



চতুর্ভুজ ও বহুভুজ (Quadrilateral & Polygon)



Type-1 : চতুর্ভুজের সাধারণ সমস্যা

Type-1 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

১. একটি চতুর্ভুজের তিন কোণের সমষ্টি 280° । চতুর্থ কোণটির মান কত?

[প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের সিভিলিয়ান স্টাফ অফিসার এবং সহকারী পরিচালক-২০১৬; মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের হিসাব সহকারী-২০১৩]

- (ক) 90° (খ) 90°
(গ) 80° (ঘ) 60°

ব্যাখ্যা চতুর্ভুজের ৪ টি কোণের সমকোণ ৪ সমকোণ বা 360° ।

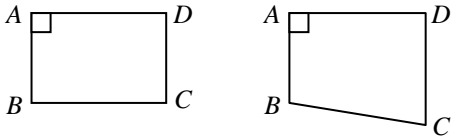
প্রদত্ত চতুর্ভুজের ৩ টি কোণের সমষ্টি 280° ।

$$\therefore \text{প্রদত্ত চতুর্ভুজের চতুর্থ কোণটির মান} = (360^\circ - 280^\circ) = 80^\circ$$

২. ABCD চতুর্ভুজে AB || CD হলে এবং $\angle A = 90^\circ$ হলে সঠিক চতুর্ভুজ কোনটি? [৩২তম বিসিএস]

- (ক) আয়তক্ষেত্র (খ) ট্রাপিজিয়াম
(গ) সামান্তরিক (ঘ) রম্বস

ব্যাখ্যা ABCD চতুর্ভুজে AB || CD এবং $\angle A = 90^\circ$ হলে তা আয়ত বা ট্রাপিজিয়াম হতে পারে।



AB = CD হতে আয়ত AB ≠ CD হলে ট্রাপিজিয়াম

৩. চারটি সমান বাহু দ্বারা সীমাবদ্ধ ক্ষেত্র যার একটি কোণও সমকোণ নয়, এরূপ চিত্রকে বলা হয়- [১২তম বিসিএস]

- (ক) রম্বস (খ) সামান্তরিক
(গ) ট্রাপিজিয়াম (ঘ) আয়ত

ব্যাখ্যা রম্বসের চারটি বাহু সমান এবং কোনো কোণই সমকোণ নয়। রম্বসের একটি কোণ সমকোণ হলে তা বর্গে পরিণত হতো।

Note: মনে রাখতে হবে, প্রত্যেক রম্বসই একটি সামান্তরিক।

৪. রম্বসের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে—

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরিক্ষা-২০২০ (৩য় ধাপ)]

- (ক) শুধু সমকোণে দ্বিখণ্ডিত করে
(খ) সমকোণে সমদ্বিখণ্ডিত করে
(গ) সমকোণে অসমভাবে দ্বিখণ্ডিত করে
(ঘ) শুধু সমদ্বিখণ্ডিত করে

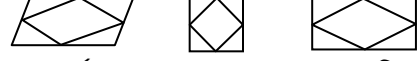
ব্যাখ্যা রম্বসের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমকোণে সমদ্বিখণ্ডিত করে।

৫. একটি চতুর্ভুজের চারটি বাহুর মধ্যবিন্দু পরস্পর যুক্ত করলে কিরূপ ক্ষেত্র পাওয়া যাবে?

[৭ম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১১]

- (ক) বর্গক্ষেত্র (খ) আয়তক্ষেত্র
(গ) ট্রাপিজিয়াম (ঘ) সামান্তরিক

ব্যাখ্যা যেকোনো চতুর্ভুজের বাহুর মধ্যবিন্দু পর্যায়ক্রমে যোগ করলে সামান্তরিক পাওয়া যায়।

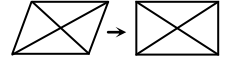


৬. সামান্তরিকের কর্ণদ্বয় পরস্পর সমান হলে সামান্তরিকটি হবে— [১২তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৫]

- (ক) আয়তক্ষেত্র (খ) রম্বস
(গ) ট্রাপিজিয়াম (ঘ) বর্গক্ষেত্র

ব্যাখ্যা সামান্তরিকের কর্ণদ্বয় পরস্পর সমান হলে তা আয়ত হবে।

অপরদিকে বর্গ ও রম্বস হতে হলে সবগুলো বাহুর দৈর্ঘ্য সমান হতে হবে।



৭. কোনো সামান্তরিকের একটি কোণ সমকোণ হলে উহা একটি— [১৬তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৯]

- (ক) বর্গ (খ) রম্বস
(গ) ট্রাপিজিয়াম (ঘ) আয়তক্ষেত্র

ব্যাখ্যা সামান্তরিকের যেকোনো একটি কোণকে সমকোণ (90°) করলে অটোমেটিক চারটি কোণই 90° হবে। এক্ষেত্রে একটি আয়তে পরিণত হবে।

৮. বৃত্তস্থ সামান্তরিক একটি—

[মাদকদ্রব্য নিয়ন্ত্রণ অধিদপ্তরের সিপাই-২০২১]

- (ক) বর্গক্ষেত্র (খ) রম্বস
(গ) ট্রাপিজিয়াম (ঘ) আয়তক্ষেত্র

ব্যাখ্যা বৃত্তে প্রকৃতপক্ষে সামান্তরিক অন্তর্লিখিত হতে পারে না। এক্ষেত্রে তা আয়তক্ষেত্র হয়। অর্থাৎ এর প্রত্যেক কোণের মান হয় ৯০ সমকোণ।

৯. কোন ক্ষেত্রটি সামান্তরিক ক্ষেত্র নয়? [ডাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রণালয়ের অধীনে টেলিফোন বোর্ডের সহকারী পরিচালক : ৯৫]

- (ক) আয়তক্ষেত্র (খ) ট্রাপিজিয়াম
(গ) রম্বস (ঘ) বর্গক্ষেত্র

ব্যাখ্যা (i) সামান্তরিকের বিপরীত বাহু দুটি পরস্পর সমান ও সমান্তরাল। উপরে বর্ণিত সামান্তরিকের (i) নং বৈশিষ্ট্য বিবেচনায় আয়তক্ষেত্র, রম্বস ও বর্গক্ষেত্র- সবই সামান্তরিক। কিন্তু ট্রাপিজিয়ামের বিপরীত বাহু দুটি সমান্তরাল হলেও কখনোই সমান নয়। তাই ট্রাপিজিয়াম কখনোই সামান্তরিক হতে পারে না।

১০. যে চতুর্ভুজের দুইটি বাহু সমান্তরাল ও অপর দুইটি বাহু অসমান্তরাল তাকে কী বলে? [কমিউনিটি হেল্প কেয়ার প্রোগ্রাম: ২০১৮]

অথবা, যে চতুর্ভুজের কেবল দুটি বাহু সমান্তরাল তাকে বলে— [RAKUB, Cashier- 2017; শ্রম অধিদপ্তরের শ্রম অফিসার-৯৪]

অথবা, কোন চতুর্ভুজের দুটি বাহু পরস্পর সমান্তরাল এবং অপর দুটি বাহু তির্যক হলে চতুর্ভুজটি হবে— [জাতীয় বোর্ডের অধীনে অফিসার: ১২]

- (ক) ট্রাপিজিয়াম (খ) বর্গক্ষেত্র
(গ) আয়তক্ষেত্র (ঘ) সামান্তরিক

ব্যাখ্যা যে চতুর্ভুজের কেবল দুটি বাহু সমান্তরাল তাকে ট্রাপিজিয়াম বলে।

Type-2 : ক্ষেত্রফল হ্রাস/বৃদ্ধি সম্পর্কিত

Type-2 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

১১. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ২০% বাড়ানো হলো এবং প্রস্থ ২০% কমানো হলো। ক্ষেত্রফল—

[প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৪ (আলফা)]

- (ক) ৪% কমবে (খ) ৪% বাড়বে
(গ) ২% (ঘ) অপরিবর্তিত থাকবে

ব্যাখ্যা শটকাট পদ্ধতি:

হ্রাস-বৃদ্ধি/বৃদ্ধি-হ্রাসের সহজ শটকাট:

$$A + B + \frac{AB}{100}$$

$$= 20 - 20 + \frac{20 \times (-20)}{100}$$

$$= \frac{-800}{100} = -8$$

∴ ক্ষেত্রফল ৪% কমবে।

১২. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ২০% বৃদ্ধি ও প্রস্থ ১০% হ্রাস করা হলে, ক্ষেত্রফলের শতকরা কত পরিবর্তন হবে?

[পল্লী উন্ন: ও সম:বিভা:উপ আঞ্চলিক ব্যব:-১৩]

- (ক) ৮% বৃদ্ধি (খ) ৬% বৃদ্ধি
(গ) ৯% বৃদ্ধি (ঘ) কোনটিই নয়

ব্যাখ্যা শটকাট পদ্ধতি:

$$A + B + \frac{AB}{100}$$

$$= 20 + (-10) + \frac{20 \times (-10)}{100}$$

$$= 20 - 10 + \frac{-200}{100}$$

$$= 10 - \frac{200}{100}$$

[১০০ দিয়ে ভাগ (কাটাকাটি) করা হয়েছে]

$$= 10 - 2$$

$$= 8\%$$

১৩. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ৫% বৃদ্ধি করলে তার ক্ষেত্রফল শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে?

[৪১তম বিসিএস]

- (ক) ৫% (খ) ১০%
(গ) ২০% (ঘ) ২৫%

ব্যাখ্যা শটকাট পদ্ধতি:

$$A + B + \frac{AB}{100}$$

$$= 5\% + 0\% + \frac{5 \times 0}{100}$$

$$= 5\%$$

১৪. কোনো বর্গক্ষেত্রের এক বাহুর দৈর্ঘ্য ৫০% বৃদ্ধি করলে ক্ষেত্রফল বৃদ্ধি পাবে—

[দুনীতি দমন কমিশনের সহকারী পরিচালক ২০২০]

- (ক) ৫০% (খ) ১০০%
(গ) ১২৫% (ঘ) ১৫০%

ব্যাখ্যা শটকাট পদ্ধতি:

$$A + B + \frac{AB}{100}$$

[বর্গক্ষেত্রের প্রতিটি বাহু সমান, তাই A ও B এর মান একই হবে]

$$\therefore 50 + 50 + \frac{50 \times 50}{100} = 125\%$$

১৫. যদি কোন বর্গক্ষেত্রের প্রত্যেক বাহুর পরিমাণ ১০% বৃদ্ধি পায়, তবে তার ক্ষেত্রফল শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে?

[পল্লী সঞ্চয় ব্যাংক, ক্যাশ-২০১৮; ৯ম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৩]

- (ক) ১০% (খ) ২০%
(গ) ১১% (ঘ) ২১%

ব্যাখ্যা শটকাট পদ্ধতি:

$$A + B + \frac{AB}{100}$$

$$= 10 + 10 + \frac{10 \times 10}{100}$$

$$= 20 + 10 + \frac{100}{100}$$

$$= 20 + 1$$

$$= 21\%$$

১৬. একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে ১৫০ মিটার ও ১০০ মিটার। বাগানটির দৈর্ঘ্য ২০% এবং প্রস্থ ১০% বৃদ্ধি করলে নতুন বাগানটির ক্ষেত্রফল কত বর্গমিটার হবে?

[প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৯ (২য় ধাপ)]

- (ক) ১৮৫০০ (খ) ১৫৫০০
(গ) ২০৫০০ (ঘ) ১৯৮০০

ব্যাখ্যা ২০% দৈর্ঘ্য বৃদ্ধিতে নতুন দৈর্ঘ্য = ১৫০ + ১৫০ এর $\frac{20}{100}$

$$= 150 + 30$$

$$= 180 \text{ মিটার}$$

১০% প্রস্থ বৃদ্ধিতে নতুন প্রস্থ = ১০০ + ১০ = ১১০ মিটার

$$\therefore \text{নতুন বাগানের ক্ষেত্রফল} = 180 \times 110 \text{ বর্গমিটার}$$

$$= 19800 \text{ বর্গমিটার}$$

Type-3 : আয়ত/আয়তক্ষেত্র সম্পর্কিত

Type-3 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

১৭. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থকে দ্বিগুণ করলে ক্ষেত্রফল মূল আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের—

[পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের অধীনে প্রশাসনিক কর্মকর্তা-০৪]

- (ক) দ্বিগুণ হবে (খ) চারগুণ হবে
(গ) ছয়গুণ হবে (ঘ) আটগুণ হবে

ব্যাখ্যা ১ম আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য x ও প্রস্থ y হলে ক্ষেত্রফল = xy

২য় আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য 2x ও প্রস্থ 2y হলে,

$$\text{ক্ষেত্রফল} = 2x \times 2y$$

$$= 4xy$$

$$= 4 \times 1\text{ম আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল}$$

১৮. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য ১০ মিটার এবং প্রস্থ ৬ মিটার হলে, পরিসীমা কত? [প্রাথমিক শিক্ষা অধিদপ্তরের PEDP-4 প্রকল্পের উপজেলা/আরবান প্রোগ্রাম কো-অর্ডিনেটর ২০২০]

- (ক) ৩২ বর্গমিটার (খ) ৬০ বর্গমিটার
(গ) ৩২ মিটার (ঘ) ১৬ মিটার

ব্যাখ্যা দেয়া আছে, দৈর্ঘ্য ১০ মিটার এবং প্রস্থ ৬ মিটার
পরিসীমা = ২(দৈর্ঘ্য + প্রস্থ)
= ২(১০ + ৬) মিটার
= (২ × ১৬) মিটার
= ৩২ মিটার

১৯. একটি আয়তাকার জমির ক্ষেত্রফল ৪২৫০ বর্গমিটার এবং প্রস্থ ৫০ মিটার। জমিটির দৈর্ঘ্য কত?

- (ক) ৭৫ মি. (খ) ৮৫ মি.
(গ) ৯৫ মি. (ঘ) ৬৫ মি.

ব্যাখ্যা ধরি, জমিটির দৈর্ঘ্য x
∴ ক্ষেত্রফল, $x \times ৫০ = ৪২৫০$
বা, $x = \frac{৪২৫০}{৫০}$
∴ $x = ৮৫$

২০. একটি আয়তাকার বাগানের ক্ষেত্রফল ৪০০ বর্গমিটার এবং প্রস্থ ১৬ মিটার। বাগানের পরিসীমা কত মিটার?

- (ক) ১৬ (খ) ২৫
(গ) ৪১ (ঘ) ৮১

ব্যাখ্যা ধরি, দৈর্ঘ্য x মিটার
∴ ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ
বা, $৪০০ =$ দৈর্ঘ্য \times ১৬
বা, দৈর্ঘ্য = $\frac{৪০০}{১৬} = ২৫$ মিটার
∴ পরিসীমা = ২(দৈর্ঘ্য + প্রস্থ)
= ২(২৫ + ১৬)
= ২ × ৪১
= ৮২ মিটার

২১. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ১৮ সে.মি এবং প্রস্থ ১০ সে.মি। আয়তক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি করে ২৫ সে.মি করা হলো। আয়তক্ষেত্রটির প্রস্থ কত হলে ক্ষেত্রফল অপরিবর্তিত থাকবে?

- (ক) ৭ সে.মি. (খ) ৭.১ সে.মি.
(গ) ৭.২ সে.মি. (ঘ) ৭.৩ সে.মি.

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

আয়তক্ষেত্র দুটির ক্ষেত্রফল সমান হওয়ায়,
ক্ষেত্রফল
নতুন আয়তক্ষেত্রটির প্রস্থ = $\frac{\text{নতুন আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য}}{\text{ক্ষেত্রফল}}$
= $\frac{১৮ \times ১০}{২৫} = ৭.২$ সে.মি.

বিকল্প পদ্ধতি:

আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল = (দৈর্ঘ্য × প্রস্থ)
= (১৮ × ১০) = ১৮০ বর্গ সে.মি.
নতুন আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ x সে.মি. হলে,
ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য × প্রস্থ
= (২৫ × x) = ২৫ x বর্গ সে.মি.

প্রশ্নমতে, $২৫x = ১৮০$

বা, $x = \frac{১৮০}{২৫} \times \frac{১০}{১০}$ [৫ দিয়ে ভাগ (কাটাকাটি) করে]
= $\frac{৩৬}{৫} = ৭.২$ সে.মি.

২২. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থ অপেক্ষা ৪ মিটার বেশি। ঘরটির পরিসীমা ৩২ মিটার হলে ঘরটির দৈর্ঘ্য কত?

[৩২তম বিসিএস; প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা-২০২০ (২য় ধাপ); ১০ম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৪]
(ক) ৬৪ (খ) ৫০
(গ) ৩০ (ঘ) ১০

ব্যাখ্যা ধরি, ঘরটির প্রস্থ = x মিটার
∴ দৈর্ঘ্য = $(x + ৪)$ মিটার
∴ পরিসীমা, ২(দৈর্ঘ্য + প্রস্থ) = ৩২
বা, $২(x + ৪ + x) = ৩২$
বা, $২ \times (২x + ৪) = ৩২$
বা, $৪x + ৮ = ৩২$
বা, $৪x = ৩২ - ৮ = ২৪$
∴ $x = \frac{২৪}{৪} = ৬$ মিটার

∴ ঘরটির দৈর্ঘ্য = $(x + ৪)$ মিটার = $(৬ + ৪) = ১০$ মিটার

২৩. একটি আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ অপেক্ষা দৈর্ঘ্য ৪ মিটার বেশি। পরিসীমা ৫৬ মিটার হলে ক্ষেত্রফল কত?

[৮ম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১২]
(ক) ১৮২ বর্গমিটার (খ) ১৮৬ বর্গমিটার
(গ) ১৯২ বর্গমিটার (ঘ) ১৯৬ বর্গমিটার

ব্যাখ্যা ধরি, প্রস্থ x মিটার
∴ দৈর্ঘ্য $(x + ৪)$ মিটার
∴ $২(x + ৪ + x) = ৫৬$
বা, $২(২x + ৪) = ৫৬$
বা, $২x + ৪ = \frac{৫৬}{২}$
বা, $২x = ২৮ - ৪$
∴ $x = \frac{২৪}{২} = ১২$

∴ প্রস্থ ১২ মিটার
এবং দৈর্ঘ্য = $১২ + ৪ = ১৬$ মিটার
∴ ক্ষেত্রফল = $(১৬ \times ১২) = ১৯২$ মিটার

২৪. আয়তাকার একটি ক্ষেত্রের প্রস্থ অপেক্ষা দৈর্ঘ্য ১২ মিটার বড় এবং ক্ষেত্রটির পরিসীমা ১৩৬ মিটার হলে ক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ কত? [১২তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৫]

- (ক) ৪০ ও ৫২ (খ) ৪০ ও ২৮
(গ) ৪২ ও ৩২ (ঘ) ৩৮ ও ৩৬

ব্যাখ্যা ধরি, প্রস্থ x মিটার
∴ দৈর্ঘ্য = $x + ১২$ মিটার
প্রশ্নমতে, $২(x + ১২ + x) = ১৩৬$
বা, $২x + ১২ = \frac{১৩৬}{২}$
বা, $২x = ৬৮ - ১২$
∴ $x = \frac{৫৬}{২} = ২৮$
∴ প্রস্থ ২৮ মিটার
এবং দৈর্ঘ্য = $(২৮ + ১২) = ৪০$ মিটার

২৫. একটি আয়তাকার জমির দৈর্ঘ্য প্রস্থের তিনগুণ এবং উক্ত জমির পরিসীমা ৪০ মিটার হলে, জমিটির দৈর্ঘ্য কত?

[প্রাণিসম্পদ অধিদপ্তরের ভিএফএ/এফএ (এ/আই)/কম্পাউন্ডার/প্ল্যান্ট্রি টেকনিশিয়ান ২০২০]

- (ক) ১২ মি. (খ) ৩০ মি.
(গ) ১৫ মি. (ঘ) ৩৬ মি.

ব্যাখ্যা ধরি, প্রস্থ x মিটার
দৈর্ঘ্য $3x$ মিটার
পরিসীমা $= 2(3x + x)$

$$\text{বা, } 40 = 2 \times 4x$$

$$\text{বা, } 8x = 40$$

$$\text{বা, } x = \frac{40}{8}$$

$$\therefore x = 5$$

$$\therefore \text{জমিটির দৈর্ঘ্য} = (3 \times 5) = 15 \text{ মিটার}$$

২৬. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দ্বিগুণ। আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল ১২৫০ বর্গমিটার হলে এর দৈর্ঘ্য কত? [৩০তম বিসিএস]

- (ক) ৩০ মিটার (খ) ৪০ মিটার
(গ) ৫০ মিটার (ঘ) ৬০ মিটার

ব্যাখ্যা ধরি, আয়তক্ষেত্রটির প্রস্থ x মিটার।

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য} = 2x \text{ মিটার।}$$

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = (\text{দৈর্ঘ্য} \times \text{প্রস্থ}) = (2x \times x) \text{ বর্গ মিটার} \\ = 2x^2 \text{ বর্গ মিটার}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } 2x^2 = 1250$$

$$\text{বা, } x^2 = \frac{1250}{2} = 625$$

$$\therefore x = \sqrt{625} = 25 \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য} = 2x = (2 \times 25) \text{ মিটার} = 50 \text{ মিটার}$$

২৭. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল ৩০০ বর্গমিটার হলে উহার পরিসীমা কত?

[প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৪ (আলফা)]

- (ক) ৯০ মিটার (খ) ৭০ মিটার
(গ) ৭৫ মিটার (ঘ) ৮০ মিটার

ব্যাখ্যা ধরি, আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ $= x$ মিটার

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য} = 3x \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = x \times 3x = 3x^2 \text{ বর্গমিটার}$$

$$\text{সুতরাং } 3x^2 = 300$$

$$\text{বা, } x^2 = 100$$

$$\therefore x = 10$$

$$\therefore \text{প্রস্থ} = 10 \text{ মিটার এবং দৈর্ঘ্য} (3 \times 10) = 30 \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{পরিসীমা} = 2(30 + 10) = 80 \text{ মিটার}$$

২৮. একটি আয়তাকার ক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য বিস্তারের ৩ গুণ। দৈর্ঘ্য ৪৮ মিটার হলে ক্ষেত্রটির পরিসীমা কত?

[১২তম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৫]

- (ক) ৬৪ (খ) ১২৮
(গ) ৯৬ (ঘ) ২২৮

ব্যাখ্যা ধরি, বিস্তার (প্রস্থ) $= x$

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য} = 3x$$

$$\text{এখানে, দৈর্ঘ্য} = 3x = 8x$$

$$\text{বা, } x = \frac{8x}{3} = 16$$

$$\therefore \text{পরিসীমা} = 2(\text{দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ}) = 2(3x + x) = 2 \times 8x$$

$$= 8x = 8 \times 16 [\because x = 16]$$

$$= 128 \text{ মিটার}$$

২৯. একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য এর প্রস্থের তিনগুণ এবং পরিসীমা ২৪ মিটার, বাগানটির ক্ষেত্রফল কত?

[১৪তম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৭]

- (ক) ২৭ বর্গমিটার (খ) ৩০ বর্গমিটার
(গ) ১৮ বর্গমিটার (ঘ) ৯ মিটার

ব্যাখ্যা ধরি, প্রস্থ $= x$ মিটার

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য} = 3x \text{ মিটার}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, পরিসীমা} = 24 \text{ মিটার}$$

$$\text{বা, } 2(3x + x) = 24$$

$$\text{বা, } 8x = 24$$

$$\therefore x = \frac{24}{8} = 3 \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য} = 3 \times 3 = 9 \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = \text{দৈর্ঘ্য} \times \text{প্রস্থ}$$

$$= 9 \times 3$$

$$= 27 \text{ বর্গমিটার}$$

৩০. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য বিস্তারের দ্বিগুণ। এর ক্ষেত্রফল ৫১২ বর্গমিটার হলে পরিসীমা কত? [২৫তম বিসিএস]

- (ক) ৭৭ মি (খ) ৮৫ মি
(গ) ৯৬ মি (ঘ) ৯৪ মি

ব্যাখ্যা ধরি, বিস্তার (প্রস্থ) $= x$

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য} = 2x$$

$$\therefore \text{ক্ষেত্রফল} = (\text{দৈর্ঘ্য} \times \text{প্রস্থ}) = 512$$

$$\text{বা, } x \times 2x = 512$$

$$\text{বা, } 2x^2 = 512$$

$$\text{বা, } x^2 = \frac{512}{2} = 256$$

$$\therefore x = \sqrt{256} = 16$$

$$\therefore \text{পরিসীমা} = 2(\text{দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ}) = 2(2 \times 16 + 16)$$

$$= 2(32 + 16) = 2 \times 48 = 96 \text{ মিটার}$$

৩১. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য, প্রস্থের দেড়গুণ। এর ক্ষেত্রফল ২৭৪ বর্গমিটার হলে, পরিসীমা কত?

[১৪তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৭]

- (ক) ৪০ মিটার (খ) ৫০ মিটার
(গ) ৬০ মিটার (ঘ) ৭০ মিটার

ব্যাখ্যা ধরি, প্রস্থ x মিটার

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য} 1.5x \text{ মিটার}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } 1.5x \times x = 274$$

$$\text{বা, } 1.5x^2 = 274$$

$$\text{বা, } x^2 = \frac{274}{1.5}$$

$$\therefore x = \sqrt{196} = 14$$

$$\therefore \text{প্রস্থ} 14 \text{ মিটার}$$

$$\text{এবং দৈর্ঘ্য } 14 \times 1.5 = 21 \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{পরিসীমা} = 2(21 + 14) = 70 \text{ মিটার।}$$

৩২. একটি আয়তাকার ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দেড়গুণ, এর ক্ষেত্রফল 384 বর্গমিটার হলে পরিসীমা কত?

[13তম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৬]

- (ক) 70 মিটার (খ) 80 মিটার
(গ) 90 মিটার (ঘ) 96 মিটার

ব্যাখ্যা ধরি, প্রস্থ x মিটার
∴ দৈর্ঘ্য $1.5x$ মিটার
প্রশ্নমতে, $1.5x \times x = 384$
বা, $1.5x^2 = 384$
বা, $x^2 = \frac{384}{1.5}$
∴ $x = \sqrt{256} = 16$

∴ প্রস্থ 16 মিটার
এবং দৈর্ঘ্য $16 \times 1.5 = 24$ মিটার
∴ পরিসীমা $= 2(24 + 16) = 80$ মিটার।

৩৩. ৩০ × ১৬ ফুটের একটি মেঝে মেরামত করতে ২৪৯৬ টাকা ব্যয় হলে প্রতি বর্গফুটে ব্যয় কত টাকা?

[BSC- Combined- SO- Exam- 2018, Set-A]

- (ক) ৪.২০ টাকা (খ) ৬.২০ টাকা
(গ) ৫.২০ টাকা (ঘ) ৫.৫০ টাকা

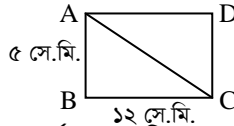
ব্যাখ্যা মেঝের ক্ষেত্রফল $= (৩০ \times ১৬) = ৪৮০$ বর্গফুট
মোট খরচ ২৪৯৬ হলে প্রতি বর্গফুটে খরচ $= \frac{২৪৯৬}{৪৮০} = ৫.২০$ টাকা

৩৪. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ১২ সেমি এবং প্রস্থ ৫ সেমি হলে এর একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য কত?

[শ্রম ও কর্মসংস্থান মন্ত্রণালয় সহকারি পরিচালক]

- (ক) ১৭ সেমি (খ) ১৫ সেমি
(গ) ১৩ সেমি (ঘ) ১৪ সেমি

ব্যাখ্যা কর্ণ, $AC^2 = AB^2 + BC^2$ [পিথাগোরাসের উপপাদ্য]
বা, $AC^2 = (৫)^2 + (১২)^2$
বা, $AC = \sqrt{২৫ + ১৪৪}$
 $= \sqrt{১৬৯}$
 $= ১৩$ সে.মি.



৩৫. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ৮ সে.মি এবং কর্ণ ১০ সে.মি হলে এর ক্ষেত্রফল কত?

[কৃষি ব্যাংক অফিস: ২০১০]

- (ক) ৪৮ বর্গ সে.মি. (খ) ৬৪ বর্গ সে.মি.
(গ) ৮০ বর্গ সে.মি. (ঘ) ১০০ বর্গ সে.মি.

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

সমকোণী ত্রিভুজের লম্ব, ভূমি ও আতভুজের মধ্যে পাখিক্য ১ হলে তাদের অনুপাত হয় ৩ : ৪ : ৫ বা ৬ : ৮ : ১০ (২ দ্বারা গুণ করে)
কাজেই $\triangle ABC$ এর $AB = ৬$ সে.মি.
∴ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল $= AB \times BC$
 $= ৬ \times ৮ = ৪৮$ বর্গ সে.মি.

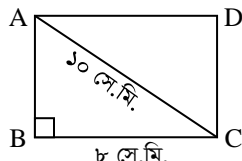
বিকল্প পদ্ধতি:

$ABCD$ আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য $BC = ৮$ সে.মি., কর্ণ, $AC = ১০$ সে.মি.।

$\triangle ABC$ সমকোণী হওয়ায়
 $AC^2 = AB^2 + BC^2$
[পিথাগোরাসের উপপাদ্য]

বা, $(১০)^2 = AB^2 + (৮)^2$
বা, $AB^2 = ১০০ - ৬৪ = ৩৬$
∴ $AB = \sqrt{৩৬} = ৬$ সে.মি.

∴ আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল $=$ দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ $= BC \times AB$
 $= (৮ \times ৬)$ সে.মি.
 $= ৪৮$ বর্গ সে.মি.



৩৬. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ৫ মিটার কম এবং প্রস্থ ৩ মিটার অধিক হলে এর ক্ষেত্রফল অপরিবর্তিত থাকে। আবার দৈর্ঘ্য ৫ মিটার অধিক এবং প্রস্থ ২ মিটার কম হলেও এর ক্ষেত্রফল অপরিবর্তিত থাকে। এর দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ-

[উপজেলা ও থানা শিক্ষা অফিসার-০৫]

- (ক) দৈর্ঘ্য ২০ মিটার এবং প্রস্থ ১৫ মিটার
(খ) দৈর্ঘ্য ২২ মিটার এবং প্রস্থ ১৪ মিটার
(গ) দৈর্ঘ্য ২৪ মিটার এবং প্রস্থ ১৩ মিটার
(ঘ) দৈর্ঘ্য ২৫ মিটার এবং প্রস্থ ১২ মিটার

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

উত্তরটি অপশন থেকে বের করলে সহজ হবে।

যেমন: অপশন (ঘ):

$$(২৫ - ৫) \times (১২ + ৩) = ২০ \times ১৫ = ৩০০ \text{ বর্গ মিটার}$$

$$(২৫ + ৫) \times (১২ - ২) = ৩০ \times ১০ = ৩০০ \text{ বর্গ মিটার}$$

অর্থাৎ দৈর্ঘ্য ২৫ মিটার ও প্রস্থ ১২ মিটার।

৩৭. আয়তাকার একটি ঘরের দৈর্ঘ্য এর বিস্তারের দেড়গুণ। ঘরটির মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে প্রতি বর্গমিটারে ৭.৫০ টাকা হারে মোট ২২০৫ টাকা খরচ হলে ঘরটির পরিসীমা কত মিটার?

[বাংলাদেশ ব্যাংক অফিসার নিয়োগ পরীক্ষা-২০১৫]

- (ক) ৩৫ (খ) ২৯৪
(গ) ১৪৭ (ঘ) ৭০

ব্যাখ্যা ৭.৫০ টাকা খরচ হয় ১ বর্গমিটারে

$$\therefore ২২০৫ \text{ " " " " } = \frac{২২০৫}{৭.৫০} = ২৯৪ \text{ বর্গমিটারে}$$

অর্থাৎ, ঘরটির ক্ষেত্রফল ২৯৪ বর্গমিটার।

ধরি, বিস্তার x মিটার।

$$\therefore \text{দৈর্ঘ্য} = ১.৫x \text{ মিটার}$$

$$\text{প্রশ্নমতে, } x \times ১.৫x = ২৯৪$$

$$\text{বা, } ১.৫x^2 = ২৯৪$$

$$\text{বা, } x^2 = \frac{২৯৪}{১.৫} = ১৯৬$$

$$\text{বা, } x = \sqrt{১৯৬} = ১৪ \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{পরিসীমা} = ২(\text{দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ}) = ২(১.৫ \times ১৪ + ১৪)$$

$$= ২(২১ + ১৪) = ৭০ \text{ মিটার}$$

৩৮. একটি ২১ মিটার দৈর্ঘ্য ও ১৫ মিটার প্রস্থ বিশিষ্ট বাগানের বাহিরের দিকে ৩ মিটার প্রশস্ত পথ আছে। প্রতি বর্গমিটারে ২.৭৫ টাকা দরে পথটিতে ঘাস লাগাতে মোট খরচ কত হবে?

[BSC- Combined-SO-Exam-2018, Set-A]

- (ক) ৬৫০ (খ) ৬৮০
(গ) ৬৯৩ (ঘ) ৬৪০

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

পথের ক্ষেত্রফল $= ২x(a + b + ২x)$	এখানে, $x = ৩$
$= ২.৩(২১ + ১৫ + ২.৩)$	$a = ২১$
$= ৬(২১ + ১৫ + ৬)$	$b = ১৫$
$= ৬ \times ৪২$	
$= ২৫২$ বর্গমিটার	

$$\therefore \text{ঘাস লাগতে মোট খরচ হবে} = (২৫২ \times ২.৭৫) \text{ টাকা}$$

$$= ৬৯৩ \text{ টাকা}$$

৪৬. একটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা এর কর্ণের দৈর্ঘ্যের কত গুণ?
[১৬তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৯]

- (ক) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (খ) $\sqrt{2}$
(গ) $2\sqrt{2}$ (ঘ) ২

ব্যাখ্যা বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা = $4a$ এবং কর্ণের দৈর্ঘ্য = $\sqrt{2}a$

$$\therefore \frac{4a}{\sqrt{2}a} = \frac{2 \times 2}{\sqrt{2}} = \frac{2 \times \sqrt{2} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 2\sqrt{2}$$

অর্থাৎ বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা এর কর্ণের দৈর্ঘ্যের $2\sqrt{2}$ গুণ।

৪৭. বর্গের একক বাহুর দৈর্ঘ্য $\sqrt{3}$ সে.মি. হলে, বর্গটির কর্ণের দৈর্ঘ্য কত?
[বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১০]

- (ক) $2\sqrt{3}$ সে.মি. (খ) $\sqrt{6}$ সে.মি.
(গ) $4\sqrt{3}$ সে.মি. (ঘ) $2\sqrt{2}$ সে.মি.

ব্যাখ্যা বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য = $\sqrt{2} \times$ বাহুর দৈর্ঘ্য
= $\sqrt{2} \times \sqrt{3}$
= $\sqrt{6}$

৪৮. একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য $4\sqrt{2}$ একক হলে ঐ বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?

[৩৬তম বিসিএস; প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরিক্ষা-২০২০ (১ম ধাপ); ১৫তম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৯; ১৩তম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৬]

- (ক) ২৪ (খ) ৪
(গ) ১৬ (ঘ) ৩২

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\text{বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল} = \frac{\text{কর্ণ}^2}{2} = \frac{(4\sqrt{2})^2}{2} = \frac{16 \times 2}{2} = 16$$

বিকল্প পদ্ধতি:

বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য = $\sqrt{2} \times$ এক বাহুর দৈর্ঘ্য
বা, $4\sqrt{2} = \sqrt{2} \times$ এক বাহুর দৈর্ঘ্য
 \therefore এক বাহুর দৈর্ঘ্য = $\frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 4$

\therefore বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = (বাহুর দৈর্ঘ্য) 2 = $(4)^2$ = ১৬ বর্গ একক

৪৯. একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য ৬ cm হলে এর ক্ষেত্রফল কত হবে?
[১১তম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৪; মাধ্যমিক প্রধান শিক্ষক নিয়োগ-২০০২]

- (ক) ১২ sq. cm (খ) ১৮ sq. cm
(গ) ২৪ sq. cm (ঘ) ৩৬ sq. cm

ব্যাখ্যা শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\text{বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল} = \frac{\text{কর্ণ}^2}{2} = \frac{6^2}{2} = \frac{36}{2} = 18$$

বিকল্প পদ্ধতি:

বর্গক্ষেত্রের কর্ণ = $\sqrt{2} \times$ এক বাহু
বা, $6 = \sqrt{2} \times$ এক বাহু
 \therefore এক বাহু = $\frac{6}{\sqrt{2}}$

\therefore বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = $\left(\frac{6}{\sqrt{2}}\right)^2 = \frac{36}{2} = 18 \text{ sq. cm}$

৫০. একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য ৭.৫ ফুট হলে, বর্গক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল কত? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৫ (৩য় ধাপ)]

- (ক) ১২.৭২৫ বর্গফুট (খ) ২৮.১২৫ বর্গফুট
(গ) ৩৬.৫০ বর্গফুট (ঘ) ৯.৩৭৫ বর্গফুট

গ **ব্যাখ্যা** শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল} &= \frac{\text{কর্ণ}^2}{2} \\ &= \frac{(৭.৫)^2}{2} = \frac{৫৬.২৫}{2} = ২৮.১২৫ \end{aligned}$$

৫১. একটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ১৮ বর্গমিটার হলে, কর্ণের দৈর্ঘ্য কত? [১২তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৫]

- (ক) ১২ মিটার (খ) ৯ মিটার
(গ) ৬ মিটার (ঘ) ৩ মিটার

খ **ব্যাখ্যা** বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = (বাহু) 2

বা, $18 = (\text{বাহু})^2$

\therefore বাহু = $\sqrt{18}$

বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য = $\sqrt{2} \times$ বাহু

$$= \sqrt{2} \times \sqrt{18} = \sqrt{36} = 6$$

৫২. একটি বর্গাকার বাগানের ক্ষেত্রফল ১ হেক্টর। বাগানের পরিমাপ কত মিটার? [পল্লী সঞ্চয় ব্যাংক- ক্যাশ-২০১৮]

- (ক) ৪০০ মি. (খ) ২৫০ মি.
(গ) ৪৪০ মি. (ঘ) ৫০০ মি.

ক **ব্যাখ্যা** ১ হেক্টর = ১০০০০ বর্গ মিটার [এ তথ্যটি মুখস্থ করুন]

বাগানের এক বাহু x হলে ক্ষেত্রফল, $x^2 = 100000$

$$\therefore x = \sqrt{100000} = 100 \text{ মিটার}$$

\therefore বাগানের পরিসীমা = $8x = (8 \times 100) = 800$ মিটার

৫৩. একটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ১৬০০ বর্গমিটার। এর পরিসীমা কত? [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৪ (৪র্থ ধাপ)]

- (ক) ২০০ (খ) ১৭২
(গ) ১৮০ (ঘ) ১৬০

ঘ **ব্যাখ্যা** ধরি, বর্গক্ষেত্রের বাহু a মিটার

$$\therefore a^2 = 1600$$

$$\text{বা, } a = \sqrt{1600}$$

$$\therefore a = 40$$

$$\therefore \text{পরিসীমা} = 8a \text{ মিটার}$$

$$= (8 \times 40) = 320 \text{ মিটার}$$

৫৪. একটি বর্গের কর্ণের দৈর্ঘ্য $6\sqrt{2}$ একক হলে উহার পরিসীমার অর্ধেক— [১৫তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৯]

- (ক) ৬ একক (খ) ১২ একক
(গ) ২০ একক (ঘ) ২৪ একক

খ **ব্যাখ্যা** বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য = $\sqrt{2} \times$ বাহুর দৈর্ঘ্য

$$\text{বা, } 6\sqrt{2} = \sqrt{2} \times \text{বাহুর দৈর্ঘ্য}$$

$$\therefore \text{বাহুর দৈর্ঘ্য} = \frac{6\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 6 \text{ একক}$$

$$\therefore \text{পরিসীমা} = 4 \times 6 = 24 \text{ একক}$$

$$\therefore \text{পরিসীমার অর্ধেক} = \frac{24}{2} = 12 \text{ একক}$$

৫৫. একটি ঘরের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৩ গুণ। প্রতি বর্গমিটার ৯.৫০ টাকা দরে ঘরটির মেঝে কার্পেট দিয়ে ঢাকতে মোট ১৮২৪ টাকা ব্যয় হয়। ঘরটির দৈর্ঘ্য কত মিটার?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরিক্ষা-২০২০ (৩য় ধাপ)]

- (ক) ২৪ (খ) ২৫
(গ) ২১ (ঘ) ২০

ব্যাখ্যা ৯.৫০ টাকা খরচ হয় ১ বর্গমিটার

$$\therefore ১৮২৪ \text{ " " " } \frac{১৮২৪}{৯.৫০} = ১৯২ \text{ বর্গমিটার}$$

অর্থাৎ, ঘরটি ক্ষেত্রফল ১৯২ বর্গমিটার

ধরি, প্রস্থ x মিটার

\therefore দৈর্ঘ্য $৩x$ মিটার

প্রশ্নমতে, $x \times ৩x = ১৯২$

$$\text{বা, } ৩x^2 = ১৯২$$

$$\text{বা, } x^2 = \frac{১৯২}{৩}$$

$$\text{বা, } x^2 = ৬৪$$

$$\text{বা, } x = \sqrt{৬৪}$$

$$\therefore x = ৮ \text{ মিটার}$$

$$\therefore \text{ ঘরটির দৈর্ঘ্য} = ৩x = ৩ \times ৮ = ২৪$$

৫৬. একটি বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য c ফুট হলে ঐ বর্গক্ষেত্রের কর্ণের উপর অর্ধকিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত? [২৬তম বিসিএস]

- (ক) ১২৮ বর্গ ফুট (খ) ১৩০ বর্গ ফুট
(গ) ১৩২ বর্গ ফুট (ঘ) ১৩৪ বর্গ ফুট

ব্যাখ্যা বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য $= \sqrt{২} \times$ এক বাহুর দৈর্ঘ্য
 $= (\sqrt{২} \times c)$ ফুট

$$\therefore \text{ কর্ণটির উপর অর্ধকিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল} = (\sqrt{২} \times c)^2 \\ = (\sqrt{২})^2 \times (c)^2 = ২ \times ৬৪ = ১২৮ \text{ বর্গ ফুট}$$

৫৭. একটি সরলরেখার উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল ঐ সরল রেখার এক- চতুর্থাংশের উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফলের কত গুণ? [২১তম বিসিএস; প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয়ের সহ: পরি:- ২০১৮]

- (ক) ১৬ (খ) ৪
(গ) ৮ (ঘ) ২

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

বড় রেখাটি ছোট রেখার ৪ গুণ। তাই বর্গের ক্ষেত্রফল হবে (যতগুণ)^২ $= (৪)^2 = ১৬$ গুণ।

বিকল্প পদ্ধতি:

একটি সরলরেখা ৪ মিটার হলে তার উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল $(৪)^2 = ১৬$ বর্গ মিটার।

\therefore সরলরেখাটির এক চতুর্থাংশ $= ৪$ এর $\frac{১}{৪} = ১$ মিটারের উপর অঙ্কিত বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল $(১)^2 = ১$ বর্গ মিটার।

$$\therefore \text{ বড় বর্গটি ছোট বর্গের } \frac{১৬}{১} = ১৬ \text{ গুণ।}$$

৫৮. একটি রেখার উপর অঙ্কিত বর্গ ঐ রেখার অর্ধেকের উপর অঙ্কিত বর্গের কত গুণ? [২০তম বিসিএস; প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৩ (মিসিসিপি)]

- (ক) দ্বিগুণ (খ) তিন গুণ
(গ) চার গুণ (ঘ) পাঁচগুণ

ব্যাখ্যা সুপার শর্টকাট পদ্ধতি:

বড় রেখাটি ছোট রেখার ২ গুণ। তাই বর্গের ক্ষেত্রফল হবে (যতগুণ)^২ $= (২)^2 = ৪$ গুণ।

বিকল্প পদ্ধতি:

একটি রেখা ৪ মি. হলে তার উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল $= (৪)^2 = ১৬$ বর্গ মিটার।

ঐ রেখার অর্ধেক ২ মি. এর উপর অঙ্কিত বর্গের ক্ষেত্রফল $= (২)^2 = ৪$ বর্গ মিটার।

$$\therefore \text{ বড় বর্গ ছোট বর্গের } \frac{১৬}{৪} = ৪ \text{ গুণ।}$$

৫৯. একটি বর্গক্ষেত্রের এক বাহুর দৈর্ঘ্য অপর একটি বর্গের পরিসীমার সমান হলে প্রথম ও দ্বিতীয় বর্গক্ষেত্রের দৈর্ঘ্যের অনুপাত হবে? [পল্লী বিদ্যুৎ, সহ: ইঞ্জিনিয়ার-২০১৬]

- (ক) ৪ : ১ (খ) ১ : ৪
(গ) ১ : ২ (ঘ) ২ : ১

ব্যাখ্যা ধরি, দ্বিতীয় বর্গক্ষেত্রের এক বাহুর দৈর্ঘ্য $= x$

\therefore দ্বিতীয় বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা $= ৪x$

\therefore প্রথম বর্গক্ষেত্রের এক বাহুর দৈর্ঘ্য $= ৪x$

\therefore প্রথম ও দ্বিতীয় বর্গক্ষেত্রের দৈর্ঘ্যের অনুপাত $= ৪x : x = ৪ : ১$

৬০. এক বর্গক্ষেত্রের এক বাহু অপর একটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমার সমান হলে বর্গক্ষেত্র দুটির কর্ণের অনুপাত কত হবে? [৪২তম বিসিএস (বিশেষ)]

- (ক) 1 : 2 (খ) 5 : 2
(গ) 2 : 1 (ঘ) 4 : 1

ব্যাখ্যা ধরি, একটি বর্গক্ষেত্রের বাহু $= a$ এবং

অপর বর্গক্ষেত্রের বাহু $= b$ একক

প্রশ্নমতে, $a = 4b$

$$\therefore \text{ নির্ণেয় অনুপাত} = \sqrt{2a} : \sqrt{2b} \\ = a : b \\ = 4b : b \\ = 4 : 1$$

৬১. একটি মাঠের প্রস্থ আরও ১০ মিটার বেশি হলে একটি ১০,০০০ বর্গমিটার ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট বর্গাকার মাঠ হতো।

মাঠটির প্রস্থ কত? [স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়ের কমিউনিটি হেলথ কেয়ার প্রোভাইডার-২০১৮]

- (ক) ৪০ মিটার (খ) ৯০ মিটার
(গ) ১০০ মিটার (ঘ) ১০৫ মিটার

ব্যাখ্যা ধরি, বর্গাকার মাঠটির প্রস্থ x মিটার।

১০ মিটার বৃদ্ধিতে প্রস্থ $= (x + ১০)$ মিটার

প্রশ্নমতে,

ক্ষেত্রফল, $(x + ১০)^2 = ১০০০০$ [\therefore বর্গের দৈর্ঘ্য $=$ প্রস্থ]

$$\text{বা, } x + ১০ = \sqrt{১০০০০} \text{ [বর্গমূল করে]}$$

$$\text{বা, } x + ১০ = ১০০$$

$$\therefore x = (১০০ - ১০) = ৯০ \text{ মিটার}$$

৬২. একটি আয়তক্ষেত্র ও একটি বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা সমান। আবার আয়তক্ষেত্রের বড় বাহু ছোট বাহুর ৩ গুণ। বড় বাহু ২১ মিটার হলে বর্গক্ষেত্রের বাহুর দৈর্ঘ্য কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরিক্ষা-২০২০ (১ম ধাপ)]

- (ক) ২১ মিটার (খ) ৫৬ মিটার
(গ) ৭ মিটার (ঘ) ১৪ মিটার

ব্যাখ্যা এখানে, আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ২১ মিটার
 \therefore আয়তক্ষেত্রের প্রস্থ = $(২১ \div ৩) = ৭$ মিটার। \therefore দৈর্ঘ্য প্রস্থের তিনগুণ।
 \therefore আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা = $২(২১ + ৭) = ৫৬$ মিটার
 যেহেতু আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা ও বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা সমান।
 \therefore বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা = ৫৬ মিটার
 \therefore বর্গক্ষেত্রের এক বাহুর দৈর্ঘ্য = $(৫৬ \div ৪) = ১৪$ মিটার

৬৩. একটি বর্গক্ষেত্রের এক বাহু অপর এক বর্গক্ষেত্রের পরিসীমার সমান হলে, বর্গক্ষেত্র দুটির কর্ণের দৈর্ঘ্যের অনুপাত কত?
 [সরকারি মাধ্যমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক ২০১৯]

- (ক) ১ : ২ (খ) ২ : ১
 (গ) ১ : ৪ (ঘ) ৪ : ১

ব্যাখ্যা ধরি, দ্বিতীয় বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা a

প্রথম বর্গক্ষেত্রের বাহু a হলে, কর্ণ = $\sqrt{a^2 + a^2}$
 $= \sqrt{2a^2} = a\sqrt{2}$

দ্বিতীয় বর্গক্ষেত্রের বাহু হবে $\frac{a}{8}$

সুতরাং কর্ণ হবে = $\sqrt{\left(\frac{a}{8}\right)^2 + \left(\frac{a}{8}\right)^2}$
 $= \sqrt{\frac{a^2}{64} + \frac{a^2}{64}} = \sqrt{2 \cdot \frac{a^2}{64}} = \frac{a\sqrt{2}}{8}$

\therefore প্রথম বর্গক্ষেত্রের কর্ণ = $\frac{a\sqrt{2}}{8}$
 \therefore দ্বিতীয় বর্গক্ষেত্রের কর্ণ = $a\sqrt{2} \times \frac{8}{a\sqrt{2}} = 8$

\therefore প্রথম বর্গক্ষেত্রের কর্ণ : দ্বিতীয় বর্গক্ষেত্রের কর্ণ = $8 : 1$

Type-5 : সামান্তরিক সম্পর্কিত

Type-5 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

৬৪. কোনটি সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র?
 [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৪ (বিটা)]

- (ক) $\frac{1}{2}$ (ভূমি \times উচ্চতা) (খ) দৈর্ঘ্য + প্রস্থ
 (গ) ২(দৈর্ঘ্য + প্রস্থ) (ঘ) ভূমি \times উচ্চতা

ব্যাখ্যা সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = ভূমি \times উচ্চতা
 অন্যদিকে, আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ

৬৫. সামান্তরিকের ভূমি a মিটার এবং উচ্চতা h মিটার হলে সামান্তরিকটির ক্ষেত্রফল কত?

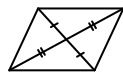
- (ক) $\frac{1}{2} ah$ বর্গমিটার (খ) ah বর্গমিটার
 (গ) a^2h বর্গমিটার (ঘ) a^2h^2 বর্গমিটার

ব্যাখ্যা সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = (ভূমি \times উচ্চতা) বর্গ একক
 $= ah$ বর্গ মিটার

৬৬. সামান্তরিকের বিপরীত কোণের অন্তর্দ্বিখণ্ডকদ্বয়—
 [প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১০ (ইছামতী)]

- (ক) পরস্পর সমান (খ) পরস্পর সমান্তরাল
 (গ) পরস্পরের উপর লম্ব (ঘ) পরস্পর একটি বিন্দুতে ছেদ করে

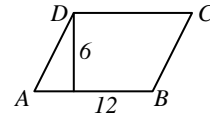
ব্যাখ্যা সামান্তরিকের বিপরীত কোণের অন্তর্দ্বিখণ্ডকদ্বয় পরস্পর সমান।



৬৭. ABCD সামান্তরিকের AB = 12 সেমি এবং D বিন্দু থেকে AB এর লম্ব-দূরত্ব 6 সেমি সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল—
 [১৩তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৬]

- (ক) 18 বর্গ সেমি (খ) 36 বর্গ সেমি
 (গ) 72 বর্গ সেমি (ঘ) 144 বর্গ সেমি

ব্যাখ্যা



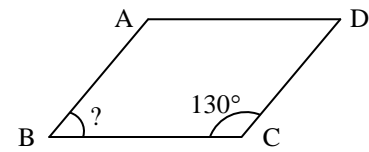
সামান্তরিকের ক্ষেত্রফল = (ভূমি \times উচ্চতা) বর্গ একক
 $= 12 \times 6$ বর্গ সে.মি.
 $= 72$ বর্গ সে.মি.

৬৮. ABCD সামান্তরিকের $\angle BCD = 130^\circ$ হলে কোণ ABC

এর মান কত? [মাধ্যমিক ও উচ্চশিক্ষা অধি: হিসাব সহ-২০১৩]

- (ক) 90° (খ) 70°
 (গ) 50° (ঘ) 60°

ব্যাখ্যা



$\angle A = \angle C = 130^\circ$
 $\angle B = \angle D = x$
 $\therefore \angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^\circ$

বা, $130^\circ + x + 130^\circ + x = 360^\circ$

বা, $2x = 360^\circ - 260^\circ$

$\therefore x = \frac{100^\circ}{2} = 50^\circ$

৬৯. ABCD সামান্তরিকের DC বাহুকে E পর্যন্ত বর্ধিত করা হলো। $\angle BAD = 100^\circ$ হলে, $\angle BCE =$ কত?

[১৬তম শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা (স্কুল পর্যায়ে-২)-২০১৯]

(ক) 100° (খ) 80°

(গ) 80° (ঘ) 65°

ব্যাখ্যা সামান্তরিকের বিপরীত কোণদ্বয় সমান

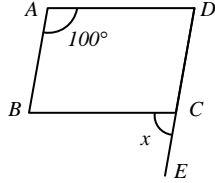
$$\angle BAD = 100^\circ = \angle BCD$$

$$\text{আবার, } \angle BCD + \angle x = 180^\circ$$

$$\text{বা, } \angle x = 180^\circ - \angle BCD$$

$$= 180^\circ - 100^\circ$$

$$= 80^\circ$$



৭০. ABCD সামান্তরিকের B কোণ 100° হলে C কোণের মান কত? [বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোর ডাটা এন্ট্রি/কন্ট্রোল অপারেটর-২০২০]

(ক) 100° (খ) 80°

(গ) 80° (ঘ) 60°

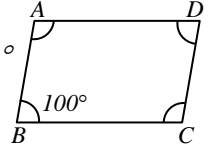
ব্যাখ্যা আমরা জানি, সামান্তরিকের বিপরীত কোণদ্বয় পরস্পর সমান এবং চার কোণের সমষ্টি 360° ।

$$\therefore \angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^\circ$$

$$\text{বা, } \angle A + 100^\circ + \angle A + 100^\circ = 360^\circ$$

$$\text{বা, } 2\angle A = 360^\circ - 200^\circ$$

$$\therefore \angle A = \frac{160^\circ}{2} = 80^\circ$$



Type-6 : রম্বস সম্পর্কিত

Type-6 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

৭১. যে চতুর্ভুজের বাহুগুলি পরস্পর সমান ও সমান্তরাল কিন্তু কোণগুলো সমকোণ নয় তাকে কি বলে?

[প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৫ (২য় ধাপ)]

(ক) সামান্তরিক (খ) রম্বস

(গ) ট্রাপিজিয়াম (ঘ) আয়তক্ষেত্র

ব্যাখ্যা আমরা জানি, যে চতুর্ভুজের বাহুগুলি পরস্পর সমান ও সমান্তরাল হয়; কিন্তু কোণগুলো সমকোণ নয় তাকে রম্বস বলে। আবার, যে চতুর্ভুজের বাহুগুলি পরস্পর সমান ও সমান্তরাল হয় এবং প্রত্যেকটি কোণ সমান এক সমকোণ, তাকে বর্গক্ষেত্র বলে।

৭২. রম্বসের ক্ষেত্রফল নিচের কোনটি?

[১৫তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল-২/সমপর্যায়)-২০১৯; ৯ম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৩]

(ক) $\frac{1}{2} \times$ ভূমি \times উচ্চতা (খ) ভূমি \times উচ্চতা

(গ) $\frac{1}{2} \times$ কর্ণদ্বয়ের গুণফল (ঘ) দৈর্ঘ্য \times প্রস্থ

ব্যাখ্যা রম্বসের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times$ কর্ণদ্বয়ের গুণফল

$$\text{রম্বসের পরিসীমা} = 4 \times \text{একটি বাহুর দৈর্ঘ্য}$$

৭৩. রম্বসের কর্ণদ্বয় পরস্পর d_1 ও d_2 একক হলে রম্বসটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?

[বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের ব্যক্তিগত কর্মকর্তা-২০১৮]

(ক) $d_1 d_2$ (খ) $\frac{1}{2} d_1 d_2$

(গ) $2d_1 d_2$ (ঘ) $4d_1 d_2$

ব্যাখ্যা রম্বসের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times$ কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্যের গুণফল

$$= \frac{1}{2} d_1 d_2 \text{ বর্গ একক}$$

৭৪. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় 40 সেমি ও 60 সেমি। রম্বসের ক্ষেত্রফল কত? [৮ম বেসরকারী শিক্ষক নিবন্ধন ও প্রত্যয়ন পরীক্ষা ২০১২; ৭ম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১১; বিশেষ শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১০]

(ক) 2400

(খ) 1200

(গ) 144

(ঘ) 3600

ব্যাখ্যা রম্বসের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times$ কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্যের গুণফল

$$= \frac{1}{2} \times 40 \times 60 \text{ বর্গ সে.মি.}$$

$$= 1200 \text{ বর্গ সে.মি.}$$

৭৫. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় যথাক্রমে 8 সে.মি ও 6 সে.মি হলে রম্বসের ক্ষেত্রফল কত?

[৩১তম বিডিএস; ১২তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল-২/সমপর্যায়)-২০১৫; ১০ম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৪]

(ক) 8

(খ) ৮

(গ) ১২

(ঘ) ১৬

ব্যাখ্যা রম্বসের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times$ কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্যের গুণফল

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 6 \text{ বর্গ সে.মি.}$$

$$= 12 \text{ বর্গ সে.মি.}$$

৭৬. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয় 5 সে.মি. ও 6 সে.মি. হলে, এর ক্ষেত্রফল কত? [১১তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৪]

(ক) 30 বর্গ সে.মি.

(খ) 25 বর্গ সে.মি.

(গ) 20 বর্গ সে.মি.

(ঘ) 15 বর্গ সে.মি.

ব্যাখ্যা রম্বসের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times$ কর্ণদ্বয়ের গুণফল

$$= \frac{1}{2} \times 5 \times 6$$

$$= 15 \text{ বর্গ সে.মি.}$$

৭৭. একটি রম্বসের ক্ষেত্রফল 52 বর্গ সে.মি. হলে এর কর্ণদ্বয়ের গুণফল কত? [১৩তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল-২/সমপর্যায়)-২০১৬]
- (ক) 26 বর্গ সে.মি. (খ) 52 বর্গ সে.মি.
(গ) 104 বর্গ সে.মি. (ঘ) 108 বর্গ সে.মি.

ব্যাখ্যা রম্বসের ক্ষেত্রফল = $\frac{1}{2} \times$ কর্ণদ্বয়ের গুণফল

$$\text{বা, } 52 = \frac{1}{2} \times \text{কর্ণদ্বয়ের গুণফল}$$

$$\therefore \text{কর্ণদ্বয়ের গুণফল} = 52 \times 2 = 104$$

৭৮. একটি রম্বসের একটি কর্ণ 10 মিটার এবং ক্ষেত্রফল 120 বর্গমিটার হলে, অপর কর্ণের দৈর্ঘ্য কত মিটার?
[প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৯ (৪র্থ ধাপ-৪)]
- (ক) 20 মিটার (খ) 22 মিটার
(গ) 24 মিটার (ঘ) 26 মিটার

ব্যাখ্যা আমরা জানি, রম্বসের ক্ষেত্রফল = $\frac{1}{2} \times$ কর্ণদ্বয়ের গুণফল

$$\text{বা, } 120 = \frac{1}{2} \times 10 \times \text{অপর কর্ণ}$$

$$\text{বা, অপর কর্ণ} = \frac{240}{10}$$

$$\therefore \text{অপর কর্ণ} = 24$$

৭৯. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্য ৮ সে.মি ও ৯ সে.মি.। এই রম্বসের ক্ষেত্রফলের সমান ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা কত? [৩৩তম বিসিএস]
- (ক) ১০ (খ) ১১
(গ) ১২ (ঘ) ২৪

ব্যাখ্যা রম্বসের ক্ষেত্রফল = $\frac{1}{2} \times$ কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্যের গুণফল

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 9 \text{ বর্গ সে.মি.}$$

$$= 36 \text{ বর্গ সে.মি.}$$

$$\therefore \text{বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল} = 36 \text{ বর্গ সে.মি.}$$

$$\text{বা, (বাহুর দৈর্ঘ্য)}^2 = 36$$

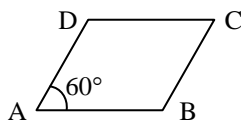
$$\text{বা, বাহুর দৈর্ঘ্য} = \sqrt{36} = 6 \text{ সে.মি.}$$

$$\therefore \text{বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা} = 4 \times \text{বাহুর দৈর্ঘ্য} = 4 \times 6 = 24 \text{ সে.মি.}$$

৮০. ABCD রম্বস এর $\angle A = 60^\circ$ হলে $\angle D =$ কত?
[খানা সহকারী শিক্ষা অফিসার: ৯৫]

- (ক) 60° (খ) 90°
(গ) 120° (ঘ) 180°

ব্যাখ্যা



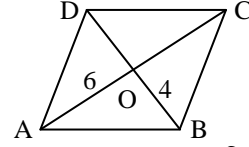
$$ABCD \text{ রম্বসে } \angle A + \angle D = 180^\circ$$

$$\text{বা, } 60^\circ + \angle D = 180^\circ$$

$$\therefore \angle D = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

৮১. ABCD রম্বসের কর্ণদ্বয় O বিন্দুতে ছেদ করে। $AO = 6$ সে.মি., $BO = 4$ সে.মি.। AC ও BD এর দৈর্ঘ্যের সমষ্টি কত? [বহিরাগমন ও পাসপোর্ট অধিদপ্তরের সহকারী পরিচালক: ২০১১]
- (ক) 20 সে.মি. (খ) 15 সে.মি.
(গ) 16 সে.মি. (ঘ) 10 সে.মি.

ব্যাখ্যা



রম্বসের কর্ণদ্বয় একে অপরকে সমকোণে সমদ্বিখণ্ডিত করে।

$$\therefore AC = 2AO = (2 \times 6) \text{ সে.মি.} = 12 \text{ সে.মি.}$$

$$BD = 2BO = (2 \times 4) \text{ সে.মি.} = 8 \text{ সে.মি.}$$

$$\therefore AC + BD = (12 + 8) = 20 \text{ সে.মি.}$$

৮২. কোনো রম্বসের একটি বাহু ও একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 13 cm ও 24 cm; রম্বসটি অপর কর্ণের দৈর্ঘ্য কত?
[গণপূর্ত অধিদপ্তরের উপ-সহ: প্রকৌশলী, নিয়োগ-২০১৮]

- (ক) 10cm (খ) 16cm
(গ) 5cm (ঘ) 4cm

ব্যাখ্যা এখানে, $BO = DO = \frac{1}{2} BD = \frac{1}{2} \times 24 = 12 \text{ cm}$

সমকোণী ত্রিভুজ AOB এ

$$AB^2 = AO^2 + BO^2 \text{ [পিথাগোরাসের উপপাদ্য]}$$

$$\text{বা, } (13)^2 = AO^2 + (12)^2$$

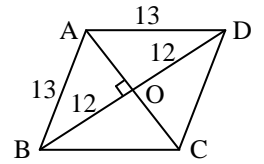
$$\text{বা, } 169 = AO^2 + 144$$

$$\text{বা, } AO^2 = 169 - 144 = 25$$

$$\therefore AO = \sqrt{25} = 5$$

$$\therefore \text{অপর কর্ণ} = AC = 2 \times AO$$

$$= 2 \times 5 = 10 \text{ cm}$$



৮৩. একটি রম্বসের প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য ৫ সে.মি.। রম্বসটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?
[১৪তম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৭]

- (ক) ২৪ (খ) ৬০
(গ) ১২ (ঘ) ৪৮

ব্যাখ্যা রম্বসের প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য ৫

সে.মি. হলে কর্ণদ্বয় পরস্পর ছেদ

করে ৪ টি সমকোণী ত্রিভুজ তৈরি

করে যাদের লম্ব ও ভূমি যথাক্রমে

৩ সে.মি. ও ৪ সে.মি.। কারণ

পিথাগোরাসের সূত্রানুযায়ী

সমকোণী ত্রিভুজের বাহুগুলোর

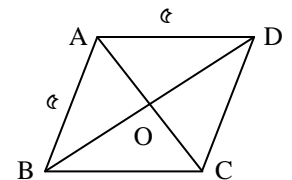
অনুপাত ৩ : ৪ : ৫।

$$\therefore \text{রম্বসটির বড় কর্ণটি} = (8 + 8) = ৮ \text{ সে.মি.}$$

$$\text{এবং ছোট কর্ণটি} = (৩ + ৩) = ৬ \text{ সে.মি.}$$

$$\therefore \text{রম্বসটির ক্ষেত্রফল} = \frac{1}{2} \times \text{কর্ণদ্বয়ের গুণফল}$$

$$= \frac{1}{2} \times ৬ \times ৮ = ২৪ \text{ বর্গ সে.মি.}$$



Type-7 : ট্রাপিজিয়াম সম্পর্কিত

Type-7 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

৮৪. ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র কোনটি?

[১৫তম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল-২/সমপর্যায়)-২০১৯]

অথবা, ট্রাপিজিয়ামের দুটি সমান্তরাল বাহু a সে.মি. ও b সে.মি.। তাদের মধ্যবর্তী দূরত্ব h সে.মি. হলে, এর ক্ষেত্রফল কত? [১০ম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১৪]

- (ক) $\frac{1}{2}(a+b)h$ (খ) $\frac{\sqrt{3}}{4}a^2$
 (গ) $6a^2$ (ঘ) $\pi r^2 h$

ক

ব্যাখ্যা ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times (\text{সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের যোগফল}) \times \text{উচ্চতা}$
 $= \frac{1}{2} \times (a+b)h$

৮৫. একটি ট্রাপিজিয়ামের উচ্চতা ৪ সে.মি. এবং সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৯ সে.মি. এবং ৭ সে.মি. হলে এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?

[১৪তম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৭]

- (ক) ২৪ (খ) ৬৪
 (গ) ৯৬ (ঘ) ১০০

খ

ব্যাখ্যা ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times (a+b) \times h$
 $= \frac{1}{2} \times (9+7) \times 8$
 $= \frac{1}{2} \times 16 \times 8$
 $= 64$

৮৬. একটি ট্রাপিজিয়াম-এর সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য ১২ সেমি, ১৮ সেমি এবং এদের মধ্যবর্তী দূরত্ব ১০ সেমি হলে ইহার ক্ষেত্রফল— [৭ম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১১]

- (ক) ১৫০ বর্গমিটার (খ) ১৫০ বর্গ সেমি
 (গ) ১৫০ বর্গ একক (ঘ) কোনোটিই নয়

খ

ব্যাখ্যা ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times (a+b) \times h$
 $= \frac{1}{2} \times (12+18) \times 10$
 $= 30 \times 10$
 $= 150$ বর্গ সে.মি.

৮৭. একটি ট্রাপিজিয়াম আকৃতির লোহার পাতের সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৩ সেমি ও ১ সেমি এবং এদের লম্ব দূরত্ব ২ সেমি। পাতটির ক্ষেত্রফল কত বর্গ সেমি?

[৭ম শিক্ষক নিবন্ধন (স্কুল/সমপর্যায়)-২০১১]

- (ক) ১ (খ) ২
 (গ) ৩ (ঘ) ৪

ঘ

ব্যাখ্যা ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times (a+b) \times h$
 $= \frac{1}{2} \times (3+1) \times 2$
 $= 4$ বর্গ সে.মি.

৮৮. একটি ট্রাপিজিয়ামের সমান্তরাল বাহু দুটি ৮ মিটার ও ৪ মিটার এবং ক্ষেত্রফল ৪২ বর্গমিটার হলে সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব কত?

[টেলিফোন ইঞ্জিনিয়ার ও সহ: কম্পি: প্রোগ্রামার-২০১৩]

- (ক) ১৫ (খ) ৭
 (গ) ১০ (ঘ) ১৪

খ

ব্যাখ্যা ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$

$$\text{বা, } 82 = \frac{1}{2} \times h \times (8+4)$$

$$\text{বা, } 82 = \frac{1}{2} \times h \times 12 = 6h$$

$$\therefore h = \frac{82}{6} = 9$$

\therefore সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব ৭ মিটার।

৮৯. একটি ট্রাপিজিয়ামের সমান্তরাল বাহুদুটি ৯ সে.মি ও ৭ সে.মি এবং ক্ষেত্রফল ৫৬ বর্গমিটার হলে উচ্চতা কত?

[সমাজসেবা অধিদপ্তরের সমাজসেবা অফিসার-২০০৬]

- (ক) ১৪ (খ) ১০
 (গ) ১২ (ঘ) ৭

ঘ

ব্যাখ্যা ট্রাপিজিয়ামের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} \times h \times (a+b)$

$$\text{বা, } 56 = \frac{1}{2} \times h \times (9+7)$$

$$\text{বা, } 56 = \frac{1}{2} \times h \times 16 = 8h$$

$$\therefore h = \frac{56}{8} = 7$$

\therefore ট্রাপিজিয়ামটির উচ্চতা ৭ সে.মি.।

Type-8 : বহুভুজ

Type-8 এর আলোকে বিভিন্ন পরীক্ষায় আগত প্রশ্ন ও সমাধান

৯০. একটি পঞ্চভুজের কোণগুলোর সমষ্টি কত? [৩৪তম বিসিএস]

- (ক) ৪ সমকোণ (খ) ৬ সমকোণ
(গ) ৮ সমকোণ (ঘ) ১০ সমকোণ

ব্যাখ্যা সুত্রের সাহায্যে শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{পঞ্চভুজের অন্তঃস্থ কোণগুলোর সমষ্টি} &= (2n - 8) \\ &= (2 \times 5 - 8) \\ &= (10 - 8) \\ &= ৬ \text{ সমকোণ} \end{aligned}$$

বিকল্প পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{পঞ্চভুজটির একটি বহিঃস্থ কোণ} &= \frac{360^\circ}{5} = 72^\circ \\ \therefore \text{একটি অন্তঃস্থ কোণ} &= (180^\circ - 72^\circ) = 108^\circ \\ \therefore \text{৫টি অন্তঃস্থ কোণের পরিমাণ} &= (108^\circ \times 5) = 540^\circ \\ &= \frac{540}{90} [\because 90^\circ = 1 \text{ সমকোণ}] \\ &= ৬ \text{ সমকোণ} \end{aligned}$$

৯১. একটি পঞ্চভুজের অভ্যন্তরীণ (অন্তঃস্থ) পাঁচটি কোণের সমষ্টি কত? [পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয়ের কর্মকর্তা-২০০৪]

- (ক) ৩৬০° (খ) ৫৪০°
(গ) ৪৫০° (ঘ) ২৭০°

ব্যাখ্যা সুত্রের সাহায্যে শর্টকাট পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{পঞ্চভুজের অন্তঃস্থ কোণগুলোর সমষ্টি} &= (2n - 8) \\ &= (2 \times 5 - 8) \\ &= (10 - 8) = ৬ \text{ সমকোণ।} \\ &= ৬ \times 90^\circ [\because 90^\circ = 1 \text{ সমকোণ}] \\ &= ৫৪০^\circ \end{aligned}$$

বিকল্প পদ্ধতি:

$$\begin{aligned} \text{পঞ্চভুজটির একটি বহিঃস্থ কোণ} &= \frac{360^\circ}{5} = 72^\circ \\ \therefore \text{একটি অন্তঃস্থ কোণ} &= (180^\circ - 72^\circ) = 108^\circ \\ \therefore \text{৫টি অন্তঃস্থ কোণের পরিমাণ} &= (108^\circ \times 5) = 540^\circ \end{aligned}$$

৯২. সুষম পঞ্চভুজের বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ হবে— [প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৩ (বিলাম)]

- (ক) ৬০° (খ) ৬৬°
(গ) ৭০° (ঘ) ৭২°

ব্যাখ্যা আমরা জানি,

$$\begin{aligned} \text{সুষম বহুভুজের একটি বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ} &= \left(\frac{360^\circ}{n}\right) \\ &= \left(\frac{360^\circ}{5}\right) = 72^\circ \end{aligned}$$

\therefore বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ ৭২°।

৯৩. সুষম ষড়ভুজের একটি বাহুকে বর্ধিত করলে উৎপন্ন বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ কত ডিগ্রি?

[১০ম শিক্ষক নিবন্ধন (কলেজ/সমপর্যায়)-২০১৪]

- (ক) 75° (খ) 60°
(গ) 90° (ঘ) 180°

ব্যাখ্যা সুষম ষড়ভুজের বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ = $\frac{360^\circ}{6} = 60^\circ$

৯৪. একটি সুষম ষড়ভুজের একটি অন্তঃকোণের পরিমাণ হবে—

[ষষ্ঠ বেসরকারি শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষা ২০১২]

- (ক) ৯০° (খ) ১০৫°
(গ) ১২০° (ঘ) ১৪৫°

ব্যাখ্যা সুষম ষড়ভুজটির বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ = $\frac{360^\circ}{6}$ বাহুর সংখ্যা
 $= \frac{360^\circ}{6} = 60^\circ$

\therefore অন্তঃস্থ কোণের পরিমাণ = $(180^\circ - 60^\circ) = 120^\circ$

৯৫. সুষম বহুভুজের একটি অন্তঃকোণের পরিমাণ ১২০° হলে এর বাহুর সংখ্যা কত?

[প্রাক-প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ-২০১৩ (হোয়াংহো); সমাজকল্যাণ ও অর্থ মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনিক কর্মকর্তা-২০০৮]

- (ক) ৫ (খ) ৬
(গ) ৭ (ঘ) ৮

ব্যাখ্যা বহুভুজটির বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ = $(180^\circ - 120^\circ) = 60^\circ$

$$\begin{aligned} \therefore \text{বহুভুজটির বাহুর সংখ্যা} &= \frac{360^\circ}{\text{বহিঃস্থ কোণের পরিমাণ}} \\ &= \frac{360^\circ}{60^\circ} = ৬ \text{ টি} \end{aligned}$$

৯৬. একটি বহুভুজের বাহুর সংখ্যা ৬ হলে বহুভুজের অন্তঃকোণের সমষ্টি কত হবে? [প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক জবা-০৯]

- (ক) সাত সমকোণ (খ) আট সমকোণ
(গ) চার সমকোণ (ঘ) ছয় সমকোণ

ব্যাখ্যা বহুভুজটির ১টি বহিঃস্থ কোণ = $\frac{360^\circ}{6} = 60^\circ$

\therefore ১টি অন্তঃস্থ কোণ = $(180^\circ - 60^\circ) = 120^\circ$

\therefore ৬টি অন্তঃস্থ কোণ = $(120^\circ \times 6) = 720^\circ$

$$\begin{aligned} &= \frac{720^\circ}{90^\circ} [\because 90^\circ = 1 \text{ সমকোণ}] \\ &= ৮ \text{ সমকোণ} \end{aligned}$$

৯৭. একটি বহুভুজের প্রতিটি বহিঃস্থ কোণের পরিমাপ 85° হলে

বহুভুজটিতে মোট কয়টি বাহু আছে?

[মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা অধিদপ্তরের হিসাব সহকারী- ২০১৩]

- (ক) ৮ (খ) ১০
(গ) ১২ (ঘ) ১৬

ব্যাখ্যা বহুভুজটির বাহুর সংখ্যা : $n\theta = 360^\circ$

$$\text{বা, } n = \frac{360}{\theta} = \frac{360}{85} = ৮ \text{ টি}$$

∴ বহুভুজটিতে আটটি বাহু রয়েছে।

৯৮. সুমম বহুভুজের একটি অন্তঃকোণের পরিমাপ 130° হলে এর

বাহুর সংখ্যা কত? [১২তম বিসিএস; জনপ্রশাসন মন্ত্রণালয়ের

অধীনে পিএসসির সহকারী পরিচালক-২০১৬]

- (ক) ৬ (খ) ৭
(গ) ৮ (ঘ) ১০

ব্যাখ্যা বহুভুজটির বহিঃস্থ কোণের পরিমাপ $= (180 - 130) = 50^\circ$

$$\begin{aligned} \therefore \text{বহুভুজটির বাহুর সংখ্যা} &= \frac{360^\circ}{\text{বহিঃস্থ কোণের পরিমাপ}} \\ &= \frac{360^\circ}{50^\circ} = ৮ \text{ টি} \end{aligned}$$

৯৯. একটি সুমম দশভুজের প্রতিটি কোণ হবে-

[সাধারণ বীমা কর্পোরেশন-২০১৬; আইন, বিচার ও সংসদ বিষয়ক

মন্ত্রণালয়: অধিন ১২]

- (ক) সূক্ষ্মকোণ (খ) প্রবৃদ্ধকোণ
(গ) সমকোণ (ঘ) স্থূলকোণ

ব্যাখ্যা বহুভুজের একটি বহিঃস্থ কোণ $= \frac{360^\circ}{\text{বাহুর সংখ্যা}}$

$$\therefore \text{দশভুজের ক্ষেত্রে বহিঃস্থ কোণ} = \frac{360^\circ}{10} = 36^\circ$$

∴ অন্তঃস্থ কোণ $= (180 - 36)^\circ = 144^\circ$; যা একটি স্থূলকোণ।

১০০. সুমম বহুভুজের একটি অন্তঃকোণের পরিমাপ 188° হলে এর

বাহুর সংখ্যা কত? [পরিবেশ অধিদপ্তরের সহ-পরিচালক- ২০০৭]

- (ক) ২০ (খ) ১০
(গ) ১২ (ঘ) ১৮

ব্যাখ্যা বহুভুজটির বহিঃস্থ কোণের পরিমাপ $= (180 - 188) = -8^\circ$

$$\begin{aligned} \therefore \text{বহুভুজটির বাহুর সংখ্যা} &= \frac{360^\circ}{\text{বহিঃস্থ কোণের পরিমাপ}} \\ &= \frac{360^\circ}{-8^\circ} = ১০ \text{ টি} \end{aligned}$$

১০১. সুমম বহুভুজের একটি অন্তঃকোণের পরিমাপ 162° হলে এর

বাহুর সংখ্যা কত?

[প্রাথমিক প্রধান শিক্ষক:০১]

- (ক) ১৮ (খ) ২০
(গ) ২২ (ঘ) ২৪

ব্যাখ্যা বহুভুজটির বহিঃস্থ কোণের পরিমাপ $= (180 - 162) = 18^\circ$

$$\begin{aligned} \therefore \text{বহুভুজটির বাহুর সংখ্যা} &= \frac{360^\circ}{\text{বহিঃস্থ কোণের পরিমাপ}} \\ &= \frac{360^\circ}{18^\circ} = 20 \text{ টি} \end{aligned}$$

১০২. একটি সুমম বহুভুজের প্রত্যেকটি কোণ 168° । এর

বাহুর সংখ্যা কতগুলো হবে?

[৪৪তম বিসিএস]

- (ক) ৩০ (খ) ২০
(গ) ১৮ (ঘ) ১০

ব্যাখ্যা দেওয়া আছে, অন্তঃস্থ কোণ $= 168^\circ$

$$\therefore \text{কেন্দ্রে উৎপন্ন কোণ} = 180^\circ - 168^\circ = 12^\circ$$

$$\therefore \text{বাহুর সংখ্যা} = \frac{360^\circ}{12^\circ} = 30 \text{ টি}$$

১০৩. একটি পঞ্চভুজের কোণগুলোর অনুপাত $9 : 10 : 12 : 14 : 15$ ।

পঞ্চভুজটির ক্ষুদ্রতম ও বৃহত্তম কোণের যোগফল কত?

[জীবন বীমা করপোরেশনের সহকারী ব্যবস্থাপক-২০২০]

- (ক) 54° (খ) 81°
(গ) 135° (ঘ) 216°

ব্যাখ্যা প্রদত্ত অনুপাতের যোগফল $9 + 10 + 12 + 14 + 15 = 60$

আবার, পঞ্চভুজের ৫টি কোণের সমষ্টি 540°

$$\text{ছোট কোণ} = 540 \text{ এর } \frac{9}{60} = 81$$

$$\text{বড় কোণ} = 540 \text{ এর } \frac{15}{60} = 135$$

$$\therefore \text{ছোট এবং বড় কোণের যোগফল পরিমাপ} = (81 + 135) = 216$$

পূর্ণমান : ২০

সময়: ১৫ মিনিট

নিজেকে যাচাই করি

নম্বর	প্রশ্ন
১৬-২০	খুব ভালো
১২-১৫	মোটামুট
১২ এর নিচে	অধ্যয়ন আবার পড়ুন

১. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ২০% বাড়ানো হলো এবং প্রস্থ ২০% কমানো হলো। ক্ষেত্রফল—
 (ক) ৪% কমবে (খ) ৪% বাড়বে
 (গ) ২% (ঘ) অপরিবর্তিত থাকবে
২. একটি আয়তাকার বাগানের ক্ষেত্রফল ৪০০ বর্গমিটার এবং প্রস্থ ১৬ মিটার। বাগানের পরিসীমা কত মিটার?
 (ক) ১৬ (খ) ২৫
 (গ) ৪১ (ঘ) ৮১
৩. একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য এর প্রস্থের তিনগুণ এবং পরিসীমা ২৪ মিটার, বাগানটির ক্ষেত্রফল কত?
 (ক) ২৭ বর্গমিটার (খ) ৩০ বর্গমিটার
 (গ) ১৮ বর্গমিটার (ঘ) ৯ মিটার
৪. একটি বর্গের বাহুর দৈর্ঘ্য দ্বিগুণ বৃদ্ধি হলে তার ক্ষেত্রফল কতগুণ বৃদ্ধি পাবে?
 (ক) ২ গুণ (খ) ৪ গুণ
 (গ) ৬ গুণ (ঘ) ৮ গুণ
৫. একটি রেখার উপর অঙ্কিত বর্গ ঐ রেখার অর্ধেকের উপর অঙ্কিত বর্গের কত গুণ?
 (ক) দ্বিগুণ (খ) তিন গুণ
 (গ) চার গুণ (ঘ) পাঁচগুণ
৬. ABCD সামান্তরিকের $\angle BCD = 130^\circ$ হলে কোণ ABC এর মান কত?
 (ক) 90° (খ) 70°
 (গ) 50° (ঘ) 60°
৭. একটি রম্বসের কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্য ৮ সে.মি ও ৯ সে.মি। এই রম্বসের ক্ষেত্রফলের সমান ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট বর্গক্ষেত্রের পরিসীমা কত?
 (ক) ১০ (খ) ১১
 (গ) ১২ (ঘ) ২৪
৮. একটি পঞ্চভুজের কোণগুলোর সমষ্টি কত?
 (ক) ৪ সমকোণ (খ) ৬ সমকোণ
 (গ) ৮ সমকোণ (ঘ) ১০ সমকোণ
৯. একটি বহুভুজের বাহুর সংখ্যা ৬ হলে বহুভুজের অন্তঃকোণের সমষ্টি কত হবে?
 (ক) সাত সমকোণ (খ) আট সমকোণ
 (গ) চার সমকোণ (ঘ) ছয় সমকোণ
১০. চারটি সমান বাহু দ্বারা সীমাবদ্ধ ক্ষেত্র যার একটি কোণও সমকোণ নয়, এরূপ চিত্রকে বলা হয়—
 (ক) রম্বস (খ) সামান্তরিক
 (গ) ট্রাপিজিয়াম (ঘ) আয়ত
১১. যদি কোন বর্গক্ষেত্রের প্রত্যেক বাহুর পরিমাণ ১০% বৃদ্ধি পায়, তবে তার ক্ষেত্রফল শতকরা কত বৃদ্ধি পাবে?
 (ক) ১০% (খ) ২০%
 (গ) ১১% (ঘ) ২১%
১২. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য ৪২ সে.মি এবং এর পরিসীমা ১ মিটার। আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত?
 (ক) ৩৩ বর্গ সে.মি. (খ) ৮৪ বর্গ সে.মি.
 (গ) ৯৬ বর্গ সে.মি. (ঘ) ৩৩৬ বর্গ সে.মি.
১৩. একটি বর্গাকার বাগানের ক্ষেত্রফল ১ হেক্টর। বাগানটির পরিসীমা কত মিটার?
 (ক) ৪০০ মি. (খ) ২৫০ মি.
 (গ) ৪৪০ মি. (ঘ) ৫০০ মি.
১৪. সামান্তরিকের ভূমি a মিটার এবং উচ্চতা h মিটার হলে সামান্তরিকটির ক্ষেত্রফল কত?
 (ক) $\frac{1}{2} ah$ বর্গমিটার (খ) ah বর্গমিটার
 (গ) $a^2 h$ বর্গমিটার (ঘ) $a^2 h^2$ বর্গমিটার
১৫. সুষম বহুভুজের একটি অন্তঃকোণের পরিমাণ 130° হলে এর বাহুর সংখ্যা কত?
 (ক) ৬ (খ) ৭
 (গ) ৮ (ঘ) ১০
১৬. একটি রম্বসের একটি কর্ণ ১০ মিটার এবং ক্ষেত্রফল ১২০ বর্গমিটার হলে, অপর কর্ণের দৈর্ঘ্য কত মিটার?
 (ক) ২০ মিটার (খ) ২২ মিটার
 (গ) ২৪ মিটার (ঘ) ২৬ মিটার
১৭. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য প্রস্থের দ্বিগুণ। আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল ১২৫০ বর্গমিটার হলে এর দৈর্ঘ্য কত?
 (ক) ৩০ মিটার (খ) ৪০ মিটার
 (গ) ৫০ মিটার (ঘ) ৬০ মিটার
১৮. সামান্তরিকের কর্ণদ্বয় পরস্পর সমান হলে সামান্তরিকটি হবে—
 (ক) আয়তক্ষেত্র (খ) রম্বস
 (গ) ট্রাপিজিয়াম (ঘ) বর্গক্ষেত্র
১৯. একটি ট্রাপিজিয়ামের উচ্চতা ৪ সে.মি. এবং সমান্তরাল বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ৯ সে.মি. এবং ৭ সে.মি. হলে এর ক্ষেত্রফল কত বর্গ সে.মি.?
 (ক) ২৪ (খ) ৬৪
 (গ) ৯৬ (ঘ) ১০০
২০. একটি আয়তাকার বাগানের দৈর্ঘ্য ৪০ মিটার ও প্রস্থ ৩০ মিটার। এর ভিতরের চতুর্দিকে ১ মিটার চওড়া একটি রাস্তা আছে। রাস্তাটির ক্ষেত্রফল কত?
 (ক) ১৩৬ বর্গমিটার (খ) ১০৬ বর্গমিটার
 (গ) ১৩০ বর্গমিটার (ঘ) ১০৭ বর্গমিটার

উত্তরমালা

১.	(ক)	২.	(ঘ)	৩.	(ক)	৪.	(খ)	৫.	(গ)	৬.	(গ)	৭.	(ঘ)	৮.	(খ)	৯.	(খ)	১০.	(ক)
১১.	(ঘ)	১২.	(ঘ)	১৩.	(ক)	১৪.	(ঘ)	১৫.	(গ)	১৬.	(গ)	১৭.	(গ)	১৮.	(ক)	১৯.	(খ)	২০.	(ক)