

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

অধ্যায়-৯ : ত্রিকোণমিতিক অনুপাত

*** তথ্য কণিকা ***

- সমকোণী ত্রিভুজের সমকোণ সংলগ্ন বাহুদ্বয় লম্ব বা উল্লম্ব এবং ভূমি, সমকোণের বিপরীত বাহু 'অতিভুজ', প্রদত্ত কোণের সরাসরি বিপরীত দিকের বাহু 'বিপরীত বাহু' এবং প্রদত্ত কোণসন্টিকারী একটি রেখাংশ 'সন্নিহিত বাহু'।
- ত্রিকোণমিতিক অনুপাতসমূহ:
 (i) $\sin \theta = \frac{1}{\operatorname{cosec} \theta}$ (ii) $\cos \theta = \frac{1}{\sec \theta}$ (iii) $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$
 (iv) $\cot \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$ (v) $\tan \theta = \frac{1}{\cot \theta}$ (vi) $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$
 (vii) $\sec^2 \theta - \tan^2 \theta = 1$ (viii) $\operatorname{cosec}^2 \theta - \cot^2 \theta = 1$
- কোনো সমকোণী ত্রিভুজের প্রদত্ত সূক্ষকোণ θ হলে,
 $\sin \theta = \frac{\text{বিপরীত বাহু}}{\text{অতিভুজ}}, \cos \theta = \frac{\text{সন্নিহিত বাহু}}{\text{অতিভুজ}}, \tan \theta = \frac{\text{বিপরীত বাহু}}{\text{সন্নিহিত বাহু}}$
- পূর্ণসংখ্যা সূচক n এর জন্য $(\sin \theta)^n, (\cos \theta)^n, \dots$ ইত্যাদিকে $\sin^n \theta, \cos^n \theta, \dots$ লেখা যায়। $(\sin^2 \theta)^n = \sin^{2n} \theta, \sin^4 \theta^2$ নয়।
- $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}, \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \tan 30^\circ = \frac{1}{\sqrt{3}}$
 $\sin 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}, \cos 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}, \tan 45^\circ = 1$
 $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \cos 60^\circ = \frac{1}{2}, \tan 60^\circ = \sqrt{3}$
- একটি সমকোণী ত্রিভুজের প্রদত্ত কোণ θ হলে, θ ও $(90^\circ - \theta)$ কোণ পরস্পরের পূরক কোণ।
- $\sin(90^\circ - \theta) = \cos \theta, \cos(90^\circ - \theta) = \sin \theta,$
 $\tan(90^\circ - \theta) = \cot \theta, \cot(90^\circ - \theta) = \tan \theta,$
 $\sec(90^\circ - \theta) = \operatorname{cosec} \theta, \operatorname{cosec}(90^\circ - \theta) = \sec \theta.$
- $\sin 0^\circ = \tan 0^\circ = 0, \cos 0^\circ = \sec 0^\circ = 1, \operatorname{cosec} 0^\circ$ ও $\cot 0^\circ$ অসংজ্ঞায়িত।
- $\cos 90^\circ = \cot 90^\circ = 0, \sin 90^\circ = \operatorname{cosec} 90^\circ = 1, \tan 90^\circ$ ও $\sec 90^\circ$ অসংজ্ঞায়িত।

কোণ \ অনুপাত	0°	30°	45°	60°	90°
sine	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
cosine	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$	0
tangent	0	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	$\sqrt{3}$	অসংজ্ঞায়িত
cotangent	অসংজ্ঞায়িত	$\sqrt{3}$	1	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	0
secant	1	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{2}$	2	অসংজ্ঞায়িত
cosecant	অসংজ্ঞায়িত	2	$\sqrt{2}$	$\frac{2}{\sqrt{3}}$	1

- নির্ধারিত কয়েকটি কোণের জন্য ত্রিকোণমিতিক মানসমূহ মনে রাখার সহজ উপায়।
 (i) 0, 1, 2, 3 এবং 4 সংখ্যাগুলোর প্রত্যেকটিকে 4 দ্বারা ভাগ করে ভাগফলের বর্গমূল নিলে যথাক্রমে $\sin 0^\circ, \sin 30^\circ, \sin 45^\circ, \sin 60^\circ$ এবং $\sin 90^\circ$ এর মান পাওয়া যায়।
 (ii) 4, 3, 2, 1 এবং 0 সংখ্যাগুলোর প্রত্যেকটিকে 4 দ্বারা ভাগ করে ভাগফলগুলোর বর্গমূল নিলে যথাক্রমে $\cos 0^\circ, \cos 30^\circ, \cos 45^\circ, \cos 60^\circ$ এবং $\cos 90^\circ$ এর মান পাওয়া যায়।

★ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর ★

- সূক্ষকোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাতগুলোর পারস্পরিক সম্পর্ক কোনটি সঠিক? /সি. বো. ১৫/
 (ক) $\cot \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$ (খ) $\sin \theta = \frac{1}{\sec \theta}$
 (গ) $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$ (ঘ) $\cot \theta = \frac{1}{\operatorname{cosec} \theta}$
- $\tan \theta$ এর মান কোনটি? /সি. বো. ১৭/
 (ক) $\frac{3}{5}$ (খ) $\frac{3}{4}$
 (গ) $\frac{4}{5}$ (ঘ) $\frac{4}{3}$
- $\tan A = \frac{4}{3}$ হলে $\sec A$ এর মান কত? /সকল বোর্ড-২০১৮/
 (ক) $\frac{3}{4}$ (খ) $\frac{4}{5}$
 (গ) $\frac{5}{4}$ (ঘ) $\frac{5}{3}$
- $\operatorname{cosec} A = \frac{a}{b}$ হলে, $\tan A =$ কত?
 [সি. বো. ১৬; নবাব কয়রুল্লাহ সারকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, কুমিল্লা]

(ক) $\frac{b}{\sqrt{a^2 - b^2}}$
(খ) $\frac{\sqrt{a^2 - b^2}}{b}$

(গ) $\frac{\sqrt{a^2 + b^2}}{b}$
(ঘ) $\frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}}$
- $\cot \theta = \frac{x}{y}$ হলে $\operatorname{cosec} \theta =$ কত? /কুমিল্লা ক্যাডেট কলেজ, কুমিল্লা/
 (ক) $\frac{y}{x^2 + y^2}$ (খ) $\frac{\sqrt{x^2 - y^2}}{y}$
 (গ) $\frac{y}{\sqrt{x^2 - y^2}}$ (ঘ) $\frac{\sqrt{x^2 + y^2}}{y}$
- $\tan \theta = \frac{3}{4}$ হলে, $\sec^2 \theta =$ কত? /সি. বো. ১৮/
 (ক) $\frac{9}{16}$ (খ) $\frac{16}{25}$
 (গ) $\frac{25}{16}$ (ঘ) $\frac{9}{25}$
- $\sec \theta \sqrt{1 - \cos^2 \theta} =$ কত? /সি. বো. ১৯/
 (ক) $\sin \theta$ (খ) $\cos \theta$
 (গ) $\tan \theta$ (ঘ) $\cot \theta$
- $\sec^2 \theta - \tan^2 \theta + \frac{1}{2}$ এর মান কত? /সি. বো. ১৬/
 (ক) $-\frac{3}{2}$ (খ) $-\frac{1}{2}$
 (গ) $\frac{1}{2}$ (ঘ) $\frac{3}{2}$
- $3 - 4 \sec A \sin A = 0$ হলে $\tan A$ সমান কত?
 [সরকারি পি.এন. বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, রাজশাহী]

(ক) $\frac{3}{\pi}$
(খ) $\frac{3}{4}$

(গ) $\frac{4}{3}$
(ঘ) $\frac{7}{3}$
- $\operatorname{cosec} \theta + \cot \theta = \frac{1}{2}$ হলে, $\operatorname{cosec} \theta - \cot \theta =$ কত? /সি. বো. ১৯/
 (ক) 2 (খ) 1
 (গ) -1 (ঘ) -2

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

১১. $\cot\theta - \operatorname{cosec}\theta = \frac{4}{3}$ হলে $\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta =$ কত? [সি. বো. ১৯]

- (ক) $-\frac{3}{4}$ (খ) $-\frac{4}{3}$
(গ) $\frac{4}{3}$ (ঘ) $\frac{3}{4}$

১২. $\cos^2\theta - \sin^2\theta = \frac{5}{6}$ হলে $\cos^4\theta - \sin^4\theta$ এর মান কত?

- [অমদা সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, ব্রাহ্মণবাড়িয়া]
(ক) $\frac{1}{2}$ (খ) $\frac{5}{6}$
(গ) $\frac{6}{5}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{5}}$

১৩. যদি $5 \tan\theta = 4$ হয়, তাহলে $\frac{5 \sin\theta - 3 \cos\theta}{\sin\theta + 2 \cos\theta} = ?$

- [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]
(ক) $\frac{6}{14}$ (খ) $\frac{5}{14}$
(গ) $\frac{1}{8}$ (ঘ) $\frac{14}{5}$

১৪. $\sin\theta + \sin^3\theta = 1$ হলে $\tan\theta =$ কত?

- [সরকারি অগ্রগামী বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, সিলেট]
(ক) $\sin\theta$ (খ) $\cos\theta$ (গ) $\operatorname{cosec}\theta$ (ঘ) $\sec\theta$

১৫. $\frac{1 - \tan^2 30^\circ}{1 + \tan^2 30^\circ} =$ কত? [ঢা. বো. ১৭]

- (ক) $\frac{1}{4}$ (খ) $\frac{1}{3}$
(গ) $\frac{1}{2}$ (ঘ) $\frac{2}{3}$

১৬. $A = 30^\circ$ হলে $\tan A \tan 2A$ এর মান কত? [য. বো. ১৯]

- (ক) 0 (খ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
(গ) $\sqrt{3}$ (ঘ) 1

১৭. $1 + \tan^2\theta = 4$ হলে θ এর মান কত?

- [ঢা. বো. ১৯, য. বো. ১৭: সরকারি জুবিলী উচ্চ বিদ্যালয়, সুনামগঞ্জ]
(ক) 0° (খ) 30°
(গ) 45° (ঘ) 60°

১৮. $\tan A = 1$ হলে $\cos A$ এর মান কত? [ক. বো. ১৯]

- (ক) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (খ) $\frac{1}{2}$
(গ) $\sqrt{2}$ (ঘ) 2

১৯. $\sec 45^\circ \div \cos 45^\circ$ এর মান কত? [সি. বো. ১৬]

- (ক) $-\sqrt{2}$ (খ) -1
(গ) 1 (ঘ) 2

২০. $\sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ হলে $\tan\theta$ এর মান কত?

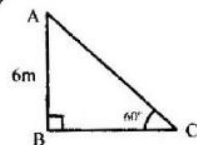
- [ঢা. বো. ১৬: বিন্দুবাসিনী সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, টাঙ্গাইল]
(ক) $\sqrt{3}$ (খ) $3\sqrt{3}$
(গ) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{7}}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

২১. $\sin 3\theta = \cos 3\theta$ হলে θ এর মান কত? [য. বো. ১৯]

- (ক) 0° (খ) 15°
(গ) 20° (ঘ) 45°

২২. BC এর দৈর্ঘ্য কত মিটার? [সকল বোর্ড-২০১৮]

- (ক) $2\sqrt{3}$ (খ) $6\sqrt{2}$
(গ) $6\sqrt{3}$ (ঘ) 6



২৩. $\operatorname{cosec}(90^\circ - \theta) = \frac{5}{3}$ হলে $\sec\theta - \cot\theta =$ কত?

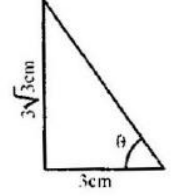
[সরকারি অগ্রগামী বালিকা উচ্চ বিদ্যালয় ও কলেজ, সিলেট]

- (ক) $\frac{5}{12}$ (খ) $\frac{11}{12}$
(গ) 1 (ঘ) $\frac{17}{11}$

২৪. উল্লিখিত চিত্রে $\tan(90^\circ - \theta)$ এর মান কত?

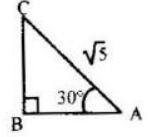
[য. বো. ১৭: ন্যাশনাল আইডিয়াল স্কুল, খিলগাঁও, ঢাকা]

- (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
(গ) $\frac{1}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{2}}$



২৫. চিত্রানুযায়ী BC এর মান কত? [সি. বো. ১৬]

- (ক) 1.118 মিঃ (খ) 1.811 মিঃ
(গ) 2.236 মিঃ (ঘ) 4.472 মিঃ



২৬. $\cos 9B = \sin B$ এবং $B < 10^\circ$ হলে, $\cot 5B =$ কত?

[বিএএফ শাহীন কলেজ, তেজগাঁও, ঢাকা]

- (ক) 0 (খ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
(গ) 1 (ঘ) $\sqrt{3}$

২৭. ত্রিকোণমিতির ক্ষেত্রে—

- i. $\sec^2\theta + \tan^2\theta = 1$
ii. $\cot^2\theta = 1 + \operatorname{cosec}^2\theta$
iii. $\cos^2\theta = 1 - \sin^2\theta$

নিচের কোনটি সঠিক? [সকল বোর্ড-২০১৮]

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

২৮. নিচের কোনটি অভেদ?

- i. $\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$
ii. $\sec^2\theta - \tan^2\theta = 1$
iii. $\sin^2\theta + \cos^2\theta > 1$

নিচের কোনটি সঠিক? [নবাব ফজলুল্লাহ সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, কুমিল্লা]

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

২৯. θ সূক্ষ্মকোণ হলে—

- i. $\sin\theta$ এর মান ধনাত্মক
ii. $\cos\theta$ এর মান ঋণাত্মক
iii. $\tan\theta$ এর মান ধনাত্মক

নিচের কোনটি সঠিক? [ঢা. বো. ১৬]

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

৩০. θ স্থূলকোণ হলে—

- i. $\sin\theta$ এর মান ধনাত্মক
ii. $\cos\theta$ এর মান ঋণাত্মক
iii. $\tan\theta$ এর মান ধনাত্মক

নিচের কোনটি সঠিক? [রংপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, রংপুর]

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

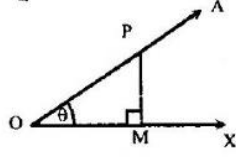
*** এস এস সি গণিত-সাজেশন-অধ্যায় ভিত্তিক গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর ***

৩১. চিত্রে $\angle XO A = \theta$ একটি সূক্ষ্মকোণ।

i. $\sin \theta = \frac{PM}{OP}$

ii. $\cos \theta = \frac{1}{\sec \theta}$

iii. $\tan \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$



নিচের কোনটি সঠিক? [বরিশাল ক্যাডেট কলেজ, বরিশাল]

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

৩২. ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের ক্ষেত্রে—

- i. $\tan 30^\circ \cot 30^\circ = 1$
ii. $\sec^2 60^\circ - \tan^2 60^\circ = 1$
iii. $\tan \theta \sqrt{1 - \sin^2 \theta} = \sin \theta$

নিচের কোনটি সঠিক? [ঢা. বো. ১৯]

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

৩৩. $A = 15^\circ$ হলে—

- i. $\tan 3A = \sqrt{2} \sin 3A$
ii. $\cot 4A = \frac{1}{\sqrt{3}}$
iii. $\sin 4A = \cos 2A$

নিচের কোনটি সঠিক? [ঢা. বো. ১৯]

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

৩৪. ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের ক্ষেত্রে—

- i. $\tan 45^\circ = 1$
ii. $\sin A = \frac{1}{\operatorname{cosec} A}$
iii. $\cos \theta = \frac{\text{লম্ব}}{\text{অতিভুজ}}$

নিচের কোনটি সঠিক? [সি. বো. ১৬]

- ক i খ ii
গ i ও ii ঘ i, ii ও iii

৩৫. $\theta = 0^\circ$ এর ক্ষেত্রে—

- i. $\operatorname{cosec} \theta$ এবং $\cot \theta$ এর মান অসংজ্ঞায়িত
ii. প্রান্তীয় ও আদি বাহু একই রশ্মি
iii. $\sec \theta$ এবং $\tan \theta$ এর মান সংজ্ঞায়িত

নিচের কোনটি সঠিক? [ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, পাবতীপুর, দিনাজপুর, ঠাকুরগাঁও সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ঠাকুরগাঁও]

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

৩৬. $\theta = 30^\circ$ হলে—

- i. $\tan 2\theta = \sec 2\theta$
ii. $4 \sin \theta = \frac{1}{\cos 2\theta}$
iii. $\tan 2\theta = 2 \sin \theta$

নিচের কোনটি সঠিক? [বিএএফ শাহীন কলেজ, তেজগাঁও, ঢাকা]

- ক i খ ii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৩৭. ত্রিকোণমিতিক সম্পর্কের ক্ষেত্রে—

- i. $\sin(90^\circ - \theta) = \sin \theta$
ii. $\sec^2 \theta - \tan^2 \theta = 1$
iii. $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$

নিচের কোনটি সঠিক? [সি. বো. ১৭: কৌজমারহাট ক্যাডেট কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ক i ও ii খ i ও iii

- ক ii ও iii খ i, ii ও iii

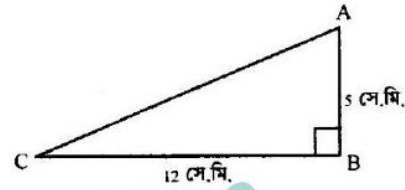
৩৮. $\theta = 45^\circ$ এর ক্ষেত্রে—

- i. $\sin^2 \theta + \tan^2 \theta$ এর মান $\frac{3}{2}$
ii. $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta$ এর মান $\frac{2}{3}$
iii. $1 - \sin^2 \theta$ এর মান $\frac{1}{2}$

নিচের কোনটি সঠিক? [ঠাকুরগাঁও সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ঠাকুরগাঁও]

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

নিচের চিত্র থেকে (৩৯ ও ৪০) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



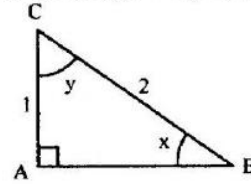
৩৯. $\cos C$ এর মান কত? [ক. বো. ১৯]

- ক $\frac{5}{13}$ খ $\frac{12}{13}$
গ $\frac{13}{12}$ ঘ $\frac{13}{5}$

৪০. $\cot A + \tan C =$ কত? [ক. বো. ১৯]

- ক $\frac{5}{6}$ খ $\frac{3}{2}$
গ $\frac{181}{65}$ ঘ $\frac{169}{60}$

নিচের উদ্দীপকের আলোকে (৪১ ও ৪২) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



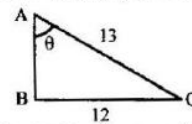
৪১. $\tan y$ এর মান নিচের কোনটি? [ঘ. বো. ১৯]

- ক $\sqrt{3}$ খ $\frac{1}{\sqrt{3}}$
গ $\frac{2}{\sqrt{3}}$ ঘ $\frac{1}{2}$

৪২. $\sin^2 y - \tan^2 x$ এর মান কত? [ঘ. বো. ১৯]

- ক $\frac{5}{12}$ খ $\frac{1}{2}$
গ $\frac{5}{4}$ ঘ $\frac{7}{6}$

নিচের তথ্যের আলোকে (৪৩ ও ৪৪) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৪৩. $\sin \theta =$ কত? [বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল ও কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ক $\frac{5}{13}$ খ $\frac{12}{13}$
গ $\frac{13}{12}$ ঘ $\frac{13}{5}$

৪৪. $\cot^2 \theta =$ কত? [বাংলাদেশ নৌবাহিনী স্কুল ও কলেজ, চট্টগ্রাম]

- ক $\frac{25}{144}$ খ $\frac{25}{169}$
গ $\frac{144}{25}$ ঘ $\frac{144}{169}$

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

নিচের তথ্যের আলোকে (৪৫ ও ৪৬) নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

$\triangle ABC$ -এ $\angle B =$ এক সমকোণ। $AB = 2$ একক এবং $AC = 3$ একক।

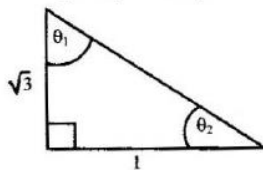
৪৫. $\operatorname{cosec} C$ এর মান কত? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

- (ক) $\frac{3}{\sqrt{5}}$ (খ) $\frac{\sqrt{5}}{3}$
(গ) $\frac{3}{2}$ (ঘ) $\frac{2}{3}$

৪৬. $\cot A$ এর মান কত? [রাজউক উত্তরা মডেল কলেজ, ঢাকা]

- (ক) $\frac{2}{\sqrt{5}}$ (খ) $\frac{\sqrt{5}}{2}$
(গ) $\frac{3}{2}$ (ঘ) $\frac{2}{3}$

নিচের চিত্রানুযায়ী (৪৭ ও ৪৮) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



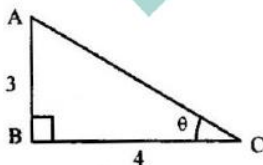
৪৭. $\tan \theta_1$ এর মান কত? [চ. বো. ১৬]

- (ক) 0 (খ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
(গ) 1 (ঘ) $\sqrt{3}$

৪৮. $\sin \theta_2$ এর মান কত? [চ. বো. ১৬]

- (ক) $\sqrt{3}$ (খ) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
(গ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (ঘ) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

নিচের তথ্যের আলোকে (৪৯ ও ৫০) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৪৯. $\cos \theta$ এর মান কোনটি?

[রা. বো. ১৭; বাগড়াহাতি ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বাগড়াহাতি]

- (ক) $\frac{3}{5}$ (খ) $\frac{4}{5}$
(গ) $\frac{3}{4}$ (ঘ) $\frac{5}{4}$

৫০. $\tan \theta + \cot \theta - \sec \theta =$ কত?

[রা. বো. ১৭; বাগড়াহাতি ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, বাগড়াহাতি]

- (ক) $\frac{5}{4}$ (খ) $\frac{5}{12}$
(গ) $\frac{25}{12}$ (ঘ) $\frac{5}{6}$

নিচের তথ্যের আলোকে (৫১ ও ৫২) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

$$\operatorname{cosec} A + \cot A = \frac{1}{2}$$

৫১. $\operatorname{cosec} A - \cot A =$ কত? [চ. বো. ১৬]

- (ক) $\frac{1}{2}$ (খ) 1
(গ) $\frac{3}{2}$ (ঘ) 2

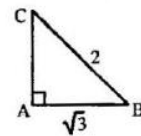
৫২. $\operatorname{cosec} A =$ কত? [চ. বো. ১৬]

- (ক) $\frac{2}{3}$ (খ) $\frac{5}{4}$

(গ) $\frac{3}{2}$

(ঘ) 2

নিচের চিত্রের আলোকে (৫৩ ও ৫৪) নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



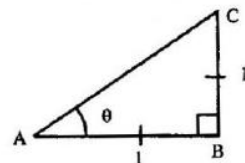
৫৩. $\sin B \cos C$ এর মান কোনটি? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- (ক) 1 (খ) $\frac{1}{4}$
(গ) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ (ঘ) 4

৫৪. $\frac{\tan^2 C - 1}{\tan^2 B + 1}$ এর মান কোনটি? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

- (ক) $-\frac{1}{6}$ (খ) $\frac{1}{2}$
(গ) $\frac{3}{2}$ (ঘ) $\frac{8}{3}$

নিচের চিত্রের আলোকে (৫৫ ও ৫৬) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৫৫. $\sin \theta =$ কত? [চ. বো. ১৬]

- (ক) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (খ) $\frac{1}{2}$
(গ) 1 (ঘ) $\sqrt{2}$

৫৬. চিত্রানুসারে—

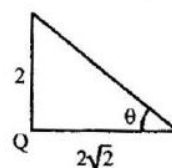
i. $AC = \sqrt{2}$ ii. $\tan \theta = 1$

iii. $\operatorname{cosec}^2 \theta - \cot^2 \theta = 1$

নিচের কোনটি সঠিক? [চ. বো. ১৬]

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

নিচের তথ্যের আলোকে (৫৭ ও ৫৮) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



৫৭. $\cos \theta$ এর মান নিচের কোনটি? [চ. বো. ১৬]

- (ক) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (খ) $\sqrt{\frac{2}{3}}$
(গ) $\sqrt{\frac{3}{2}}$ (ঘ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

৫৮. $\frac{\tan^2 \theta + 1}{\operatorname{cosec}^2 \theta - 1}$ এর মান নিচের কোনটি? [চ. বো. ১৬]

- (ক) $\frac{3}{4}$ (খ) $\frac{4}{3}$
(গ) $\frac{3}{2}$ (ঘ) $\frac{9}{4}$

নিচের তথ্যের আলোকে (৫৯ ও ৬০) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ $\sqrt{1+p}$ এবং θ কোণের সাথে সরিহিত বাহু $\sqrt{2p}$

৫৯. $\sec^2 \theta + \tan^2 \theta =$ কত? [বরিশাল ক্যান্টনমেন্ট কলেজ, বরিশাল]

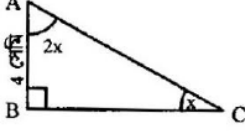
- (ক) $-\frac{1}{p}$ (খ) $\frac{1}{p}$
(গ) $-\frac{1}{p^2}$ (ঘ) $\frac{1}{p^2}$

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

৬০. $\frac{1 + \operatorname{cosec}^2 \theta}{1 - \operatorname{cosec}^2 \theta}$ এর মান কত? [বরিশাল ক্যাডেট কলেজ, বরিশাল]

- (ক) $-\frac{1}{p}$ (খ) $\frac{2}{p}$
(গ) $-\frac{1}{p^2}$ (ঘ) $\frac{2}{p^2}$

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



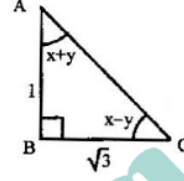
৬১. চিত্রে, $\angle ACB$ এর মান কত? [ঢা. বো. ১৭]

- (ক) 30° (খ) 45°
(গ) 60° (ঘ) 75°

৬২. চিত্রে, $BC =$ কত সে.মি.? [ঢা. বো. ১৭]

- (ক) $4\sqrt{3}$ (খ) $4\sqrt{2}$
(গ) $2\sqrt{3}$ (ঘ) $2\sqrt{2}$

নিচের তথ্যের আলোকে (৬৩ ও ৬৪) নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৬৩. x এর মান কত?

[ময়মনসিংহ পার্গস ক্যাডেট কলেজ, ময়মনসিংহ; রংপুর ক্যাডেট কলেজ, রংপুর]

- (ক) 15° (খ) 30°
(গ) 45° (ঘ) 60°

৬৪. $(x - y)$ এর মান কত?

[ময়মনসিংহ পার্গস ক্যাডেট কলেজ, ময়মনসিংহ; রংপুর ক্যাডেট কলেজ, রংপুর]

- (ক) 15° (খ) 30°
(গ) 45° (ঘ) 60°