

বিশেষ অনুশীলন-২

বিষয় কোড-১০৯

শ্রেণি- ৮ম, বিষয় : গণিত

[বিদ্রঃ সুজনশীল ও বহুনির্বাচনি অংশের সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

সময়-১ষট্ঠা ১৫মিনিট

*বিহুনির্বাচনী(পূর্ণমান-৩০)

পূর্ণমান-৫০

- | | | | | | |
|-----|--|---------------------------------|--|---|--|
| ১। | ১, ৫, ১৩, ২৯ তালিকার পরবর্তী সংখ্যাটি কত? | ক) ২ | খ) ৩ | গ) ৯ | ঘ) ১১ |
| ২। | ইরাটোস্থিনিস ছাঁকনির সাহায্যে কোন সংখ্যা সহজেই নির্ণয় করা যায়? | ক) মৌলিক | খ) যৌগিক | গ) জোড় | ঘ) বিজোড় |
| ৩। | ৯, ৮, - ১, - ৬, তালিকার পরবর্তী সংখ্যাটি কত? | ক) - ১৬ | খ) - ১৫ | গ) - ১১ | ঘ) - ৭ |
| ৪। | ৩, ১১, ১৯, , , ৩৫ তালিকার ফাঁকা স্থানে কত বসবে? | ক) ৩৩ | খ) ২৮ | গ) ২৭ | ঘ) ২৫ |
| ৫। | ২য় ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা নিচের কোনটি? | ক) ১ | খ) ২ | গ) ৩ | ঘ) ৫ |
| ৬। | নিচের কোনটি ফিরোনাকি সংখ্যার তালিকা? | ক) ১, ৮, ৯, ১৬, ২৫, ৩৬, | খ) ৩, ১০, ১৭, ২৪, ৩১, ৩৮, | গ) ০, ১, ১, ২, ৩, ৫, ৮, ১৩, ২১, | ঘ) ৫, ১০, ১৫, ২০, ২৫, ৩০, ৩৫, |
| ৭। | ৩, ৫, ৭, ৯, সংখ্যা তালিকার বীজগণিতীয় রাশি কোনটি? | ক) ২ক + ১ | খ) ২ক + ২ | গ) ৩ক + ১ | ঘ) ৩ক - ১ |
| ৮। | ১ + ২ + ৩ + ... + ৮৮ = কত? | ক) ১১৪২ | খ) ১১৭৬ | গ) ১১৫০ | ঘ) ১১৭০ |
| ৯। | ৬৫ = ক ^১ + খ ^১ হলে ক ও খ এর মান কত? | ক) ৮, ৭ | খ) ৮, ৬ | গ) ৫, ৬ | ঘ) ৫, ৭ |
| ১০। | দুই অঙ্কবিশিষ্ট যে কোনো সংখ্যার অংকদ্বয়ের স্থান বিনিময় করে যে সংখ্যা পাওয়া যায়, সেই সংখ্যার সাথে পূর্বের সংখ্যার যোগফলকে কত দ্বারা ভাগ করলে সর্বদাই নিম্নশেষে বিভাজ্য হবে? | ক) 20xy | খ) 25xy | গ) 30xy | ঘ) 40xy |
| ১১। | নিচের কোন রাশিটি সর্বদা পূর্ণ-বর্গ সংখ্যার প্যাটার্ন প্রকাশ করে? | ক) ক ^১ | খ) ক ^১ - ১ | গ) ক ^১ + ১ | ঘ) ২ক |
| ১২। | ক ^১ - ১ একটি বীজগণিতীয় রাশি, যার- | i. ১ম পদ ০ | ii. ১ম ৩টি পদের সমষ্টি ১১ | iii. প্রত্যেকটি পদ বিজোড় | |
| ১৩। | a + b - c এই বীজগণিতীয় রাশির বর্গ নিচের কোনটি? | ক) $a^2 + b^2 + c^2$ | খ) $a^2 + b^2 - c^2 + 2ab - 2bc - 2ca$ | গ) $a^2 + b^2 + c^2 - 2ab - 2bc - 2ca$ | ঘ) $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab - 2bc - 2ca$ |
| ১৪। | (x + 6)(x + 4) এর দুইটি রাশির বর্গের অন্তরূপ কোনটি? | ক) $x^2 - 6^2$ | খ) $x^2 - 4^2$ | গ) $(x)^2 - (10)^2$ | ঘ) $(x + 5)^2 - (1)^2$ |
| ১৫। | $3a^2 - 16a - 12$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষিতরূপ নিচের কোনটি? | ক) $(3a-2)(a-6)$ | খ) $(3a+2)(a+6)$ | গ) $(3a+2)(a-6)$ | ঘ) $(3a-2)(a+6)$ |
| ১৬। | $16x^2 + 25y^2$ এর সাথে কত যোগ পূর্ণবর্গ হবে? | ক) 20xy | খ) 25xy | গ) 30xy | ঘ) 40xy |

১৭। যদি $x+y = 2$ হয়, তাহলে $x^3+y^3+6xy =$ কত?

- ক) -8 খ) 0 গ) 8 ঘ) 10

১৮। $a+b=5$ এবং $ab=6$ হলে-

i. $a^2 + b^2 = 13$

ii. $a^2 - b^2 = 5$

iii. $a - b = 2$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii খ) i ও iii

- ক) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে (১৯-২১) নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$$x+y=\sqrt{3} \text{ এবং } x-y=\sqrt{2}$$

১৯। $x^2 - y^2$ এর মান কত?

- ক) $\sqrt{5}$ খ) $\sqrt{6}$ গ) 1 ঘ) 6

২০। $2(x^2 + y^2)$ এর মান কত?

- ক) $\frac{1}{2}$ খ) 1 গ) $\frac{5}{2}$ ঘ) 5

২১। x^2y^2 এর মান কত?

- ক) $\frac{1}{4}$ খ) $\frac{5}{4}$ গ) $\frac{1}{16}$ ঘ) $\frac{25}{16}$

২২। $\sqrt{7}$ এর ঘন কত?

- ক) $4\sqrt{7}$ খ) $7\sqrt{7}$ গ) $8\sqrt{7}$ ঘ) $10\sqrt{7}$

২৩। $a^3 + b^3 = 27$, $a + b = 3$ হলে, $ab =$ কত?

- ক) 0 খ) 1 গ) 2 ঘ) 3

২৪। $x + \frac{1}{x} = \sqrt{3}$ হলে, $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান কত?

- ক) 0 খ) $\sqrt{5}$ গ) $3\sqrt{5}$ ঘ) 9

২৫। চতুর্ভুজের মোট কয়টি উপাত্ত আছে?

- ক) 1 খ) 3 গ) 5 ঘ) 10

২৬। $5a^3b, 10a^2b, 20a^4b^2$ এর ল.স.গ. কত?

- ক) $5a^2b$ খ) $20a^4b^2$ গ) $5a^4b^2$ ঘ) $20a^2b$

২৭। একটি কর্ণ দেওয়া থাকলে নিচের কোনটি অক্ষম করা যায়?

- ক) রম্বস খ) আয়তক্ষেত্র
গ) সামান্তরিক ঘ) বর্গ

২৮। একটি বাহু দেওয়া থাকলে কী আঁকা যায়?

- ক) সামান্তরিক খ) আয়ত গ) বর্গ ঘ) রম্বস

২৯। শুধুমাত্র পরিসীমা জানলেই নিচের কোনটি আঁকা সম্ভব?

- ক) আয়তক্ষেত্র খ) বর্গক্ষেত্র
গ) রম্বস ঘ) সামান্তরিক

৩০। পাঁচটি উপাত্ত জানা থাকলে, নির্দিষ্ট চতুর্ভুজ আঁকা যায়-

- i) চারটি বাহু ও একটি কোণ
ii) চারটি বাহু ও একটি কর্ণ
iii) তিনটি বাহু ও দুইটি কর্ণ

নিচের কোনটি সঠিক?

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

সৃজনশীল (পূর্ণমান - ২০)

১। $x^2 - 3x = 1$ হলে-

ক) $x + \frac{1}{x}$ এর মান নির্ণয় কর।

খ) দেখাও যে, $x^6 - 36x^3 - 1 = 0$

গ) প্রমাণ করো যে, $x^4 = 119 - \frac{1}{x^4}$

২। (i) ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬,

(ii) ০, ৩, ৮, ১৫,

ক) ম্যাজিক বর্গ বলতে কী বুঝা?

খ) (i) নং তালিকাটির প্রথম ২০ টি পদের সমষ্টি নির্ণয়ের মাধ্যমে যোগফল নির্ণয়ের সূত্র প্রতিষ্ঠা কর।

গ) (ii) নং তালিকার যেকোনো পদ নির্ণয়ের জন্য একটি সাধারণ সূত্র নির্ণয় করো এবং প্রথম ৫০ পদের সমষ্টি নির্ণয় কর।

সিলেবাস:

শ্রেণি : ৮ম, বিষয় : গণিত

পাঠিগণিত, অধ্যায়-১

বীজগণিত, অধ্যায়-৪

জ্যামিতি, সম্পাদ্য ১-৭