

Job Preparation Course

Mottasin Pahlovi





MPBIAN

সংখ্যা (Number)

Lecture-04



মোতাসিন পাহলভী



স্যার:
মোতাসিন পাহলভী



স্যার:
আব্দুল্লাহ আল-ফাতিন



স্যার:
মীর জালাল সুমন



স্যার:
ওমর ফারুক

টপিকসমূহ

পাটিগণিত

- সংখ্যা
- শতকরা
- লাভ-ক্ষতি
- সুদকষা
- লসাণ্ড ও গসাণ্ড
- অনুপাত-সমানুপাত
- গড়

- ঐকিক নিয়ম
- নল-চৌবাচ্চা এবং কাজ
- দূরত্ব-সময়-গতিবেগ,
ট্রেন, নৌকা ও স্রোত
- এলিগেশন ও মিশ্রণ
- বয়স
- পরিমাপ

- বীজগণিতীয় সূত্রাবলি ও মান নির্ণয়
- উৎপাদকে বিশ্লেষণ
- বীজগণিতীয় লসাগু ও গসাগু
- সূচক
- লগারিদম
- ধারা
- সমীকরণ

- বিন্যাস
- সমাবেশ
- সম্ভাব্যতা
- সেট ও ভেনচিত্র
- অসমতা
- ফাংশন

টপিকসমূহ

জ্যামিতি/পরিমিতি

- বিন্দু, রেখা ও কোণ
- ত্রিভুজ
- চতুর্ভুজ ও বহুভুজ
- বৃত্ত
- ঘন জ্যামিতি
- ত্রিকোণমিতি

Type : মূলদ-অমূলদ

Type : মূলদ-অমূলদ

বাস্তব সংখ্যা (Real Number)

মূলদ (Rational)

অমূলদ (Irrational)

পূর্ণ

ভগ্নাংশ



√ পূর্ণবর্জ নয় 3.1416 $\frac{22}{7}$

$\pi = 3.14159 \dots$

~~$= \frac{22}{7}$~~

শুধু কখনো
না

ମୂଳ
5
10
1
2
0
-2
-5
-7

ଉତ୍ତର
 $\frac{2}{5}$
 $\frac{7}{3}$
 $\frac{8}{9}$
 $5\frac{1}{7}$
 $-\frac{5}{11}$

ମୂଳ ସଂଖ୍ୟା

ଦଶମିକ
 $0.23 = \frac{23}{100}$
5.481
71.71
0.853

ଅବୃତ୍ତ ଦଶମିକ
(ନୀନ: ପୁନଃ)

$0.2\dot{3}$
 $= 0.23333\dots$
 $5.2\dot{3}$

उत्तर

$$\sqrt{2} = 2 \text{ मूल्य}$$

$$\sqrt{2} = 2 \text{ मूल्य}$$

Type : মূলদ-অমূলদ

১। কোনটি মূলদ সংখ্যা?

[পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়: প্রশাসনিক কর্মকর্তা ২০১৯]

(ক) $\sqrt{5}$

(খ) $\sqrt{9}$

(গ) $\sqrt{50}$

(ঘ) $\sqrt{8}$ \rightarrow

Type : মূলদ-অমূলদ

২। কোনটি মূলদ সংখ্যা? [পরিবার পরিকল্পনা
অধিদপ্তরের পরিবার পরিকল্পনা সহকারী-১৮]

~~(ক)~~ $\sqrt{১২১} = ১১$

(খ) $\sqrt{১১}$

(গ) $\sqrt{৩}$

(ঘ) $\sqrt{২}$

⇒ অমূলদ

Type : মূলদ-অমূলদ

৩। $\sqrt{2}$ সংখ্যাটি কোন ধরনের সংখ্যা?

[২৫তম বিসিএস; BREB-এর সহকারী পরিচালক (অর্থ)-২০২৩]

(ক) মূলদ

(খ) অমূলদ

(গ) জটিল

(ঘ) ভগ্নাংশ

৪। $\sqrt{3}$ সংখ্যাটি কোন ধরনের সংখ্যা? [জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের
সহকারী রাজস্ব কর্মকর্তা (মুক্তিযোদ্ধা ও ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠী) ২০১৫]

(ক) মূলদ সংখ্যা

(খ) অমূলদ সংখ্যা

(গ) জটিল সংখ্যা

(ঘ) কাল্পনিক সংখ্যা

Type : মূলদ-অমূলদ

৫। $7\sqrt{3}$ সংখ্যা কোন ধরনের সংখ্যা?

[১২তম বেসরকারি প্রভাষক নিবন্ধন ও প্রত্যায়ন ২০১৫]

(ক) জটিল সংখ্যা

(খ) মূলদ সংখ্যা

(গ) অমূলদ সংখ্যা

(ঘ) পূর্ণসংখ্যা

Type : মূলদ-অমূলদ

৬। $x^2 - 2 = 0$ হলে x হলো-

[বাংলাদেশ রেলওয়ের উপসহকারী প্রকৌশলী (সিভিল) ২০১৬]

$$x^2 - 2 = 0$$

$$x^2 = 2$$

$$x = \pm \sqrt{2}$$

অমূলদ

(i) মূলদ

~~(ii) অমূলদ~~

~~(iii) বাস্তব~~

নিচের কোনটি সত্য?

(ক) i, ii

(খ) i, iii

~~(গ) ii, iii~~

(ঘ) i, ii, iii

Type : মূলদ-অমূলদ

৭। কোনটি মূলদ সংখ্যা? [টেক্সটাইল ইনস্টিটিউট ও
টেক্সটাইল ইঞ্জিনিয়ারিং কলেজের ইনস্ট্রাক্টর, ডিটিআই-২০১৮]

$$\begin{aligned} & \frac{\sqrt{27}}{\sqrt{48}} \\ &= \sqrt{\frac{27}{48}} \\ &= \sqrt{\frac{9}{16}} \\ &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

~~(ক)~~ $\sqrt{11}$

~~(খ)~~ $\frac{\sqrt{6}}{3}$

~~(গ)~~ $\sqrt{\frac{8}{7}}$

(ঘ) $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{48}}$

Type : মূলদ-অমূলদ

৮। নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা? [৪০তম বিসিএস]



~~(ক)~~ $0.\dot{4}$

~~(খ)~~ $\sqrt{9} = 3$

~~(গ)~~ $5.\underline{\underline{639}}$

~~(ঘ)~~ $\sqrt{\frac{27^3}{48^4}} = \frac{3}{4}$

Type : মূলদ-অমূলদ

৯। কোনটি মূলদ সংখ্যা? [পরিকল্পনা মন্ত্রণালয় এবং প্রবাসী
কল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক ২০০৬]

(ক) $3\sqrt{3}$

(খ) π

(গ) e

~~(ঘ) $0.\dot{3}\dot{7}$~~

Type : মূলদ-অমূলদ

১০। নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা?

[১৪তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল পর্যায়) ২০১৭]

(ক) π

(খ) $\sqrt{2}$

(গ) $\sqrt{11}$

(ঘ) ~~সবগুলো~~

১১। যদি (p) একটি মৌলিক সংখ্যা হয় তবে \sqrt{p} -

[বেসামরিক বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭; টেলিযোগাযোগ
মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক (আইন) ২০১৩]

(ক) একটি স্বাভাবিক সংখ্যা

(খ) একটি পূর্ণ সংখ্যা

(গ) একটি মূলদ সংখ্যা

~~(ঘ)~~ একটি অমূলদ সংখ্যা

১২। $\sqrt{২৮৯}$ এর বর্গমূল কী ধরনের সংখ্যা?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম ধাপ)-২০২৩]

$$= \sqrt{২৭^2} \text{ এর বর্গমূল}$$
$$= \sqrt{৭২৯}$$

(ক) মূলদ

(খ) অমূলদ

(গ) স্বাভাবিক সংখ্যা

(ঘ) পূর্ণসংখ্যা

$$\sqrt{800}$$

20

$$\sqrt{20}$$

এই বর্গমূল —

i) মূলদ

ii) ~~অমূলদ~~

Type : বিভাজ্যতা



Type : বিভাজ্যতা

১৪। $\frac{20}{2}$ থেকে $\frac{100}{2}$ পর্যন্ত ২ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি?

$$\begin{aligned} & (50 - 20) + 2 \\ & = 20 + 2 = 22 \end{aligned}$$

(ক) ২৫

(খ) ২৬

(গ) ৫০

(ঘ) ৫১

১৫। $\frac{20}{\cancel{100}}$ থেকে $\frac{50}{\cancel{100}}$ পর্যন্ত ৫ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি?

(ক) ৪০

$$\begin{aligned} & (50 - 20) + 1 \\ & = 31 \end{aligned}$$

(খ) ৪১

(গ) ৪২

(ঘ) ৩২

১৬। $\frac{100}{3}$ থেকে $\frac{200}{3}$ এর মধ্যে ৩ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি?

[৪১তম বিসিএস]

\times
 $(\frac{200}{3} - \frac{100}{3}) = 33$

(ক) ৩১

(খ) ৩২

(গ) ৩৩

(ঘ) ৩৪

১৭। $\frac{200}{9}$ থেকে ৫০০ এর মধ্যে ৭ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি?
[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০২০ (৩য় ধাপ)]

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 200} \quad (28) \\ \underline{18} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 500} \quad (92) \\ \underline{81} \\ 70 \\ \underline{72} \\ 8 \end{array}$$

$$9 \times 28 = 252$$

(ক) ৪২

(খ) ৪৩

(গ) ৪০

(ঘ) ৪১

200 (शेके 500 पर्यंत) H द्वारा विभाज्य

क्या बचति?

$$\begin{array}{r} \text{H) } 200 \text{ (20)} \\ \underline{20} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \underline{200} \\ \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{H) } 500 \\ \underline{50} \\ \times \end{array}$$

$$\begin{aligned} & \frac{(62 - 20) + 20}{=} \\ & = \frac{62 + 20}{=} \\ & = \underline{82} \checkmark \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} \text{H) } 500 \text{ (H)} \\ \underline{58} \\ 20 \\ \underline{2} \end{array}$$

Type : বর্গমূল

Type : **বর্গমূল**

মৌলিক উৎস
(পূর্নস্বর্গ)

ভাগ পদ্ধতি
যেকোনো

মৌলিক উৎসাহক পদ্ধতি

$$\begin{array}{r} \sqrt{20} \\ 2 \overline{) 20} \\ \underline{6 \overline{) 80}} \\ \underline{6 \overline{) 20}} \\ 0 \end{array}$$
$$20 = 2 \times 2 \times 5 \times 5$$
$$\sqrt{20} = 2 \sqrt{2 \times 5}$$
$$= 2\sqrt{10}$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{8} \\ 2 \overline{) 8} \\ \underline{2 \overline{) 8}} \\ 0 \end{array}$$
$$8 = 2 \times 2 \times 2$$
$$\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$$

$$\begin{array}{r} \sqrt{50} \\ 2 \overline{) 50} \\ \underline{5 \overline{) 20}} \\ 0 \end{array}$$
$$50 = 2 \times 5 \times 5$$
$$\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$$

$$\sqrt{7225} = ?$$

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 7225} \\ 6 \overline{) 285} \\ 9 \overline{) 85} \end{array}$$

$$7225 = \boxed{6 \times 6} \times \boxed{9 \times 9}$$

$$\sqrt{7225} = 6 \times 9 = \textcircled{66}$$

২৭। ২৯৪ এর সাথে সর্বনিম্ন কত গুণ করলে গুণফল
একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? [পল্লী সঞ্চয় ব্যাংক (ক্যাশ)-২০১৮]

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 294} \\ \underline{4} \\ 189 \\ \underline{180} \\ 9 \end{array}$$
$$294 = \underbrace{2 \times 6}_{9} \times \boxed{9 \times 9}$$

(ক) ২

(খ) ৩

~~(গ) ৬~~

(ঘ) ৮

২৮। ২৪৫০ সংখ্যাটিকে কত দ্বারা গুণ করলে সংখ্যাটি
পূর্ণ বর্গসংখ্যা হবে? [RAKUB (Cashier)-2017]

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 2450} \\ \underline{4} \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{array}$$

৭

$$2450 = 2 \times 5 \times 5 \times 7 \times 7$$

- ~~(ক) ২~~
- (খ) ৫
- (গ) ৭
- (ঘ) ১১

৩০। ৯৭২ কে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল
পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?

[ন্যাশনাল এগ্রিকালচার টেকনোলজি প্রোগ্রাম-২০১৯]

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 972} \\ \underline{18} \\ 286 \\ \underline{286} \\ 0 \end{array}$$

$$972 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

(ক) ৫

(খ) ৩

(গ) ৬

(ঘ) ১২

৩১। ৪০৫৬ কে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?

(ক) ২

(খ) ৩

(গ) ১২

(ঘ) ৬