

তামীরুল মিল্লাত কামিল মাদরাসা, ঢাকা

অর্ধবার্ষিক অনলাইন পরীক্ষা-২০২০

শ্রেণি: ৬ষ্ঠ

বিষয় : গণিত (সূজনশীল)

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

পূর্ণমান : ৭০

[ক বিভাগ থেকে ২টি, খ বিভাগ থেকে ২টি, গ বিভাগ থেকে ২টি এবং ঘ বিভাগ থেকে ১টি মোট ৭টি প্রশ্নের উভয় দাও।]

ক বিভাগ পাটীগণিত

- ১। পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত ৭:২। পিতার বয়স ৫৬ বছর।
 ক) ব্যস্ত অনুপাত কাকে বলে ? ২
 খ) পুত্রের বর্তমান বয়স কত ? ৮
 গ) দেখাও যে, ৪ বছর পরে পিতা ও পুত্রের বয়সের অনুপাত হবে ৩:১। ৮
- ২। কলার দাম $18\frac{2}{9}\%$ কমে যাওয়ায় ৪২০ টাকায় পূর্বাপেক্ষা ১০টি কলা বেশি পাওয়া যায়।
 ক) একটি সংখ্যার $18\frac{2}{9}\% = 10$ হলে, সংখ্যাটি কত ? ২
 খ) প্রতি ডজন কলার বর্তমান মূল্য কত ? ৮
 গ) প্রতি ডজন কলা কত দামে বিক্রয় করলে $30\frac{1}{3}\%$ লাভ হতো ? ৮
- ৩। একটি বাঁশের 0.15 অংশ কাদায় ও 0.65 অংশ পানিতে আছে। পানির ওপর বাঁশটির দৈর্ঘ্য 8 মিটার আছে।
 ক) $0.5 \times 0.007 \times 0.0003 =$ কত ? ২
 খ) সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত ? ৮
 গ) কাদায় ও পানিতে মোট কত মিটার আছে তা আলাদাভাবে নির্ণয় কর। ৮

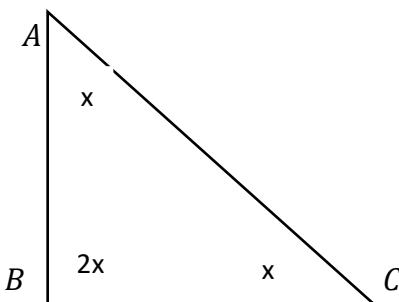
খ বিভাগ বীজগণিত

- ৪। $x = 7a + 6b + 5c$, $y = 3a + b + 9c$, এবং $z = 4a + 5b - 4c$
 ক) $a = 3$, $b = 2$, এবং $c = 1$ হলে x এর মান নির্ণয় কর। ২
 খ) $2x - 2y - 2z =$ কত ? ৮
 গ) প্রমাণ কর যে, প্রদত্ত রাশিগুলোর যোগফল প্রথম রাশির দ্বিগুণের সমান। ৮
- ৫। $a^2 = x^2 + y^2 - z^2$, $b^2 = y^2 + z^2 - x^2$ এবং $c^2 = z^2 + x^2 - y^2$
 ক) $a^2 + b^2 =$ কত ? ২
 খ) $a^2 - b^2 + c^2$ এর মান নির্ণয় কর। ৮
 গ) প্রমাণ কর যে, $a^2 + b^2 + c^2 = x^2 + y^2 + z^2$ ৮
- ৬। $x = (p+q)^2$, $y = p^2 + 2pq + q^2$ এবং $z = p^2 - 2pq + q^2$
 ক) $p = 2$ এবং $q = 1$ হলে x এর মান কত ? ২
 খ) $(y+z)$ এবং $(y-z)$ এর মান নির্ণয় কর। ৮
 গ) $p = 3$ এবং $q = -2$ হলে প্রমাণ কর যে, $x = y$. ৮

গ বিভাগ জ্যামিতি

- ৭। দুইটি সরল রেখা AB ও CD পরস্পর O বিন্দুতে ছেদ করেছে।
 ক) বিপ্রতীপ কোণ কাকে বলে ? ২
 খ) উদ্বীপকের আলোকে চিত্র অঙ্কন কর। বিপ্রতীপ কোণ যে সমান, তা উপস্থাপন কর। ৮
 গ) উদ্বীপকের আলোকে প্রমাণ কর যে, উৎপন্ন বিপ্রতীপ কোণগুলো পরস্পর সমান। ৮

৮। চিত্রে, $\angle ABC = 90^\circ$



ক) সমকোণ কাকে বলে ?

খ) ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টিকে এর x মাধ্যমে প্রকাশ কর এবং x এর মান নির্ণয় কর।

গ) x কোণের সমান করে একটি কোণ আঁক এবং বিবরণ দাও।

২

৪

৪

৯। একটি সরলরেখার বহিস্থ কোন বিন্দু থেকে ঐ রেখার ওপর একটি লম্ব অঙ্কন করা হয়েছে।

ক) লম্ব কাকে বলে ?

২

খ) উদ্দীপকের আলোকে চিত্র অঙ্কন কর এবং বিশেষ নির্বচন লিখ।

৪

গ) উদ্দীপকের আলোকে চিত্র অঙ্কন করে অঙ্কনের বিবরণ দাও।

৪

ঘ বিভাগ পরিসংখ্যান

১০। তোমাদের শ্রেণির ২০ জন ছাত্র-ছাত্রীর গণিতে প্রাপ্ত নম্বর নিম্নরূপ:

৩০, ৪০, ৩৫, ৫০, ৪৫, ৬৫, ৬০, ৭০, ৮০, ৯০, ৭৫, ৮৫, ৯৫, ৯২, ৮৩, ৭০, ৭২, ৭০, ৭৪, ১০০;

ক) উপাত্তগুলোকে মানের উর্দ্ধক্রম অনুসারে সাজিয়ে লিখ।

২

খ) ১০ ব্যবধানে গণসংখ্যা সারণি তৈরী কর।

৪

গ) সারণি থেকে গড়, মধ্যক ও প্রচুরক নির্ণয় কর।

৪

১১। বাংলাদেশের ক্রিকেট টিমের কোন এক খেলায় প্রতি ওভারের রান নিচের সারণিতে দেয়া হলো:

ওভার	১ম	২য়	৩য়	৪র্থ	৫ম	৬ষ্ঠ	৭ম	৮ম	৯ম	১০ম
রান	৮	১২	১০	১৫	১৬	১৪	১৩	১১	৭	৫

ক) ওভার প্রতি সর্বোচ্চ এবং সর্বনিম্ন রানের পার্থক্য নির্ণয় কর।

২

খ) ক্রমযোজিত গণসংখ্যা সারণি তৈরী কর এবং রানের গড় নির্ণয় কর।

৪

গ) ক্রমযোজিত গণসংখ্যা থেকে অজিভরেখা অঙ্কন কর।

৪

তাঁমীরুল মিল্লাত কামিল মাদরাসা, ঢাকা

অর্ধবার্ষিক অনলাইন পরীক্ষা-২০২০

ଶ୍ରେଣୀ-୬୪

বিষয় : গণিত (বহুনির্বাচনী)

সময় : ৩০ মিনিট

ପୂର୍ଣ୍ଣମାନ : ୩୦

দ্রষ্টব্য: সরবরাহকৃত বহনিবাচনী অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নথরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে
সঠিক/সর্বোচ্চকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।।

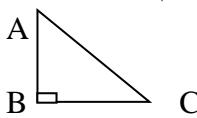
১৭। $a + b$ থেকে $b - a$ বিয়োগ করলে, বিয়োগফল কত হবে ?

- | | |
|--------------|---------|
| ক) $a + b$ | খ) ০ |
| গ) $2a - 2b$ | ঘ) $2a$ |
- ১৮। $x^2 + 3, x^2 - 2, -2x^2 + 1$ রাশি তিনটির যোগফল কত ?
- | | |
|----------------|--------------|
| ক) 1 | খ) 2 |
| গ) $(x^2 - 1)$ | ঘ) $(1-x^2)$ |

১৯। একটি ত্রিভুজের দুইটি কোণের সমষ্টি 135° হলে অপর কোণটির পরিমাণ কত ডিগ্রি ?

- | | |
|---------------|---------------|
| ক) 80° | খ) 85° |
| গ) 50° | ঘ) 60° |

চিত্রের ভিত্তিতে ২০ এবং ২১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



চিত্রে ABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ।

২০। যদি $\angle A$ এর মান 60° হয় তবে $\angle C$ এর মান কত ডিগ্রি ?

- | | |
|---------------|---------------|
| ক) 30° | খ) 45° |
| গ) 60° | ঘ) 90° |

২১। $\angle A + \angle B + \angle C =$ কত ডিগ্রি ?

- | | |
|----------------|----------------|
| ক) 90° | খ) 120° |
| গ) 170° | ঘ) 180° |

২২। 145° কোণ আঁকা যায়-

- (i) রুলার ও কম্পাসের সাহায্যে
- (ii) চাঁদা ও রুলারের সাহায্যে
- (iii) রুলারের সাহায্যে

নিচের কোনটি সঠিক ?

- | | |
|-------------|----------------|
| ক) i ও ii | খ) i ও iii |
| গ) ii ও iii | ঘ) i, ii ও iii |

২৩। একটি বর্গক্ষেত্র-

- (i) একটি রম্পস
- (ii) কর্ণদ্বয় সমান
- (iii) কর্ণদ্বয় পরস্পরকে লম্বদ্বিখণ্ডিত করে

নিচের কোনটি সঠিক ?

- | | |
|-------------|----------------|
| ক) i ও ii | খ) i ও iii |
| গ) ii ও iii | ঘ) i, ii ও iii |

২৪। উপাত্তে যে সংখ্যাটি সর্বাধিকবার থাকে তাকে কী বলে ?

- | | |
|------------|-----------|
| ক) প্রচুরক | খ) মধ্যক |
| গ) গড় | ঘ) শ্রেণি |

২৫। চতুর্ভুজের চার কোণের সমষ্টি কত ডিগ্রি ?

- | | |
|----------------|----------------|
| ক) 90° | খ) 180° |
| গ) 270° | ঘ) 360° |

২৬। ৩০, ৫০, ৮০, ৮০, ৯০ উপাত্তের ক্ষেত্রে -

- (i) গড় হলো ৬০
- (ii) মধ্যক হলো ৫০
- (iii) গড় থেকে মধ্যকের ব্যবহার বাস্তব সম্ভাবনা নিচের কোনটি সঠিক ?

- | | |
|-------------|----------------|
| ক) i ও ii | খ) i ও iii |
| গ) ii ও iii | ঘ) i, ii ও iii |

২৭। ১ থেকে ১০ সংখ্যা গুলোর গড় কত ?

- | | |
|--------|--------|
| ক) ৫.৫ | খ) ৫.২ |
| গ) ৫ | ঘ) ৪.৫ |

২৮। কেন্দ্রীয় প্রবন্ধাতার পরিমাপক কয়টি ?

- | | |
|------|------|
| ক) 3 | খ) 4 |
| গ) 5 | ঘ) 6 |

২৯। যদি সব ছাত্রের অংক সমাধানে এই সময় লাগে তবে চিত্র কেমন

- হবে ?
- ক) বক্ররেখা
 - খ) একটি সরল রেখা
 - গ) বৃত্ত
 - ঘ) কয়েকটি সরল রেখা

৩০। ১ থেকে ১১ পর্যন্ত সংখ্যার মধ্যক কত ?

- | | |
|------|------|
| ক) ৫ | খ) ৬ |
| গ) ৭ | ঘ) ৮ |