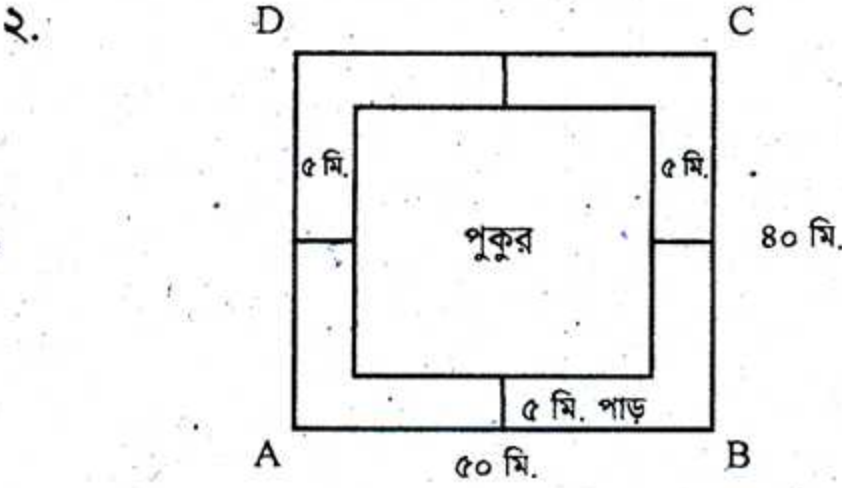


ক বিভাগ—পাটিগণিত

১. জলিল তার মোবাইলটি ৪,০০০ টাকায় বিক্রি করলেন। তিনি হিসাব করে দেখলেন যে, তার ১০% ক্ষতি হয়েছে।

- ক. জলিলের কত টাকা ক্ষতি হয়েছে? ২
 খ. জলিল যদি ১০% লাভ করতে চায় তবে তাকে কত টাকায় মোবাইলটি বিক্রি করতে হবে? ৪
 গ. ক্রয় মূল্যের সমান টাকা ৮% মুনাফায় ব্যাংকে জমা রাখলে ৫ বছর পর মুনাফা-আসলে তিনি কত টাকা পাবেন? ৪



ABCD একটি আয়তাকার ক্ষেত্র, যার ভিতরে একটি পুকুরের গভীরতা ৩ মিটার। পুকুরটি পানিপূর্ণ।

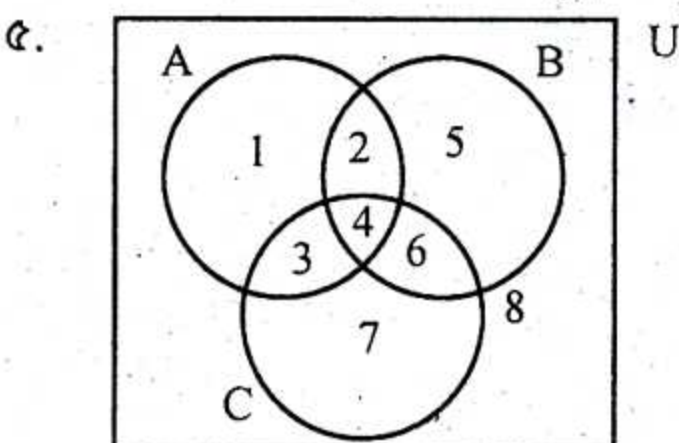
- ক. ABCD এর পরিসীমা নির্ণয় কর। ২
 খ. পাড়ের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। ৪
 গ. পুকুরের পানির পরিমাণ লিটারে নির্ণয় কর। ৪

খ বিভাগ—বীজগণিত

৩. $a - 5 = \frac{1}{a}$ হলে,
 ক. $\left(a + \frac{1}{a}\right)^2$ এর মান নির্ণয় কর। ২
 খ. $a^3 + \frac{1}{a^3}$ এর মান নির্ণয় কর। ৪
 গ. প্রমাণ কর যে, $a^4 = 727 - \frac{1}{a^4}$ ৪

৪. ২ বছর পূর্বে ভাই ও বোনের বয়সের অনুপাত ৪ : ১. ২ বছর পরে ভাই ও বোনের বয়সের অনুপাত ৪ : ৫. [ভাইয়ের বর্তমান বয়স x বছর এবং বোনের বর্তমান বয়স y বছর]

- ক. উদ্দীপকের আলোকে সমীকরণ দুইটি গঠন কর। ২
 খ. তাদের বর্তমান বয়স নির্ণয় কর। ৪
 গ. লেখের সাহায্যে সমীকরণ দুইটির সমাধান কর। ৪

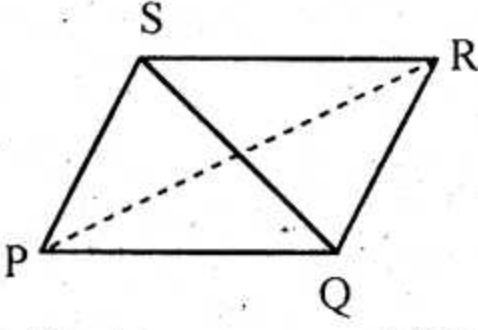


উপরের ভেনচিত্রটি লক্ষ কর:

- ক. B^c নির্ণয় কর। ২
 খ. $A - (B \cap C)$ এর উপসেট নির্ণয় কর। ৪
 গ. প্রমাণ কর যে, $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$ ৪

গ বিভাগ-জ্যামিতি

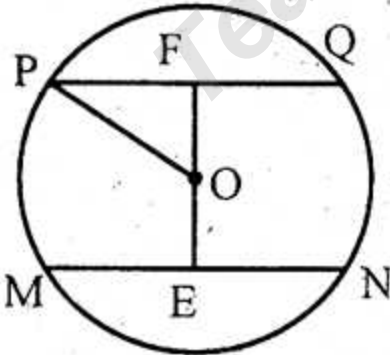
৬.



PQRS সামান্তরিকের PR এবং QS দুইটি তাদের কর্ণ।

- ক. $\angle QPS = 85^\circ$ হলে, $\angle PQR$ এর মান কত? ২
 খ. প্রমাণ কর যে, ৪
 (i) PQ বাহু = RS বাহু, PS বাহু = QR বাহু
 (ii) $\angle PSR = \angle PQR$, $\angle QRS = \angle QPS$.
 গ. $\angle QPS$ এবং $\angle PQR$ এর সমদ্বিখণ্ডক যথাক্রমে PE এবং QE হলে, প্রমাণ কর ৪
 যে, $\angle PEQ = 90^\circ$ ।
 ৭. একটি সামান্তরিকের দুইটি সন্নিহিত বাহুর দৈর্ঘ্য ৪ সে.মি. এবং ৩ সে.মি. এবং ৪
 এদের অন্তর্ভুক্ত কোণ 70° ।
 ক. ৩.৫ সে.মি. বাহুবিশিষ্ট সমবাহু ত্রিভুজ আঁক। ২
 খ. সামান্তরিকটি অঙ্কন কর। (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যিক) ৪
 গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সামান্তরিকের সন্নিহিত বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে একটি ৪
 রম্বসের কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্য হলে রম্বসটি অঙ্কন কর। [অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ ৪
 আবশ্যিক।]

৮.



PQNM বৃত্তের ব্যাসার্ধ ৫ সে.মি.।

- ক. বৃত্তের পরিধি নির্ণয় কর। ২
 খ. জ্যা PQ = জ্যা MN হলে, প্রমাণ কর যে, $OE = OF$. ৪
 গ. F, PQ এর মধ্যবিন্দু হলে, প্রমাণ কর যে, $OF \perp PQ$. ৪

ঘ বিভাগ-পরিসংখ্যান

৯. অষ্টম শ্রেণির ৬০ জন শিক্ষার্থীর গণিতে প্রাপ্ত নম্বরের সারণি দেওয়া হলো:

প্রাপ্ত নম্বর	৩১-৪০	৪১-৫০	৫১-৬০	৬১-৭০	৭১-৮০	৮১-৯০	৯১-১০০
গণসংখ্যা	২	৩	১০	১৫	১২	১০	৮

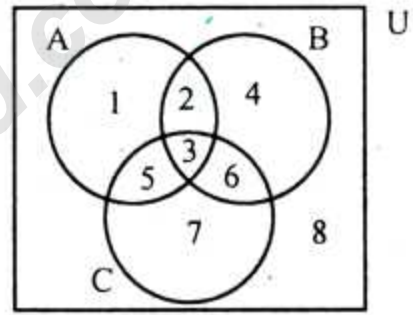
- ক. পরিসর নির্ণয় কর। ২
 খ. সারণি থেকে গড় নির্ণয় কর। ৪
 গ. প্রদত্ত উপাত্তের আয়তলেখ অঙ্কন কর। ৪

বি: দ্র: সরবরাহকৃত উত্তরপত্রে বহুনির্বাচনি প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসমূহ হতে সঠিক উত্তরের বর্ণটিতে টিক (✓) চিহ্ন দাও। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।

১. ১, ৪, ৯, ১৬, প্যাটার্নের পরবর্তী সংখ্যাটি কত?
ক) ২৩ খ) ২৫ গ) ৩২ ঘ) ৩৯
 ২. ৪ ক্রমের ম্যাজিক সংখ্যা নিচের কোনটি?
ক) ১৫ খ) ১৭ গ) ৩৪ ঘ) ৫৪
 ৩. শতকরা বার্ষিক কত মুনাফায় ২,০০০ টাকার ৫ বছরের মুনাফা ১,০০০ টাকা হবে?
ক) ১৫% খ) ১২% গ) ১০% ঘ) ৫%
 ৪. ১,০০০ টাকার ২০% নিচের কোনটি?
ক) ১০০ টাকা খ) ১৫০ টাকা
গ) ২০০ টাকা ঘ) ২১০ টাকা
 ৫. ১০ কিলোমিটার সমান কত মাইল?
ক) ১৬.১ খ) ১৬ গ) ০.৬২ ঘ) ০.০৬২
[* সঠিক উত্তর নেই। সঠিক উত্তর: ৬.২]
 ৬. ১ নটিকেল মাইল সমান কত ফুট?
ক) ৬০৮০ খ) ৬০৭০ গ) ৫০৮০ ঘ) ৪০৮০
 ৭. কত ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় ১ লিটার বিশুদ্ধ পানির ভর ১ কিলোগ্রাম?
ক) ০ খ) ১ গ) ৪ ঘ) ১০০
 ৮. ৪৮০ টাকা কত টাকার ১২%?
ক) ৫৭৯০ টাকা খ) ৫৭৬০ টাকা
গ) ৪৮০০ টাকা ঘ) ৪০০০ টাকা
- নিচের তথ্যের আলোকে ৯-১১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
- একটি খোলা জলাধারের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও উচ্চতা যথাক্রমে ২.৫ মিটার, ২ মিটার ও ১০০ সে.মি।
৯. জলাধারটির আয়তন কত ঘনমিটার?
ক) ৫০ খ) ২৫ গ) ১৫ ঘ) ৫
 ১০. জলাধারটিতে কত কেজি পানি ধরে?
ক) ৫০০০ খ) ১৫০০ গ) ৫০০ ঘ) ২৫০
 ১১. জলাধারের সম্পূর্ণ তলের ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার?
ক) ১০ খ) ১২ গ) ১২.৫ ঘ) ১৪
 ১২. $a + b = 5$ এবং $ab = 10$ হলে, $a^2 + b^2$ এর মান নিচের কোনটি?
ক) ৬৫ খ) ৪৫ গ) ২০ ঘ) ৫
 ১৩. $a + b = 4$ হলে $a^3 + b^3 + 12ab$ এর মান নিচের কোনটি?
ক) ১২ খ) ২৫ গ) ৬৪ ঘ) ১২৪
 ১৪. $9a^2 - 9a - 4$ এর উৎপাদকে বিশ্লেষণ নিচের কোনটি?
ক) $(2a + 1)(4a - 4)$ খ) $(3a + 1)(3a + 4)$
গ) $(3a - 1)(3a + 4)$ ঘ) $(3a + 1)(3a - 4)$
 ১৫. $x + 4y = 14$, $7x - 3y = 5$ সমীকরণদ্বয়ের সমাধান কোনটি?
ক) (২, ৩) খ) (৬, ২)

১৬. $x^2 - 4$ ও $x^2 + 4x + 4$ এর ল.সা.গু. নিচের কোনটি?
ক) $(x + 2)(x - 2)^2$
খ) $(x + 2)(x - 2)$
গ) $(x + 2)^2(x - 2)$
ঘ) $(x^2 - 4)(x^2 + 4x + 4)$
১৭. $A = \{x : x \in N, \text{যেখানে } 1 < x \leq 4\}$ কে তালিকা পদ্ধতিতে প্রকাশ করলে কোনটি হবে? $|N =$ দ্ব্যভাবিক সংখ্যা।
ক) {২, ৩} খ) {১, ২, ৩}
গ) {২, ৩, ৪} ঘ) {১, ২, ৩, ৪}
১৮. $U = \{a, b, c, d, e, f\}$, $A = \{a, c, f\}$ হলে, A^c নিচের কোনটি?
ক) {a, b} খ) {b, c, d}
গ) {d, e, f} ঘ) {b, d, e}

নিচের তথ্যের আলোকে ১৯-২১নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৯. $A \cup B =$ কত?
ক) {২, ৩, ৫, ৬} খ) {২, ৩, ৪, ৬}
গ) {১, ২, ৪, ৫, ৬} ঘ) {১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬}
২০. $A \cap B =$ কত?
ক) {২, ৩} খ) {৩, ৬}
গ) {৩, ৫} ঘ) {২, ৩, ৫, ৬}
২১. $A \cap B \cap C$ নিচের কোনটি?
ক) {৬} খ) {৫} গ) {৩} ঘ) {২}
২২. যে চতুর্ভুজের দুই জোড়া সম্মিহিত বাহু সমান তাকে বলে—
ক) বর্গক্ষেত্র খ) রম্বস
গ) সামান্তরিক ঘ) ঘূড়ি
২৩. রম্বসের—
i. চারটি বাহু পরস্পর সমান
ii. কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমকোণে সমদ্বিখণ্ডিত করে
iii. কোনো কোণই সমকোণ নয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i খ) i ও ii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

