

## BASIC CONCEPT

जिस भिन्न के हर में 10 की घात हो, उसे दशमलव भिन्न कहते हैं।

$$\text{जैसे - } = \frac{1}{10} \cdot \frac{7}{10} \cdot \frac{12}{1000}$$

## महत्वपूर्ण तथ्य

1. दशमलव संख्या के सबसे दाएँ (अंत) में शून्य रखने पर संख्या के मान में कोई परिवर्तन नहीं होता है।  
जैसे -  $0.5 = 0.50 = 0.500$
2. पूर्णांक संख्या को भी दशमलव के बाद शून्य रखकर दशमलव में बदला जा सकता है।  
जैसे -  $12 = 12.00$
3. यदि किसी भिन्न के अंश एवं हर के कुल दशमलव स्थानों की संख्या बराबर हो, तो दशमलव हटा देने पर उसके मान में कोई परिवर्तन नहीं होता है।

$$\text{जैसे - } \frac{2.345}{125.123} = \frac{2345}{125123}$$

## TYPE - 1

## दशमलव संख्या का भिन्न में निरूपण

नियम :-

दिए हुए संख्या को दशमलव का ध्यान न रखते हुए अंश को लिखा जाता है तथा हर में 1 लिखकर उतना ही शून्य लिखा जाता है जितने अंक दशमलव के बाद होते हैं।

$$\text{जैसे - } 0.37 = \frac{37}{100}$$

$$0.125 = \frac{125}{1000}$$

$$2.14 = \frac{214}{100}$$

**Note :** यदि दशमलव संख्या भिन्न में दिया रहे तो अंश एवं हर के दशमलव स्थानों का अंतर निकालकर, अंश या हर जिसमें कम दशमलव स्थान होते हैं। उसमें उतना ही शून्य रखते हैं। जैसे -

$$(i) \frac{2.536}{24.5} = \frac{2536}{24500}$$

चूँकि यहाँ दशमलव स्थानों का अंतर  $3 - 1 = 2$  है।

अतः हर में दो शून्य रखा जाएगा।

$$(ii) \frac{0.035}{2.3053} = \frac{00350}{23053}$$

चूँकि यहाँ दशमलव स्थानों का अंतर  $4 - 3 = 1$

अतः अंश में एक शून्य रखा जाएगा।

## TYPE - 2

## दशमलव का जोड़ एवं घटाव

नियम:-

दशमलव को एक स्तंभ में रखते हुए दशमलव संख्याओं को लिखा जाता है, इसके बाद जोड़ या घटाव की जाती है।

जैसे -

$$(i) 2.357 + 0.2 + 0.04 + 33.6 = ?$$

$$\begin{array}{r} 2.357 \\ 0.2 \\ 0.04 \\ 33.6 \\ \hline 36.197 \end{array}$$

$$(ii) 46.8 - 2.456$$

$$\begin{array}{r} 46.800 \\ 2.456 \\ \hline 44.344 \end{array}$$

$$(iii) 124 - 2456$$

$$\begin{array}{r} 124.000 \\ 2.456 \\ \hline 121.544 \end{array}$$

## TYPE - 3

## दशमलव का गुणा

नियम :-

दिए हुए संख्याओं को दशमलव का ध्यान न रखते हुए गुणा किया जाता है। इसके बाद दशमलव संख्याओं में से कुल दशमलव स्थान निकालकर प्राप्त गुणनफल में दशमलव (दाहिने ओर से) को चिह्नित किया जाता है।

जैसे -

$$(i) 1.043 \times 2.1 = ?$$

$$\text{सर्वप्रथम } 1043 \times 21 = 21903$$

$$\text{यहाँ दशमलव स्थानों की संख्या } = 3 + 1 = 4$$

अतः प्राप्त गुणनफल में चार दशमलव स्थान दाएँ से होंगे।

$$\therefore \text{अंशोष्ठ गुणनफल} = 2.1903$$

$$(ii) 3 \times 0.03 \times 0.003 = ?$$

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

$$\text{यहाँ कुल दशमलव स्थानों की संख्या } = 2 + 3 = 5$$

$$\therefore \text{अंशोष्ठ गुणनफल} = 0.00027$$

## TYPE - 4

### दशमलव संख्याओं का भाग

स्थिति I : जब भाज्य (Divided) में दशमलव हो तथा भाजक (Divisor) में दशमलव नहीं हो।

नियम :-

भाज्य के दशमलव को नजर अंदाज करके उसमें भाजक से भाग दे। फिर प्राप्त भागफल में दौंयी ओर से उतने ही अंक बाद दशमलव रखे जितने अंक बाद (दाहिने ओर से) भाज्य में दशमलव थे।

जैसे -

$$1. \quad 888.888 \div 222 = ?$$

$$\therefore \frac{888888}{222} = 4004$$

$$\therefore \text{अभीष्ट भागफल} = 4.004$$

[ $\therefore$  यहाँ दशमलव स्थान की संख्या 3 है।]

$$2. \quad 1.260 \div 28 = ?$$

$$\therefore \frac{1260}{28} = 45$$

$$\therefore \text{अभीष्ट भागफल} = 0.045$$

स्थिति - II : जब भाज्य में दशमलव नहीं हो तथा भाजक में दशमलव हो।

नियम :-

भाजक (Divisor) के दशमलव को नजर अंदाज करके प्राप्त संख्या से भाज्य (Divided) में भाग दे। फिर प्राप्त भागफल में दाहिने ओर उतने ही शून्य (0) रखे जितने अंक बाद (दाहिने ओर से) भाजक में दशमलव थे।

जैसे -

$$1. \quad 484 \div 1.1 = ?$$

$$\therefore \frac{484}{11} = 44$$

$$\therefore \text{अभीष्ट भागफल} = 44 \times 10 = 440$$

[ $\therefore$  यहाँ दशमलव स्थान की संख्या 1 है।]

$$2. \quad 40 \div 0.80 \div 0.25 = ?$$

$$\therefore \frac{40}{80 \times 25} = 0.02$$

$$\therefore \text{अभीष्ट भागफल} = 0.02 \times 10000 = 200$$

[ $\therefore$  यहाँ दशमलव स्थान की संख्या  $2 + 2 = 4$  है।]

स्थिति - III : जब भाज्य तथा भाजक के दशमलव स्थान में अंतर हो।

नियम :-

(i) यदि भाज्य में दशमलव अंकों की संख्या (दाहिने ओर से) भाजक में दशमलव अंकों की संख्या (दाहिने ओर से) से अधिक हो,

तो इनके दशमलव स्थान के अंतर के बराबर भागफल में दाहिने ओर से दशमलव रखें।

(ii) यदि भाज्य में दशमलव अंकों की संख्या (दाहिने ओर से), भाजक के दशमलव अंकों की संख्या (दाहिने ओर से) से कम हो, तो इनके दशमलव स्थान के अंतर के बराबर भागफल में दाहिने ओर शून्य रखें।

जैसे -

$$1. \quad 44.4444 \div 2.2 = ?$$

$$\text{भाज्य में दाहिने ओर से दशमलव अंक} = 4$$

$$\text{भाजक में दाहिने ओर से दशमलव अंक} = 1$$

$$\therefore \text{दशमलव अंकों का अंतर} = (4 - 1) = 3$$

$$\therefore \frac{444444}{22} = 20202$$

$$\therefore \text{अभीष्ट भागफल} = 20.202$$

$$2. \quad 0.939 \div 9.39 \div 0.001 = ?$$

$$\text{भाज्य में दशमलव अंक} = 3$$

$$\text{भाजक में दशमलव अंक} = 5$$

$$\therefore \text{अंतर} = (5 - 3) = 2$$

$$\therefore \frac{939}{939 \times 1} = 1$$

$$\therefore \text{अभीष्ट भागफल} = 1 \times 100 = 100$$

### सांत दशमलव

ऐसी दशमलव भिन्न जिसमें भाग की क्रिया कुछ चरणों के बाद समाप्त हो जाए उसे सांत दशमलव (Terminating Decimal) कहते हैं।

$$\text{जैसे - (i) } \frac{1}{8} = 0.125 \quad \text{(ii) } \frac{12}{25} = 0.48$$

## TYPE - 5

### सांत दशमलव की पहचान

जिस पूर्ण लघुकृत भिन्न का हर 2 या 5 की घात या आपस में गुणनफल हो ऐसा भिन्न सांत दशमलव होता है।

जैसे -

$$(i) \quad \frac{1}{8} = \frac{1}{2^3}$$

[ $\therefore$  हर 2 का घात है अतः यह सांत दशमलव है।]

$$(ii) \quad \frac{12}{25} = \frac{12}{5^2}$$

[ $\therefore$  हर 5 का घात है अतः यह सांत दशमलव है।]



### आवर्ती दशमलव

ऐसा दशमलव भिन्न जिसमें कोई अंक या अंकों के समूह का लगातार पुनरावृत्ति हो उसे आवर्ती दशमलव (Recurring Decimal) कहते हैं, तथा पुनरावृत्ति अंक या अंकों के समूह को दशमलव का आवर्त कहते हैं। इसे संख्या के ऊपर (.) या (-) से प्रकट करते हैं।

- (i)  $\frac{4}{3} = 1.3333 \dots = 1.\overline{3}$   
 (ii)  $\frac{1}{6} = 0.16666 \dots = 0.1\overline{6}$   
 (iii)  $\frac{1}{7} = 0.142857 \ 142857 \ 142857 \dots = 0.\overline{142857}$

### आवर्ती दशमलव के प्रकार

**शुद्ध आवर्ती दशमलव (Pure Recurring Decimal) :** ऐसी दशमलव भिन्न जिसमें दशमलव स्थान के बाद से ही अंकों की पुनरावृत्ति हो जाती है। शुद्ध आवर्ती दशमलव कहलाता है। जैसे -  $0.3, 0.\overline{123}$  आदि।

**Note :** जिस पूर्ण लघुकृत भिन्न का हर 2 एवं 5 में से किसी से विभाजित न हो, ऐसी भिन्न शुद्ध आवर्ती दशमलव होता है।

जैसे -

- (i)  $\frac{1}{7} = 0.\overline{142857}$  (ii)  $\frac{1}{3} = 0.\overline{3}$

### TYPE - 6

### शुद्ध आवर्ती दशमलव का भिन्न में निरूपण

नियम :-

आवर्ती दशमलव को अंश में लिखा जाता है तथा हर में उतने ही 9 लिखे जाते हैं जितने अंकों की पुनरावृत्ति होती है।

- (i)  $0.\overline{43} = \frac{43}{99}$  (Vulgar fraction)  
 (ii)  $0.\overline{1432} = \frac{1432}{9999}$   
 (iii)  $4.\overline{3} = 4\frac{3}{9}$

### मिश्रित आवर्ती दशमलव

ऐसी दशमलव भिन्न जिसमें कुछ अंकों की पुनरावृत्ति नहीं होती तथा कुछ अंकों की पुनरावृत्ति होती है, मिश्रित आवर्ती दशमलव (Mixed Recurring Decimal) कहलाता है।

जैसे -  $4.1\overline{23}, 4.02\overline{4}$  इत्यादि।

**Note :** जिस पूर्ण लघुकृत भिन्न के हर का अपवर्तन 2 या 5 अथवा दोनों हो, ऐसा भिन्न मिश्रित आवर्ती दशमलव होता है।

जैसे -

- (i)  $\frac{1}{30} = \frac{1}{5 \times 2 \times 3} = 0.0\overline{3}$

(ii)  $\frac{7}{45} = \frac{7}{9 \times 5} = 0.0\overline{5}$

### TYPE - 7

### मिश्रित आवर्ती दशमलव का भिन्न में निरूपण

नियम:-

दशमलव के बाद सभी अंकों के मान एवं बिना पुनरावृत्ति (Non-repeated digits) के मान को घटाकर अंश में लिखा जाता है। जितने अंकों की पुनरावृत्ति होती है उसके बदले उतने ही 9 तथा बिना पुनरावृत्ति अंकों के बदल उतने ही शून्य लिखा जाता है।

जैसे -

- (i)  $0.01\overline{3} = \frac{013 - 01}{900} = \frac{12}{9000} = \frac{1}{75}$   
 (ii)  $2.52\overline{6} = 2\frac{526 - 52}{900} = 2\frac{474}{900}$

### TYPE - 8

### आवर्ती दशमलव का योग एवं घटाव

नियम :-

- Recurring Decimals को तीन भाग में अलग करें। बायें भाग में Integral और Non-recurring Value को रखें।
- बीच वाले भाग में, आवर्ती दशमलव वाले अंक का ल. स. (LCM) के बराबर अंक लिखें।
- दायें तरफ वाले भाग में, दो अंक लिखें।
- अब साधारण जोड़ या घटाव करें।
- अंत में दायें वाले भाग को छोड़कर बीच वाले भाग पर (.) या (-) दें। तथा बायें वाले भाग को ज्यों का त्यों छोड़ दें।

जैसे -

1.  $3.\overline{76} + 1.4\overline{576} = ?$

**Speedy Solution :-**

यहाँ आवर्ती दशमलव अंकों (2 और 3) का ल. स. = 6

अब इसे नियमानुसार लिखने पर,

3.7	676767	67
1.4	576576	57
(+) 5.2	253344	24

$= 5.2\overline{253344}$

2.  $46.\overline{246} + 0.\overline{47} + 47.\overline{8} = ?$

**Speedy Solution :-**

यहाँ आवर्ती अंक 2, 2 तथा 1 का ल. स. = 2

46.2	46	46
.4	74	74
47.8	88	88
(+) 94.6	10	08
		= 94.610

3.  $3.\overline{76} - 1.4\overline{576} = ?$

**Speedy Solution :-**

आवर्ती अंक 2 तथा 3 का ल. स. = 6

3.7	676767	67
1.4	576576	57
(-) 2.3	100191	10

$$= 2.3100191$$

4.  $(2.\overline{56} + 3.\overline{29} + 1.\overline{87}) = ?$

**Speedy Solution :-**

$$(2.\overline{56}) + (3.\overline{29}) + (1.\overline{87})$$

$$= 2 + 3 + 1 + \frac{56}{99} + \frac{29}{99} + \frac{87}{99}$$

$$= 6 + \frac{172}{99} = 6 + 1\frac{73}{99} = 7.\overline{73}$$

5.  $(5.\overline{23} - 3.\overline{12}) = ?$

**Speedy Solution :-**

$$? = 5.\overline{23} - 3.\overline{12}$$

$$= 5 + 0.\overline{23} - 3 - 0.\overline{12}$$

$$= 2 + \frac{23}{99} - \frac{12}{99} = 2 + \frac{23-12}{99} = 2 + \frac{11}{99} = 2 + \frac{1}{9} = 2.\overline{1}$$

6.  $(0.34\overline{27} + 0.125\overline{65}) = ?$

**Speedy Solution :-**

$$0.34\overline{27} + 0.125\overline{65}$$

$$= 0.342\overline{72} + 0.125\overline{65}$$

$$= \frac{34272 - 342}{99000} + \frac{12565 - 125}{99000}$$

$$= \frac{33930}{99000} + \frac{12440}{99000} = \frac{46370}{99000} = \frac{4637}{9900} = \frac{4683 - 46}{9900} = 0.46\overline{83}$$

7.  $0.\overline{09} \times 7.\overline{3} = ?$

**Speedy Solution :-**

$$0.\overline{09} \times 7.\overline{3} = \frac{9}{99} \times \frac{73-7}{9} = \frac{1}{11} \times \frac{22}{3} = \frac{2}{3} = \frac{6}{9} = 0.\overline{6}$$

8.  $0.\overline{6} + 0.75 = ?$

**Speedy Solution :-**

$$0.\overline{6} + 0.75 = \frac{6}{9} + \frac{75}{100} = \frac{2}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{8}{9} = 0.\overline{8}$$

**TYPE - 9**

**आवर्ती दशमलव का गुणा एवं भाग**

**नियम :-**

सबसे पहले आवर्ती दशमलव को Vulgar Fraction में बदल दें। उसके बाद गुणा और भाग करें।

जैसे -

1.  $7.\overline{54} \times 11 = ?$

**Speedy Solution :-**

$$7.\overline{54} \times 11 = 7\frac{54}{99} \times 11 = 7\frac{6}{11} \times 11 = \frac{83}{11} \times 11 = 83$$

2.  $2.\overline{24} \times 15 = ?$

**Speedy Solution :-**

$$2.\overline{24} \times 15 = 2\frac{24-2}{90} \times 15 = 2\frac{22}{90} \times 15$$

$$= 2\frac{11}{45} \times 15 = \frac{101}{45} \times 15$$

$$= \frac{101}{3} = 33.666 = 33.\overline{6}$$

3.  $4.\overline{03} \times 10 = ?$

**Speedy Solution :-**

$$4.\overline{03} \times 10 = 4\frac{3}{99} \times 10 = \frac{3990}{99} = 40.30303... = 40.\overline{30}$$

4.  $17.\overline{26} + 2 = ?$

**Speedy Solution :-**

$$= 17\frac{26-2}{90} + \frac{1}{2} = 17\frac{24}{90} + \frac{1}{2} = 17\frac{4}{15} + \frac{1}{2}$$

$$= \frac{259}{30} = 8.6333... = 8.\overline{63}$$

**Note :-** '+' का चिह्न गुणा में बदलने पर इसके बाद प्रयुक्त मान उल्टा जाता है।

**TYPE - 10**

**वैज्ञानिक संकेतन**

**नियम :-**

जब कोई संख्या  $m \times 10^n$  के रूप में व्यक्त की जाती है तब संख्या को वैज्ञानिक संकेतन (Scientific Notation) में लिखा हुआ कहा जाता है। जहाँ  $m$  एक ऐसा सांत दशमलव है कि  $1 \leq m < 10$  तथा  $n$  एक पूर्णांक है। जैसे -

1.  $142.34 \times 10^5$  को वैज्ञानिक संकेतन में लिखें ?

**Speedy Solution :-**

$$142.34 \times 10^5 = 1.4234 \times 10^2 \times 10^5$$

$$= 1.4234 \times 10^7 \quad [\because a^m \times a^n = a^{m+n}]$$

2.  $\frac{1}{100000000}$  को वैज्ञानिक संकेतन में लिखें ?

**Speedy Solution :-**

$$\frac{1}{100000000} = \frac{1}{10^8} = 1 \times 10^{-8}$$

3.  $0.00034$  को वैज्ञानिक संकेतन में लिखें ?

**Speedy Solution :-**

$$0.00034 = \frac{3.4}{10^4} = 3.4 \times 10^{-4}$$



# PREVIOUS YEAR'S RRB'S QUESTIONS

1.  $(25 + 0.0005)$  का मान है ?

- (A) 50 (B) 500 (C) 5000 (D) 5

(RRB जम्मू A.S.M., 2004)

**Speedy Solution :** (C)

$$25 + 0.0005 = \frac{25}{00005} \text{ (दशमलव हटाने पर)}$$

$$= \frac{25 \times 10000}{5 \times 10} = 5000$$

2. व्यंजक  $4.27 \times 4.27 \times 4.27 + 30 \times 4.27 \times 5.73 + 5.73 \times 5.73 \times 5.73$  का मान है -

- (A) 500 (B) 311.21 (C) 1000 (D) 339.38

(RRB राँची Asst. Driver, 2003)

**Speedy Solution :** (C)

माना कि  $a = 4.27$  तथा  $b = 5.73$  तब

$$a + b = 4.27 + 5.73 = 10$$

दो हुई संख्याओं के स्थान पर  $a, b$  रखने पर

$$4.27 \times 4.27 \times 4.27 + 30 \times 4.27 \times 5.73 + 5.73 \times 5.73 \times 5.73$$

$$a \times a \times a + 30 \times a \times b + b \times b \times b$$

$$a^3 + 30ab + b^3 = a^3 + 3 \times 10 \times ab + b^3$$

$$= a^3 + 3(a+b) \times ab + b^3 \quad (\because 10 = a+b)$$

$$= (a+b)^3; [\because (a+b)^3 = a^3 + 3ab(a+b) + b^3]$$

$$= (10)^3 = 1000 \quad [\because a+b=10]$$

3. निम्न समीकरण में  $K$  का मान ज्ञात कीजिए -

$$2.5 + 0.5 - [1.6 - \{3.2 - (3.2 + 2.1 + K)\}] = 0.65$$

- (A) 0.09 (B) 2.8 (C) 7 (D) कोई नहीं

(RRB दिल्ली मैट्रो A.S.M., 2003)

**Speedy Solution :** (B)

$$2.5 + 0.5 - [1.6 - \{3.2 - (3.2 + 2.1 + K)\}] = 0.65$$

$$\Rightarrow 3 - [1.6 - \{3.2 - (3.2 + \frac{2.1}{K})\}] = 0.65$$

$$\Rightarrow 3 - 0.65 = [1.6 - \{3.2 - 3.2 - \frac{2.1}{K}\}]$$

$$\Rightarrow 2.35 = [1.6 - 3.2 + 3.2 + \frac{2.1}{K}]$$

$$\Rightarrow [1.6 + \frac{2.1}{K}] = 2.35$$

$$\Rightarrow 1.6 + \frac{2.1}{K} = 2.35$$

$$\Rightarrow \frac{2.1}{K} = 2.35 - 1.6$$

$$\Rightarrow \frac{2.1}{K} = 0.75$$

$$\Rightarrow K = \frac{2.1}{0.75} = \frac{210}{75} = \frac{14}{5} = 2.8$$

$$\therefore K = 2.8$$

4.  $\frac{(0.5)^4 - (0.4)^4}{(0.5)^2 + (0.4)^2}$  का मान है -

- (A) 0.9 (B) 0.09 (C) 9.009 (D) 0.08

(RRB भोपाल C.C./G.G., 2003)

**Speedy Solution :** (B)

$$\frac{(0.5)^4 - (0.4)^4}{(0.5)^2 + (0.4)^2} = \frac{(a)^4 - (b)^4}{a^2 + b^2}$$

$$\text{जहाँ } a = 0.5, b = 0.4$$

$$= \frac{(a^2)^2 - (b^2)^2}{a^2 + b^2} \quad [\because x^2 - y^2 = (x+y)(x-y)]$$

$$= \frac{(a^2 + b^2)(a^2 - b^2)}{(a^2 + b^2)} = a^2 - b^2$$

$$= (0.5)^2 - (0.4)^2 = 0.25 - 0.16 = 0.09$$

5.  $\frac{0.216 + 0.064}{0.36 + 0.16 - 0.24}$  बराबर है -

- (A) 0.64 (B) 1.0 (C) 0.6 (D) 0.4

(RRB भोपाल C.C./G.G., 2001)

**Speedy Solution :** (B)

$$\frac{0.216 + 0.064}{0.36 + 0.16 - 0.24} = \frac{(0.6)^3 + (0.4)^3}{(0.6)^2 + (0.4)^2 - 0.6 \times 0.4}$$

$$= \frac{(a)^3 + (b)^3}{a^2 + b^2 - ab}$$

$$\text{जहाँ } a = 0.6, b = 0.4$$

$$= \frac{(a+b)(a^2 + b^2 - ab)}{(a^2 + b^2 - ab)} = (a+b)$$

$$= (0.6 + 0.4) = 1$$

6.  $1.\overline{36}$  किस साधारण भिन्न के बराबर है ?

- (A)  $\frac{136}{99}$  (B)  $\frac{34}{25}$  (C)  $\frac{15}{11}$  (D) कोई नहीं

(RRB भोपाल C.C./G.G., 2001)

**Speedy Solution : (C)**

$$1.\overline{36} = 1 + \frac{36}{99} = 1 + \frac{4}{11} = \frac{15}{11}$$

7.  $(3.\overline{68} - 2.\overline{79}) = ?$

- (A)  $0.\overline{89}$  (B)  $0.\overline{8}$  (C)  $1.\overline{11}$  (D) कोई नहीं

(RRB भोपाल C.C./G.G., 2001)

**Speedy Solution : (B)**

$$3.\overline{68} - 2.\overline{79} = ?$$

$$\left(3 + \frac{68}{99}\right) - \left(2 + \frac{79}{99}\right) = ?$$

$$= \frac{365}{99} - \frac{277}{99} = \frac{88}{99} = 0.\overline{8}$$

8.  $1.07 \times 65 + 1.07 \times 26 + 1.07 \times 9$  का मान है -

- (A) 10.73 (B) 10.7 (C) 1070 (D) 107

(RRB जम्मू J.C., 2001)

**Speedy Solution : (D)**

$$1.07 \times 65 + 1.07 \times 26 + 1.07 \times 9$$

$$= 1.07 (65 + 26 + 9) = 1.07 \times 100 = 107$$

9.  $6\frac{1}{4} \times 0.25 + 0.75 - 0.3125 = ?$

- (A) 2.0000 (B) 5.9375 (C) 4.2968 (D) 2.1250

(RRB पटना C.C., 2001)

**Speedy Solution : (A)**

$$\frac{25}{4} \times 0.25 + (0.75 - 0.3125) = \frac{6.25}{4} + 0.4375$$

$$= 1.5625 + 0.4375 = 2.0000$$

10.  $8008 - 8000 + 10.00 = ?$

- (A) 0.8 (B) 80 (C) 7208 (D) 8000

(RRB मुम्बई C.C., 1998)

**Speedy Solution : (C)**

$$8008 - \frac{8000}{10} = ?$$

$$\therefore ? = 8008 - 800 = 7208$$

11. यदि  $0.5 \times A = 0.0003$ , तो A का मान होगा -

- (A) 0.6 (B) 0.06 (C) 0.006 (D) 0.0006

(RRB मुम्बई C.C., 1998)

**Speedy Solution : (D)**

$$0.5 \times A = 0.0003$$

$$A = \frac{0.0003}{0.5} = \frac{3}{5 \times 1000} = \frac{0.6}{1000} = 0.0006$$

12.  $2.57 \times 2.57 + 2.57 \times 7.43 \times 2 + 7.43 \times 7.43$  का मान बराबर है -

- (A) 1 (B) 10 (C) 100 (D) 200.57

(RRB भोपाल T.C., 1998)

**Speedy Solution : (C)**

$$2.57 \times 2.57 + 2.57 \times 7.43 \times 2 + 7.43 \times 7.43$$

$$= (2.57)^2 + 2 \times 2.57 \times 7.43 + (7.43)^2$$

$$= (2.57 + 7.43)^2 = (10)^2 = 100$$

13. (8880 का 0.125) का मान है -

- (A) 1010 (B) 1100 (C) 1110 (D) 1111

(RRB भोपाल T.C., 1998)

**Speedy Solution : (C)**

$$8880 \times 0.125 = \frac{8880 \times 125}{1000} = \frac{8880}{8} = 1110$$

14.  $\frac{6}{625}$  दशमलव रूप होगा -

- (A) 9.6 (B) 0.96 (C) 0.096 (D) 0.0096

(RRB भुवनेश्वर A.S.M., 1997)

**Speedy Solution : (D)**

$$\frac{6}{625} = 0.0096$$

15. यदि  $\frac{1}{3.718} = 2.689$ , तो  $\frac{1}{0.0003718}$  का मान है -

- (A) 2689 (B) 2.689 (C) 26890 (D) 0.2689

(RRB महेन्द्रघाट A.S.M., 1995)

**Speedy Solution : (C)**

$$\therefore \frac{1}{3.718} = 2.689$$

$$\therefore \frac{1}{0.0003718} = \frac{10000}{3.718} = 2.689 \times 10000 = 26890$$

16.  $0.\overline{43}$  का मान है -

- (A)  $\frac{14}{15}$  (B)  $\frac{99}{43}$  (C)  $\frac{19}{43}$  (D)  $\frac{43}{99}$

(RRB महेन्द्रघाट A.S.M., 1995)

**Speedy Solution : (D)**

$$0.\overline{43} = \frac{43}{99}$$



इसमें जितनी संख्या के ऊपर (बार) लगा होता है उसे हटाकर उतने नीचे 9 लगा देते हैं।

17.  $0.2 \times 0.003 \times 0.004 \times 0.005 = ?$

- (A) 0.000000012 (B) 0.0000012  
(C) 0.000012 (D) 0.00012

(RRB चेन्नई T.C., 2001)

**Speedy Solution : (A)**

$$0.2 \times 0.003 \times 0.004 \times 0.005$$

$$= 0.0000000120 = 0.000000012$$

18.  $0.8 \times ? = 0.0004$

- (A) 0.05 (B) 0.005 (C) 0.5 (D) 0.0005

(RRB भोपाल C.C., 2003)

**Speedy Solution : (D)**

$$0.8 \times ? = 0.0004 \quad \therefore ? = \frac{0.0004}{0.8} = 0.0005$$

19.  $3.5 \times 3.5 + 2 \times 6.5 \times 3.5 + 6.5 \times 6.5$  का मान क्या होगा?

- (A) 10 (B) 100 (C) 200 (D) 1000

(RRB चेन्नई T.C. & C.C., 2002)

**Speedy Solution : (B)**

$$3.5 \times 3.5 + 2 \times 6.5 \times 3.5 + 6.5 \times 6.5$$

माना  $3.5 = a$  तथा  $6.5 = b$

$$a \times a + 2 \times b \times a + b \times b$$

$$\Rightarrow a^2 + 2ab + b^2 \quad \Rightarrow (a+b)^2$$

$$\Rightarrow (3.5 + 6.5)^2 = (10)^2 = 100$$

20.  $\frac{3.39 \times 3.39 - 2.61 \times 2.61}{0.78} - \frac{7.50}{3.75}$  रुपया का सरलीकृत मान है।

- (A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3

(RRB कोलकाता T.A./A.S.M., 2001)

**Speedy Solution : (C)**

$$\frac{3.39 \times 3.39 - 2.61 \times 2.61}{0.78} - \frac{7.50}{3.75}$$

$$= \frac{(3.39 - 2.61)(3.39 + 2.61)}{0.78} - 2$$

$$= \frac{0.78 \times 6.00}{0.78} - 2 = 6.00 - 2 = 4$$

21. मान निकालें  $\frac{20 \times (0.3)^2}{0.18} = ?$

- (A) 10 (B) 15 (C) 12 (D) 11

(RRB जम्मू J.C., 2001)

**Speedy Solution : (A)**

$$\frac{20 \times (0.3)^2}{0.18} = \frac{20 \times 0.09}{0.18} = \frac{20 \times 9}{18} = 10$$

22.  $\frac{3.6 \times 0.48 \times 250}{0.12 \times 0.090 \times 0.5} = ?$

- (A) 80 (B) 800 (C) 80000 (D) 8000

(RRB बंगलूर A.S.M., 2001)

**Speedy Solution : (C)**

$$\frac{3.6 \times 0.48 \times 250}{0.12 \times 0.090 \times 0.5} = \frac{36 \times 48 \times 250 \times 100}{12 \times 9 \times 5} = 80000$$

23.  $(0.\overline{63} + 0.\overline{37}) = ?$

- (A) 1.01 (B)  $1.\overline{01}$  (C)  $1.\overline{02}$  (D) 10.1

(RRB मुम्बई A.S.M., 1996)

**Speedy Solution : (B)**

$$0.\overline{63} + 0.\overline{37} = \frac{63}{99} + \frac{37}{99} = \frac{100}{99}$$

$$1\frac{1}{99} = 1 + \frac{1}{99} = 1.\overline{01}$$

24.  $(2.\overline{164} + 16.\overline{032} + 8.\overline{1}) = ?$

- (A) 26.305 (B)  $26.\overline{308}$  (C) 26.500 (D) 27.050

(RRB मालदा A.S.M., 2005)

**Speedy Solution : (B)**

$$\text{दिया गया व्यंजक} = 2 + 0.\overline{164} + 16 + 0.\overline{032} + 8 + 0.\overline{1}$$

$$= 26 + \frac{164 - 1}{990} + \frac{32 - 0}{990} + \frac{1}{9}$$

$$= 26 + \frac{163}{990} + \frac{32}{990} + \frac{1}{9} = 26 + \frac{195}{990} + \frac{110}{990}$$

$$= 26 + \frac{305}{990} = 26 + \frac{308 - 3}{990} = 26.\overline{308}$$

25. वैज्ञानिक पद्धति में 0.000005279 को लिखेंगे :-

- (A)  $5.279 \times 10^{-6}$  (B)  $52.79 \times 10^{-6}$   
(C)  $5.279 \times 10^{-5}$  (D)  $527.9 \times 10^{-5}$

(RRB जम्मू Goods Guard., 2002)

**Speedy Solution : (A)**

$$0.000005279 = \frac{0.000005279 \times 10^6}{10^6}$$

$$= \frac{5.279}{10^6} = 5.279 \times 10^{-6}$$