U-TURN JOB ACADEMY

"Change your study plan with us for a better Career"

All in One জব ব্যাচ

লেকচার শিট ০৫

বিষয়: গণিত ০১

এই শিটে যা থাকছে

বাস্তব সংখ্যা (Real Number)

BCS, Bank, প্রাইমারি, নিবন্ধন ও ১১-২০ গ্রেড-সহ সকল চাকরির প্রস্তুতি এক প্ল্যাটফরমে।

01324-995500

www.uturnjobacademy.com

U-turn

Follow - U-turn Job Academy
(Facebook Page)

Scan Here for More Details!

01324-995500

অংক বা Digit

❖ যে সকল চিহ্ন বা প্রতীকের সাহায্যে হিসাব নিকাশ ও গণনার কাজ সম্পূর্ণ করা হয়, তাকে অংক বা Digit বলে।

❖ **মোট অংক বা Digit ১০ টি :** যথা :...

Note : Single Digit = অংক

❖ **অংক দুই প্রকার : 1.** সার্থক অংক (Significant Digit)
2. সাহায্যকারী অংক (Signifying Digit)

1. সার্থক অংক : যে সকল অংকের নিজস্ব মান বিদ্যমান এবং স্বয়ংসম্পূর্ণ। নিজের মান প্রকাশের জন্য এদের অন্যকোন কিছুর সাহায্যের প্রয়োজন হয় না, তাকে সার্থক অংক বলে।
যথা :..।

2. সাহায্যকারী অংক : যে সকল অংকের নিজস্ব মান নেই এবং নিজের মান প্রকাশের জন্য সার্থক অংক বা সংখ্যার সাহায্য নিতে হয়, তাকে সাহায্যকারী অংক বলে। **"০" বা শূণ্য** কে সাহায্যকারী অংক বলে।

❖ **শূণ্যের "০" ধারণা প্রদান করেন :** আর্যভট্ট (475 A.D – 550 A.D), ভারতীয় উপমহাদেশ।

❖ **শূণ্যের "০" আবিষ্কার করেন :** ব্রহ্মগুপ্ত (595 A.D – 665 A.D), ভারতীয় উপমহাদেশ।

❒ আর্যভট্ট (475 A.D – 550 A.D) ঃ

❖ আর্যভট্ট হলেন ভারতীয় উপমহাদেশের একজন বিখ্যাত গণিতবিদ। তিনি ভারতের কেরালা রাজ্যের কুসুমপুরে জন্মগ্রহণ করেন। তিনি নালন্দা বিশ্ববিদ্যালয় (প্রাচীন+পঞ্চম শতক) থেকে গণিত এবং দর্শনশাস্ত্রে জ্ঞান লাভ করেন।

❖ **গণিতে তার অবদান ঃ**

i) তিনি শূণ্যের (০) ধারণা প্রদান করেন।
ii) $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ সূত্রের ধারণা প্রদান করেন।

❒ ব্রহ্মগুপ্ত (595 A.D – 665 A.D) ঃ

❖ ব্রহ্মগুপ্ত হলেন ভারতীয় উপমহাদেশের আরেকজন বিখ্যাত গণিতবিদ। তিনি পাকিস্তানে জন্মগ্রহণ করেন। তার পড়ালেখা এবং জন্ম পরিচয় সম্পর্কে সঠিক ভাবে জানা যায়নি।

❖ **গণিতে তার অবদান ঃ**

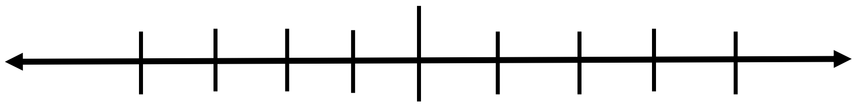
i) তিনি শূণ্যের (০) আবিষ্কার করেন।
ii) গুণের (×) ধারণা প্রদান করেন।

❒ শূণ্যের (০) বৈশিষ্ট্য :

❖ ইহার নিজস্ব কোন মান নেই। ইহা যেকোন অংক বা সংখ্যার ডানে বসে মানের বৃদ্ধি ঘটায়।

❖ "০" বা শূণ্য **ধনাত্মক ও ঋণাত্মক মৌলিক ও যৌগিক** কোনটিই নয়, **শুধুই নিরপেক্ষ** এবং **পূর্ণ সংখ্যা**। আবার **জোড় সংখ্যা** হিসেবেও ধরা হয়।

❖ **সংখ্যা রেখা (Number Line) ঃ**



❖ **<u>শূণ্য নিয়ে আরো যত কথা বা শূণ্যের ধর্ম ঃ</u>** শূণ্যের (০) অনেক গুলো ধর্ম থাকলেও, এখানে আমরা মূলত শূণ্যের ৫ টি ধর্ম নিয়ে আলোচনা করবো।

i) অংক বা সংখ্যার সাথে শূণ্য (০) যোগ-বিয়োগ করলে, সেই সংখ্যাটি পাওয়া যায়। যেমনঃ

ii) কোন অংক বা সংখ্যাকে শূণ্য (০) দ্বারা গুণ করলে, গুণফল সর্বদায় শূণ্য (০) হবে। যেমনঃ

iii) শূণ্যকে (০) কোন অংক বা সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলে, ভাগফল সর্বদায় শূণ্য (০) হবে। যেমনঃ

iv) কোন অংক বা সংখ্যাকে শূণ্য (০) দ্বারা ভাগ করলে, তার কোন অর্থ থাকে না অর্থ্যাৎ অসজ্ঞায়িত বা অসীম হয়ে যায়। যেমনঃ

v) ভিত্তির (Base) উপর পাওয়ার (Power) শূণ্য (০) হলে, তার মান হবে ১। যেমনঃ

Note : অংককে যেকোন উপায়ে ব্যবহার করলে উহা সংখ্যা হয়ে যায়। অর্থাৎ অংকের **<u>আগে, পরে, উপরে, নিচে</u>** কিছু থাকলে সেটা সংখ্যা হয়ে যায়। যেমন: .... ।

রোমান সংখ্যা (Roman Number) এবং গণিতের বিশেষ সংখ্যার বেসিক টু অ্যাডভান্স

❒ <u>রোমান সংখ্যা (Roman Number)</u> ঃ

❖ রোমান পদ্ধতিতে গণনা এবং হিসাব নিকাশ করার জন্য যে সকল সাংকেতিক চিহ্ন বা প্রতীক ব্যবহার করা হয়, তাকে রোমান হরফ বলে।

❖ মোট রোমান হরফ ৭ টি। যথা...

❖ রোমান হরফের উপর বার (−) চিহ্ন দিলে, তাকে ১০০০ দ্বারা গুণ করতে হয়।
যেমন ঃ

❖ **রোমান হরফের ব্যবহার ঃ**

i) বৃহত্তম সংখ্যা বাচক বর্ণের পূর্বের বর্ণ ছোট থাকলে, বৃহত্তম সংখ্যা থেকে ছোট সংখ্যাটি বিয়োগ করতে হয়।

যেমন ঃ

ii) বৃহত্তম সংখ্যা বাচক বর্ণের পরের বর্ণ ছোট থাকলে, বৃহত্তম সংখ্যার সাথে ছোট সংখ্যাটি যোগ করতে হয়।

যেমন ঃ

1. **রোমান সংখ্যা M প্রতীক এর অর্থ কত ?** [সাবরেজিস্টার পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৬ / Bangladesh Bank Assistant Director Exam-2001]
   ক) 500 খ) 100 গ) 1000 ঘ) 50

2. **রোমান সংখ্যা CML এর অর্থ কত ?** [বাংলাদেশ ন্যাশনাল ক্যাডেট কোর অধিদপ্তরের অফিস সহকারী পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০২১]
   ক) 950 খ) 940 গ) 850 ঘ) 750

3. **রোমান সংখ্যা MCCLXXXIV এর মান কত ?** [বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোর পরিসংখ্যান সহকারি পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০২১]
   ক) 784 খ) 1284 গ) 1234 ঘ) 2284

4. **রোমান সংখ্যা MMMDCCLXXVII এর মান কত ?** [ডাক অধিদপ্তরের উপজেলা পোস্টমাস্টার পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৯]
   ক) 3777 খ) 3377 গ) 3377 ঘ) 3770

5. **রোমান সংখ্যা XIX এর অর্থ কত ?** [বাংলাদেশ ন্যাশনাল ক্যাডেট কোর অধিদপ্তরের অফিস সহকারী পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৯]
   ক) 18 খ) 19 গ) 20 ঘ) 21

❑ গণিতের বিশেষ সংখ্যা ঃ

❖ গণিতের বিশেষ সংখ্যা হিসেবে ৫ টি সংখ্যাকে ধরা হয়। যথা..

0: Done [আগেই আলোচনা করা হয়েছে, আশা কারছি আপনার শূণ্য (০) নিয়ে সমস্যা নেই]

1: 1 হলো সৃষ্টির আদি সংখ্যা, গণনার একক এবং প্রথম বিজোড় সংখ্যা। 1 মৌলিক-যৌগিক কোনটিই নয়, তবে স্বাভাবিক সংখ্যার ক্ষুদ্রতম সদস্য 1।

i: i = imaginary Number [যেখানে--- $i^2 = -1$] যেসকল সংখ্যার বাস্তবে কোন অস্তিত্ব নেই। যা কেবল কল্পনা করা যায়, তাকে অবাস্তব সংখ্যা বা Unreal Number বলে। লিওনার্দ অয়লার (১৭০৭-১৭৮৩) সালে অবাস্তব সংখ্যা আবিষ্কার করেন।

অবাস্তব সংখ্যা চেনার উপায় ঃ

1. "$\sqrt{\ }$" চিহ্নের মধ্যে (-) মাইনাস থাকবে। যেমন: ....ইত্যাদি।
2. অংক বা সংখ্যার সাথে " i " Letter যুক্ত থাকবে। যেমন: .... ইত্যাদি।

6. $\sqrt{-8} \times \sqrt{-2} =$ **কত ?** [41th BCS Priliminary Exam]
   ক) 4 খ) 4i গ) – 4 ঘ) – 5

Π: পাই আবিষ্কার করেন উইলিয়াম জোন্স। ১৪ ই মার্চ বিশ্ব পাই দিবস পালন করা হয়। পাই এর মান 3.1416....∝| যা একটি অমূলদ সংখ্যা। আর্কিমিডিস (খ্রিস্টপূর্ব ২৮৭-২১২) প্রথম (rigorously) পাই এর মান গণনা করেন।

Π = 3.1416-------------------∝ (অমূলদ সংখ্যা)

Π = 22/7 ---------------------- (মূলদ সংখ্যা)

Π = --------------------------∝ (অমূলদ সংখ্যা)

e: e হচ্ছে log এর ভিত্তি, যা ঋণাত্মক মান প্রকাশ করে। e এর মান 2.718281........∝, যা একটি অমূলদ সংখ্যা। e সংখ্যাটি ১৭২০ সালে সুইস গণিতবিদ লিওনহার্ড অয়লার দ্বারা প্রথম অধ্যয়ন করা হয়েছিল।

গুণনীয়ক ও গুণিতক সংখ্যার বেসিক টু অ্যাডভান্স

গুণনীয়ক	গুণিতক
কোন সংখ্যাকে ভাগ করে যা পাওয়া যায়, তা গুণনীয়ক।	কোন সংখ্যাকে গুণ করে যা পাওয়া যায়, তা গুণিতক।
১, ২, ৩, ৪, ৬, ১২	১২, ২৪, ৩৬, ৪৮ .... অসীম (∞)
যেকোন সংখ্যার সর্বনিম্ন গুণনীয়ক হবে ১।	যেকোন সংখ্যার সর্বনিম্ন গুণিতক হবে ঐ সংখ্যা নিজেই।
যেকোন সংখ্যার সর্বোচ্চ গুণনীয়ক হবে ঐ সংখ্যা নিজেই।	যেকোন সংখ্যার সর্বোচ্চ গুণিতক হবে অসীম (∞)।

গুণনীয়ক/ভাজক/উৎপাদক সংখ্যা নির্ণয়

- ভাজক সংখ্যা বা গুণনীয়ক সংখ্যা বা উৎপাদক সংখ্যা সব একই কথা আর ভাজক সংখ্যার অর্থ হলো একটি সংখ্যাকে যতগুলো সংখ্যা দ্বারা নিঃশেষে ভাগ করা যায়। **যেমনঃ** ৮ কে ১, ২, ৪ ও ৮ দ্বারা নিঃশেষে ভাগ করা যায়, তাই ৮ এর ভাজক সংখ্যা বা গুণনীয়ক সংখ্যা বা উৎপাদক সংখ্যা ৪ টি।
- সকল পূর্ণবর্গ সংখ্যার ভাজক সংখ্যা বা গুণনীয়ক সংখ্যা বা উৎপাদক সংখ্যা বিজোড় হয়। [বিষয়টা বেশ গুরুত্বপূর্ণ]

7. ৩৬ এর মোট কতগুলো ভাজক রয়েছে ? [বাংলাদেশ কৃষি উন্নয়ন কর্পোরেশনের সহকারী প্রশাসনিক কর্মকর্তা পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭ / পল্লী উন্নয়ন বোর্ডের হিসাব সহকারি পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৪]

ক) ৮ টি খ) ৯ টি গ) ৬ টি ঘ) ১০ টি

8. ৭২ এর মোট কতগুলো ভাজক রয়েছে ? [২৬তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা / ডাক অধিদপ্তরের হিসাব সহকারি নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৮/অফিস কাম কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০২২ / একটি বাড়ি একটি খামার প্রকল্প উপজেলা কো-অর্ডিনেটর পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭]

ক) ৯ টি খ) ১০ টি গ) ১২ টি ঘ) ১১ টি

9. ১ এবং ৫৪০ এর ভাজক সংখ্যা কতটি রয়েছে ? [শ্রম অধিদপ্তরের মেডিকেল অফিসার পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৫ / কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তরের ইনস্ট্রাক্টর পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৫ / আনসার ও ভিডিপি অধিদপ্তরের সার্কেল অ্যাডজুটেন্ট পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৫]

ক) ২০ টি খ) ২৩ টি গ) ২৫ টি ঘ) ২৪ টি

10. ১০০৮ এর মোট কতগুলো ভাজক রয়েছে ? [বাংলাদেশ রেলওয়ের উপ-সহকারি প্রকৌশলী (ব্রিজ) পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৮ / সোনালী ব্যাংকের অ্যাসিসটেন্ট ডাটাবেস এডমিনিস্ট্রেটর পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০২০]

ক) ২৬ টি খ) ৩০ টি গ) ২৫ টি ঘ) ২৮ টি

11. নিচের কোন পূর্ণ সংখ্যাটির সর্বাধিক ভাজক সংখ্যা আছে ? [২৯তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা / ১৬তম বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষা (স্কুল/সমপর্যায়) পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৯ / পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ডের সহকারী জেনারেল ম্যানেজার (প্রশাসন/এইচআর) পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০২০ / বাংলাদেশ বনশিল্প উন্নয়ন কর্পোরেশনের সহকারি ব্যবস্থাপক পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৩]

ক) ৮৮ খ) ৯১ গ) ৯৫ ঘ) ৯৯

12. নিম্নলিখিত সংখ্যাগুলোর মধ্যে কোনটির ভাজক সংখ্যা বিজোড় ? [১৬তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা]

ক) ২০৪৮ খ) ১০২৪ গ) ৫১২ ঘ) ৪৮

13.নিচের কোন সংখ্যাটির ভাজক সংখ্যা জোড় নয় ?

ক) ৮ খ) ২৭ গ) ১২৫ ঘ) ১৪৪

সংখ্যা বা Number (সংখ্যার শ্রেণিবিভাগ)

❖ দুই বা ততোধিক অঙ্ক পাশাপাশি মিলিত হয়ে সংখ্যা তৈরি করে। যেমন:...ইত্যাদি।

Note : Single, Double, Triple Digit........................... = সংখ্যা বা Number

Natural Number / স্বাভাবিক / প্রাকৃতিক / গণনাকারী সংখ্যা

❖ পূর্ণ ধনাত্মক সংখ্যাকে স্বাভাবিক সংখ্যা বা Natural Number বলে। এখানে সব সংখ্যায় ধনাত্মক এবং সর্বকনিষ্ঠ স্বাভাবিক সংখ্যা বা Natural Number 1.

❖ প্রকাশ করা হয় " N " দিয়ে। আমরা গণনার কাজে স্বাভাবিক সংখ্যা ব্যবহার করে থাকি।

❖ N ={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,11..$\propto$ }

Integer/Zahlen বা পূর্ণ সংখ্যা

❖ Zahlen জার্মান ভাষার শব্দ এবং যার অর্থ পূর্ণ সংখ্যা। তাই পূর্ণ সংখ্যার সেটকে " Z " দ্বারা প্রকাশ করা হয়।

❖ ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা {..$\propto$ } ইত্যাদি পূর্ণ সংখ্যা ।

❖ ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা { $\propto$ ....} ইত্যাদি পূর্ণ সংখ্যা ।

❖ "০" বা শূণ্য সহ সবই পূর্ণ সংখ্যা।

❖ Z={ $\propto$ ....$\propto$ }

❖ অতএব (**ঋণাত্মক**, **"০" বা শূণ্য** ,**ধনাত্মক** = পূর্ণ সংখ্যা)

Rational Number বা মূলদ সংখ্যা

❖ যেসব সংখ্যাকে দুটি পূর্ণ সংখ্যা p ও q এর অনুপাত $\frac{p}{q}$ রূপে প্রকাশ করা যায় এবং p ও q সহমৌলিক হলে সেই সংখ্যাগুলোকে মূলদ সংখ্যা বা Rational Number বলে। যেমন: $\frac{3}{5}$, $\frac{5}{9}$, $\frac{11}{4}$ ইত্যাদি।

❖ Fraction বা ভগ্নাংশকে ইতালিয়ান ভাষায় **Quation** বলে, তাই মূলদ সংখ্যার সেটকে "Q" দ্বারা প্রকাশ করা হয়। ১৮১৮ সালে **গোসেপি পিয়ান** মূলদ সংখ্যার নামকরণ করেন।

❖ মূলদ সংখ্যা আবিষ্কার করেন -------------→ **পিথাগোরাস**।

❖ Q = { $\propto$ ....}

মূলদ সংখ্যা চেনার উপায় ঃ প্রধানত মুলদ সংখ্যা চেনার উপায় দুটি কিন্তু আজকে আমরা ৬ টি পদ্ধতিতে মুলদ সংখ্যা চিনবো; আশা করছি মুলদ সংখ্যা নিয়ে আপনার কোন প্রকার টেনশন থাকবে না।

i. সকল পূর্ণ সংখ্যা অর্থাৎ Z = { $\propto$ ....$\propto$ }

ii. সকল ভগ্নাংশ অর্থাৎ

a. প্রকৃত ভগ্নাংশ...;

b. অপ্রকৃত ভগ্নাংশ...;

c. মিশ্র বা জটিল ভগ্নাংশ.....................................;

iii. সকল পূর্ণ বর্গ সংখ্যার বর্গমূল মূলদ সংখ্যা হয়। যেমন: $\sqrt{4}=2$, $\sqrt{9}=3$, $\sqrt{16}=4$, $\sqrt{25}=5$, $\sqrt{36}=6$, $\sqrt{49}=7$, $\sqrt{64}=8$, $\sqrt{81}=9$, $\sqrt{100}=10$, $\sqrt{121}=11$, $\sqrt{144}=12$ .... $\sqrt{625}=25$;

iv. সকল পূর্ণ ঘন সংখ্যার ঘনমূল মূলদ সংখ্যা হয়। যেমন: $\sqrt[3]{8}=2$, $\sqrt[3]{27}=3$, $\sqrt[3]{64}=4$, $\sqrt[3]{125}=5$, $\sqrt[3]{216}=6$, $\sqrt[3]{343}=7$, $\sqrt[3]{512}=8$, $\sqrt[3]{729}=9$, $\sqrt[3]{1000}=10$;

v. দশমিক চিহ্নের পরের অংকগুলো যদি সসীম আকার হয় তাহলে সংখ্যাটি মূলদ সংখ্যা হয়। যেমন : 2.25, 3.5657, 6.36985, 9.2565, 100.2586 ইত্যাদি।

vi. দশমিক চিহ্নের পরে যদি একই সংখ্যা অসীম আকার বা চলতেই থাকে অর্থাৎ পৌন:পুনিক বা আবৃত যুক্ত সংখ্যা হয় তবে তা মূলদ সংখ্যা হবে। যেমন: 3.333333.......... ∞ = $3.\dot{3}$; 3.323232............ ∞ = $3.\dot{3}\dot{2}$; 3.123123123............... ∞ = $3.\dot{1}\dot{2}\dot{3}$;

14. মূলদ ও অমূলদ সংখ্যা চিহ্নিত করুন ঃ $1.\dot{4}\dot{5}$, 2.464646…...... ∞, 5.236849......... ∞, $4.\dot{1}6\dot{3}$, 12.5, 1.01001, 1.010101......... ∞, 1.010010001....... ∞, -45, -32, 50, 1, 0, $0.\dot{3}\dot{7}$, e, π, 3.14, $\frac{22}{7}$

15. মূলদ ও অমূলদ সংখ্যা চিহ্নিত করুন ঃ $\sqrt{30}$; $\sqrt{9\%}$; $\sqrt{\frac{1.21}{1.44}}$; $\sqrt[3]{125}$; $\sqrt[3]{60}$; $\sqrt[5]{32}$; $2\sqrt{5}$; $\sqrt{\frac{3.6}{4.9}}$; $\sqrt{\frac{4.8}{1.6}}$; $7\sqrt{3}$; $\sqrt[3]{5}$; $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$, $\frac{\sqrt{10}}{3}$; $\frac{2}{\sqrt{16}}$; $\sqrt{2}\times\sqrt{2}$; $\sqrt{5}\times\sqrt{3}$; $\sqrt{\frac{27}{12}}$

16. যদি x = 16 এবং y = 3 হলে, নিচের কোনটি মূলদ ? [ইন্ডিয়ান ওয়েব সাইট (Exam vida.Com) থেকে নেওয়া হয়েছে]

ক) $\sqrt{x+y}$ খ) $\sqrt{x-y}$ গ) $\sqrt{xy}$ ঘ) $\frac{\sqrt{x}}{y}$

17. p = $\sqrt{2}$, q = $\sqrt{8}$ হলে, নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা হবে ? [ইন্ডিয়ান ওয়েব সাইট (Exam vida.Com) থেকে নেওয়া]

ক) p q খ) $\frac{p}{q}$ গ) p + q ঘ) $\frac{q}{p}$

18. $\sqrt{2}$ অমূলদ সংখ্যার আসন্ন মান হবে ঃ [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৬]

ক) 2.414; খ) 1.414; গ) 1.421; ঘ) 2.412

19. $\sqrt{3}$ অমূলদ সংখ্যার আসন্ন মান হবে ঃ [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (দোয়েল)-২০১২]

ক) 2.732; খ) 1.372; গ) 2.513; ঘ) 1.732;

20. $\sqrt{2}$ এবং $\sqrt{3}$ এর মধ্যবর্তী মূলদ সংখ্যা কোনটি ? [১২তম বি.সি.এস / সহকারী সাইফার কর্মকর্তা পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭]

ক) $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{3}}{2}$ খ) $\frac{\sqrt{2}.\sqrt{3}}{2}$ গ) 1.5 ঘ) 1.8

21.কোনটি মূলদ সংখ্যা ? [NSI-এর ফিল্ড অফিসার নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭ / স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীন কারা অধিদপ্তরের কারা তত্ত্বাবধায়ক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৩ / ১৪তম শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭ / ১০ম শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৩]

ক) $\sqrt{2}$ খ) $\sqrt[3]{8}$ গ) $\sqrt[3]{9}$ ঘ) $\sqrt[2]{8}$

22. $\sqrt{169}$ **এর বর্গমূল কত ?** – স্বাভাবিক সংখ্যা; পূর্ণ সংখ্যা; অমূলদ সংখ্যা; মূলদ সংখ্যা

$\sqrt{100}$ **এর বর্গমূল কত ?** – স্বাভাবিক সংখ্যা; পূর্ণ সংখ্যা; অমূলদ সংখ্যা; মূলদ সংখ্যা

$\sqrt{81}$ **এর বর্গমূল কত ?** – স্বাভাবিক সংখ্যা; পূর্ণ সংখ্যা; অমূলদ সংখ্যা; মূলদ সংখ্যা

23. $\sqrt{289}$ **এর বর্গমূল কত ?** [CAAB এর উপ-সহকারী প্রকৌশলী (ই/এম) হিসাব সহকারী পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০২১]

ক) মূলদ খ) অমূলদ গ) স্বাভাবিক ঘ) পূর্ণ সংখ্যা

24. $\sqrt{529}$ **এর বর্গমূল কত ?** [১৪তম বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষা (স্কুল/সমপর্যায়) পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭]

ক) মূলদ খ) অমূলদ গ) স্বাভাবিক ঘ) পূর্ণ সংখ্যা

Irrational Number বা অমূলদ সংখ্যা

❖ মূলদ সংখ্যা বাদে বাকি সকল সংখ্যা অমূলদ সংখ্যা।

অমূলদ সংখ্যা চেনার উপায় :

❖ পূর্ণবর্গ নয় এমন সংখ্যার বর্গমূল করলে অর্থাৎ “$\sqrt{\ }$” চিহ্ন দিলে তা অমূলদ সংখ্যা হয়। যেমন: $\sqrt{2}$; $\sqrt{3}$; $\sqrt{5}$ .... ইত্যাদি।

❖ পূর্ণঘন নয় এমন সংখ্যার ঘনমূল করলে অর্থাৎ “$\sqrt[3]{\ }$” চিহ্ন দিলে তা অমূলদ সংখ্যা হয়। যেমন: $\sqrt[3]{2}$; $\sqrt[3]{3}$; $\sqrt[3]{5}$ ....ইত্যাদি।

❖ দশমিক চিহ্নের পরে যদি ভিন্ন অংক বা সংখ্যা অসীম আকার বা চলতেই থাকে অর্থাৎ পৌন:পুনিক বা আবৃত যুক্ত সংখ্যা না হয়, তবে তা অমূলদ সংখ্যা হবে। যেমন : 5.326541.......... ∞; 3.9865423…………...…∞

❖ **e**, π ইত্যাদি অমূলদ সংখ্যা। e = 2.718281……..……∞ π = 3.1416……………..∞

Real Number বা বাস্তব সংখ্যা

❖ বাস্তব সংখ্যা গঠিত হয়েছে সকল মূলদ (পূর্ণসংখ্যা + ভগ্নাংশ) এবং অমূলদ সংখ্যা নিয়ে।

❖ বাস্তব সংখ্যার সেটকে প্রকাশ করা হয় “ R ” দিয়ে।

❖ $R = \{\infty \ldots -3,-2,-1,0,1,2,3,\frac{2}{3},\frac{4}{2},2\frac{1}{2},3.\dot{3},3.\dot{3}\dot{2},3.\dot{1}\dot{2}\dot{3},\sqrt{4},\sqrt[3]{8},e,\pi,\sqrt{2},\sqrt[3]{2}\ldots\ldots\infty\}$

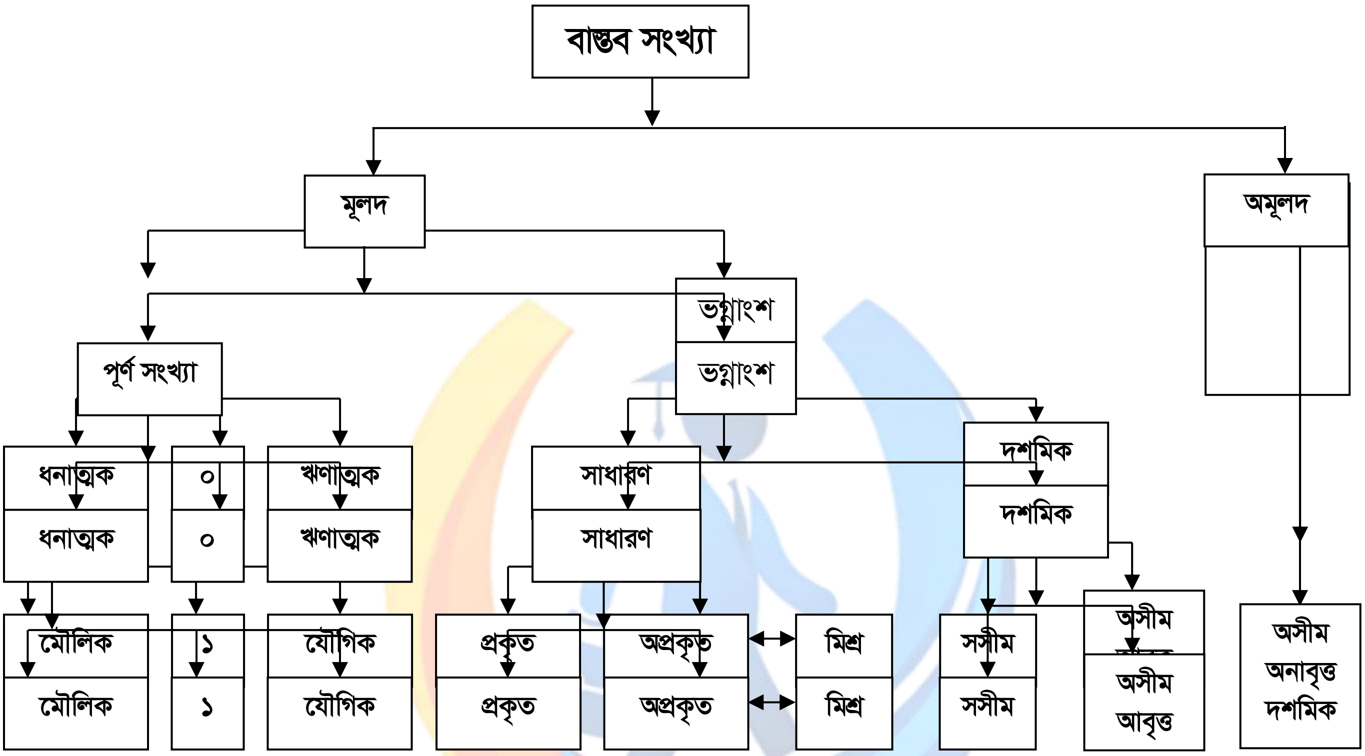
❖ তাই বলতে পারি ⇒ **N** $\subset$ **Z** $\subset$ **Q** $\subset$ **R**

❖ **মনে রাখবো যেভাবে**……………………………......……...................

25.বাস্তব সংখ্যা কত প্রকার ? [২০২৩ সালের নতুন প্রশ্ন]

ক) ১টি খ) ২টি গ) ৪টি ঘ) ৩টি

❖ **বাস্তব সংখ্যার (Real Number) শ্রেণীবিভাগ ঃ**



26.কোনটি সঠিক? ক) $N \subset R \subset Z \subset Q$ খ) $Q \subset R \subset Z \subset N$

গ) $N \subset Z \subset Q \subset R$ ঘ) $R \subset Q \subset Z \subset N$

Complex Number বা জটিল সংখ্যা

❖ বাস্তব এবং অবাস্তব সংখ্যা মিলে জটিল সংখ্যা বা Complex Number গঠিত হয়।
❖ প্রকাশ করা হয় " C " দিয়ে।
❖ যেমন: .... ইত্যাদি।
❖ তাই বলতে পারি ⇒ $N \subset Z \subset Q \subset R \subset C$

❖ মনে রাখবো যেভাবে...

Consecutive Number বা ধারাবাহিক সংখ্যা

❖ যে সকল অংক বা সংখ্যাগুলো পরপর থাকবে এবং প্রত্যেকের ব্যবধান একই থাকবে তাদেরকে ধারাবাহিক সংখ্যা বা Consecutive Number বলা হয়।
❖ বিভিন্ন ধরনের ধারাবাহিক সংখ্যা বা Consecutive Number হয়ে থাকে। নিম্নে আলোচনা করা হলো....................

1. Natural Consecutive Number: ....

2. Even Consecutive Number:..

3. Odd Consecutive Number..

❖ **Fibonacci Consecutive Number :** { 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21.................................∝ }

❖ **অজানা রাশির ধারাবাহিক সংখ্যা বের করার নিয়ম।** (ক্লাসে বিস্তারিত আলোচনা করা হবে)

মৌলিক সংখ্যা বা Prime Number

❖ যে সকল সংখ্যাকে কেবল 1 এবং ঐ সংখ্যা ছাড়া আর অন্য কোন সংখ্যা দ্বারা ভাগ করা যায় না তাকে মৌলিক সংখ্যা বলে। যেমন: 2, 3, 5, 7, 11, 13... ইত্যাদি।

❖ **01 – 100 পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলো নিম্নরুপ ঃ**

2	11	23	31	41	53	61	71	83	97
3	13	29	37	43	59	67	73	89	
5	17			47			79		
7	19								

Note : 01-100 পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যাগুলো মুখস্থ করা সবচেয়ে ভালো, ল.সা.গু ও গ.সা.গু অধ্যায়ে খুব কাজে দিবে। ***(শর্টকাট বা সূত্র থেকে দূরে থাকুন, মনে রাখবেন শর্টকাট বা সূত্র পরীক্ষার হলে খুব কমই কাজে দিবে)।***

মৌলিক সংখ্যার অতি গুরুত্বপূর্ণ মুখস্থ অংশ, বিশেষ গুরুত্বসহকারে মুখস্থ করে নিবেন আশা করছি;

1. **01 থেকে 50** পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা আছে .... টি। ***এক অংকের ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা কত** ....।
2. **50 থেকে 100** পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা আছে .... টি। ***এক অংকের বৃহত্তম মৌলিক সংখ্যা কত** ....।
3. **01 থেকে 100** পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা আছে .... টি। ***দুই অংকের ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা কত** ....।
4. **01 থেকে 150** পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা আছে .... টি। ***দুই অংকের বৃহত্তম মৌলিক সংখ্যা কত** ....।
5. **151 থেকে 200** পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা আছে ....টি। ***তিন অংকের ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা কত** ....।
6. **100 থেকে 200** পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা আছে .... টি। ***তিন অংকের বৃহত্তম মৌলিক সংখ্যা কত** ....।
7. **01 থেকে 200** পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা আছে .... টি।
8. **01 থেকে 500** পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা আছে .... টি।
9. **500 থেকে 1000** পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা আছে .... টি।
10. **01 থেকে 1000** পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা আছে .... টি।
11. **01 থেকে 5000** পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা আছে .... টি।
12. **01 থেকে 100** পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যার যোগফল............................... ।
13. **01 থেকে 100** পর্যন্ত মৌলিক বাদে বাকি সংখ্যার যোগফল.................. ।
14. **01 থেকে 100** পর্যন্ত সকল সংখ্যার যোগফল.................................. ।
15. **01 থেকে 100** পর্যন্ত জোড় সংখ্যার যোগফল.................................. ।

16.01 থেকে 100 পর্যন্ত বিজোড় সংখ্যার যোগফল................................।

17.পৃথিবীতে জোড় মৌলিক সংখ্যা 1 টি। যথা: ....।

18.ক্ষুদ্রতম / সর্বনিম্ন / সবচেয়ে ছোট জোড় মৌলিক ....।

19.ক্ষুদ্রতম / সর্বনিম্ন / সবচেয়ে ছোট বিজোড় মৌলিক সংখ্যা....................।

❒ **100 এর উপরে মৌলিক সংখ্যা চেনার উপায় ঃ**

❖ যেকোন সংখ্যাকে **6 দ্বারা ভাগ** করার পর যদি ভাগশেষ **1 বা 5 থাকে**, তবে সেটি মৌলিক সংখ্যা। আর যদি 6 দ্বারা ভাগ করার পর ভাগশেষ **1 বা 5 না থাকে** তবে সেটি মৌলিক সংখ্যা হবে না। **(ক্লাসে আলোচনা করা হবে)**

❖ কাছাকাছি বর্গ সংখ্যার বর্গমূলের নিচের মৌলিক সংখ্যা দিয়ে ভাগ করে দেখতে হবে, যদি একটি দিয়েও ভাগ না যায় তবে সংখ্যাটি মৌলিক সংখ্যা। যেমন: 149, 139, 151………. ইত্যাদি। **(ক্লাসে আলোচনা করা হবে)**

❖ তাই আমার পরামর্শ হলো 01-100 পর্যন্ত মুখস্ত করবেন, আর 100 এর উপরে নিয়ম মেনে করবেন। আশা করি আপনার মৌলিক সংখ্যা নিয়ে কোন প্রকার **Tension** থাকবে না।

27.মৌলিক সংখ্যা কিনা যাচাই করুন ঃ

111; 123; 287; 139; 151; 729; 329; 1011; 87;

Note: 100 এর উপরে মৌলিক সংখ্যা চেনার উপায় এর দুটি নিয়ম দিয়ে যাচাই করুন। আপনার কনফিডেন্স লেভেল বাড়বে।

❖ **নিচের প্রশ্নগুলো খুবই গুরত্বপূর্ণ, একটু বেশি মনোযোগ দিবেন আশা করছি ....**

28.31 থেকে 53 পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কতটি, তাদের যোগফল এবং বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল কত ?

i) মৌলিক সংখ্যা কতটি .... টি।

ii) মৌলিক সংখ্যার যোগফল কত ....।

iii) বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল কত ....।

29.31 এবং 53 এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কতটি, তাদের যোগফল এবং বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল কত ?

i) মৌলিক সংখ্যা কতটি .... টি।

ii) মৌলিক সংখ্যার যোগফল কত ....।

iii) বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল কত ....।

30.31 থেকে 53 এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কতটি, তাদের যোগফল এবং বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল কত ?

i) মৌলিক সংখ্যা কতটি .... টি।

ii) মৌলিক সংখ্যার যোগফল কত ....।

iii) বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল কত ....।

31.৩০ থেকে ৬০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কতটি ? [দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তরের বিভাগীয় সহকারী পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭]

ক) ৬ টি খ) ৫ টি গ) ৭ টি ঘ) ৮ টি

32.P **একটি মৌলিক সংখ্যা হলে** $\sqrt{p}$ **একটি....................?** [২৬তম বি.সি.এস / বেসরকারি বিমান চলাচল কর্তৃপক্ষ এর হিসাব নিরীক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭ / টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৩]

ক) স্বাভাবিক সংখ্যা খ) পূর্ণ সংখ্যা গ) অমূলদ সংখ্যা ঘ) মূলদ সংখ্যা

33.তিনটি পরস্পর মৌলিক সংখ্যার প্রথম দুইটির গুণফল ৯১, শেষ দুটির গুণফল ১৪৩ হলে, সংখ্যা তিনটি কি কি ? [সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তরের উপ-সহকারী প্রকৌশলী পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১০]

ক) ৭, ১৩, ১১ খ) ৭, ১২, ১৩ গ) ১১, ৭, ১৩ ঘ) ১১, ১৪, ৭

যৌগিক সংখ্যা / কৃত্রিম সংখ্যা বা Composite Number

❖ যে সংখ্যা ১ এবং সেই সংখ্যা বাদেও অন্য সংখ্যা দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হয়, তাকে যৌগিক সংখ্যা বা কৃত্রিম সংখ্যা বা **Composite Number** বলে। যেমন: ৪, ৬, ৮, ৯, ১০, ১২, ১৪ ....ইত্যাদি।

❖ যৌগিক সংখ্যা শুরু হয়েছে ৪ দিয়ে।

34.সর্বনিম্ন / ক্ষুদ্রতম যৌগিক সংখ্যা কত ? [১৪তম বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষা (স্কুল/সমপর্যায়) পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭]

ক) ৭ খ) ২ গ) ৫ ঘ) ৪

মৌলিক দ্বিজোট বা Twin Prime

❖ দুইটি মৌলিক সংখ্যার পার্থক্য 2 হলে, উহাকে মৌলিক দ্বিজোট বা Twin Prime বলে।

❖ **01-100** পর্যন্ত মৌলিক দ্বিজোট................ টি। যথা: ....।

❖ **100-200** পর্যন্ত মৌলিক দ্বিজোট............. টি। তাই বলতে পারি, **01-200** পর্যন্ত মৌলিক দ্বিজোট................ টি।

মৌলিক ত্রিজোট বা Thrice Prime

❖ তিনটি মৌলিক সংখ্যার পার্থক্য 2 হলে, উহাকে মৌলিক ত্রিজোট বা Thrice Prime বলে। পৃথিবীতে একটিমাত্র মৌলিক ত্রিজোট আছে। যথা: ....।

❖

ছয় ব্যবধানে মৌলিক সংখ্যা বা .... Prime

❖ যে সকল মৌলিক সংখ্যার ব্যবধান বা পার্থক্য 6 তাদেরকে ছয় ব্যবধানে মৌলিক সংখ্যা বা .... Prime বলে। যেমন:..।

সহমৌলিক বা Co-Prime

❖ যে সকল অংক বা সংখ্যার সাধারণ উৎপাদক কেবল 1 তাদের **সহমৌলিক বা Co-Prime** বলে। সহমৌলিক সংখ্যার সাথে মৌলিক সংখ্যার কোন সম্পর্ক নেই।

9-25; 7-12; 15-5; 9-12; 12-24;

পারফেক্ট সংখ্যা

❖ কোন সংখ্যার উৎপাদকগুলোর যোগফল ঐ সংখ্যার দ্বিগুন হলে তাকে পারফেক্ট সংখ্যা বলে।

যেমন: 6, 28, 496, 8128.................................... ইত্যাদি।

35.সর্বনিম্ন পারফেক্ট সংখ্যা নিম্নের কোনটি ? [সাবরেজিস্টার পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৫]

ক) ১০ খ) ৬ গ) ২ ঘ) ৯

36.01 - 100 পর্যন্ত 1 আছে কতটি ? ....টি।

01 - 100 পর্যন্ত 0 আছে কতটি ? .... টি।

01 - 100 পর্যন্ত 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 আছে কতটি ? ....টি।

37.যদি তুমি ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত গুণতে থাকো, তবে এর মধ্যে কতটি ৫ পাবে ? [২৮তম বি.সি.এস / বাংলাদেশ ব্যাংকের সহকারী পরিচালক পদে নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৩]

ক) ১০ খ) ১১ গ) ২০ ঘ) ১৯

38.যদি তুমি ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত গুণতে থাকো, তবে এর মধ্যে কতটি ৯ পাবে ? [১৮তম বি.সি.এস (মানসিক দক্ষতা) / NSI-এর সহকারী পরিচালক পদে নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৫]

ক) ১০ খ) ১১ গ) ২০ ঘ) ১৯

39.যদি তুমি ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত গুণতে থাকো, তবে এর মধ্যে কতটি 8 পাবে ? [Southeast Bank Ltd. Probationary Officer Exam-2012]

ক) ১০ খ) ১১ গ) ২০ ঘ) ১৯

40.যদি তুমি ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত গুণতে থাকো, তবে এর মধ্যে কতটি ৮ পাবে ? [Bangladesh Bank Assistant Director Exam-2013]

ক) ১০ খ) ১১ গ) ২০ ঘ) ১৯

ভগ্নাংশের ছোট এবং বড় নির্ণয়ের সহজ কৌশল

<u>Step : 01</u>

41.নিচের কোনটি বড় ? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৯]

ক) $\frac{2}{3}$ খ) $\frac{3}{4}$ গ) $\frac{4}{5}$ ঘ) $\frac{5}{7}$

42.নিচের কোন ভগ্নাংশটি বৃহত্তম ? [৩৯তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা (বিশেষ বিসিএস, স্বাস্থ্য ক্যাডার)]

ক) $\frac{6}{11}$ খ) $\frac{8}{14}$ গ) $\frac{3}{5}$ ঘ) $\frac{5}{8}$

43.নিচের কোনটি ছোট ? [৩১তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা]

ক) $\frac{2}{11}$ খ) $\frac{3}{11}$ গ) $\frac{2}{13}$ ঘ) $\frac{4}{15}$

44.নিচের কোনটি ছোট ? [৩২তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা]

ক) $\frac{5}{6}$ খ) $\frac{12}{15}$ গ) $\frac{11}{14}$ ঘ) $\frac{17}{21}$

45.নিচের কোনটি ছোট ? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১০, ইছামতি]

ক) $\frac{1}{3}$ খ) $\frac{2}{7}$ গ) $\frac{5}{21}$ ঘ) $\frac{3}{6}$

46. $\frac{5}{12}$, $\frac{6}{13}$, $\frac{11}{24}$ **এবং** $\frac{3}{8}$ **এর মধ্যে কোন ভগ্নাংশটি বড় ?** [৪১তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা]

ক) $\frac{5}{12}$ খ) $\frac{6}{13}$ গ) $\frac{11}{24}$ ঘ) $\frac{3}{8}$

Step : 02

47.নিচের কোনটি ছোট ? [২৪তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা]

ক) $\frac{1}{11}$ খ) $\frac{3}{11}$ গ) $\frac{2}{21}$ ঘ) 0.02

Step : 03

48.নিচের কোনটি সব থেকে বড় ? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১২]

ক) $\sqrt{\frac{4}{5}}$ খ) $\frac{1}{2}$ গ) $\frac{4}{7}$ ঘ) $\sqrt{\frac{2}{3}}$

Step : 04

49.নিচের কোনটি বড় ? [১৫তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা / ২৬তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা / পাসপোর্ট এন্ড ইমিগ্রেশন অধিদপ্তরের সহকারি পরিচালক নিয়োগ পরীক্ষা-২০০০]

ক) 0.03 খ) $\frac{1}{3}$ গ) $\sqrt{0.3}$ ঘ) $\frac{2}{5}$

50.নিচের কোনটি ছোট ? [৩০তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা / প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের সহকারী পরিচালক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৩ / টেলিফোন ইঞ্জিনিয়ার ও সহকারী কম্পিউটার প্রোগ্রামার নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৩]

ক) 0.3 খ) $\frac{1}{3}$ গ) $\sqrt{0.3}$ ঘ) $\frac{2}{5}$

51.নিচের কোনটি বড় ? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (মেঘনা)-২০১৫]

ক) 0.2 খ) 0.28 গ) $\sqrt{0.01}$ ঘ) $\sqrt{0.019}$

Step : 05

52.নিম্নের কোনটি বৃহত্তম ? [ডাকা, টেলিযোগাযোগ ও তথ্য প্রযুক্তি মন্ত্রনালয়ের সহকারী প্রোগ্রামার পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭]

ক) 0.00009 খ) 0.0001 গ) 0.0018 ঘ) 0.00018

53.নিম্নের কোনটি বৃহত্তম ? [নন-ক্যাডার সহকারী প্রোগ্রামার বাছাই পরীক্ষা-২০১৭ / সহকারী উপজেলা বা থানা শিক্ষা অফিসার পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৫]

ক) $\sqrt{0.03}$ খ) $\sqrt{0.3}$ গ) $\sqrt{0.003}$ ঘ) $\sqrt{0.0003}$

Step : 06

54. $\frac{2}{3}$ **থেকে কোনটি বড় ?** [৪৬তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা /১৮তম বি.সি.এস প্রিলিমিনারি পরীক্ষা / ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের হিসাবরক্ষণ কর্মকর্তা-২০০৩ / পাসপোর্ট এন্ড ইমিগ্রেশন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৪ / বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন বোর্ডের উপজেলা পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৫]

ক) $\frac{33}{50}$ খ) $\frac{8}{11}$ গ) $\frac{3}{5}$ ঘ) $\frac{13}{27}$

55. $\frac{1}{2}$ **থেকে কোনটি বড় ?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (মেঘনা)-২০১৮]

ক) $\frac{31}{60}$ খ) $\frac{32}{65}$ গ) $\frac{7}{15}$ ঘ) $\frac{30}{61}$

Step : 07

56.নিচের কোনটি বড় ? [Bangladesh Bank Assistant Director Exam-2013]

ক) $\sqrt[6]{5}$ খ) $\sqrt[3]{2}$ গ) $\sqrt[4]{3}$ ঘ) $\sqrt[12]{17}$

জোড় সংখ্যা (Even Number) ও বিজোড় সংখ্যা (Odd Number)

❖ **জোড় সংখ্যা বা Even Number:** যে সকল অংক বা সংখ্যা ২ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হয়, তাদের Even Number বা যুগ্ম সংখ্যা বলা হয়। প্রকাশ করা হয় : $2n \rightarrow$ $2 \times 3 = 6;$ $2 \times 4 = 8;$

❖ **বিজোড় সংখ্যা বা Odd Number:** যে সকল অংক বা সংখ্যা ২ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হয় না, তাদের Odd Number বা অযুগ্ম সংখ্যা বলা হয়। প্রকাশ করা হয় : $2n+1$ or $2n-1$

$2 \times 3+1 = 7;$ $2 \times 4 -1 = 7;$

❒ স্বকীয় মান (Face Value) ঃ

❖ কোন অংক বা Digit আলাদাভাবে লেখা হলে, যে মান প্রকাশ করে সেটি অংকটির স্বকীয় মান বা Face Value.

যথা ঃ 2935 এখানে, 2 স্বকীয় মান বা Face Value 2
9 স্বকীয় মান বা Face Value 9
3 স্বকীয় মান বা Face Value 3
5 স্বকীয় মান বা Face Value 5

❒ স্থানীয় মান (Place Value) ঃ

❖ কোন অংক বা Digit একাধিক সংখ্যা বিশিষ্ট সংখ্যার যে স্থানে থাকার জন্য সেই স্থানের যে মান পাই, সেই মানকে ঐ সংখ্যার স্থানীয় মান বা Place Value বলে।

যথা ঃ 4567 এখানে, 7 স্থানীয় মান বা Place Value 7
6 স্থানীয় মান বা Place Value 60
5 স্থানীয় মান বা Place Value 500
4 স্থানীয় মান বা Place Value 4000

57.555 এর সর্ব ডানের অঙ্কের স্থানীয় মান কত ? [পরিবার পরিকল্পনা অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০২২]

ক) 50 খ) 500 গ) 5 ঘ) 15

58.578 এর মাঝের অঙ্কের স্থানীয় মান কত ? [বাংলাদেশ ন্যাশনাল ক্যাডেট কোর অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক পদের নিয়োগ পরীক্ষা-২০২২]

ক) 50 খ) 70 গ) 80 ঘ) 5

59. **বর্গ সংখ্যা ও বর্গমূল এবং ঘন সংখ্যা ও ঘনমূল কি ?**

60. **পূর্ণবর্গ সংখ্যার একক স্থানে কোনটি বসতে পারে না ?**

ক) 2,4,1,6 খ) 2,3,7,8 গ) 5,4,3,9 ঘ) 2,8,1,5

61. **পূর্ণবর্গ সংখ্যার একক স্থানে কোনটি বসতে পারে ?**

ক) 0,1,4,5,6,9 খ) 0,9,2,3,7,8 গ) 1,7,5,4,3,9 ঘ) 3,6,2,8,1,5

62. **সাধারণ ভগ্নাংশে রুপান্তর করুন ঃ**

$2.5\dot{4}\dot{6}$ $12.15\dot{3}2\dot{7}$ $10.23\dot{8}$ $0.1\dot{2}$ $2.\dot{3}\dot{2}$ $0.0\dot{3}$

Practice & Memorising Part

বাসায় নিজে নিজে প্র্যাকটিস করবেন-

1. **নিচের কোন জন গণিতবিদ নন ?** [২৪তম বি.সি.এস (বাতিলকৃত)]

ক) ওমর খৈয়ম খ) আল-খারিজমী গ) ইবনে খালদুন ঘ) উলুগ বেগ

2. **“০” বা শূণ্য এর আদি ধারণা দেয় কোন মহাদেশ ?** [ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় খ ইউনিট / স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের সহকারী প্রকৌশলী-নিয়োগ পরীক্ষা-২০০০]

ক) আফ্রিকা খ) ইউরোপ গ) আমেরিকা ঘ) ভারত উপমহাদেশ

3. **অংক কত প্রকার ?**

ক) ২ প্রকার খ) ৩ প্রকার গ) ৫ প্রকার ঘ) ৪ প্রকার

4. **সার্থক অংক কয়টি ?** [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৫]

ক) ২ টি খ) ৩ টি গ) ৫ টি ঘ) ৯ টি

5. **নিচের কোনটি সার্থক অংক নয় ?** [নির্বাহী অফিসার, বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের আমদানি-রপ্তানী অধিদপ্তরের নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৪]

ক) ২ খ) ৫ গ) ০ ঘ) ৭

6. **“০” বা শূণ্য এর ধারণা দেয় কোন ব্যক্তি ?**

ক) আর্যভট্ট খ) ব্রক্ষ্মগুপ্ত গ) ইউক্লিস ঘ) নিউটন

7. **“০” বা শূণ্য এর আবিষ্কার করেন কোন ব্যক্তি ?**

ক) আর্যভট্ট খ) ব্রক্ষ্মগুপ্ত গ) ইউক্লিস ঘ) নিউটন

8. $\frac{x}{0}$ **এর মান কত ?** [নির্বাহী অফিসার, বাণিজ্য মন্ত্রণালয়ের আমদানি-রপ্তানী অধিদপ্তরের নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৪]

ক) শূণ্য খ) এক গ) অসীম/অসংজ্ঞায়িত ঘ) কোনটিই নয়

9. কোন সংখ্যাকে সাহায্যকারী সংখ্যা বলা হয় ? [প্রশাসনিক কর্মকর্তা ও পার্সোনাল অফিসার নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৫ / নির্বাচন কমিশনের নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৪]

ক) ২ খ) ১ গ) ০ ঘ) ৯

10.স্বাভাবিক সংখ্যার ক্ষুদ্রতম সংখ্যা কোনটি ? [প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের সহকারী পরিচালক নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৯ / প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের গবেষণা কর্মকর্তা, টেলিফোন ইঞ্জিনিয়ার ও সহকারী কম্পিউটার প্রোগ্রামার নিয়োগ পরীক্ষা-২০১০]

ক) ৫ খ) ১ গ) ০ ঘ) ২

11.কোনটি সংখ্যা নয় ?

ক) ১০২৪ খ) ৮৫০ গ) ৭টি ঘ) ৮

12.কোনটি অংক নয় ?

ক) ৭ খ) ৫ গ) ২টি ঘ) ৯

13.স্বাভাবিক সংখ্যার সেটকে কোনটি দ্বারা প্রকাশ করা হয় ?

ক) Q খ) N গ) Z ঘ) R

14.পূর্ণ সংখ্যার সেটকে কোনটি দ্বারা প্রকাশ করা হয় ?

ক) Q খ) N গ) Z ঘ) R

15.মূলদ সংখ্যার সেটকে কোনটি দ্বারা প্রকাশ করা হয় ? [প্রবাসী কল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের সহকারী পরিচালক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১২]

ক) Q খ) N গ) Z ঘ) R

16.নিচের কোনটি ঠিক ?

ক) $N \subset R \subset Z \subset Q \subset C$ খ) $Q \subset R \subset Z \subset N \subset C$

গ) $N \subset Z \subset Q \subset R \subset C$ ঘ) $R \subset Q \subset Z \subset N \subset C$

17.দুইটি ক্রমিক ঋণাত্মক জোড় পূর্ণ সংখ্যার গুনফল 24। বৃহত্তম সংখ্যাটি কত ?

ক) – 4 খ) – 8 গ) 2 ঘ) 3

18.x এবং y উভয় বিজোড় সংখ্যা হলে জোড় সংখ্যাটি হবে ? [৩২তম বি.সি.এস]

ক) x+y+1 খ) xy গ) xy+2 ঘ) x+y

19.যদি n ও p দুটি অযুগ্ম/বিজোড় সংখ্যা হয়, তবে নিচের কোনটি অবশ্যই যুগ্ম/জোড় সংখ্যা হবে ? [জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের অধীনে সহকারী রাজস্ব অফিসার নিয়োগ পরীক্ষা-২০১২ / উপজেলা স্বাস্থ্য কর্মকর্তা নিয়োগ পরীক্ষা-২০১২ / Pubali Bank Ltd. Senior Officer Exam-2006 / Commarce Bank TEO Exam-99]

ক) np + 2 খ) n + p গ) n + p + 1 ঘ) np

20.যদি n ও p দুটি যুগ্ম / জোড় সংখ্যা হয়, তবে নিচের কোনটি অবশ্যই অযুগ্ম / বিজোড় সংখ্যা হবে ? [Agrani Bank Ltd. Senior Officer Exam-2008]

ক) n + 2p খ) np + 1 গ) n + p ঘ) 2n + p

21.m এবং n উভয় বিজোড় সংখ্যা হলে জোড় সংখ্যাটি হবে ?

ক) mn খ) mn+1 গ) mn+2 ঘ) mn+4

22.নিচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা ? [৪০তম বি.সি.এস] (প্রশ্নে ভুল আছে..)

ক) $0.\dot{4}$ খ) $\sqrt{9}$ গ) $5.\dot{6}3\dot{9}$ ঘ) $\sqrt{\frac{27}{48}}$

23.কোনটি অমূলদ সংখ্যা ? [পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৯]

ক) $\frac{3.25}{\sqrt[3]{64}}$ খ) $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt[3]{9}}$ গ) $\frac{3}{4}$ ঘ) $\frac{1}{2}$

24.কোনটি মূলদ সংখ্যা ? [পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৯]

ক) $\sqrt{5}$ খ) $\sqrt{7}$ গ) $\sqrt{10}$ ঘ) $\sqrt{4}$

25.কোনটি মূলদ সংখ্যা ? [পাট ও বস্ত্র মন্ত্রণালয়ের ইন্সট্রাক্টর জেনারেল নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৮]

ক) $\sqrt{27}$ খ) $\sqrt{48}$ গ) $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{48}}$ ঘ) $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{27}}$

26.কোনটি মূলদ সংখ্যা ? [পরিবার পরিকল্পনা সহকারী পরিদর্শক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭]

ক) $\sqrt{121}$ খ) $\sqrt{11}$ গ) $\sqrt{3}$ ঘ) $\sqrt{2}$

27.কোনটি মূলদ সংখ্যা ? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১২]

ক) $\frac{3}{\sqrt{11}}$ খ) $\frac{\sqrt{21}}{2}$ গ) $\sqrt{\frac{16}{9}}$ ঘ) $\sqrt{12}$

28.নিম্নের কোনটি মূলদ সংখ্যা ? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৪]

ক) $\sqrt{36}$ খ) $\sqrt{64}$ গ) $\sqrt{2}\times\sqrt{2}$ ঘ) সবগুলো

29.নিম্নের কোনটি মূলদ সংখ্যা নয় ? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০০১]

ক) $\sqrt[3]{8}$ খ) $\sqrt[3]{125}$ গ) $\sqrt[3]{216}$ ঘ) $\sqrt[3]{121}$

30.একটি বৃত্তের পরিধি ও ব্যাসের অনুপাত কোন ধরনের সংখ্যা ? [বিভিন্ন অধিদপ্তরের ব্যক্তিগত কর্মকর্তা নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৮]

ক) মৌলিক খ) মূলদ গ) স্বাভাবিক ঘ) অমূলদ

31.e এবং π কোন ধরনের সংখ্যা ? [বিভিন্ন অধিদপ্তরের ব্যক্তিগত কর্মকর্তা নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৫]

ক) মৌলিক খ) মূলদ গ) স্বাভাবিক ঘ) অমূলদ

32.e কোন ধরনের সংখ্যা ? [২৫তম বি.সি.এস / শ্রম মন্ত্রণালয়ের নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৫]

ক) মৌলিক খ) মূলদ গ) স্বাভাবিক ঘ) অমূলদ

33.যে সংখ্যাকে দুটি পূর্ণ সংখ্যার ভাগফল আকারে প্রকাশ করা যায় না, তাকে কি বলে ? [প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়ের সহকারী পরিচালক, গবেষণা কর্মকর্তা, টেলিফোন ইঞ্জিনিয়ার ও সহকারী কম্পিউটার প্রোগ্রামার নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৩]

ক) মৌলিক খ) মূলদ গ) স্বাভাবিক ঘ) অমূলদ

34.$7\sqrt{3}$ **সংখ্যাটি কোন ধরনের সংখ্যা ?** [12th NTRCA]

ক) মৌলিক খ) মূলদ গ) অবাস্তব সংখ্যা ঘ) অমূলদ

35.$5+\sqrt{7}$ **= ?** [10th NTRCA]

ক) মৌলিক খ) মূলদ গ) স্বাভাবিক ঘ) অমূলদ

36.০১ থেকে ১০০ পর্যন্ত যে সকল মৌলিক সংখ্যার একক স্থানীয় অংক ৯, এমন সংখ্যা কতটি আছে ?

ক) ৯ টি খ) ৪ টি গ) ৫ টি ঘ) ৮ টি

37.০১ থেকে ১০০ পর্যন্ত যে সকল মৌলিক সংখ্যার একক স্থানীয় অংক ৯। তাদের যোগফল কত ?

ক) ২৯১ খ) ১৪৩ গ) ২৭৫ ঘ) ২৮৭

38.১০ থেকে ৬০ পর্যন্ত যে সকল মৌলিক সংখ্যার একক স্থানীয় অংক ৯ আছে তাদের সমষ্টি কত ? [২৯তম বি.সি.এস]

ক) ১৪৬ খ) ৯৯ গ) ১০৫ ঘ) ১০৭

39.জোড় মৌলিক সংখ্যা কতটি ? [নির্বাচন কমিশনের নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৪]

ক) ১ টি খ) ২ টি গ) ৩ টি ঘ) ৫ টি

40.নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা ? [১০তম বি.সি.এস / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৭ / থানা ও জেলা সমাজসেবা অফিসার নিয়োগ পরীক্ষা-৯৯ / পার্সপোর্ট এন্ড ইমিগ্রেশন অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালকের পদের নিয়োগ পরীক্ষা-৯৪]

ক) ৯১ খ) ১৪৩ গ) ৪৭ ঘ) ৮৭

41.নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা ? [৩০তম বি.সি.এস / প্রবাসী কল্যাণ ও বৈদেশিক কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয়ের উপ-সহকারী পরিচালক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭ / NSI-এর অফিস সহকারী কাম-কম্পিউটার মুদ্রাক্ষরিক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭ / NSI-এর ফিল্ড অফিসার নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৭]

ক) ৯১ খ) ৬৩ গ) ৫৯ ঘ) ৮৭

42.নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা ?

ক) ৪৯ খ) ৫১ গ) ৫৩ ঘ) ৫৫

43.নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা নয় ?

ক) ৪৩ খ) ৪১ গ) ৫৩ ঘ) ৫৫

44.২ এবং ৩২ এর মধ্যে কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে ? [২৪তম বি.সি.এস / মাধ্যমিক বিদ্যালয়ের সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০১১]

ক) ১১ টি খ) ১০ টি গ) ৯ টি ঘ) ৮ টি

45.১ এবং ৩০ এর মধ্যে কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে ? [১০তম বি.সি.এস / জাতীয় রাজস্ব বোর্ডের গোয়েন্দা কর্মকর্তা নিয়োগ পরীক্ষা-২০১০ / দুর্নীতি দমন ব্যুরোর পরিদর্শন কর্মকর্তা নিয়োগ পরীক্ষা-৯৮]

ক) ১১ টি খ) ১২ টি গ) ৯ টি ঘ) ১০ টি

46.১০ ও ৩০ এর মধ্যে কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে ? [স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীনে আনসার ও ভিডিপি অধিদপ্তরের সার্কেল অ্যাডজুটেন্ট নিয়োগ পরীক্ষা-২০১০ / মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক নিয়োগ পরীক্ষা-৯৯ / প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৫]

ক) ৪ টি খ) ৬ টি গ) ৯ টি ঘ) ৫ টি

47.০১ থেকে ৩১ এর মধ্যে কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে ? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০০৫ / ফিমেল সেকেন্ডারি এ্যাসিস্ট্যান্ট অফিসার নিয়োগ পরীক্ষা-৯৯]

ক) ১০ টি খ) ১১ টি গ) ১২ টি ঘ) ১৩ টি

48.৬০ থেকে ৮০ এর মধ্যবর্তী বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার অন্তর কত ? [২৭তম বি.সি.এস / বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষা-২০১১ / বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন বোর্ডের উপজেলা পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৫ / ১১তম বেসরকারি সহকারী শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষা-২০১৪]

ক) ১২ খ) ৮ গ) ১৮ ঘ) ১৪০

49.৪৩ থেকে ৬০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কয়টি ? [২৭তম বি.সি.এস / বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষা-২০১১ / বাংলাদেশ পল্লী উন্নয়ন বোর্ডের উপজেলা পল্লী উন্নয়ন কর্মকর্তা নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৫ / ১১তম বেসরকারী সহকারি শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষা-২০১৪]

ক) ৫ টি খ) ৩ টি গ) ৭ টি ঘ) ৪ টি

50.০১ - ৫০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কতটি ?

ক) ১২ খ) ১৫ গ) ১০ ঘ) ১৪

51.০১ - ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কতটি ? [শ্রম ও পরিদপ্তরের জনসংখ্যা ও পরিবার কল্যাণ কর্মকর্তা নিয়োগ পরীক্ষা-২০১০ / দ্বাদশ বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরিক্ষা নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৫]

ক) ১১ টি খ) ২৫ টি গ) ৮ টি ঘ) ৯ টি

52.৫০ - ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কতটি ?

ক) ১৩ খ) ১৫ গ) ১০ ঘ) ১৪

53.০১ - ১০০ পর্যন্ত মৌলিক দ্বিজোট কতটি ?

ক) ৮টি খ) ৭টি গ) ১০টি ঘ) ১১টি

54.নিম্নের কোনটি পারফেক্ট সংখ্যা হতে পারে ?

ক) ৮ খ) ৭ গ) ২৮ ঘ) ৯

55.নিম্নের কোনটি পারফেক্ট সংখ্যা হতে পারে না ?

ক) ৪৯৬ খ) ৭ গ) ২৮ ঘ) ৬

56.01 - 100 পর্যন্ত 1 আছে কতটি ?

ক) 20 খ) 21 গ) 10 ঘ) 11

57.01 - 100 পর্যন্ত 0 আছে কতটি ?

ক) 20 খ) 21 গ) 11 ঘ) 16

58.01 - 100 পর্যন্ত 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 আছে কতটি ?

ক) 20 খ) 21 গ) 10 ঘ) 16

59.সবথেকে ছোট জোড় সংখ্যা কোনটি ?

ক) 2 খ) 1 গ) 6 ঘ) 4

60.সবথেকে ছোট বিজোড় সংখ্যা কোনটি ?

ক) 2 খ) 1 গ) 6 ঘ) 4

61.মোট রোমান হরফ কতটি ?

ক) ৮টি খ) ৭টি গ) ৯টি ঘ) ১১টি

62.রোমান M প্রতীকের মান কোনটি ? [সাবরেজিস্টার নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৬ / বাংলাদেশ ব্যাংক এর নিয়োগ পরীক্ষ-২০০১]

ক) 100 খ) 1000 গ) 50 ঘ) 500

63.রোমান L প্রতীকের মান কোনটি ?

ক) 100 খ) 1000 গ) 50 ঘ) 500

64.রোমান D প্রতীকের মান কোনটি ?

ক) 100 খ) 1000 গ) 50 ঘ) 500

65.রোমান C প্রতীকের মান কোনটি ?

ক) 100 খ) 1000 গ) 50 ঘ) 500

66.নিম্নের কোনটি মৌলিক দ্বিজোট নয় ?

ক) 3-5 খ) 5-7 গ) 11-13 ঘ) 17-23

67.নিম্নের কোনটি মৌলিক ত্রিজোট ?

ক) 2-3-5 খ) 3-5-7 গ) 11-13-17 ঘ) 13-17-19

68.নিম্নের কোনটি মৌলিক দ্বিজোট ?

ক) 29-31 খ) 5-11 গ) 11-17 ঘ) 31-43

69.72 এর ভাজক সংখ্যা কতটি ?

ক) 12টি খ) 9টি গ) 15টি ঘ) 11টি

70.36 এর ভাজক সংখ্যা কতটি ?

ক) 12টি খ) 9টি গ) 15টি ঘ) 11টি

71.144 এর ভাজক সংখ্যা কতটি ?

ক) 18টি খ) 9টি গ) 15টি ঘ) 11টি

72.৭২ এর সর্বনিম্ন উৎপাদক কোনটি ?

ক) ১ খ) ৯ গ) ৫ ঘ) ৮

73.৭২ এর সর্বোচ্চ উৎপাদক কোনটি ?

ক) ১ খ) ৭২ গ) ৫ ঘ) ৮

74.৩৬ এর সর্বোচ্চ গুণিতক কোনটি ?

ক) ১ খ) অসীম গ) ৫ ঘ) ৮

75.৩৬ এর সর্বনিম্ন গুণিতক কোনটি ?

ক) ১ খ) অসীম গ) ৩৬ ঘ) ৮

76.কোনটি বড় ?

ক) 3.02 খ) 3.002 গ) 3.200 ঘ) 3.220

77.কোনটি ছোট ?

ক) $\frac{7}{8}$ খ) $\frac{6}{5}$ গ) $\frac{3}{4}$ ঘ) $\frac{3}{5}$

78.কোনটি জোড় সংখ্যা নির্দেশ করে ?

ক) 2p + 1 খ) 2n গ) 3n ঘ) 2q - 1

79.কোনটি বিজোড় সংখ্যা নির্দেশ করে ?

ক) 2n+4 খ) $2n \div 1$ গ) 2n+1 ঘ) $2n \times 1$

80.কোনটি বিজোড় সংখ্যা নির্দেশ করে ?

ক) 2n+2 খ) $2n \div 1$ গ) 2n-1 ঘ) $2n \times 1$

═══════════════***************═══════════════

1. গ	2. ঘ	3. ক	4. ঘ	5. গ	6. ক	7. খ	8. গ	9. গ	10. খ
11. ঘ	12. গ	13. খ	14. গ	15. ক	16. গ	17. ক	18. ঘ	19. খ	20. খ
21. খ	22. নেই	23. খ	24. ঘ	25. গ	26. ক	27. গ	28. ঘ	29. ঘ	30. ঘ
31. ঘ	32. ঘ	33. ঘ	34. ঘ	35. ঘ	36. গ	37. গ	38. ঘ	39. ক	40. গ
41. গ	42. গ	43. ঘ	44. খ	45. ঘ	46. খ	47. ক	48. গ	49. ঘ	50. খ
51. খ	52. গ	53. ক	54. গ	55. খ	56. খ	57. গ	58. ক	59. ক	60. খ
61. খ	62. খ	63. গ	64. ঘ	65. ক	66. ঘ	67. খ	68. ক	69. ক	70. খ
71. গ	72. ক	73. খ	74. খ	75. গ	76. ঘ	77. ঘ	78. খ	79. গ	80. গ