

পাটিগণিত - ২৪

১। নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

৩×২=৬

- ক. ৪, -১, -১১, -২৬, -৪৬, “তালিকার পরবর্তী দুইটি সংখ্যা নির্ণয় কর।
- খ. -১, -১, ০, ১, ৩, ৬, ১১, সংখ্যা প্যাটার্নগুলোর মধ্যে কোনো মিল রয়েছে কী? তালিকার পরবর্তী দুইটি সংখ্যা নির্ণয় কর।

২। যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৬×২=১২

- ক. কোনো পণ্যদ্রব্য উৎপাদনকারী ২০%, পাইকারি বিক্রেতা ২০% এবং খুচরা বিক্রেতা ২০% লাভে বিক্রয় করে। যদি ঐ জিনিসের খুচরা বিক্রয়মূল্য ৫৭৬ টাকা হয়, তবে তার উৎপাদন খরচ কত?
- খ. ১০ টাকায় ১০টি ও ৮টি দরে সমান সংখ্যক লিচু খরিদ করে ১০ টাকায় ৯টি দরে বিক্রয় করলে শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হবে?
- গ. বার্ষিক শতকরা ৮.৫০ টাকা চক্রবৃদ্ধি মুনাফায় ১০,০০০ টাকার ২ বছরের সর্ব্বমূল ও চক্রবৃদ্ধি মুনাফা নির্ণয় কর।

৩। যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৬×১=৬

- ক. আয়তাকার একটি ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ১০ একর এবং তার দৈর্ঘ্য প্রশ্নের ৪ গুণ। ক্ষেত্রটির পরিসীমা কত মিটার?
- খ. একটি আয়তাকার চৌবাচ্চার দৈর্ঘ্য ৫.৫ মিটার, প্রস্থ ৪ মিটার এবং উচ্চতা ২ মিটার। উক্ত চৌবাচ্চাটি পানি ভর্তি থাকলে পানির আয়তন কত লিটার এবং ওজন কত কিলোগ্রাম।

বীজগণিত - ৩০

৪। যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৬×২=১২

- ক. সরল কর : $(4a-8b)^3 - (3a-9b)^3 - 3(a+b)(4a-8b)(3a-9b)$.
- খ. $(6a+9b)$ এবং $(7b-8a)$ কে দুইটি রাশির বর্গের অন্তররূপে প্রকাশ কর।
- গ. $4(x^2+ax)^2$, $6(x^3-a^2x)$ এবং $14x^3(x^3-a^3)$ এর ল, সা, গু নির্ণয় কর।

৫। সরল কর : $\frac{a^3+b^3}{(a-b)^2+3ab} \div \frac{(a+b)^2-3ab}{a^3-b^3} \times \frac{a+b}{a-b}$

৬

৬। সমাধান কর : $ax-by = ab$

$$bx-ay = ab$$

অথবা,

লেখের সাহায্যে সমাধান কর : $3x + 4y = 10$

$$x - y = 1$$

৭। $E = \{x : x, \text{মৌলিক সংখ্যা এবং } x < 30\}$ সেটটি তালিকা পদ্ধতিতে প্রকাশ কর।

অথবা,

যে সকল স্বাভাবিক সংখ্যা দ্বারা 311 এবং 419 কে ভাগ করলে প্রতি ক্ষেত্রে 23 অবশিষ্ট থাকে তাদের সেট নির্ণয় কর।

জ্যামিতি - ৩৬

৮। যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $৬ \times ২ = ১২$

ক. প্রমাণ কর যে, সামান্তরিকের বিপরীত বাহু এবং কোণগুলো পরস্পর সমান।

খ. পীথাগোরাসের উপপাদ্যটি লিখ এবং প্রমাণ কর।

গ. প্রমাণ কর যে, বৃত্তের সকল সমান জ্যা কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী।

৯। নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও : $৬ \times ২ = ১২$

ক. কোনো চতুর্ভুজের তিনটি বাহু এবং দুইটি কর্ণের দৈর্ঘ্য দেওয়া আছে। চতুর্ভুজটি আঁক। [অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যিক]

খ. কোনো সামান্তরিকের দুইটি সন্নিহিত বাহুর দৈর্ঘ্য এবং বাহুদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণ দেওয়া আছে। সামান্তরিকটি আঁক। [অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যিক]

১০। যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $৬ \times ১ = ৬$

ক. $\triangle ABC$ এ BC এর উপর AD লম্ব এবং AD এর উপর P যে কোনো বিন্দু ও $AB > AC$. প্রমাণ কর যে, $PB^2 - PC^2 = AB^2 - AC^2$.

খ. প্রমাণ কর যে, বৃত্তের সমান জ্যা এর মধ্যবিন্দুগুলো সমবৃত্ত।

১১। কোনো বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য দেওয়া আছে। বর্গটি আঁক। ৬

[অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যিক]

পরিসংখ্যান - ১০

১২। যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $৫ \times ২ = ১০$

ক. ৮ম শ্রেণির ৩০ জন শিক্ষার্থীর গণিত বিষয়ের প্রাপ্ত নম্বর নিম্নরূপ :

৪৫, ৪২, ৬০, ৬১, ৫৮, ৫৩, ৪৮, ৫২, ৫১, ৪৯, ৭৩, ৫২, ৫৭, ৭১, ৬৪, ৪৯, ৫৬, ৪৮, ৬৭, ৬৩, ৭০, ৫৯, ৫৪, ৪৬, ৪৩, ৫৬, ৫৯, ৪৩, ৬৮, ৫২। শ্রেণি বিস্তার ৫ ধরে প্রাপ্ত নম্বরের গড় নির্ণয় কর।

খ. নিচে ৫০ জন ছাত্রীর গণিতে প্রাপ্ত নম্বরের গণসংখ্যা নিবেশন সারণি দেওয়া হলো। মধ্যক নির্ণয় কর।

প্রাপ্ত নম্বর	৪৫	৫০	৬০	৬৫	৭০	৭৫	৮০	৯০	৯৫	১০০
গণসংখ্যা	৩	২	৫	৪	১০	১৫	৫	৩	২	১

গ. নিচে ৩০ জন ছাত্রীর বার্ষিক পরীক্ষায় সমাজবিজ্ঞানে প্রাপ্ত নম্বর দেওয়া হলো। উপাত্তগুলোর প্রচুরক নির্ণয় কর।

৭৫, ৩৫, ৪০, ৮০, ৬৫, ৮০, ৮০, ৯০, ৯৫, ৮০, ৬৫, ৬০, ৭৫, ৮০, ৪০, ৬৭, ৭০, ৭২, ৬৯, ৭৮, ৮০, ৮০, ৬৫, ৭৫, ৭৫, ৮৮, ৯৩, ৮০, ৭৫, ৬৫।