



NTRCA

লেকচার
শিট

গণিত

লেকচার টপিক

লেকচার

০২

☑ বাস্তব সংখ্যা-০২

টাইপ-০১

বিভাজ্যতা

বিভাজ্যতা:

- ২ দ্বারা বিভাজ্য : সকল জোড় সংখ্যা ২ দ্বারা বিভাজ্য।
- ৩ দ্বারা বিভাজ্য : কোন সংখ্যার অঙ্কগুলোর যোগফল ৩ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটিও ৩ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন- ১২৩ এ $১ + ২ + ৩ = ৬$, ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
- ৪ দ্বারা বিভাজ্য : কোন সংখ্যার শেষ দুই অঙ্ক ৪ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটিও ৪ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন- ১৪৮ এ ৪৮, ৪ দ্বারা বিভাজ্য।
- ৫ দ্বারা বিভাজ্য : কোন সংখ্যার শেষ অঙ্ক ০ বা ৫ হলে সংখ্যাটি ৫ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন- ৮০, ৮৫, ৫ দ্বারা বিভাজ্য।
- ৬ দ্বারা বিভাজ্য : কোন সংখ্যা ২ ও ৩ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন- ৫৫২, ২ ও ৩ দ্বারা বিভাজ্য। সুতরাং সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য।
- ৮ দ্বারা বিভাজ্য : কোন সংখ্যার সর্বশেষ তিন অঙ্ক শূন্য (০০০) হলে সংখ্যাটি ৮ দ্বারা বিভাজ্য এবং শেষ তিন অঙ্ক ৮ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটি ৮ দ্বারা বিভাজ্য হবে।

ভাজ্য নির্ণয়ের সূত্র:

ভাজ্য = ভাজক × ভাগফল + ভাগশেষ।



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান //

- নিচের কোন সংখ্যাটি ৩ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য নয়? [পানি উন্নয়ন বোর্ড এর অফিস সহায়ক'১৫]
- ক ১২৬ খ ১৪১ গ ৩২৪ ঘ ১৩৯ ঙ ১৩৯
- বিদ্যাবাড়ি/ব্যখ্যা দেওয়া আছে,
ক ১২৬ এর $১ + ২ + ৬ = ৯$; যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
খ ১৪১ এর $১ + ৪ + ১ = ৬$, যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
গ ৩২৪ এর $৩ + ২ + ৪ = ৯$, যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
ঘ ১৩৯ এর $১ + ৩ + ৯ = ১৩$, যা ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।
- ভাজক ভাগফলের ১০ গুণ, ভাজক ০.৫ হলে ভাজ্য কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়): ১৯]
- ক ২.৫ খ ০.০২৫ গ ০.২৫ ঘ ২৫ ঙ ২৫
- বিদ্যাবাড়ি/ব্যখ্যা দেওয়া আছে, ভাজক = ০.৫
প্রশ্নমতে, ভাগফল = $\frac{০.৫}{১০} = ০.০৫$
∴ ভাজ্য = ভাজক × ভাগফল
= $০.৫ \times ০.০৫ = ০.০২৫$



Teacher's Work



- কমপক্ষে যতগুলো ক্রমিক পূর্ণসংখ্যা নিলে তার গুণফল অবশ্যই ৫০৪০ দ্বারা বিভাজ্য হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৪র্থ পর্যায়): ১৯]
- ক ৮টি খ ৭টি গ ৬টি ঘ ৯টি
- ২০০ থেকে ৫০০ এর মধ্যে ৭ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়): ২২]
- ক ৪১ খ ৪২ গ ৪৩ ঘ ৪০
- ৫ ও ৯৬ এর মধ্যে ৫ ও ৩ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কতটি? [ডাক অধিদপ্তর'১০]
- ক ৬টি খ ৯টি গ ৭টি ঘ ১৫টি
- ১০০ থেকে ২০০ এর মধ্যে ৩ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি? [বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড'২০]
- ক ৩১ খ ৩২ গ ৩৩ ঘ ৩৪
- ১২ ও ৯৬ এর মধ্যে (এ দুটি সংখ্যাসহ) কয়টি সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বিটা) ১৪]
- ক ২১ খ ২৩ গ ২৪ ঘ ২২
- ভাজক ৭৮, ভাগফল ২৫ এবং ভাগশেষ ভাজকের এক-তৃতীয়াংশ। ভাজ্য কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]
- ক ১৯৭৬ খ ১৯৭৮ গ ১৯৭০ ঘ ১৯৮০

টাইপ-০২

ভাজক সংখ্যা নির্ণয় সংক্রান্ত

ভাজক সংখ্যা নির্ণয়:

মূল সংখ্যাটিকে সূচক আকারে প্রকাশ করে প্রতিটি সূচকের সাথে ১ যোগ করে গুণ করতে হবে। যেমন: ১২ এর উৎপাদক $১২ = ২ \times ২ \times ৩ = ২^২ \times ৩^১ = ২^{২+১} \times ৩^{১+১} = ২^৩ \times ৩^২$

সুতরাং ভাজক সংখ্যা = $(৩ + ২) = ৬$ ।



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান //

১. ৩৬ সংখ্যাটির মোট কতগুলো ভাজক সংখ্যা রয়েছে [BADC (AO)'17; Bangladesh Shipping Cor: (Upper As)'18; জীবন বীমা কর্পোরেশন (অফিস সহকারী কাম কম্পিউটার)'২১; জীবন বীমা কর্পোরেশন (অফিস সহায়ক)'২১]

ক) ৬ খ) ৮ গ) ৯ ঘ) ১০ গ)

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

৩৬ কে ভাঙলে পাওয়া যায়,

$৪ \times ৯ = ২^২ \times ৩^২$ এখন একই সংখ্যার উপরের পাওয়ারগুলোর সাথে ১ যোগ করলে তাদের গুণফল হল $৩ \times ৩ = ৯$ ।

২. ৭২ সংখ্যাটির মোট ভাজক আছে কতটি? [২৬তম বিসিএস]

ক) ৯টি খ) ১০টি
গ) ১১টি ঘ) ১২টি

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

$$\begin{array}{r} ২ \overline{) ৭২} \\ ২ \overline{) ৩৬} \\ ২ \overline{) ১৮} \\ ৩ \overline{) ৯} \\ ৩ \end{array}$$

$$৭২ = ২ \times ২ \times ২ \times ৩ \times ৩ = ২^৩ \times ৩^২$$

এর পর প্রতিটি পাওয়ারের সাথে ১ যোগ করে সংখ্যাগুলো বাদ দিয়ে শুধু পাওয়ারগুলো গুণ করতে হবে।

$$\therefore ২^{(৩+১)} \times ৩^{(২+১)}$$

$$= (৩ + ১) \times (২ + ১) = ৪ \times ৩ = ১২।$$



Teacher's Work



১. ৫৪০ সংখ্যাটির কয়টি ভাজক আছে? [আবহাওয়া অধিদপ্তর, সহকারী আবহাওয়াবিদ'০৪]
- ক) ২০টি খ) ২৪টি গ) ২৭টি ঘ) ৩০টি
২. ৫৪০ এর কতগুলো বিজোড় ভাজক রয়েছে?
- ক) ৬ খ) ৮ গ) ১২ ঘ) ১৫
৩. ৮৮, ৯১, ৯৫ এবং ৯৯ সংখ্যাগুলোর মধ্যে কোন সংখ্যাটির সর্বোচ্চ সংখ্যক উৎপাদক রয়েছে? [১৬তম প্রভাষক নিবন্ধন-২০১৯]
- ক) ৮৮ খ) ৯১ গ) ৯৫ ঘ) ৯৯

টাইপ-০৩

পূর্ণবর্গ সংখ্যা নির্ণয় সংক্রান্ত



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান //

১. $৭২ \times ৭৫ \times ৩^৩ \times ৪^৩ \times ২^৮$ কে ন্যূনতম কত দ্বারা গুণ করলে গুণফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? [বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ে উপসহকারী প্রকৌশলী (সিভিল)'১৭]

ক) ৪ খ) ৫
গ) ২ ঘ) ৩ গ)

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

$$৭২ \times ৭৫ \times ৩^৩ \times ৪^৩ \times ২^৮$$

$$= ৮ \times ৯ \times ৩ \times ২৫ \times ৩^৩ \times (২ \times ২)^৩ \times ২^৮$$

$$= ২^৩ \times ৩^২ \times ৩^৩ \times ৫^২ \times ৩^৩ \times ২^৬ \times ২^৬ \times ২^৮$$

$$= ২^{৩+৩+৩+৮} \times ৩^{৩+২+৩} \times ৫^২ = ২^{১৭} \times ৩^৮ \times ৫^২$$

কোনো সংখ্যার মৌলিক উৎপাদকগুলোর ঘাত যদি জোড় হয় তবে সেটি পূর্ণবর্গসংখ্যা। এখানে, $২^{১৭}$ এর সাথে ২ গুণ করলে গুণফল $২^{১৮}$ হয়।

\therefore সংখ্যাটির সাথে ২ গুণ করলে এটি পূর্ণবর্গ হবে।

২. ৭২ সংখ্যাটির কত গুণ করলে গুণফল পূর্ণবর্গ হবে?

ক) ২ খ) ৩
গ) ৪ ঘ) ৫

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

$$\begin{array}{r} ২ \overline{) ৭২} \\ ২ \overline{) ৩৬} \\ ২ \overline{) ১৮} \\ ৩ \overline{) ৯} \\ ৩ \end{array}$$

$$৭২ = ২ \times ২ \times ২ \times ৩ \times ৩ = ২^৩ \times ৩^২$$

আমরা জানি, মাত্রা জোড় হলে পূর্ণবর্গ হবে যেহেতু, ২ এর মাত্রা বিজোড় সংখ্যা

\therefore ২ এর মাত্রা জোড় করার জন্য ২ দ্বারা গুণ করতে হবে।



Teacher's Work



১. ১২৫ সংখ্যাকে কত দ্বারা গুণ করলে সংখ্যাটি পূর্ণ বর্গ সংখ্যা হবে? [প্রাইমারি সহকারী শিক্ষক (ধাপ-৩)-২০২৪]
- ক) ৩ খ) ৫ গ) ৬ ঘ) ২
২. ২৪৫০ সংখ্যাটিকে কত দ্বারা গুণ করলে সংখ্যাটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (৩য় ধাপ)'১৯]
- ক) ২ খ) ৪ গ) ৫ ঘ) ৩
৩. ৬৩০০ সংখ্যাটিকে কত দ্বারা গুণ করলে সংখ্যাটি পূর্ণবর্গ হবে? [১৮তম শিক্ষক নিবন্ধন প্রভাষক'২৪]
- ক) ২ খ) ৩ গ) ৫ ঘ) ৭

টাইপ-০৪

বর্গ ও বর্গমূল নির্ণয়

□ বর্গসংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ তথ্য:

- বর্গসংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্ক হবে ০, ১, ৪, ৫, ৬ ও ৯।
- বর্গসংখ্যার একক স্থানীয় অঙ্ক ২, ৩, ৭ ও ৮ হতে পারে না।
- যেসব সংখ্যার ডানে বিজোড় সংখ্যক শূন্য থাকে সেগুলো বর্গসংখ্যা নয়। যেমন- ১০, ১০০০।
- বিজোড় সংখ্যার বর্গকে ৮ দ্বারা ভাগ করলে প্রতিক্ষেত্রে ১ ভাগশেষ থাকবে। যেমন- ৯, ২৫, ৪৯, ৮১,
- একটি ০ যুক্ত সংখ্যার উপর বর্গ দিলে তা দ্বিগুণ হয়ে যায়, তেমনি দুটি ০ যুক্ত সংখ্যার বর্গমূল বের করলে তা একটি হয়ে যায়। যেমন: ১০ এর বর্গ ১০০ আবার ১০০ এর বর্গমূল ১০।



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান //

- $(৩\sqrt{৩})^০ =$ কত? [সমবিত ব্যাংক, সিনিয়র অফিসার- ২০১৮]

ক ২৭ $\sqrt{৩}$ খ ৮১ $\sqrt{৩}$

গ ৮১

ঘ ৯ $\sqrt{৩}$

বিদ্যাবাড়ি/ব্যাখ্যা

$$(৩\sqrt{৩})^০ = ২৭. ৩\sqrt{৩} = ৮১\sqrt{৩}$$

- ১০২৪ এর বর্গমূল কত? [৩৬তম বিসিএস ও ২৪তম বিসিএস (বাতিল)/ প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ- ২০১৯]

ক ৩২

খ ২২

গ ৫২

ঘ ৪২

বিদ্যাবাড়ি/ব্যাখ্যা

ভাগ প্রক্রিয়ায়,

$$\begin{array}{r} ১০২৪ \ ৩২ \\ ৯ \\ \underline{৬২} \\ ১২৪ \\ ১২৪ \\ \underline{} \\ ০ \end{array}$$

৬২

১২৪

১২৪

০

$$\therefore \sqrt{১০২৪} = ৩২$$

- $\sqrt{x^2} = ?$ [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (৪র্থ ধাপ)- ২০১৯]

ক x

খ -x

গ $\pm x$ ঘ x^2

বিদ্যাবাড়ি/ব্যাখ্যা

এখানে,

$\sqrt{x^2} = x$ [বর্গমূল নির্ণয়ের ক্ষেত্রে রুট এবং বর্গ থাকলে তা কেটে যেয়ে মূল সংখ্যাটি আসে]

- $\sqrt{60} + \sqrt{15} - \sqrt{135}$ এর মান কত? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক- ২০১৯]

ক ০

খ ১

গ $\sqrt{2}$ ঘ $\sqrt{3}$

বিদ্যাবাড়ি/ব্যাখ্যা

$$\sqrt{60} + \sqrt{15} - \sqrt{135}$$

$$= \sqrt{4 \times 15} + \sqrt{15} - \sqrt{9 \times 15}$$

$$= 2\sqrt{15} + \sqrt{15} - 3\sqrt{15} = 3\sqrt{15} - 3\sqrt{15}$$

$$= 0$$

- ০.১ এর বর্গমূল কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক ১৫; ২৪তম বিসিএস (বাতিল); বিসিএস এর অফিস সহায়ক- ২০২১]

ক ০.১

খ ০.০১

গ ০.২৫

ঘ কোনোটিই নয়

বিদ্যাবাড়ি/ব্যাখ্যা

$$\begin{array}{r} ০.১০ \ ০.৩১... \\ ৯ \\ \underline{৬১} \\ ১০০ \\ ৬১ \\ \underline{} \\ ৩৯ \end{array}$$

- $\sqrt{০.০০০৯} =$ কত? [পল্লী বিদ্যাতায়ন বোর্ড সহকারী সচিব/সহকারী পরিচালক (প্রশাসন)-১৩]

ক ০.০৩

খ ০.৩

গ ০.০০৩

ঘ ০.০০০৩

বিদ্যাবাড়ি/ব্যাখ্যা

$$০.০০০৯ = ০.০৩ \times ০.০৩ \therefore \sqrt{০.০০০৯} = ০.০৩$$

- $\sqrt{১৫.৬০২৫} = ?$ [৩৬তম বিসিএস]

ক ৩.৮৫

খ ৩.৭৫

গ ৩.৯৫

ঘ ৩.৬৫

বিদ্যাবাড়ি/ব্যাখ্যা

$$\begin{array}{r} ১৫.৬০২৫ \ ৩.৯৫ \\ ৯ \\ \underline{৬৬} \\ ৬৬০ \\ ৬২১ \\ \underline{} \\ ৩৯৫ \end{array}$$

৬৬

৬৬০

৬২১

৩৯৫

৩৯৫

০



Teacher's Work



- $\sqrt{১} + \sqrt{১}$ এর বর্গ কত? [CGA অডিটর ২২]

ক $\sqrt{১}$

খ ৪

গ $\sqrt{৩}$ ঘ $২\sqrt{১}$

- ০.০০০১ এর বর্গমূল কোনটি? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২; প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (করতোয়া); ১৩; সহকারী উপজেলা শিক্ষা অফিসার (ATEO) ১২]

ক ০.১

খ ১

গ ০.২

ঘ ০.০১

- $\sqrt{০.০০০০০৯} =$ কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়): ১৯]

ক ০.০০০৩

খ ০.০৩

গ ০.৩

ঘ ০.০০৩

- $\sqrt{০.০৪} -$ [সহকারী উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার (ATEO) -২০১৫]

ক ০.২

খ ০.০২

গ ০.০০২

ঘ ০.০০০২

- $\sqrt{১৩৬৯} = ?$

ক ২৭

খ ৩৭

গ ৪৭

ঘ ৩৩



Teacher's Work



- দুইটি ক্রমিক স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৭ হলে সংখ্যাঘরের যোগফল- [১৫তম শিক্ষক নিবন্ধন-২০১৯]

ক) ৮	খ) ৯	গ) ১৭	ঘ) ১৮
------	------	-------	-------
- দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ৩৭। সংখ্যা দুটি কী? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়): ১৯]

ক) ১২, ১৩	খ) ১৫, ১৬	গ) ১৮, ১৯	ঘ) ২০, ২১
-----------	-----------	-----------	-----------
- পর পর দুটি পূর্ণ সংখ্যা নির্ণয় করুন যাদের বর্গের পার্থক্য হবে ৫৩। [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক: ১৫]

ক) ২৮ এবং ২৯	খ) ২৫ এবং ২৬	গ) ২৭ এবং ২৮	ঘ) ২৬ এবং ২৭
--------------	--------------	--------------	--------------

টাইপ-০৭

বিভিন্ন ধরনের সংখ্যা নির্ণয়

সংখ্যাগুলোর সমষ্টি বা যোগফল ও বিয়োগফল থাকলে-

$$১. \text{ বড় সংখ্যাটি} = \frac{\text{দুটি সংখ্যার যোগফল} + \text{বিয়োগফল}}{২}$$

$$২. \text{ ছোট সংখ্যাটি} = \frac{\text{দুটি সংখ্যার যোগফল} - \text{বিয়োগফল}}{২}$$

$$৩. \text{ মধ্যম সংখ্যা চাইলে} = \frac{\text{সংখ্যার সমষ্টি}}{\text{মোট সংখ্যা}} \text{ বা, } \frac{\text{যোগফল}}{\text{পদসংখ্যা}}$$



টপিক সংক্রান্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন সমাধান //

- ২টি সংখ্যার যোগফল ১৩০ এবং বিয়োগফল ১০ হলে ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি কত?

ক) ৬০	খ) ৭০
গ) ৮০	ঘ) ৯০

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি = $(১৩০ - ১০) \div ২ = ৬০$ ।

- ৫টি ধারাবাহিক সংখ্যার সমষ্টি ১০৫। মধ্যম সংখ্যাটি কত?

ক) ৩৯	খ) ২১	গ) ২৩	ঘ) ৪১
-------	-------	-------	-------

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

$$\text{মধ্যম সংখ্যাটি} = \frac{\text{সমষ্টি (Sum)}}{\text{মোট সংখ্যা (N)}} = \frac{১০৫}{৫} = ২১$$

- একটি সংখ্যা ৭৪২ হতে যত বড় ৮৩০ হতে তত ছোট। সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ- ২০১৯: জনশক্তি, কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণ ব্যুরোর উপ-সহকারী পরিচালক: ০১]

ক) ৭৮৫	খ) ৭৮৬
গ) ৭৮৭	ঘ) ৭৮৯

বিদ্যাবাড়ি ব্যাখ্যা

$$\text{নতুন সংখ্যাটি হবে} = \frac{১ম সংখ্যা + ২য় সংখ্যা}{২}$$

$$= \frac{৭৪২ + ৮৩০}{২} = \frac{১৫৭২}{২} = ৭৮৬$$



Teacher's Work



- একটি সংখ্যা ৬৫০ থেকে যত বড় ৮২০ থেকে তত ছোট। সংখ্যাটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (মুক্তিযোদ্ধা): ১৬; ২২তম বিসিএস]
- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| ক) ৭৩০ | খ) ৭৩৫ | গ) ৮০০ | ঘ) ৭৮০ |
|--------|--------|--------|--------|
- দুইটি সংখ্যার সমষ্টি ৪৭ এবং তাদের অন্তর ৭ হলে সংখ্যা দুটি কত? [১৩তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল-২)-২০১৬]
- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ক) ৩৩ এবং ২১ | খ) ২০ এবং ১৩ | গ) ২৭ এবং ৩৪ | ঘ) ২৭ এবং ২০ |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
- দুইটি সংখ্যার যোগফল ১৮ এবং তাদের অন্তর ৪ হলে, সংখ্যা দুটি হবে যথাক্রমে- [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (চট্টগ্রাম বিভাগ: ০৮)]
- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| ক) ১০, ৬ | খ) ১১, ৭ | গ) ১২, ৬ | ঘ) ১৪, ৪ |
|----------|----------|----------|----------|
- দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১১৭ হলে, ছোট সংখ্যাটি কত? [১৮ শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল-২) -২০২৪, ২২তম বিসিএস, ৭তম প্রভাষক নিবন্ধন-১১]
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ক) ৩৮ | খ) ৫৭ | গ) ৬০ | ঘ) ৭৪ |
|-------|-------|-------|-------|



১. ১, ২ ও ৩ দ্বারা তিন অংকের যতগুলো সংখ্যা লেখা যায় তাদের সমষ্টি কত?
- ক ১২২৩ খ ১২৩৩
গ ১৩৩২ ঘ ১৩২৩ গ
২. একটি স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের সাথে সংখ্যাটি যোগ করলে তা পরবর্তী স্বাভাবিক সংখ্যার নয়গুণের সমান হয়। সংখ্যাটি কত?
- ক ১৩ খ ১১
গ ৯ ঘ ৭ গ
৩. দুটি সংখ্যার যোগফল ৩১ এবং বিয়োগফল ১৭ হলে বৃহত্তম সংখ্যাটি কত?
- ক ২০ খ ২২
গ ২৪ ঘ ২৬ গ
৪. ৬৩০০ সংখ্যাটিকে কত দ্বারা গুণ করলে সংখ্যাটি পূর্ণবর্গ হবে?
- ক ২ খ ৩ গ ৫ ঘ ৭ ঘ
৫. পর পর দুটি সংখ্যা নির্ণয় করুন যাদের বর্গের পার্থক্য হবে ৫৩।
- ক ২৫ এবং ২৬ খ ২৬ এবং ২৭
গ ২৭ এবং ২৮ ঘ ২৮ এবং ২৯ খ
৬. পর পর ৮টি সংখ্যার শেষ দ্বিগুণ যোগফল ৭৫০ হলে প্রথম ৩টির যোগফল কত?
- ক ৪৩৮ খ ৭৩২
গ ৯২৩ ঘ ৮৫৫ ক
৭. দুটি সংখ্যার গুণফল ৪৫০। একটি সংখ্যার দ্বিগুণ ৩০ হলে অপরটি কত?
- ক ২৫ খ ৩০
গ ৩৫ ঘ ৪৫ খ
৮. তিন অঙ্কবিশিষ্ট কয়টি সংখ্যা ৩০ দ্বারা বিভাজ্য?
- ক ২৮ খ ২৭
গ ৩০ ঘ ৩৩ গ
৯. যদি একটি সংখ্যা আরেকটি সংখ্যা থেকে ১৪ বেশি হয় এবং বড় সংখ্যাটি ছোট সংখ্যার $\frac{3}{2}$ অংশ হয়। তাহলে ছোট সংখ্যাটি কত?
- ক ১৩ খ ২৬
গ ২৮ ঘ ৩১ গ
১০. একটি ভাগ অঙ্কের ভাগফলের এক-তৃতীয়াংশ ভাজক, ভাগশেষ ভাজকের অর্ধেক। ভাগফল ১২৬ হলে, ভাজক কত?
- ক ৫২৭১ খ ৫৩১৩
গ ৯০৩ ঘ ৮৬১ খ
১১. -১ থেকে কত বিয়োগ করলে বিয়োগফল শূন্য হবে?
- ক -১ খ ১
গ -২ ঘ ২ ক
১২. দুটি ক্রমিক পূর্ণ সংখ্যার বর্গের অন্তর ৯৩ হলে সংখ্যাদ্বয় কত?
- ক ৪৬, ৪৭ খ ৪৪, ৪৫
গ ৪৩, ৪৪ ঘ ৫০, ৫১ ক
১৩. দুটি সংখ্যার বিয়োগফল ৩৭ এবং যোগফল বিয়োগফলের ১১ গুণ। সংখ্যা দুটি কত?
- ক ২০, ৫৭৮ খ ১৯, ৫৬
গ ১৮৫, ২২২ ঘ ১৭০, ২০৭ গ
১৪. পরপর (consecutive) ছয়টি সংখ্যা দেয়া আছে। যদি প্রথম তিনটি সংখ্যার যোগফল ১৮৩ হয়, তবে শেষ তিনটি সংখ্যার যোগফল কত?
- ক ১৯০ খ ১৯২
গ ১৯৬ ঘ ২০২ খ
১৫. ৭৬৫ থেকে ৬৫৬ যত কম, কোন সংখ্যা ৮২৫ থেকে ততটুকু বেশি?
- ক ৯৩৩ খ ৯৩২
গ ৯৩৪ ঘ ৯৩৫ গ
১৬. (-৪) এবং $(+৩)$ এর গুণফলকে (-২) দিয়ে ভাগ দিলে কত হবে?
- ক -৬ খ $+৬$
গ $\frac{১}{২}$ ঘ $\frac{৭}{২}$ খ



NTRCA চাকুরি প্রত্যাশীদের জন্য বিগত বিভিন্ন নিয়োগ পরীক্ষায় আসা প্রশ্নগুলো থেকে গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্নগুলো বাছাই করে এবং সাম্প্রতিক প্রশ্নোত্তর সংযোজনে সাজানো হয়েছে। যা মনে রাখতে পারলে শতভাগ কমন থাকবে।

১. ১ হতে বড় ১০০০ এর মধ্যে কতগুলো সংখ্যা আছে যারা ১৬ দ্বারা বিভাজ্য নয় কিন্তু ৩০ দ্বারা বিভাজ্য? [৪৬তম বিসিএস]
- ক ৩৩ খ ২৯
গ ৩৭ ঘ ৪১ খ
২. দুইটি সংখ্যার পার্থক্য ৪, ছোট সংখ্যাটির বর্গ বড়টির দ্বিগুণের সমান। বড়টির মান কত? [সহকারী উপজেলা/থানা শিক্ষা অফিসার (ATEO) -২০১০]
- ক ২ খ ৪
গ ৬ ঘ ৮ ঘ
৩. দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১১৭ হলে, ছোট সংখ্যাটি কত? [জনশক্তি, কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণ ব্যুরোর উপ-সহকারী পরিচালক- ২০১১]
- ক ৩৮ খ ৫৭
গ ৬০ ঘ ৭৮ খ
৪. কোন সংখ্যাটি ৩ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য নয়? [জনশক্তি, কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণ ব্যুরো, অফিস সহায়ক-২৩]
- ক ১২৬ খ ১৪১
গ ৩২৪ ঘ ১৩৯ খ
৫. দুটি বৃহত্তম সংখ্যার যোগফল ৭৫ এবং একটি অপরটির চারগুণ। সংখ্যাটি কত? [বাণিজ্য মন্ত্রণালয়, অফিস সহায়ক-২৩]
- ক ৪৫ খ ৫০
গ ৫৫ ঘ ৬০ ঘ
৬. একটি সংখ্যার তিনগুণের সাথে দ্বিগুণ যোগ করলে ৮৫ হয়। সংখ্যাটি কত? [প্রবাসীকল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়, কম্পিউটার অপারেটর/স্টাফলিপিকার/উচ্চমান সহকারী-২৩]
- ক ১৫ খ ১৬
গ ১৭ ঘ ১৮ গ

৭. কোন সংখ্যার দ্বিগুণের সঙ্গে ৫ যোগ করলে যোগফল সংখ্যাটি অপেক্ষা ৭ বেশি হবে? [বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড (BREB), সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার-২৩]
- ক ৩ খ ৫
গ ২ ঘ ১ গ
৮. যদি 'ক' কে ৮ দ্বারা ভাগ করার পর ভাগশেষ ৫ হয়, তাহলে নিচের কোন সংখ্যাটি জোড় নয়? [সিকিউরিটি প্রিন্টিং প্রেস, সহকারী ব্যবস্থাপক-২৩]
- ক ক + ৩ খ ক - ৩
গ ৩ক + ১ ঘ ৫ক + ২ ঘ
৯. তিনটি সংখ্যার যোগফল ১৩২। ১ম সংখ্যাটি ২য় সংখ্যার দ্বিগুণ এবং ৩য় সংখ্যা ১ম সংখ্যার এক-তৃতীয়াংশ। ২য় সংখ্যাটি কত? [সিকিউরিটি প্রিন্টিং প্রেস, সহকারী ব্যবস্থাপক-২৩]
- ক ৩২ খ ৩৬
গ ৪৮ ঘ ৬০ খ
১০. দুটি সংখ্যার অন্তর ১২, বড়টির সঙ্গে ১ যোগ করলে ছোটটির দ্বিগুণ হয়। সংখ্যা দুটি কি কি? [মাইক্রোক্রেডিট রেগুলেটরি অথরিটি, সহকারী পরিচালক-২৩]
- ক ৩৫, ২৩ খ ২০, ৮
গ ৩৫, ১৮ ঘ ২৫, ১৩ ঘ
১১. ২৮৯ এর বর্গমূল কত? [স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর (LGED), অফিস সহায়ক-২৩]
- ক ১৩ খ ১৪
গ ১৭ ঘ ১৯ গ
১২. তিনটি ক্রমিক স্বাভাবিক সংখ্যার যোগফল ১২৩। বৃহত্তম সংখ্যাটি কত? [স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর (LGED), অফিস সহায়ক-২৩]
- ক ৪০ খ ৪২
গ ৪৪ ঘ ৪৬ খ
১৩. দুইটি সংখ্যার যোগফল ৬০ ও বিয়োগফল ২০ হলে, সংখ্যা দুইটি হলো: [বাংলাদেশ কর্মসংস্থান ব্যাংক, সহকারী অফিসার (সাধারণ/ক্যাশ)-২৩]
- ক ৩৫ ও ২৫ খ ১৫ ও ৪৫
গ ১০ ও ৫০ ঘ ৪০ ও ২০ ঘ
১৪. দুইটি ক্রমিক স্বাভাবিক বিজোড় সংখ্যার যোগফল ২৪ এবং একটি সংখ্যা ১৩ হলে অপরটি হবে? [বাংলাদেশ কর্মসংস্থান ব্যাংক, সহকারী অফিসার (সাধারণ/ক্যাশ)-২৩]
- ক ১১ খ ৯
গ ১৫ ঘ ৭ ক
১৫. একটি সংখ্যা ৬৫০ থেকে যত বড় ৮২০ থেকে তত ছোট সংখ্যাটি কত? [বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড, নিরাপত্তা বোর্ড-২৩]
- ক ৭৩০ খ ৭৩৫
গ ৮০০ ঘ ৭৮০ খ
১৬. ২, ৩, ৪ এবং ৬ দ্বারা বিভাজ্য কিন্তু ৫ দ্বারা বিভাজ্য নয় কোনটি? [জাতীয় নিরাপত্তা গোয়েন্দা সংস্থা (NSI), ফিল্ড অফিসার-২৩]
- ক ১৩৮ খ ৬৪৪
গ ১০২২ ঘ ১৪২৮ ঘ
১৭. দুটি সংখ্যার যোগফল ৫৫ এবং বড়টির ৫ গুণ ছোট সংখ্যাটির ৬ গুণের সমান। সংখ্যা দুটি হবে- [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ (৪র্থ পর্যায়): ১৯]
- ক ২৫, ২০ খ ৩৫, ৩০
গ ৩০, ২৫ ঘ ৩০, ২০ গ
১৮. ৫৪০ এর কতগুলো বিজোড় ভাজক রয়েছে?
- ক ৬ খ ৮
গ ১২ ঘ ১৫ খ

১৯. p এবং q বিজোড় সংখ্যা হলে নিম্নে কোন রাশিটি জোড় সংখ্যা হবে? [৮তম প্রভাষক নিবন্ধন-২০১২]
- ক $p + q + 1$ খ $p + q$
গ $p + q - 1$ ঘ কোনোটিই নয় খ
২০. একটি স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গের সাথে সংখ্যাটি যোগ করলে তা পরবর্তী স্বাভাবিক সংখ্যার নয়গুণের সমান হয়। সংখ্যাটি কত? [স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর (LGED), কার্যসহকারী-১৫]
- ক ১৩ খ ১১
গ ৭ ঘ ৭ গ
২১. তিনটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল ৭২০ হলে সংখ্যা তিনটির যোগফল হবে- [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৪র্থ পর্যায়): ১৯]
- ক ২৪ খ ২৭
গ ৩০ ঘ ২১ খ
২২. ১০৫৬ এর সাথে সর্বনিম্ন কত যোগ করলে যোগফল ২৩ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে? [বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন কর্পোরেশন, সহকারী প্রকৌশলী কর্মকর্তা ১৭]
- ক ২ খ ৩
গ ১৮ ঘ ২১ ক
২৩. $(৪৮)^৫$ কে ন্যূনতম কত দ্বারা গুণ করলে গুণফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? [গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপ-সহকারী প্রকৌশলী ১৮]
- ক ৩ খ ২
গ ৬ ঘ ৮ ক
২৪. একটি সংখ্যা ৫৬০ যত বড় ৮০০ থেকে তত ছোট সংখ্যাটি কত? [প্রাইমারি সহকারী শিক্ষক (ধাপ-৩)-২০২৪]
- ক ৬৫৫ খ ৬৭৫
গ ৬৮০ ঘ ৬৩০ গ
২৫. একটি সংখ্যা ৭৪২ হতে যত বড় ৮৩০ হতে তত ছোট, সংখ্যাটি কত? [প্রাইমারি সহকারী শিক্ষক (ধাপ-১)-২০২৩]
- ক ৭৮৬ খ ৭৮০
গ ৭৮২ ঘ ৭৯০ ক
২৬. ৪৭০৮০ জন সৈন্য থেকে কমপক্ষে কত জন সৈন্য সরালে সৈন্যদলকে বর্গাকারে সাজানো যাবে? [শ্রম অধিদপ্তর: ০৪]
- ক ১৮০ খ ৯০৮
গ ৩০০ ঘ ৪২৪ ঘ
২৭. কোন সংখ্যার বর্গমূলের সাথে ১০ যোগ করলে যোগফল ৪ এর বর্গ হবে? [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক ২০১৯; প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (গামা)-২০১৪; স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের কারা তত্ত্বাবধায়ক- ২০১৩]
- ক ৭ খ ১৬
গ ২৫ ঘ ৩৬ ঘ
২৮. ৬৫৫৮ এর সাথে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা যোগ করলে যোগফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৮]
- ক ৩ খ ২
গ -৩ ঘ ০ ক
২৯. ৫৬৭২৮ জন সৈন্য থেকে কমপক্ষে কত সৈন্য সরিয়ে রাখলে দলকে বর্গাকারে সাজানো যায়? [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা, ব্যক্তিগত কর্মকর্তা ও কারা তত্ত্বাবধায়ক এবং নির্বাচন কমিশন সচিবালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও ব্যক্তিগত কর্মকর্তা ০৬]
- ক ৪২ জন খ ১৬৮ জন
গ ৮৪ জন ঘ ১২৬ জন গ



NTRCA

Class Test



১. ২০০ থেকে ৫০০ এর মধ্যে ৭ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি?
 - ক) ৪১
 - খ) ৪২
 - গ) ৪৩
 - ঘ) ৪০
২. ভাজক ৭৮, ভাগফল ২৫ এবং ভাগশেষ ভাজকের এক-তৃতীয়াংশ। ভাজ্য কত?
 - ক) ১৯৭৬
 - খ) ১৯৭৮
 - গ) ১৯৭০
 - ঘ) ১৯৮০
৩. ৭২ সংখ্যাটির মোট ভাজক আছে কতটি?
 - ক) ৯টি
 - খ) ১০টি
 - গ) ১১টি
 - ঘ) ১২টি
৪. ৫৪০ এর কতগুলো বিজোড় ভাজক রয়েছে?
 - ক) ৬
 - খ) ৮
 - গ) ১২
 - ঘ) ১৫
৫. ৮৮, ৯১, ৯৫ এবং ৯৯ সংখ্যাগুলোর মধ্যে কোন সংখ্যাটির সর্বোচ্চ সংখ্যক উৎপাদক রয়েছে?
 - ক) ৮৮
 - খ) ৯১
 - গ) ৯৫
 - ঘ) ৯৯
৬. পর পর ৮টি সংখ্যার শেষ ৫টির যোগফল ৭৫০ হলে প্রথম ৩টির যোগফল কত?
 - ক) ৪৩৮
 - খ) ৭৩২
 - গ) ৯২৩
 - ঘ) ৮৫৫
৭. -১ থেকে কত বিয়োগ করলে বিয়োগফল শূন্য হবে?
 - ক) -১
 - খ) ১
 - গ) -২
 - ঘ) ২
৮. কোন সংখ্যার বর্গমূলের সাথে ২০ যোগ করলে ৫ এর বর্গ হবে?
 - ক) ১৬
 - খ) ৩৬
 - গ) ৪৯
 - ঘ) ২৫
৯. ২৮৯ এর বর্গমূল কত?
 - ক) ১৩
 - খ) ১৪
 - গ) ১৭
 - ঘ) ১৯
১০. ২০৭৪০ সংখ্যক ছাত্রকে বর্গাকারে সাজাতে গিয়ে ৪ জন ছাত্র অতিরিক্ত হয়। প্রতি সারিতে ছাত্রের সংখ্যা কত?
 - ক) ১৪২ জন
 - খ) ১৪৪ জন
 - গ) ১২৬ জন
 - ঘ) ১৪০ জন

iddabafi your success benchmark	
উত্তরমালা	
১	গ
২	ক
৩	ঘ
৪	খ
৫	ক
৬	ক
৭	ক
৮	ঘ
৯	গ
১০	খ

এই **Lecture Sheet** পড়ার পাশাপাশি **Biddabafi** কর্তৃপক্ষ কর্তৃক দেয়া এসাইনমেন্ট এর “গণিত” অংশটুকু ভালোভাবে চর্চা করতে হবে।

