প্র্যাকটিস অংশ: সৃজনশীল বহুনির্বাচনি

■ ৭৪টি বহুনির্বাচনি প্রশ্ন | ২৭টি সাধারণ | ৭টি বহুপদী সমাপ্তিসূচক | ১০টি অভিন্ন তথ্যভিত্তিক | ৩০টি ঘরে বসে পরীক্ষা

বিষয়ক্রম অনুযায়ী প্রশ্ন ও উত্তর

Tutor TOP TIPS: পাঠ্য 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।

★★★ ৭.১ রেখা, ৭.২ লম্ব | Text পৃষ্ঠা-১২৪, ১২৮

- রুলারের দুই দিকে ইঞ্চি ও সেন্টিমিটার স্কেল অনুযায়ী দাগ কাটা থাকে। এটি দ্বারা রেখাংশ আঁকা ও রেখাংশের দৈর্ঘ্য পরিমাপ করা হয়।
- পেন্সিল কম্পাসের দুইটি বাহুর একটির একপ্রান্তে একটি কাঁটা এবং অন্য বাহুর একপ্রান্তে পেন্সিল আটকানোর ব্যবস্থা রয়েছে। এটি দ্বারা সমান দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করা এবং বৃত্ত আঁকা হয়।
- কাঁটা কম্পাসের দুইটি বাহুর প্রতিটির একপ্রান্তে একটি করে কাঁটা রয়েছে। এটি দ্বারা দৈর্ঘ্যের তুলনা করা হয়।
- চাঁদা অর্ধবৃত্তাকার। অর্ধবৃত্তের বক্ররেখাটি সমান ১৮০ ভাগে ভাগ করা হয়েছে। এটি দ্বারা কোণ আঁকা বা পরিমাপ করা হয়।
- লম্ব বুঝাতে '⊥' চিহ্নটি ব্যবহার করা হয়।

১. বৃত্ত আঁকতে নিচের কোনটি ব্যবহার করা হয়? (সহজ) ◘
/সরকারি পি. এন. বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, রাজশাহী/
(ক) চাঁদা (খ) কম্পাস (গ) রুলার (ঘ) ত্রিকোণী — খ

২. ত্রিকোণীর একটি কোণ 45° হলে অপর বৃহত্তর কোনটি কত? (সহজ)
◘ /বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক কলেজ, ঢাকা/
(ক) 360° (খ) 180° (গ) 90° (ঘ) 80° — গ

৩. রেখাংশকে সমদ্বিখণ্ডিত করতে কী পরিমাণ ব্যাসার্ধ নিয়ে বৃত্তচাপ আকতে হয়? (সহজ) ◘ /সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট/
(ক) অর্ধেকের কম
(খ) অর্ধেকের বেশি
(গ) এক-তৃতীয়াংশ
(ঘ) এক পঞ্চমাংশ — খ

৪. ত্রিকোণীর (সেট স্কোয়ার) একটি কোণ 30° হলে অপর কোণদ্বয় কত? (সহজ) /নোয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, নোয়াখালী/
(ক) 90° ও 60°
(খ) 90° ও 45°
(গ) 90° ও 30°
(ঘ) 75° ও 45° — ক

৫. চাঁদা অর্ধবৃত্তাকার। অর্ধবৃত্তের বক্ররেখাটি সমান কত ভাগ করা আছে? (মধ্যম)
(ক) ৯০ (খ) ১৮০ (গ) ৪৫ (ঘ) ১২০ — খ

৬. চাঁদা ব্যবহার করা হয় কোন কাজে? (মধ্যম)
(ক) কোণ পরিমাপে
(খ) বৃত্ত আঁকতে
(গ) একটি রেখাংশকে সমদ্বিখণ্ডিত করতে
(ঘ) নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যের রেখাংশ আঁকতে — ক

৭. রুলারের সবচেয়ে ক্ষুদ্রতম ভাগকে কী বলে? (মধ্যম)
(ক) মিলিমিটার (খ) সেন্টিমিটার (গ) ইঞ্চি (ঘ) ফুট — ক

৮. সমান দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করা হয় কোনটি দিয়ে? (মধ্যম)
(ক) কম্পাস (খ) স্কেল (গ) চাঁদা (ঘ) ত্রিকোণী — ক

৯. রুলারের প্রতি সেন্টিমিটারকে কত ভাগে ভাগ করা থাকে? (মধ্যম)
(ক) ২০ (খ) ১৫ (গ) ১০ (ঘ) ৫ — গ

১০. দৈর্ঘ্যের তুলনা করতে কী ব্যবহার করা হয়? (মধ্যম)
(ক) রুলার
(খ) চাঁদা
(গ) কম্পাস
(ঘ) কাঁটা কম্পাস — ঘ

◘ চিহ্নিত প্রশ্নগুলো একাধিক স্কুলের পরীক্ষায় আসা প্রশ্ন।

১১. একটি ত্রিকোণীতে কয়টি কোণ সমকোণ থাকে? (মধ্যম)
(ক) ১ (খ) ২ (গ) ৩ (ঘ) ৪ — ক

১২. ত্রিকোণীর একটি কোণ 60° হলে অপর কোণদ্বয় নিচের কোনটি হবে? (মধ্যম)
(ক) 60°, 50° (খ) 90°, 60° (গ) 30°, 90° (ঘ) 60°, 40° — গ

১৩. রেখাংশকে সমদ্বিখণ্ডিত করতে রেখাংশটির কোন পার্শ্বে বৃত্তচাপ আঁকতে হবে? (সহজ)
(ক) উপরে
(খ) নিচে
(গ) যেকোনো এক পার্শ্বে
(ঘ) উভয় পার্শ্বে — ঘ

১৪. ১৪৫° কোণ আঁকার জন্য প্রয়োজন কোনটি? (সহজ)
(ক) পেন্সিল
(খ) চাঁদা
(গ) ত্রিকোণী
(ঘ) কাঁটা কম্পাস — খ

১৫. 6 সে.মি. দৈর্ঘ্যের রেখাংশকে সমদ্বিখণ্ডিত করলে প্রত্যেক অংশের দৈর্ঘ্য কত সে.মি. হবে? (মধ্যম)
(ক) 2 (খ) 3 (গ) 4 (ঘ) 12 — খ

১৬. একটি নির্দিষ্ট রেখাংশকে সমদ্বিখণ্ডিত করতে কোনটি প্রয়োজন? (সহজ)
(ক) চাঁদা
(খ) কম্পাস
(গ) ত্রিকোণী
(ঘ) সেটস্কোয়ার — খ

১৭. লম্ব বোঝাতে নিচের কোন চিহ্নটি ব্যবহার করা হয়? (মধ্যম)
(ক) ⊤ (খ) ∥ (গ) ⊥ (ঘ) ∟ — গ

১৮. জ্যামিতি অঙ্কনের ক্ষেত্রে—
i. বৃত্ত আঁকতে হলে কম্পাসের প্রয়োজন
ii. রুলারের সাহায্যে রেখাংশ আঁকা যায় না
iii. কাঁটা কম্পাস দ্বারা দৈর্ঘ্যের তুলনা করা হয়
উপরের তথ্য অনুসারে নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)
(ক) i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii — গ

১৯. জ্যামিতি বক্সে —
i. দুইটি ত্রিকোণী থাকে।
ii. কাঁটা কম্পাসের এক প্রান্তে কাঁটা থাকে।
iii. চাঁদা অর্ধবৃত্তাকার।
নিচের কোনটি সঠিক? ◘ (সহজ) /কুমিল্লা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, কুমিল্লা/
(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii — ঘ

২০. রুলারের —
i. দুই দিকের ধারে দাগ কাটা থাকে।
ii. ইঞ্চি স্কেলে প্রত্যেক ইঞ্চিকে সমান ১০ ভাগ বা ১৬ ভাগ করে ছোট ছোট দাগ কাটা থাকে।
iii. সেন্টিমিটার স্কেলে প্রত্যেক সেন্টিমিটারকে ১০ ভাগ করে ছোট ছোট দাগ কাটা থাকে।
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)
(ক) i ও ii
(খ) i ও iii
(গ) ii ও iii
(ঘ) i, ii ও iii — ঘ

২১. কাঁটা কম্পাসের —
i. দুইপ্রান্তে দুইটি কাঁটা আছে।
ii. বাহু দুইটি স্ক্রু দিয়ে আটকানো।
iii. কাঁটা কম্পাস লম্ব আঁকতে ব্যবহার করা হয়।
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)
ⓚ i ও ii ⓚ i ও iii ⓖ ii ও iii ⓖ i, ii ও iii ক

ব্যাখ্যা: iii. সঠিক নয়, কারণ, কাঁটা কম্পাস দৈর্ঘ্যের তুলনা করতে ব্যবহার করা হয়।

★★ ৭.৩ কোণ অঙ্কন | Text পৃষ্ঠা-১৩২ TOP TIPS
- চাঁদা ও পেন্সিল কম্পাস ব্যবহার করে বিভিন্ন আকৃতির কোণ আঁকা যায়।

২২. 40° কোণ কত ধরনের যন্ত্র ব্যবহার করে আঁকা যায়? (সহজ) *[আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]*
ক এক খ দুই গ তিন ঘ চার ক

২৩. 45° কোণ কত পদ্ধতিতে আঁকা সম্ভব? (সহজ) *[আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]*
ক এক খ দুই গ তিন ঘ চার খ

২৪. নিচের কোনটি চাঁদা ব্যবহার করে আঁকতে হবে? (সহজ) *[আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]*
ক 20° খ 45° গ 60° ঘ 30° ক

২৫. একটি কোণকে সমদ্বিখণ্ডিত করতে কয়টি বৃত্তচাপ লাগে? (সহজ) *[বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]*
ক 1 খ 2 গ 3 ঘ 4 গ

২৬. একটি কোণকে সমদ্বিখণ্ডিত করতে কোনটি প্রয়োজন? (সহজ) *[দিনাজপুর জিলা স্কুল, দিনাজপুর]*
ক চাঁদা খ কম্পাস
গ ত্রিকোণী ঘ সেটস্কোয়ার খ

২৭. চাঁদা ব্যবহার না করে কোন প্রকারের কোণ আঁকা যায়? (সহজ) *[দিনাজপুর জিলা স্কুল, দিনাজপুর]*
ক 20 খ 50 গ 60 ঘ 220° গ

ব্যাখ্যা: কম্পাসের সাহায্যে 60° কোণ আঁকা যায়।

২৮. সম্পূর্ণ চাঁদার ডিগ্রীর পরিমাপ কত? (সহজ) *[হাসান আলী সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, চাঁদপুর]*
ক ৯০° খ ১৮০° গ ২৭০° ঘ ৩৬০° ঘ

২৯. 100° কোণ আঁকার জন্য কোনটি প্রয়োজন হবে? (সহজ) *[নোয়াখালী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, নোয়াখালী]*
ক চাঁদা খ ত্রিকোণী
গ কাঁটা কম্পাস ঘ পেন্সিল কম্পাস ক

৩০. বৃত্তের কোণের মান কত? (মধ্যম)
ক 90° খ 150° গ 180° ঘ 360° ঘ

৩১. 60° কোণ আঁকতে কমপক্ষে কয়টি বৃত্তচাপ প্রয়োজন? (মধ্যম)
ক 1 খ 2 গ 3 ঘ 4 ক

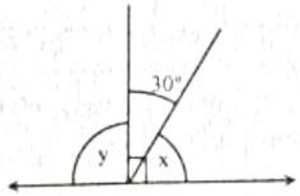
৩২. 60° কোণ আঁকা যায়—
i. চাঁদা ব্যবহার করে
ii. রুলার ও কম্পাস ব্যবহার করে
iii. কমপক্ষে দুইটি বৃত্তচাপ এঁকে
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ) *[আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]*
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii ঘ

৩৩. চাঁদার সাহায্যে আঁকা যায়—
i. 45° কোণ
ii. 165° কোণ
iii. সমকোণ
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ) *[উদয়ন উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]*
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ঘ

৩৪. 45° কোণ আঁকা যায়—
i. রুলার ও কম্পাসের সাহায্যে
ii. চাঁদা ও রুলারের সাহায্যে
iii. রুলারের সাহায্যে
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ক

ব্যাখ্যা: iii সঠিক নয়; শুধু রুলারের সাহায্যে 45° কোণ আঁকা যাবে না।

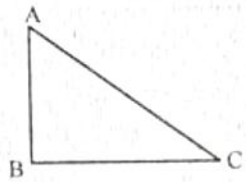
নিচের তথ্যের আলোকে ৩৫ ও ৩৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৩৫. ∠x = কত? (সহজ)
ক 45° খ 60° গ 75° ঘ 90° খ

৩৬. ∠y = কত? (সহজ)
ক 90° খ 120° গ 145° ঘ 180° ক

নিচের চিত্রের ভিত্তিতে (৩৭-৩৯) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



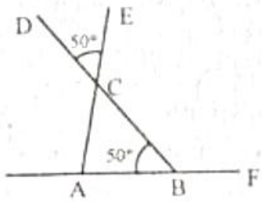
ABC ত্রিভুজটি একটি ত্রিকোণীর ন্যায়।

৩৭. ABC ত্রিভুজের B কোণটি কী কোণ? (সহজ)
ক সমকোণ খ সূক্ষ্মকোণ
গ স্থূলকোণ ঘ সরলকোণ ক

৩৮. যদি ∠A এর মান ৬০° হয় তবে, ∠C এর মান কত? (সহজ)
ক ৩০° খ ৪৫° গ ৯০° ঘ ১৮০° ক

৩৯. ∠A + ∠B + ∠C = কত ডিগ্রী? (সহজ)
ক ৬০° খ ৯০° গ ১২০° ঘ ১৮০° ঘ

নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং (৪০-৪২) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

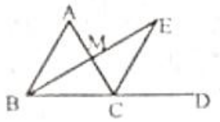


৪০. ∠ACB এর মান কত? (মধ্যম) *[শ্রীমঙ্গল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]*
ক 130° খ 150° গ 40° ঘ 50° ঘ

৪১. ∠CBF এর মান কত? (মধ্যম) *[শ্রীমঙ্গল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]*
ক 130° খ 50° গ 40° ঘ 15?° ক

৪২. ∠CAB এর মান কত? (মধ্যম) *[শ্রীমঙ্গল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]*
ক 40° খ 150° গ 80° ঘ 13 গ

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ৪৩ ও ৪৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্রে, ΔABC এ AC এর মধ্যবিন্দু M এবং BM = ME, BC কে D পর্যন্ত বর্ধিত করা হলো।

৪৩. $\angle MCE = 55°$ হলে $\angle BAM$ এর মান কত? (মধ্যম)
ⓚ 45° ⓛ 50° ⓖ 55° ⓘ 60°

৪৪. $\angle MCE = 45°$, $\angle ACB = 60°$ হলে, $\angle ABC$ = কত? (মধ্যম)
ⓚ 60° ⓛ 65° ⓖ 70° ⓘ 75°

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

■ ৩৭টি সৃজনশীল প্রশ্ন | ১১টি পরীক্ষায় কমন পেতে | ১৫টি 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 $\angle A = 60°$ ★ *[আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, মতিঝিল, ঢাকা]*

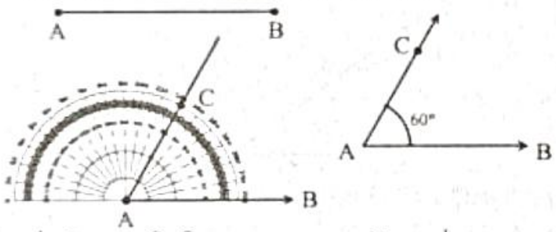
ক. চাঁদা ব্যবহার করে $\angle A$ অঙ্কন কর। ২

খ. অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণসহ কম্পাস ব্যবহার করে $\angle A$ অঙ্কন কর। ৪

গ. অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণসহ $\angle A$ কে সমদ্বিখণ্ডিত কর। ৪

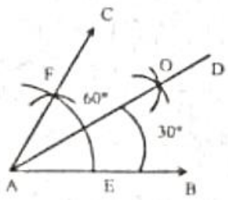
১ নং প্রশ্নের সমাধান

ক দেওয়া আছে, $\angle A = 60°$
নিচে চাঁদা ব্যবহার করে $\angle A$ অঙ্কন করা হলো :



খ পাঠ্যবইয়ের অনুশীলনী-৭ এর সম্পাদ্য-৯ দ্রষ্টব্য। পৃষ্ঠা-১৩৪

গ অঙ্কনের বিবরণ:

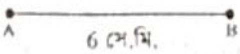


(১) $\angle CAB$ এর A বিন্দুকে কেন্দ্র করে একটি বৃত্তচাপ আঁকি যা AB ও AC কে যথাক্রমে E ও F বিন্দুতে ছেদ করে।

(২) EF এর অর্ধেক এর বেশি ব্যাসার্ধ নিয়ে E ও F কে কেন্দ্র করে $\angle CAB$ এর অভ্যন্তর দিকে দু'টি বৃত্তচাপ আঁকি যারা O বিন্দুতে ছেদ করে।

(৩) A, O যোগ করে D পর্যন্ত বর্ধিত করি।
তাহলে, AD রেখাংশ $\angle CAB$ কে সমদ্বিখণ্ডিত করল।

প্রশ্ন ▶ ২



[ঢাকা রেসিডেনসিয়াল মডেল কলেজ, ঢাকা]

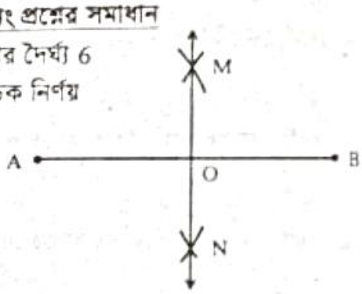
ক. AB রেখার সমদ্বিখণ্ডক নির্ণয় কর। ২

খ. AB রেখার সমদ্বিখণ্ডক বিন্দুতে একটি লম্ব OD অঙ্কন করে দেখাও। ৪

গ. পরে $\angle BOD$ এর সমদ্বিখণ্ডক কোণ নির্ণয় করে দেখাও যে, এর মান 45°. [চাঁদার সাহায্যে] ৪

২ নং প্রশ্নের সমাধান

ক AB একটি রেখাংশ যার দৈর্ঘ্য 6 সে.মি.। এর সমদ্বিখণ্ডক নির্ণয় করতে হবে।



অঙ্কনের ধাপ:

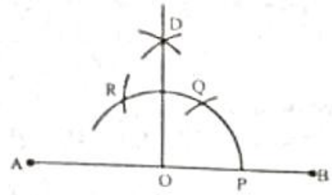
১. A কে কেন্দ্র করে AB এর অর্ধেকের বেশি ব্যাসার্ধ নিয়ে AB এর দুইপাশে দুইটি বৃত্তচাপ আঁকি।

২. B কে কেন্দ্র করে ঐ একই ব্যাসার্ধ নিয়ে AB এর দুইপাশে আরও দুইটি বৃত্তচাপ আঁকি।

৩. একদিকের বৃত্তচাপ দুইটি M বিন্দুতে ও অপরদিকের বৃত্তচাপ দুইটি N বিন্দুতে ছেদ করে। M ও N যোগ করি।

৪. MN রেখা AB রেখাংশকে O বিন্দুতে ছেদ করে। তাহলে, AB রেখাংশ O বিন্দুতে সমদ্বিখণ্ডিত হয়েছে। MN রেখায় নির্ণেয় সমদ্বিখণ্ডক।

খ



মনে করি, 6 সে.মি. দৈর্ঘ্যের সমান AB একটি রেখাংশ যার মধ্যবিন্দু O. O বিন্দুতে AB রেখাংশের উপর OD লম্ব আঁকতে হবে।

অঙ্কনের ধাপ:

১. O কে কেন্দ্র করে যে কোনো ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্তচাপ আঁকি। উক্ত বৃত্তচাপ OB কে P বিন্দুতে ছেদ করে।

২. P কে কেন্দ্র করে একই ব্যাসার্ধ নিয়ে আর একটি বৃত্তচাপ আঁকি। এই বৃত্তচাপটি প্রথম বৃত্তচাপকে Q বিন্দুতে ছেদ করে।

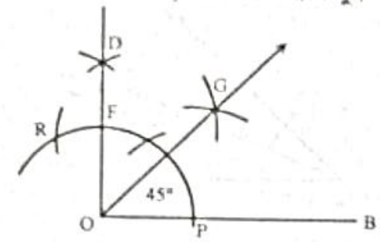
★ চিহ্নিত প্রশ্নগুলো একাধিক স্কুলের পরীক্ষায় আসা প্রশ্ন।

৩. Q কে কেন্দ্র করে ঐ একই ব্যাসার্ধ নিয়ে আরও একটি বৃত্তচাপ আঁকি। এই বৃত্তচাপটি প্রথম বৃত্তচাপটিকে R বিন্দুতে ছেদ করে।

৪. Q ও R কে কেন্দ্র করে ঐ একই ব্যাসার্ধ নিয়ে QR এর একই পাশে দুইটি বৃত্তচাপ আঁকি। উক্ত চাপদ্বয় D বিন্দুতে ছেদ করে।

৫. O ও D যোগ করি। অতএব, O বিন্দুতে AB এর উপর OD লম্ব অঙ্কিত হলো, যেখানে O, AB এর মধ্যবিন্দু।

গ



অঙ্কনের ধাপ:

১. OD লম্ব, PR বৃত্তচাপকে F বিন্দুতে ছেদ করে।

২. P ও F বিন্দুকে কেন্দ্র করে PF এর অর্ধেকের বেশি ব্যাসার্ধ নিয়ে ∠BOD এর অভ্যন্তরে দুইটি বৃত্তচাপ আঁকি। বৃত্তচাপ দুইটি পরস্পরকে G বিন্দুতে ছেদ করে।

৩. O, G যোগ করি। তাহলে, OG রশ্মি ∠BOD কে সমদ্বিখণ্ডিত করে।

৪. ∠BOD এর অর্ধেক ∠BOG কে চাঁদার সাহায্যে মেপে দেখি যে, ∠BOG = 45°.

প্রশ্ন ▶৩ AB একটি নির্দিষ্ট রেখাংশ।

[বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]

ক. রেখাংশ কাকে বলে? চিত্রসহ লেখ। ২

খ. AB রেখাংশের A বিন্দুতে চাঁদা ব্যবহার না করে একটি 45° কোণ অঙ্কন কর। (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

গ. 'খ' এ প্রাপ্ত 45° কোণের সমান করে একটি কোণ আঁক। (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

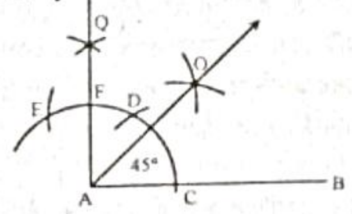
৩ নং প্রশ্নের সমাধান

ক **রেখাংশ:** সমতলে কোন সরলরেখার উপর দুইটি বিন্দু নির্দিষ্ট করলে বিন্দুদ্বয়ের মধ্যবর্তী সরলরেখার অংশকেই রেখাংশ বলে।

রেখাংশের নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্য আছে।

যেমন: CD রেখার উপর AB একটি রেখাংশ।

খ 45° কোণ অঙ্কন:



অঙ্কনের ধাপ:

১. AB যেকোন রেখাংশ নিই।

২. AB রেখাংশের A বিন্দুকে কেন্দ্র করে যেকোনো ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্তচাপ আঁকি। যা AB কে C বিন্দুতে ছেদ করে।

৩. C বিন্দুকে কেন্দ্র করে ঐ একই ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্তচাপ আঁকি যা প্রথম বৃত্তচাপকে D বিন্দুতে ছেদ করে।

৪. D বিন্দুকে কেন্দ্র করে ঐ একই ব্যাসার্ধ নিয়ে আরও একটি বৃত্তচাপ আঁকি যা প্রথম বৃত্তচাপকে E বিন্দুতে ছেদ করে।

৫. E ও D বিন্দুকে কেন্দ্র করে ঐ একই ব্যাসার্ধ নিয়ে ED-এর একই পাশে দুইটি বৃত্তচাপ আঁকি। এই বৃত্তচাপ দুইটি পরস্পরকে Q বিন্দুতে ছেদ করে।

৬. A, Q যোগ করি। AQ, ED বৃত্তচাপকে F বিন্দুতে ছেদ করে। ফলে ∠BAQ উৎপন্ন হল যার পরিমান 90°।

৭. C ও F বিন্দুকে কেন্দ্র করে CF এর অর্ধেকের বেশি ব্যাসার্ধ নিয়ে ∠BAQ এর অভ্যন্তরে দুইটি বৃত্তচাপ আঁকি। বৃত্তচাপ দুইটি পরস্পরকে O বিন্দুতে ছেদ করে।

৮. A, O যোগ করি। তাহলে, AO রশ্মি ∠BAQ কে সমদ্বিখণ্ডিত করে। সুতরাং ∠BAO = 45° কোণই উদ্দিষ্ট কোণ।

গ পাঠ্যবইয়ের অনুশীলনী-৭ এর সম্পাদ্য-৭ দ্রষ্টব্য। পৃষ্ঠা-১৩৩

প্রশ্ন ▶৪ একটি ত্রিভুজের দুইটি বাহু যথাক্রমে a = 6 cm ও b = 5 cm এবং বাহু দুইটির অন্তর্ভুক্ত কোণ ∠x = 50° দেওয়া আছে।

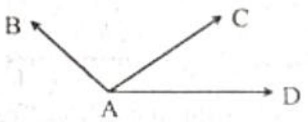
ক. সন্নিহিত কোণ কাকে বলে? চিত্র অঙ্কন কর। ২

খ. উপর্যুক্ত তথ্যের ভিত্তিতে অঙ্কনের বিবরণসহ ত্রিভুজটি অঙ্কন কর। ৪

গ. 'খ' এর প্রাপ্ত চিত্র হতে প্রমাণ কর যে, ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি, দুই সমকোণের সমান। ৪

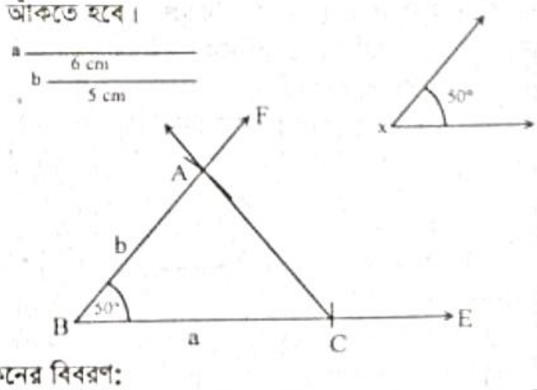
৪ নং প্রশ্নের সমাধান

ক **সন্নিহিত কোণ:** যদি কোন তলে দুইটি কোণের একই শীর্ষবিন্দু হয় এবং কোণদ্বয় সাধারণ বাহুর বিপরীত পাশে অবস্থান করে, তবে ঐ কোণদ্বয়কে সন্নিহিত কোণ বলে।



এখানে, ∠BAC এবং ∠CAD কে পরস্পর সন্নিহিত কোণ বলে।

খ একটি ত্রিভুজের দুইটি বাহু যথাক্রমে a = 6m ও b = 5cm এবং বাহু দুইটির অন্তর্ভুক্ত কোণ ∠x = 50° দেওয়া আছে। ত্রিভুজটি আঁকতে হবে।



অঙ্কনের বিবরণ:

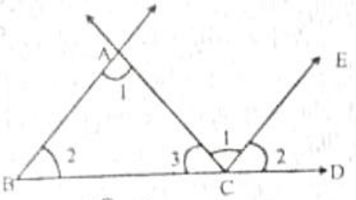
১. যেকোন রশ্মি BE থেকে a এর সমান করে BC অংশ কাটি।

২. B বিন্দুতে ∠x = 50° সমান করে ∠CBF আঁকি।

৩. BF থেকে b এর সমান করে BA অংশ কাটি।

৪. A ও C যোগ করি। তাহলে, ABC ই উদ্দিষ্ট ত্রিভুজ।

গ



'খ' হতে প্রাপ্ত ABC ত্রিভুজ।

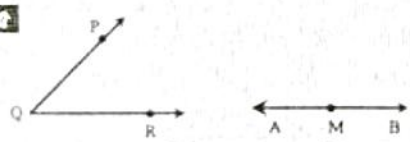
প্রমাণ করতে হবে, ∠BAC + ∠ABC + ∠ACB = দুই সমকোণ।

অঙ্কন: BC বাহুকে D পর্যন্ত বর্ধিত করি এবং BA রশ্মির সমান্তরাল করে CE রশ্মি আঁকি।

প্রমাণ:

ধাপ:	যথার্থতা
১. ∠BAC = ∠ACE	[BA ∥ CE এবং CA রশ্মি তাদের ছেদক] [∴ একান্তর কোণ দুইটি সমান]
২. ∠ABC = ∠ECD	[BA ∥ CE এবং BD তাদের ছেদক]
৩. ∠BAC + ∠ABC = ∠ACE + ∠ECD = ∠ACD	[∴ অনুরূপ কোণ দুইটি সমান]
৪. ∠BAC + ∠ABC + ∠ACB = ∠ACD + ∠ACB	[উভয় পক্ষে ∠ACB যোগ করে]
৫. ∠ACD + ∠ACB = দুই সমকোণ	
∴ ∠BAC + ∠ABC + ∠ACB = দুই সমকোণ। (প্রমাণিত)	[সরল কোণ উপপাদ্য]

প্রশ্ন ▶ ৫



চিত্রে, (১) ∠PQR একটি কোণ এবং চিত্র– (২) এ AB সরলরেখার অন্তঃস্থ একটি বিন্দু M।

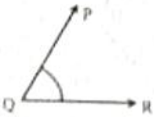
ক. চিত্র (১) এ উল্লেখিত কোণটি কোন ধরনের? ২

খ. চিত্র-(২) এ উল্লেখিত অন্তঃস্থ বিন্দু M তে 60° কোণ অংকন কর (চাঁদা ব্যতীত) এবং অংকনের বিবরণ দাও। ৪

গ. চিত্র-(১) এ উল্লেখিত কোণটিকে সমদ্বিখণ্ডিত কর এবং অংকনের বিবরণ দাও। ৪

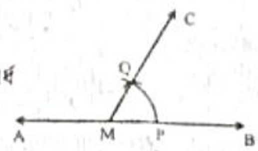
৫ নং প্রশ্নের সমাধান

ক



চিত্রে উল্লেখিত কোণ ∠PQR একটি সূক্ষ্মকোণ।

খ অঙ্কনের বিবরণ:



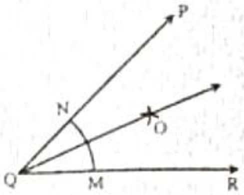
(১) AB সরলরেখার অন্তঃস্থ M বিন্দুতে পেন্সিল কম্পাসের কাঁটাটি রেখে সুবিধাজনক ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্তচাপ আঁকি। বৃত্তচাপটি সরলরেখাটিকে P বিন্দুতে ছেদ করে।

(২) P কে কেন্দ্র করে একই ব্যাসার্ধ নিয়ে AB এর উপরিভাগে আরও একটি বৃত্তচাপ আঁকি যা পূর্বের বৃত্তচাপটিকে Q বিন্দুতে ছেদ করেছে।

(৩) M, Q যোগ করি ও C পর্যন্ত বর্ধিত করি।

তাহলে ∠BMC এর মান 60°.

গ



অঙ্কনের বিবরণ:

(১) Q বিন্দুকে কেন্দ্র করে যেকোন ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্তচাপ আঁকি যা QR ও QP রশ্মিদ্বয়কে যথাক্রমে M ও N বিন্দুতে ছেদ করেছে।

(২) M কে কেন্দ্র করে MN এর অর্ধেকের বেশি ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্তচাপ আঁকি।

(৩) আবার, N কে কেন্দ্র করে একই ব্যাসার্ধ নিয়ে আরও একটি বৃত্তচাপ আঁকি যা পূর্বের বৃত্তচাপটিকে O বিন্দুতে ছেদ করেছে।

(৪) Q, O যোগ করি।

তাহলে QO রশ্মি ∠PQR এর সমদ্বিখণ্ডক।

প্রশ্ন ▶ ৬ কোণ অঙ্কনের ক্ষেত্রে চাঁদা বা কম্পাস, স্কেল, পেন্সিল ব্যবহার করা গেলেও কোণ পরিমাপের ক্ষেত্রে চাঁদা ব্যবহার করা হয়।

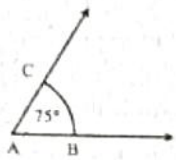
ক. 75° পরিমাপের একটি কোণ অঙ্কন করো। ২

খ. 'ক' এ অঙ্কিত কোণটির অঙ্কনের ধাপগুলোর বিবরণ দাও। ৪

গ. 'ক' এ অঙ্কিত কোণটির সমান করে কম্পাসের সাহায্যে আরেকটি কোণ আঁক। [অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক] ৪

৬ নং প্রশ্নের সমাধান

ক 75° কোণটি নিম্নরূপ:



খ 'ক' এ অঙ্কিত কোণটির অঙ্কনের ধাপগুলোর বিবরণ নিম্নরূপ:

১. একটি চাঁদা কাগজের ওপর রেখে কেন্দ্রবিন্দু থেকে ব্যাস বরাবর ডানদিকে কাগজের উপর AB রশ্মি আঁকি।

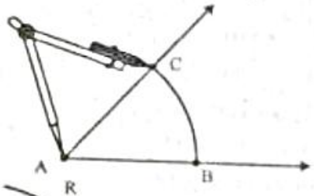
২. ডানদিক থেকে চাঁদার নিচের স্কেলের 75° নির্দেশক দাগের উপর একটি বিন্দু C নিই।

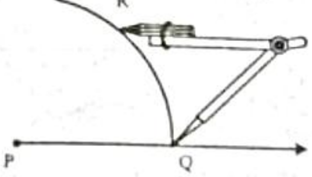
৩. এবার চাঁদাটিকে সরিয়ে AC রশ্মি আঁকি। ∠BAC আঁকা হলো যার পরিমাপ 75°।

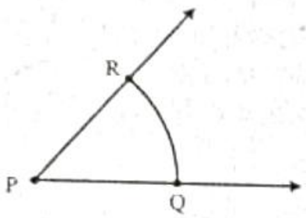
গ 'ক' এ অঙ্কিত কোণটি হলো ∠BAC অর্থাৎ ∠A এর সমান করে কম্পাসের সাহায্যে আরেকটি কোণ আঁকতে হবে।

নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করি:

১. যেকোনো একটি রশ্মি PQ নিই।







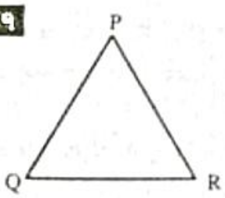
২. A বিন্দুতে পেন্সিল কম্পাসের কাঁটা স্থাপন করি এবং যেকোনো ব্যাসার্ধের বৃত্তচাপ আঁকি যা ∠A এর রশ্মিগুলোকে B ও C বিন্দুতে ছেদ করে।

৩. একই ব্যাসার্ধ নিয়ে P কে কেন্দ্র করে বৃত্তচাপ আঁকি যা রশ্মিটিকে Q বিন্দুতে ছেদ করে।

৪. Q কে কেন্দ্র করে BC এর সমান ব্যাসার্ধ নিয়ে আরেকটি বৃত্তচাপ আঁকি। এ বৃত্তচাপটি আগের বৃত্তচাপকে R বিন্দুতে ছেদ করে।

৫. P, R যোগ করে বর্ধিত করি। ফলে, ∠RPQ তৈরি হলো। ∠RPQ এর মান ∠A এর সমান।

প্রশ্ন ▶ ৭



[বগুড়া জিলা স্কুল, বগুড়া]

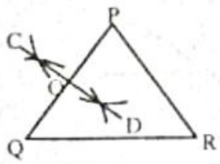
ক. PQ এর মধ্যবিন্দু O নির্ণয় কর (কম্পাস ব্যবহার করে) ২

খ. O বিন্দু দিয়ে QR এর সমান্তরাল OM অঙ্কন কর। ৪

গ. PA ⊥ QR হলে, প্রমাণ কর যে, PA ⊥ OM. ৪

৭ নং প্রশ্নের সমাধান

ক

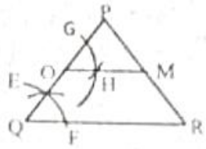


PQ এর মধ্যবিন্দু O নির্ণয় করার জন্য নিচের ধাপগুলা অনুসরণ করি :

১. P কে কেন্দ্র করে PQ এর অর্ধেকের বেশি ব্যাসার্ধ নিয়ে PQ এর উভয় পাশে দুইটি বৃত্তচাপ আঁকি।

২. Q কে কেন্দ্র একই ব্যাসার্ধ নিয়ে PQ এর উভয় পাশে দুইটি বৃত্তচাপ আঁকি। বৃত্তচাপগুলো পরস্পরকে C ও D বিন্দুতে ছেদ করেছে।

৩. C ও D যোগ করি। CD রেখাংশ PQ রেখাংশকে O বিন্দুতে ছেদ করে। তাহলে O বিন্দুই হবে PQ এর মধ্যবিন্দু।



খ O বিন্দু দিয়ে QR এর সমান্তরাল OM অঙ্কন করার জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করি :

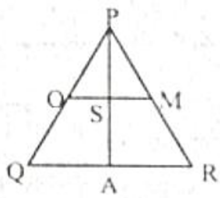
১. প্রদত্ত ∠Q এর Q বিন্দুতে পেন্সিল কম্পাসের কাঁটা স্থাপন করি এবং যেকোনো ব্যাসার্ধের বৃত্তচাপ আঁকি, যা QP ও QR রেখাংশকে E ও F বিন্দুতে ছেদ করে।

২. একই ব্যাসার্ধ নিয়ে O কে কেন্দ্র করে একটি বৃত্তচাপ আঁকি যা PQ রেখাংশকে G বিন্দুতে ছেদ করে।

৩. G কে কেন্দ্র করে EF এর সমান ব্যাসার্ধ নিয়ে আরেকটি বৃত্তচাপ আঁকি। এ বৃত্তচাপটি আগের বৃত্তচাপকে H বিন্দুতে ছেদ করে।

৪. O, H যোগ করে বর্ধিত করি। বর্ধিত রেখাংশ PR রেখাংশকে M বিন্দুতে ছেদ করে। ফলে ∠POM তৈরি হলো। ∠POM এর মান ∠Q এর সমান। OM রেখাংশটিই QR রেখাংশের সমান্তরাল।

গ



মনে করি, ΔPQR এর QR || OM এবং PA ⊥ QR। প্রমাণ করতে হবে যে, PA ⊥ OM।

প্রমাণ: যেহেতু QR||OM এবং PA তাদের ছেদক।

∴ ∠PSM = ∠PAR [∵ অনুরূপ কোণ]

কিন্তু PA ⊥ QR বলে ∠PAR = এক সমকোণ

∴ ∠PSM = এক সমকোণ

∴ PS ⊥ OM

অর্থাৎ, PA ⊥ OM (প্রমাণিত)

প্রশ্ন ▶ ৮ একটি কোণের পরিমাপ 40° এবং একটি রেখাংশ 7 সে. মি.

[মেহেরপুর সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, মেহেরপুর]

ক. প্রদত্ত কোণের সম্পূরক কোণ ও পূরক কোণের পার্থক্য কত? ২

খ. প্রদত্ত কোণের সমান করে একটি কোণ আঁক। [অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক] ৪

গ. প্রদত্ত রেখাংশকে সমান পাঁচভাগে বিভক্ত করো। [অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক] ৪

৮ নং প্রশ্নের সমাধান

ক সম্পূরক কোণ ও পূরক কোণের মধ্যে পার্থক্য

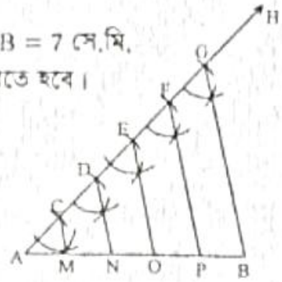
40° কোণের সম্পূরক কোন = 180° – 40° = 140°

এবং পূরক কোণ = 90° – 40° = 50°

∴ পার্থক্য = 140° – 50° = 90° (Ans.)

ক পাঠ্যবইয়ের অনুশীলনী-৭ এর সম্পাদ্য — ৬ দ্রষ্টব্য। পৃষ্ঠা-১৩২

খ দেওয়া আছে, একটি রেখাংশ AB = 7 সে.মি. একে সমান পাঁচভাগে বিভক্ত করতে হবে।



অঙ্কনের বিবরণ:

১। AB রেখাংশের A বিন্দুকে কেন্দ্র করে যে কোন ব্যাসার্ধ নিয়ে ∠BAH আঁকি।

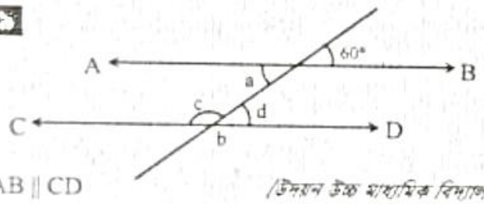
২। AH রেখার উপর যে কোন ব্যাসার্ধ নিয়ে পাঁচটি বৃত্তচাপ আঁকি। এরা যথাক্রমে C, D, E, F, G বিন্দুতে ছেদ করে।

৩। G, B যোগ করি। ফলে ∠AGB উৎপন্ন হয়।

৪। ∠AGB এর সমান করে যথাক্রমে C, D, E, F বিন্দুতে ∠ACM, ∠ADN, ∠AEO, ∠AFP আঁকি।

৫। ফলে, AB রেখা AM, MN, NO, OP, PB সমান পাঁচ খণ্ডে বিভক্ত হয়েছে।

প্রশ্ন ▶ ৯



চিত্রে, AB ∥ CD *[উদয়ন উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]*

ক. সমান্তরাল সরলরেখা বলতে কী বুঝ? ২

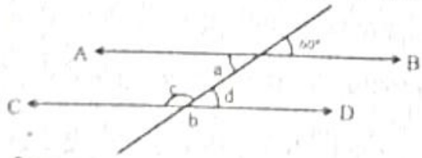
খ. কারণ উল্লেখ পূর্বক a, b, c, d এর মান নির্ণয় কর। ৪

গ. চাঁদা ব্যবহার না করে d কোণের সমান করে একটি কোণ অংকন কর। (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

৯ নং প্রশ্নের সমাধান

ক সমান্তরাল সরলরেখা: একই সমতলে অবস্থিত দুইটি সরলরেখা একে অপরকে ছেদ না করলে তাদেরকে সমান্তরাল সরলরেখা বলে। দুইটি সমান্তরাল সরলরেখা কখনও পরস্পরকে ছেদ করে না। উদ্দীপকের চিত্রে AB ও CD পরস্পর সমান্তরাল সরলরেখা।

খ



চিত্রে, AB ∥ CD এবং 60° কোণের বিপ্রতীপ কোণ a

যেহেতু বিপ্রতীপ কোণগুলো পরস্পর সমান।

∴ a = 60°

আবার, 60° কোণের অনুরূপ কোণ d

যেহেতু অনুরূপ কোণগুলো পরস্পর সমান।

∴ d = 60°

c ও d পরস্পর সম্পূরক কোণ।

∴ c + d = 180°

বা, c = 180° − d = 180° − 60°

∴ c = 120°

আবার c এর বিপ্রতীপ b হওয়ায় b = c

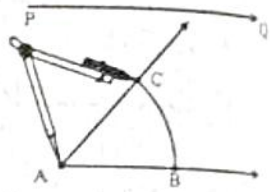
∴ b = 120°

$$\therefore \left.\begin{array}{l} a = 60^\circ \\ b = 120^\circ \\ c = 120^\circ \\ d = 60^\circ \end{array}\right\} \textbf{(Ans)}$$

গ 'খ' থেকে পাই, d = 60°

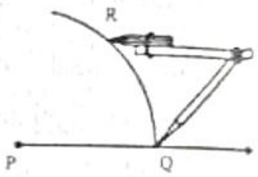
মনে করি, ∠A = 60° দেওয়া আছে। এর সমান একটি কোণ আঁকতে হবে।

নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করি :



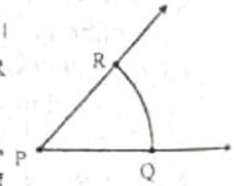
১. যেকোনো একটি রশ্মি PQ নিই।

২. প্রদত্ত ∠A এর A বিন্দুতে পেন্সিল কম্পাসের কাটা স্থাপন করি এবং যেকোনো ব্যাসার্ধের বৃত্তচাপ আঁকি যা ∠A এর রশ্মিগুলোকে B ও C বিন্দুতে ছেদ করে।



৩. একই ব্যাসার্ধ নিয়ে P কে কেন্দ্র করে বৃত্তচাপ আঁকি যা রশ্মিটিকে Q বিন্দুতে ছেদ করে।

৪. Q কে কেন্দ্র করে BC এর সমান ব্যাসার্ধ নিয়ে আরেকটি বৃত্তচাপ আঁকি। এ বৃত্তচাপটি আগের বৃত্তচাপকে R বিন্দুতে ছেদ করে।



৫. P, R যোগ করে বর্ধিত করি। ফলে, ∠RPQ তৈরি হলো। ∠RPQ এর মান ∠A এর সমান।

প্রশ্ন ▶ ১০ AB রেখাংশের দৈর্ঘ্য 6 সে. মি.। AB এর উপর O বিন্দুতে ∠BOC = 35°। *[ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]*

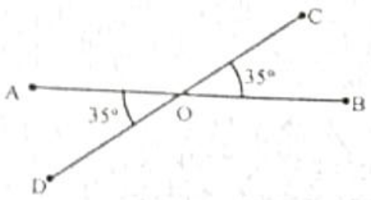
ক. ∠BOC এর বিপ্রতীপ কোণ আঁক। ২

খ. AB রেখাংশের বহিঃস্থ যে কোন বিন্দু P থেকে AB এর উপর লম্ব অঙ্কন কর (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক)। ৪

গ. ∠BOC এর সম্পূরক কোণকে সমদ্বিখণ্ডিত কর (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক)। ৪

১০ নং প্রশ্নের সমাধান

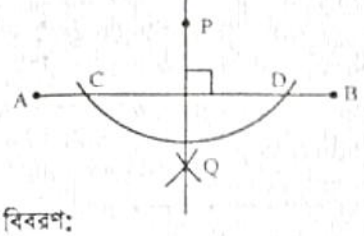
ক



চিত্রে AB = 6 সে.মি. এবং AB এর উপরস্থ O বিন্দুতে ∠BOC = 35°। CO কে বিপরীত দিকে D পর্যন্ত বর্ধিত করলে ∠AOD বিপ্রতীপ কোণ উৎপন্ন হয়।

∴ ∠AOD = 35°

খ P বিন্দু থেকে AB রেখাংশের উপর লম্ব আঁকতে হবে।



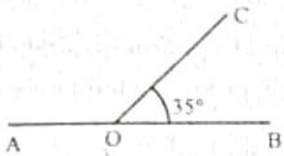
অঙ্কনের বিবরণ:

১. P কে কেন্দ্র করে সুবিধামতো ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্তচাপ আঁকি যা AB রেখাংশকে C ও D বিন্দুতে ছেদ করে।

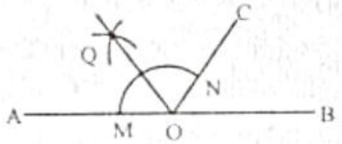
২. C ও D কে কেন্দ্র করে একই ব্যাসার্ধ নিয়ে AB এর যে পাশে P আছে তার বিপরীত পাশে দুইটি বৃত্তচাপ আঁকি। বৃত্তচাপদ্বয় পরস্পর Q বিন্দুতে ছেদ করে।

৩. P, Q যোগ করি। PQ রেখাংশ AB এর উপর লম্ব।

গ



চিত্রে ∠BOC = 35° এবং ∠BOC এর সম্পূরক কোণ ∠AOC
∠AOC কে সমদ্বিখণ্ডিত করতে হবে।



অঙ্কনের বিবরণ:

(১) O বিন্দুকে কেন্দ্র করে যেকোন ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্তচাপ আঁকি যা OA এবং OC কে যথাক্রমে M ও N বিন্দুতে ছেদ করেছে।

(২) M কে কেন্দ্র করে MN এর অর্ধেকের বেশি ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্তচাপ আঁকি।

(৩) আবার, N কে কেন্দ্র করে একই ব্যাসার্ধ নিয়ে আরও একটি বৃত্তচাপ আঁকি যা পূর্বের বৃত্তচাপটিকে Q বিন্দুতে ছেদ করেছে।

(৪) O, Q যোগ করি।

তাহলে OQ রেখাংশ ∠AOC এর সমদ্বিখণ্ডক।

প্রশ্ন ▶১১ নিচের কোণ দুইটি লক্ষ্য কর : ৪৫°, ১২০°

[উদয়ন উচ্চ মাধ্যমিক বিদ্যালয়, ঢাকা]

ক. ব্যাসার্ধ ও বৃত্তচাপ কাকে বলে? ২

খ. পেন্সিল কম্পাসের সাহায্যে ক্ষুদ্রতর কোণটিকে সমদ্বিখণ্ডিত কর। (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

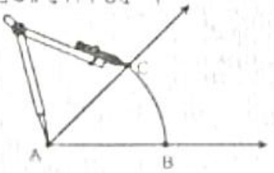
গ. চাঁদার সাহায্যে বৃহত্তর কোণটি আঁক। অতঃপর পেনসিল কম্পাসের সাহায্যে বৃহত্তর কোণটির সমান করে কোণটি আঁক। (২য় অংশের অংকনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

১১ নং প্রশ্নের সমাধান

ক **ব্যাসার্ধ:** কোন বৃত্তের কেন্দ্র থেকে পরিধির দূরত্বকে বৃত্তের ব্যাসার্ধ বলা হয়।

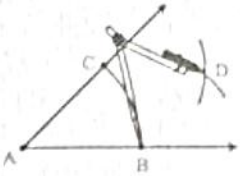
বৃত্তচাপ: জ্যা দ্বারা বিভক্ত বৃত্তের প্রত্যেক অংশকে বৃত্তচাপ বলে।

খ প্রদত্ত ৪৫° ও ১২০° এর মধ্যে ক্ষুদ্রতর কোণ ৪৫°।



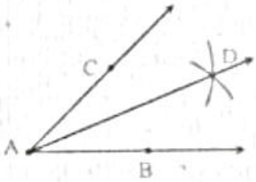
মনে করি, ∠BAC = ৪৫° একটি নির্দিষ্ট কোণ। রুলার-কম্পাসের সাহায্যে কোণটিকে সমদ্বিখণ্ডিত করতে হবে।

১. A বিন্দুকে কেন্দ্র করে যেকোনো ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্তচাপ আঁকি। বৃত্তচাপটি কোণের রশ্মিগুলোকে B ও C বিন্দুতে ছেদ করে।

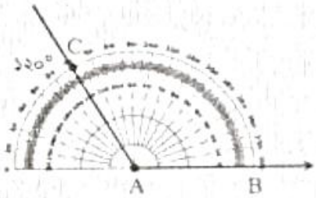


২. B কে কেন্দ্র করে BC এর অর্ধেকের চেয়ে বেশি ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্তচাপ আঁকি।

৩. C বিন্দুকে কেন্দ্র করে ঐ একই ব্যাসার্ধ নিয়ে একটি বৃত্তচাপ আঁকি। এ বৃত্তচাপটি আগের বৃত্তচাপকে D বিন্দুতে ছেদ করে। A, D যোগ করি। AD রশ্মি ∠BAC এর সমদ্বিখণ্ডক।



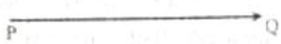
গ চাঁদার সাহায্যে বৃহত্তম কোণ অর্থাৎ ১২০° কোণটি নিম্নরূপ :



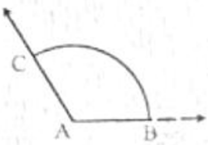
মনে করি, ∠A = ১২০°। এর সমান একটি কোণ আঁকতে হবে।

পেন্সিল কম্পাসের সাহায্যে ∠A = ১২০° অঙ্কন করতে নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করি :

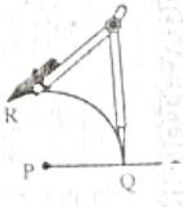
১. যেকোনো একটি রশ্মি PQ নিই।



২. প্রদত্ত ∠A এর A বিন্দুতে পেন্সিল কম্পাসের কাটা স্থাপন করি এবং যেকোনো ব্যাসার্ধের বৃত্তচাপ আঁকি যা ∠A এর রশ্মিগুলোকে B ও C বিন্দুতে ছেদ করে।

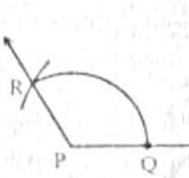


৩. একই ব্যাসার্ধ নিয়ে P কে কেন্দ্র করে বৃত্তচাপ আঁকি যা রশ্মিটিকে Q বিন্দুতে ছেদ করে।



৪. Q কে কেন্দ্র করে BC এর সমান ব্যাসার্ধ নিয়ে আরেকটি বৃত্তচাপ আঁকি। এ বৃত্তচাপটি আগের বৃত্তচাপকে R বিন্দুতে ছেদ করে।

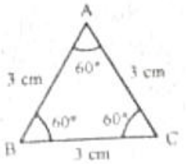
৫. P, R যোগ করে বর্ধিত করি। ফলে, ∠RPQ তৈরি হলো। ∠RPQ এর মান ∠A এর সমান।



প্রশ্নব্যাংক

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

প্রশ্ন ▶ ১২



ক. চাঁদা ব্যবহার না করে 60° কোণ অংকন কর (শুধু অংকন করবে) ২

খ. 'ক' হতে প্রাপ্ত কোণের সমান করে একটি কোণ অঙ্কন কর (অঙ্কনের বিবরণ আবশ্যক) ৪

গ. ABC ত্রিভুজের তিনটি কোণের সমদ্বিখন্ডক আঁক। যে রেখাগুলো দ্বারা কোণগুলো সমদ্বিখন্ডিত হয়েছে ঐ রেখাগুলোর সাধারণ বিন্দু চিহ্নিত কর (বিশেষ নির্বচন আবশ্যক) ৪

প্রশ্ন ▶ ১৩ B ———————— C

চিত্র : BC একটি রেখাংশ।

ক. BC রেখাংশের B বিন্দুতে ∠ABC = 90° অঙ্কন কর। (অঙ্কনের জন্য কম্পাস ও রুলার ব্যবহার করতে হবে) ২

খ. 'ক' এর প্রাপ্ত চিত্র হতে অঙ্কনের বিবরণসহ ∠ABC এর সমদ্বিখন্ডক BD রেখাংশ আঁক। (অঙ্কনের জন্য কম্পাস ও রুলার ব্যবহার করতে হবে) ৪

গ. 'খ' এর প্রাপ্ত চিত্র হতে অঙ্কনের বিবরণসহ BD রেখাংশের একটি বিন্দুতে লম্ব আঁক যা BC রেখাংশ বা তার বর্ধিত অংশকে ছেদ করে। (অঙ্কনের জন্য কম্পাস ও রুলার ব্যবহার করতে হবে) ৪

প্রশ্ন ▶ ১৪ একটি সামান্তরিকের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 6 cm ও 4 cm এবং একটি নির্দিষ্ট কোণের পরিমাপ 70°.

ক. বিপ্রতীপ কোণ কাকে বলে? চিত্র অঙ্কন কর। ২

খ. অঙ্কনের বিবরণসহ সামান্তরিকটি আঁকতে হবে। ৪

গ. এমন একটি বর্গ আঁকতে হবে যেন এর এক বাহুর দৈর্ঘ্য, সামান্তরিকটির ক্ষুদ্রতম কর্ণের দৈর্ঘ্যের সমান হয়। (অঙ্কনের বিবরণ অপরিহার্য) ৪

প্রশ্ন ▶ ১৫ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:

A ———— 7 সেমি ———— B

[সরকারি এসসি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, সুনামগঞ্জ]

ক. রেখা ও রেখাংশের মধ্যে দুইটি পার্থক্য লিখ। ২

খ. AB রেখাংশকে সমদ্বিখণ্ডিত কর। [অঙ্কনের বিবরণ আবশ্যক] ৪

গ. AB রেখাংশটির উপর নির্দিষ্ট কোন বিন্দুতে একটি লম্ব আঁক। [অঙ্কনের বিবরণ আবশ্যক] ৪

প্রশ্ন ▶ ১৬ ∠P একটি নির্দিষ্ট কোণ।

ক. সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ কাকে বলে? ত্রিভুজটি আঁক। ২

খ. উপরের তথ্যের ভিত্তিতে ∠P এর সমান করে অপর একটি কোণ আঁক। ৪

গ. অঙ্কনের বিবরণ দাও। ৪

প্রশ্ন ▶ ১৭ দেওয়া আছে,

|———— 8 সে.মি. ————|

ক. প্রদত্ত চিত্রটি কিসের চিত্র? ২

খ. 8 সে.মি. দৈর্ঘ্যের রেখাংশটির মধ্যবিন্দুতে একটি লম্ব আঁক ও অংকনের বিবরণ দাও। ৪

গ. প্রদত্ত রেখাংশটিকে সমান চার ভাগে ভাগ কর এবং এর বিবরণ দাও। ৪

প্রশ্ন ▶ ১৮ A ←——— C ———→ B

[রাজবাড়ী সরকারী বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

ক. ∠ACB-এর নাম কি এবং মান কত? ২

খ. C বিন্দুতে CD লম্ব আঁক। আবার CD রেখার উপর E বিন্দুতে EF লম্ব আঁক। (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

গ. চাঁদা ব্যবহার না করে 45° কোণ আঁক (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

উত্তর: ক. 180°;

প্রশ্ন ▶ ১৯ AB = 10 cm এবং CD = 8cm দুইটি রেখাংশ।

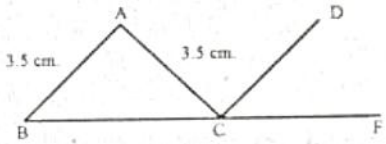
[বীরগঞ্জ সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, দিনাজপুর]

ক. রেখা ও রেখাংশের মধ্যে ২টি পার্থক্য লিখ। ২

খ. ১ম রেখাংশটির উপর P বিন্দুতে লম্ব অংকন করে বর্ণনা দাও। ৪

গ. ২য় রেখাংশটির বাহিরের একটি বিন্দু E হলে E বিন্দু হতে ঐ রেখাংশটির উপর লম্ব অংকন করে বর্ণনা দাও। ৪

প্রশ্ন ▶ ২০ ABC সমদ্বিবাহু ত্রিভুজে ∠ABC = ∠ACB = 40° এবং AB ∥ DC



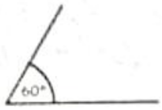
ক. ∠DCF এর মান কত? ২

খ. ABC ত্রিভুজের পরিসীমা 12cm হলে BC বাহুর দৈর্ঘ্য বের কর। ৪

গ. এমন একটি বর্গ আঁক যার প্রতি বাহুর দৈর্ঘ্য BC এর সমান এবং প্রতি বাহুর মধ্যবিন্দুগুলো পর্যায়ক্রমে সংযুক্ত করলে কী ধরণের চতুর্ভুজ পাওয়া যাবে? ৪

উত্তর: ক. 40° খ. 5cm

প্রশ্ন ▶ ২১ ———— 6 সে.মি. ————



ক. চিত্রসহ সরল কোণের সংজ্ঞা দাও। ২

খ. প্রদত্ত রেখাংশটিকে সমদ্বিখণ্ডিত কর। (অংকনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

গ. চাঁদা ব্যবহার না করে 60° কোণ আঁক এবং কোণটিকে সমদ্বিখণ্ডিত কর। (অংকনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

প্রশ্ন ▶ ২২ ABCD সামান্তরিকের AB ও AD এর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 5 সে.মি. ও 6 সে.মি.।

ক. BC ও CD বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্য কত? ২

খ. AB ও AD এর অন্তর্ভুক্ত কোণ 60° হলে সামান্তরিকটি অঙ্কন করো। ৪

গ. সামান্তরিকের কর্ণ দুটি আঁক এবং তাদের ছেদ বিন্দুতে কর্ণদ্বয়ের চারটি খণ্ডিতাংশের দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর। ৪

উত্তর: ক. 6 সে.মি. এবং 5 সে.মি.; **গ.** 4.78 সে.মি., 4.78 সে.মি., 2.78 সে.মি., 2.78 সে.মি.

প্রশ্ন ▶২৩ একটি কোণ $\angle X = 50°$.

ক. চাঁদার সাহায্যে কোণটি আঁক। ২

খ. অংকনের বিবরণ দাও। ৪

গ. $\angle X$ কে সমদ্বিখণ্ডিত কর। ৪

প্রশ্ন ▶২৪ 90°, 45°, 30°-তিনটি কোণ দেওয়া আছে।

[শাহজালাল জামেয়া ইসলামিয়া স্কুল এন্ড কলেজ, সিলেট]

ক. 30° কোণের পূরক কোণ নির্ণয় কর। ২

খ. চাঁদার সাহায্যে 90° কোণ আঁকতে অংকনের বিবরণ দাও। ৪

গ. চাঁদা ব্যবহার না করে 45° কোণ আঁক। (অঙ্কনের বিবরণ দাও) ৪

উত্তর: ক. 60°

প্রশ্ন ▶২৫ একটি সরল রেখা PQ দেওয়া আছে।

ক. PQ সরল রেখাকে সমদ্বিখণ্ডিত কর। ২

খ. PQ সরল রেখা যে বিন্দুতে সমদ্বিখণ্ডিত হয়েছে সেই বিন্দুতে $22\frac{1}{2}°$ কোণ আঁক। ৪

গ. সমদ্বিখণ্ডক রেখার যে কোন বিন্দুতে একটি লম্ব আঁক। ৪

প্রশ্ন ▶২৬ AB একটি নির্দিষ্ট রেখাংশ। P তার বহিঃস্থ একটি বিন্দু। *[ফরিদপুর জিলা স্কুল, ফরিদপুর]*

ক. তথ্যানুযায়ী চিত্র অঙ্কন কর। ২

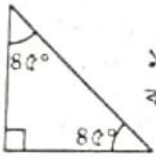
খ. P বিন্দু থেকে AB এর উপর একটি লম্ব অঙ্কন কর। (বিবরণসহ) ৪

গ. উৎপন্ন লম্ব AB রেখার সাথে যে কোণ উৎপন্ন করেছে তাকে সমদ্বিখণ্ডিত কর। (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

Tutor: 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/mthq0719.pdf internet linked

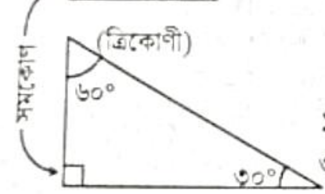
রিভিশন অংশ

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।



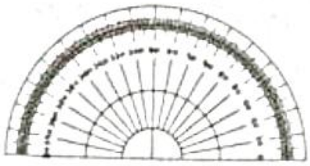
১টি কোণ সমকোণ
বাকি ২টি কোণের প্রত্যেকটি ৪৫° কোণ।

(ত্রিকোণী)



১টি কোণ সমকোণ, ১টি কোণ ৩০° অপর কোণ ৬০°।

(ত্রিকোণী)

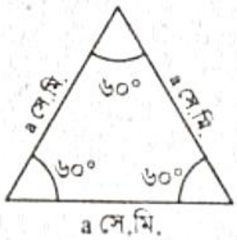


চাঁদার বক্ররেখাটি ১৮০° ভাগে বিভক্ত
প্রত্যেক ভাগ ১° কোণ উৎপন্ন করে।

চিহ্নটি লম্ব নির্দেশ করে।

চিহ্নটি সমান্তরাল নির্দেশ করে।

চিহ্ন রশ্মি বোঝায়।



সমবাহু ত্রিভুজের প্রত্যেক বাহু সমান
সমবাহু ত্রিভুজের প্রত্যেক কোণ ৬০°

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।

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

▶ সৃজনশীল বহুনির্বাচনি প্রশ্ন নম্বর

★★	২, ১২, ১৯, ২৩, ২৭, ২৯, ৩২, ৩৩, ৪০-৪২, ৪৩-৪৪
★	৩, ১৪, ২৪, ৩১, ৩৪, ৩৭-৩৯

▶ সৃজনশীল রচনামূলক প্রশ্ন নম্বর

★★	১, ৭, ৯, ১১, ১৯, ২০, ২৪
★	২, ৮, ১০, ১২, ১৫

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-১৩

সৃজনশীল বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

সময়: ৩০ মিনিট; মান-৩০

১. বৃত্ত আঁকতে নিচের কোনটি ব্যবহার করা হয়?
ক) চাঁদা খ) কম্পাস
গ) রুলার ঘ) ত্রিকোণী

২. রেখাংশকে সমদ্বিখণ্ডিত করতে কী পরিমাণ ব্যাসার্ধ নিয়ে বৃত্তচাপ আকতে হয়?
ক) অর্ধেকের কম খ) অর্ধেকের বেশি
গ) এক-তৃতীয়াংশ
ঘ) এক পঞ্চমাংশ

৩. চাঁদা ব্যবহার করা হয় কোন কাজে?
ক) কোণ পরিমাপে
খ) বৃত্ত আঁকতে
গ) একটি রেখাংশকে সমদ্বিখণ্ডিত করতে
ঘ) নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যের রেখাংশ আঁকতে

৪. সমান দৈর্ঘ্য চিহ্নিত করা হয় কোনটি দিয়ে?
ক) কম্পাস খ) স্কেল
গ) চাঁদা ঘ) ত্রিকোণী

৫. দৈর্ঘ্যের তুলনা করতে কী ব্যবহার করা হয়?
ক) রুলার খ) চাঁদা
গ) কম্পাস ঘ) কাঁটা কম্পাস

৬. ত্রিকোণীর একটি কোণ 60° হলে অপর কোণদ্বয় নিচের কোনটি হবে?
ক) $60^\circ, 50^\circ$ খ) $90^\circ, 60^\circ$
গ) $30^\circ, 90^\circ$ ঘ) $60^\circ, 40^\circ$

৭. লম্ব বোঝাতে নিচের কোন চিহ্নটি ব্যবহার করা হয়?
ক) $\top$ খ) $\parallel$
গ) $\perp$ ঘ) $\llcorner$

৮. জ্যামিতি অঙ্কনের ক্ষেত্রে—
i. বৃত্ত আঁকতে হলে কম্পাসের প্রয়োজন
ii. রুলারের সাহায্যে রেখাংশ আঁকা যায় না
iii. কাঁটা কম্পাস দ্বারা দৈর্ঘ্যের তুলনা করা হয়
উপরের তথ্য অনুসারে নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) ii ও iii
গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

৯. রুলারের —
i. দুই দিকের ধারে দাগ কাটা থাকে।
ii. ইঞ্চি স্কেলে প্রত্যেক ইঞ্চিকে সমান ১০ ভাগ বা ১৬ ভাগ করে ছোট ছোট দাগ কাটা থাকে।
iii. সেন্টিমিটার স্কেলে প্রত্যেক সেন্টিমিটারকে ১০ ভাগ করে ছোট ছোট দাগ কাটা থাকে।
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১০. 45° কোণ কত পদ্ধতিতে আঁকা সম্ভব?
ক) এক খ) দুই
গ) তিন ঘ) চার

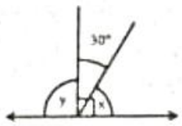
১১. চাঁদা ব্যবহার না করে কোন প্রকারের কোণ আঁকা যায়?
ক) 20 খ) 50
গ) 60 ঘ) 220°

১২. সম্পূর্ণ চাঁদার ডিগ্রীর পরিমাণ কত?
ক) ৯০° খ) ১৮০°
গ) ২৭০° ঘ) ৩৬০°

১৩. 60° কোণ আঁকতে কমপক্ষে কয়টি বৃত্তচাপ প্রয়োজন?
ক) 1 খ) 2
গ) 3 ঘ) 4

১৪. চাঁদার সাহায্যে আঁকা যায়—
i. 45° কোণ
ii. 165° কোণ
iii. সমকোণ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

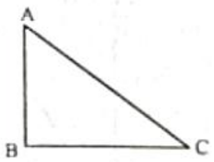
নিচের তথ্যের আলোকে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৫. $\angle x =$ কত?
ক) 45° খ) 60°
গ) 75° ঘ) 90°

১৬. $\angle y =$ কত?
ক) 90° খ) 120°
গ) 145° ঘ) 180°

নিচের চিত্রের ভিত্তিতে (১৭-১৯)নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



ABC ত্রিভুজটি একটি ত্রিকোণীর ন্যায়।

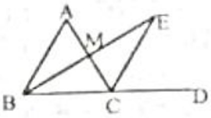
১৭. ABC ত্রিভুজের B কোণটি কী কোণ?
ক) সমকোণ খ) সূক্ষ্মকোণ
গ) স্থূলকোণ ঘ) সরলকোণ

১৮. যদি $\angle A$ এর মান ৬০° হয় তবে, $\angle C$ এর মান কত?
ক) ৩০° খ) ৪৫°
গ) ৯০° ঘ) ১৮০°

১৯. $\angle A + \angle B + \angle C =$ কত ডিগ্রী?
ক) ৬০° খ) ৯০°
গ) ১২০° ঘ) ১৮০°

২০. ৫৬° কোণের সম্পূরক কোণের মান কত?
ক) ৪২° খ) ৩৪°
গ) ১২৪° ঘ) ২৪°

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে ২১ ও ২২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্রে, ΔABC এ AC এর মধ্যবিন্দু M এবং BM = ME, BC কে D পর্যন্ত বর্ধিত করা হলো।

২১. $\angle MCE = 55^\circ$ হলে $\angle BAM$ এর মান কত?
ক) 45° খ) 50°
গ) 55° ঘ) 60°

২২. $\angle MCE = 45^\circ, \angle ACB = 60^\circ$ হলে, $\angle ABC =$ কত?
ক) 60° খ) 65°
গ) 70° ঘ) 75°

২৩. 100° কোণ আঁকার জন্য কোনটি প্রয়োজন হবে?
ক) চাঁদা খ) ত্রিকোণী
গ) কাঁটা কম্পাস ঘ) পেন্সিল কম্পাস

২৪. ১৪৫° কোণ আঁকার জন্য প্রয়োজন কোনটি?
ক) পেন্সিল খ) চাঁদা
গ) ত্রিকোণী ঘ) কাঁটা কম্পাস

২৫. 6 সে.মি. দৈর্ঘ্যের রেখাংশকে সমদ্বিখণ্ডিত করলে প্রত্যেক অংশের দৈর্ঘ্য কত সে.মি. হবে?
ক) 2 খ) 3
গ) 4 ঘ) 12

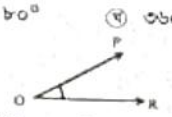
২৬. জ্যামিতি বক্সে —
i. দুইটি ত্রিকোণী থাকে।
ii. কাঁটা কম্পাসের এক প্রান্তে কাঁটা থাকে।
iii. চাঁদা অর্ধবৃত্তাকার।
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৭. রুলারের সবচেয়ে ক্ষুদ্রতম ভাগকে কী বলে?
ক) মিলিমিটার খ) সেন্টিমিটার
গ) ইঞ্চি ঘ) ফুট

২৮. ৪২° কোণের পূরক কোণের মান কত?
ক) ৬৭° খ) ৪৮°
গ) ১৩৮° ঘ) ৮৪°

২৯. ত্রিকোণীর একটি কোণ ৪৫° হলে অপর বৃহত্তম কোণটি কত?
ক) ৯০° খ) ১৮০°
গ) ৮০° ঘ) ৩৬০°

৩০.



উপরিউক্ত কোণটি কোন ধরনের কোণ?
ক) সমকোণ খ) সূক্ষ্মকোণ
গ) স্থূলকোণ ঘ) সরলকোণ

মডেল প্রশ্ন-১৪

সৃজনশীল রচনামূলক প্রশ্ন

সময়: ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট মান-৭০

[যে কোনো ৭টি প্রশ্নের উত্তর দাও]

১. ▶ AB একটি নির্দিষ্ট রেখাংশ।

ক. রেখাংশ কাকে বলে? চিত্রসহ লেখ। ২

খ. AB রেখাংশের A বিন্দুতে চাঁদা ব্যবহার না করে একটি $45°$ কোণ অঙ্কন কর। (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

গ. 'খ' এ প্রাপ্ত $45°$ কোণের সমান করে একটি কোণ আঁক। (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

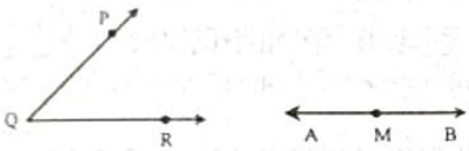
২. ▶ একটি ত্রিভুজের দুইটি বাহু যথাক্রমে $a = 6$ cm ও $b = 5$ cm এবং বাহু দুইটির অন্তর্ভুক্ত কোণ $\angle x = 50°$ দেওয়া আছে।

ক. সন্নিহিত কোণ কাকে বলে? চিত্র অঙ্কন কর। ২

খ. উপর্যুক্ত তথ্যের ভিত্তিতে অঙ্কনের বিবরণসহ ত্রিভুজটি অঙ্কন কর। ৪

গ. 'খ' এর প্রাপ্ত চিত্র হতে প্রমাণ কর যে, ত্রিভুজের তিন কোণের সমষ্টি, দুই সমকোণের সমান। ৪

৩. ▶



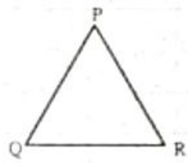
চিত্রে, (১) $\angle PQR$ একটি কোণ এবং চিত্র— (২) এ AB সরলরেখার অন্তঃস্থ একটি বিন্দু M।

ক. চিত্র (১) এ উল্লেখিত কোণটি কোন ধরনের? ২

খ. চিত্র-(২) এ উল্লেখিত অন্তঃস্থ বিন্দু M তে $60°$ কোণ অংকন কর (চাঁদা ব্যতীত) এবং অংকনের বিবরণ দাও। ৪

গ. চিত্র-(১) এ উল্লেখিত কোণটিকে সমদ্বিখণ্ডিত কর এবং অংকনের বিবরণ দাও। ৪

৪. ▶



ক. PQ এর মধ্যবিন্দু O নির্ণয় কর (কম্পাস ব্যবহার করে) ২

খ. O বিন্দু দিয়ে QR এর সমান্তরাল OM অঙ্কন কর। ৪

গ. $PA \perp QR$ হলে, প্রমাণ কর যে, $PA \perp OM$. ৪

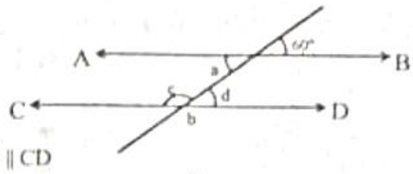
৫. ▶ একটি কোণের পরিমাপ $40°$ এবং একটি রেখাংশ 7 সে. মি.।

ক. প্রদত্ত কোণের সম্পূরক কোণ ও পূরক কোণের পার্থক্য কত? ২

খ. প্রদত্ত কোণের সমান করে একটি কোণ আঁক। [অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক] ৪

গ. প্রদত্ত রেখাংশকে সমান পাঁচভাগে বিভক্ত করো। [অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক] ৪

৬. ▶



চিত্রে, AB ∥ CD

ক. সমান্তরাল সরলরেখা বলতে কী বুঝ? ২

খ. কারণ উল্লেখ পূর্বক a, b, c, d এর মান নির্ণয় কর। ৪

গ. চাঁদা ব্যবহার না করে d কোণের সমান করে একটি কোণ অংকন কর। (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

৭. ▶ একটি সামান্তরিকের বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 6 cm ও 4 cm এবং একটি নির্দিষ্ট কোণের পরিমাপ $70°$.

ক. বিপ্রতীপ কোণ কাকে বলে? চিত্র অঙ্কন কর। ২

খ. অঙ্কনের বিবরণসহ সামান্তরিকটি আঁকতে হবে। ৪

গ. এমন একটি বর্গ আঁকতে হবে যেন এর এক বাহুর দৈর্ঘ্য, সামান্তরিকটির ক্ষুদ্রতম কর্ণের দৈর্ঘ্যের সমান হয়। (অঙ্কনের বিবরণ অপরিহার্য) ৪

৮. ▶ $\angle P$ একটি নির্দিষ্ট কোণ।

ক. সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ কাকে বলে? ত্রিভুজটি আঁক। ২

খ. উপরের তথ্যের ভিত্তিতে $\angle P$ এর সমান করে অপর একটি কোণ আঁক। ৪

গ. অঙ্কনের বিবরণ দাও। ৪

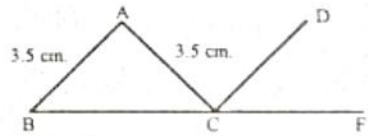
৯. ▶

ক. $\angle ACB$-এর নাম কি এবং মান কত? ২

খ. C বিন্দুতে CD লম্ব আঁক। আবার CD রেখার উপর E বিন্দুতে EF লম্ব আঁক। (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

গ. চাঁদা ব্যবহার না করে $45°$ কোণ আঁক (অঙ্কনের চিহ্ন ও বিবরণ আবশ্যক) ৪

১০. ▶ ABC সমদ্বিবাহু ত্রিভুজে $\angle ABC = \angle ACB = 40°$ এবং AB ∥ DC



ক. $\angle DCF$ এর মান কত? ২

খ. ABC ত্রিভুজের পরিসীমা 12cm হলে BC বাহুর দৈর্ঘ্য বের কর। ৪

গ. এমন একটি বর্গ আঁক যার প্রতি বাহুর দৈর্ঘ্য BC এর সমান এবং প্রতি বাহুর মধ্যবিন্দুগুলো পর্যায়ক্রমে সংযুক্ত করলে কী ধরণের চতুর্ভুজ পাওয়া যাবে? ৪

১১. ▶ $90°$, $45°$, $30°$-তিনটি কোণ দেওয়া আছে।

ক. $30°$ কোণের পূরক কোণ নির্ণয় কর। ২

খ. চাঁদার সাহায্যে $90°$ কোণ আঁকতে অংকনের বিবরণ দাও। ৪

গ. চাঁদা ব্যবহার না করে $45°$ কোণ আঁক। (অঙ্কনের বিবরণ দাও) 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/mthq0719.pdf
internet linked

সৃজনশীল বহুনির্বাচনি | মডেল প্রশ্নপত্রের উত্তর

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

সৃজনশীল রচনামূলক | মডেল প্রশ্নপত্রের উত্তর

৫. ক. $90°$

৬. খ. $a = 60°$, $b = 120°$, $c = 120°$, $d = 60°$

৯. ক. $180°$

১০. ক. $40°$, খ. 5cm, গ. বর্গ

১১. ক. $60°$