac{\text{Area of region}}{\text{Area of one tile}} = \frac{14400}{60} = 240 \text{ tiles}$

Required tiles = 240 tiles Ans

इस प्रकार (b) की बनावट के लिए tiles की area को (a) के क्षेत्रफल के क्षेत्रफल region के area के साथ 2 और 6 के no (b) में साथ में