

*** এস এস সি গণিত-সাজেশন-অধ্যায় ভিত্তিক গুরুত্বপূর্ণ বহনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর ***

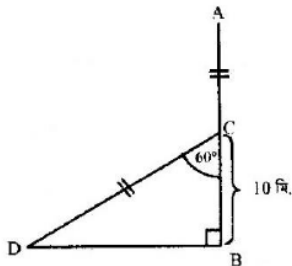
অধ্যায়-১০ : দূরত্ব ও উচ্চতা

*** তথ্য কণিকা ***

- ভূমিতলে অবস্থিত যেকোনো সরলরেখা ভূ-রেখা বা শয়ন রেখা।
- ভূমিতলের উপরে লম্ব যেকোনো সরলরেখা উর্ধ্বরেখা বা উলম্ব রেখা।
- লম্বভাবে পরস্পরছেদী ভূ-রেখা ও উর্ধ্বরেখা একটি ভূমিতল নির্দিষ্ট করে, সেই তলই উলম্ব তল।
- উন্নতি কোণ হলো ভূ-তলের কোনো বিন্দুর ভূমির সমান্তরাল রেখার সাথে উৎপন্ন কোণ।
- অবনতি কোণ হলো ভূ-তলের সমান্তরাল রেখার নিচের কোনো বিন্দুর ভূরেখার সাথে উৎপন্ন কোণ।
- সমকোণী ত্রিভুজের সূক্ষ্মকোণ θ এবং $\theta > 45^\circ$ হলে ভূমি $<$ লম্ব হবে ও $\theta < 45^\circ$ হলে ভূমি $>$ লম্ব হবে।

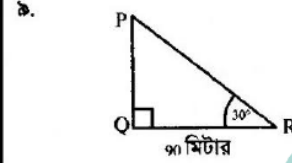
★ বহনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর ★

- ভূমিতলের উপর লম্ব রেখাকে কী বলে?
[সি. বো. ১৭: ঢাকা রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজ, ঢাকা]
ক) উর্ধ্বরেখা খ) অধঃরেখা
গ) ভূ-রেখা ঘ) শয়ন রেখা
- ভূতলের উপরের কোনো বিন্দু ভূমির সমান্তরাল রেখার সাথে যে কোণ উৎপন্ন করে তাকে কী কোণ বলে?
[মির্জাপুর ক্যাডেট কলেজ, টাঙ্গাইল]
ক) উন্নতি কোণ খ) অবনতি কোণ
গ) শিরঃ কোণ ঘ) উলম্ব কোণ
- ১৫ মিটার উচ্চতা বিশিষ্ট একটি গাছের ছায়ার দৈর্ঘ্য $5\sqrt{3}$ মিটার হলে সূর্যের উন্নতি কোণ কত?
[কোজদারহাট ক্যাডেট কলেজ, চট্টগ্রাম]
ক) 30° খ) 45°
গ) 60° ঘ) 90°
- একটি খুঁটির দৈর্ঘ্য ২০ মিঃ, এর ছায়ার দৈর্ঘ্য কত মিটার হলে, উন্নতি কোণ 45° হবে?
[সি. বো. ১৬: ন্যাশনাল আইডিয়াল স্কুল, বিলপাড়া, ঢাকা]
ক) ২৮.২৮ খ) ২০
গ) ১৪.১৪ ঘ) ১১.৪৭
- একটি মিনারের পাদদেশ থেকে ১২ মিটার দূরে ভূতলের কোন বিন্দুতে মিনারের চূড়ার উন্নতি কোণ 30° হলে মিনারের উচ্চতা কত?
[সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট]
ক) $12\sqrt{3}$ মি. খ) $4\sqrt{3}$ মি.
গ) $24\sqrt{3}$ মি. ঘ) $36\sqrt{3}$ মি.
- একটি গাছের দৈর্ঘ্য ও গাছটির ছায়ার দৈর্ঘ্যের অনুপাত $3 : \sqrt{3}$ হলে উন্নতি কোণ কত?
[সি. বো. ১৯]
ক) 60° খ) 45°
গ) 30° ঘ) 15°

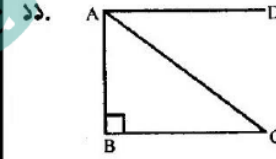


৯. চিত্রে, AB এর দৈর্ঘ্য কত? [সি. বো. ১৯]
ক) ২০.০ মিটার খ) ২১.৫৫ মিটার
গ) ২৪.১৪ মিটার ঘ) ৩০.০ মিটার

- ঝড়ে একটি গাছ হেলে পড়েছিল, এমনভাবে স্থায় গাছের গোড়া হতে ৭ মিটার উচ্চতায় একটি খুঁটি ঠেস দিয়ে গাছটিকে সোজা করে রাখা হল। ভূমিতে খুঁটিটির স্পর্শ বিন্দুর অবনতি কোণ 30° হলে, খুঁটির দৈর্ঘ্য কত?
[সি. বো. ১৭: ঝাংড়াহাট ক্যাটলমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, ঝাংড়াহাট]
ক) ৭ মিটার খ) $7\sqrt{3}$ মিটার
গ) ১৪ মিটার ঘ) $14\sqrt{2}$ মিটার

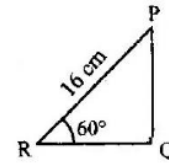


- উপরের চিত্রে PQ এর দৈর্ঘ্য কত মিটার? [সি. বো. ১৬]
ক) ১৫৫.৪৪ খ) ৫১.৭৬
গ) ৪৫ ঘ) ৩০
- ১৮ মি. লম্বা একটি মই একটি দেয়ালের ছাদ বরাবর ঠেস দিয়ে ভূমির সঙ্গে 45° কোণ উৎপন্ন করে। দেয়ালের উচ্চতা কত?
[বি.এ.এফ শাহীন কলেজ, ডেঙ্গাপাড়া, ঢাকা]
ক) ১০.৫২৮ম খ) ১১.৫২৮ম
গ) ১২.৭২৮ম ঘ) ১৩.৫২৮ম



- চিত্রে অবনতি কোণ $\angle CAD = 60^\circ$ হলে $\angle BAC$ এর মান কোনটি?
[সি. বো. ১৭: ঠাকুরগাঁও সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ঠাকুরগাঁও]
ক) 30° খ) 45°
গ) 60° ঘ) 90°
- অবনতি কোণের মান কত ডিগ্রী হলে খুঁটির দৈর্ঘ্য ছায়ার দৈর্ঘ্যের $\sqrt{3}$ গুণ হবে?
[সি. বো. ১৯]
ক) 30° খ) 45°
গ) 60° ঘ) 90°
 - সমকোণী ত্রিভুজে 70° কোণ অন্তর্কেন্দ্রের কেন্দ্রে নিচের কোনটি সঠিক?
[সি. বো. ১৭: সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়, সিলেট; ধানমন্ডি গড়ঃ বয়েজ হাই স্কুল, ঢাকা]
ক) অতিভুজ = লম্ব খ) ভূমি $<$ লম্ব
গ) ভূমি $>$ লম্ব ঘ) ভূমি = লম্ব

১৪. পার্শ্বের চিত্রে—



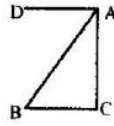
- $\angle RPQ = 30^\circ$
- $PQ = 8\sqrt{3}$ cm
- $RQ = 8$ cm

- নিচের কোনটি সঠিক? [সি. বো. ১৯]
ক) i ও ii খ) i ও iii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

*** এস এস সি গণিত-সাজেশন-অধ্যায় ভিত্তিক গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর ***

১৫. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ্য কর:

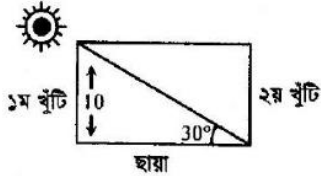
- A বিন্দুতে B এর অবনতি কোণ $\angle DAB$
- B বিন্দুতে A এর উন্নতি কোণ $\angle ABC$
- $\angle DAB = \angle ABC$



নিচের কোনটি সঠিক? [স্যামান্ট আইডিয়াল স্কুল এন্ড কলেজ, খিলগাঁও, ঢাকা]

- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii
(গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

নিচের তথ্যের আলোকে (১৬ ও ১৭) নং প্রশ্নের উত্তর দাও।



১৬. ১ম খুঁটির শীর্ষ ও ২য় খুঁটির গোড়ার দূরত্ব কত?

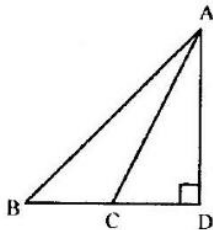
[সি. বো. ১৭: গভঃ মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]

- (ক) ২০ মি. (খ) ১৮ মি.
(গ) $10\sqrt{3}$ মি. (ঘ) $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ মি.

১৭. ১ম খুঁটির ছায়ার দৈর্ঘ্য কত? [সি. বো. ১৭: গভঃ মুসলিম হাই স্কুল, চট্টগ্রাম]

- (ক) $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ মি. (খ) $10\sqrt{3}$ মি.
(গ) ২০ মি. (ঘ) ৩০ মি.

নিচের তথ্য থেকে ১৮ এবং ১৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



১৮. যদি $AD = 30$ মি. এবং $\angle ACD = 45^\circ$ হয় তবে $CD =$ কত?

[সি. বো. ১৯]

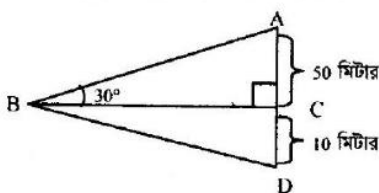
- (ক) $10\sqrt{3}$ মি. (খ) ৩০ মি.
(গ) $30\sqrt{3}$ মি. (ঘ) ৬০ মি.

১৯. $AD = 7$ মি., $CD = 12$ মি. এবং $AB = 25$ মি. হলে $BC =$ কত?

[সি. বো. ১৯]

- (ক) ২৪ মি. (খ) ১৭ মি.
(গ) ১২ মি. (ঘ) ৬ মি.

নিচের চিত্র থেকে (২০ ও ২১) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



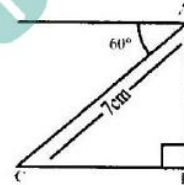
২০. $AB =$ কত মিটার? [সি. বো. ১৫]

- (ক) ২৫ (খ) $25\sqrt{3}$
(গ) ১০০ (ঘ) $100\sqrt{3}$

২১. $BD =$ কত মিটার? [সি. বো. ১৫]

- (ক) ৭৬.৬০ প্রায় (খ) ৮৬.০২ (প্রায়)
(গ) ৮৭.১৮ (প্রায়) (ঘ) ১৮৬.৬০ (প্রায়)

নিচের তথ্যের আলোকে (২২ ও ২৩) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



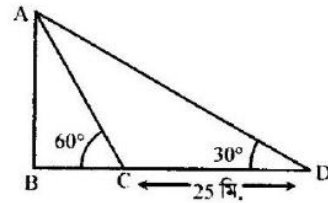
২২. কোনটি সঠিক? [সি. বো. ১৫]

- (ক) A বিন্দুতে B বিন্দুর অবনতি কোণ 60°
(খ) C বিন্দুতে A বিন্দুর উন্নতি কোণ 30°
(গ) A বিন্দুতে C বিন্দুর অবনতি কোণ 60°
(ঘ) A বিন্দুতে C বিন্দুর অবনতি কোণ 30°

২৩. BC এর দৈর্ঘ্য — [সি. বো. ১৫]

- (ক) ১৪ম (খ) $\frac{7\sqrt{3}}{2}$ cm
(গ) $\frac{14}{\sqrt{3}}$ cm (ঘ) $\frac{7}{2}$ cm

নিচের চিত্রের আলোকে (২৪ ও ২৫) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



২৪. $BC =$ কত মিটার? [চট্টগ্রাম সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

- (ক) ১০ (খ) ১২.৫
(গ) ১৫ (ঘ) ১৭.৫

২৫. $AB =$ কত মিটার? [চট্টগ্রাম সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চট্টগ্রাম]

- (ক) ২১.৬৫ (খ) ১৪১.৯৪
(গ) ১৫০ (ঘ) ১৮০.০৭