

DECIMAL & FRACTION

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

a) $\frac{12}{72} \quad \frac{1}{6} = 0.1666\ldots$

b) $\frac{6}{72} \quad \frac{1}{12} = 0.08333\ldots$

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

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

TYPE - III

↳ $0.\overline{9} = 0.99999\ldots\infty = \frac{9}{9} = 1$

↳ $0.\overline{36} = 0.36363636\ldots\infty = \frac{36}{99} = \frac{4}{11}$

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

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

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

ROJGAR WITH ANKIT

Q) If $0.\overline{372} = \frac{x}{y}$, where x and y are co-prime, then what will be the value of $(x+y)^9$?

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

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

$$x + y = \frac{41 + 110}{151}$$

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 $x^2 + y^2 = ?$

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

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

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

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

$$36 + 9 = 45$$

↪ $\overline{2.45}$

$$- .2 + 0.45$$

↪ $\overline{1.35} + \overline{2.25}$

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

$$- 3 + 0.6$$

$$\overline{3.6}$$

↪ $\overline{3.16} + \overline{2.44}$

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

$$- 5 + 0.6$$

$$\overline{5.6}$$

ROJGAR WITH ANKIT

Q) Find the value of / का मान ज्ञात कीजिये

$$\overline{2.75} + \overline{3.78}$$

$$-2+0.75-3+0.78$$

$$-5+1.53$$

$$-5+1+0.53$$

$$-4+0.53$$

$$\overline{4.53}$$

Q) $\overline{6.92} + \overline{7.88}$

$$-6+0.92-7+0.88$$

$$-13+1.80$$

$$-13+1+0.8$$

$$-12+0.8$$

$$\overline{12.8}$$

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 :

$$\begin{array}{r}
 22.4444444444\dots \\
 11.5676767676\dots \\
 \underline{33.5999999999\dots} \\
 \hline
 0.41212121212\dots \\
 \\ 0.4\overline{12}
 \end{array}$$

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 ?

$$\frac{39-3}{90} \times \frac{8}{9}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{36}{90} \times \frac{8}{9} &= \frac{32}{90} = \frac{3.5}{10} = 3.555\dots \\
 &= 0.3\overline{5}
 \end{aligned}$$

$$0.4\overline{7} + 0.5\overline{03} - 0.3\overline{5}$$

$$0.477777\dots$$

$$0.5030303\dots$$

$$\begin{array}{r}
 0.3555555\dots \\
 \hline
 0.6252525
 \end{array}$$

$$= 0.6\overline{25}$$

ROJGAR WITH ANKIT

Q) The value of $0.\overline{56} - 0.\overline{723} + 0.\overline{39} \times 0.\overline{7}$ is .

$0.\overline{56} - 0.\overline{723} + \underline{0.\overline{39} \times 0.\overline{7}}$ का मान है -

$$\frac{39-3}{90} \times \frac{1}{9}$$

$$^4 \frac{\cancel{36}}{90} \times \frac{1}{9} = \frac{28}{\cancel{90}_{10}} 3.1111\dots \\ = 0.\overline{31}$$

$$0.\overline{56} - 0.\overline{723} + 0.\overline{31}$$

$$0.56666666\dots$$

$$0.72323232\dots$$

$$\underline{0.31111111\dots} \\ 0.15454545\dots$$

$$0.\overline{154}$$

Q) Find the value of $0.\overline{93} \div 0.\overline{84} + \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{9}{10} + \left(\frac{9}{14} \div \frac{3}{7} \text{ of } \frac{4}{5} \right)$:

$0.\overline{93} \div 0.\overline{84} + \frac{2}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{9}{10} + \left(\frac{9}{14} \div \frac{3}{7} \text{ of } \frac{4}{5} \right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

$$\frac{84}{90} \times \frac{99}{84} \\ = \frac{11}{10}$$

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

$$\frac{3}{2} \times \frac{35}{12} = \left(\frac{15}{8} \right)$$

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

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

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

TYPE-IV

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

वृद्धि में निम्न में से कौन-सी भिन्न संख्या जोड़ने पर योगफल के स्पष्ट में $\frac{11}{6}$ प्राप्त होगा?

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

$$A = \frac{11}{6} - \frac{5}{9} = \frac{69}{54} - \frac{30}{54} = \frac{39}{54}$$

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

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

भिन्न $\frac{15}{19}$ के अंश और दर दोनों में से कौन सी संख्या घटाई जानी चाहिए, ताकि प्राप्त परिणाम $\frac{3}{4}$ 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 $\frac{1}{2}$ gives the remainder $\frac{3}{4}$?

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

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

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

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

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

ROJGAR WITH ANKIT

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

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

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

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

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

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

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 $\frac{1}{3}$. Find the original fraction.

एक भिन्न का अंश उसके दर से 2 कम है। यदि अंश में से 2 घटाया जाए और दर में 2 जोड़ा जाए तो भिन्न $\frac{1}{3}$ प्राप्त होता है। मूल भिन्न ज्ञात कीजिए

$$\boxed{N=D-2} \longrightarrow \boxed{N=7-2=5}$$

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

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

$$2D = 14$$

$$\boxed{D=7}$$

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

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

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

c) $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$

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

- Q) If 1 is added to the numerator of a fraction and 1 is subtracted from the denominator, the value of the fraction becomes $\frac{1}{2}$. 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 दर से 1 घटाने पर उस भिन्न का मान $\frac{1}{2}$ हो जाता है। उसी भिन्न के दर में 1 जोड़ने और अंश को अपरिवर्तित छोड़ने पर उसका मान $\frac{2}{3}$ हो जाता है। यह भिन्न आत कीजिए।

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

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

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

~~d) $\frac{6}{8} \quad \frac{6+1}{8-1} = \frac{7}{7}$ 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 दर का योग 13 है। अंश और दर में क्रमशः 3 और 9 जोड़ने पर, भिन्न का मान $\frac{2}{3}$ हो जाता है। यह भिन्न के अंश और दर का गुणनफल क्या होगा?

a) $45 - 9 \times 5 \quad [N+D=13]$

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

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

d) 24

ROJGAR WITH ANKIT

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

$$N+D=13$$

$$N=13-D$$

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

$$3N-2D=9$$

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

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

$$6\cancel{3D}=8D$$

$$(D=6)$$

$$N=13-6=7$$

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

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

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 होर और उसके 3 मैच झंगे। अपने करियर में दारने वाले मैचों का भिन्न -- है।

$$\begin{aligned} \text{Total Match} &= 5+12+3 \\ &= 20 \end{aligned}$$

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

TYPE-IV

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

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

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

$$\downarrow$$

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

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

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

ROJGAR WITH ANKIT

Q) The reciprocal of the sum of the reciprocals of $\frac{5}{7}$ and $\frac{9}{5}$ is equal to which of the following?

$\frac{5}{7}$ और $\frac{9}{5}$ के व्युत्क्रमों के योग का व्युत्क्रम इनमें से किसके बराबर है?

$$\frac{1}{\frac{5}{7}} + \frac{1}{\frac{9}{5}} = \frac{7}{5} + \frac{5}{9} = \frac{63+25}{45} = \frac{88}{45}$$

\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 दौड़ा
- 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) $\frac{32}{5}$ $\frac{32}{5} - \frac{5}{32}$
- b) $\frac{13}{8}$ $\frac{1024-25}{160} = \frac{999}{160} \rightarrow \frac{999}{160}$
- 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 $9.46\bar{7} - 2.46\bar{7} + 4.46\bar{7}$.

$9.46\bar{7} - 2.46\bar{7} + 4.46\bar{7}$ का भान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{10321}{1100}$
- (b) $\frac{10321}{900}$
- (c) $\frac{10521}{900}$
- (d) $\frac{10521}{1100}$

5. If $0.3\bar{7}\bar{2} = \frac{x}{y}$, where x and y are co-prime, then what is the value of $(x+y)$?

यदि $0.3\bar{7}\bar{2} = \frac{x}{y}$ है, जहाँ 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 $0.\bar{4}\bar{1}$ is given by $\frac{41}{999.....9 \text{ (n times)}}$ then find the value of n?

यदि $0.\bar{4}\bar{1}$ का साधारण भिन्न $\frac{41}{999.....9 \text{ (n times)}}$ 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) $\frac{3}{2}$
 (b) $\frac{7}{15}$
 (c) $\frac{47}{15}$
 (d) $\frac{2}{5}$

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

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 $\frac{2}{3}$. If 1 and 3 are subtracted and added to its numerator and denominator respectively, it becomes $\frac{2}{5}$. 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 $\frac{3}{4}$ will give the result $\frac{5}{12}$?

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 भिन्नों 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 अंधिक 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) $-\frac{26}{33}$

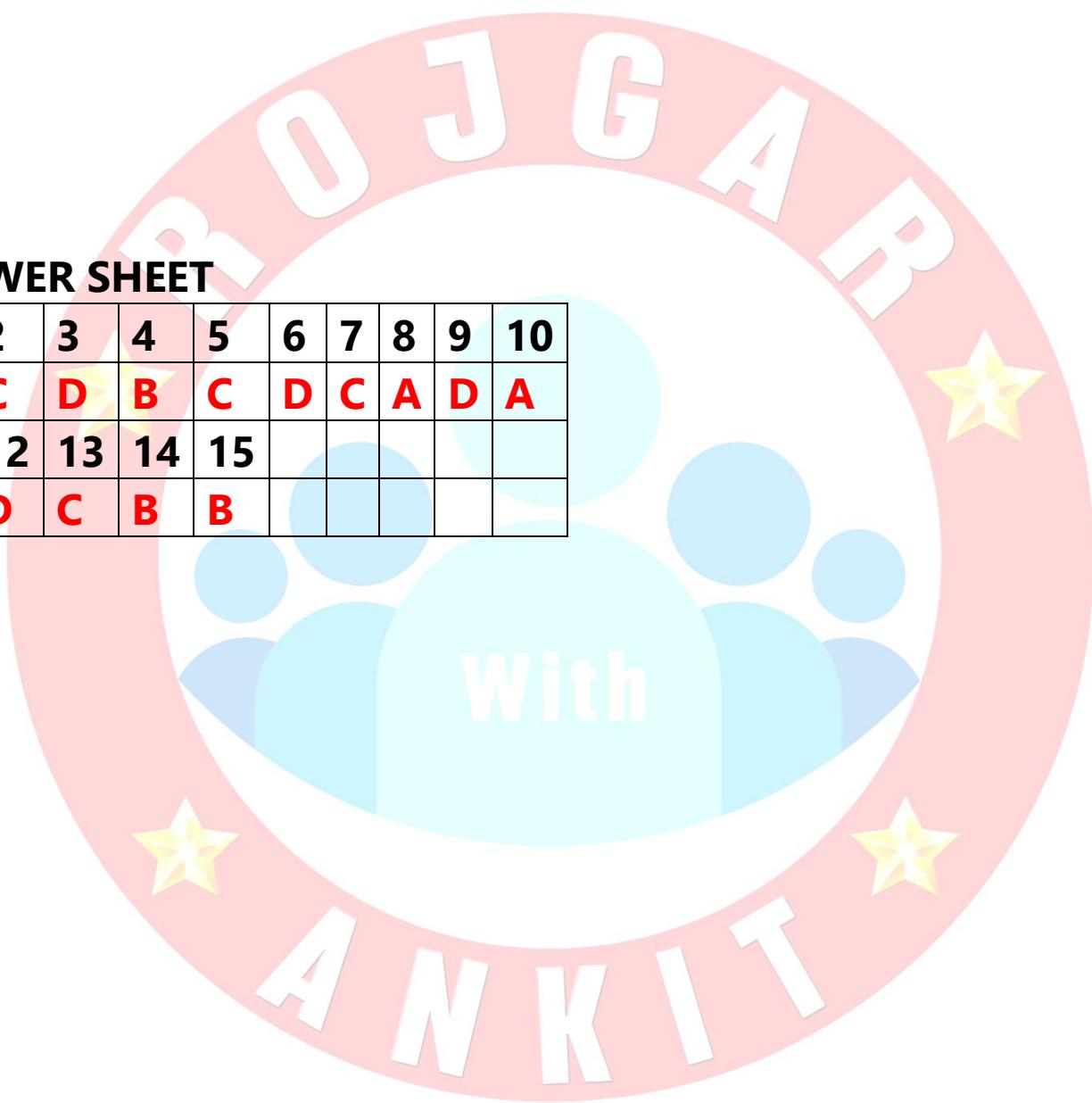
(c) $\frac{2}{3}$ (d) $-\frac{10}{153}$

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

$$3 \cdot \overline{127}$$

$$= 3 + \frac{127 - 12}{900}$$

$$= 3 + \frac{115}{900}$$

$$= 3 + \frac{23}{180} = \frac{563}{180} \text{ Ans.}$$

Sol 2

$$\overline{3.75} + \overline{4.78}$$

$$= 3 + 0.75 - 4 + 0.78$$

$$= 7 + 1.53$$

$$= 7 + 1 + 0.53$$

$$= 6 + 0.53$$

$$\overline{6.53} \text{ Ans.}$$

Sol 3

$$11 \cdot \overline{4} + 22 \cdot \overline{567} - 33 \cdot \overline{59}$$

$$11 + \frac{4}{9} + 22 + \frac{567 - 5}{990} - 33 - \frac{59 - 5}{90}$$

$$33 - 33 + \frac{4}{9} + \frac{563}{990} - \frac{54}{90}$$

$$= \frac{440 + 563 - 594}{990}$$

$$= \frac{408}{990} = 0.\overline{412}$$

Sol 4 $x = 9.46\overline{7} - 2 \cdot 46\overline{7} + 4 \cdot 46\overline{7}$

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

$$x = 11.46777 \dots \text{ (i)}$$

$$100x = 1146.777 \dots \text{ (ii)}$$

$$1000x = 11467.77 \dots \text{ (iii)}$$

$$\text{समीक्षा (iii)} - \text{समीक्षा (ii)}$$

$$900x = 10321$$

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

Sol 5

$$\frac{x}{y} = 0.\overline{372} = \frac{372 - 3}{990}$$

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

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

$$x + y = 41 + 110 \\ = 151 \text{ Ans.}$$

Sol 6

$$\text{माना } 0.\overline{41} = x$$

$$0.414141 \dots = x$$

$$\text{वैरी तृप्ति } 100 \times \text{माना } 0.\overline{41} + \text{वैरी } 41$$

$$100x = 41.4141$$

$$100x = 41 + x$$

$$99 x = 41$$

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

$$\therefore n = 2$$

Sol 7

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

$$\frac{2}{9} + 1 \frac{13}{20} \times (0.\overline{93} \div 1.\overline{63})$$

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

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

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

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

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

Sol 8

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

$$9 - n = 24 - 6n$$

$$5n = 15$$

$$n = 3$$

Sol 9 $\text{माना त्रिभुवन} = \frac{a}{b}$

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

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

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

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

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

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

समीक्षण (i) व समीक्षण (ii) से

$$5a - 2b = 11$$

$$\underline{- \quad - \quad - \quad - \quad -}$$

$$2a = 10$$

$$a = 5, b = 7$$

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

Sol 10

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

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

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

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

$$\text{माना } \frac{x}{y} = n$$

Sol 14

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

$$n = y - 5$$

$$n + 5 = y \quad \dots \text{(i)}$$

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

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

समीक्षा (i) व (ii) से

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

$$3x = 6$$

$$x = 2, y = 7$$

$$\text{अतः } \frac{y}{x} = \frac{y}{2} = \frac{7}{2} \text{ Ans}$$

Sol 15

प्र० 15 (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 प्र० 15 (b) से कोई त्रुटी नहीं

Sol 13

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

$(\because x > y > z)$

$$y = 0.5625 - 0.0625$$

$$= 0.5$$

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

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

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

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