

Job Preparation Course

Mottasin Pahlovi





স্যার:
মোতাসিন পাহলভী



স্যার:
আব্দুল্লাহ আল-ফাতিন



স্যার:
মীর জালাল সুমন



স্যার:
ওমর ফারুক



MPBIAN

বর্গমূল ও শতকরা

Lecture-05



মোতাসিন পাহলভী

Type : বর্গমূল

Type : বর্গমূল

পাঁচটি স্থানীয়
বর্গমূল (০-৬৫)

$$\sqrt{0} = 0$$

$$\sqrt{1} = 1$$

$$\sqrt{4} = 2$$

$$\sqrt{9} = 3$$

$$\sqrt{16} = 4$$

$$\sqrt{25} = 5$$

$$\sqrt{36} = 6$$

$$\sqrt{81} = 9$$

$$\sqrt{64} = 8$$

$$\sqrt{49} = 7$$

$$\sqrt{100} = 10$$

$$\sqrt{121} = 11$$

$$\sqrt{144} = 12$$

$$\sqrt{169} = 13$$

$$\sqrt{196} = 14$$

$$\sqrt{225} = 15$$

$$\sqrt{256} = 16$$

$$\sqrt{289} = 17$$

$$\sqrt{324} = 18$$

$$\sqrt{361} = 19$$

$$\sqrt{400} = 20$$

$$\sqrt{484} = 22$$

$$\sqrt{529} = 23$$

$$\sqrt{625} = 25$$

$$\sqrt{729} = 27$$

$$\sqrt{841} = 29$$

ମୂଲ୍ୟର ଅଭିମତି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅନୁସାରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି

$$\sqrt{0.0055}$$

↓

$= 0.08$

$$\sqrt{0.0000002}$$

↓ ↓

$$= 0.00001$$

Type : বর্গমূল

১। $\sqrt{0.09} =$ কত? [BRDB-এর উপজেলা
পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা-২০২৩]

$$\begin{array}{r} \sqrt{0.09} \\ \hline 0.09 \\ \hline 0.03 \end{array}$$

$$= 0.3$$

(ক) ০.০৩

(খ) ০.৩

(গ) ০.০০৩

(ঘ) ০.০০০৩

২। $\sqrt{0.01} =$ কত?

$= 0.1$

(ক) ০.১

(খ) ০.০১

(গ) ০.০০৩

(ঘ) ০.০০০৩

৩। $\sqrt{0.0009} =$ কত? [LGED-এর ইলেকট্রিশিয়ান ও সার্ভেয়ার-২০২৩;
পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড সহকারী সচিব/ সহকারী পরিচালক, প্রশাসন- ২০১৩]

$= 0.03$

(ক) ০.০৩

(খ) ০.৩

(গ) ০.০০৩

(ঘ) ০.০০০৩

Type : বর্গমূল

8। 0.0001 এর বর্গমূল কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয়
সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০২০ (১ম ধাপ)]

$$\begin{array}{r} \sqrt{0.0001} \\ \hline 0.02 \end{array}$$

(ক) 0.1

(খ) 0.02

(গ) 0.001

(ঘ) 1

৬। ০.৯ এর বর্গমূল কত?

$$\sqrt{0.81} = 0.9$$

(ক) ০.০৩

(খ) ০.৩

(গ) ০.৯

(ঘ) ০.১

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 8 \\ \hline 144 \end{array}$$

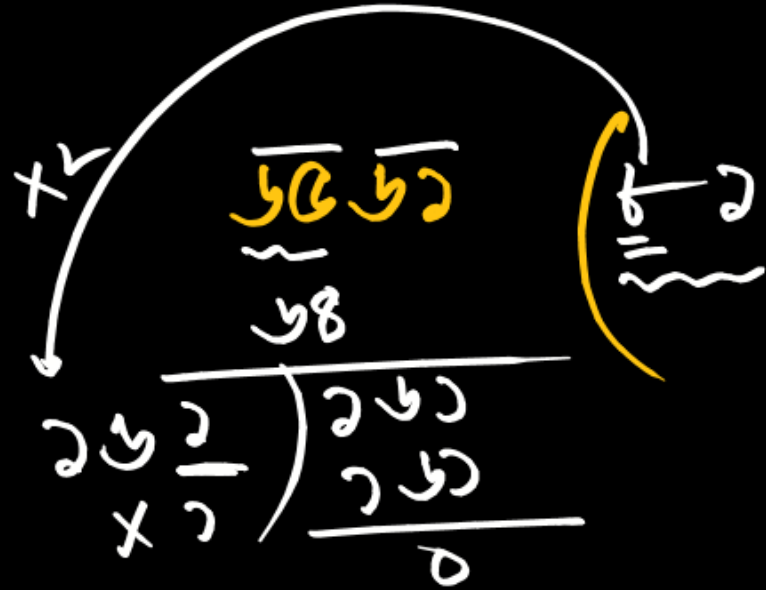
$$\begin{array}{r} 0.9 \\ \hline 18 \overline{) 1.62} \\ \underline{18} \\ 000 \\ \underline{180} \\ 200 \\ \underline{180} \\ 200 \\ \underline{180} \\ 200 \end{array}$$

ভাগ পদ্ধতি
ফর্মুল

Type : বর্গমূল

৭। $\sqrt{৬৫৬১} = ?$

১০১২১ . ৫৪৩০



(ক) ৭১

~~(খ) ৮১~~

(গ) ৯১

(ঘ) ৭৯

৮। $\sqrt{১৭৪২৪} = ?$

Handwritten solution for $\sqrt{১৭৪২৪}$ using the long division method:

Step 1: $১৭৪২৪ \div ১৬ = ১০৮৯$ (Digit ১৬ is circled)

Step 2: $১০৮৯ \times ১৬ = ১৭৪২৪$

Step 3: $১৭৪২৪ - ১৭৪২৪ = ০$

Final result: $\sqrt{১৭৪২৪} = ১৩২$

~~(ক) ১৩২~~

(খ) ১৪২

(গ) ১৫২

(ঘ) ১৬২

$$\sqrt{76224} = 276$$

$$\begin{array}{r}
 \overline{056224} \quad \left(\begin{array}{c} \underline{276} \\ \hline \end{array} \right) \\
 \underline{22} \quad \left. \begin{array}{l} 62 \\ 20 \end{array} \right) \\
 \hline
 \underline{224} \quad \left. \begin{array}{l} 2224 \\ 2224 \end{array} \right) \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

৯। $\sqrt{3}$ এর আসন্ন মান নিচের কোনটি?

(ক) ১.৪১৪২

(খ) ১.৭৩২০

(গ) ১.৫০

(ঘ) ১.২৫

Type : বর্গমূল

ভাগ পদ্ধতি

১০। $\sqrt{১৫.৬০২৫} = ?$ [৩৬তম বিসিএস]

$$\begin{array}{r} ৬৪ \\ \times ৬৪ \\ \hline ৪৪৮ \\ ৪৪৮ \\ \hline ৪১০০ \\ ৪১০০ \\ \hline ৪০০ \\ ৪০০ \\ \hline ০ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ৬২ \\ \times ৬২ \\ \hline ৩৭২ \\ ৩৭২ \\ \hline ৩৯৬০ \\ ৩৯৬০ \\ \hline ৩৯৬০ \\ ৩৯৬০ \\ \hline ০ \end{array}$$

১৫. ৬০২৫

৩৬

৬৬০

৬২০

৩৯৬০

৩৯৬০

০

৩৬

৩৬

- (ক) ৩.৮৫
- (খ) ৩.৭৫
- ~~(গ) ৩.৯৫~~
- (ঘ) ৩.৬৫

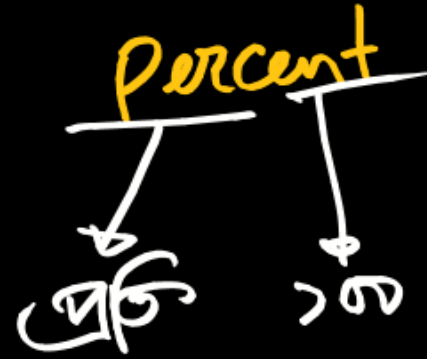
২০-৩০

$$\begin{array}{r}
 \overline{0} \overline{7} \overline{0} \overline{2} \overline{0} \quad \left(\rightarrow \underline{0.0} \right) \\
 \hline
 20 \quad \left. \begin{array}{l} 70 \\ 0 \end{array} \right) \\
 \hline
 20 \quad \left(\begin{array}{l} 70 \quad 20 \\ 70 \quad 20 \\ \hline 0 \end{array} \right) \\
 \hline
 \end{array}$$

শতকরা

Type : শতকরা থেকে মান নির্ণয়

Type : শতকরা থেকে মান নির্ণয়



$$১\% = \frac{১}{১০০}$$

$$২\% = \frac{২}{১০০} = \frac{১}{৫০}$$

$$৩\% = \frac{৩}{১০০}$$

$$\begin{aligned} ৭.১\% &= ৭.১ \times \frac{১}{১০০} \\ &= \frac{৭১}{১০} \times \frac{১}{১০০} \\ &= \frac{৭১}{১০০} \end{aligned}$$

Type : শতকরা থেকে মান নির্ণয়

১৪। ২% এর ভগ্নাংশ কত? [PKB- (EO)-2017]

$$2\% = \cancel{2} \times \frac{2}{\cancel{100}}$$

$$= \frac{2}{50}$$

(ক) $\frac{2}{100}$

(খ) $\frac{2}{80}$

(গ) $\frac{2}{80}$

~~(ঘ) $\frac{2}{50}$~~

Type : শতকরা থেকে মান নির্ণয়

১৫। ৩৫% কে দশমিকে প্রকাশ করুন।

[পানি উন্নয়ন বোর্ড অফিস সহায়ক-২০১৫]

$$\text{প্রশ্ন।} = \frac{৩৫}{১০০}$$

(ক) ০.০৩৫

$$= \boxed{০.৩৫}$$

(খ) ০.৩৫

(গ) ৩.০৫

(ঘ) ৩৫

(ঙ) কোনোটিই নয়

$$\frac{৩৫}{১০} = ৩.৫$$

$$\frac{৩৫}{১০০০০} = \underline{\underline{০.০০৩৫}}$$

Type : শতকরা থেকে মান নির্ণয়

১৬। ১২৫% এর সমান ভগ্নাংশ কোনটি?

[মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ-০৬]

$$125\% = \frac{125}{100} = 1.25$$
$$= \frac{5}{4}$$

(ক) $\frac{5}{4}$

~~(খ) $\frac{4}{5}$~~

(গ) $\frac{4}{5}$

(ঘ) $\frac{5}{4}$

Type : শতকরা থেকে মান নির্ণয়

১৭। ১৫০% এর সমান ভগ্নাংশ কত?

[বাংলাদেশ রেলওয়ে (পূর্বাঞ্চল) নিয়োগ-২০১৭]

$$150\% = \frac{150}{100} = \frac{3}{2}$$

(ক) $\frac{3}{2}$

(খ) $\frac{2}{3}$

(গ) $\frac{2}{3}$

(ঘ) $\frac{3}{2}$

Type : শতকরা থেকে মান নির্ণয়

১৮। $১২\frac{১}{২}\%$ এর সমান ভগ্নাংশ কত হবে?

[বন ও পরি:মন্ত্র: সহ:পরি:৯৫]

$$\boxed{১২\frac{১}{২}\%}$$

$$= \frac{১২}{২} \%$$

$$= \frac{১২}{২} \times \frac{১}{১০০}$$

$$= \frac{১}{১০}$$

~~(ক) ১/১০~~

(খ) ১/১০

(গ) ১/১০

(ঘ) ১/১০

Type : শতকরা থেকে মান নির্ণয়

১৯। $১৩\frac{৩}{৪}\%$ এর মান কত? (ভগ্নাংশে) [৩০তম]

বিসিএস; প্রধান মন্ত্রীর কার্যালয়ের সহকারী পরিচালক, গবেষণা কর্মকর্তা,
টেলিফোন ইঞ্জিনিয়ার ও সহকারী কম্পিউটার প্রোগ্রামার-২০১৩]

$$\begin{aligned} & \frac{১৩}{৪} \times \frac{৩}{২০} \\ & = \frac{৩৯}{৮০} \end{aligned}$$

(ক) $\frac{১১}{২০}$

~~(খ) $\frac{১১}{৮০}$~~

(গ) $\frac{১}{৮০}$

(ঘ) $\frac{১}{৮০}$

Type : শতকরা থেকে মান নির্ণয়

২০। $৬৬\frac{২}{৩}\%$ = কত? [জনশক্তি, কর্মসংস্থান ও
প্রশিক্ষণ ব্যুরোর ইনস্ট্রাক্টর নিয়োগ-২০১৮]

$$\frac{৬৬}{২২}$$

$$= \frac{২০০}{৩} \times \frac{২}{২০০}$$

$$= \frac{২}{৩}$$

(ক) $\frac{৩}{২}$

(খ) $\frac{৩}{২}$

(গ) $\frac{২}{৩}$

(ঘ) $\frac{৩}{২}$

$$\frac{2}{2} \%$$

$$\frac{2}{2} \% = \frac{2}{2} \times \frac{2}{200}$$
$$= \frac{2}{200}$$

~~a) $\frac{2}{200}$~~ ~~b) 0.0~~

~~c) 0.0~~ ~~d) (কিনাট নয়)~~

Type : ভগ্নাংশ বা দশমিক ভগ্নাংশ
থেকে শতকরায় (%) রূপান্তর

Type : ভগ্নাংশ বা দশমিক ভগ্নাংশ থেকে
শতকরায় (%) রূপান্তর

$\frac{2}{5}$ কে শতকরা রূপান্তর করুন :

$$\begin{aligned} & \boxed{\frac{2}{5} \times \frac{100}{100}} \\ & = \boxed{40 \%} \end{aligned}$$

Type : ভগ্নাংশ বা দশমিক ভগ্নাংশ থেকে
শতকরায় (%) রূপান্তর

২১। ০.৪ কে শতকরায় প্রকাশ করলে কত হবে?

[বন অধিদপ্তর (প্রহরী)-২৩]

$$\begin{aligned} 80.0 &= 0.4 \times 100 (\%) \\ &= 40 \%. \end{aligned}$$

(ক) ৮০%

(খ) ৬০%

(গ) ২০%

(ঘ) ৪০%

Type : ভগ্নাংশ বা দশমিক ভগ্নাংশ থেকে
শতকরায় (%) রূপান্তর

২২। নিচের কোনটি 0.85 এর সমান? [CGA-এর অডিটর-২২]

$$= 0.85$$

$$= 0.85 \times 100\%$$

$$= 85\%$$

(ক) 0.085%

(খ) 0.85%

(গ) 8.5%

(ঘ) 85%

$$\begin{aligned} &= \frac{200}{200} \\ &= 1 \end{aligned}$$

Type : ভগ্নাংশ বা দশমিক ভগ্নাংশ থেকে
শতকরায় (%) রূপান্তর

২৩। $\frac{8}{5}$ কে শতকরায় প্রকাশ করলে কত হয়?

[বাংলাদেশ রেলওয়ে (পূর্বাঞ্চল) নিয়োগ-২০১৭; বন অধিদপ্তরের বন
প্রহরী; জুনিয়র ওয়াইল্ডার স্কাউট ২০১৫]

$$\frac{8}{5} \times \frac{20}{100} \% \\ = 60 \%$$

(ক) ৪০%

(খ) ৫০%

(গ) ৬০%

~~(ঘ) ৮০%~~

Type : ভগ্নাংশ বা দশমিক ভগ্নাংশ থেকে
শতকরায় (%) রূপান্তর

২৪। $\frac{6}{15}$ কে শতকরায় প্রকাশ করলে কত হয়?

$$= \frac{2}{25} \times \frac{20}{20} \% \\ = 8\%$$

[খাদ্য অধিদপ্তরের উপ-খাদ্য পরিদর্শক-২০০৯]

(ক) ৩৬%

(খ) ৩০%

(গ) ৪০%

(ঘ) কোনোটিই নয়

Type : ভগ্নাংশ বা দশমিক ভগ্নাংশ থেকে
শতকরায় (%) রূপান্তর

২৫। $\boxed{1 : 5}$ কে শতকরায় প্রকাশ করলে

কত হবে? [নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ের অধীন
আইডিইএ প্রকল্প (ডাটা এন্ট্রি অপারেটর)-২০২১]

$$= \frac{1}{5} \times \frac{100}{100} \% \\ = 20 \%$$

(ক) ২৫%

~~(খ) ২০%~~

(গ) ৫%

(ঘ) ১৭%

Type : ভগ্নাংশ বা দশমিক ভগ্নাংশ থেকে
শতকরায় (%) রূপান্তর

২৬। ৩ : ৫ কে শতকরায় প্রকাশ করলে কত

হয়? [খাদ্য অধিদপ্তরের খাদ্য পরিদর্শক/উপ-খাদ্য পরিদর্শক: ২০১৪]

$$= \frac{3}{5} \times \frac{20}{100} \% \\ = 30 \%$$

(ক) ৭০%

(খ) ৬০%

(গ) ৩০%

(ঘ) ৫০%

Type : শতকরার মান নির্ণয়

Type : শতকরার মান নির্ণয়

৫

এব

X

Type : শতকরার মান নির্ণয়

২৭। ১০০ টাকার ১০০% = কত?

[বিভিন্ন মন্ত্রণালয়/বিভাগ/অধিদপ্তরের ব্যক্তিগত কর্মকর্তা (সাধারণ)-১৯]

$$\begin{aligned} & ১০০ \text{ এর } ১০০\% \\ & = ১০০ \times \frac{১০০}{১০০} \\ & = ১০০ \end{aligned}$$

(ক) ৫০ টাকা

(খ) ১০০ টাকা

(গ) ২০০ টাকা

(ঘ) ১০০০ টাকা

Type : শতকরার মান নির্ণয়

২৮। ২০-এর ২০% সমান কত? [জীবন বীমা কর্পোরেশন (অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার)-২০২১; পরিবেশ অধিদপ্তরের অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার অপারেটর ২০২০]

$$20 \times 20 \times \frac{2}{100} = 8$$

$$= 20 \times \frac{20}{100} = 8$$

~~(ক) ৪~~

(খ) ৮

(গ) ৬

(ঘ) ৫

Type : শতকরার মান নির্ণয়

২৯। ৫০ এর ৬% কত? [বাংলাদেশ কম্পট্রোলার
এন্ড অডিটর জেনারেল এর কার্যালয় (অডিটর)-২০২১]

$$50 \times \frac{6}{100}$$

$$= 3$$

(ক) ৩

(খ) ৪

(গ) ৫

(ঘ) ৬



Type : শতকরার মান নির্ণয়

৩০। ১২৫ এর ১২৫% = কত? [জীবন বীমার
সাঁটমুদ্রাক্ষরিক কাম কম্পিউটার অপারেটর-২০২২]

$$\begin{array}{r} 8) 625 \quad (125) \\ \underline{8} \\ 22 \\ \underline{20} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 1 \end{array}$$

$$= 125 \times \frac{125}{100}$$

$$= \frac{625}{8}$$

$$\begin{array}{r} 8) 625 \quad (125.25) \\ \underline{8} \\ 22 \\ \underline{20} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 10 \\ \underline{8} \\ 20 \\ \underline{16} \\ 4 \end{array}$$

(ক) ১৩.২৫

(খ) ১৩১.২৫

(গ) ১৫০

~~(ঘ) ১৫৬.২৫~~

Type : শতকরার মান নির্ণয়

৩১। ৭০ টাকার ১৫০% কত?

[উচ্চ প্রশাসন অধিদপ্তরের অফিস সহায়ক-২০২২]

$70 \times 150\% = 70 \times \frac{3}{2}$

= ১০৫

(ক) ৭

(খ) ৭০

(গ) ১০৫

(ঘ) ১০০

Type : শতকরার মান নির্ণয়

৩২। ১৫৬ এর ৮% কত? [কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা
বিভাগের বিভিন্ন পদ-২০২১; বাংলাদেশ ক্ষুদ্র ও কুটির শিল্প
করপোরেশন ১৩-১৬ গ্রোড এর কর্মচারী-২০১৯]

$$\frac{156}{100} \times \frac{8}{100}$$

$$= \frac{156 \times 8}{100 \times 100}$$

$$= \frac{1248}{10000}$$

$$= 0.1248$$

$$1248 \div 10000 = 0.1248$$

$$= \frac{156}{100} \times \frac{8}{100}$$

$$= \frac{156 \times 8}{10000}$$

$$= \frac{1248}{10000}$$

$$= 0.1248$$

(ক) ০.১২৪৮

(খ) ১.২৪৮

(গ) ১২.৪৮

(ঘ) ১২৪.৮

Type : শতকরার মান নির্ণয়

৩৩। ০.২ এর ২০% কত? [পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়:
প্রশাসনিক কর্মকর্তা ২০১৯; বাংলাদেশ ক্ষুদ্র ও কুটির শিল্প
করপোরেশন: ১৩-১৬তম গ্রেড এর কর্মচারী ২০১৯]

$$\begin{aligned} & \frac{0.2}{100} \times \frac{20}{100} \\ &= \frac{8}{1000} \\ &= 0.008 \end{aligned}$$

(ক) ১

(খ) ৪

(গ) ০.০৪

(ঘ) ০.৪

Type : শতকরার মান নির্ণয়



৩৪। ১.৫৫৫৫৫৫ এর ৫% = ? [মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা অধিদপ্তর (অফিস সহায়ক)-২০২১; সামরিক ভূমি ও ক্যান্টনমেন্ট অধিদপ্তরের জুনিয়র শিক্ষক ২০২০]

$$\begin{aligned} &= \frac{1.555555}{200000} \times \frac{5}{100} \\ &= \frac{7777775}{20000000} \\ &= \underline{0.09999995} \end{aligned}$$

(ক) ০.০৭৭৭৭৭৭৫
(খ) ০.০৫৫৫৫৫৫৫৭
(গ) ০.০৫৬৫৫৫৫৫৭
(ঘ) ১.০৫৫৫৫৫৫৫৫

Type : শতকরার মান নির্ণয়

৩৬। ৫৪০ এর ৮.৫% = ? [১১তম শিক্ষক নিবন্ধন

পরীক্ষা (স্কুল/সমপর্যায় ২)-২০১৪; বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোর
পরিসংখ্যান জুনিয়র অ্যাসিস্টেন্ট অফিসার-২০১৪]

$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 85 \\ \hline 270 \\ 8620 \\ \hline 4590 \end{array}$$

$$= 540 \times \frac{8.5}{100} \times \frac{2}{2}$$

$$= \frac{54 \times 85}{100}$$

$$= \frac{4590}{100}$$

$$= 45.9$$

(ক) ৪৪

(খ) ৪৫

(গ) ৪৬

(ঘ) ৪৭

(ঙ) ~~কোনোটিই নয়~~

৪৫.৯



৩৭। ১২.৫ এর ১.৩% কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ-০৮]

$$\begin{array}{r} 12.5 \\ \times 1.3 \\ \hline 375 \\ 1250 \\ \hline 162.5 \end{array}$$

$$\begin{aligned} & \frac{12.5}{100} \times \frac{1.3}{100} \times \frac{2}{100} \\ &= \frac{125 \times 13}{100000} \\ &= \frac{1625}{10000} \\ &= 0.1625 \end{aligned}$$

(ক) ১.৬২৫

(খ) ০.১২৫৬

~~(গ) ০.১৬২৫~~

(ঘ) ০.২১৬৫