প্র্যাকটিস অংশ: সৃজনশীল বহুনির্বাচনি

■ ৯২টি বহুনির্বাচনি প্রশ্ন | ৩৮টি সাধারণ | ১০টি বহুপদী সমাপ্তিসূচক | ১৪টি অভিন্ন তথ্যভিত্তিক | ৩০টি ঘরে বসে পরীক্ষা

বিষয়ক্রম অনুযায়ী প্রশ্ন ও উত্তর

পঠা বইটি ভালো করে পড়ো। গুরুত্বপূর্ণ তথ্য মনে রাখতে অনুশীলন করো **TOP TIPS**। পাশের উত্তর ঢেকে প্রশ্নগুলো অনুশীলন করো। এরপর ঢেকে রাখা সঠিক উত্তরটি দেখে নাও।

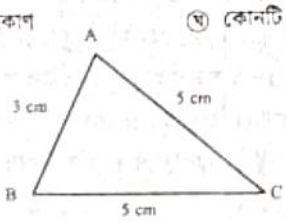
৬.৫ ত্রিভুজ | Text পৃষ্ঠা-১১৫

- তিনটি রেখাংশ দ্বারা আবদ্ধ চিত্র একটি ত্রিভুজ। রেখাংশগুলোকে ত্রিভুজের বাহু বলে। যেকোন দুইটি বাহুর সাধারণ বিন্দুকে শীর্ষবিন্দু বলা হয়। ত্রিভুজের যেকোনো দুইটি বাহু শীর্ষবিন্দুতে কোণ উৎপন্ন করে।
- ত্রিভুজের তিনটি বাহু ও তিনটি কোণ রয়েছে। ত্রিভুজের বাহু তিনটির দৈর্ঘ্যের সমষ্টিকে পরিসীমা বলে। ত্রিভুজের বাহুগুলো দ্বারা সীমাবদ্ধ ক্ষেত্রকে ত্রিভুজক্ষেত্র বলে।
- ত্রিভুজের একটি কোণ সমকোণ (৯০°) হলে সমকোণী ত্রিভুজ, একটি কোণ স্থূলকোণ হলে স্থূলকোণী ত্রিভুজ এবং প্রত্যেক কোণ সূক্ষ্মকোণ হলে সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ।
- যে ত্রিভুজের তিনটি বাহু পরস্পর সমান তা সমবাহু ত্রিভুজ, যে ত্রিভুজের দুটি বাহু পরস্পর সমান তা সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ এবং যে ত্রিভুজের তিনটি বাহুই অসমান তা বিষমবাহু ত্রিভুজ।

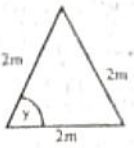
১. সমবাহু ত্রিভুজের প্রতিটি কোণের পরিমাণ কত ডিগ্রি? (সহজ)
[ভিকারুননিসা নুন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক 30° খ 45° গ 60° ঘ 90° **গ**

২. সমকোণী ত্রিভুজের বৃহত্তম বাহু সংলগ্ন কোণদ্বয়— (সহজ)
[নোয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, নোয়াখালী]
ক স্থূলকোণ খ সমকোণ
গ সূক্ষ্মকোণ ঘ সরলকোণ **গ**

৩. সমকোণ ত্রিভুজের সমকোণ ছাড়া বাকি কোণ দুটি কী কোণ? (সহজ) */পুটিয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, পুটিয়াখালী/*
ক সূক্ষ্মকোণ খ স্থূলকোণ
গ সমকোণ ঘ কোনটি নয় **ক**

৪.


চিত্রের ত্রিভুজটি কোন ধরনের ত্রিভুজ? (সহজ)
[ভিকারুননিসা নুন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক সমবাহু খ সমদ্বিবাহু
গ বিষমবাহু ঘ সমকোণী **খ**

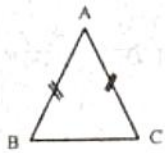
৫. নিচের চিত্রে নির্দেশিত ত্রিভুজটির নাম শনাক্ত কর? (সহজ)
[মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]


ক সমকোণী ত্রিভুজ খ সমবাহু ত্রিভুজ
গ বিষমবাহু ত্রিভুজ ঘ স্থূলকোণী ত্রিভুজ **খ**

৬. একটি ত্রিভুজের পরিসীমা a + b + c, দুইটি বাহু b ও c হলে অপর বাহুটি কত? (সহজ) */বীরশ্রেষ্ঠ নুর মোহাম্মদ পাবলিক কলেজ, ঢাকা/*
ক −a খ a গ −b−c ঘ b+c **খ**

৭. একটি ত্রিভুজের উপাত্ত কতটি? (সহজ) */উইমেন্স টেক মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা/*
ক 3 খ 6 গ 8 ঘ 10 **ক**

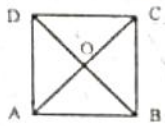
৮. ৬ সে.মি. বাহু বিশিষ্ট সমবাহু ত্রিভুজের পরিসীমা কত সে.মি.? (সহজ) */উইমেন্স টেক মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা/*
ক ৩ খ ৬ গ ৮ ঘ ১৮ **খ**

৯. ΔABC একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ। AB = 6 সে.মি. হলে AC = কত? / (মধ্যম) */মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/*


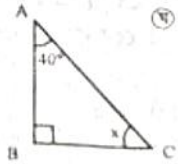
ক 5 সে.মি. খ 6 সে.মি.
গ 7 সে.মি. ঘ 8 সে.মি. **খ**

১০. একটি সমবাহু ত্রিভুজের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য 2x হলে, ত্রিভুজটির পরিসীমা কত? (মধ্যম) */ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ/*
ক 6x খ 4x গ x ঘ x^2 **ক**

১১. ΔABC সমবাহু ত্রিভুজ হলে— (মধ্যম) */ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ/*
ক ∠A = 80° খ ∠C = 60°
গ ∠A + ∠B = 110° ঘ ∠B + ∠C = 90° **খ**

১২. চিত্রে কতটি ত্রিভুজ উৎপন্ন করে? (সহজ) */পাইকপাড়া সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, পাইকপাড়া/*


ক 8টি খ ৬টি
গ ৫টি ঘ ৮টি **ঘ**

১৩.


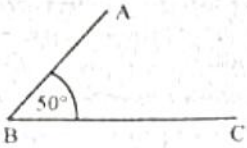
চিত্রে ∠x এর মান কত? (মধ্যম) */পাত্র মুকুলিয়া হাইস্কুল, চট্টগ্রাম/*
ক 40° খ 50° গ 30° ঘ 20° **খ**

১৪. একটি ত্রিভুজের কয়টি কোণ স্থূলকোণ হতে পারে? (সহজ) */সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট/*
ক কোনো কোণই নয় খ একটি
গ দুইটি ঘ তিনটি **খ**

TOP TIPS

■ চিহ্নিত প্রশ্নগুলো একাধিক স্কুলের পরীক্ষায় আসা প্রশ্ন।

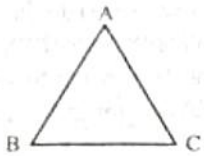
১৫.



প্রদত্ত কোণটি কোনো ত্রিভুজের একটি কোণ এবং অপর কোণদ্বয়ের বিপরীত বাহুদ্বয় সমান হলে অপর কোণদ্বয়ের প্রতিটির মান কত?
(সহজ) [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]

ক 60° খ 65°
গ 75° ঘ 90°

১৬.



ΔABC এ AB = AC হলে ত্রিভুজটিকে কী বলা হয়? (মধ্যম)
[যশোর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, যশোর]

ক সমবাহু খ সমদ্বিবাহু গ বিষমবাহু ঘ সমকোণী

১৭. ΔABC-এ AB = BC = AC = 4 সে.মি. হলে, ত্রিভুজটি হবে? (সহজ)
ক সমকোণী ত্রিভুজ খ স্থূলকোণী ত্রিভুজ
গ সমবাহু ত্রিভুজ ঘ বিষমবাহু ত্রিভুজ

১৮. একটি ত্রিভুজের দুইটি কোণের সমষ্টি ১৩৫° হলে, অপর কোণটির পরিমাপ কত? (মধ্যম)
ক ৪০° খ ৪৫° গ ৫০° ঘ ৬০°

১৯. সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ ব্যতীত অপর কোণদ্বয় পরস্পর নিচের কোনটি? (সহজ)
ক পূরক খ সম্পূরক গ বিপ্রতীপ ঘ সমান

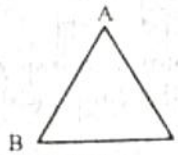
২০. সমকোণী ত্রিভুজে সমকোণের বিপরীত বাহুকে কী বলে? (সহজ)
ক লম্ব খ ভূমি গ বাহু ঘ অতিভুজ

২১. ΔDEF এর প্রত্যেকটি কোণের পরিমাণ ৯০° অপেক্ষা কম, ΔDEF কোন ধরনের? (সহজ)
ক সূক্ষ্মকোণী খ সমকোণী গ স্থূলকোণী ঘ সরলকোণী

২২. যে ত্রিভুজের ২টি বাহু সমান তা কী ধরনের ত্রিভুজ? (সহজ)
ক সমবাহু খ বিষমবাহু
গ সমদ্বিবাহু ঘ সমকোণী ত্রিভুজ

২৩. স্থূলকোণী ত্রিভুজের—
i. একটি কোণ সমকোণ
ii. একটি কোণ স্থূলকোণ
iii. দুইটি কোণ সূক্ষ্মকোণ
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ) *[দিনাজপুর জিলা স্কুল, দিনাজপুর]*
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

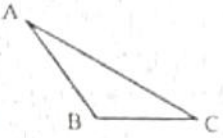
২৪. চিত্রে, ΔABC-এ AB = AC হওয়ায়—



i. ত্রিভুজটি সমবাহু ত্রিভুজ
ii. ত্রিভুজটির ∠ABC = ∠ACB
iii. ত্রিভুজটির ∠B = 70° হলে ∠A = 40°
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম) *[পটিকলা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, পটিকলা]*
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

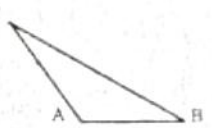
২৫. i. দুইটি রশ্মির মিলনস্থলে কোণ উৎপন্ন হয়
ii. ত্রিকোণীর তিন কোণের সমষ্টি 180°
iii. রেখার একটি অংশকে রেখাংশ বলে
উপরের তথ্য অনুসারে নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)
ক i ও iii খ i ও ii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২৬. ΔABC ত্রিভুজের —



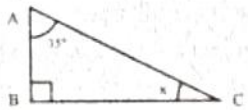
i. তিনটি বাহু আছে
ii. তিন কোণের সমষ্টি ১৮০°
iii. A, B, C তিনটি কৌণিক বিন্দু
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২৭. ΔABC ত্রিভুজে —



i. দুইটি সূক্ষ্মকোণ আছে
ii. ∠CAB স্থূলকোণ
iii. কোনো কোণই সমকোণ নয়
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

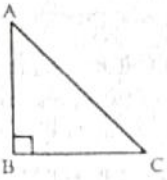
নিচের তথ্যের আলোকে (২৮ ও ২৯) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



২৮. ΔABC এর ∠X = কত? (মধ্যম)
ক 50° খ 55° গ 65° ঘ 90°

২৯. চিত্রের বৈশিষ্ট্য অনুসারে ত্রিভুজটির নাম কী? (মধ্যম)
ক স্থূলকোণী খ সমকোণী
গ সূক্ষ্মকোণী ঘ সমদ্বিবাহু সমকোণী

উপরের চিত্রের ভিত্তিতে (৩০-৩২) নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



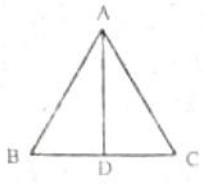
ABC ত্রিভুজটি একটি ত্রিকোণীর ন্যায়।

৩০. ABC ত্রিভুজের B কোণটি কী কোণ? (সহজ)
[হাজেরা আলী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চাঁদপুর]
ক সমকোণ খ সূক্ষ্মকোণ
গ স্থূলকোণ ঘ সরলকোণ

৩১. যদি ∠A এর মান ৬০° হয় তবে, ∠C এর মান কত? (মধ্যম)
[হাজেরা আলী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চাঁদপুর]
ক ৩০° খ ৪৫° গ ৯০° ঘ ১৮০°

৩২. ∠A + ∠B + ∠C = কত ডিগ্রী? (মধ্যম)
[হাজেরা আলী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চাঁদপুর]
ক ৬০° খ ৯০°
গ ১২০° ঘ ১৮০°

নি... চিত্রের আলোকে (৩৩ ও ৩৪) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

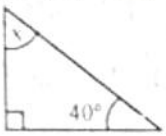


ΔABC এ AD, BC এর উপর লম্ব।

৩৩. ∠ADC = ? (সহজ) /আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা/
ক 30° খ 45° গ 60° ঘ 90° **গ**

৩৪. নিচের কোন যুগল বৈষম্যিক কোণ নিচের কোনটি? (মধ্যম)
/আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা/
ক ∠ADB খ ∠CAD গ ∠BDC ঘ ∠ACD **ক**

নিচের তথ্যের আলোকে (৩৫ ও ৩৬) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৩৫. ∠x = ? (মধ্যম) /বগুড়া জিলা স্কুল, বগুড়া/
ক 40° খ 50° গ 60° ঘ 70° **খ**

৩৬. চিত্রের ত্রিভুজটির নাম— (সহজ) /বগুড়া জিলা স্কুল, বগুড়া/
ক সমকোণী ত্রিভুজ খ সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ
গ স্থূলকোণী ত্রিভুজ ঘ বিষমবাহু ত্রিভুজ **ক**

★★ ৬.৬ চতুর্ভুজ | Text পৃষ্ঠা-১১৭

TOP TIPS

- চারটি রেখাংশ দ্বারা আবদ্ধ চিত্র একটি চতুর্ভুজ।
- যে চতুর্ভুজের বিপরীত বাহুগুলো সমান ও সমন্তরাল, তাই সামান্তরিক।
- রম্বস এমন একটি সামান্তরিক যার প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য সমান অর্থাৎ রম্বসের বিপরীত বাহুগুলো সমান্তরাল এবং চারটি বাহুর দৈর্ঘ্য সমান এবং বিপরীত কোণগুলো সমান।
- যে সামান্তরিকের একটি কোণ সমকোণ, তাই আয়ত। আয়ত এমন একটি সামান্তরিক যার প্রত্যেকটি কোণ সমকোণ।
- যে সামান্তরিকের প্রত্যেকটি কোণ সমকোণ এবং বাহুগুলো সমান তা বর্গ। বর্গের প্রত্যেকটি কোণ সমকোণ।
- সামান্তরিক ও আয়তের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমদ্বিখণ্ডিত করে।
- রম্বস ও বর্গের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমকোণে সমদ্বিখণ্ডিত করে।

৩৭. আয়তের বিপরীত কোণদ্বয়ের সমষ্টি কত ডিগ্রী? (সহজ)
/উদয়ন উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা/
ক 60 খ 90 গ 100 ঘ 180 **খ**

৩৮. নিচের কোন দুইটির কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমকোণে সমদ্বিখণ্ডিত করে? (সহজ) /আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা/
ক বর্গ ও রম্বস খ রম্বস ও আয়ত
গ চতুর্ভুজ ও আয়ত ঘ বর্গ ও আয়ত **ক**

৩৯. সামান্তরিকের ক্ষেত্রে নিম্নের কোনটি সঠিক? (সহজ)
/উদয়ন উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা/
ক বিপরীত বাহুগুলো অসমান্তরাল
খ একটি কোণ সমকোণ হলে, এটি আয়ত হয়
গ বিপরীত বাহুগুলো অসমান
ঘ কর্ণগুলি সর্বদা সমান **খ**

৪০. একটি চতুর্ভুজ এর কয়টি কোণ আছে? (সহজ)
/মাহাদ্দমপুর ক্রিপাহাটারি স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/
ক তিনটি খ চারটি গ পাঁচটি ঘ ছয়টি **খ**

৪১. রম্বসের কর্ণদ্বয়ের ছেদবিন্দুতে অঙ্কিত কোণের পরিমাণ— (সহজ) /মাহাদ্দমপুর ক্রিপাহাটারি স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/
ক 180° খ 90° গ 60° ঘ 30° **খ**

৪২. যে চতুর্ভুজের বাহুগুলো সব সমান এবং প্রত্যেকটি কোণ সমকোণ তাকে কি বলে? (সহজ) /নওগাঁ জিলা স্কুল, নওগাঁ/
ক সামন্তরিক খ বর্গ গ ট্রাপিজিয়াম ঘ আয়ত **খ**

৪৩. চতুর্ভুজের কর্ণদ্বয়ের সমষ্টি তার পরিসীমার অর্ধেক অপেক্ষা— (সহজ) /দিনাজপুর জিলা স্কুল, দিনাজপুর/
ক ক্ষুদ্রতর খ বৃহত্তর গ দ্বিগুণ ঘ তিনগুণ **খ**

৪৪. সামান্তরিক ও আয়তের মধ্যে সাদৃশ্য কোনটি? (সহজ) /পাইকপাড়া সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, পাইকপাড়া/
ক কর্ণদ্বয় পরস্পর সমান খ কর্ণদ্বয় পরস্পর লম্ব
গ সকল বাহু সমান ঘ বিপরীত বাহুগুলো সমান **ঘ**

৪৫. যে চতুর্ভুজের বাহুগুলো সমান কিন্তু কোণগুলো অসমান তাকে কী বলে? (সহজ) /নোয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, নোয়াখালী/
ক বর্গ খ আয়তক্ষেত্র গ ট্রাপিজিয়াম ঘ রম্বস **ঘ**

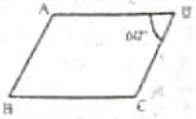
৪৬. সামান্তরিকের কত জোড়া বিপরীত কোণ থাকে? (সহজ) /পত্ন মুসলিম হাইস্কুল, চট্টগ্রাম/
ক দুইজোড়া খ তিনজোড়া
গ চারজোড়া ঘ পাঁচজোড়া **ক**

৪৭. চতুর্ভুজের চার কোণের সমষ্টি কত? (সহজ)
/সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট/
ক ৯০° খ ১৮০° গ ২৭০° ঘ ৩৬০° **খ**

৪৮. একটি চতুর্ভুজে কয়টি কর্ণ থাকে? (সহজ)
/যশোর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, যশোর/
ক ১ খ ২ গ ৩ ঘ ৪ **খ**

৪৯. কয়টি সেট স্কোয়ারের সাহায্যে একটি রম্বস আঁকা যায়? (মধ্যম)
ক ১টি খ ২টি গ ৩টি ঘ ৪টি **খ**

৫০. চিত্রে ABCD একটি রম্বস।
চিত্রানুযায়ী
∠D = 60° হলে ∠A এর মান কত? (মধ্যম)



ক ৬০° খ ৮০° গ ১০০° ঘ ১২০° **ঘ**

৫১. কোন চতুর্ভুজের দুইটি বিপরীত শীর্ষের সংযোজক রেখাংশের নাম কী? (সহজ)
ক লম্ব খ কর্ণ গ ভূমি ঘ বাহু **খ**

৫২. আয়তক্ষেত্রের প্রত্যেকটি কোণ কী হবে? (মধ্যম)
ক সূক্ষ্মকোণ খ স্থূলকোণ গ সরলকোণ ঘ সমকোণ **ঘ**

৫৩. সামান্তরিকের—
i. বিপরীত কোণগুলো সমান
ii. বিপরীত বাহুগুলো সমান
iii. বিপরীত বাহুগুলো সমান্তরাল
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ) /আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা/
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii **ঘ**

৫৪. বর্গ—
i. একটি রম্বস ii. কর্ণদ্বয় সমান
iii. কর্ণদ্বয় পরস্পরকে লম্বদ্বিখণ্ডিত করে
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ) /ভিকারুননিসা নুন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা/
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii **ঘ**

৫৫. একটি আয়তক্ষেত্রের—
i. প্রত্যেকটি কোণ সমকোণ
ii. বিপরীত বাহুগুলো পরস্পর সমান
iii. কর্ণদ্বয় পরস্পর সমান

নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)

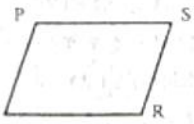
/কাশফুলেশ গার্লস কিডস স্কুল এন্ড কলেজ, রাজাপুরবাড়ি/

ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ✓

৫৬. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর—
i. আয়তের সন্নিহিত বাহু সমান হলে তা একটি বর্গ
ii. রম্বসের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমদ্বিখন্ডিতকরে
iii. রম্বসের বিপরীত কোণগুলো পরস্পর সমান
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম) /শিক্ষানী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, শিক্ষানী/

ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii ✓

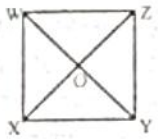
৫৭.



PQRS রম্বসের—
i. PQ = RS = QR = PS
ii. বিপরীত কোণগুলো সমান
iii. কোন কোণই সমকোণ নয়
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম) /যাত্রাবাড়ি সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ঢাকা/

ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ✓

নিচের চিত্রের আলোকে (৫৮-৬০) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



WXYZএকটি বর্গ, WY ও XZ দুইটি কর্ণ O বিন্দুতে ছেদ করেছে।

৫৮. ΔWXY কী ধরনের ত্রিভুজ? (সহজ)

ক সমকোণী খ সূক্ষ্মকোণী
গ স্থূলকোণী ঘ সরলকোণী ✓

ব্যাখ্যা: WXYZ বর্গ হওয়ায় এর সবগুলো কোণ সমকোণ।
সুতরাং ∠WXY = ৯০°। অতএব ΔWXY একটি সমকোণী ত্রিভুজ।

৫৯. WY = 4cm হলে, OZ = কত cm? (মধ্যম)

ক 2 খ 3 গ 4 ঘ 2.5 ✓

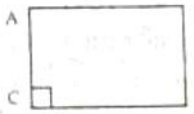
ব্যাখ্যা: বর্গের কর্ণদ্বয় সমান। সুতরাং WY = XZ এবং বর্গের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমকোণে সমদ্বিখন্ডিত করে।
সুতরাং $OX = OZ = \frac{4}{2} = 2cm$

৬০. ΔXYZ কী ধরনের ত্রিভুজ? (মধ্যম)

ক সমবাহু খ সমদ্বিবাহু গ বিষমবাহু ঘ অসমবাহু ✓

ব্যাখ্যা: XY = YZ, বর্গের দুইটি বাহু হওয়ায় এরা পরস্পর সমান। অতএব ΔXYZ একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ।

নিচের তথ্যের আলোকে (৬১ ও ৬২) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৬১. প্রদত্ত চতুর্ভুজটির নাম কোনটি? (মধ্যম)

ক সামান্তরিক খ আয়ত গ বর্গ ঘ রম্বস ✓

৬২. প্রদত্ত চতুর্ভুজটির—
i. প্রত্যেকটি কোণ সমকোণ
ii. বিপরীত বাহুগুলো সমান্তরাল
iii. দুইটি কর্ণ ছেদ করলে দুইটি কোণ উৎপন্ন হয়
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ✓

অধ্যায়ভিত্তিক নিজের প্রস্তুতি যাচাই করতে অধ্যায়ের শেষে 'ঘরে বসে পরীক্ষা' অংশে যাও। বহুনির্বাচনি প্রশ্নকাঠামোর ওপর পরীক্ষা দাও।
বহুনির্বাচনি প্রশ্নের ওপর পরীক্ষা দেওয়ার জন্য মোবাইলে POLE অ্যাপটি ব্যবহার করো।
POLE Panjeree Online Exam

প্র্যাকটিস অংশ: সৃজনশীল রচনামূলক

■ ২০টি সৃজনশীল প্রশ্ন | ৪টি পরীক্ষায় কমন পেতে | ৫টি সৃজনশীল প্রশ্নব্যাংক | ১১টি ঘরে বসে পরীক্ষা

পরীক্ষায় কমন পেতে আরও প্রশ্ন ও সমাধান

অনুশীলনীর প্রশ্নের পাশাপাশি এ অংশে দেওয়া প্রশ্নগুলো সর্বাধিক গুরুত্ব দিয়ে প্র্যাকটিস করো। তাহলে এ অধ্যায়ের সকল শিখনফলের ওপর প্রস্তুতি সম্পন্ন হবে।

প্রশ্ন ▶১ AB ও CD রেখাদ্বয় পরস্পর O বিন্দুতে ছেদ করে।

/ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা/

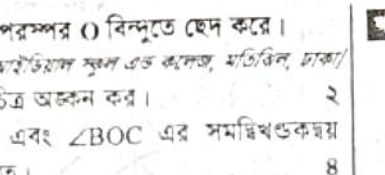
ক. উপরোক্ত তথ্যের ভিত্তিতে চিত্র অঙ্কন কর। ২
খ. প্রমাণ কর যে, ∠AOD এবং ∠BOC এর সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় একই সরল রেখায় অবস্থিত। ৪
গ. ∠AOC = (4x – 16)° এবং ∠BOC = 2(x + 20)° হলে x এর মান কত? ৪

১ নং প্রশ্নের সমাধান

প্রদত্ত তথ্যের ভিত্তিতে চিত্র নিম্নরূপ :

RESULT-ORIENTED

চিহ্নিত প্রশ্নগুলো একাধিক স্কুলের পরীক্ষায় আগে এসেছে।



মনে করি, AB এবং CD সরলরেখা পরস্পর O বিন্দুতে ছেদ করেছে। তাহলে, ∠AOD এর বিপ্রতীপ ∠BOC। ∠AOD এর সমদ্বিখণ্ডক EO এবং ∠BOC এর সমদ্বিখণ্ডক FO। প্রমাণ করতে হবে যে, EO এবং FO একই সরলরেখায় অবস্থিত অর্থাৎ EF একটি সরলরেখা।
প্রমাণ: DO রেখা AB রেখার সাথে O বিন্দুতে মিলিত হয়েছে।
∴ ∠AOD + ∠BOD = ২ সমকোণ
আবার, BO রেখা CD রেখার সাথে O বিন্দুতে মিলিত হয়েছে।

∴ $\angle BOD + \angle BOC = ২$ সমকোণ

∴ $\angle AOD + \angle BOD = \angle BOD + \angle BOC$

∴ $\angle AOD = \angle BOC$; [উভয় পক্ষ হতে $\angle BOD$ বাদ দিয়ে]

বা, $\frac{১}{২} \angle AOD = \frac{১}{২} \angle BOC$ [উভয় পক্ষকে $\frac{১}{২}$ দ্বারা গুণ করে]

∴ $\angle AOE = \angle BOF$

[∵ OE ও OF যথাক্রমে $\angle AOD$ ও $\angle BOC$-এর সমদ্বিখণ্ডক]

এখন, $\angle AOE + \angle EOD + \angle BOD = ২$ সমকোণ

[∵ $\angle AOD = \angle AOE + \angle EOD$]

বা, $\angle BOF + \angle EOD + \angle BOD = ২$ সমকোণ [∵ $\angle AOE = \angle BOF$]

বা, $\angle EOD + \angle BOD + \angle BOF = ২$ সমকোণ

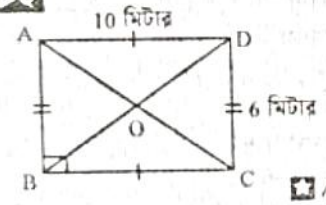
∴ $\angle EOF = ২$ সমকোণ = এক সরল কোণ

∴ EO এবং FO রশ্মিদ্বয় একই সরলরেখায় অবস্থিত। অর্থাৎ EF একটি সরলরেখা।

∴ $\angle AOD$ এবং $\angle BOC$ এর সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় একই সরলরেখায় অবস্থিত। (প্রমাণিত)

ঘ অনুশীলনীর প্রশ্ন ও সমাধান ২০(গ) নং দ্রষ্টব্য।

প্রশ্ন ▶২



[ঢ-বোর্ড স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

ক. ABCD ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল কত? ২

খ. দেখাও যে, ABCD ক্ষেত্রটির বিপরীত বাহুগুলো পরস্পর সমান এবং প্রত্যেকটি কোণ সমকোণ। ৪

গ. প্রমাণ কর যে, $\angle AOB$ = বিপ্রতীপ $\angle COD$ এবং $\angle AOD$ = বিপ্রতীপ $\angle BOC$। ৪

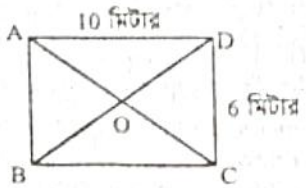
২ নং প্রশ্নের সমাধান

ক উদ্দীপকের চিত্রে ABCD একটি আয়তক্ষেত্র। যার দৈর্ঘ্য = AD = BC = 10 মিটার এবং প্রস্থ = AB = CD = 6 মিটার

∴ আমরা জানি, আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = (দৈর্ঘ্য × প্রস্থ) বর্গ একক

∴ ABCD ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল = (AD × CD) বর্গমিটার
= (10 × 6) বর্গ মিটার
= 60 বর্গ মিটার

খ



ABCD ক্ষেত্রটি AD = 10 মিটার এবং CD = 6 মিটার স্কেল দিয়ে মেপে দেখা যায় যে, BC = 10 মিটার এবং AB = 6 মিটার

∴ AD = BC এবং AB = CD

সুতরাং ABCD ক্ষেত্রটির বিপরীত বাহুগুলো পরস্পর সমান। (দেখানো হলো)

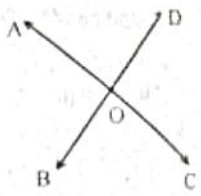
আবার, চাঁদার সাহায্যে মেপে দেখা যায় যে,

$\angle A = 90°$, $\angle B = 90°$, $\angle C = 90°$ এবং $\angle D = 90°$

∴ $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90°$

∴ ABCD ক্ষেত্রটির প্রত্যেকটি কোণ 90° অর্থাৎ সমকোণ। (দেখানো হলো)

গ চিত্রে, AC ও BD রেখাদ্বয় পরস্পর O বিন্দুতে ছেদ করেছে।



ফলে O বিন্দুতে $\angle AOB$, $\angle BOC$, $\angle COD$, $\angle AOD$ কোণ উৎপন্ন হয়েছে।

প্রমাণ করতে হবে যে, $\angle AOB$ = বিপ্রতীপ $\angle COD$

এবং $\angle AOD$ = বিপ্রতীপ $\angle BOC$

OA রশ্মির O বিন্দুতে BD রেখা মিলিত হয়েছে।

∴ $\angle AOB + \angle AOD = ১$ সরলকোণ $= ২$ সমকোণ

[একটি সরলরেখার একটি বিন্দুতে অপর একটি রশ্মি মিলিত হলে, যে দুইটি সন্নিহিত কোণ উৎপন্ন হয় তাদের সমষ্টি দুই সমকোণ।]

আবার, OD রশ্মির O বিন্দুতে AC রেখা মিলিত হয়েছে।

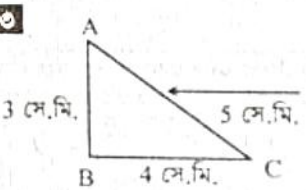
∴ $\angle AOD + \angle COD = ১$ সরলকোণ $= ২$ সমকোণ [একই কারণে]

সুতরাং $\angle AOB + \angle AOD = \angle AOD + \angle COD$

∴ $\angle AOB = \angle COD$ [উভয় পক্ষ থেকে $\angle AOD$ বাদ দিয়ে]

অনুরূপে দেখানো যায়, $\angle AOD = \angle BOC$ (প্রমাণিত)

প্রশ্ন ▶৩



[সরকারি জিলা স্কুল, বরগুনা]

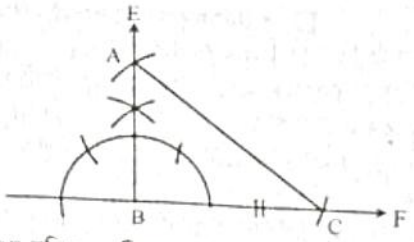
ক. একটি সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্রিভুজ আঁক। ২

খ. প্রদত্ত ত্রিভুজটির সমকোণ ছাড়া অপর দুটি কোণের পরিমাণ বের কর এবং তাদের যোগফল নির্ণয় কর। ৪

গ. প্রদত্ত ত্রিভুজটির পরিসীমা বের কর। ৪

৩ নং প্রশ্নের সমাধান

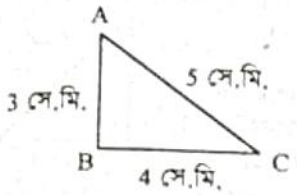
ক



BF রশ্মির B বিন্দুতে BE লম্ব অঙ্কন করি। এখন B বিন্দুকে কেন্দ্র করে BE থেকে যে কোনো দৈর্ঘ্যের BA অংশ কেটে নেই। আবার B কে কেন্দ্র করে BF হতে BA এর সমান করে BC অংশ কেটে নিই। A, C যোগ করি।

তাহলে, $\triangle ABC$-ই উদ্দিষ্ট সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্রিভুজ অঙ্কিত হলো।

ক দেওয়া আছে, ABC সমকোণী ত্রিভুজ।

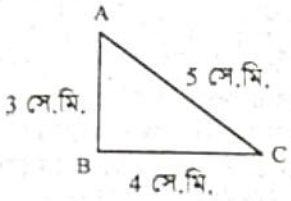


এখন, ABC সমকোণী ত্রিভুজের C বিন্দুতে চাঁদার কেন্দ্রবিন্দু স্থাপন করি। লক্ষ করি যেন, BC রেখার সাথে চাঁদার 0 নির্দেশিত রেখা মিলে যায়। এখন CA রেখা চাঁদার 36.87° অঙ্কিত রেখায় পড়ে। সুতরাং $\angle ACB = 36.87°$।

একইভাবে $\angle BAC$ পরিমাপ করলে 53.13° পাওয়া যায়।

$\therefore \angle BAC + \angle ACB = 53.13° + 36.87° = 90°$

খ

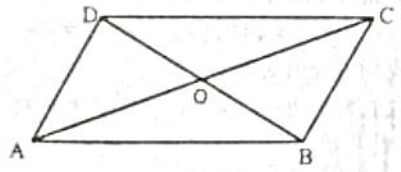


ABC ত্রিভুজের পরিসীমা = AB বাহুর দৈর্ঘ্য + BC বাহুর দৈর্ঘ্য + CA বাহুর দৈর্ঘ্য

= 3 সে.মি. + 4 সে.মি. + 5 সে.মি.

= 12 সে.মি. **(Ans.)**

প্রশ্ন ▶৪ নিচের চিত্রের আলোকে প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



চিত্রে AB = CD এবং AB ∥ CD

[ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]

ক. AB ভূমি বিশিষ্ট দুইটি ত্রিভুজের নাম লিখ। ২

খ. প্রমাণ কর যে, AD ও BC পরস্পর সমান ও সমান্তরাল। ৪

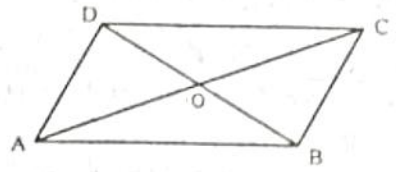
গ. দেখাও যে, OA = OC এবং OB = OD। ৪

৪ নং প্রশ্নের সমাধান

ক AB ভূমি বিশিষ্ট দুটি ত্রিভুজের নাম হচ্ছে ΔABC ও ΔABD।

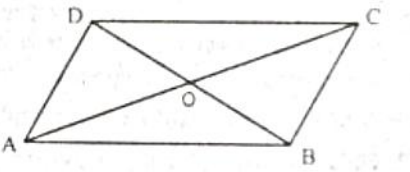
খ চিত্রে AB = DC এবং AB ∥ DC.

প্রমাণ করতে হবে যে, AD = BC এবং AD ∥ BC.



প্রমাণ:	ধাপ	যথার্থতা
(i)	AB ∥ DC, BD এদের ছেদক	
	$\therefore \angle ABD = \angle BDC$	[একান্তর কোণ]
(ii)	ΔABD ও ΔBCD এ AB = CD;	
	BD = BD	[দেওয়া আছে, সাধারণ বাহু]
	এবং অন্তর্ভুক্ত $\angle ABD$ = অন্তর্ভুক্ত $\angle BDC$	
	$\therefore \Delta ABD \cong \Delta BCD$	
	$\therefore$ AD = BC এবং $\angle ADB = \angle CBD$	
(iii)	AD ও BC রেখাদ্বয়ের ছেদক BD দ্বারা উৎপন্ন একান্তর কোণদ্বয় সমান হওয়ায় AD ও BC রেখাদ্বয় সমান্তরাল।	[বাহু-কোণ-বাহু উপপাদ্য]
	$\therefore$ AD = BC এবং AD ∥ BC. (প্রমাণিত)	

গ চিত্রে, AB = CD এবং AB ∥ DC, AC ও BD কর্ণদ্বয় পরস্পর O বিন্দুতে ছেদ করেছে। দেখাতে হবে যে, OA = OC এবং OB = OD.

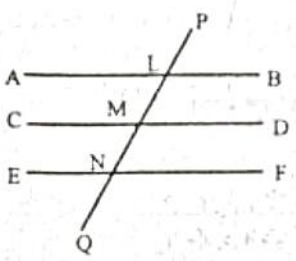


প্রমাণ:	ধাপ	যথার্থতা
(i)	AB ∥ DC, BD এদের ছেদক	[একান্তর কোণ]
	$\therefore \angle ABD = \angle BDC$	
	অর্থাৎ $\angle ABO = \angle ODC$	
(ii)	ΔAOB ও ΔCOD এ $\angle ABO = \angle ODC$	[একান্ত কোণ]
	$\angle AOB = \angle COD$	[বিপ্রতীপ কোণ]
	এবং AB = CD	[প্রদত্ত]
	$\therefore \Delta AOB \cong \Delta COD$	[কোণ-বাহু-কোণ উপপাদ্য]
	$\therefore$ OA = OC এবং OB = OD (প্রমাণিত)	

প্রশ্নব্যাংক

এ সৃজনশীল প্রশ্নগুলোর সমাধান নিজে নিজেই করবে। এরপর উত্তরের সাথে মিলিয়ে নিবে।

প্রশ্ন ▶৫



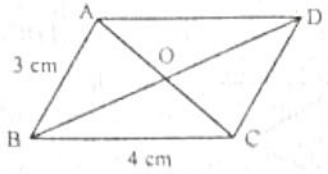
ক. AB ∥ CD হলে $\angle ALM + \angle CML$ এর মান কত? ১

খ. দেখাও যে, $\angle ALN = \angle DML$. ৩

গ. AB ও EF পরস্পর সমান্তরাল হলে প্রমাণ করো যে, CD ও EF পরস্পর সমান্তরাল। ৪

উত্তর: ক. 180° [কেননা, ছেদকের একই পাশে দুটি অন্তঃস্থ কোণের সমষ্টি 2 সমকোণ]

প্রশ্ন ▶৬ ABCD চতুর্ভুজে AB ও CD এবং AD ও BC বাহু পরস্পর সমান্তরাল। *[চট্টগ্রাম ইঞ্জিনিয়ারিং ইউনিভার্সিটি স্কুল অ্যান্ড কলেজ, ঢাকা]*



ক. উপরের চতুর্ভুজটি কী ধরনের ও কেন? ২

খ. চতুর্ভুজটির বাহু, কোণ ও কর্ণের বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ। ৪

গ. ABCD এর ন্যায় এমন একটি চতুর্ভুজ আঁক, যার চারটি বাহুর প্রত্যেকটির দৈর্ঘ্য AB এর সমান, এটি কোন ধরনের এবং এর বাহু ও কর্ণের বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ। ৪

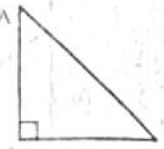
প্রশ্ন ▶৭ ABCD একটি রম্বস যেখানে AB = 4 সে.মি. এবং AC ও BD দুইটি কর্ণ।

ক. চোখের আন্দাজে রম্বসটি অঙ্কন কর। ২

খ. প্রত্যেক রম্বস একটি সামান্তরিক উপরিউক্ত চিত্রের সাহায্যে ব্যাখ্যা কর। ৪

গ. চাঁদার সাহায্যে মেপে দেখাও যে, রম্বসের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমকোণে সমদ্বিখণ্ডিত করে। ৪

প্রশ্ন ▶৮ কোণভেদে ত্রিভুজ বিভিন্ন প্রকারের হয়। চিত্রটি লক্ষ করি। *[বিদ্যাময়ী গভঃ গার্লস হাই স্কুল, ময়মনসিংহ]*



ABC ত্রিভুজের $\angle ABC = 1$ সমকোণ এবং AB = BC

ক. $\angle BAC$ ও $\angle BCA$ কী ধরনের কোণ? ২

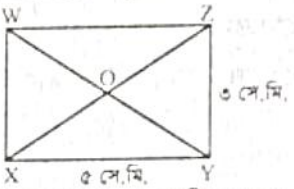
খ. ABC ত্রিভুজটি কোন ধরনের ও ABC এর কোণগুলোর মান কত? ৪

গ. এমন একটি ত্রিভুজ আঁক যার একটি কোণ ($\angle B + \angle C$) এর সমান, এটি কোন ধরনের ত্রিভুজ? এবং এর কোণগুলোর সমষ্টি কত? ৪

উত্তর: ক. পূরক কোণ;

খ. সমকোণী সমদ্বিবাহু; $\angle A = 45°$, $\angle B = 90°$ এবং $\angle C = 45°$

প্রশ্ন ▶৯ WXYZ একটি সামান্তরিক, যার $\angle WXY = 90°$ এবং WY ও ZX কর্ণদ্বয় O বিন্দুতে ছেদ করেছে।



ক. প্রমাণ কর যে, WXYZ একটি আয়ত। ২

খ. WXYZ আয়তের বাহু, কোণ ও কর্ণের বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ। ৪

গ. এমন একটি আয়ত IJKL আঁক যেন IJ = JK = KL = LI = ZY হয়, এটি কী ধরনের এবং এর বৈশিষ্ট্যগুলো চিত্র থেকে লেখ। ৪

অধ্যায়ভিত্তিক নিজের প্রস্তুতি যাচাই করতে অধ্যায়ের শেষে 'ঘরে বসে পরীক্ষা' অংশে যাও। সৃজনশীল প্রশ্নকাঠামোর ওপর পরীক্ষা দাও। আরও প্রশ্ন অনুশীলন করতে ব্রাউজারের অ্যাড্রেস বারে টাইপ করো– panjeree.com/c06/mthq0619.pdf

internet-linked

রিভিশন অংশ

এ অংশে অধ্যায়ের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য ও সূত্র, পরীক্ষার আগে যার উপর চোখ বুলিয়ে নেওয়া প্রয়োজন বা অবশ্যই মনে রাখতে হবে এমন বিষয়সমূহ একনজরে উল্লেখ করা হয়েছে। পরীক্ষার আগে এ বিষয়গুলো রিভিশন দিলে পরীক্ষায় নির্ভুলভাবে প্রশ্নের সমাধান করতে পারবে।

- ত্রিভুজের একটি কোণ সমকোণ (৯০°) হলে সমকোণী ত্রিভুজ; একটি কোণ স্থূলকোণ হলে স্থূলকোণী ত্রিভুজ এবং প্রত্যেক কোণ সূক্ষ্মকোণ হলে সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ।
- সমকোণী ও স্থূলকোণী উভয় ত্রিভুজে দুইটি সূক্ষ্মকোণ থাকে।
- যে চতুর্ভুজের বিপরীত বাহুগুলো সমান ও সমান্তরাল তা সামান্তরিক।
- যে সামান্তরিকের একটি কোণ সমকোণ তা আয়ত।
- যে আয়তের সব বাহুগুলো সমান তা বর্গ।
- যে সামান্তরিকের প্রত্যেকটি কোণ সমকোণ এবং বাহুগুলো সমান তা বর্গ।
- যে চতুর্ভুজের সবগুলো বাহু সমান কিন্তু কোনো কোণই সমকোণ নয় তা রম্বস।
- সামান্তরিক ও আয়ত উভয়ের বিপরীত বাহুগুলো পরস্পর সমান ও সমান্তরাল এবং বিপরীত কোণগুলো পরস্পর সমান।
- আয়তের প্রত্যেকটি কোণ এক সমকোণ।
- বর্গ ও রম্বস উভয়ের সবগুলো বাহু সমান এবং বিপরীত বাহুগুলো সমান্তরাল।
- বর্গের প্রত্যেকটি কোণ সমকোণ কিন্তু রম্বসের কোনো কোণই সমকোণ নয়।
- বর্গের চারটি কোণই সমান কিন্তু রম্বসের বিপরীত কোণগুলো সমান।
- যে রম্বসের একটি কোণ ৯০° তা বর্গ।
- সামান্তরিক ও আয়তের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমদ্বিখণ্ডিত করে।
- রম্বস ও বর্গের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমকোণে সমদ্বিখণ্ডিত করে।

সাজেশন অংশ

এখানে অধ্যায়টির বহুনির্বাচনি ও সৃজনশীল প্রশ্নগুলো বিশ্লেষণ করে স্টার মার্কসহ সাজেশন দেওয়া হয়েছে। পরীক্ষার আগে অবশ্যই এ প্রশ্নগুলোর সমাধান করবে। তাহলে পরীক্ষায় যেকোনো প্রশ্নের সমাধান সহজেই করতে পারবে।

সাজেশনে দেওয়া প্রশ্নগুলো মার্কার দিয়ে দাগিয়ে রাখো। পরীক্ষার আগে রিভিশন দিতে সুবিধা হবে।

▶ সৃজনশীল বহুনির্বাচনি প্রশ্ন নম্বর

★★	৪, ৫, ৬, ৯, ১২, ১৩, ১৭, ২৩, ২৪, ৩০-৩২, ৩৫-৩৬, ৫০, ৫৪, ৬১-৬২
★	২, ৮, ১১, ১৫, ১৮, ২৬, ২৭, ৪২, ৪৫, ৫৩, ৫৬

▶ সৃজনশীল রচনামূলক প্রশ্ন নম্বর

★★	১, ২, ৩, ৮
★	৪, ৬

অধ্যায়ের প্রস্তুতি যাচাই: ঘরে বসে পরীক্ষা

নিজের প্রস্তুতি যাচাই করার জন্য এ মডেল প্রশ্নপত্রটির ওপর ঘড়ি ধরে পরীক্ষা দাও। এরপর পরের পৃষ্ঠায় দেওয়া উত্তর দেখে মিলিয়ে নাও তোমার স্কোর।

মডেল প্রশ্ন-১১

সৃজনশীল বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

সময়: ৩০ মিনিট; মান-৩০

১. একটি বই এর তল—
ক ৩টি খ ৪টি
গ ৬টি ঘ তল নেই

২. Elements পুস্তকটি কত খণ্ডে রচিত?
ক ১০ খ ১২ গ ১৩ ঘ ১৫

৩. তলের —
i. দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ আছে
ii. বেধ নেই
iii. একটি প্রান্তবিন্দু থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

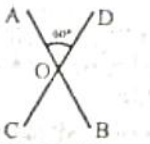
৪. ঘনবস্তুর —
i. দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও বেধ আছে
ii. নির্দিষ্ট আকার আছে
iii. একটি মাত্র প্রান্ত থাকে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৫. রেখাংশের কয়টি প্রান্তবিন্দু আছে?
ক একটি খ দুইটি
গ তিনটি ঘ অসংখ্য

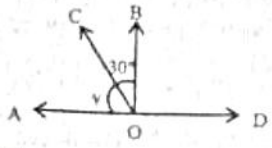
৬. দুইটি বিন্দু দিয়ে কয়টি সরলরেখা আঁকা যায়?
ক ২টি খ ১টি গ ৩টি ঘ ৪টি

৭. 82° এর সম্পূরক কোণ কত?
ক 62° খ 98° গ 118° ঘ 108°

৮. জ্যামিতির অঙ্কন কাজে ব্যবহৃত ত্রিকোণী দুইটির সাধারণ কোণটি কত ডিগ্রির?
ক 45° খ 60°
গ 90° ঘ সবগুলি

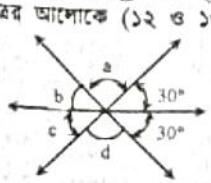
৯.


চিত্রে ∠BOD এর মান কত?
ক 60° খ 120° গ 90° ঘ 180°

১০.


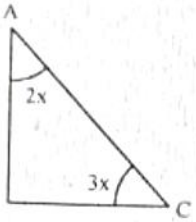
চিত্রে, ∠AOB = 80° হলে, y এর মান কত?
ক 60° খ 50° গ 90° ঘ 70°

১১. বিকাল ৩ টার সময় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার অন্তর্ভূক্ত কোণ কত?
ক ৩০° খ ৬০° গ ৯০° ঘ ১২০°

নিচের চিত্রের আলোকে (১২ ও ১৩) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:


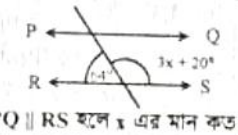
১২. ∠a = কত?
ক 60° খ 100° গ 120° ঘ 180°

১৩. ∠c + ∠d = কত?
ক 75° খ 130° গ 150° ঘ 160°

নিচের তথ্যের আলোকে (১৪ ও ১৫) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:


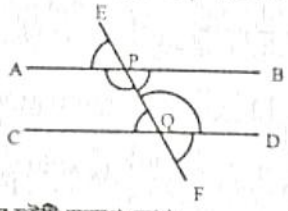
১৪. x এর মান কত ডিগ্রি?
ক 18° খ 36° গ 45° ঘ 54°

১৫. ∠ACB এর মান কত ডিগ্রি?
ক 9° খ 36° গ 54° ঘ 90°

১৬.


PQ ∥ RS হলে x এর মান কত?
ক 28° খ 32° গ 60° ঘ 45°

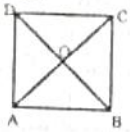
১৭. দুইটি সমান্তরাল সরলরেখার—
i. কোন ছেদক নেই
ii. লম্ব দূরত্ব একই
iii. কোন সাধারণ বিন্দু নেই
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

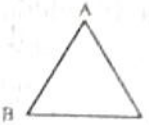
নিচের তথ্যের ভিত্তিতে (১৮-২০) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:


১৮. কোন দুইটি অনুরূপ কোণ?
ক ∠APE, ∠EPB খ ∠APE, ∠PQC
গ ∠PQC, ∠BPQ ঘ ∠BPQ, ∠CQP

১৯. একান্তর কোণ নির্দেশ করে—
ক ∠APQ, ∠BPQ খ ∠APQ, ∠CQP
গ ∠APQ, ∠PQD ঘ ∠CQF, ∠PQD

২০. যে কোন যুগল পরস্পর সমান—
i. ∠APE, ∠PQC
ii. ∠APQ, ∠PQD
iii. ∠BPQ, ∠DQF
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২১. চিত্রে কতটি ত্রিভুজ উৎপন্ন করে?
ক 8টি
খ 6টি
গ 5টি
ঘ 8টি


২২.


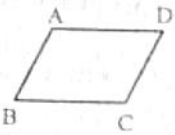
চিত্রে, ΔABC-এ AB = AC হওয়ায়—
i. ত্রিভুজটি সমবাহু ত্রিভুজ
ii. ত্রিভুজটির ∠ABC = ∠ACB
iii. ত্রিভুজটির ∠B = 70° হলে ∠A = 40°
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২৩. ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি কত?
ক ৬০° খ ৯০° গ ১৮০° ঘ ৩৬০°

২৪. সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ ব্যতীত অপর কোণদ্বয় পরস্পর নিচের কোনটি?
ক পূরক খ সম্পূরক
গ বিপ্রতীপ ঘ সমান

২৫. নিচের কোন দুইটির কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমকোণে সমদ্বিখণ্ডিত করে?
ক বর্গ ও রম্বস খ রম্বস ও আয়ত
গ চতুর্ভুজ ও আয়ত
ঘ বর্গ ও আয়ত

২৬. বর্গ—
i. একটি রম্বস ii. কর্ণদ্বয় সমান
iii. কর্ণদ্বয় পরস্পরকে লম্বদ্বিখণ্ডিত করে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

২৭. চিত্রে ABCD সামান্তরিকের —


i. বিপরীত বাহুগুলো সমান্তরাল কিন্তু সমান নয়
ii. বিপরীত কোণগুলো সমান
iii. কর্ণগুলো পরস্পরকে সমদ্বিখণ্ডিত করে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২৮. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর—
i. আয়তের সন্নিহিত বাহু সমান হলে তা একটি বর্গ
ii. রম্বসের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমদ্বিখণ্ডিত করে
iii. রম্বসের বিপরীত কোণগুলো পরস্পর সমান
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii
গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

২৯. চতুর্ভুজের চার কোণের সমষ্টি কত?
ক ৯০° খ ১৮০°
গ ২৭০° ঘ ৩৬০°

৩০. সমবাহু ত্রিভুজের প্রত্যেকটি কোণের পরিমাপ নিচের কোনটি?
ক 30° খ 45° গ 60° ঘ 90°

মডেল প্রশ্ন-১২

সময়: ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট | সৃজনশীল রচনামূলক প্রশ্ন | মান-৭০

[যে কোনো ৭টি প্রশ্নের উত্তর দাও]

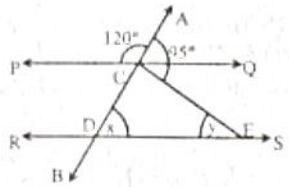
১.▶ দুইটি সরলরেখা পরস্পর ছেদ করলে, উৎপন্ন বিপ্রতীপ কোণগুলো পরস্পর সমান।

ক. বিপ্রতীপ কোণের সংজ্ঞা দাও। ২

খ. উদ্দীপকের তথ্যটি জ্যামিতিক উপায়ে প্রমাণ কর। ৪

গ. প্রমাণ কর যে, বিপ্রতীপ কোণদ্বয়ের সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় একই সরলরেখায় অবস্থিত। ৪

২.▶



চিত্রে PQ ∥ RS, ∠ACP = 120° এবং ∠ACE = 95°

ক. ∠ACP এর বিপ্রতীপ কোণ ও সন্নিহিত কোণ কোনটি? ২

খ. প্রমাণ কর যে, ∠ACP = ∠BCQ ৪

গ. চিত্র হতে ∠x ও ∠y এর মান নির্ণয় কর। ৪

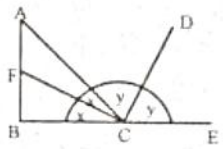
৩.▶ AB ও CD দুটি সমান্তরাল সরলরেখাকে অপর দুটি সমান্তরাল সরলরেখা EF ও GH ছেদ করেছে।

ক. উদ্দীপকের আলোকে ছেদবিন্দুগুলোকে যথাক্রমে P, Q, R ও S দ্বারা চিহ্নিত করে চিত্রটি অঙ্কন করো। ২

খ. চিত্র থেকে একান্তর কোণ ও অনুরূপ কোণগুলো নির্ণয় করো। ৪

গ. প্রমাণ করো যে, AB ও EF রেখা দুটির ছেদ বিন্দুতে উৎপন্ন বিপ্রতীপ কোণগুলো পরস্পর সমান। ৪

৪.▶



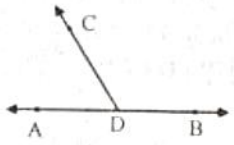
ক. সমকোণী ত্রিভুজ কাকে বলে? ২

খ. প্রমাণ কর ∠x + ∠y = 90° ৪

গ. ∠y = 2∠x হলে ∠ACE এর মান কত ডিগ্রি তা নির্ণয় কর। ৪

৫.▶

চিত্রে, AB সরলরেখার উপরস্থ D বিন্দুতে DC রশ্মি মিলিত হয়েছে। ফলে সন্নিহিত কোণ উৎপন্ন হয়েছে।

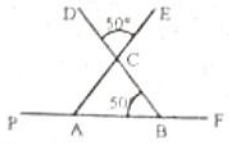


ক. সন্নিহিত কোণ বলতে কি বুঝ? ২

খ. প্রমাণ কর যে, ∠ADC + ∠BDC = 2 সমকোণ। ৪

গ. সম্পূরক কোণ বলতে কী বুঝ? চিত্রে উল্লেখিত কোণ দুইটিকে কী পরস্পরের সম্পূরক কোণ বলা যায়? ৪

৬.▶

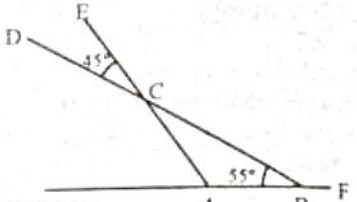


ক. চিত্রে ∠ECB-এর সম্পূরক কোণের মান কত? ২

খ. ∠EAP এর মান কত এবং কেন? ৪

গ. প্রমাণ করো যে, বিপ্রতীপ কোণের সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় একই সরলরেখায় অবস্থিত। ৪

৭.▶

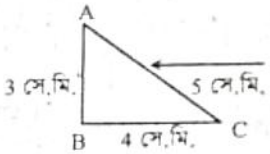


ক. ∠CBF = কত? ২

খ. ∠ACB এর মান কত? ব্যাখ্যা কর। ৪

গ. প্রমাণ কর যে, ∠ECB + DCE = 180°. ৪

৮.▶



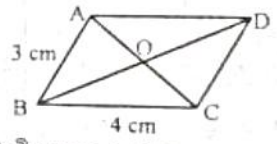
সমকোণী

ক. একটি সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্রিভুজ আঁক। ২

খ. প্রদত্ত ত্রিভুজটির সমকোণ ছাড়া অপর দুটি কোণের পরিমাপ বের কর এবং তাদের যোগফল নির্ণয় কর। ৪

গ. প্রদত্ত ত্রিভুজটির পরিসীমা বের কর। ৪

৯.▶ ABCD চতুর্ভুজে AB ও CD এবং AD ও BC বাহু পরস্পর সমান্তরাল।



ক. উপরের চতুর্ভুজটি কী ধরনের ও কেন? ২

খ. চতুর্ভুজটির বাহু, কোণ ও কর্ণের বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ। ৪

গ. ABCD এর ন্যায় এমন একটি চতুর্ভুজ আঁক, যার চারটি বাহুর প্রত্যেকটির দৈর্ঘ্য AB এর সমান, এটি কোন ধরনের এবং এর বাহু ও কর্ণের বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ। ৪

১০.▶ ABCD একটি রম্বস যেখানে AB = 4 সে.মি. এবং AC ও BD দুইটি কর্ণ।

ক. চোখের আন্দাজে রম্বসটি অঙ্কন কর। ২

খ. প্রত্যেক রম্বস একটি সামান্তরিক উপযুক্ত চিত্রের সাহায্যে ব্যাখ্যা কর। ৪

গ. চাঁদার সাহায্যে মেপে দেখাও যে, রম্বসের কর্ণদ্বয় পরস্পরকে সমকোণে সমদ্বিখণ্ডিত করে। ৪

১১.▶ ম্যাচ এর চারটি কাঠি নিয়ে একটি চতুর্ভুজ আঁকা যায় যার একটি কোণ সমকোণ।

ক. চিত্র এঁকে চতুর্ভুজটির নাম লেখ। ২

খ. চতুর্ভুজটির দুইটি কর্ণ এঁকে তার একান্তর কোণ ও বিপ্রতীপ কোণসমূহ লেখ। ৪

গ. পরস্পর সন্নিহিত দুইটি বাহুর মধ্যবর্তী কোণ 70° হলে যে চতুর্ভুজ অঙ্কিত হয় তা চিত্রসহ বর্ণনা কর। ৪

'ঘরে বসে পরীক্ষা'র উত্তরসহ এ অধ্যায়ের আরও সৃজনশীল প্রশ্ন তুমি ডাউনলোড করে নিতে পারো ইন্টারনেট থেকে।
এ জন্য ব্রাউজারের অ্যাড্রেস বারে টাইপ করো– panjeree.com/c06/mthq0619.pdf

internet linked

সৃজনশীল বহুনির্বাচনি | মডেল প্রশ্নপত্রের উত্তর

১	ঘ	২	খ	৩	ক	৪	খ	৫	গ	৬	খ	৭	গ	৮	ঘ	৯	খ	১০	ক	১১	গ	১২	গ	১৩	গ	১৪	ক	১৫	গ
১৬	ক	১৭	ক	১৮	ক	১৯	গ	২০	ক	২১	ক	২২	গ	২৩	গ	২৪	ক	২৫	ক	২৬	ক	২৭	ক	২৮	ক	২৯	ক	৩০	গ

সৃজনশীল রচনামূলক | মডেল প্রশ্নপত্রের উত্তর

২. গ. ∠x = 60° এবং ∠y = 35°

৪. গ. 120°

৬. ক. 50°, খ. 100°

৭. ক. 125°, খ. 45°

৮. খ. 90°; গ. 12 সে.মি