

বিশেষ অনুশীলন – ২০২০

শ্রেণি- ৭ম
বিষয় : গণিত

সময়- ১ঘন্টা ১৫ মিনিট

পূর্ণমান-৫০

[বি.দ্র: সকল প্রশ্নে উত্তর দিতে হবে। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১]

বহুনির্বাচনী প্রশ্ন:

- ১। $\sqrt{২}, \sqrt{৩}, \sqrt{৫}, \sqrt{৬}$ সংখ্যাগুলো কী ধরনের?
ক) মূলদ খ) অমূলদ
গ) ভগ্নাংশ ঘ) জটিল
- ২। ৪৫ এর সাথে কত যোগ করলে যোগফল পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?
ক) ১ খ) ২ গ) ৩ ঘ) ৪
- ৩। ৮৬৫৫ থেকে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা বিয়োগ করলে বিয়োগফল একটি পূর্ণবর্গসংখ্যা হবে?
ক) ২ খ) ৬ গ) ৮ ঘ) ৯
- ৪। নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর :
- i. $\frac{২৫}{৪৯}$ এর বর্গমূল $\frac{৫}{৭}$
- ii. $\frac{৩}{৫}$ এর বর্গ $\frac{৯}{২৫}$
- iii. $\frac{৩৭}{১২}$ এর বর্গমূল ১.৮০
- নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
- ৫। পূর্ণবর্গ সংখ্যা নয় এরূপ সংখ্যার বর্গমূল কোন ধরনের সংখ্যা?
ক) মূলদ সংখ্যা খ) অমূলদ সংখ্যা
গ) ঋণাত্মক সংখ্যা ঘ) পূর্ণসংখ্যা
- ৬। ০.০০০১ এর বর্গমূল কত?
ক) ০.১ খ) ০.০১ গ) ০.০০১ ঘ) ০.০০০১
- ৭। দুইটি ক্রমিক সংখ্যার বর্গের অন্তর ১৩। তাদের একটি ৭ হলে, অপরটি কত?
ক) ৫ খ) ৬ গ) ৮ ঘ) ৯
- ৮। এক সেনাপতি ৬৩০০৯ সৈন্য নিয়ে বর্গাকারে সাজাতে গিয়ে দেখলেন ৮ জন উদ্ধৃত রয়েছে। প্রত্যেক সারিতে সৈন্যের সংখ্যা কত ছিল?
ক) ২৫০ খ) ২৫১ গ) ৩৫১ ঘ) ৩৫০
- ৯। অমূলদ সংখ্যা হলো-
i. যার দশমিকের পরে অঙ্ক সংখ্যা নির্দিষ্ট নয়
ii. পূর্ণবর্গ সংখ্যা
iii. যা ভগ্নাংশ আকারে প্রকাশ করা যায় না
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

- ১০। দশমিক সংখ্যা ১.৭৯ কী ধরনের ভগ্নাংশ?
ক) স্বাভাবিক খ) অমূলদ গ) মূলদ ঘ) পূর্ণবর্গ
- ১১। কোনো বাগানে ১০টি গাছের সারি আছে। প্রত্যেক সারিতে ১০টি করে গাছ লাগালে আরো ২০০টি সহ মোট কতটি গাছ আছে?
ক) ৯৭ খ) ৯৯ গ) ১০০ ঘ) ৩০০
- ১২। ১২.২৫ সংখ্যাটির বর্গমূলের পূর্ণ অংশের একক স্থানে নিচের কোন অঙ্কটি হতে পারে?
ক) ১ খ) ২ গ) ৩ ঘ) ৫
- ১৩। নিচের কোন সংখ্যাটিকে বর্গ করে ২৯ যোগ করলে ৭৫৮ হয়?
ক) ২৫ খ) ২৬ গ) ২৭ ঘ) ২৮
- ১৪। $\frac{৭২৯}{৮১}$ এর বর্গমূল কোনটি?
ক) ৩ খ) ৬ গ) $\frac{২৮}{৩}$ ঘ) ৯
- ১৫। ৯৭২ কে কত দ্বারা ভাগ দিলে ভাগফল পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?
ক) ২ খ) ৩ গ) ৪ ঘ) ৫
- ১৬। x^p কে x^q দ্বারা গুণ করলে গুণফল কোনটি হবে?
ক) x^{pq} খ) x^{p+q} গ) x^{2pq} ঘ) x^{2+pq}
- ১৭। $(x^2)^3$ কে x^3 দ্বারা গুণ করলে কত হবে?
ক) x^5 খ) x^6 গ) x^8 ঘ) x^9
- ১৮। $(a + 7)(a - 3) =$ কত?
ক) $a^2 + 10a - 21$ গ) $a^2 + 4a + 21$
খ) $a^2 + 4a - 21$ ঘ) $a^2 - 4a - 21$
- # নিচের তথ্যের আলোকে ১৯ ও ২০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
- a, b, c যে কোন ৩টি বীজগণিতীয় রাশি।
- ১৯। a ও b এর ক্ষেত্রে নিচের কোনটি বিনিময় বিধি?
ক) $a \times b = b \times a$
খ) $b \times a = b \times a$
গ) $-a \times b = b \times (-1)$
ঘ) $(-a) \times (-b) = (-b) \times a$
- ২০। a, b, c কে গুণের সংযোগ বিধি অনুসারে প্রকাশ করলে হয় -
ক) $a \times b \times c = a \times (b \times c)$
খ) $a \times b \times (-c) = a \times b \times c$
গ) $(a \times b) \times c = a \times b$
ঘ) $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
- ২১। $a^3b^4 - 3a^7b^7$ কে $-a^3b^3$ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল কত হবে?
ক) $b - 3a^4b^4$ গ) $-b - a^4b^4$
খ) $-b + 3a^4b^4$ ঘ) $ab - a^4b^4$

২২। $(x^3 - y^3) \div (x-y) =$ কত?

ক) $x^2 - y^2$

গ) $x^2 + y^2$

খ) $x^2 - xy + y^2$

ঘ) $x^2 + xy + y^2$

২৩। $(x^4 - 1) \div (x^2 + 1) =$ কত?

ক) $x^2 + 1$

খ) $x + 1$

গ) $x^2 - 1$

ঘ) $x - 1$

২৪। $a \neq 0$ হলে —

i. $a^m \div a^n = a^{m+n}$

ii. $a^m \div a^m = 1$

iii. $a^0 = 1$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৫। $16a^3b^2c$ রাশিকে $4ab^2$ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফল কোনটি?

ক) $4a^2c$

খ) $4b^2c$

গ) $4ac$

ঘ) $4ab$

২৬। $(a + b)^2 + (a - b)^2 =$ কত?

ক) $4ab$

গ) $a^2 + b^2$

খ) $2(a^2 + b^2)$

ঘ) ab

২৭। $a+b = 3$ ও $a-b = 2$ হলে, $2(a^2+b^2) =$ কত?

ক) 12

খ) 13

খ) 14

ঘ) 15

২৮। $(5x - 3)^2$ এর মান কত?

ক) $25x^2 + 30x + 9$

খ) $25x^2 + 9$

গ) $25x^2 - 30x + 9$

ঘ) $25x^2 - 9$

২৯। $x + \frac{1}{x} = 2$ হলে, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ এর মান নিচের কোনটি?

ক) 2

খ) 3

গ) 4

ঘ) 6

৩০। $m = -1$ হলে, $m - \frac{1}{m}$ এর মান নিচের কোনটি?

ক) -2

খ) 0

গ) 2

ঘ) 3

সৃজনশীল প্রশ্ন:

১। সেনাবাহিনীর কোনো সৈন্যদলে ৬৫১২০১ জন সৈন্য আছে।

ক) ৬ এর বর্গমূল নির্ণয় কর। (দুই দশমিক স্থান পর্যন্ত)

২

খ) উক্ত সৈন্য সংখ্যা হতে কমপক্ষে কতজন সরিয়ে রাখলে তাদেরকে বর্গাকারে সাজানো যাবে?

৪

গ) উদ্দীপকের সৈন্য সংখ্যার সাথে কমপক্ষে কতজন সৈন্য যোগ দিলে সৈন্য দলকে বর্গাকারে সাজানো যাবে?

৪

২। $x + y = 13$, $x - y = 6$ এবং $a - \frac{1}{a} = 3$

ক) দেখাও যে, $a^2 - 3a - 1 = 0$

২

খ) $5(x^2 + y^2)$ এর মান নির্ণয় কর।

৪

গ) প্রমাণ কর যে, $(a^2 - \frac{1}{a^2})^2 = 117$

৪

সিলেবাস:

শেখি : ৭ম বিষয় : গণিত

অনুশীলনী: পাটিগণিত-অনু: ১.১, ১.২

বীজগণিত-অনু: ৪.১, ৪.২, ৫.১