

DECIMAL & FRACTION

Q) Which of the following will give a terminating decimal?
निम्नलिखित में से कौन सा अवसान दशमलव देगा ?

a) $\frac{12}{72} \cdot \frac{1}{6} = 0.16666 \dots$

b) $\frac{6}{72} \cdot \frac{1}{12} = 0.08333 \dots$

c) $\frac{9}{72} \cdot \frac{1}{8} = 0.125$

d) $\frac{3}{72} \cdot \frac{1}{24}$

TYPE-III

↪ $0.\overline{9} = 0.99999 \dots \infty = \frac{9}{9} = 1$

↪ $0.\overline{36} = 0.36363636 \dots \infty = \frac{36}{99} = \frac{4}{11}$

↪ $0.\overline{16} = 0.1666666 \dots \infty$
 $\frac{16-1}{90} = \frac{15}{90} = \frac{1}{6}$

↪ $0.\overline{342}$
 $\frac{342-3}{990} = \frac{339}{990} = \frac{113}{330}$

↪ $1.\overline{372}$
 $1 + 0.\overline{372}$
 $1 + \frac{372-37}{900}$
 $1 + \frac{335}{900}$
 $= \frac{1235}{900}$

Q) If $0.\overline{372} = \frac{x}{y}$, where x and y are co-prime, then what will be the value of $(x+y)$?

यदि $0.\overline{372} = \frac{x}{y}$ है, जहां x और y सह-अभाज्य हैं, तो $(x+y)$ का मान क्या होगा?

$$\frac{372-3}{990} = \frac{369}{990} = \frac{41}{110} = \frac{x}{y}$$

$$x+y = 41+110$$

$$151$$

Q) Simplify $1.\overline{24}$ as an improper fraction.

$1.\overline{24}$ को अनुचित भिन्न (improper fraction) के रूप में सरलीकृत कीजिए।

$$1 + 0.\overline{24}$$

$$1 + \frac{24}{99} = \frac{8}{33}$$

$$\frac{41}{33}$$

Q) If $0.\overline{xy} = \frac{7}{11}$, find $x^2 + y^2 = ?$

यदि $0.\overline{xy} = \frac{7}{11}$, तब $x^2 + y^2 = ?$

$$\frac{7}{11} = 0.636363 \dots$$

$$= 0.\overline{63} = 0.\overline{xy}$$

$$x=6 \quad y=3$$

$$x^2 + y^2 = 6^2 + 3^2$$

$$36 + 9 = 45$$

$$\hookrightarrow \overline{2.45}$$

$$-2 + 0.45$$

$$\hookrightarrow \overline{1.35} + \overline{2.25}$$

$$-1 + 0.35 - 2 + 0.25$$

$$-3 + 0.6$$

$$\overline{3.6}$$

$$\hookrightarrow \overline{3.16} + \overline{2.44}$$

$$-3 + 0.16 - 2 + 0.44$$

$$-5 + 0.6$$

$$\overline{5.6}$$

Q) Find the value of / का मान ज्ञात कीजिये
 $2.\overline{75} + 3.\overline{78}$

$$\begin{aligned} & -2 + 0.75 - 3 + 0.78 \\ & -5 + 1.53 \\ & -5 + 1 + 0.53 \\ & -4 + 0.53 \\ & \underline{4.53} \end{aligned}$$

Q) $6.\overline{92} + 7.\overline{88}$
 $-6 + 0.92 - 7 + 0.88$
 $-13 + 1.80$
 $-13 + 1 + 0.8$
 $-12 + 0.8$
 $\underline{12.8}$

Q) The value of $22.\overline{4} + 11.\overline{567} - 33.\overline{59}$ is :
 $22.\overline{4} + 11.\overline{567} - 33.\overline{59}$ का मान है :

$$\begin{array}{r} 22.44444444444444 \dots \\ 11.5676767676767 \dots \\ 33.5999999999999 \dots \\ \hline 0.41212121212 \dots \\ \underline{0.4\overline{12}} \end{array}$$

Q) What is the value of $0.4\overline{7} + 0.5\overline{03} - 0.3\overline{9} \times 0.\overline{8}$
 $0.4\overline{7} + 0.5\overline{03} - 0.3\overline{9} \times 0.\overline{8}$ का मान क्या है ?

$$\begin{aligned} & \frac{39-3}{90} \times \frac{8}{9} \\ & \frac{36}{90} \times \frac{8}{9} = \frac{32}{90} \times \frac{8}{9} = \frac{256}{810} = 3.555 \dots \\ & = 0.3\overline{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 0.4\overline{7} + 0.5\overline{03} - 0.3\overline{5} \\ & 0.47777777 \dots \\ & 0.5030303 \dots \\ & 0.3555555 \dots \\ & \hline & 0.6252525 \\ & = 0.6\overline{25} \end{aligned}$$

Q) The value of $0.5\overline{6} - 0.7\overline{23} + 0.3\overline{9} \times 0.\overline{7}$ is .
 $0.5\overline{6} - 0.7\overline{23} + 0.3\overline{9} \times 0.\overline{7}$ का मान है -

$$\frac{39-3}{90} \times \frac{7}{9}$$

$$^4 \frac{36}{90} \times \frac{7}{9} = \frac{28}{10} 3.1111 \dots$$

$$= 0.3\overline{1}$$

$$0.5\overline{6} - 0.7\overline{23} + 0.3\overline{1}$$

$$0.56666666 \dots$$

$$0.72323232 \dots$$

$$0.31111111 \dots$$

$$0.15454545 \dots$$

$$0.1\overline{54}$$

Q) Find the value of $0.9\overline{3} \div 0.8\overline{4} + \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{9}{10} + \left(\frac{9}{14} \div \frac{3}{7} \text{ of } \frac{4}{5} \right)$:

$0.9\overline{3} \div 0.8\overline{4} + \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{9}{10} + \left(\frac{9}{14} \div \frac{3}{7} \text{ of } \frac{4}{5} \right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

$$\frac{93-9}{90} \div \frac{84}{99}$$

$$\frac{84}{90} \times \frac{99}{84}$$

$$\frac{11}{10} + \frac{2}{3} - \frac{3}{5} + \left[\frac{9}{14} \div \frac{12}{35} \right]$$

$$\frac{39}{14} \times \frac{35}{12} = \left(\frac{15}{8} \right)$$

$$\frac{11}{10} + \frac{2}{3} - \frac{3}{5} + \frac{15}{8}$$

$$\frac{132+80-72+225}{120}$$

$$\frac{357+8}{120} = \frac{365}{120} = \frac{73}{24}$$

TYPE-IV

- Q) Which of the following fraction numbers, if added to $5/9$, will give $11/6$ as the sum?

$5/9$ में निम्न में से कौन-सी भिन्न संख्या जोड़ने पर योगफल के रूप में $11/6$ प्राप्त होगा?

$$\frac{5}{9} + A = \frac{11}{6}$$

$$A = \frac{11}{6} - \frac{5}{9} = \frac{69}{54} - \frac{23}{18}$$

$$= \frac{5}{18}$$

- Q) Which number should be subtracted from both the numerator and denominator of the fraction $15/19$, so that the result obtained is equal to $3/4$?

भिन्न $15/19$ के अंश और हर दोनों में से कौन सी संख्या घटाई जानी चाहिए, ताकि प्राप्त परिणाम $3/4$ के बराबर हो?

$$\frac{15-a}{19-a} = \frac{3}{4}$$

$$60 - 4a = 57 - 3a$$

$$a = 3$$

- Q) Which is the fraction which on subtraction from $1/2$ gives the remainder $3/4$?

वह कौन-सी भिन्न है जिसे $1/2$ में से घटाने पर शेष $3/4$ प्राप्त होता है?

$$\frac{1}{2} - A = \frac{3}{4}$$

$$A = \frac{1}{2} - \frac{3}{4} = \frac{2}{4} - \frac{3}{4} = -\frac{1}{4}$$

- Q) The sum of two fractions is $7/4$. If one of them is $5/3$, then what will be the value of the other fraction?

दो भिन्नों का योग $7/4$ है। यदि उनमें से एक $5/3$ है, तो दूसरी भिन्न का मान कितना होगा?

$$\frac{5}{3} + A = \frac{7}{4}$$

$$A = \frac{7}{4} - \frac{5}{3} = \frac{1}{12}$$

Q) By which number should $5/12$ be multiplied so that the result is $25/3$ What is the value of the fraction?

$\frac{5}{12}$ को किस संख्या से गुणा किया जाए कि परिणाम $\frac{25}{3}$ प्राप्त हो ?

$$\frac{5}{12} \times A = \frac{25}{3}$$

$$A = \frac{25}{3} \times \frac{12}{5} = 20$$

Q) The numerator of a fraction is 2 less than its denominator. If 2 is subtracted from the numerator and 2 is added to the denominator the fraction is $1/3$. Find the original fraction.

एक भिन्न का अंश उसके हर से 2 कम है। यदि अंश में से 2 घटाया जाए और हर में 2 जोड़ा जाए तो भिन्न $1/3$ प्राप्त होता है। मूल भिन्न ज्ञात कीजिए

$$N = D - 2 \longrightarrow N = 7 - 2 = 5$$

$$\frac{N}{D} = \frac{D-2}{D} \Rightarrow \frac{D-2-2}{D+2} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{D-4}{D+2} = \frac{1}{3} \Rightarrow 3D - 12 = D + 2$$

$$2D = 14$$

$$D = 7$$

$$\frac{N}{D} = \frac{5}{7}$$

a) $5/7$ $\frac{5}{7} \Rightarrow \frac{5-2}{7+2} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$

b) $5/9$ $\frac{5}{9} \Rightarrow \frac{5-2}{9+2} = \frac{3}{11}$

c) $1/3$ $\frac{1}{3} \Rightarrow \frac{1-2}{3+2} = \frac{-1}{5}$

d) $3/7$ $\frac{3}{7} \Rightarrow \frac{3-2}{7+2} = \frac{1}{9}$

- Q) If 1 is added to the numerator of a fraction and 1 is subtracted from the denominator, the value of the fraction becomes 1. If 1 is added to the denominator of the same fraction and the numerator is left unchanged, its value becomes $\frac{2}{3}$. Find the original fraction.

किसी भिन्न के अंश में 1 जोड़ने और हर से 1 घटाने पर उस भिन्न का मान 1 हो जाता है। उसी भिन्न के हर में 1 जोड़ने और अंश को अपरिवर्तित छोड़ने पर उसका मान $\frac{2}{3}$ हो जाता है। मूल भिन्न ज्ञात कीजिए।

a) $\frac{5}{8}$ $\frac{5+1}{8-1} = \frac{6}{7}$

b) $\frac{3}{8}$ $\frac{3+1}{8-1} = \frac{4}{7}$

c) $\frac{1}{8}$ $\frac{1+1}{8-1} = \frac{2}{7}$

~~d) $\frac{6}{8}$ $\frac{6+1}{8-1} = \frac{7}{7}$ ①~~

- Q) The sum of the numerator and denominator of a fraction is 13. On adding 3 and 9 to the numerator and denominator respectively, the value of the fraction becomes $\frac{2}{3}$. What will be the product of the numerator and denominator of the original fraction?

किसी भिन्न के अंश और हर का योग 13 है। अंश और हर में क्रमशः 3 और 9 जोड़ने पर, भिन्न का मान $\frac{2}{3}$ हो जाता है। मूल भिन्न के अंश और हर का गुणनफल क्या होगा?

a) $45 - 9 \times 5$

$N+D=13$

~~b) $42 - 7 \times 6$~~

c) 30 $\frac{7+3}{6+9} = \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$

d) 24

$$\frac{N+3}{D+9} = \frac{2}{3}$$

$$N+D=13$$

$$N=13-D$$

$$3N+9=2D+18$$

$$3N-2D=9$$

$$3(13-D)-2D=9$$

$$39-3D-2D=9$$

$$30=5D$$

$$D=6$$

$$N=13-6=7$$

$$\frac{N}{D} = \frac{7}{6}$$

$$N \times D = 7 \times 6 = 42$$

Q) A tennis player won 5 matches, lost 12 matches and drew 3 matches in his career. The fraction of matches lost in his career is ...

एक टेनिस खिलाड़ी ने अपने करियर में 5 मैच जीते, 12 मैच हारे और उसके 3 मैच ड्रॉ रहा। अपने करियर में हारने वाले मैचों का भिन्न -- है।

$$\text{Total Match} = 5+12+3 \\ = 20$$

$$\text{Lost Matches} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

TYPE-V

$$\frac{a}{b} \rightarrow \text{व्युत्क्रम (Reciprocal)} \rightarrow \frac{b}{a}$$

Q) If $2/11$ is multiplied by the reciprocal of $-5/14$, what will be its value?

यदि $\frac{2}{11}$ को $-\frac{5}{14}$ के व्युत्क्रम से गुणा किया जाए, तो इसका मान क्या होगा?

$$\downarrow \\ -\frac{14}{5}$$

$$\frac{2}{11} \times \left(-\frac{14}{5}\right)$$

$$-\frac{28}{55}$$

Q) The reciprocal of the sum of the reciprocals of $5/7$ and $9/5$ is equal to which of the following?

$5/7$ और $9/5$ के व्युत्क्रमों के योग का व्युत्क्रम इनमें से किसके बराबर है?

$$\frac{7}{5} + \frac{5}{9} = \frac{63+25}{45} = \frac{88}{45}$$

$$\downarrow$$

$$\frac{45}{88}$$

Q) The sum of a fraction and its reciprocal is $2\frac{25}{66}$. The larger of the two numbers is -

किसी भिन्न और इसके व्युत्क्रम का योग $2\frac{25}{66}$ है। दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या है -

a) $1\frac{15}{22}$

b) $1\frac{5}{6}$ $\frac{11}{6} + \frac{6}{11} = \frac{121+36}{66} = \frac{157}{66} \rightarrow \frac{157}{66}$

c) $1\frac{20}{33}$ बड़ा छोटा

d) $1\frac{5}{11}$

Q) The difference between a positive fraction and its reciprocal is $6\frac{39}{160}$. Which is the fraction under consideration?

एक धनात्मक भिन्न और इसके व्युत्क्रम के बीच अंतर $6\frac{39}{160}$ है। विचारणीय भिन्न कौन सी है?

a) $\frac{32}{5}$ $\frac{32}{5} - \frac{5}{32} = \frac{1024-25}{160} = \frac{999}{160} \rightarrow \frac{999}{160}$

b) $\frac{13}{8}$

c) $\frac{15}{8}$

d) $\frac{16}{5}$

1. Express the decimal number $3.12\bar{7}$ as a fraction.

दशमलव संख्या $3.12\bar{7}$ को भिन्न के रूप में व्यक्त कीजिए।

(a) $\frac{281}{900}$

(b) $\frac{563}{180}$

(c) $\frac{180}{563}$

(d) $\frac{365}{180}$

2. Find the value of/का मान ज्ञात कीजिये

$\bar{3}.75 + \bar{4}.78$

(a) $\bar{1}.03$

(b) $\bar{1}.53$

(c) $\bar{6}.53$

(d) $\bar{5}.53$

3. What is the value of $11.\bar{4} + 22.5\bar{6}\bar{7} - 33.5\bar{9}$?

$11.\bar{4} + 22.5\bar{6}\bar{7} - 33.5\bar{9}$ का मान कितना होगा?

(a) $0.04\bar{1}\bar{2}$

(b) $4.\bar{1}\bar{2}$

(c) $40.\bar{1}\bar{2}$

(d) $0.4\bar{1}\bar{2}$

4. Find the value of $9.4\bar{6}\bar{7} - 2.4\bar{6}\bar{7} + 4.4\bar{6}\bar{7}$.

$9.4\bar{6}\bar{7} - 2.4\bar{6}\bar{7} + 4.4\bar{6}\bar{7}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{10321}{1100}$

(b) $\frac{10321}{900}$

(c) $\frac{10521}{900}$

(d) $\frac{10521}{1100}$

5. If $0.37\bar{2} = \frac{x}{y}$, where x and y are co-prime, then what is the value of (x+y)?

यदि $0.37\bar{2} = \frac{x}{y}$ है, जहां x और y सह-अभाज्य हैं, तो $(x + y)$ का मान क्या होगा?

(a) 143

(b) 186

(c) 151

(d) 134

6. If the simple fraction of $0.\bar{4}1$ is given by $\frac{41}{999\dots9 \text{ (n times)}}$ then find the value of n?

यदि $0.\bar{4}1$ का साधारण भिन्न $\frac{41}{999\dots9 \text{ (n times)}}$ के द्वारा दी जाती है तो n का मान ज्ञात करें?

(a) 1

(c) 4

(b) 3

(d) 2

7. $1\frac{1}{8} \div \frac{5}{6}$ of $\frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{2}{9} + 1\frac{13}{20} \times (0.\overline{93} \div 1.\overline{03})$ The value of/ का मान है:

- (a) $3/2$
- (b) $7/15$
- (c) $47/15$
- (d) $2/5$

8. What number should be subtracted from the numerator and denominator of the fraction $4/9$ to make the fraction equal to $1/6$?

भिन्न $\frac{4}{9}$ के अंश तथा हर प्रत्येक में कौन-सी संख्या घटाई जानी चाहिए जिससे भिन्न को $\frac{1}{6}$ के बराबर बनाया जा सके?

- (a) 3
- (b) 7
- (c) 2
- (d) 5

9. On adding 3 and 5 to the numerator and denominator of a fraction respectively, it becomes $2/3$. If 1 and 3 are subtracted and added to its numerator and denominator respectively, it becomes $2/5$. Find the fraction.

एक भिन्न के अंश और हर में क्रमशः 3 और 5 जोड़ने पर यह $\frac{2}{3}$ हो जाता है। यदि इसके अंश और हर में क्रमशः 1 और 3 घटाया और जोड़ा जाता है, तो यह $\frac{2}{5}$ हो जाता है। भिन्न ज्ञात करें।

- (a) $\frac{5}{7}$
- (b) $\frac{7}{6}$
- (c) $\frac{6}{7}$
- (d) $\frac{5}{7}$

10. Which of the following fractions on subtraction from $3/4$ will give the result $5/12$?

निम्न में से कौन सी भिन्न को $\frac{3}{4}$ से घटाने पर परिणाम $\frac{5}{12}$ प्राप्त होगा?

- (a) $\frac{1}{3}$
- (b) $\frac{2}{8}$
- (c) $\frac{1}{6}$
- (d) $\frac{2}{3}$

11. The sum of two fractions is $\frac{7}{6}$. One of them is $\frac{3}{4}$. The second fraction will be:

दो भिन्नो का योग $\frac{7}{6}$ है। उनमें से एक भिन्न $\frac{3}{4}$ है। दूसरी भिन्न होगी:

- (a) $\frac{4}{12}$
- (b) $\frac{5}{12}$
- (c) $\frac{4}{2}$
- (d) $\frac{1}{12}$

12. A fraction is one whose numerator is five less than its denominator. Also, four times the numerator is one more than the denominator. The fraction is:

कोई भिन्न ऐसा है जिसका अंश इसके हर से पांच कम है। साथ ही, अंश का चार गुना हर से एक अधिक है। भिन्न है :

- (a) $\frac{4}{7}$
- (b) $\frac{3}{8}$
- (c) $\frac{7}{12}$
- (d) $\frac{2}{7}$

13. Three different numbers x , y and z are such that $x > y > z$. When the smallest of them is divided by the largest, the result is $\frac{9}{16}$ which

is 0.0625 more than y . If $x + y + z = 1\frac{13}{24}$, then the value of $x+z$ is
तीन भिन्न अंक x , y और z , $x > y > z$ के समान है। जब उनमें से सबसे छोटे को सबसे बड़े से विभाजित किया जाता है, तो परिणाम $\frac{9}{16}$ निकलता है जो कि y से 0.0625 अधिक है। यदि $x + y + z = 1\frac{13}{24}$, तो $x + z$ का मान है।

- (a) $\frac{7}{6}$
- (b) $\frac{7}{8}$
- (c) $\frac{25}{24}$
- (d) 1

14. If $\frac{2}{11}$ is multiplied by the reciprocal of $-\frac{3}{13}$, what will be its value?

यदि $\frac{2}{11}$ को $-\frac{3}{13}$ के व्युत्क्रम से गुणा किया जाए, तो इसका मान क्या होगा?

- (a) $\frac{28}{55}$
- (b) $-\frac{26}{33}$

(c) $\frac{2}{3}$

(d) $-\frac{10}{153}$

15. The difference between a positive fraction and its reciprocal is $1\frac{1}{104}$. Which is the fraction under consideration?

एक धनात्मक भिन्न और इसके व्युत्क्रम के बीच अंतर $1\frac{1}{104}$ है। विचाराधीन भिन्न कौन सी है?

(a) $\frac{32}{5}$

(b) $\frac{13}{8}$

(c) $\frac{15}{8}$

(d) $\frac{16}{5}$

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	D	B	C	D	C	A	D	A
11	12	13	14	15					
B	D	C	B	B					

Worksheet solution

Sol 1

$$\begin{aligned} & 3.12\overline{7} \\ &= 3 + \frac{.127 - .12}{900} \\ &= 3 + \frac{115}{900} \\ &= 3 + \frac{23}{180} = \frac{563}{180} \text{ Ans} \end{aligned}$$

Sol 2

$$\begin{aligned} & \overline{3}.75 + \overline{4}.78 \\ &= 3 + 0.75 + 4 + 0.78 \\ &= 7 + 1.53 \\ &= 7 + 1 + 0.53 \\ &= 8 + 0.53 \\ &= \overline{8.53} \text{ Ans} \end{aligned}$$

Sol 3

$$\begin{aligned} & 11.\overline{4} + 22.5\overline{67} - 33.5\overline{9} \\ &= 11 + \frac{4}{9} + 22 + \frac{567-5}{990} - 33 - \frac{59-5}{90} \\ &= 33 - 33 + \frac{4}{9} + \frac{563}{990} - \frac{54}{90} \\ &= \frac{440 + 563 - 594}{990} \\ &= \frac{408}{990} = 0.41\overline{2} \end{aligned}$$

Sol 4 $x = 9.46\overline{7} - 2.46\overline{7} + 4.46\overline{7}$

$$x = 11.46\overline{7}$$

$$x = 11.46777 \dots \dots (i)$$

$$100x = 1146.777 \dots \dots (ii)$$

$$1000x = 11467.77 \dots \dots (iii)$$

$$\text{સર્ત (iii) - સર્ત (i)}$$

$$900x = 10321$$

$$x = \frac{10321}{900} \text{ Ans}$$

Sol 5

$$\frac{x}{y} = 0.3\overline{72} = \frac{372-3}{990}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{369}{990}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{41}{110}$$

$$\begin{aligned} x+y &= 41+110 \\ &= 151 \text{ Ans} \end{aligned}$$

Sol 6

$$\text{આના } 0.\overline{41} = x$$

$$0.414141 \dots = x$$

કોની સરક 100 સે ગુણા કરને પર

$$100x = 41.4141$$

$$100x = 41 + x$$

$$99x = 41$$

$$x = \frac{41}{99}$$

$$\therefore n = 2$$

Sol 7

$$1\frac{1}{8} \div \frac{5}{6} \text{ of } \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times$$

$$\frac{2}{9} + 1\frac{13}{20} \times (0.\overline{93} \div 1.\overline{03})$$

$$\frac{9}{8} \div \frac{15}{24} - \frac{3}{4} \times \frac{2}{9} + \frac{33}{20} \times \left(\frac{93}{99} \div 1 + \frac{3}{90} \right)$$

$$\frac{9}{8} \times \frac{24}{15} - \frac{3}{4} \times \frac{2}{9} + \frac{33}{20} \times \frac{93}{99} \times \frac{90}{93}$$

$$\frac{9}{5} - \frac{6}{36} + \frac{3}{2}$$

$$= \frac{324 - 30 + 270}{180}$$

$$= \frac{564}{180} = \frac{47}{15} \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Sol 8

$$\frac{4-x}{9-x} = \frac{1}{6}$$

$$9-x = 24-6x$$

$$5x = 15$$

$$x = 3$$

Sol 9 माना भिन्न = $\frac{a}{b}$

$$\frac{a+3}{b+5} = \frac{2}{3}$$

$$3a+9 = 2b+10$$

$$3a-2b = 1 \text{ --- (i)}$$

$$\frac{a-1}{b+3} = \frac{2}{5}$$

$$5a-5 = 2b+6$$

$$5a-2b = 11 \text{ --- (ii)}$$

समी (i) व समी (ii) से

$$5a-2b = 11$$

$$3a-2b = 1$$

$$2a = 10$$

$$a = 5, b = 7$$

$$\therefore \text{भिन्न} = \frac{a}{b} = \frac{5}{7} \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Sol 10

$$\frac{3}{4} \div A = \frac{5}{12}$$

$$A = \frac{3}{4} - \frac{5}{12}$$

$$A = \frac{9-5}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \underline{\underline{\text{Ans}}}$$

Sol 11

$$\frac{3}{4} + A = \frac{7}{6}$$

$$A = \frac{7}{6} - \frac{3}{4}$$

$$= \frac{14-9}{12} = \frac{5}{12}$$

Sol 12 माना $\frac{x}{y} = \frac{11}{7}$

$$x = y - 5$$

$$x + 5 = y \quad \text{--- (i)}$$

$$4x = y + 1 \quad \text{--- (ii')}$$

समी (i) व (ii') से

$$4x = x + 5 + 1$$

$$3x = 6$$

$$x = 2, y = 7$$

अतः $\frac{x}{y} = \frac{2}{7}$ Ans

Sol 13

$$\frac{z}{x} = y + 0.0625 = \frac{9}{16}$$

($\because x > y > z$)

$$y = 0.5625 - 0.0625$$

$$= 0.5$$

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

$$x + y + z = 1 \frac{13}{24} = \frac{37}{24}$$

$$x + z = \frac{37}{24} - \frac{1}{2}$$

$$= \frac{37 - 12}{24} = \frac{25}{24} \quad \underline{\text{Ans}}$$

Sol 14

$$\frac{2}{11} y - \frac{13}{3}$$

$$= -\frac{26}{33} \quad \underline{\text{Ans}}$$

Sol 15

निकाश (b) से

$$\frac{13}{8} - \frac{8}{13} = 1 \frac{1}{104}$$

$$\frac{169 - 64}{104} = \frac{105}{104}$$

$$\frac{105}{104} = \frac{105}{104}$$

अतः निकाश (b) सही है