

গণিত প্রথম অধ্যায়

অনুশীলনী-১ | বাস্তব সংখ্যা

১. নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা?

উত্তর: $\sqrt{\frac{8}{27}}$

২. a, b, c, d চারটি ক্রমিক স্বাভাবিক সংখ্যা হলে নিচের কোনটি অমূলদ?

উত্তর: $abcd - 1$

৩. ১ থেকে ১০ পর্যন্ত কয়টি যৌগিক সংখ্যা আছে?

উত্তর: ৫টি

(যৌগিক সংখ্যা: 4, 6, 8, 9, 10)

৪. a ও b দুটি স্বাভাবিক সংখ্যা এবং $a + b = 5$ হলে কোনটি যৌগিক সংখ্যা?

উত্তর: ab

৫. $\sqrt{2}$ ও $\sqrt{3}$ এর মধ্যে কোনটি বড়?

উত্তর: $\sqrt{3}$

৬. 0.31 কে ভগ্নাংশে প্রকাশ করো।

উত্তর:

$$0.31 = \frac{31}{100}$$

৭. $\sqrt{2}$ ও $\sqrt{7}$ এর মধ্যে একটি মূলদ সংখ্যা লেখো।

উত্তর: 2

(কারণ $\sqrt{4} = 2$)

৮. $\sqrt{5}$ ও $\sqrt{8}$ এর মধ্যে একটি অমূলদ সংখ্যা লেখো।

উত্তর: $\sqrt{6}$

৯. ভগ্নাংশে প্রকাশ করো।

উত্তর:

$$\frac{7}{11}$$

১০. দশমিক ভগ্নাংশে প্রকাশ করো।

- ক) 0.2
- খ) 0.35
- গ) 0.13
- ঘ) 3.78
- ঙ) 6.2209

১১. ক্ষুদ্র থেকে বৃহৎ সাজাও।

- ক) 2.23, 5.235
- খ) 4.237, 7.26
- গ) 5.7, 6.245, 8.36
- ঘ) 2.19, 4.3256, 12.32

১২. যোগ করো।

- ক) $0.45 + 0.134 = \mathbf{0.584}$
খ) $2.06 + 8.04 = \mathbf{10.10}$
গ) $0.006 + 0.92 + 0.134 = \mathbf{1.06}$

১৩. বিয়োগ করো।

- ক) $3.4 - 2.13 = \mathbf{1.27}$
খ) $8.49 - 5.356 = \mathbf{3.134}$
গ) $5.13 - 3.45 = \mathbf{1.68}$
ঘ) $19.345 - 13.234 = \mathbf{6.111}$

১৪. গুণ করো।

- ক) $0.3 \times 0.6 = \mathbf{0.18}$
খ) $2.4 \times 0.81 = \mathbf{1.944}$
গ) $0.62 \times 0.3 = \mathbf{0.186}$
ঘ) $12.18 \times 0.28 = \mathbf{3.4104}$

১৫. ভাগ করো।

- ক) $0.3 \div 0.6 = \mathbf{0.5}$
খ) $0.35 \div 1.7 = \mathbf{0.2059}$
গ) $2.37 \div 0.45 = \mathbf{5.27}$
ঘ) $1.185 \div 0.24 = \mathbf{4.9375}$

১৬. দশমিকের পর কয়টি অঙ্ক আছে?

- ক) $12 \rightarrow \mathbf{0টি}$
খ) $0.25 \rightarrow \mathbf{2টি}$
গ) $1.34 \rightarrow \mathbf{2টি}$
ঘ) $5.1202 \rightarrow \mathbf{8টি}$

১৭. কোনটি অমূলদ সংখ্যা?

উত্তর: $\sqrt{\frac{8}{9}}$

বহুনির্বাচনি প্রশ্নের উত্তর

১. তিনটি ক্রমিক স্বাভাবিক সংখ্যার গুণফল সর্বদাই কোন সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য হবে?

👉 উত্তর: খ) ৬

২. a ও b দুটি ক্রমিক জোড় সংখ্যা হলে নিচের কোনটি বিজোড় সংখ্যা?

👉 উত্তর: ক) $a^2 + 1$

দেওয়া আছে:

$$a = \sqrt{3}, b = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$$

৩. উপরের তথ্য অনুযায়ী—

- i. ab একটি মূলদ সংখ্যা
- ii. $\frac{a}{b}$ একটি মূলদ সংখ্যা
- iii. $(a+b)$ একটি বাস্তব সংখ্যা

👉 উত্তর: ঘ) i, ii ও iii

৪. নিচের কোনটি a ও b এর সম্পর্কিত মূলদ সংখ্যা?

👉 উত্তর: ঘ) $\frac{\sqrt{3}}{4}$

সৃজনশীল প্রশ্ন

৫. $n = 2m - 1$, যেখানে $m \in N$

ক) $0.7 + 0.15 = 0.85$

খ)

$$n^2 = (2m - 1)^2 = 4m^2 - 4m + 1$$

এখন,

$$n^2 - 1 = 4m(m - 1)$$

👉 এটি সর্বদা ৪ দ্বারা বিভাজ্য ✓

গ)

$m = 3$ হলে,

$$n = 2 \times 3 - 1 = 5$$

$$\sqrt{n} = \sqrt{5}$$

👉 এটি একটি অমূলদ সংখ্যা ✓

সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন

৬.

ক)

$a = 0.2, b = 0.3$

$$(a + b) = 0.5 = \frac{1}{2}$$

👉 মূলদ সংখ্যা ✓

খ)

$$3^2 = 9 \text{ এবং } 4^2 = 16$$

👉 $9 < 10 < 16$

অতএব, $\sqrt{10}$ সংখ্যা ৩ ও ৪ এর মধ্যে অবস্থিত ✓

গ)

1.2574 এর দশমিকের পর 4টি অঙ্ক

0.3612 এর দশমিকের পর 4টি অঙ্ক

👉 উভয় সংখ্যাই সসীম দশমিক ভগাংশ ✓