



১০-২০তম শ্রেণি

Lecture Sheet

গাণিতিক যুক্তি

Lecture (1-15)

সূচিপত্র

গাণিতিক
যুক্তি

পৃষ্ঠা নং দেখে কাক্ষিত লেকচার খুঁজে নিন

লেকচার নং	টপিকস	
লেকচার- ০১	বাস্তব সংখ্যা, ভগ্নাংশ	৩-২০
লেকচার- ০২	শতকরা, লাভ-ক্ষতি	২১-৩৫
লেকচার- ০৩	ল.সা.গু ও গ.সা.গু, সরল ও যৌগিক মুনাফা	৩৬-৪৮
লেকচার- ০৪	গড় ও বয়স সংক্রান্ত সমস্যা	৪৯-৫৫
লেকচার- ০৫	অনুপাত-সমানুপাত ও মিশ্রণ	৫৬-৬৫
লেকচার- ০৬	দূরত্ব ও গতিবেগ	৬৬-৭০
লেকচার- ০৭	নৌকা, শ্রোত এবং ট্রেন	৭১-৭৬
লেকচার- ০৮	নল ও চৌবাচ্চা, সময় ও কাজ	৭৭-৮৮
লেকচার- ০৯	বীজগাণিতিক সূত্রাবলি ও মান নির্ণয়	৮৯-৯৮
লেকচার- ১০	উৎপাদক বিশ্লেষণ, বীজগাণিতিক রাশিমালা ও ল.সা.গু-গ.সা.গু	৯৯-১০৪
লেকচার- ১১	সূচক, লগারিদম	১০৫-১১৩
লেকচার- ১২	সমান্তর ধারা ও গুণোত্তর ধারা	১১৪-১২৩
লেকচার- ১৩	জ্যামিতির মৌলিক বিষয়াবলি, বিন্দু, রেখা ও কোণ	১২৪-১৩১
লেকচার- ১৪	ত্রিভুজ	১৩২-১৩৮
লেকচার- ১৫	চতুর্ভুজ, বৃত্ত ও ঘনবস্তু	১৩৯-১৬০



১১-২০তম গ্রেড লেকচার শিট

লেকচার



Lecture Contents

বাস্তব সংখ্যা

- পূর্ণসংখ্যা, স্বাভাবিক সংখ্যা
- মৌলিক সংখ্যা, মূলদ ও অমূলদ সংখ্যা

ভগ্নাংশ

Basic Discussion

বাস্তব সংখ্যা

অঙ্ক ও সংখ্যা

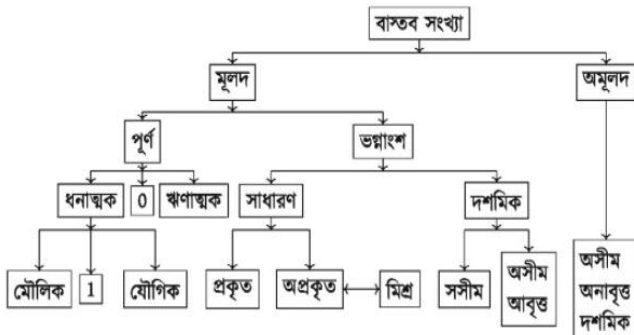
গণিতের যাবতীয় সংখ্যা শেখার জন্য যেসব প্রতীক বা চিহ্ন ব্যবহার করা হয় তাই অঙ্ক। যেমন- ০, ১, ২, ৯।
অঙ্ক ও সংখ্যা এক নয়। সব অঙ্কই সংখ্যা, কিন্তু সব সংখ্যাই অঙ্ক নয়।
যেমন- ০, ১, ২, ৩, ৯। এগুলো প্রত্যেকটি এক একটি অঙ্ক এবং সংখ্যা। কিন্তু ১০ দুই অঙ্কবিশিষ্ট (১ ও ০) একটি সংখ্যা, ৯৯৯ হলো তিনটি অঙ্কবিশিষ্ট (৯, ৯ ও ৯) একটি সংখ্যা।

বাস্তব সংখ্যা

বাস্তব সংখ্যা কী:

যে সকল সংখ্যাকে সংখ্যা রেখার মাধ্যমে প্রকাশ করা যায় তাদেরকে বাস্তব সংখ্যা বলে। সকল ধনাত্মক সংখ্যা, ঋণাত্মক সংখ্যা ও শূন্য-সবই বাস্তব সংখ্যার সদস্য। বাস্তব সংখ্যার সেটকে R দ্বারা প্রকাশ করা হয়।

প্রাথমিক তথ্য: ০, ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭, ৮, ৯ এই প্রতীক চিহ্ন গুলোকে গণিতের অঙ্ক বলা হয়।



মৌলিক সংখ্যা

মৌলিক সংখ্যা কাকে বলে?

১ ব্যতীত যে সংখ্যাকে শুধু ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়া অন্য কোনো সংখ্যা দ্বারা ভাগ করা যায় না তাকে মৌলিক সংখ্যা বলে। যেমন- ২, ৩, ৫, ৭, ১১, ১৩, ১৭, ১৯,

□ ১-১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ২৫ টি (৪৪২২৩২২৩২১)

১-১০ = ৪টি	২, ৩, ৫, ৭
১১-২০ = ৪ টি	১১, ১৩, ১৭, ১৯
২১-৩০ = ২ টি	২৩, ২৯
৩১-৪০ = ২ টি	৩১, ৩৭
৪১-৫০ = ৩টি	৪১, ৪৩, ৪৭
৫১-৬০ = ২ টি	৫৩, ৫৯
৬১-৭০ = ২টি	৬১, ৬৭
৭১-৮০ = ৩টি	৭১, ৭৩, ৭৯
৮১-৯০ = ২টি	৮৩, ৮৯
৯১-১০০ = ১ টি	৯৭

মনে রাখার কৌশল = ৪৪, ২২৩, ২২৩, ২১

১-১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যার যোগফল = ১০৬০

১০০-২০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা আছে = ২১টি

পরীক্ষায় বেশি বার প্রশ্ন এসেছে,

- ২৫ থেকে ৪৯ পর্যন্ত কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে?
- ৪১-৫৩ পর্যন্ত কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে?

মনে রাখতে হবে,

- ১ থেকে ২৫ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ৯টি
- ১ থেকে ৫০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ১৫টি
- ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ২৫ টি
- ৫০ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ১০ টি
- ১ থেকে ২০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ৪৬ টি
- ১০০ থেকে ২০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা = ২১ টি ।

যোগসিদ্ধ/আদর্শ সংখ্যা: ৬, ২৮, ৪৯৬, ৮১২৮,

সূত্র: $(2^p - 1)(2^p - 1)$; $p = \text{Prime Number}$
 $= 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, \dots$

মূলদ সংখ্যা

a যদি পূর্ণসংখ্যা এবং b যদি অশূন্য পূর্ণসংখ্যা হয় তবে $\frac{a}{b}$ আকারের সংখ্যাকে মূলদ সংখ্যা বলে ।

- পূর্ণসংখ্যা, প্রকৃত ও অপ্রকৃত ভগ্নাংশ সকলেই মূলদ সংখ্যা ।
- প্রত্যেক পূর্ণসংখ্যা একটি মূলদ সংখ্যা যেহেতু $a = \frac{a}{1}$ ।

উদাহরণ: ০, ১, ২, ৪, ৫, $\frac{১}{২}$, $\frac{৫}{৩}$ ইত্যাদি মূলদ সংখ্যা ।

এখানে, $\sqrt{৮১} = ৯$ সংখ্যা কারণ ৮১ একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা ।

- সকল পৌনঃপুনিক যুক্ত সংখ্যা মূলদ সংখ্যা ।
- যদি দশমিকের পরের ঘরগুলো সসীম হয় অর্থাৎ গণনা করা যায় অথবা অভিন্ন আকারে অসীম হয়, তবে সংখ্যাটি মূলদ । যেমন- ৫.৩৪৫, ২.৩৩৩৩৩৩ ইত্যাদি ।

অমূলদ সংখ্যা

যে সকল সংখ্যাকে $\frac{a}{b}$ আকারের ভগ্নাংশরূপে প্রকাশ করা যায় না, সেগুলো অমূলদ সংখ্যা ।

- পূর্ণবর্গ নয় এমন যেকোনো স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গমূল অমূলদ সংখ্যা ।

উদাহরণ: $\sqrt{৬}$, $\sqrt{৮}$, $\sqrt{১০}$ ইত্যাদি অমূলদ সংখ্যা । e, π প্রভৃতি সংখ্যাও অমূলদ ।

- পূর্ণঘন নয় এমন যেকোনো স্বাভাবিক সংখ্যার বর্গমূল এবং সকল মৌলিক সংখ্যার বর্গমূল অমূলদ সংখ্যা ।

যেমন: $\sqrt[৩]{২}$, $\sqrt[৩]{৪}$, $\sqrt[৩]{৫}$, $\sqrt{২}$, $\sqrt{৩}$, $\sqrt{৫}$ ইত্যাদি ।

- দশমিকের পরের ঘরগুলো যদি ভিন্ন ভিন্ন আকারে অসীম হয়, তবে সংখ্যাটি অমূলদ । যেমন- ৫.৩৫৭৬.....

সংখ্যা বিষয়ক কিছু শর্টকাট সূত্র/নিয়ম:

১. পরপর সংখ্যার (ক্রমিক সংখ্যা) গুণফল দেয়া থাকলে গুণফলকে ল.সা.গু আকারে ভেঙ্গে নিলেই, সেই সংখ্যাগুলোকে পাওয়া যাবে ।

উদাহরণ- ২৪,
$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 24} \\ 4 \overline{) 8} \\ 2 \end{array} \Rightarrow 2, 3, 4$$

২. দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর = সংখ্যা দুটির যোগফল এর সমান ।

উদাহরণ- ২ এবং ৩ এর বর্গের অন্তর হবে ২ এবং ৩ এর যোগফলের সমান । অর্থাৎ $2 + 3 = 5$ ।

Ans. 5.

৩. সংখ্যা দুয়ের বর্গের অন্তর দেয়া থাকলে সেক্ষেত্রে বড় সংখ্যা (ক্রমিক সংখ্যার ক্ষেত্রে) = $\frac{\text{বর্গের অন্তর} + 1}{2}$ এবং

ছোট সংখ্যা = $\frac{\text{বর্গের অন্তর} - 1}{2}$

উদাহরণ- দুটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ৫ হলে, বড় সংখ্যা = $\frac{5+1}{2} = 3$ এবং ছোট সংখ্যা = $\frac{5-1}{2} = 2$.

৪. ক্রমিক সংখ্যার ক্ষেত্রে: পরের সংখ্যাগুলোর যোগফল = প্রথম সংখ্যাগুলোর যোগফল + n^2 (n যেখানে অবশিষ্ট সংখ্যা)

উদাহরণ- ৩টি ক্রমিক সংখ্যার যোগফল ৬ হলে, পরের তিনটি ক্রমিক সংখ্যার যোগফল কত?

সমাধান- পরের তিনটি ক্রমিক সংখ্যার যোগফল = $6 + 3^2$
 $= 6 + 9 = 15$.

৫. দুইটি সংখ্যার ব্যস্তানুপাতিকের যোগফল

= $\frac{\text{সংখ্যা দুটির যোগফল}}{\text{সংখ্যা দুটির গুণফল}}$

৬. যত বড় তত ছোট থাকলে সংখ্যাটি = $\frac{\text{যোগফল}}{2}$.

উদাহরণ- একটি সংখ্যা ১০ হতে যত বড় ৫০ হতে তত ছোট হলে, সংখ্যাটি কত?

সমাধান- সংখ্যাটি = $\frac{10+50}{2} = \frac{60}{2} = 30$.

বিভাজ্যতা:

- ২ দ্বারা বিভাজ্য: সকল জোড় সংখ্যা ২ দ্বারা বিভাজ্য ।
- ৩ দ্বারা বিভাজ্য: কোনো সংখ্যার অঙ্কগুলোর যোগফল ৩ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটিও ৩ দ্বারা বিভাজ্য । যেমন- ১২৩ এ ১ + ২ + ৩ = ৬, ৩ দ্বারা বিভাজ্য ।

- ৪ দ্বারা বিভাজ্য: কোনো সংখ্যার শেষ দুই অঙ্ক ৪ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটিও ৪ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন- ১৪৮ এ ৪৮, ৪ দ্বারা বিভাজ্য।
- ৫ দ্বারা বিভাজ্য: কোনো সংখ্যার শেষ অঙ্ক ০ বা ৫ হলে সংখ্যাটি ৫ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন- ৮০, ৮৫, ৫ দ্বারা বিভাজ্য।
- ৬ দ্বারা বিভাজ্য: কোনো 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: কোনো সংখ্যার সর্বশেষ তিন অঙ্ক শূন্য (০০০) হলে সংখ্যাটি ৮ দ্বারা বিভাজ্য। শেষ তিন অঙ্ক ৮ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটি ৮ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
- ১১ দ্বারা বিভাজ্য: কোনো সংখ্যার জোড় স্থানীয় অঙ্ক ও বিজোড় স্থানীয় অঙ্কের যোগফল সমান হলে সংখ্যাটি ১১ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন- ১২৩৪৫৩ সংখ্যাটির জোড় স্থানীয় অঙ্কগুলোর যোগফল = $১ + ৩ + ৫ = ৯$
এবং বিজোড় স্থানীয় অঙ্কগুলোর যোগফল = $২ + ৪ + ৩ = ৯$ ।
সুতরাং ১২৩৪৫৩ সংখ্যাটি ১১ দ্বারা বিভাজ্য।

Teacher's Discussion

১. চার অংকের বৃহত্তম সংখ্যা হতে তিন অংকের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা বিয়োগ করলে বিয়োগফল কত হবে?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

- ক. ৮৮৯৮ খ. ৯৮৯৯
গ. ৯৯৯৯ ঘ. ৯১৯৯ উত্তর: খ

২. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

- ক. ৯ খ. ৮
গ. ৪ ঘ. ২ উত্তর: ঘ

৩. ৪০ থেকে ১০০ পর্যন্ত বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার অন্তর কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

- ক. ৫৬ খ. ৫৮
গ. ৫৩ ঘ. ৫৫ উত্তর: ক

৪. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার অঙ্কদ্বয়ের স্থান বিনিময়ের ফলে ৫৪ বৃদ্ধি পায়। অঙ্ক দুটির যোগফল ১২ হলে সংখ্যাটি কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়): ১৯]

- ক. ৩৯ খ. ৯৩
গ. ৫৭ ঘ. ৭৫ উত্তর: ক

৫. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টি ৯। অঙ্কদ্বয় স্থান বিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তা প্রদত্ত সংখ্যা হতে ২৭ বেশি। সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২২]

- ক. ৩৬ খ. ৮১
গ. ৪৫ ঘ. ২৭ উত্তর: ক

৬. ৫ ও ৯এ এর মধ্যে ৫ ও ৩ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কতটি?

- ক. ৬টি খ. ৯টি
গ. ৭টি ঘ. ১৫টি উত্তর: ক

৭. ১০০ থেকে ২০০ এর মধ্যে ৩ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি?

- ক. ৩১ খ. ৩২
গ. ৩৩ ঘ. ৩৪ উত্তর: গ

৮. ২০০ থেকে ৫০০ এর মধ্যে ৭ দ্বারা বিভাজ্য সংখ্যা কয়টি?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

- ক. ৪১ খ. ৪২
গ. ৪৩ ঘ. ৪০ উত্তর: গ

৯. কোন সংখ্যার বর্গমূলের সাথে ২০ যোগ করলে যোগফল ৫ এর বর্গ হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

- ক. ৩০ খ. ১৮
গ. ২০ ঘ. ২৫ উত্তর: ঘ

১০. ১০০ ও ১১০ এর মধ্যে কতটি মৌলিক সংখ্যা আছে?

- ক. ৪টি খ. ২টি
গ. ৩টি ঘ. ১টি উত্তর: খ

১১. ১ থেকে ১০০ বার ১ দিয়ে গুণ করে গুণফলকে ১ দিয়ে ভাগ করে, ভাগফল থেকে ১ বিয়োগ করে বিয়োগফলকে ১০০ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল কত হবে?

- ক. ১ খ. ১০০
গ. ১১০ ঘ. ০ উত্তর: ঘ

১২. নিচের কোন সংখ্যাটি ৮ দ্বারা বিভাজ্য?

- ক. ১০৩০৮ খ. ৪০৩২৮
গ. ৩৫২০২ ঘ. ২৩২০২ উত্তর: খ

১৩. নিচের কোন সংখ্যাটি ৪ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য নয়?

- ক. ৭৪৮ খ. ৪৭২
গ. ৬৪৬ ঘ. ১৫২ উত্তর: গ

১৪. একটি সংখ্যার শতক, দশক ও একক স্থানীয় অঙ্ক যথাক্রমে p, q, r হলে সংখ্যাটি হবে-

- ক. $100r + 10p + 1$ খ. $100p + 10q + r$
গ. $100q + 10r + p$ ঘ. $100pq + r$ উত্তর: খ

১৫. ৭২ সংখ্যাটির কতটি ভাজক আছে? [২৯তম বিসিএস]

- ক. ৫টি খ. ১০টি
গ. ৯টি ঘ. ১২টি উত্তর: ঘ

১৬. ১০০৮ এর কতটি ভাজক আছে?

- ক. ২০টি খ. ২৪টি
গ. ২৮টি ঘ. ৩০টি উত্তর: ঘ

১৭. ৩৬ সংখ্যাটির মোট কতগুলো ভাজক সংখ্যা রয়েছে?

- ক. ৬ খ. ৮
গ. ৯ ঘ. ১০ উত্তর: গ

১৮. ৫৪০ এর কতগুলো বিজোড় ভাজক রয়েছে?

ক. ৬

খ. ৮

গ. ১২

ঘ. ১৫

উত্তর: গ

১৯. পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা ও চার অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যার অন্তর কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ৯৭; ২৯তম বিসিএস]

ক. ৯

খ. ১০

গ. ১

ঘ. ৫

উত্তর: গ

২০. যদি তুমি ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত গণনা কর, তবে এর মধ্যে কতটি ৫ পাবে?

ক. ১০

খ. ১১

গ. ১৮

ঘ. ২০

উত্তর: ঘ

২১. ৭২ সংখ্যাটির মোট ভাজক আছে-

ক. ৯টি

খ. ১০টি

গ. ১১টি

ঘ. ১২টি

উত্তর: ঘ

২২. নিম্নলিখিত সংখ্যাগুলোর মধ্যে কোনটির ভাজক সংখ্যা বিজোড়?

ক. ২০৪৮

খ. ১০২৪

গ. ৫১২

ঘ. ৪৮

উত্তর: খ

২৩. 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

উত্তর: খ

২৪. 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

উত্তর: ক

২৫. নিচের কোন সংখ্যাটি মৌলিক সংখ্যা?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (চট্টগ্রাম বিভাগ): ০৭]

ক. ১৪৩

খ. ৯১

গ. ৪৭

ঘ. ৮৭

উত্তর: গ

২৬. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা?

[প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক: ১৫]

ক. ৭২

খ. ৬৩

গ. ৮৭

ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর: ঘ

২৭. ১ থেকে ৩০ পর্যন্ত কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বরিশাল বিভাগ): ০৭/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সিলেট বিভাগ): ০৫]

ক. ১১টি

খ. ৮টি

গ. ১০টি

ঘ. ৯টি

উত্তর: গ

২৮. ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা সর্বমোট-

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৪র্থ পর্যায়): ১৯]

ক. ২২

খ. ২৩

গ. ২৫

ঘ. ২০

উত্তর: গ

২৯. ৪৩ থেকে ৬০ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা-

ক. ৫

খ. ৩

গ. ৭

ঘ. ৪

উত্তর: খ

৩০. ২৪৫০ সংখ্যাটিকে কত দ্বারা গুণ করলে সংখ্যাটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়): ১৯]

ক. ২

খ. ৪

গ. ৫

ঘ. ৩

উত্তর: ক

৩১. 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

উত্তর: ক

৩২. একটি সংখ্যার তিনগুণের সাথে দ্বিগুণ যোগ করলে ৯০ হয়। সংখ্যাটি কত?

[প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক: ১৫]

ক. ২৪

খ. ২০

গ. ১৮

ঘ. ১৬

উত্তর: গ

৩৩. কোন সংখ্যার দ্বিগুণের সাথে ৩ যোগ করলে যোগফল সংখ্যাটি অপেক্ষা ৭ বেশি হয়। সংখ্যাটি নির্ণয় করুন।

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৮]

ক. ৪

খ. ৫

গ. ৬

ঘ. ৩

উত্তর: ক

৩৪. একটি সংখ্যার বর্গ তার বর্গমূলের চেয়ে ৭৮ বেশি হলে সংখ্যাটি?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৪র্থ পর্যায়, কোড: ৮৪৩৩): ১৯]

ক. ১২

খ. ৪

গ. ৬

ঘ. ৯

উত্তর: ঘ

৩৫. কোন সংখ্যার বর্গমূলের সাথে ২০ যোগ করলে ৫ এর বর্গ হবে?

[প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক: ১৫]

ক. ১৬

খ. ৩৬

গ. ৪৯

ঘ. ২৫

উত্তর: ঘ

৩৬. একটি সংখ্যা থেকে ৪০% বিয়োগ করলে ৩০ থাকে। সংখ্যাটি কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়): ১৯]

ক. ৬০

খ. ৩০

গ. ৫০

ঘ. ৫৬

উত্তর: গ

৩৭. কোনো সংখ্যার $\frac{1}{2}$ অংশের সাথে ৬ যোগ করলে সংখ্যাটির $\frac{2}{3}$ অংশ হবে, সংখ্যাটি কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়): ১৯]

ক. ৫৩

খ. ৬৩

গ. ৩৬

ঘ. ৩৫

উত্তর: গ

৩৮. কোন সংখ্যার $\frac{2}{3}$ অংশ ৬৪ এর সমান?ক. $1৮\frac{2}{3}$

খ. ২৪৮

গ. ২১৭

ঘ. ২২৪

উত্তর: ঘ

৩৯. কোনো সংখ্যার $\frac{1}{3}$ সংখ্যাটির $\frac{1}{4}$ অপেক্ষা ৪ বেশি। সংখ্যাটি কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (দাড়াটানা): ০৮]

ক. ১৫

খ. ৩০

গ. ৪৫

ঘ. ৬০

উত্তর: খ



Student's Practice

১. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার অঙ্কদ্বয় স্থান পরিবর্তন করলে সংখ্যাটি পূর্বাপেক্ষা ৬৩ বৃদ্ধি পায়। সংখ্যাটির অঙ্কদ্বয়ের পার্থক্য কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ৬

খ. ৭

গ. ৮

ঘ. ৫

উত্তর: খ

২. দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার এককের অঙ্ক দশকের অঙ্ক অপেক্ষা ৩ বেশি। সংখ্যাটি অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টির তিনগুণ অপেক্ষা ৮ বেশি। সংখ্যাটি কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ): ০৩]

ক. ১৪

খ. ২৫

গ. ৩৬

ঘ. ৪৭

উত্তর: খ

৩. যদি দুই অঙ্কবিশিষ্ট কোনো সংখ্যার অঙ্কদ্বয়ের সমষ্টি ৯; অঙ্ক দুটি স্থানবিনিময় করলে যে সংখ্যা পাওয়া যায়, তা প্রদত্ত সংখ্যা হতে ৮৫ কম। সংখ্যাটি কত হবে? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ (৪র্থ পর্যায়): ১৯]

ক. ৫৪

খ. ৬৩

গ. ৭২

ঘ. ৮১

উত্তর: গ

৪. ০, ১, ২ এবং ৩ দ্বারা গঠিত চার অঙ্কের বৃহত্তম এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যার বিয়োগফল- [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (২য় পর্যায়): ১৯]

ক. ৩১৪৭

খ. ২২৮৭

গ. ২৯৮৭

ঘ. ২১৮৭

উত্তর: ঘ

৫. নিচের কোন সংখ্যাটি $\sqrt{2}$ একটি $\sqrt{3}$ এর মধ্যবর্তী মূলদ সংখ্যা? [১১তম বিসিএস]

ক. $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{3}$ খ. $\frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}}{2}$

গ. ১.৫

ঘ. ১.৮

উত্তর: গ

৬. কোন দুটি সংখ্যার যোগফল ১০ এবং গুণফল ২৪?

ক. -৮, -৬

খ. -৬, -৮

গ. ১২, -২

ঘ. ৮, ৬

উত্তর: ঘ

৭. কোনো শ্রেণিতে যতজন ছাত্র-ছাত্রী পড়ে প্রত্যেকে তার সহপাঠীর সংখ্যার সমান টাকা চাঁদা দেওয়ায় মোট ৮২০ টাকা চাঁদা উঠলো। ঐ শ্রেণির ছাত্র-ছাত্রী সংখ্যা কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়): ১৯]

ক. ২১

খ. ২৩

গ. ২০

ঘ. ২২

উত্তর: ক

৮. একটি শ্রেণিতে যতজন ছাত্র আছে প্রত্যেকে তত টাকা করে প্রদান করলে মোট ৬৫৬১ টাকা হয়। ছাত্র সংখ্যা কত?

[প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (ডেলটা): ১৪]

ক. ৭৫

খ. ৯১

গ. ৯২

ঘ. ৮১

উত্তর: ঘ

৯. একটি শ্রেণিতে যত জন বালক ছিল প্রত্যেকে তত টাকা চাঁদা দিলে ১০০ টাকা হলো। বালকের সংখ্যা কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ৯২]

ক. ১০ জন

খ. ১০০ জন

গ. ২৫ জন

ঘ. ৩৫ জন

উত্তর: ক

১০. যত দাতা প্রত্যেকে তত ১০ টাকা দেয়াতে মোট ২৫০ টাকা হলে দাতার সংখ্যা কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (বরিশাল বিভাগ): ০৩]

ক. ৫

খ. ১০

গ. ২০

ঘ. ২৫

উত্তর: ক

১১. কোন স্থানে যত লোক আছে তত পাঁচ পয়সা জমা করায় মোট ৩১.২৫ টাকা জমা হল। ঐ স্থানে কত লোক ছিল?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৮]

ক. ১২৫

খ. কোনোটিই নয়

গ. ২৫

ঘ. ৫৫

উত্তর: গ

১২. একটি ক্লাসের শিক্ষার্থীদের মধ্যে ২৭০০ চকলেট বিতরণ করা হলো। প্রত্যেক শিক্ষার্থী ক্লাসের মোট শিক্ষার্থীর সংখ্যার তিনগুণ পরিমাণ চকলেট পেলে ক্লাসে মোট শিক্ষার্থী সংখ্যা কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়): ১৯/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৮]

ক. ৮৫

খ. ৬০

গ. ৯০

ঘ. ৩০

উত্তর: ঘ

১৩. কোন সংখ্যার ৮০% এর সাথে ৮৫ যোগ করলে যোগফল যদি ঐ সংখ্যাটি হয়, তাহলে সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৮]

ক. ৭৫

খ. ৭০

গ. ৮৫

ঘ. ৬৮

উত্তর: ক

১৪. কোনো একটি সংখ্যার অর্ধেকের সঙ্গে ৬ যোগ করলে যে উত্তর পাওয়া যায়, সংখ্যাটির দ্বিগুণ থেকে ২১ বিয়োগ করলে একই ফল পাওয়া যায়। সংখ্যাটি কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক (শাপলা): ০৯]

ক. ১৮

খ. ২০

গ. ২২

ঘ. ২৪

উত্তর: ক

১৫. কোনো সংখ্যার সঙ্গে ৭ যোগ করে, যোগফলকে ৫ দিয়ে গুণ করে, গুণফলকে ৯ দিয়ে ভাগ করে, ভাগফল থেকে ৩ বিয়োগ করাতে বিয়োগফল ১২ হয়। সংখ্যাটি কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (খুলনা বিভাগ): ০৫]

ক. ২০

খ. ১৮

গ. ২২

ঘ. ২৫

উত্তর: ক

১৬. $\sqrt{169}$ is equal to:- (৩৪তম বিসিএস)

ক. ১১

খ. ১৩

গ. ১৫

ঘ. ১৭

উত্তর: খ

১৭. x এবং y উভয়ই বিজোড় সংখ্যা হলে জোড় সংখ্যা হবে-

(৩২তম বিসিএস)

ক. $x + y + 1$ খ. xy গ. $xy + 4$ ঘ. $x + y$

উত্তর: ঘ



১৮. পরপর তিনটি সংখ্যার গুণফল ১২০ হলে তাদের যোগফল হবে-

(৩২তম বিসিএস)

ক. ৯ খ. ১২

গ. ১৪ ঘ. ১৫

উত্তর: ঘ

১৯. যদি দুইটি সংখ্যার যোগফল এবং গুণফল যথাক্রমে ২০ এবং ৯৬ হয়, তবে সংখ্যা দুইটির ব্যান্ত্রানুপাতিক যোগফল কত হবে? (৩১তম বিসিএস)

ক. $\frac{1}{8}$ খ. $\frac{1}{6}$

গ. $\frac{3}{8}$ ঘ. $\frac{5}{28}$

উত্তর: ঘ

২০. একটি সংখ্যা ৩০১ হতে যত বড় ৩৮১ হতে তত ছোট। সংখ্যাটি কত? (৩০তম বিসিএস)

ক. ৩৪০ খ. ৩৪১

গ. ৩৪২ ঘ. ৩৪৪

উত্তর: খ

২১. ৬০ থেকে ৮০-এর মধ্যবর্তী বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার অন্তর হবে- (২৭তম বিসিএস)

ক. ৮ খ. ১২

গ. ১৮ ঘ. ১৪০

উ: গ

২২. দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৯৯ হলে, বড় সংখ্যাটি কত?

[প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক: ১৫; ২২তম বিসিএস]

ক. ৭০ খ. ৮০

গ. ৯০ ঘ. ১০০

উত্তর: ঘ

২৩. নিচের কোনটি সংখ্যা নয়?

ক. ২০১ খ. ৯০৩

গ. ৪টি ঘ. ৫

উত্তর: গ

২৪. নিচের কোনটি অংক নয়-

ক. ৭ খ. ৪

গ. ৩টি ঘ. ৯

উত্তর: গ

২৫. নিচের কোন সংখ্যাটি মৌলিক সংখ্যা নয়?

[৩৮তম বিসিএস]

ক. ২৬৩ খ. ২৩৩

গ. ২৫৩ ঘ. ২৪১

উত্তর: গ

২৬. নিচের কোনটি মৌলিক সংখ্যা?

(৩০তম বিসিএস)

ক. ৯১ খ. ৮৭

গ. ৬৩ ঘ. ৫৯

উত্তর: ঘ

২৭. ৪৩ থেকে ৬০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যার সংখ্যা-

(২৬তম বিসিএস)

ক. ৫ টি খ. ৩ টি

গ. ৭ টি ঘ. ৪ টি

উত্তর: ঘ

২৮. ২ এবং ৩০-এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কয়টি?

(২৪তম বিসিএস)

ক. ১১টি খ. ৯টি

গ. ৮টি ঘ. ১০টি

উত্তর: খ

২৯. নিচের কোন সংখ্যাটি মৌলিক?

(১০ম বিসিএস)

ক. ৯১ খ. ১৪৩

গ. ৪৭ ঘ. ৮৭

উত্তর: গ

৩০. ৩ থেকে ১০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা গুলোর গুণফল কত?

ক. ৩৫ খ. ১৫

গ. ১০৫ ঘ. ৪২

উত্তর: গ

৩১. যদি P একটি মৌলিক সংখ্যা হয় তবে \sqrt{p} -

(২৬তম বিসিএস)

ক. একটি স্বাভাবিক সংখ্যা খ. একটি পূর্ণ সংখ্যা

গ. একটি মূলদ সংখ্যা ঘ. একটি অমূলদ সংখ্যা

উত্তর: ঘ

৩২. $\sqrt{2}$ সংখ্যাটি কী সংখ্যা?

(২৫তম বিসিএস)

ক. একটি স্বাভাবিক সংখ্যা খ. একটি পূর্ণ সংখ্যা

গ. একটি মূলদ সংখ্যা ঘ. একটি অমূলদ সংখ্যা

উত্তর: ঘ

৩৩. ১ থেকে ৩১ পর্যন্ত কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে?

[প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (দানিযুব): ১৩]

ক. ১১ খ. ১০

গ. ৯ ঘ. ৮

উত্তর: ক

সমাধান: ১ থেকে ৩১ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা (২, ৩, ৫, ৭, ১১, ১৩, ১৭, ১৯, ২৩, ২৯, ৩১) = ১১টি।

৩৪. ১০ থেকে ৬০ পর্যন্ত যে সকল মৌলিক সংখ্যাগুলোর একক স্থানীয় অংক ৯ তাদের সমষ্টি কত?

ক. ১৪৬ খ. ৯৯

গ. ১০৫ ঘ. ১০৭

উত্তর: ঘ

সমাধান: ১০ থেকে ৬০ পর্যন্ত যে সকল মৌলিক সংখ্যাগুলোর একক স্থানীয় অংক ৯, তারা হলো- ১৯, ২৯, ৫৯। এদের সমষ্টি হলো- ১০৭।

৩৫. ৪০ হতে ৬০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যার সংখ্যা হচ্ছে-

ক. ৩ খ. ৪

গ. ৫ ঘ. ৬

উত্তর: গ

সমাধান: ৫টি (৪১, ৪৩, ৪৭, ৫৩, ৫৯)।

৩৬. ৫০ থেকে ১০০ পর্যন্ত কতটি মৌলিক সংখ্যা আছে?

ক. ১০টি খ. ৯টি

গ. ৮টি ঘ. ৭টি

উত্তর: ক

সমাধান: ৫০ থেকে ১০০ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা

= (৫৩, ৫৯, ৬১, ৬৭, ৭১, ৭৩, ৭৯, ৮৩, ৮৯, ৯৭) এগুলো হলো ১০ টি।

৩৭. ৯০ ও ১০০ এর মধ্যে কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে?

ক. দুটি খ. একটি

গ. তিনটি ঘ. একটিও নয়

উত্তর: খ

৩৮. ৮১ থেকে ৯১ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা কতটি?

ক. ৪টি খ. ৩টি

গ. ২টি ঘ. ১টি

উত্তর: গ

সমাধান: ৮১ থেকে ৯১ পর্যন্ত মৌলিক সংখ্যা (৮৩, ৮৯)

= ২টি।

৩৯. ২২ এবং ৭২ এর মধ্যে কয়টি মৌলিক সংখ্যা রয়েছে?

ক. ১২টি খ. ৯টি

গ. ১১টি ঘ. ১০টি

উত্তর: ক

সমাধান: ২২ এবং ৭২ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা

= (২৩, ২৯, ৩১, ৩৭, ৪১, ৪৩, ৪৭, ৫৩, ৫৯, ৬১, ৬৭, ৭১)

= ১২টি।

৪০. ১০ ও ৩০ এর মধ্যে কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে?

ক. ৪টি খ. ৬টি

গ. ৫টি ঘ. ৯টি

উত্তরঃ খ

সমাধানঃ ১১, ১৩, ১৭, ১৯, ২৩, ২৯।

৪১. ৩০ ও ৯০-এর মধ্যবর্তী বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার অন্তর কত?

ক. ৫৮ খ. ৪২

গ. ৬৮ ঘ. ৬২

উত্তরঃ ক

সমাধানঃ ৩০ ও ৯০ এর মধ্যবর্তী ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা

= ৩১ এবং বৃহত্তম মৌলিক সংখ্যা = ৮৯।

∴ অন্তর = ৮৯ - ৩১ = ৫৮।

৪২. e কী ধরনের সংখ্যা?

ক. স্বাভাবিক সংখ্যা খ. মৌলিক সংখ্যা

গ. মূলদ সংখ্যা ঘ. অমূলদ সংখ্যা

উত্তরঃ ঘ

৪৩. দুটি ক্রমিক পূর্ণ সংখ্যার বর্গের অন্তর ৯৩ হলে সংখ্যা দুটির কত?

ক. ৪৬, ৪৭ খ. ৪৪, ৪৫

গ. ৪৩, ৪৪ ঘ. ৫০, ৫১

উত্তরঃ ক

সমাধানঃ সংখ্যা দুটি ৪৬ ও ৪৭।

কারণ বর্গের অন্তর তাদের সমষ্টির সমান।

৪৪. 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

উত্তরঃ গ

সমাধানঃ ধরি, সংখ্যাটি x।

প্রশ্নমতে, $x^2 + x = 9(x + 1)$

বা, $x^2 - 8x - 9 = 0$

বা, $(x - 9)(x + 1) = 0$

∴ $x = 9$

৪৫. দুইটি সংখ্যার বর্গের সমষ্টি ১৩ এবং সংখ্যা দুইটির গুণফল ৬ হলে সংখ্যা দুইটির বর্গের অন্তর কত?

ক. ৬ খ. ৩

গ. ৮ ঘ. ৫

উত্তরঃ ঘ

সমাধানঃ ধরি, সংখ্যা দুইটি x ও y

∴ $x^2 + y^2 = 13$ এবং $xy = 6$

সূত্রানুসারে, $(x + y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy$

বা, $(x + y)^2 = 13 + 2 \times 6$

বা, $(x + y)^2 = 25$ বা, $x + y = 5$

আবার, $(x - y)^2 = x^2 + y^2 - 2xy$

বা, $(x - y)^2 = 13 - 2 \times 6$

বা, $(x - y)^2 = 1$

বা, $x - y = 1$

∴ $x = 3, y = 2$ এবং $x^2 - y^2 = 9 - 4 = 5$

৪৬. দুটি সংখ্যার বিয়োগফল ৩৭ এবং যোগফল বিয়োগফলের

১১ গুণ। সংখ্যা দুটি কত? [প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (করতোয়া): ১৩]

ক. ২০, ৫৭৮ খ. ১৯, ৫৬

গ. ১৮৫, ২২২ ঘ. ১৭০, ২০৭

উত্তরঃ গ

সমাধানঃ $x - y = 37$ এবং $x + y = 11 \times 37$

বা, $x + y = 407$

∴ $x = 222$ এবং $y = 185$ ।

৪৭. ছয়টি পরপর (consecutive) সংখ্যা দেয়া আছে। যদি প্রথম তিনটি সংখ্যার যোগফল ১৮৩ হয়, তবে শেষ তিনটি সংখ্যার যোগফল কত?

ক. ১৯০ খ. ১৯২

গ. ১৯৬ ঘ. ২০২

উত্তরঃ খ

সমাধানঃ ধরি,

সংখ্যা ছয়টি যথাক্রমে $x, x + 1, x + 2, x + 3, x + 4, x + 5$

প্রশ্নমতে, $x + x + 1 + x + 2 = 183$

বা, $3x = 180$

বা, $x = 60$

এবং শেষ তিনটির যোগফল = $x + 3 + x + 4 + x + 5$

= $3x + 12$

= $3 \times 60 + 12 = 192$

৪৮. ৭৬৫ থেকে ৬৫৬ যত কম, কোন সংখ্যা ৮২৫ থেকে ততটুকু বেশি?

ক. ৯৩৩ খ. ৯৩২

গ. ৯৩৪ ঘ. ৯৩৫

উত্তরঃ গ

সমাধানঃ $৭৬৫ - ৬৫৬ = ১০৯$

∴ $৮২৫ + ১০৯ = ৯৩৪$ ।

৪৯. (-8) এবং $(+3)$ এর গুণফলকে (-2) দিয়ে ভাগ দিলে কত হবে?

ক. $-\frac{1}{2}$ খ. $+\frac{1}{2}$

গ. $\frac{1}{2}$ ঘ. $-\frac{1}{2}$

উত্তরঃ খ

৫০. ১, ২, ও ৩ দ্বারা তিন অংকের যতগুলো সংখ্যা লেখা যায় তাদের সমষ্টি কত?

ক. ১২২৩ খ. ১২৩৩

গ. ১৩২২ ঘ. ১৩৩২

উত্তরঃ ঘ

সমাধানঃ

$১২৩ + ১৩২ + ২১৩ + ২৩১ + ৩১২ + ৩২১ = ১৩৩২$ ।

৫১. -1 থেকে কত বিয়োগ করলে বিয়োগফল শূন্য হবে?

ক. -1 খ. 1

গ. -2 ঘ. 2

উত্তরঃ ক

সমাধানঃ $-1 - (-1) = -1 + 1 = 0$ । (-1) বিয়োগ করতে হবে।

৫২. কোন দুটি সংখ্যার যোগফল ১০ এবং গুণফল ২৪?

ক. $-8, -6$ খ. $-6, -8$

গ. $১২, -২$ ঘ. $৪, ৬$

উত্তরঃ ঘ

সমাধানঃ $৪ + ৬ = ১০$ এবং $৪ \times ৬ = ২৪$

৫৩. শূন্য সংখ্যার আদি ধারণা কাদের?

ক. গ্রিক খ. আরব

গ. ভারতীয় ঘ. চীন

উত্তরঃ গ

৫৪. ২ ও ৩২ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কয়টি?

ক. ১১টি

খ. ৯টি

গ. ৮টি

ঘ. ১০টি

উত্তর: ঘ

৫৫. যদি p একটি মৌলিক সংখ্যা হয়, তবে \sqrt{p} -

ক. একটি স্বাভাবিক সংখ্যা

খ. একটি পূর্ণ সংখ্যা

গ. একটি মূলদ সংখ্যা

ঘ. একটি অমূলদ সংখ্যা

উত্তর: ঘ

৫৬. $\sqrt{2}$ সংখ্যাটি কী সংখ্যা?

ক. একটি স্বাভাবিক সংখ্যা

খ. একটি অমূলদ সংখ্যা

গ. একটি মূলদ সংখ্যা

ঘ. একটি পূর্ণ সংখ্যা

উত্তর: খ

৫৭. একটি শ্রেণিতে যতজন ছাত্র-ছাত্রী আছে প্রত্যেকে তত পয়সার চেয়ে আরও ২৫ পয়সা বেশি করে চাঁদা দেওয়ায় মোট ৭৫ টাকা উঠল। ঐ শ্রেণির ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যা কত?

ক. ৭৫

খ. ৭০

গ. ৮৫

ঘ. ১০০

উত্তর: ক

৫৮. তিনটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল তাদের যোগফলের ৫ গুণ। সংখ্যা তিনটির গড় কত?

ক. ৬

খ. ৩

গ. ৫

ঘ. ৪

উত্তর: ঘ

৫৯. দুইটি ক্রমিক পূর্ণ সংখ্যা নির্ণয় করুন, যাদের বর্গের অন্তর ৪৭।

ক. ২১ এবং ২২

খ. ২২ এবং ২৩

গ. ২৩ এবং ২৪

ঘ. ২৪ এবং ২৫

উত্তর: গ

৬০. দুটি সংখ্যার অন্তর ১২, বড়টির সঙ্গে ১ যোগ করলে ছোটটির দ্বিগুণ হয়। সংখ্যা দুটি কত?

ক. ৩৫, ২৩

খ. ২০, ৮

গ. ৩০, ১৮

ঘ. ২৫, ১৩

উত্তর: ঘ

৬১. ৫৩২০ সংখ্যাটির ভাজকের সংখ্যা বের করুন।

ক. ভাজকের সংখ্যা = ২৫

খ. ভাজকের সংখ্যা = ৩০

গ. ভাজকের সংখ্যা = ৩২

ঘ. ভাজকের সংখ্যা = ৩৫

উত্তর: গ

৬২. ৫৪০ সংখ্যাটির কয়টি ভাজক আছে?

ক. ২০টি

খ. ২৪টি

গ. ২৭টি

ঘ. ৩০টি

উত্তর: খ

৬৩. n একটি পূর্ণ সংখ্যা, নিচের কোনটি অবশ্যই একটি বিজোড় পূর্ণ সংখ্যা হবে?

ক. $n - 1$

খ. $n + 1$

গ. $2n + 1$

ঘ. কোনটিই নয়

উত্তর: খ

৬৪. জোড় মৌলিক সংখ্যা কতটি?

ক. ১টি

খ. ২টি

গ. ৩টি

ঘ. ৪টি

উত্তর: ক

৬৫. $3\sqrt{2}$ কোন ধরনের সংখ্যা?

ক. মূলদ সংখ্যা

খ. জটিল সংখ্যা

গ. অমূলদ সংখ্যা

ঘ. বাস্তব সংখ্যা

উত্তর: গ

ভগ্নাংশ

ভগ্নাংশ কী?

যার লব ও হর আছে তাকে ভগ্নাংশ বলে। ভগ্নাংশের উপরের সংখ্যাটিকে লব (Numerator) এবং নিচের সংখ্যাটিকে হর (Denominator) বলে।

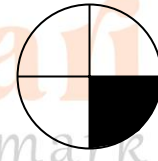
$$\text{যেমন: ভগ্নাংশ} = \frac{\text{লব}}{\text{হর}} = \frac{\text{Numerator}}{\text{Denominator}} = \frac{8}{9}$$

* ভগ্নাংশ কয়েক প্রকারের হতে পারে যেমন:

* প্রকৃত ভগ্নাংশ: যে ভগ্নাংশের লব হরের চেয়ে ছোট তাকে প্রকৃত ভগ্নাংশ বলে। যেমন: $\frac{8}{9}$, $\frac{৫}{৯}$, $\frac{২৪}{২৯}$

* অপ্রকৃত ভগ্নাংশ: যে ভগ্নাংশের লব হরের থেকে বড় তাকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ বলে। যেমন: $\frac{১৫}{১১}$, $\frac{৭৭}{৯}$

* মিশ্র ভগ্নাংশ: যে ভগ্নাংশে পূর্ণ সংখ্যার সাথে প্রকৃত ভগ্নাংশ যুক্ত থাকে তাকে মিশ্র ভগ্নাংশ বলে। যেমন: $৬\frac{৪}{৭}$



সাদা = $\frac{৩}{৪}$ অংশ

কালো = $\frac{১}{৪}$ অংশ

বিদ্র. যেকোনো অংক করার সময় মিশ্র ভগ্নাংশটিকে আগে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ বানাতে হয় তারপর অংকটি করতে হয়। মিশ্র ভগ্নাংশকে অপ্রকৃত বানানোর নিয়ম হলো পূর্ণ সংখ্যা দিয়ে হরটিকে আগে গুণ করে লবটি যোগ করতে হবে এবং তা উপরে লিখে আগের হরটিকেই নিচে লিখতে

$$\text{হবে। যেমন: } ৬\frac{৪}{৭} = \frac{(৬ \times ৭) + ৪}{৭} = \frac{৪৬}{৭}$$

ভগ্নাংশের কিছু শর্টকাট নিয়ম:

- **ভগ্নাংশের যোগ:** ভগ্নাংশের যোগ করতে হলে হর গুলোর ল.সা.গু বের করে তাকে ভগ্নাংশটির হর দিয়ে ভাগ করে ভাগফলটিকে ঐ ভগ্নাংশের লব দ্বারা গুণ করতে হয়। যেমন: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$
- **ভগ্নাংশের বিয়োগ:** ভগ্নাংশের যোগ করার মতই শুধু যোগ চিহ্নের জায়গায় বিয়োগ চিহ্ন বসাতে হবে। যেমন: $\frac{2}{5} - \frac{1}{6} = \frac{12-5}{30} = \frac{7}{30}$
- **ভগ্নাংশের গুণ:** ভগ্নাংশের গুণ করার সময় একটি সংখ্যা পূর্ণ সংখ্যা হলে তা ভগ্নাংশের লবের সাথে গুণ করতে হয় এবং দুটিই ভগ্নাংশ হলে লবের সাথে লবের গুণ এবং হরের সাথে হর গুণ করতে হয়। $\frac{8}{9} \times 3 = \frac{12}{9}$ আবার $\frac{12}{9} \times \frac{2}{5} = \frac{24}{45}$
- **ভগ্নাংশের ভাগ:** ভগ্নাংশের ভাগ করতে হলে প্রথমে ভাগ চিহ্নটিকে গুণ চিহ্নে পরিবর্তন করতে হয় এবং প্রথম ভগ্নাংশটির কোনো পরিবর্তন হয় না কিন্তু দ্বিতীয় ভগ্নাংশটিকে উল্টিয়ে দিয়ে গুণ করতে হয়।
যেমন: $\frac{8}{9} \div \frac{4}{12}$ বা, $\frac{8}{9} \div \frac{1}{3}$ বা, $\frac{8}{9} \times \frac{12}{4}$ বা, $\frac{8}{3}$
- **ভগ্নাংশের ছোট বড় নির্ণয়:** প্রথম ভগ্নাংশের লব এবং দ্বিতীয় ভগ্নাংশের হরের গুণফল যদি প্রথম ভগ্নাংশের হর এবং দ্বিতীয় ভগ্নাংশের লবের গুণফলের চেয়ে বড় হয়, তাহলে প্রথম ভগ্নাংশটিই বড় হবে। ২য়টি ছোট হবে।
 $\frac{3}{8} \times \frac{9}{8} = 3 \times 9 = 27$ $9 \times 8 = 72$
- দুটি সংখ্যার মধ্যবর্তী অপর কোনো সংখ্যার গুণিতক নির্ণয়: $\frac{\text{শেষ ভাজিত সংখ্যা} - \text{প্রথম ভাজিত সংখ্যা}}{\text{ভাজক সংখ্যা}} + 1$
- **উৎপাদক সংখ্যা নির্ণয়:** মূল সংখ্যাটিকে সূচক আকারে প্রকাশ করে প্রতিটি সূচকের সাথে ১ যোগ করে গুণ করতে হবে।
যেমন- ১২ এর উৎপাদক $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3^1 = 2^{2+1} \times 3^{1+1} = 2^{3+1} \times 3^{1+1}$
সুতরাং উৎপাদক সংখ্যা = $(2+1)(3+1) = 6$ টি।
- n সংখ্যক ক্রমিক সংখ্যার সমষ্টি r হলে প্রথম সংখ্যা = $\frac{r - \{(n-1) + (n-2) + (n-3) + \dots\}}{n}$

➤ ভগ্নাংশের গ.সা.গু নির্ণয়ের নিয়ম:

ভগ্নাংশের গ.সা.গু = $\frac{\text{লবগুলোর গ.সা.গু}}{\text{হরগুলোর ল.সা.গু}}$	ভগ্নাংশের ল.সা.গু = $\frac{\text{লবগুলোর ল.সা.গু}}{\text{হরগুলোর গ.সা.গু}}$
---	---

Teacher's Discussion

১. নিচের কোন ভগ্নাংশটি ছোট?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক. $\frac{1}{6}$

খ. $\frac{3}{4}$

গ. $\frac{2}{5}$

ঘ. $\frac{8}{9}$

উত্তর: ক

২. নিচের উল্লিখিত ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটির মান সবচেয়ে বেশি?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ইছামতি): ১০]

ক. $\frac{1}{25}$

খ. $\frac{1}{15}$

গ. $\frac{1}{15}$

ঘ. $\frac{1}{12}$

উত্তর: ঘ

৩. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা): ১২]

ক. $\frac{3}{8}$

খ. $\frac{8}{9}$

গ. $\frac{9}{10}$

ঘ. $\frac{9}{13}$

উত্তর: গ

৪. নিম্নের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি ক্ষুদ্রতম?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা): ০৮]

ক. $\frac{3}{5}$

খ. $\frac{9}{10}$

গ. $\frac{9}{12}$

ঘ. $\frac{8}{15}$

উত্তর: ঘ



৫. নিচের কোন সংখ্যাটি ক্ষুদ্রতম? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৮]
- ক. $\frac{2}{9}$ খ. $\frac{3}{6}$
গ. $\frac{5}{25}$ ঘ. $\frac{1}{3}$ উত্তর: গ
৬. দুটি সংখ্যার অর্ধেকের যোগফল ৪০। তাদের পার্থক্যের এক চতুর্থাংশ সমান ১৮। ছোট সংখ্যাটি কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]
- ক. ৮০ খ. ৭৮
গ. ১২ ঘ. ৪ উত্তর: ঘ
৭. দুটি সংখ্যার যোগফল ২১ এবং বিয়োগফল ৭। বৃহত্তম সংখ্যাটির অর্ধেক কত? [২৮তম বিসএস]
- ক. ৬ খ. ৭
গ. ৮ ঘ. ৯ উত্তর: খ
৮. দুটি সংখ্যার যোগফল ৩৩ এবং বিয়োগফল ১৫। ছোট সংখ্যাটি কত?
- ক. ৯ খ. ১২
গ. ১৫ ঘ. ১৮ উত্তর: ক
৯. ৩০ কে অর্ধ দ্বারা ভাগ করে ১০ যোগ করলে যোগফল কত হয়? [২৮তম বিসএস]
- ক. ৬০ খ. ৭০
গ. ৪৫ ঘ. ৯০ উত্তর: খ
১০. ২০ ফুট লম্বা একটি বাঁশ এমনভাবে কেটে দু'ভাগ করা হলো যেন ছোট অংশ বড় অংশের দুই তৃতীয়াংশ হয়, ছোট অংশের দৈর্ঘ্যের কত ফুট? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]
- ক. ১০ খ. ৬
গ. ৭ ঘ. ৮ উত্তর: ঘ
১১. শূন্য নয় এমন যেকোনো সংখ্যা দ্বারা ভগ্নাংশের লব ও হরকে গুণ করলে ভগ্নাংশের মানের ক্ষেত্রে কী ঘটে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক: ৯৩]
- ক. মানের পরিবর্তন হয় খ. মানের কোনো পরিবর্তন হয় না
গ. মান বৃদ্ধি পায় ঘ. মান হ্রাস পায় উত্তর: খ
১২. এক গোয়ালার তার কিছু সংখ্যক গাভীকে চার পুত্রের মধ্যে নিম্নলিখিত ভাবে বণ্টন করে দিল। প্রথম পুত্রকে $\frac{1}{2}$ অংশ, দ্বিতীয় পুত্রকে $\frac{1}{8}$ অংশ, তৃতীয় পুত্রকে $\frac{1}{6}$ অংশ এবং বাকি ৭টি গাভী চতুর্থ পুত্রকে দিল। ঐ গোয়ালার গাভীর সংখ্যা কত ছিল?
- ক. ১০০ টি খ. ১৪০ টি
গ. ১৮০ টি ঘ. ২০০ উত্তর: খ
১৩. একটি খুঁটির অর্ধাংশ মাটির নিচে, এক তৃতীয়াংশ পানির মধ্যে ও ১২ ফুট পানির ওপরে আছে। খুঁটির দৈর্ঘ্য কত?
- ক. ৭২ ফুট খ. ৮০ ফুট
গ. ৬০ ফুট ঘ. ৫৪ ফুট উত্তর: ক
১৪. একটি খুঁটির $\frac{5}{6}$ অংশ কালো এবং বাকি অংশ সাদা। খুঁটির কালো এবং সাদা অংশের দৈর্ঘ্যের পার্থক্য ৬ মিটার হলে সম্পূর্ণ খুঁটিটির দৈর্ঘ্য কত?
- ক. ৯ মিটার খ. ৮ মিটার
গ. ৬ মিটার ঘ. ১২ মিটার উত্তর: ক

১৫. কোনো সম্পত্তির $\frac{3}{4}$ অংশের স্বত্বাধিকারী আপন অংশের $\frac{2}{3}$ অংশ ৫,০৪০ টাকায় বিক্রয় করলে ঐ দরে সমস্ত সম্পত্তির $\frac{2}{3}$ অংশের মূল্য কত?
- ক. ৫,০৪,০৮৪ খ. ১৩,৪৪০
গ. ৫০৪ ঘ. ১,৩৪৪ উত্তর: খ
১৬. একটি পেট্রোল ট্যাক্সের $\frac{3}{8}$ অংশ খালি করে ৫টি পূর্ণ করা হলো, যাদের প্রত্যেকে সমপরিমাণ পেট্রোল ধারণ করে। প্রত্যেক ট্যাক্সের ধারণ ক্ষমতা পূর্ণ ট্যাক্সের কত অংশ?
- ক. $\frac{8}{15}$ খ. $\frac{2}{15}$
গ. $\frac{1}{20}$ ঘ. $\frac{3}{20}$ উত্তর: ঘ
১৭. নিচের সংখ্যাগুলোর মধ্যে কোনটির মান সবচেয়ে বেশি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ): ০৫]
- ক. ০.০৯ খ. ০.৫০
গ. ০.১৯ ঘ. ০.৩৩ উত্তর: খ
১৮. সবচেয়ে বড় সংখ্যাটি কোনটি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৮]
- ক. $\frac{9}{1000}$ খ. ০.০০৯৯
গ. ০.১০০ ঘ. $\frac{9}{100}$ উত্তর: গ
১৯. $\frac{2 \times 3 \times 0.5}{1.5} = \text{কত?}$ [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]
- ক. ২ খ. ৪
গ. ১ ঘ. ৩ উত্তর: ক
২০. ২.৩ এর ভগ্নাংশ কোনটি সঠিক? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ৯০/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ৮৯]
- ক. $\frac{9}{3}$ খ. $\frac{11}{5}$
গ. $\frac{5}{2}$ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: ঘ
২১. $২.২৭ = \text{কত?}$ [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ৯৩]
- ক. $\frac{9}{8}$ খ. $\frac{11}{5}$
গ. $\frac{19}{8}$ ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: ঘ
২২. কোন ভগ্নাংশটি লঘিষ্ঠ আকারে প্রকাশিত?
- ক. $\frac{99}{183}$ খ. $\frac{102}{289}$
গ. $\frac{113}{355}$ ঘ. $\frac{383}{1001}$ উত্তর: গ
২৩. $০.৩ \times ০.০৩ \times ০.০০৩ = \text{কত?}$
- ক. ০.০২৭ খ. ০.০০২৭
গ. ০.০০০০২৭ ঘ. ০.০০০২৭ উত্তর: গ

২৪. $\frac{0.001}{0.1 \times 0.1} = \text{কত?}$

ক. ০.০১

খ. ০.১

গ. ১.১

ঘ. ০.০০১

উত্তর: খ

২৫. $\frac{(0.8 \times 0.5 \times 0.2)}{0.01} = ?$

ক. ০.৪

খ. ৪

গ. ০.০০৪

ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর: খ

২৬. ০.০০০১ এর বর্গমূল কোনটি?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (১ম পর্যায়)-২০২২]

ক. ০.১

খ. ১

গ. ০.২

ঘ. ০.১

উত্তর: ক

২৭. $(0.01)^2 = \text{কত?}$

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ৯৩]

ক. ০.১

খ. ০.০০১

গ. ০.০০০১

ঘ. ০.০০০০১

উত্তর: গ

২৮. $(0.002)^2 = \text{কত?}$

[প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (সুরমা): ১৩]

ক. ০.০০৪

খ. ০.০০০৪

গ. ০.০০০০৪

ঘ. ০.০০০০০৪

উত্তর: ঘ

২৯. $(0.003)^2 = \text{কত?}$

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পদ্মা): ১২]

ক. ০.০০০০০৯

খ. ০.০০০০৯

গ. ০.০০০৯

ঘ. ০.০০৯

উত্তর: ক

৩০. $(0.008)^2 = \text{কত?}$

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা): ১২]

ক. ০.০১৬

খ. ০.০০০০১৬

গ. ০.০০০১৬

ঘ. ০.০০১৬

উত্তর: খ

৩১. $(0.005)^2 = \text{কত?}$

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (মেঘনা): ১২]

ক. ০.০২৫

খ. ০.০০২৫

গ. ০.০০০০২৫

ঘ. ০.০০০০০২৫

উত্তর: গ

৩২. $(0.01)^2$ এর মান কোন ভগ্নাংশটি সমান?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৪র্থ পর্যায়): ১৯/ প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (শীতলক্ষ্যা): ১৩/ প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (দড়াটানা): ০৮]

ক. $\frac{1}{10}$ খ. $\frac{1}{100}$ গ. $\frac{1}{1000}$ ঘ. $\frac{1}{10000}$

উত্তর: ঘ

৩৩. ১০২৪ এর বর্গমূল কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৪র্থ পর্যায়): ১৯]

ক. ৫২

খ. ৪২

গ. ৩২

ঘ. ২২

উত্তর: গ

৩৪. ০.১ এর বর্গমূল কত?

[প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক: ১৫]

ক. ০.১

খ. ০.০১

গ. ০.২৫

ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর: ঘ

৩৫. ০.০০১ এর বর্গমূল কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক: ৯৪]

ক. ০.১

খ. ০.০১

গ. ০.০০১

ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর: ঘ

৩৬. ০.০০০১ এর বর্গমূল কত?

[প্রাক-প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক (করতোয়া): ১৩]

ক. ০.১

খ. ০.০১

গ. ০.০০১

ঘ. ১

উত্তর: খ

৩৭. $\sqrt{0.000009} = \text{কত?}$

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়): ১৯]

ক. ০.০০০৩

খ. ০.০৩

গ. ০.৩

ঘ. ০.০০৩

উত্তর: ঘ

Student's Practice

১. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া): ১২]

ক. $\frac{1}{2}$ খ. $\frac{8}{5}$ গ. $\frac{5}{9}$ ঘ. $\frac{8}{9}$

উত্তর: খ

২. নিম্নের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (দড়াটানা): ০৮]

ক. $\frac{2}{3}$ খ. $\frac{3}{8}$ গ. $\frac{5}{6}$ ঘ. $\frac{9}{8}$

উত্তর: গ

৩. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে বৃহত্তম কোনটি?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক: ১৮]

ক. $\frac{2}{3}$ খ. $\frac{8}{9}$ গ. $\frac{5}{8}$ ঘ. $\frac{9}{11}$

উত্তর: ক

৪. নিম্নের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পদ্মা): ০৮]

ক. $\frac{1}{8}$ খ. $\frac{5}{8}$ গ. $\frac{9}{12}$ ঘ. $\frac{11}{15}$

উত্তর: ঘ

৫. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কর্ণফুলী): ১২]

ক. $\frac{3}{8}$ খ. $\frac{5}{8}$ গ. $\frac{9}{8}$ ঘ. $\frac{8}{11}$

উত্তর: গ

৬. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা): ১০]

ক. $\frac{3}{8}$ খ. $\frac{8}{9}$ গ. $\frac{6}{9}$ ঘ. $\frac{9}{8}$

উত্তর: গ

৭. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি ক্ষুদ্রতম?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কংস): ০৮]

ক. $\frac{3}{8}$ খ. $\frac{5}{8}$ গ. $\frac{9}{12}$ ঘ. $\frac{11}{18}$

উত্তর: খ

৮. কোন সংখ্যার ০.১ ভাগ এবং ০.১ ভাগের মধ্যে পার্থক্য ১.০ হলে, সংখ্যাটি কত?

(৩৪তম বিসিএস)

ক. ১০

খ. ৯

গ. ৯০

ঘ. ১০০

উত্তর: গ



৯. কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম?

(৩২তম বিসিএস)

ক. $\frac{৫}{৬}$ খ. $\frac{১২}{১৫}$ গ. $\frac{১১}{১৪}$ ঘ. $\frac{১৭}{২১}$ উত্তর: গ

১০. নিচের কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা?

(৩০তম বিসিএস)

ক. ০.৩ খ. $\sqrt{০.৩}$ গ. $\frac{১}{৩}$ ঘ. $\frac{২}{৫}$ উত্তর: ক

১১. ১.১৬-এর সাধারণ ভগ্নাংশ কোনটি?

(২৯তম বিসিএস)

ক. $১\frac{১}{৬}$ খ. $১\frac{৮}{৪৫}$ গ. $১\frac{১৬}{৯৯}$ ঘ. $১\frac{৮}{২৫}$ উত্তর: ঘ

১২. ৪টি ১ টাকার নোট ও ৮টি ২ টাকার নোট একত্রে ৮টি ৫ টাকার নোটের কত অংশ?

(২৯তম বিসিএস)

ক. $\frac{১}{৪}$ খ. $\frac{১}{২}$ গ. $\frac{১}{৮}$ ঘ. $\frac{১}{১৬}$ উত্তর: খ

১৩. কোন ভগ্নাংশটি লখিষ্ঠ আকারে প্রকাশিত?

(২৪তম বিসিএস)

ক. $\frac{৭৭}{১৪৩}$ খ. $\frac{১০২}{২৮৯}$ গ. $\frac{১১৩}{৩৫৫}$ ঘ. $\frac{৩৪৩}{১০০১}$ উত্তর: গ

১৪. কোন সংখ্যাটি বৃহত্তম?

(২২তম বিসিএস)

ক. ০.০৩ খ. $\frac{১}{৩}$ গ. $\sqrt{০.৩}$ ঘ. $\frac{২}{৫}$ উত্তর: গ

১৫. একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের হর ও লবের অন্তর ২, হর ও লব উভয় থেকে ৩ বিয়োগ করলে যে ভগ্নাংশ পাওয়া যায় তার সঙ্গে $\frac{১}{৪}$ যোগ করলে যোগফল ১ হয়, ভগ্নাংশটি কত

(২২তম বিসিএস)

ক. $\frac{৭}{৯}$ খ. $\frac{৯}{১১}$ গ. $\frac{১১}{১৩}$ ঘ. $\frac{১৩}{১৫}$ উত্তর: খ

১৬. কোন ভগ্নাংশটি $\frac{২}{৩}$ থেকে বড়?

(১৮তম বিসিএস)

ক. $\frac{৩}{৫}$ খ. $\frac{৮}{১১}$ গ. $\frac{২}{৫}$ ঘ. $\frac{১৩}{২৭}$ উত্তর: খ

১৭. কোন সংখ্যাটি বৃহত্তম?

ক. ০.৩০ খ. ০.৯০ গ. $\frac{৮}{৫}$ ঘ. $\frac{২}{৩}$ উত্তর: খ

সমাধান:

$০.৯০ > ০.৩০;$

$\frac{৮}{৫} > \frac{২}{৩} = \frac{৮}{১৫} [\frac{২}{৩} = \frac{২ \times ২}{৩ \times ২} = \frac{৪}{৬}]$

কারণ ভগ্নাংশগুলো সম-লববিশিষ্ট হলে ক্ষুদ্রতর হরবিশিষ্ট ভগ্নাংশ বৃহত্তর হবে।

$০.৯০ = \frac{৯০}{১০০} > \frac{৮}{৫} = \frac{৮০}{১০০} [\frac{৮}{৫} = \frac{৮ \times ২০}{৫ \times ২০} = \frac{৮০}{১০০}]$

কারণ ভগ্নাংশগুলো সম-হরবিশিষ্ট হলে বৃহত্তম লববিশিষ্ট ভগ্নাংশ বৃহত্তম হবে।

১৮. কোনটি সবচেয়ে ছোট?

ক. $\frac{২}{১১}$ খ. $\frac{৩}{১১}$ গ. $\frac{২}{১৩}$ ঘ. $\frac{৮}{১৫}$ উত্তর: গ

সমাধান: $\frac{২}{১১} > \frac{৩}{১১}$ কারণ ভগ্নাংশদ্বয় সম-হরবিশিষ্ট হওয়ায় ক্ষুদ্রতম লববিশিষ্ট ভগ্নাংশ ক্ষুদ্রতম হবে।

$\frac{২}{১৩} > \frac{২}{১১}$ কারণ ভগ্নাংশদ্বয় সম-লববিশিষ্ট হওয়ায় বৃহত্তর হরবিশিষ্ট ভগ্নাংশ ক্ষুদ্রতম হবে।

$\frac{২}{১৩}$ বা $\frac{৮}{২৬} < \frac{৮}{১৫}$ কারণ ভগ্নাংশদ্বয় সম-লববিশিষ্ট হওয়ায় বৃহত্তর হরবিশিষ্ট ভগ্নাংশ ক্ষুদ্রতম হবে।

১৯. $০.০১ \times ০.০০০৮৭৫ = ?$

ক. ০.০০০০০১ খ. ০.০০০০০০০১
গ. ০.০০০০০০৮৭৫ ঘ. ০.০০০০০৮৭৫ উত্তর: ঘ

সমাধান: ০.০১×০.০০০৮৭৫

পূর্ণসংখ্যার গুণফল = $১ \times ৮৭৫ = ৮৭৫$

গুণফলে দশমিক বিন্দুর অবস্থান হবে ডান হতে $(২ + ৬) = ৮$ অঙ্ক বামে।

সুতরাং $০.০১ \times ০.০০০৮৭৫ = ০.০০০০০৮৭৫$ ।

২০. এক ব্যক্তি মাসিক বেতনের $\frac{১}{২০}$ অংশ মহার্ঘ ভাতা পান। তার মাসিক আয় ৪,২০০ টাকা হলে তার মহার্ঘ ভাতা কত?

ক. ৪২০ টাকা খ. ২০০ টাকা
গ. ৮৪০ টাকা ঘ. ১০৫ টাকা উত্তর: খ

সমাধান:

মাসিক বেতন ১০০ টাকা হলে—

মহার্ঘ ভাতা = $(১০০ \times \frac{১}{২০})$ টাকা বা ৫ টাকা

মাসিক আয় = মাসিক বেতন + মহার্ঘভাতা

= $(১০০ + ৫)$ টাকা = ১০৫ টাকা

মাসিক আয় ১০৫ টাকা হলে মহার্ঘ ভাতা ৫ টাকা

" " ১ " " " " $\frac{৫}{১০৫}$ "

" " ৪২০০ " " " " $\frac{৫ \times ৪২০০}{১০৫}$ "

বা, ২০০ টাকা

২১. এক ব্যক্তি তার মোট সম্পত্তির $\frac{৩}{৭}$ অংশ ব্যয় করার পরে অবশিষ্টের $\frac{৫}{১২}$

অংশ ব্যয় করে দেখলেন যে তার নিকট ১০০০ টাকা রয়েছে। তার মোট সম্পত্তির মূল্য কত?

ক. ২০০০ টাকা খ. ২৩০০ টাকা
গ. ২৫০০ টাকা ঘ. ৩০০০ টাকা উত্তর: ঘ

সমাধান: প্রথম দফায় ব্যয় করেন $\frac{3}{4}$ অংশ

প্রথম দফায় ব্যয়ের পর অবশিষ্ট থাকে $(1 - \frac{3}{4})$ বা $\frac{1}{4}$ অংশ

দ্বিতীয় দফায় ব্যয় করেন $(\frac{1}{4} \text{ এর } \frac{4}{5})$ অংশ বা $\frac{1}{5}$ অংশ

মোট ব্যয় করেন $(\frac{3}{4} + \frac{1}{5})$ বা $\frac{18}{20}$ অংশ বা $\frac{9}{10}$ অংশ

অবশিষ্ট সম্পত্তি $(1 - \frac{9}{10})$ অংশ বা $\frac{1}{10}$ অংশ

সম্পত্তির $\frac{1}{10}$ অংশের মূল্য ১০০০ টাকা।

মোট সম্পত্তির মূল্য (১০০০×১০) বা ১০০০০ টাকা।

২২. কোনো পুস্তকের ৯৬ পৃষ্ঠা পড়বার পরেও তার $\frac{5}{13}$ অংশ পড়তে বাকি থাকলে পুস্তকটির মোট পৃষ্ঠা সংখ্যা কত?

- ক. ১৮৫ পৃষ্ঠা খ. ১৫৬ পৃষ্ঠা
গ. ২৫০ পৃষ্ঠা ঘ. ৩২০ পৃষ্ঠা

উত্তর: খ

সমাধান: পঠিত অংশ $(1 - \frac{5}{13})$ বা $\frac{8}{13}$ ।

পুস্তকটির মোট পৃষ্ঠা $\frac{8}{13}$ অংশ = ৯৬

মোট পৃষ্ঠা = $(৯৬ \times \frac{13}{8})$ টি = ১৫৬টি।

২৩. যদি ১টি পাইপের দ্বারা ১টি চৌবাচ্চা 't' ঘণ্টায় খালি করা যায়, তাহলে ৩ ঘণ্টায় চৌবাচ্চার কত অংশ খালি করা যাবে?

- ক. ৩t খ. $\frac{t}{3}$
গ. $\frac{3}{t}$ ঘ. সমাধান সম্ভব নয়

উত্তর: গ

সমাধান: ১টি পাইপের দ্বারা-

চৌবাচ্চাটি: ঘণ্টায় খালি হয় সম্পূর্ণ (১ অংশ)

" ১ " " " " $\frac{1}{t}$ অংশ "

" ৩ " " " " $\frac{3 \times 1}{t}$ " " বা $\frac{3}{t}$ অংশ "।

২৪. কোনো একটি স্কুলের শিক্ষক শিক্ষয়িত্রীর $\frac{2}{3}$ অংশ মহিলা। পুরুষ

শিক্ষকদের ১২ জন অবিবাহিত এবং $\frac{3}{4}$ অংশ বিবাহিত। ঐ স্কুলে

শিক্ষক-শিক্ষয়িত্রীর সংখ্যা কত?

- ক. ৩০ খ. ৬০
গ. ৭২ ঘ. ৯০

উত্তর: ঘ

সমাধান: পুরুষ শিক্ষকের $\frac{3}{4}$ অংশ বিবাহিত।

\therefore অবিবাহিত = $(1 - \frac{3}{4})$ অংশ = $\frac{1}{4}$ অংশ

পুরুষ শিক্ষকের $\frac{1}{4}$ অংশ = ১২ জন

\therefore " " মোট সংখ্যা = $\frac{১২ \times ৫}{২}$ জন = ৩০ জন

শিক্ষক-শিক্ষয়িত্রীর পুরুষ অংশ = $(1 - \frac{2}{3}) = \frac{1}{3}$ অংশ

শিক্ষক-শিক্ষয়িত্রীর $\frac{1}{3}$ অংশ = ৩০ জন

" " মোট সংখ্যা = $(৩০ \times ৩) = ৯০$ জন।

২৫. রাসেল, আসাদ ও রাজুকে ৩১৫ টাকা ভাগ করে দেওয়া হলে এতে

রাসেলের টাকা আসাদের টাকার $\frac{3}{4}$ এবং আসাদের টাকা রাজুর টাকার

২ গুণ হলো। রাজু কত টাকা পেল?

- ক. ৬০ খ. ৯০
গ. ১৫০ ঘ. ৭৫

উত্তর: ঘ

সমাধান: রাজু x টাকা পেলে আসাদ পায় ২x টাকা এবং রাসেল পাবে

$(২x \times \frac{3}{4})$ টাকা বা $\frac{3x}{2}$ টাকা

শর্তমতে, $x + ২x + \frac{3x}{2} = ৩১৫$

বা, $\frac{২১x}{2} = ৩১৫$

বা, $x = \frac{৩১৫ \times ২}{২১} \therefore x = ৭৫$ ।

২৬. একজন লোক ডিসেম্বর মাসে অন্যান্য মাসের তুলনায় দ্বিগুণ আয় করে।

তার সারা বছরের আয়ের কত অংশ ডিসেম্বর মাসে আয় করে?

- ক. $\frac{1}{6}$ অংশ খ. $\frac{3}{18}$ অংশ
গ. $\frac{1}{11}$ অংশ ঘ. $\frac{2}{13}$ অংশ

উত্তর: ঘ

সমাধান: লোকটির অন্যান্য মাসে আয় x টাকা হলে ডিসেম্বর মাসে আয় ২x টাকা

১২ মাসে বা সারা বছরের আয়

= $(১১x + ২x)$ টাকা = $১৩x$ টাকা

ডিসেম্বর মাসের আয় $\frac{২x}{১৩x} = \frac{২}{১৩}$ ।

২৭. কোনো ভগ্নাংশের লব ও হরের যোগফল ১৭। যদি লবের সঙ্গে ৩ যোগ করা হয়, তবে ভগ্নাংশটির মান হয় ১।

- ক. $\frac{১৭}{১৪}$ খ. $\frac{১৪}{১৭}$ গ. $\frac{১০}{৭}$ ঘ. $\frac{৭}{১০}$

উত্তর: ঘ



সমাধান: লব x হলে হর $১৭ - x$

$$\therefore \text{ভগ্নাংশটি } \frac{x}{১৭ - x}$$

$$\text{শর্তমতে, } \frac{x + ৩}{১৭ - x} = ১$$

$$\text{বা, } x + ৩ = ১৭ - x$$

$$\text{বা, } ২x = ১৪ \therefore x = ৭$$

$$\text{নির্ণেয় ভগ্নাংশটি } = \frac{৭}{১৭ - ৭} = \frac{৭}{১০}$$

২৮. ০.৪৭ কে সাধারণ ভগ্নাংশে পরিণত করলে কত হবে?

$$\text{ক. } \frac{৪৭}{৯০} \quad \text{খ. } \frac{৪০}{১০} \quad \text{গ. } \frac{৪০}{১৯} \quad \text{ঘ. } \frac{৪৭}{১০০}$$

উত্তর: ঘ

২৯. ১.১৬ এর সাধারণ ভগ্নাংশ কোনটি?

$$\text{ক. } ১\frac{১}{৬} \quad \text{খ. } ১\frac{৮}{৪৫} \quad \text{গ. } ১\frac{৪}{২৫} \quad \text{ঘ. } ১\frac{১৬}{১৯}$$

উত্তর: গ

৩০. $\frac{৩}{২০}$ এর দশমিক ভগ্নাংশ কত?

$$\text{ক. } ১.৫ \quad \text{খ. } ০.০১৫$$

$$\text{গ. } ০.১৫ \quad \text{ঘ. কোনোটিই নয়}$$

উত্তর: গ

৩১. ০.৪৭ কে সাধারণ ভগ্নাংশে পরিণত করলে কত হবে?

$$\text{ক. } \frac{৪৭}{৯০} \quad \text{খ. } \frac{৪৩}{৯০} \quad \text{গ. } \frac{৪৩}{৯৯} \quad \text{ঘ. } \frac{৪৭}{৯৯}$$

উত্তর: খ

৩২. ০.২৪ এর সমান ভগ্নাংশটি-

$$\text{ক. } \frac{১}{৩} \quad \text{খ. } \frac{৮}{৩৩} \quad \text{গ. } \frac{৭}{২৪} \quad \text{ঘ. } \frac{৭}{৭২}$$

উত্তর: খ

৩৩. কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম?

$$\text{ক. } ০.৪ \quad \text{খ. } ০.০৪$$

$$\text{গ. } ০.০০০০৪ \quad \text{ঘ. } ০.০০৪$$

উত্তর: গ

৩৪. কোন সংখ্যাটি বৃহত্তম?

$$\text{ক. } ০.০৬ \quad \text{খ. } ০.৬$$

$$\text{গ. } ০.৫ \quad \text{ঘ. } ০.০০৬$$

উত্তর: খ

৩৫. সবচেয়ে বড় সংখ্যা কোনটি?

$$\text{ক. } ০.০০৯৯ \quad \text{খ. } ০.১০$$

$$\text{গ. } \frac{৯}{১০০০} \quad \text{ঘ. কোনোটিই নয়}$$

উত্তর: খ

৩৬. কোন সংখ্যাটি সবচেয়ে বড়?

$$\text{ক. } ০.২ \quad \text{খ. } \sqrt{০.২}$$

$$\text{গ. } \sqrt{০.৩} \quad \text{ঘ. } ০.৩$$

উত্তর: গ

৩৭. কোন সংখ্যাটি সবচেয়ে বড়?

$$\text{ক. } ০.২ \quad \text{খ. } \sqrt{০.০০৯}$$

$$\text{গ. } \sqrt{০.০১} \quad \text{ঘ. } ০.২৮$$

উত্তর: ঘ

৩৮. এর মধ্যে কোন সংখ্যাটি সবচেয়ে বড়?

$$\text{ক. } \frac{১}{২} \quad \text{খ. } \sqrt{০.২}$$

$$\text{গ. } (০.২)^২ \quad \text{ঘ. } (০.২)^৩$$

উত্তর: ক

৩৯. কোনটি বৃহত্তম সংখ্যা?

$$\text{ক. } ০.৯ \quad \text{খ. } ০.০৯০$$

$$\text{গ. } ০.০০৯ \quad \text{ঘ. } \sqrt[৩]{০.৯}$$

উত্তর: ঘ

৪০. কোন সংখ্যাটি বৃহত্তম?

$$\text{ক. } ০.৩০ \quad \text{খ. } ০.৯০ \quad \text{গ. } \frac{৪}{৫} \quad \text{ঘ. } \frac{২}{৩}$$

উত্তর: খ

৪১. নিম্নের সবচেয়ে ছোট সংখ্যা কোনটি?

$$\text{ক. } -\frac{৫৬}{৪} \quad \text{খ. } \frac{০}{৩} \quad \text{গ. } \frac{১০}{২} \quad \text{ঘ. } \sqrt{4}$$

উত্তর: ক

৪২. নিচের কোন ভগ্নাংশটি বড়?

$$\text{ক. } \frac{২}{৩} \quad \text{খ. } \frac{২}{৭} \quad \text{গ. } \frac{২}{৯} \quad \text{ঘ. } \frac{২}{৫}$$

উত্তর: ক

৪৩. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম?

$$\text{ক. } \frac{১}{৪} \quad \text{খ. } \frac{১}{১২} \quad \text{গ. } \frac{১}{১৬} \quad \text{ঘ. } \frac{১}{২০}$$

উত্তর: ক

৪৪. কোনটি বৃহত্তম সংখ্যা?

$$\text{ক. } \frac{১}{৭} \quad \text{খ. } \frac{২}{৭} \quad \text{গ. } \frac{৩}{৭} \quad \text{ঘ. } \frac{১}{৮}$$

উত্তর: গ

৪৫. নিচের কোনটি বৃহত্তম ভগ্নাংশ-

$$\text{ক. } \frac{২}{৫} \quad \text{খ. } \frac{২}{৬} \quad \text{গ. } \frac{১}{২} \quad \text{ঘ. } \frac{১}{৩}$$

উত্তর: খ

৪৬. কোনটি বৃহত্তম?

$$\text{ক. } ০.৩ \quad \text{খ. } \frac{১}{৩} \quad \text{গ. } \frac{২}{৩} \quad \text{ঘ. } \frac{২}{৫}$$

উত্তর: গ

৪৭. কোনটি সবচেয়ে ছোট?

$$\text{ক. } \frac{২}{১১} \quad \text{খ. } \frac{৩}{১১} \quad \text{গ. } \frac{২}{১৩} \quad \text{ঘ. } \frac{৪}{১৫}$$

উত্তর: গ

৪৮. কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম?

$$\text{ক. } \frac{৫}{৬} \quad \text{খ. } \frac{৫}{৮} \quad \text{গ. } \frac{৪}{৮} \quad \text{ঘ. } \frac{৪}{১০}$$

উত্তর: ঘ

৪৯. $\frac{৫}{১২}$, $\frac{৬}{১৩}$, $\frac{১১}{২৪}$ এবং $\frac{৩}{৮}$ এর মধ্যে বড় ভগ্নাংশটি-

$$\text{ক. } \frac{৫}{১২} \quad \text{খ. } \frac{৬}{১৩} \quad \text{গ. } \frac{১১}{২৪} \quad \text{ঘ. } \frac{৩}{৮}$$

উত্তর: খ

৫০. $\sqrt{২}$, ০.৯ এবং $\frac{১১}{১০}$ কে মানের উর্দ্ধক্রমানুসারে সাজালে নিচের কোনটি শুদ্ধ উত্তর হবে?

$$\text{ক. } \sqrt{২}, \frac{১১}{১০}, ০.৯ \quad \text{খ. } ০.৯, \sqrt{২}, \frac{১১}{১০}$$

$$\text{গ. } \frac{১১}{১০}, ০.৯, \sqrt{২} \quad \text{ঘ. } ০.৯, \frac{১১}{১০}, \sqrt{২}$$

উত্তর: ঘ

৫১. $\frac{3}{4} \times \frac{9}{8} =$ কত?

ক. $\frac{10}{18}$ খ. $\frac{27}{36}$ গ. $\frac{36}{27}$ ঘ. $\frac{9}{18}$

উত্তর: ঘ

৫২. $0.01 \times \frac{2}{5} =$

ক. .০০৫ খ. .০০৮
গ. .০০৬ ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর: খ

৫৩. $৬.৪৩ \times ১০ =$ কত?

ক. ৬৪৩ খ. ৬৪.৩ গ. ০.০৬৪৩ ঘ. ০.৬৪৩

উত্তর: খ

৫৪. $১২০ \times ০.১ =$ কত?

ক. ১২ খ. ১২০ গ. ১৫ ঘ. ১.৮

উত্তর: ক

৫৫. $০.১ \times ০.১ \times ০.১ =$ কত?

ক. ১ খ. ০.০১ গ. ০.০০১ ঘ. ০.০০০১

উত্তর: গ

৫৬. $০.২ \times ০.২ \times ০.২ =$ কত?

ক. ০.৮ খ. ০.০০৮ গ. ০.০৮ ঘ. ০.০৬

উত্তর: খ

৫৭. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৩:৭। উভয় সংখ্যার সাথে ১০ যোগ করলে নতুন অনুপাত হবে ১:২। ছোট সংখ্যাটি কত?

ক. ৩৫ খ. ১৫ গ. ২১ ঘ. ৩০

উত্তর: ঘ

৫৮. $(০.০১)^2$ এর মান কোন ভগ্নাংশটির সমান?ক. $\frac{1}{10}$ খ. $\frac{1}{100}$ গ. $\frac{1}{1000}$ ঘ. $\frac{1}{10000}$

উত্তর: ঘ

৫৯. কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা?

ক. $\frac{8}{27}$ খ. $\frac{9}{36}$ গ. $\frac{11}{84}$ ঘ. $\frac{2}{9}$

উত্তর: ক

৬০. সবচেয়ে বড় সংখ্যা কোনটি?

ক. $\frac{9}{1000}$ খ. ০.০০৯৯ গ. ০.১০০ ঘ. $\frac{9}{100}$

উত্তর: গ

৬১. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে বৃহত্তম কোনটি?

ক. $\frac{8}{9}$ খ. $\frac{5}{8}$ গ. $\frac{9}{11}$ ঘ. $\frac{2}{3}$

উত্তর: ঘ

৬২. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের পার্থক্য ১ এবং সমষ্টি ৭ ভগ্নাংশটি কত?

ক. $\frac{3}{4}$ খ. $\frac{1}{6}$ গ. $\frac{4}{3}$ ঘ. $\frac{2}{6}$

উত্তর: গ

৬৩. নিচের কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম?

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

উত্তর: ক

৬৪. কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা?

ক. $\frac{5}{27}$ খ. $\frac{7}{36}$ গ. $\frac{11}{45}$ ঘ. $\frac{2}{9}$

উত্তর: ক

৬৫. কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম?

ক. $\frac{5}{6}$ খ. $\frac{12}{15}$ গ. $\frac{11}{18}$ ঘ. $\frac{19}{21}$

উত্তর: গ

৬৬. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি সবচেয়ে বড়?

ক. $\frac{27}{30}$ খ. $\frac{13}{15}$ গ. $\frac{8}{5}$ ঘ. $\frac{2}{3}$

উত্তর: খ

৬৭. $০.৫ \times ০.০০০৫ =$ কত?

ক. ০.০২৫ খ. ০.০০০২৫

গ. ০.০০০০২৫ ঘ. ০.২৫

উত্তর: খ

৬৮. একটি বাঁশের $\frac{2}{5}$ অংশ লাল, $\frac{1}{8}$ অংশ কালো ও $\frac{1}{10}$ অংশ সবুজ কাগজে আবৃত। অবশিষ্ট অংশ ৬ মিটার হলে বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ৬০ মিটার খ. ১২০ মিটার

গ. ১৮০ মিটার ঘ. ৩৬০ মিটার

উত্তর: ঘ

৬৯. $০.৩ \times ০.০৩ \times ০.০০৩ =$ কত?

ক. ০.০০০০২৭ খ. ০.০০০২৭

গ. ০.০০২৭ ঘ. ০.০২৭

উত্তর: ক

৭০. কোন সংখ্যার $\frac{3}{4}$ অংশ ৪৮-এর সমান?

ক. ১২৮ খ. ১৩২

গ. ১১২ ঘ. ১৪০

উত্তর: গ

৭১. দুইটি ভগ্নাংশের গুণফল $\frac{15}{28}$ । এদের একটি $\frac{5}{9}$ হলে অপর ভগ্নাংশটি কত?ক. $\frac{2}{3}$ খ. $\frac{1}{3}$ গ. $\frac{3}{8}$ ঘ. $\frac{1}{8}$

উত্তর: গ

৭২. $\frac{20}{21}$ এর মধ্যে $\frac{2}{9}$ কত বার আছে?ক. $2\frac{1}{3}$ বার খ. $8\frac{1}{8}$ বারগ. $3\frac{1}{3}$ বার ঘ. $8\frac{1}{3}$ বার

উত্তর: গ

৭৩. একটি ভগ্নাংশের লব ও হর উভয় থেকে এক বিয়োগ করলে ভগ্নাংশটি $\frac{2}{3}$ হয়। কিন্তু লব ও হর উভয়ের সঙ্গে এক যোগ করলে ভগ্নাংশটি $\frac{3}{8}$

হয়। ভগ্নাংশটি কত?

ক. $\frac{5}{9}$ খ. $\frac{9}{8}$ গ. $\frac{3}{8}$ ঘ. $\frac{8}{5}$

উত্তর: ক

৭৪. ৪ টাকার $\frac{5}{8}$ অংশ এবং ২ টাকার $\frac{8}{5}$ অংশের মধ্যে পার্থক্য কত?

ক. ০.০৯ টাকা খ. ১.৬০ টাকা

গ. ২.২৫ টাকা ঘ. ০.৯০ টাকা

উত্তর: ঘ



৭৫. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের সমষ্টি ১১। লব থেকে ২ বিয়োগ এবং হরের সাথে ৩ যোগ করলে ভগ্নাংশের মান হয় $\frac{1}{2}$ । ভগ্নাংশটি নির্ণয় করুন।

ক. $\frac{8}{9}$ খ. $\frac{5}{6}$ গ. $\frac{6}{5}$ ঘ. $\frac{9}{8}$ উত্তর: গ

৭৬. এক ব্যক্তি তার আয়ের $\frac{2}{3}$ অংশের পরিবর্তে $\frac{1}{8}$ অংশ ব্যয় করলে ২০০ টাকা কম খরচ হতো। তার আয় কত?

ক. ২৮০০ টাকা খ. ২৬০০ টাকা
গ. ২৫০০ টাকা ঘ. ২৪০০ টাকা উত্তর: ঘ

৭৭. একটি বাঁশের $\frac{1}{8}$ অংশ লাল, $\frac{1}{2}$ অংশ কালো এবং অবশিষ্ট অংশ সাদা। সাদা অংশটি কত?

ক. $\frac{1}{3}$ অংশ খ. $\frac{1}{5}$ অংশ
গ. $\frac{1}{8}$ অংশ ঘ. $\frac{3}{5}$ অংশ উত্তর: গ

৭৮. একটি পাত্র $\frac{1}{2}$ অংশ ভর্তি আছে। যদি ৮ গ্যালন সরানো হয় তবে $\frac{3}{10}$ অংশ ভর্তি থাকে। পাত্রটিতে কত গ্যালন পানি ছিল?

ক. ১২ খ. ১৬ গ. ২০ ঘ. ২৪ উত্তর: গ

৭৯. এক ফল বিক্রেতার মোট ফলের $\frac{1}{6}$ অংশ লিচু, $\frac{1}{8}$ অংশ আম, $\frac{1}{4}$ অংশ কলা এবং ৬৬ টি কমলা ছিল। ফলে বিক্রেতার মোট কতগুলো ফল ছিল?

ক. ৩৬০ খ. ১৬৮ গ. ১৪৪ ঘ. ১২০ উত্তর: গ

৮০. একটি খুঁটির $\frac{1}{4}$ অংশ লাল, $\frac{1}{8}$ অংশ হলুদ ও $\frac{1}{6}$ অংশ নীল ও অবশিষ্ট অংশ ১৩ মিটার হলে, খুঁটিটির মোট দৈর্ঘ্য কত?

ক. ৬০ মিটার খ. ১২০ মিটার
গ. ৩৬০ মিটার ঘ. ১৮০ মিটার উত্তর: ক

৮১. একটি বাঁশের $\frac{1}{4}$ অংশ লাল, $\frac{1}{8}$ অংশ সবুজ ও $\frac{1}{8}$ অংশ কালো কাগজে আবৃত ও অবশিষ্ট অংশ ৬ মিটার হলে মোট বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ৬০.২৩ মিটার খ. ২০ মিটার
গ. ২৭.২৯ মিটার ঘ. ৩৬০ মিটার উত্তর: খ

৮২. একটি খুঁটির $\frac{1}{3}$ অংশ কাদার ভেতরে এবং $\frac{1}{2}$ অংশ পানিতে আছে। বাকি অংশ পানির উপর ৫ ফুট হলে, খুঁটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ২০ ফুট খ. ২৪ ফুট
গ. ২৫ ফুট ঘ. ৩০ ফুট উত্তর: ঘ

৮৩. একটি খুঁটির $\frac{1}{2}$ অংশ মাটির নিচে, $\frac{1}{3}$ অংশ পানির মধ্যে এবং বাকি ২ মিটার পানির ওপরে আছে। খুঁটিটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ১১ মিটার খ. ১৩ মিটার
গ. ১২ মিটার ঘ. ১০ মিটার উত্তর: গ

৮৪. একটি বাঁশের $\frac{1}{4}$ অংশ লাল, $\frac{1}{8}$ অংশ কাল ও $\frac{1}{6}$ অংশ সবুজ কাগজে আবৃত ও অবশিষ্ট অংশ ২ মিটার হলে, মোট বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ১০০ মিটার খ. ১১০ মিটার
গ. ১২০ মিটার ঘ. ১২৫ মিটার উত্তর: গ

৮৫. নিম্নের কোন সংখ্যাটি সবচেয়ে বড়?

ক. $\frac{1}{2}$ খ. $\sqrt{0.2}$ গ. $(0.2)^2$ ঘ. $(0.2)^3$ উত্তর: ক

৮৬. কোন ভগ্নাংশটি বৃহত্তম?

ক. $\frac{5}{6}$ খ. $\frac{2}{5}$ গ. $\frac{1}{8}$ ঘ. $\frac{9}{25}$ উত্তর: ক

৮৭. একটি খুঁটির $\frac{1}{2}$ অংশ মাটির নিচে, $\frac{1}{3}$ অংশ পানির মধ্যে এবং বাকি ২ মিটার পানির ওপরে আছে। খুঁটিটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ১১ মিটার খ. ১৩ মিটার
গ. ১২ মিটার ঘ. ১০ মিটার উত্তর: গ

Class



Exam

১. যত দাতা প্রত্যেকে তত ১০ টাকা দেয়াতে মোট ২৫০ টাকা হলে দাতার সংখ্যা কত?
ক. ৫ খ. ১০
গ. ২০ ঘ. ২৫
২. কোনো একটি সংখ্যার অর্ধেকের সঙ্গে ৬ যোগ করলে যে উত্তর পাওয়া যায়, সংখ্যাটির দ্বিগুণ থেকে ২১ বিয়োগ করলে একই ফল পাওয়া যায়। সংখ্যাটি কত?
ক. ১৮ খ. ২০
গ. ২২ ঘ. ২৪
৩. কোনো সংখ্যার $\frac{2}{9}$ অংশ ৬৪ এর সমান?
ক. $18\frac{2}{9}$ খ. ২৪৮
গ. ২১৭ ঘ. ২২৪
৪. নিচের কোনটি মূলদ সংখ্যা?
ক. $\sqrt[3]{8}$ খ. $\sqrt{2}$
গ. $\sqrt[3]{7}$ ঘ. $\frac{\sqrt{5}}{4}$
৫. নিচের কোনটি বৃহত্তম সংখ্যা?
ক. ০.০০০২৫০ খ. ০.০০০২৫৫
গ. ০.০০০৫৫ ঘ. ০.০০১০
৬. কোন সংখ্যার দ্বিগুণের সাথে ৩ যোগ করলে যোগফল সংখ্যাটি অপেক্ষা ৭ বেশি হয়। সংখ্যাটি নির্ণয় করুন।
ক. ৪ খ. ৫
গ. ৬ ঘ. ৩
৭. একটি শ্রেণিতে যত জন বালক ছিল প্রত্যেকে তত টাকা চাঁদা দিলে ১০০ টাকা হলো। বালকের সংখ্যা কত?
ক. ১০ জন খ. ১০০ জন
গ. ২৫ জন ঘ. ৩৫ জন
৮. কোন ভগ্নাংশটি লঘিষ্ঠ আকারে প্রকাশিত?
ক. $\frac{৭৭}{১৪৩}$ খ. $\frac{১০২}{২৮৯}$ গ. $\frac{১১৩}{৩৫৫}$ ঘ. $\frac{৩৪৩}{১০০১}$

৯. এর মধ্যে কোন সংখ্যাটি সবচেয়ে বড়?
ক. $\frac{1}{2}$ খ. $\sqrt{0.2}$ গ. $(0.2)^2$ ঘ. $(0.2)^3$
১০. $\sqrt{2}$, 0.9 এবং $\frac{11}{10}$ কে মানের উর্দ্ধক্রমানুসারে সাজালে নিচের কোনটি শুদ্ধ উত্তর হবে?
ক. $\sqrt{2}$, $\frac{11}{10}$, 0.9 খ. 0.9 , $\sqrt{2}$, $\frac{11}{10}$
গ. $\frac{11}{10}$, 0.9 , $\sqrt{2}$ ঘ. 0.9 , $\frac{11}{10}$, $\sqrt{2}$
১১. কোনো একটি স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মধ্যে $\frac{2}{3}$ অংশ মহিলা, পুরুষ শিক্ষকদের ১২ জন অবিবাহিত এবং $\frac{3}{4}$ অংশ বিবাহিত। ঐ স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকার সংখ্যা কত?
ক. ৯০ খ. ৮০ গ. ৮৫ ঘ. ১২০
১২. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের পার্থক্য ১ এবং সমষ্টি ৭ ভগ্নাংশটি কত?
ক. $\frac{3}{4}$ খ. $\frac{1}{6}$ গ. $\frac{4}{3}$ ঘ. $\frac{2}{6}$
১৩. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি সবচেয়ে বড়?
ক. $\frac{২৩}{৩০}$ খ. $\frac{১৩}{১৫}$ গ. $\frac{৪}{৫}$ ঘ. $\frac{২}{৩}$
১৪. নিচের কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা?
ক. ০.৩ খ. $\sqrt{0.3}$ গ. $\frac{1}{3}$ ঘ. $\frac{২}{৫}$
১৫. ৪টি ১ টাকার নোট ও ৮টি ২ টাকার নোট একত্রে ৮টি ৫ টাকার নোটের কত অংশ?
ক. $\frac{1}{8}$ খ. $\frac{1}{২}$
গ. $\frac{1}{৮}$ ঘ. $\frac{1}{১৬}$