

## संख्या पद्धतियाँ

Q.1)  $0.3\dots + 0.6\dots$  बराबर है :

(A) 0.18.....

(B) 1.8.....

(C) 1.0

(D) 0.1.....

Ans. (C) 1.0

Q.2) 0.025 बराबर है :

(A)  $\frac{1}{40}$

(B)  $\frac{5}{2}$

(C)  $\frac{25}{100}$

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

Ans. (A)  $\frac{1}{40}$ 

Q.3)  $(\frac{-2}{3})^4$  का व्युत्क्रम है :

(A)  $\frac{81}{16}$

(B)  $-\frac{81}{16}$

(C)  $\frac{16}{81}$

(D)  $-\frac{16}{81}$

Ans. (A)  $\frac{81}{16}$ 

Q.4) अपरिमेय संख्या का दशमलव प्रसार होता है |

(A) सात |

(B) असांत आवर्ती |

(C) असांत अनावर्ती |

(D) उपरोक्त में से कोई नहीं |

Ans. (C) असांत अनावर्ती |

Q.5) 0.0625 can be written in the form  $\frac{p}{q}$  as :

0.0625 को  $\frac{p}{q}$  के रूप में लिखा जा सकता है:

(A)  $\frac{1}{8}$

(B)  $\frac{5}{8}$

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

(D)  $\frac{1}{16}$

Ans. (D)  $\frac{1}{16}$ 

Q.6) A rational number equivalent to the rational number  $\frac{5}{9}$  is

परिमेय संख्या  $\frac{5}{9}$  के समतुल्य परिमेय संख्या है

(A)  $\frac{10}{9}$

(B)  $\frac{-10}{9}$

(C)  $\frac{10}{18}$

(D)  $\frac{5}{18}$

Ans. (C)  $\frac{10}{18}$ 

Q.7) दो परिमेय संख्याओं  $-\frac{1}{2}$  तथा  $-\frac{1}{3}$  के बीच एक परिमेय संख्या है

(A)  $-\frac{1}{2}$

(B)  $-\frac{2}{3}$

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

(D)  $\frac{5}{6}$

Ans. (B)  $-\frac{2}{3}$

Q.8) 2 व 3 के बीच एक अपरिमेय संख्या ज्ञात कीजिए।

$$\begin{aligned} \text{हल : 2 व 3 के मध्य एक अपरिमेय संख्या} &= \sqrt{2 \times 3} \\ &= \sqrt{6} \end{aligned}$$

अतः 2 व 3 के मध्य एक अपरिमेय संख्या  $\sqrt{6}$  है।

Q.9)  $\frac{3}{4}$  तथा  $\frac{7}{8}$  के बीच एक परिमेय संख्या ज्ञात कीजिए।

$$\begin{aligned} \text{हल : } \frac{3}{4} \text{ तथा } \frac{7}{8} \text{ के बीच एक परिमेय संख्या} \\ &= \frac{1}{2} \left( \frac{3}{4} + \frac{7}{8} \right) \\ &= \frac{1}{2} \left( \frac{6+7}{8} \right) \\ &= \frac{1}{2} \left( \frac{13}{8} \right) \\ &= \frac{13}{16} \end{aligned}$$

Q.10) निम्न दशमलव को  $\frac{p}{q}$  के रूप में व्यक्त कीजिए।

(1) 0.666.....

(2) 3.1212.....

(1) 0.666.....

माना कि  $x = 0.666.....$  .....(i)

दोनों तरफ 10 से गुणा करने पर

$10x = 6.666.....$  .....(ii)

समीकरण (ii) में से (i) घटाने पर





$$OA^2 = OB^2 + AB^2 \text{ \{पाइथागोरस\}}$$

$$OA^2 = 1^2 + 1^2 \text{ प्रमेय से } \}$$

$$OA^2 = 2$$

$$OA = \sqrt{2}$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{OA}{2}$$

अतः OA का लम्ब समद्विभाजक खींचते हैं जो कि OA को P पर काटता है। इसलिए OP माप का चाप O को केन्द्र मानकर बनाते हैं जो कि संख्या रेखा को R बिंदु पर काटता है। बिंदु R,  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  को दर्शाता है।

### $\sqrt{3}$ को वास्तविक संख्या रेखा पर दर्शाना

चित्रानुसार O से 1 एकक दूरी X व Y अक्ष पर निर्धारित करते हैं। इन बिंदुओं पर लम्ब खींचते हैं जिससे बिंदु A प्राप्त होता है। OA को मिलाते हैं। इस प्रकार  $OA = \sqrt{2}$  प्राप्त होता है। रेखाखंड OA के बिंदु A पर  $90^\circ$  का कोण बनाती हुई किरण खींचते हैं। इस किरण पर 1 एकक के बराबर A से चाप काटते हैं। वहाँ B बिंदु अंकित करते हैं।  $AB = 1$

अब समकोण त्रिभुज OAB में

$$OB^2 = OA^2 + AB^2 \text{ \{पायथागोरस प्रमेय\}}$$

$$OB^2 = (\sqrt{2})^2 + 1^2$$

$$OB^2 = 2 + 1$$

$$OB = \sqrt{3}$$

OB यानि  $\sqrt{3}$  के बराबर प्रकार को खोलकर एक चाप बनाते हैं। जो कि संख्या रेखा को बिंदु R पर काटता है। बिंदु R वास्तविक संख्या रेखा पर  $\sqrt{3}$  को दर्शाता है।

