

**Type-01 : রেডিয়ান/ ডিগ্রিতে রূপান্তর**

১.  $1^\circ =$  কত রেডিয়ান? [দি.বো.২০১৫]
 

ক) $\frac{\pi^c}{180}$	খ) $\frac{\pi D}{180}$
গ) $\frac{5\pi^c}{180}$	ঘ) $\frac{4\pi^c}{180}$
২.  $2^\circ =$  কত রেডিয়ান? [চ.বো.২০১৭]
 

ক) $\frac{\pi}{45}$	খ) $\frac{\pi}{90}$
গ) $\frac{\pi}{180}$	ঘ) $\frac{\pi}{360}$
৩.  $90^\circ$  কোণের বৃত্তীয়মান কোণটি? [য.বো.২০২৩]
 

ক) $\frac{\pi}{6}$	খ) $\frac{\pi}{4}$
গ) $\frac{\pi}{3}$	ঘ) $\frac{\pi}{2}$
৪.  $50^\circ$  কোণের প্রক কোণকে বৃত্তীয় পদ্ধতিতে প্রকাশ করলে নিচের কোনটি হবে? [দি.বো.২০২১]
 

ক) $\frac{2\pi}{9}$ রেডিয়ান	খ) $\frac{5\pi}{18}$ রেডিয়ান
গ) $\frac{13\pi}{918}$ রেডিয়ান	ঘ) $\frac{7\pi}{9}$ রেডিয়ান
৫. কোনো ত্রিভুজের কোণগুলোর অনুপাত 2 : 5 : 11 হলে ক্ষুদ্রতম কোণের বৃত্তীয় মান কত? [কু. বো.২০২৪]
 

ক) $\frac{\pi}{18}$	খ) $\frac{\pi}{9}$
গ) $\frac{5\pi}{18}$	ঘ) $\frac{11\pi}{9}$
৬. সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান সমান কোণের মান  $70^\circ$  হলে অপর কোণটির মান রেডিয়ানে কত? [কু. বো.২০১৬]
 

ক) $\frac{\pi}{9}$	খ) $\frac{9}{2\pi}$
গ) $\frac{3\pi}{9}$	ঘ) $\frac{2\pi}{9}$
৭.  $55^\circ$  কোণের বৃত্তীয় মান কত? [দি.বো.২০১৭]
 

ক) $\frac{9\pi}{36}$	খ) $\frac{11\pi}{36}$
গ) $\frac{13\pi}{36}$	ঘ) $\frac{15\pi}{36}$
৮.  $540^\circ =$  কত রেডিয়ান? [কু. বো.২০১৫]
 

ক) $2\pi$	খ) $3\pi$
গ) $4\pi$	ঘ) $5\pi$
৯. এক রেডিয়ান = কত? [চা. বো.২০১৬]
 

ক) $60^\circ$	খ) $59^\circ 17' 481''$
গ) $58^\circ 17' 44.81''$	ঘ) $57^\circ 17' 44.81''$
১০. এক রেডিয়ান = কত? [রা. বো.২০১৫]
 

ক) $60^\circ$	খ) $59^\circ 17' 481''$
গ) $58^\circ 17' 44.81''$	ঘ) $57^\circ 17' 44.81''$
১১.  $65^\circ 42'$  এর সঠিক মান কোনটি? [চা. বো.২০১৭]
 

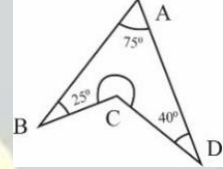
ক) $65.5^\circ$	খ) $65.6^\circ$
গ) $65.7^\circ$	ঘ) $65.8^\circ$
১২.  $30^\circ 12' 36''$  কে রেডিয়ানে প্রকাশ করলে নিচের কোনটি সঠিক? [চ. বো.২০২২]
 

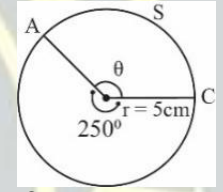
ক) $0.6173^c$	খ) $0.6273^c$
গ) $0.5173^c$	ঘ) $0.5273^c$
১৩.  $45^\circ 25' 36''$  কে রেডিয়ানে প্রকাশ করলে নিচের কোনটি সঠিক? [সি. বো.২০২১]
 

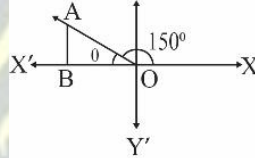
ক) $0.1416$	খ) $0.7928$
গ) $0.8729$	ঘ) $0.9728$

১৪.  $60^\circ$  কে রেডিয়ানে প্রকাশ করলে নিচের কোনটি সঠিক? [রা. বো.২০১৭]
 

ক) $3.1416$	খ) $3.0419$
গ) $2.0419$	ঘ) $1.0472$
১৫.  $\frac{2\pi}{11} =$  কত? [ব. বো.২০১৭]
 

ক) $43^\circ 32' 38''$	খ) $32^\circ 43' 38.18''$
গ) $38^\circ 43' 38.18''$	ঘ) $32^\circ 38' 43.18''$
১৬. 
 টিহ্রে  $\angle C$  এর বৃত্তীয় মান নিচের কোনটি? [রা. বো.২০২৩]
 

ক) $\frac{5\pi}{9}$	খ) $\frac{7\pi}{9}$
গ) $\frac{11\pi}{9}$	ঘ) $\frac{13\pi}{9}$
১৭. 
 প্রদত্ত চিত্রে  $\theta =$  কত রেডিয়ান? [য.বো.২০২১]
 

ক) 1.92 রেডিয়ান	খ) 1 রেডিয়ান
গ) 2.92 রেডিয়ান	ঘ) 1.58 রেডিয়ান
১৮. 
 $\theta$  কোনটির বৃত্তীয় মান কত? [কু. বো.২০১৭]
 

ক) $\frac{\pi}{6}$	খ) $\frac{\pi}{4}$
গ) $\frac{\pi}{3}$	ঘ) $\frac{2\pi}{3}$
১৯. একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণের অনুপাত 1 : 2 : 3 হলে বৃহত্তম কোণের বৃত্তীয়মান কত? [দি.বো.২০২৩]
 

ক) $\frac{\pi}{6}$	খ) $\frac{\pi}{4}$
গ) $\frac{\pi}{3}$	ঘ) $\frac{2\pi}{3}$
২০. কোনো ত্রিভুজের কোণ তিনটি অনুপাত 3 : 4 : 5 হলে, বৃহত্তম কোণটির বৃত্তীয়মান কত? [চ. বো.২০২৩]
 

ক) $\frac{\pi^c}{12}$	খ) $\frac{\pi^c}{4}$
গ) $\frac{\pi^c}{3}$	ঘ) $\frac{5\pi^c}{12}$

**Type-02 : কোণ চতুর্ভাগে অবস্থিত**

২১.  $-3380^\circ$  কোণটির অবস্থান কোন চতুর্ভাগে? [চ. বো.২০২৪]
 

ক) প্রথম	খ) দ্বিতীয়
----------	-------------

২২.  $-580^\circ$  কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [ব. বো. ২০২৪]  
ক প্রথম ঙ দ্বিতীয়  
গ তৃতীয় ঘ চতুর্থ
২৩.  $-1060^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [দি. বো. ২০২৪]  
ক ১ম ঙ ২য়  
গ ৩য় ঘ ৪র্থ
২৪.  $430^\circ$  কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [সি. বো. ২০১৫]  
ক ১ম ঙ ২য়  
গ ৩য় ঘ ৪র্থ
২৫.  $-240^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত করে? [ঢা. বো. ২০১৫]  
ক প্রথম ঙ দ্বিতীয়  
গ তৃতীয় ঘ চতুর্থ
২৬.  $-785^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [য. বো. ২০১৯]  
ক ১ম ঙ ২য়  
গ ৩য় ঘ ৪র্থ
২৭.  $-510^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [সি. বো. ২০২০]  
ক প্রথম ঙ দ্বিতীয়  
গ তৃতীয় ঘ চতুর্থ
২৮.  $-840^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [চ. বো. ২০২০]  
ক প্রথম ঙ দ্বিতীয়  
গ তৃতীয় ঘ চতুর্থ
২৯.  $-230^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত করে? [কু. বো. ২০১৫]  
ক প্রথম চতুর্ভাগে ঙ দ্বিতীয় চতুর্ভাগে  
গ তৃতীয় চতুর্ভাগে ঘ চতুর্থ চতুর্ভাগে
৩০.  $-665^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত করে? [য. বো. ২০১৫]  
ক প্রথম ঙ দ্বিতীয়  
গ তৃতীয় ঘ চতুর্থ
৩১.  $-980^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [সকল. বো. ২০২২]  
ক ১ম ঙ ২য়  
গ ৩য় ঘ ৪র্থ
৩২.  $-1560^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [দি. বো. ২০১৯]  
ক প্রথম চতুর্ভাগে ঙ দ্বিতীয় চতুর্ভাগে  
গ তৃতীয় চতুর্ভাগে ঘ চতুর্থ চতুর্ভাগে
৩৩.  $-1765^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে থাকবে? [দি. বো. ২০২০]  
ক ১ম ঙ ২য়  
গ ৩য় ঘ ৪র্থ
৩৪.  $-570^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে থাকবে? [রা. বো. ২০২০]  
ক প্রথম ঙ দ্বিতীয়  
গ তৃতীয় ঘ চতুর্থ
৩৫.  $-320^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে থাকবে? [ব. বো. ২০২১]  
ক প্রথম ঙ দ্বিতীয়  
গ তৃতীয় ঘ চতুর্থ
৩৬.  $-875^\circ$  কোণের অবস্থান কোন চতুর্ভাগে? [চ. বো. ২০২১]  
ক ১ম ঙ ২য়  
গ ৩য় ঘ ৪র্থ
৩৭.  $-365^\circ$  কোণের অবস্থান কোন চতুর্ভাগে? [কু. বো. ২০২১]

৩৮.  $-530^\circ$  কোণের অবস্থান কোন চতুর্ভাগে? [দি. বো. ২০২২]  
ক প্রথম ঙ দ্বিতীয়  
গ তৃতীয় ঘ চতুর্থ
৩৯.  $-700^\circ$  কোণের অবস্থান কোন চতুর্ভাগে? [সি. বো. ২০২২]  
ক ১ম ঙ ২য়  
গ ৩য় ঘ ৪র্থ
৪০.  $-638^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [কু. বো. ২০২২]  
ক চতুর্থ ঙ তৃতীয়  
গ দ্বিতীয় ঘ প্রথম
৪১.  $-576^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [ঢা. বো. ২০২২]  
ক প্রথম ঙ দ্বিতীয়  
গ তৃতীয় ঘ চতুর্থ
৪২.  $-1270^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে থাকবে? [য. বো. ২০২২]  
ক প্রথম ঙ দ্বিতীয়  
গ তৃতীয় ঘ চতুর্থ
৪৩.  $-1290^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [ঢা. বো. ২০২১]  
ক ১ম ঙ ২য়  
গ ৩য় ঘ ৪র্থ
৪৪.  $-2295^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [কু. বো. ২০২০]  
ক প্রথম ঙ দ্বিতীয়  
গ তৃতীয় ঘ চতুর্থ
৪৫.  $-375^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [ব. বো. ২০২৩]  
ক ১ম ঙ ২য়  
গ ৩য় ঘ ৪র্থ
৪৬.  $-1038^\circ$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [চ. বো. ২০২৩]  
ক ১ম ঙ ২য়  
গ ৩য় ঘ ৪র্থ
৪৭.  $-\frac{85\pi}{18}$  রেডিয়ান কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [দি. বো. ২০২২]  
ক ৪র্থ ঙ ৩য়  
গ ২য় ঘ ১ম
৪৮.  $\tan \theta$  এর মান কোন চতুর্ভাগে ধনাত্মক হয়? [ময়. বো. ২০২১]  
ক ১ম ও ২য় চতুর্ভাগে ঙ ২য় ও ৩য় চতুর্ভাগে  
গ ৩য় ও ৪র্থ চতুর্ভাগে ঘ ১ম ও ৩য় চতুর্ভাগে
৪৯.  $\cos(13\pi - \theta)$  এর মান কত? [দি. বো. ২০২০]  
ক  $\sin \theta$  ঙ  $\cos \theta$   
গ  $-\sin \theta$  ঘ  $-\cos \theta$
৫০.  $\sin\left(\frac{25\pi}{2} - \theta\right)$  কোন চতুর্ভাগে? [রা. বো. ২০১৯]  
ক ১ম ঙ ২য়  
গ ৩য় ঘ ৪র্থ
৫১.  $\theta$  সূক্ষ্মকোণ হলে,  $\left(\frac{25\pi}{2} + \theta\right)$  কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [রা. বো. ২০২৩]  
ক ১ম ঙ ২য়  
গ ৩য় ঘ ৪র্থ
৫২.  $\operatorname{cosec} \theta = -\frac{5}{3}$  এবং  $\cos \theta > 0$  এর অবস্থান কোন চতুর্ভাগে? [সি. বো. ২০২৩]

ক ১ম

খ ২য়

গ ৩য়

ঘ ৪র্থ

৫৩.  $\sin \theta = -\frac{1}{\sqrt{2}}$  এবং  $\sin \theta$  ও  $\cos \theta$  একই চিহ্নযুক্ত হলে  $\theta$  কোনটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত হবে? [য. বো. ২০১৯]

ক ১ম

খ ২য়

গ ৩য়

ঘ ৪র্থ

৫৪.  $\sin A$  এবং  $\cos A$  বিপরীত চিহ্নবিশিষ্ট, যেখানে  $\cos A = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ ।  $A$  কোণটি কোণ চতুর্ভাগে অবস্থিত? [রা. বো. ২০২২]

ক প্রথম

খ দ্বিতীয়

গ তৃতীয়

ঘ চতুর্থ

৫৫.  $\sin A = \frac{2}{\sqrt{5}}$  এবং  $\sin A$  ও  $\cos A$  বিপরীত চিহ্নবিশিষ্ট হলে  $A$  কোণটি কোন চতুর্ভাগে অবস্থিত? [দি. বো. ২০১৭]

ক প্রথম

খ দ্বিতীয়

গ তৃতীয়

ঘ চতুর্থ

**Type-03 : বৃত্তচাপ সম্পর্কিত**

৫৬.  $180\pi$  মিটার পথ যেতে একটি চাকা 30 বার ঘোরে। চাকাটির ব্যাসার্ধ কত? [সি. বো. ২০২৪]

ক ২ মিটার

খ ৩ মিটার

গ ৪ মিটার

ঘ ৬ মিটার

৫৭.  $r$  ব্যাসার্ধবিশিষ্ট কোনো বৃত্তে  $s$  দৈর্ঘ্যের কোনো চাপ কেন্দ্রে  $\theta$  কোণ উৎপন্ন করলে নিচের কোনটি সত্য? [দি. বো. ২০১৮]

ক  $r = s\theta$

খ  $\theta = sr$

গ  $\theta = \frac{s}{r}$

ঘ  $s = \frac{\theta}{r}$

৫৮. নিচের কোনটি সঠিক? [য. বো. ২০১৭]

ক  $r = s\theta$

খ  $s = \frac{r}{\theta}$

গ  $r = \frac{\theta}{s}$

ঘ  $s = r\theta$

৫৯. ২ সে.মি. ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তের একটি চাপ কেন্দ্রে  $90^\circ$  কোণ উৎপন্ন করলে চাপের দৈর্ঘ্য কত সে.মি. হবে? [কু. বো. ২০২৩]

ক  $\pi$  সে.মি

খ  $\frac{3\pi}{2}$  সে.মি

গ  $2\pi$  সে.মি

ঘ  $4\pi$  সে.মি

৬০. ৫ সে.মি. ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তের কেন্দ্রে কোনো চাপ  $60^\circ$  কোণ উৎপন্ন করলে চাপের দৈর্ঘ্য কত হবে? [সি. বো. ২০২২]

ক 2.6 সে.মি (প্রায়)

খ 3.2 সে.মি (প্রায়)

গ 150 সে.মি

ঘ 300 সে.মি

৬১.  $O$  কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তের চাপ  $BD = 12$  সে.মি. হলে  $OB =$  কত? [যখন  $\theta = 40^\circ$ ] [ঢা. বো. ২০২২]

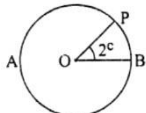
ক 0.70 সে.মি (প্রায়)

খ 3.33 সে.মি (প্রায়)

গ 12.00 সে.মি (প্রায়)

ঘ 17.19 সে.মি (প্রায়)

৬২.  $O$  কেন্দ্রবিশিষ্ট  $ABP$  বৃত্তের  $PB = 8$  সে.মি. হলে,  $OB =$  কত? [কু. বো. ২০২০]



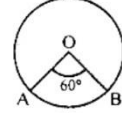
ক 2 সে.মি

খ 4 সে.মি

গ 8 সে.মি

ঘ 16 সে.মি

৬৩.



চিত্রে,  $O$  বৃত্তের কেন্দ্র এবং চাপ  $AB = 60$  সে.মি হলে, বৃত্তটির ব্যাসার্ধ কত? [সি. বো. ২০১৯]

ক  $\frac{\pi}{180}$  সে.মি

খ  $\pi$  সে.মি

গ  $\frac{\pi}{180}$  সে.মি

ঘ  $20\pi$  সে.মি

৬৪. কোনো বৃত্তের ব্যাসার্ধ 9 সে.মি। বৃত্তের 15 সে.মি দীর্ঘ চাপের কেন্দ্রস্থ কোণের পরিমাণ কত? [দি. বো. ২০১৯]

ক 0.60 রেডিয়ান (প্রায়)

খ 0.83 রেডিয়ান (প্রায়)

গ 1.67 রেডিয়ান (প্রায়)

ঘ 17.19 রেডিয়ান (প্রায়)

৬৫. কোনো বৃত্তের ব্যাসার্ধ 7 সে.মি। বৃত্তের 14 সে.মি দীর্ঘ চাপের কেন্দ্রস্থ কোণের পরিমাণ কত ডিগ্রি? [য. বো. ২০১৫]

ক  $\frac{\pi}{360}$

খ  $\frac{\pi}{180}$

৬৬. একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ 5 সে.মি। বৃত্তে 13 সে.মি. দীর্ঘ চাপের কেন্দ্রস্থ কোণের পরিমাণ কত? [ঢা. বো. ২০১৬]

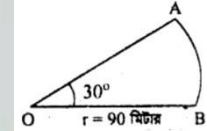
ক 0.38 ডিগ্রি

খ 0.38 রেডিয়ান

গ 2.60 রেডিয়ান

ঘ 2.60 ডিগ্রি

৬৭. পাশের চিত্র অনুসারে  $AB =$  কত? [য. বো. ২০২১]



ক  $90\pi$

খ  $30\pi$

গ  $60\pi$

ঘ  $15\pi$

৬৮. 450 কিলোমিটার দূরে একটি বিন্দুতে কোনো পাহাড়  $7'$  কোণ উৎপন্ন করে। পাহাড়টির উচ্চতা কত? [চ. বো. ২০২০]

ক 916 মিটার

খ 1000 মিটার

গ 1100 মিটার

ঘ 2700 মিটার

৬৯. পৃথিবীর ব্যাসার্ধ 6440 কিলোমিটার। দিনাজপুর ও রংপুর পৃথিবীর কেন্দ্রে  $3^\circ$  কোণ উৎপন্ন করে। দিনাজপুর ও রংপুরের দূরত্ব কত কিলোমিটার? [রা. বো. ২০২১]

ক 307.2

খ 317.2

গ 327.2

ঘ 337.2

৭০. পৃথিবীর ব্যাসার্ধ 6440 কি.মি। ঢাকা ও চট্টগ্রাম পৃথিবীর কেন্দ্রে  $3^\circ$  কোণ উৎপন্ন করে। ঢাকা ও চট্টগ্রামের দূরত্ব কত? [ঢা. বো. ২০২১]

ক 368.98 কি.মি (প্রায়)

খ 337.20 কি.মি (প্রায়)

গ 107.33 কি.মি (প্রায়)

ঘ 35.78 কি.মি (প্রায়)

৭১. সজীব সকাল 7:30 টায় বিদ্যালয়ের উদ্দেশ্য রওনা হয়ে সকাল 7:45 টায় বিদ্যালয়ে পৌঁছায়। তার ঘড়ির মিনিটের কাঁটার দৈর্ঘ্য 4 মি.মি। বাড়ি থেকে বিদ্যালয় পর্যন্ত পৌঁছাতে মিনিটের কাঁটাটির অগ্রভাগ কত দূরত্ব অতিক্রম করে? [ম. বো. ২০২৩]

ক  $\pi$  মি.মি

খ  $\frac{3\pi}{2}$  মি.মি

গ  $2\pi$  মি.মি

ঘ  $\frac{5\pi}{2}$  মি.মি

**Type-04 : চাকা সম্পর্কিত**



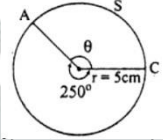
৭২. একটি বৃত্তের ব্যাস ৩.১৪১৬ মিটার হলে, বৃত্তটির পরিধি কত মিটার?  
[সি. বো. ২০১৭]

- ক) 11.407                      খ) 19.239  
গ) 9.870                      ঘ) 7.152

৭৩. একটি চাকার ব্যাস ১৪ সে.মি হলে, এর পরিধির আসন্ন মান কত সে.মি?  
[কু. বো. ২০২২]

- ক) 307.88                      খ) 175.93  
গ) 153.94                      ঘ) 43.98

৭৪.



উদ্দীপকের বৃত্তটির ব্যাসার্ধের সমান ব্যাসার্ধবিশিষ্ট চাকার এক বার ঘুরে কত দূরত্ব অতিক্রম করে?  
[চ. বো. ২০২২]

- ক) 78.54 সে.মি                      খ) 62.84 সে.মি  
গ) 31.42 সে.মি                      ঘ) 9.60 সে.মি

৭৫. দুটি চাকার পরিধির পার্থক্য 40 সে.মি হলে, তাদের ব্যাসার্ধে পার্থক্য কত সে.মি?  
[ব. বো. ২০২২]

- ক) 6.17 (প্রায়)                      খ) 12.73 (প্রায়)  
গ) 12                      ঘ) 20

৭৬. দুটি চাকার পরিধির পার্থক্য 90 সে.মি হলে, তাদের ব্যাসার্ধে পার্থক্য কত সে.মি?  
[চ. বো. ২০২১]

- ক) 5.35 (প্রায়)                      খ) 10.70 (প্রায়)  
গ) 14.32 (প্রায়)                      ঘ) 28.64 (প্রায়)

৭৭. একটি চাকা 1.75 কিমি পথ যেতে 50 বার ঘোরে। চাকাটির ব্যাস কত?  
[ম. বো. ২০২৪]

- ক) 14.41 মিটার (প্রায়)                      খ) 14.11 মিটার (প্রায়)  
গ) 11.14 মিটার (প্রায়)                      ঘ) 11.05 মিটার (প্রায়)

৭৮. একটি চাকা  $120\pi$  সে.মি পথ যেতে 12 বার ঘুরে। চাকাটির ব্যাস কত  
[জা. বো. ২০২২]

- ক) 3.16 সে.মি (প্রায়)                      খ) 5 সে.মি  
গ) 6.32 সে.মি (প্রায়)                      ঘ) 10 সে.মি (প্রায়)

৭৯. একটি চাকা বৃত্তাকার পথে 250 মিটার পথ যেতে 35 বার ঘুরে। চাকার ব্যাসার্ধ কত?  
[ব. বো. ২০১৯]

- ক) 1.137 মিটার (প্রায়)                      খ) 1.5 মিটার (প্রায়)  
গ) 1.6 মিটার (প্রায়)                      ঘ) 1.71 মিটার (প্রায়)

৮০. একটি চাকা 1.75 কি.মি পথ যেতে 40 বার ঘুরে, চাকাটির ব্যাসার্ধ কত?  
[সি. বো. ২০২১]

- ক) 21.88 মিটার (প্রায়)                      খ) 9.67 মিটার (প্রায়)  
গ) 7.67 মিটার (প্রায়)                      ঘ) 6.96 মিটার (প্রায়)

৮১. একটি গাড়ির চাকার ব্যাস 0.8 মিটার এবং চাকাটি প্রতি সেকেন্ডে 6 বার ঘুরে। গাড়িটির গতিবেগ কত?  
[ম. বো. ২০২১]

- ক) 9 কি.মি/ঘন্টা (প্রায়)                      খ) 27 কি.মি/ঘন্টা (প্রায়)  
গ) 54 কি.মি/ঘন্টা (প্রায়)                      ঘ) 108 কি.মি/ঘন্টা (প্রায়)

**Type-05 : ঘড়ির ঘন্টা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ**

৮২. বিকাল 3:30 টায় ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ কত?  
[জা. বো. ২০২৪]

- ক)  $75^\circ$                       খ)  $85^\circ$   
গ)  $90^\circ$                       ঘ)  $95^\circ$

৮৩. সকাল 9:45 টায় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার অন্তর্গত কোণ কত?  
[সি. বো. ২০২৪]

- ক) 0 রেডিয়ান                      খ)  $\frac{\pi}{12}$  রেডিয়ান  
গ)  $\frac{\pi}{8}$  রেডিয়ান                      ঘ)  $\frac{\pi}{4}$  রেডিয়ান

৮৪. সকাল 9:00 টায় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ কত?  
[দি. বো. ২০২২]

- ক)  $\frac{\pi}{4}$  রেডিয়ান                      খ)  $\frac{\pi}{2}$  রেডিয়ান  
গ)  $\pi$  রেডিয়ান                      ঘ)  $2\pi$  রেডিয়ান

৮৫. সকাল 6:00 টায় ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ কত রেডিয়ান?  
[জা. বো. ২০১৫]

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

৮৬. সকাল 9:00 টায় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার অন্তর্গত কোণ কত?  
[দি. বো. ২০২২]

- ক)  $\frac{\pi}{2}$  রেডিয়ান                      খ)  $\frac{\pi}{3}$  রেডিয়ান  
গ)  $\frac{\pi}{4}$  রেডিয়ান                      ঘ)  $\frac{\pi}{6}$  রেডিয়ান

৮৭. 4 টার সময় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার অন্তর্গত কোণ কত ডিগ্রী হবে?  
[সি. বো. ২০২১]

- ক)  $90^\circ$                       খ)  $105^\circ$   
গ)  $120^\circ$                       ঘ)  $130^\circ$

৮৮. বিকাল 4 টায় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার অন্তর্গত কোণ কত ডিগ্রী হবে?  
[রা. বো. ২০২২]

- ক)  $90^\circ$                       খ)  $105^\circ$   
গ)  $120^\circ$                       ঘ)  $130^\circ$

৮৯. দুপুর 1:20 টায় ঘড়ির ঘন্টা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ কত ডিগ্রী?  
[কু. বো. ২০২৩]

- ক)  $80^\circ$                       খ)  $90^\circ$   
গ)  $110^\circ$                       ঘ)  $120^\circ$

৯০. 6:30am টায় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার অন্তর্গত কোণ কত?  
[ম. বো. ২০২২]

- ক)  $180^\circ$                       খ)  $30^\circ$   
গ)  $15^\circ$                       ঘ)  $0^\circ$

৯১. সকাল 10:15 মিনিটের সময় ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ কত?  
[জা. বো. ২০২১]

- ক)  $23.75^\circ$                       খ)  $142.5^\circ$   
গ)  $150^\circ$                       ঘ)  $285^\circ$

৯২. 6:15am ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ কত ডিগ্রী?  
[রা. বো. ২০২১]

- ক) 262.5                      খ) 97.5  
গ) -97.5                      ঘ) -262.5

৯৩. 2:16 টার সময় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার অন্তর্গত কোণের পরিমাণ কত?  
[ম. বো. ২০২১]

- ক)  $18^\circ$                       খ)  $26^\circ$   
গ)  $28^\circ$                       ঘ)  $30^\circ$

৯৪. 7:35am এর ঘন্টার কাঁটা এবং মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ কত?  
[চ. বো. ২০২২]

- ক) -17.5                      খ) -15.5  
গ) 15.5                      ঘ) 17.5

৯৫. সকাল 9:25 টার সময় ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ কত? [য. বো. ২০২০]

- ক  $120^\circ$  গ  $127.5^\circ$   
খ  $132.5^\circ$  ঘ  $197^\circ$

৯৬. 2:30 টার সময় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার অন্তর্গত কোণের পরিমাণ কত? [ম. বো. ২০২০]

- ক  $210^\circ$  গ  $105^\circ$   
খ  $132.5^\circ$  ঘ  $197^\circ$

৯৭. সকাল 8:30 টায় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার অন্তর্গত কোণ কত ডিগ্রী? [সকল. বো. ২০১৮]

- ক 105 গ 90  
খ 75 ঘ 60

৯৮. দুপুর 1:20 টায় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার অন্তর্গত কোণ কত? [কু. বো. ২০১৭]

- ক  $80^\circ$  গ  $90^\circ$   
খ  $100^\circ$  ঘ  $111^\circ$

৯৯. সকাল 8:20 টায় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার অন্তর্গত কোণ কত হবে? [দি. বো. ২০১৭]

- ক  $140^\circ$  গ  $130^\circ$   
খ  $115^\circ$  ঘ  $110^\circ$

১০০. সজীব সকাল 7:30 টায় বিদ্যালয়ের উদ্দেশ্যে রওনা হয়ে সকাল 7:45 টায় বিদ্যালয়ে পৌছায়। তার ঘড়ির মিনিটের কাঁটার দৈর্ঘ্য 4 মি.মি। সজীবের রওনা হওয়ায় সময় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার অন্তর্গত কোণ কত হবে? [ম. বো. ২০২৩]

- ক  $\frac{\pi}{4}$  রেডিয়ান গ  $\frac{\pi}{3}$  রেডিয়ান  
খ  $\frac{5\pi}{12}$  রেডিয়ান ঘ  $\frac{7\pi}{12}$  রেডিয়ান

**Type-06 : ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের মান নির্ণয়**

১০১.  $\cos 120^\circ$  এর মান কত? [সি. বো. ২০১৯]

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

১০২.  $\cos(-300^\circ)$  এর মান কত? [ঢা. বো. ২০২০]

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

১০৩.  $\sin 120^\circ$  এর মান কত? [ঢা. বো. ২০১৬]

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

১০৪.  $\sin 120^\circ$  এর মান কত? [ঢা. বো. ২০১৫]

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

১০৫.  $\cos(-330^\circ)$  এর মান কত? [কু. বো. ২০১৫]

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

১০৬.  $\tan(-1140^\circ) =$  কত? [রা. বো. ২০১৫]

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

১০৭.  $\tan\left(\frac{5\pi}{6}\right)$  এর মান কত? [দি. বো. ২০২২]

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

১০৮.  $\tan\left(-\frac{17\pi}{6}\right)$  এর মান কোনটি? [দি. বো. ২০২২]

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

১০৯.  $\cos\left(-\frac{35\pi}{6}\right)$  এর মান কত? [দি. বো. ২০২১]

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

১১০.  $\cos\left(-\frac{19\pi}{3}\right)$  এর মান কত? [দি. বো. ২০১৯]

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

১১১.  $\cos\left(-\frac{31\pi}{3}\right)$  এর মান কত? [ঢা. বো. ২০১৭]

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

১১২.  $\cos\left(-\frac{25\pi}{3}\right)$  এর মান কোনটি? [য. বো. ২০১৭]

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

১১৩. নিচের কোনটি  $\tan\left(-\frac{25\pi}{6}\right)$  এর মান? [য. বো. ২০১৭]

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

১১৪.  $\operatorname{cosec}\left(-\frac{\pi}{3}\right)$  এর মান কত? [ঢা. বো. ২০১৬]

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

১১৫.  $\operatorname{cosec}\left(-\frac{\pi}{3}\right)$  এর মান কত? [সি. বো. ২০২৩]

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

১১৬.  $\cos\left(2\pi + \frac{\pi}{6}\right)$  এর মান নিচের কোনটি? [য. বো. ২০১৬]

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

১১৭.  $\sec\left(2\pi - \frac{\pi}{6}\right)$  এর মান কত? [সি. বো. ২০১৭]

- ক  $-\sqrt{2}$  গ  $-\frac{2}{\sqrt{3}}$

গ)  $\frac{2}{\sqrt{3}}$

ঘ)  $\sqrt{2}$

১১৮.  $\cot\left(\theta - \frac{11\pi}{2}\right) =$  কত?

[য. বো. ২০২১]

ক)  $\cot \theta$

খ)  $\tan \theta$

গ)  $\pm \tan \theta$

ঘ)  $-\tan \theta$

১১৯.  $\tan\left(\theta - \frac{11\pi}{2}\right)$  এর মান কোনটি?

[চ. বো. ২০২২]

ক)  $\tan \theta$

খ)  $-\tan \theta$

গ)  $\cot \theta$

ঘ)  $-\cot \theta$

১২০.  $\cot\left(\theta - \frac{9\pi}{2}\right)$  এর মান কত?

[রা. বো. ২০২২]

ক)  $\tan \theta$

খ)  $-\tan \theta$

গ)  $\cot \theta$

ঘ)  $-\cot \theta$

১২১.  $\tan\left(\theta - \frac{13\pi}{2}\right)$  এর মান কত?

[ব. বো. ২০২৩]

ক)  $-\cot \theta$

খ)  $-\tan \theta$

গ)  $\cot \theta$

ঘ)  $\tan \theta$

১২২. যদি  $\cot\left(\frac{n\pi}{4} + \theta\right) = 1$  এবং  $\theta = -\frac{\pi}{2}$  হয়, তবে  $n$ -এর মান কত?

[রা. বো. ২০২১]

ক) 1

খ) 2

গ) 3

ঘ) 4

১২৩. যদি  $\cot\left(\frac{n\pi}{2} + \theta\right) = 1$  এবং  $\theta = -\frac{\pi}{4}$  হয়, তবে  $n$ -এর মান কত?

[য. বো. ২০২১]

ক) 1

খ) 2

গ) 4

ঘ) 0

১২৪.  $\cos^2 \frac{\pi}{3} - \sin^2 \frac{\pi}{4}$  এর মান কত?

[ঢা. বো. ২০১৬]

ক)  $-\frac{1}{4}$

খ)  $-\frac{1}{2}$

গ)  $\frac{1}{2}$

ঘ) 1

১২৫.  $\cos^2 \frac{\pi}{3} - \sin^2 \frac{\pi}{3} =$  কত?

[ব. বো. ২০১৯]

ক)  $-\frac{1}{2}$

খ)  $-\frac{1}{4}$

গ)  $\frac{1}{2}$

ঘ) 1

১২৬.  $\cos^2 \frac{\pi}{6} - \sin^2 \frac{\pi}{6}$  এর মান নিচের কোনটি?

[য. বো. ২০২০]

ক)  $\frac{1}{4}$

খ)  $\frac{1}{2}$

গ) 1

ঘ)  $\frac{5}{4}$

১২৭.  $\sec^2 \frac{\pi}{4} + \sin^2 \frac{\pi}{4}$  এর মান কত?

[সি. বো. ২০১৭]

ক)  $\frac{2}{9}$

খ)  $\frac{1}{2}$

গ)  $\frac{17}{4}$

ঘ)  $\frac{5}{2}$

১২৮.  $\sin^2(-\theta) + \cos^2(\theta) =$  কত?

[ব. বো. ২০১৭]

ক) -1

খ) 0

গ) 1

ঘ) অসঙ্গতি

১২৯.  $\cos^2 \frac{4\pi}{3} + \operatorname{cosec}^2 \frac{3\pi}{4} =$  কত?

[দি. বো. ২০২১]

ক)  $\frac{17}{4}$

খ)  $\frac{11}{4}$

গ)  $\frac{9}{4}$

ঘ)  $\frac{7}{4}$

১৩০.  $\sin^2 \frac{2\pi}{3} + \cos^2 \frac{\pi}{3} =$  কত?

[ম. বো. ২০২২]

ক)  $\frac{5}{2}$

খ)  $\frac{1}{2}$

গ) 1

ঘ)  $\frac{3}{2}$

১৩১.  $\sin^2\left(2\pi - \frac{\pi}{6}\right)$  এর মান নিচের কোনটি?

[রা. বো. ২০১৭]

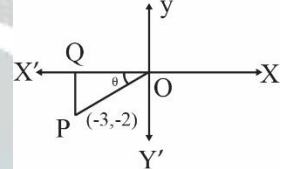
ক)  $-\frac{1}{4}$

খ)  $-\frac{1}{2}$

গ)  $\frac{1}{4}$

ঘ)  $\frac{1}{2}$

১৩২.



$\Delta POQ$ -এ  $\cot \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta =$  কত?

[য. বো. ২০১৫]

ক)  $-\frac{19}{4}$

খ)  $-\frac{7}{4}$

গ)  $\frac{7}{4}$

ঘ)  $\frac{19}{4}$

১৩৩.  $\sin^2 \theta = 0$  হলে,  $\frac{2 \tan \theta}{1 + \tan^2 \theta}$  এর মান কত?

[সি. বো. ২০২১]

ক) 2

খ) 1

গ)  $\frac{1}{3}$

ঘ) 0

Type-07 : ত্রিকোণমিতিক অনুপাত থেকে  $\theta$  এর মান নির্ণয়

১৩৪.  $\tan \theta = -\sqrt{3}$  এবং  $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$  হলে,  $\theta$  এর মান কত?

[ব. বো. ২০২৩]

ক)  $\frac{5\pi}{3}$

খ)  $\frac{2\pi}{3}$

গ)  $\frac{\pi}{3}$

ঘ)  $-\frac{\pi}{3}$

১৩৫.  $\tan \theta = -1$  এবং  $0 < \theta < \pi$  হলে,  $\theta$  এর মান কত?

[সি. বো. ২০২২]

ক)  $\frac{\pi}{4}$

খ)  $\frac{3\pi}{4}$

গ)  $\frac{5\pi}{4}$

ঘ)  $\frac{7\pi}{4}$

১৩৬.  $\tan x = -\sqrt{3}$  এবং  $\frac{\pi}{2} < x < \pi$  হলে,  $x$ -এর মান কত?

[চ. বো. ২০২১]

ক)  $\frac{\pi}{3}$

খ)  $\frac{2\pi}{3}$

গ)  $\frac{4\pi}{3}$

ঘ)  $\frac{5\pi}{3}$

১৩৭.  $\tan \theta = \sqrt{3}$  এবং  $\frac{\pi}{2} < \theta < \frac{3\pi}{2}$  হলে,  $\theta$  এর মান কত?

[দি. বো. ২০১৯]

ক)  $\frac{\pi}{3}$

খ)  $\frac{2\pi}{3}$

গ)  $\frac{4\pi}{3}$

ঘ)  $\frac{5\pi}{6}$

১৩৮.  $\tan\left(\frac{3\pi}{2} + y\right) = \frac{1}{\sqrt{3}}$  হলে,  $y$  এর মান কত?

[দি. বো. ২০১৮]

ক)  $-60^\circ$

খ)  $-30^\circ$

গ)  $30^\circ$

ঘ)  $60^\circ$

১৩৯.  $\tan^2 A = 3$  এবং  $\frac{\pi}{2} < A < \pi$  হলে,  $A$  এর মান নিচের কোনটি?

[য. বো. ২০২৩]

ক)  $\frac{\pi}{6}$

খ)  $\frac{\pi}{4}$

গ)  $\frac{\pi}{3}$

ঘ)  $\frac{2\pi}{3}$

১৪০.  $\sin \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  এবং  $\frac{\pi}{2} < \theta < \frac{3\pi}{2}$  হলে,  $\theta$  এর মান কত?

[য. বো. ২০১৫]



ক  $\frac{5\pi}{3}$   
গ  $\frac{2\pi}{6}$

খ  $\frac{4\pi}{3}$   
ঘ  $\frac{2\pi}{3}$

১৪১.  $\sin \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  এবং  $\frac{\pi}{2} < \theta < \frac{3\pi}{2}$  হলে,  $\theta$  এর মান কত?

[য. বো. ২০২২]

ক  $\frac{2\pi}{3}$   
গ  $\frac{7\pi}{6}$

খ  $\frac{5\pi}{6}$   
ঘ  $\frac{4\pi}{3}$

১৪২.  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  এবং  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$  হলে,  $\alpha$  এর মান কত?

[সি. বো. ২০১৬]

ক  $\frac{5\pi}{6}$   
গ  $\frac{7\pi}{5}$

খ  $\frac{2\pi}{3}$   
ঘ  $\frac{4\pi}{5}$

১৪৩.  $\cos \theta = \frac{1}{2}$  এবং  $\pi < \theta < 2\pi$  হলে,  $\theta$  এর মান কত?

[সকল. ২০১৮]

ক  $\frac{\pi}{3}$   
গ  $\frac{5\pi}{3}$

খ  $\frac{4\pi}{3}$   
ঘ  $\frac{11\pi}{6}$

১৪৪.  $\sin^2 \theta = \frac{1}{4}$ ; যখন  $\pi \leq \theta \leq \frac{3\pi}{2}$  তবে,  $\theta$  এর মান কত?

[রা. বো. ২০১৯]

ক  $\frac{\pi}{6}$   
গ  $\frac{7\pi}{6}$

খ  $\frac{5\pi}{6}$   
ঘ  $\frac{4\pi}{3}$

১৪৫.  $\sec \theta = -\frac{2}{\sqrt{3}}$  এবং  $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$  হলে,  $\theta$  এর মান কত?

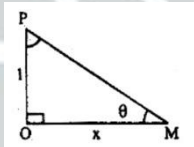
[ব. বো. ২০২২]

ক  $\frac{\pi}{6}$   
গ  $\frac{5\pi}{6}$

খ  $\frac{2\pi}{3}$   
ঘ  $\frac{7\pi}{6}$

**Type-08 :** পিথাগোরাসের উপপাদ্যের মাধ্যমে সমকোণী ত্রিভুজের বাহুর মান নির্ণয়

১৪৬.



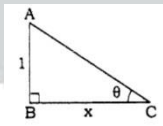
$\angle P$  সূক্ষ্মকোণ হলে ভূমির দৈর্ঘ্য কত?

[য. বো. ২০১৬]

ক OP  
গ PM

খ OM  
ঘ  $\sqrt{1+x^2}$

১৪৭.



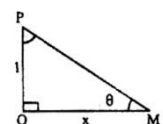
$\angle A$  সূক্ষ্মকোণ হলে ভূমির দৈর্ঘ্য কত?

[রা. বো. ২০২২]

ক 1  
গ  $\frac{1}{x}$

খ x  
ঘ  $\sqrt{1+x^2}$

১৪৮.



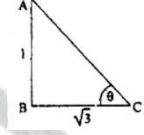
PM এর দৈর্ঘ্য কত?

[য. বো. ২০১৬]

ক  $\sqrt{1-x^2}$   
গ  $\sqrt{1+x^2}$

খ  $\frac{1}{x}$   
ঘ  $\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$

১৪৯.



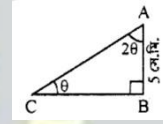
AC বাহুর মান কত?

[দি. বো. ২০১৭]

ক  $\sqrt{2}$   
গ 2

খ  $\sqrt{3}$   
ঘ 4

১৫০.



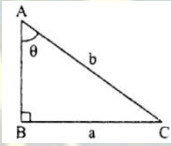
AC বাহুর মান কত?

[য. বো. ২০১৯]

ক 20 সে.মি  
গ 10 সে.মি

খ 15 সে.মি  
ঘ 5 সে.মি

১৫১.



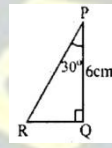
AB = কত?

[ম. বো. ২০২১]

ক  $a^2 - b^2$   
গ  $\sqrt{a^2 - b^2}$

খ  $b^2 - a^2$   
ঘ  $\sqrt{b^2 - a^2}$

১৫২.



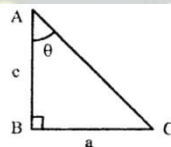
চিত্রে PR এর দৈর্ঘ্য কত?

[সি. বো. ২০১৭]

ক  $2\sqrt{3}$  cm  
গ  $6\sqrt{3}$  cm

খ  $4\sqrt{3}$  cm  
ঘ 12 cm

১৫৩.



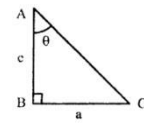
চিত্রে  $\frac{\pi}{4} < \theta < \frac{\pi}{2}$  হলে c ও a এর সম্পর্ক কোনটি?

[রা. বো. ২০২৩]

ক  $c > a$   
গ  $c \geq a$

খ  $c < a$   
ঘ  $c \leq a$

১৫৪.



$\sin \theta + \cos \theta$  এর মান নিচের কোনটি?

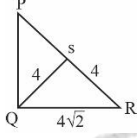
[রা. বো. ২০২৩]

ক  $\frac{a+c}{\sqrt{a^2+c^2}}$

খ  $\frac{\sqrt{a^2+c^2}}{a+c}$

১৫৫.  $\frac{a}{\sqrt{a^2+c^2}}$

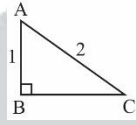
১৫৬.  $\frac{c}{\sqrt{a^2+c^2}}$



এখানে,  $SQ = SP$  হলে  $\angle PQS$  এর মান কত? [দি.বো.২০১৯]

- ক  $30^\circ$   
গ  $60^\circ$

- খ  $45^\circ$   
ঘ  $75^\circ$



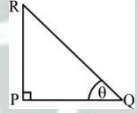
$\frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$  এর মান কত? [দি.বো.২০১৬]

- ক  $-\sqrt{2}$   
গ  $\sqrt{2}$

- খ  $-\sqrt{3}$   
ঘ  $\sqrt{3}$

**Type-09 : ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের মান থেকে ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের মান নির্ণয়**

১৫৭.



$PQ = 1$  এবং  $QR = \sqrt{2}$  হলে,  $\sin(-\theta) + \cos(-\theta)$  এর মান কত? [ঢা.বো.২০২৪]

- ক  $-\sqrt{2}$   
গ 1

- খ 0  
ঘ  $\sqrt{2}$

১৫৮.  $\cos^2 \theta = \frac{3}{4}$  হলে,  $\tan^2 \theta$  এর মান কোনটি? [ব. বো.২০২৪]

- ক  $\frac{1}{4}$   
গ  $\frac{7}{9}$

- খ  $\frac{1}{3}$   
ঘ  $\frac{7}{4}$

১৫৯.  $\tan \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$  হলে,  $\operatorname{cosec} \theta$  এর মান কত? [দি.বো.২০২১]

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

- খ  $\frac{\sqrt{3}}{2}$   
ঘ 2

১৬০.  $\sin A = \frac{1}{\sqrt{2}}$  হলে,  $\cos 2A$  এর মান কত? [রা. বো.২০২০]

- ক -1  
গ  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

- খ 0  
ঘ 1

১৬১.  $\tan \theta = \sqrt{3}$  হলে,  $\sin \theta$  এর মান কত? [দি.বো.২০১৮]

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

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

১৬২.  $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$  হলে,  $\sin 3\theta =$  কত? [ব. বো.২০১৬]

- ক 0  
গ  $\frac{1}{2}$

- খ  $\frac{\sqrt{3}}{2}$   
ঘ 1

১৬৩.  $\cos \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$  হলে,  $\cos 2\theta$  এর মান কত? [ব. বো.২০২১]

ক 0

গ 1

১৬৪.  $\cot \theta = \sqrt{3}$  হলে,  $\sin 2\theta$  এর মান কত? [চ. বো.২০২১]

- ক 1  
গ  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

খ  $\frac{1}{\sqrt{2}}$

ঘ  $\sqrt{2}$

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

১৬৫.  $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$  হলে,  $\cos 2\theta$  এর মান কত? [য. বো.২০২৩]

- ক 0  
গ  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

- খ  $\frac{1}{2}$   
ঘ 1

১৬৬.  $2\cos A = \sqrt{2}$  হলে,  $\tan 3A$  এর মান নিচের কোনটি? [সি. বো.২০২৩]

- ক 1  
গ  $-\frac{1}{2}$

- খ  $\frac{1}{2}$   
ঘ -1

১৬৭.  $\cos A = \frac{1}{2}$  এবং  $\frac{3\pi}{2} < A < 2\pi$  হলে  $\sin A$  এর মান কত? [দি.বো.২০২৩]

- ক  $\frac{2}{\sqrt{3}}$   
গ  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

- খ  $-\frac{2}{\sqrt{3}}$   
ঘ  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

১৬৮.  $\cot \theta = 2$  এবং  $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$  হলে,  $\cos \theta$  এর মান কত? [চ. বো.২০২২]

- ক  $\frac{4}{\sqrt{3}}$   
গ  $-\frac{2}{\sqrt{5}}$

- খ  $-\frac{1}{\sqrt{3}}$   
ঘ  $\frac{2}{\sqrt{5}}$

১৬৯.  $\tan \theta = -\frac{1}{\sqrt{3}}$  এবং  $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$  হলে,  $\theta$  এর মান কত? [কু. বো.২০২২]

- ক  $\frac{\pi}{6}$   
গ  $\frac{5\pi}{6}$

- খ  $\frac{2\pi}{3}$   
ঘ  $\frac{7\pi}{6}$

১৭০.  $\cos \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$  এবং  $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$  হলে,  $\cot \theta$  এর মান কত? [দি.বো.২০২১]

- ক  $\sqrt{3}$   
গ  $-\frac{1}{\sqrt{3}}$

- খ  $\frac{1}{\sqrt{3}}$   
ঘ  $-\sqrt{3}$

১৭১.  $\cos A = \frac{4}{5}$  এবং  $\frac{3\pi}{2} < A < 2\pi$  হলে  $\tan A$  এর মান কত? [ম. বো.২০২১]

- ক  $-\frac{3}{4}$   
গ  $\frac{3}{4}$

- খ  $-\frac{\sqrt{41}}{4}$   
ঘ  $\frac{\sqrt{41}}{4}$

১৭২.  $\tan \theta = \frac{3}{4}$  এবং  $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$  হলে,  $\cos \theta$  এর মান কত? [কু. বো.২০২০]

- ক  $-\frac{5}{4}$   
গ  $\frac{4}{5}$

- খ  $-\frac{4}{5}$   
ঘ  $\frac{5}{4}$

১৭৩.  $\cos \theta = -\frac{1}{2}$  এবং  $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$  হলে,  $\tan \theta$  এর মান কত? [ব. বো.২০১৬]

- ক  $\sqrt{3}$

- খ  $\frac{1}{\sqrt{3}}$



১৭৪.  $\sin \theta = -\frac{4}{5}$  এবং  $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$  হলে,  $\cos \theta$  এর মান কত? [ম. বো. ২০২২]

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

১৭৫.  $\tan \theta = 3\sqrt{3}$  হলে,  $\cos \theta =$  কত? [কু. বো. ২০২৩]

- ক  $\frac{3}{2\sqrt{7}}$  খ  $\frac{1}{2\sqrt{7}}$   
গ  $\frac{3}{7\sqrt{7}}$  ঘ  $\frac{3}{3\sqrt{7}}$

১৭৬.  $\tan \theta = -\frac{5}{12}$  এবং  $\tan \theta, \sin \theta$  একই চিহ্নযুক্ত হলে,  $\sec \theta$  এর মান কত? [চ. বো. ২০২৩]

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

১৭৭.  $\sin A = \frac{1}{2}$  এবং  $\cos B = \frac{\sqrt{3}}{2}$  হলে,  $\tan(A+B) =$  কত? [ঢা. বো. ২০২৩]

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

১৭৮.  $\tan \theta = 4\sqrt{3}$  হলে,  $\operatorname{cosec} \theta$  এর মান কত? [ম. বো. ২০২১]

- ক  $\frac{4\sqrt{3}}{7}$  খ  $\frac{7}{4\sqrt{3}}$   
গ  $\frac{7\sqrt{3}}{4}$  ঘ  $\frac{4}{7\sqrt{3}}$

১৭৯. যদি  $\cos \theta = \frac{b}{a}$  হয় এবং  $a > b > 0$  হলে  $\cot \theta$  এর মান নিচের কোনটি? [ব. বো. ২০২০]

- ক  $\pm \frac{a}{\sqrt{a^2-b^2}}$  খ  $\pm \frac{b}{\sqrt{a^2-b^2}}$   
গ  $\frac{a}{\sqrt{a^2+b^2}}$  ঘ  $\frac{b}{\sqrt{a^2+b^2}}$

১৮০.  $\sec \theta = \frac{x}{y}$  এবং  $x > y > 0$  হলে  $\cot \theta$  এর মান নিচের কোনটি? [চ. বো. ২০২১]

- ক  $\frac{y}{\sqrt{x^2-y^2}}$  খ  $\frac{x}{\sqrt{x^2-y^2}}$   
গ  $\frac{x}{\sqrt{x^2+y^2}}$  ঘ  $\frac{y}{\sqrt{x^2+y^2}}$

১৮১.  $\tan \theta + \sec \theta = P$  হলে,  $\sin \theta$  এর মান নিচের কোনটি? [সি. বো. ২০২১]

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

১৮২.  $2\sin \theta = 1$  হলে  $\tan \theta$  এর মান কত? [চ. বো. ২০২০]

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

১৮৩.  $\theta$  সূক্ষ্মকোণ এবং  $\sin \theta = \frac{3}{5}$  হলে,  $\cot \theta =$  কত? [দি. বো. ২০২০]

- ক  $\frac{12}{5}$  খ  $\frac{4}{3}$   
গ  $\frac{5}{4}$  ঘ  $\frac{3}{4}$

১৮৪.  $\cos \theta = \frac{4}{5}$  হলে  $\tan \theta$  এর মান কত? [ব. বো. ২০১৯]

- ক  $\frac{3}{5}$   
গ  $\frac{5}{4}$

- খ  $\frac{3}{4}$   
ঘ  $\frac{5}{3}$

১৮৫.  $\cos \theta = \frac{4}{5}$  এবং  $\theta$  সূক্ষ্মকোণ হলে,  $\operatorname{cosec} \theta$  এর মান কত? [চ. বো. ২০১৭]

- ক  $\frac{3}{5}$   
গ  $\frac{5}{3}$

- খ  $\frac{2}{3}$   
ঘ  $\frac{5}{2}$

১৮৬.  $\sin B = \frac{1}{2}$  হলে,  $\cos 3B - \sin 3B$  এর মান কত? [ম. বো. ২০২৩]

- ক -2  
গ 1

- খ -1  
ঘ 2

১৮৭. একটি সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রে  $\tan \theta = 5$  হলে,  $\operatorname{cosec} \theta$  এর মান কোনটি? [দি. বো. ২০১৫]

- ক  $\frac{5}{\sqrt{26}}$   
গ  $\frac{1}{5}$

- খ  $\frac{\sqrt{26}}{5}$   
ঘ  $\frac{1}{\sqrt{26}}$

১৮৮.  $\tan \theta = \frac{5}{12}$  হলে,  $\sec \theta =$  কত? [ম. বো. ২০১৫]

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

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

১৮৯.  $\sin \theta = \frac{y}{x}$  হলে,  $\tan\left(\frac{3\pi}{2} - \theta\right)$  এর মান কত? [ম. বো. ২০২০]

- ক  $\frac{\sqrt{x^2-y^2}}{y}$   
গ  $\frac{y}{\sqrt{x^2-y^2}}$

- খ  $\frac{\sqrt{x^2-y^2}}{x}$   
ঘ  $\frac{x}{\sqrt{x^2-y^2}}$

১৯০.  $\tan \theta = \frac{5}{12}$  এবং  $\pi < \theta < 2\pi$  হলে  $\cos \theta =$  কত? [ম. বো. ২০২৪]

- ক  $\frac{12}{13}$   
গ  $-\frac{12}{13}$

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

১৯১.  $\tan \theta = \frac{5}{12}$  এবং  $\pi < \theta < 2\pi$  হলে  $\cos \theta =$  কত? [চ. বো. ২০২৪]

- ক  $\frac{12}{13}$   
গ  $-\frac{12}{13}$

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

১৯২.  $\sin \theta = \frac{4}{5}$  এবং  $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$  হলে  $\tan \theta =$  কত? [ব. বো. ২০২৪]

- ক  $-\frac{4}{3}$   
গ  $\frac{3}{4}$

- খ  $-\frac{3}{4}$   
ঘ  $\frac{4}{3}$

১৯৩.  $\operatorname{cosec} \theta = \frac{y}{x}$  হলে  $\tan\left(\frac{3\pi}{2} - \theta\right)$  এর মান কত? [ম. বো. ২০২৪]

- ক  $\frac{\sqrt{x^2-y^2}}{y}$   
গ  $\frac{y}{\sqrt{y^2-x^2}}$

- খ  $\frac{\sqrt{x^2-y^2}}{x}$   
ঘ  $\frac{y}{\sqrt{y^2-x^2}}$

১৯৪. যদি  $\pi < \theta \leq \frac{3\pi}{2}$  এবং  $\tan \theta = -\frac{1}{2}$  হয় তাহলে  $\sin \theta =$  কত? [ম. বো. ২০২৪]

- ক  $-\frac{1}{\sqrt{5}}$   
গ  $\frac{1}{\sqrt{5}}$

- খ  $-\sqrt{5}$   
ঘ 3

১৯৫.  $\Delta ABC$ -এ  $\sec\left(\frac{A+B}{2}\right) = ?$  [চ. বো. ২০২৪]

- ক)  $\operatorname{cosec}\frac{\pi}{2}$       খ)  $\sec\frac{\pi}{2}$   
গ)  $\sec\frac{C}{2}$       ঘ)  $\operatorname{cosec}\frac{C}{2}$

১৯৬.  $\tan\theta = \frac{4}{3}$ ; যেখানে  $\theta$  সূক্ষ্মকোণ, তবে  $\sec\theta + \cot\theta$  এর মান কত? [চা. বো. ২০২১]

- ক)  $\frac{29}{12}$       খ)  $\frac{29}{15}$   
গ)  $\frac{37}{20}$       ঘ)  $\frac{27}{20}$

১৯৭.  $\cot\theta = -\frac{12}{5}$  এবং  $\cot\theta$  ও  $\operatorname{cosec}\theta$  বিপরীত চিহ্নবিশিষ্ট হলে  $\sin\theta$  এর মান কত? [ম. বো. ২০২৩]

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

১৯৮.  $\sin A$  এবং  $\cos A$  বিপরীত চিহ্নবিশিষ্ট; যেখানে  $\cos A = -\frac{1}{\sqrt{3}}$ ,  $\operatorname{cosec} A$  এর মান কত? [রা. বো. ২০২১]

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

১৯৯.  $\sin A = \frac{2}{\sqrt{5}}$  এবং  $\sin A$  ও  $\cos A$  বিপরীত চিহ্নবিশিষ্ট হলে  $\tan A$  এর মান কত? [দি. বো. ২০১৭]

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

□ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২০০ ও ২০১ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
 $\cot\theta + \operatorname{cosec}\theta = P$ .

২০০.  $\cot\theta - \operatorname{cosec}\theta =$  কত? [য. বো. ২০২৪]

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

২০১.  $\sec\theta$  এর মান নিচের কোনটি? [য. বো. ২০২৪]

- ক)  $\frac{2P}{P^2+1}$       খ)  $\frac{2P}{P^2-1}$   
গ)  $\frac{P^2+1}{P^2-1}$       ঘ)  $\frac{P^2-1}{P^2+1}$

□ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২০৪ ও ২০৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
 $\tan\theta = \frac{2}{3}$ ;  $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ .

২০২.  $\sec\theta$  এর মান কত? [কু. বো. ২০২৪]

- ক)  $-\frac{\sqrt{13}}{3}$       খ)  $-\frac{\sqrt{5}}{3}$   
গ)  $\frac{\sqrt{5}}{3}$       ঘ)  $\frac{\sqrt{13}}{3}$

২০৩.  $\frac{2\sin\theta - 3\cos\theta}{2\sin\theta + 3\cos\theta} =$  কত? [কু. বো. ২০২৪]

- ক)  $\frac{1}{7}$       খ)  $-\frac{5}{13}$   
গ)  $-\frac{1}{5}$       ঘ)  $0$

□ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২০৪ ও ২০৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:  
 $\tan A = \frac{7}{24}$

২০৪.  $\tan A$  এবং  $\cos A$  একই চিহ্নযুক্ত হলে  $\sin A$  এর মান কত?

[দি. বো. ২০২৪]

ক)  $-\frac{24}{25}$

খ)  $-\frac{7}{25}$

গ)  $\frac{7}{25}$

ঘ)  $\frac{24}{25}$

২০৫.  $\cot A$  ও  $\operatorname{cosec} A$  বিপরীত চিহ্নযুক্ত হলে  $\operatorname{cosec} A$  এর মান কত? [দি. বো. ২০২৪]

ক)  $\frac{25}{7}$

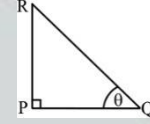
খ)  $\frac{24}{7}$

গ)  $-\frac{24}{7}$

ঘ)  $-\frac{25}{7}$

Type-10 : [সমীকরণ থেকে  $\theta$  এর মান নির্ণয়]

২০৬.



$\frac{PR}{QR} + \frac{PQ}{QR} = \sqrt{2}$  হলে,  $\theta$  এর মান কত?

[চা. বো. ২০২৪]

ক)  $\frac{\pi}{2}$

খ)  $\frac{\pi}{3}$

গ)  $\frac{2\pi}{4}$

ঘ)  $\frac{3\pi}{6}$

২০৭.  $\tan\left(\frac{n\pi}{2} + \theta\right) = \frac{1}{\sqrt{3}}$  এবং  $\theta = \frac{\pi}{3}$  হলে,  $n$  এর মান কত?

[চ. বো. ২০২৪]

ক)  $-\frac{1}{3}$

খ)  $-\frac{7}{3}$

গ)  $\frac{5}{3}$

ঘ)  $1$

২০৮.  $\cos 5\theta = \sin 5\theta$  হলে,  $\theta$  এর মান কত?

[সি. বো. ২০২৪]

ক)  $\frac{5\pi}{4}$

খ)  $\frac{\pi}{2}$

গ)  $\frac{\pi}{3}$

ঘ)  $\frac{\pi}{20}$

২০৯.  $\cos\theta + \sin\theta = \sqrt{2}$  হলে,  $\theta$  এর মান কত?

[কু. বো. ২০১৬]

ক)  $30^\circ$

খ)  $45^\circ$

গ)  $60^\circ$

ঘ)  $90^\circ$

২১০.  $\sin\theta + \cos\theta = \sqrt{2}$  হলে,  $\theta$  এর মান কত?

[সি. বো. ২০২২]

ক)  $30^\circ$

খ)  $45^\circ$

গ)  $60^\circ$

ঘ)  $90^\circ$

২১১.  $\sin B = \sqrt{2}\cos B$  হলে  $B =$  কত?

[দি. বো. ২০২২]

ক)  $\frac{\pi}{2}$

খ)  $\frac{\pi}{3}$

গ)  $\frac{2\pi}{4}$

ঘ)  $\frac{3\pi}{6}$

২১২.  $M = \sin A + \cos A$ ; যেখানে  $A$  সূক্ষ্মকোণ।  $M = \sqrt{2}$  হলে  $A$  এর মান কত?

[চা. বো. ২০২১]

ক)  $\frac{\pi}{4}$

খ)  $\frac{\pi}{3}$

গ)  $\frac{3\pi}{4}$

ঘ)  $\frac{5\pi}{4}$

২১৩.  $\tan\theta + \cot\theta = 2$  হলে,  $\theta$  এর মান কোনটি?

[কু. বো. ২০২২]

ক)  $30^\circ$

খ)  $45^\circ$

গ)  $60^\circ$

ঘ)  $90^\circ$

২১৪.  $2\sin^2 A + 3\sin A - 2 = 0$  হলে,  $A =$  কত? যেখানে  $0 < A < \frac{\pi}{2}$

[ময়. বো. ২০২২]

ক)  $30^\circ$

খ)  $45^\circ$

গ)  $60^\circ$

ঘ)  $90^\circ$

২১৫.  $6\cos^2\theta - 7\cos\theta + 2 = 0$ , [যেখানে  $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ ]  $\theta$  এর মান কত?

[য. বো. ২০২১]

- ক  $0^\circ$                       খ  $30^\circ$   
গ  $60^\circ$                       ঘ  $90^\circ$

২১৬.  $12\sin^2\theta - 14\sin\theta + 4 = 0$  [ $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$ ] হলে,  $\theta$  এর মান কত? [দি.বো.২০১৫]

- ক  $0^\circ$                       খ  $30^\circ$   
গ  $45^\circ$                       ঘ  $60^\circ$

**Type-11 : [কোণ ও সূত্র সম্পর্কিত]**

২১৭. ১ রেডিয়ান = কত সমকোণ? [কু.বো.২০২১]

- ক  $\frac{\pi}{4}$                       খ  $\frac{\pi}{2}$   
গ  $\frac{2}{\pi}$                       ঘ  $\frac{3\pi}{4}$

২১৮. বৃত্তস্থ চতুর্ভুজের বিপরীত কোণদ্বয়ের পরিমাণ কত রেডিয়ান? [দি.বো.২০১৬]

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

২১৯. একটি  $P^\circ$  কোণের বৃত্তীয় মান  $Q^c$  হলে, নিচের কোনটি সঠিক? [ক.বো.২০১৯]

- ক  $\frac{P}{180} = \frac{Q}{\pi}$                       খ  $\frac{Q}{180} = \frac{P}{\pi}$   
গ  $\frac{Q}{180} = \frac{P}{\pi}$                       ঘ  $PQ = \frac{\pi}{180}$

২২০. দুইটি কোণের সমষ্টি  $\frac{\pi}{3}$  রেডিয়ান এবং অন্তর  $\frac{\pi}{6}$  রেডিয়ান। বৃত্তের কোণটির বৃত্তীয় মান কত? [চ.বো.২০১৫]

- ক  $\frac{\pi}{2}$                       খ  $\frac{\pi}{3}$   
গ  $\frac{2}{\pi}$                       ঘ  $\frac{3\pi}{6}$

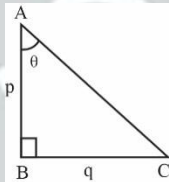
২২১. ABC সমকোণী সমদ্বিভুজ ত্রিভুজের  $\angle B = 90^\circ$  হলে,  $\angle C$  কত রেডিয়ান? [দি.বো.২০২২]

- ক  $\frac{\pi}{6}$                       খ  $\frac{\pi}{4}$   
গ  $\frac{\pi}{3}$                       ঘ  $\frac{\pi}{2}$

২২২. কোন সম্পর্কটি সত্য? [চ.বো.২০১৫]

- ক  $\sin\left(-\frac{\pi}{6}\right) = \sin\frac{\pi}{6}$                       খ  $\tan\left(-\frac{\pi}{6}\right) = \tan\frac{\pi}{6}$   
গ  $\cos\left(-\frac{\pi}{6}\right) = \cos\frac{\pi}{6}$                       ঘ  $\operatorname{cosec}\left(-\frac{\pi}{6}\right) = \operatorname{cosec}\frac{\pi}{6}$

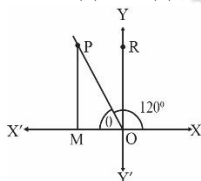
২২৩.



চিত্রে  $\frac{\pi}{4} < \theta < \frac{\pi}{2}$  হলে,  $p$  ও  $q$  এর সম্পর্ক কোনটি? [সি.বো.২০১৫]

- ক  $p > q$                       খ  $p < q$   
গ  $p = q$                       ঘ  $q = \sqrt{3}p$

□ নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২২৪ ও ২২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



২২৪.  $\theta$  কোণটির বৃত্তীয় পরিমাপ কত? [কু.বো.২০২১]

- ক  $\frac{\pi}{6}$                       খ  $\frac{\pi}{4}$

- গ  $\frac{\pi}{3}$                       ঘ  $\frac{2\pi}{3}$

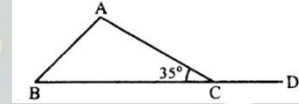
২২৫.  $\sin\angle ROP$  এর মান কোনটি? [কু.বো.২০২১]

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

২২৬.  $\operatorname{cosec} A - \sin A =$  কত? [চ.বো.২০২১]

- ক  $\cos^2 A \cdot \operatorname{cosec} A$                       খ  $\cos^2 A \cdot \sin A$   
গ  $\operatorname{cosec}^2 A \cdot \cos A$                       ঘ  $\operatorname{cosec}^2 A \cdot \sec A$

২২৭.



উপরের চিত্রে  $AB = AC$  হলে-

[দি.২০১৬]

- ক  $\sin\angle ACD = \cos 55^\circ$                       খ  $\sin\angle ABC = \sin 55^\circ$   
গ  $\cos\angle BAC = \sin 40^\circ$                       ঘ  $\sin\angle ACD = \operatorname{cosec} 55^\circ$

**Type-12 : [Type-01-11 সংক্রান্ত]**

২২৮.  $\sin 9A = \cos 9A$  হলে- [য.বো.২০২৪]

- i.  $\operatorname{cosec} 6A = 2$                       ii.  $\sec 9A = \sqrt{2}$   
iii.  $\cot 12A = \sqrt{3}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২২৯.  $\theta$  এর সকল মানের জন্য-

[কু.বো.২০২৩]

- i.  $-1 \leq \sin \theta \leq 1$                       ii.  $-1 \leq \cos \theta \leq 1$   
iii.  $-1 \leq \sec \theta \leq 1$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৩০.  $\operatorname{cosec} \theta = -\frac{5}{3}$  এবং  $\cos \theta > 0$  হলে-

[চ.বো.২০২৩]

- i.  $\tan \theta = -\frac{3}{4}$                       ii.  $\sec \theta = \frac{5}{4}$   
iii.  $\cot^2 \theta = \frac{16}{25}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৩১.  $\cot \theta = \frac{3}{4}$  এবং  $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$  হলে-

[দি.বো.২০২৩]

- i.  $\sec \theta = -\frac{5}{3}$                       ii.  $\sin \theta + \cos \theta = \frac{-8}{3}$   
iii.  $\operatorname{cosec} \theta = \frac{-5}{4}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৩২.  $\operatorname{cosec} \theta = -\frac{5}{3}$  এবং  $\cos \theta > 0$  হলে-

[সি.বো.২০২৩]

- i.  $\tan \theta = \frac{3}{4}$                       ii.  $\sec \theta = \frac{5}{4}$   
iii.  $\cot^2 \theta = \frac{16}{9}$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii                      খ i ও iii



গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৩৩.  $\sec\theta = -\frac{2}{\sqrt{3}}$  এবং  $\frac{\pi}{2} < \theta < \frac{3\pi}{2}$  হলে-

[ঢা. বো. ২০২২]

i.  $\theta = \frac{2\pi}{3}$

ii.  $\theta = \frac{5\pi}{6}$

iii.  $\theta = \frac{7\pi}{6}$

নিচের কোনটি সঠিক?

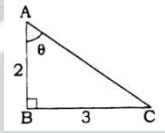
ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৩৪.



চিত্রে-

[কু. বো. ২০২২]

i.  $\sin^2\theta = \frac{3}{\sqrt{13}}$

ii.  $\cot\theta = \frac{2}{3}$

iii.  $\cos\theta = \frac{2}{\sqrt{13}}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৩৫.  $\theta$  এর সকল মানের জন্য-

[চ. বো. ২০২২]

i.  $-1 \leq \sin\theta \leq 1$

ii.  $-1 \leq \cos\theta \leq 1$

iii.  $-1 \leq \sec\theta \leq 1$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৩৬.  $\cos A = -\frac{1}{\sqrt{2}}$  এবং  $\pi < A < \frac{3\pi}{2}$  হলে-

[দি. বো. ২০২২]

i.  $\sin A = -\frac{1}{\sqrt{2}}$

ii.  $\tan A = \cot A$

iii.  $A = \frac{5\pi}{4}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৩৭.  $\sin A = \frac{3}{5}$  হলে-

[ময়. বো. ২০২২]

i.  $\sin\theta + \cos\theta = \frac{7}{5}$

ii.  $\sec\theta + \operatorname{cosec}\theta = \frac{30}{12}$

iii.  $\tan\theta + \cot\theta = \frac{25}{12}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৩৮.  $\theta = 2\pi$  হলে

[দি. বো. ২০২২]

i.  $\tan\left(\theta + \frac{\pi}{3}\right) = \sqrt{3}$

ii.  $\sin\left(\theta - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

iii.  $\sec\left(\theta - \frac{\pi}{3}\right) = 2$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৩৯.  $\theta = \frac{3\pi}{2}$  হলে-

[ঢা. বো. ২০১২১]

i.  $\sec\left(\theta + \frac{\pi}{6}\right) = 2$

ii.  $\sin\left(\theta - \frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{\sqrt{2}}$

iii.  $\sin\left(\theta - \frac{\pi}{3}\right) = \sqrt{3}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৪০.  $\theta = \frac{5\pi}{2}$  হলে-

[রা. বো. ২০২১]

i.  $\tan\left(\theta - \frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{\sqrt{3}}$

ii.  $\sec\left(\theta + \frac{\pi}{6}\right) = -2$

iii.  $\sin\left(\theta - \frac{\pi}{4}\right) = -\frac{1}{\sqrt{2}}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৪১.  $\tan\theta = 1$  হলে-

[ঘ. বো. ২০২১]

i.  $\sin^2\theta + \sec^2\theta = \frac{5}{2}$

ii.  $\sin\theta + \frac{1}{\sec\theta} = \sqrt{2}$

iii.  $\sec(-\theta) + \operatorname{cosec}(-\theta) = 2\sqrt{2}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৪২.  $\theta = 45^\circ$  হলে-

[কু. বো. ২০২১]

i.  $\sin\theta + \cos\theta = \sqrt{2}$

ii.  $\sec^2\theta + \cos^2\theta = \frac{5}{2}$

iii.  $\cot 2\theta + \sin 2\theta = 0$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৪৩.  $\cot A = 1$  হলে-

[চ. বো. ২০২১]

i.  $\sin A + \frac{1}{\sec A} = \sqrt{2}$

ii.  $\sin^2 A + \cot^2 A = \frac{3}{2}$

iii.  $\sec(-A) + \operatorname{cosec}(-A) = 2\sqrt{2}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

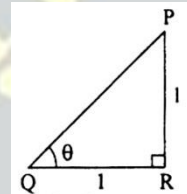
খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৪৪. পাশের চিত্র অনুসারে-

[ব. বো. ২০২১]



i.  $PQ^2 = \sqrt{2}$

ii.  $\sin\theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$

iii.  $\sin\theta + \cos\theta = \sqrt{2}$

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

ঘ) i, ii ও iii

২৪৫.  $\cos A = \frac{1}{\sqrt{2}}$  এবং  $\cos A$  ও  $\sin A$  একই চিহ্নবিশিষ্ট হলে-

[সি. বো. ২০২১]

i.  $\sin A = \frac{1}{\sqrt{2}}$

ii.  $\cot A = 1$

iii.  $\sec A + \tan A = \frac{1}{\sqrt{3}}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৪৬.  $\tan A = -\frac{1}{\sqrt{3}}$  এবং  $\frac{\pi}{2} < A < \frac{3\pi}{2}$  হলে- [দি. বো. ২০২১]

- i.  $A = \frac{5\pi}{6}$                       ii.  $\sin^2 A = \frac{1}{4}$   
iii.  $\cos A = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

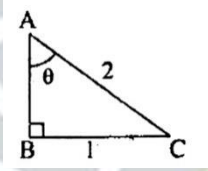
২৪৭.  $\theta$  এর যে কোনো মানের জন্য- [ময়. বো. ২০২১]

- i.  $-1 \leq \cos \theta \leq 1$                       ii.  $|\tan \theta| \geq 1$   
iii.  $|\sin \theta| \leq 1$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৪৮.



ওপরের চিত্রের জন্য-

[চ. বো. ২০২০]

- i.  $AB^2 = 5$  একক                      ii.  $2\cos\theta + \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$   
iii.  $\sin\theta + 2\cos^2\theta = 2$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৪৯.  $\theta = \frac{3\pi}{2}$  হলে- [য. বো. ২০২০]

- i.  $\cot\left(\theta + \frac{\pi}{4}\right) = -\sqrt{3}$                       ii.  $\sin\left(\theta - \frac{\pi}{6}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$   
iii.  $\operatorname{cosec}\left(\theta - \frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{2}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

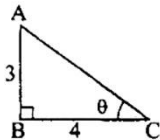
২৫০.  $\tan\theta = -\sqrt{3}; \frac{\pi}{2} < \theta < 2\pi$  হলে  $\theta$  এর মান- [চ. বো. ২০২০]

- i.  $\frac{2\pi}{3}$                       ii.  $\frac{5\pi}{3}$   
iii.  $\frac{3\pi}{2}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৫১.



চিত্রে-

[সি. বো. ২০২০]

- i. AC এর মান 5 একক

ii.  $\triangle ABC$  এর ক্ষেত্রফল 6 বর্গ একক

iii.  $\theta$  এর মান  $60^\circ$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৫২.  $\theta$  এর যেকোনো মানের জন্য- [ময়. বো. ২০২০]

- i.  $\sin 3\theta = 3\sin\theta - 4\sin^3\theta$   
ii.  $\cos 2\theta = 2\cos^2\theta - 1$   
iii.  $\cos 3\theta = 3\cos\theta - 4\cos^3\theta$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৫৩.  $\cos\theta = \frac{1}{2}, \frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$  হলে- [দা. বো. ২০২০]

- i.  $\tan\theta = \sqrt{3}$                       ii.  $\sin\theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

iii.  $\sec\theta = 2$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৫৪.  $\sin A = \frac{\sqrt{3}}{2}$  এবং  $0 < A < 2\pi$  হলে- [চা. বো. ২০১৯]

- i.  $A = \frac{\pi}{3}$                       ii.  $A = \frac{2\pi}{3}$   
iii.  $A = \frac{4\pi}{3}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৫৫.  $\sec\theta = 2, \frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$  হলে [চ. বো. ২০২২]

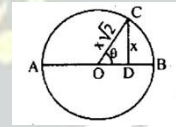
- i.  $\tan\theta = -\sqrt{3}$                       ii.  $\sin\theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

iii.  $\cos\theta = \frac{1}{2}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৫৬.



চিত্রে-

[ব. বো. ২০১৯]

- i. DOC ত্রিভুজে  $CD = x$                       ii.  $AB = 2x$

iii.  $\theta = \frac{\pi}{4}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৫৭.  $\tan\theta = 1$  হলে- [সি. বো. ২০১৯]

- i.  $\sin^2\theta + \cot^2\theta = \frac{3}{2}$   
ii.  $\sin\theta + \frac{1}{\sec\theta} = \sqrt{2}$

iii.  $\sec(-\theta) + \operatorname{cosec}(-\theta) = 2\sqrt{2}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৫৮. যদি  $\cos\theta = \frac{1}{\sqrt{2}}$  হয়, তবে-

[ঢা. বো. ২০১৭]

- i.  $\sec^2\theta = 2$                       ii.  $\sin^2\theta = \frac{1}{2}$

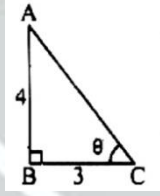
iii.  $\tan^2\theta = 1$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৫৯. চিত্র হতে-

[ঘ. বো. ২০১৭]



- i.  $\tan\theta = \frac{4}{3}$                       ii.  $\cos\theta = \frac{3}{5}$

iii.  $\sin^2\theta = \frac{16}{25}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬০.  $\theta = 60^\circ$  হলে-

[রা. বো. ২০১৬]

- i.  $\sin 2\theta = 2 \sin\theta \cdot \cos\theta$

ii.  $\sin 3\theta = 3 \sin\theta - 4 \sin^3\theta$

iii.  $\sec^2\theta - \tan\theta = 1$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬১. নিচের কোনটি সঠিক?

[ঘ. বো. ২০১৬]

i. পরিধি =  $\pi \times$  ব্যাসার্ধ

ii. রেডিয়ান কোণ একটি ধ্রুবক কোণ

iii. রেডিয়ানকে  $1^R$  দ্বারা প্রকাশ করা হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬২.  $\sin^2\theta - \cos^2\theta = \cos\theta$  (যেখানে  $0^\circ \leq \theta \leq \pi$ ) হলে-

[ব. বো. ২০১৬]

- i.  $\theta = \pi$                       ii.  $\theta = \frac{\pi}{3}$

iii.  $\theta = \frac{2\pi}{3}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৩. যদি  $\cos\theta = \frac{b}{a}$  হয় এবং  $a > b > 0$  হলে-

[ব. বো. ২০১৬]

- i.  $\sin\theta = \frac{\sqrt{a^2-b^2}}{a}$                       ii.  $\cot\theta = \frac{b}{\sqrt{a^2-b^2}}$

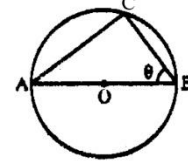
iii.  $\cos\theta - \sec\theta = \frac{a^2-b^2}{ab}$

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক i ও ii  
গ ii ও iii

- খ i ও iii  
ঘ i, ii ও iii

২৬৪.



চিত্রে  $\sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$  এবং O বৃত্তের কেন্দ্র হলে-

[সি. বো. ২০১৬]

i. বৃত্তের পরিধি  $2\pi$

ii. বৃত্তের ক্ষেত্রফল  $\pi$

iii.  $\theta$  এর মান  $\frac{\pi}{6}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৫.  $\theta = 360^\circ$  হলে-

[সি. বো. ২০১৬]

i.  $\cos\left(\theta - \frac{\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

ii.  $\cot\left(\theta + \frac{\pi}{6}\right) = \sqrt{3}$

iii.  $\tan\left(\theta - \frac{\pi}{4}\right) = 1$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৬. প্রচলিত অর্থে-

[দি. বো. ২০১৫]

i.  $\pi$  একটি অমূলদ সংখ্যা

ii.  $\pi$  এর আসন্ন মান 3014159

iii.  $\pi$  একটি ইংরেজি বর্ণ

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৭.  $\sin\theta = \frac{b}{a}$  (যেখানে  $a > b > 0$ ) হলে-

[কু. বো. ২০১৫]

i.  $\tan\theta = \frac{b}{\sqrt{a^2-b^2}}$

ii.  $\cot\theta = \frac{\sqrt{a^2-b^2}}{b}$

iii.  $\sec\theta = \frac{a}{\sqrt{a^2-b^2}}$

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৮.  $\theta$  সূক্ষ্মকোণ হলে-

[চ. বো. ২০১৫]

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

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

নিচের কোনটি সঠিক?

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

২৬৯.  $\sin\theta + \cos\theta = 1$  হলে,  $\theta$  এর মান-

[সি. বো. ২০১৫]

i.  $0^\circ$

ii.  $30^\circ$

iii.  $90^\circ$

নিচের কোনটি সঠিক?

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



**উত্তরমালা:**

১.ক ২.খ ৩.ঘ ৪.ক ৫.খ ৬.ঘ ৭.খ ৮.খ ৯.ঘ ১০.ঘ ১১.গ ১২.ঘ ১৩.খ ১৪.ঘ ১৫.খ ১৬.গ ১৭.ক ১৮.ক ১৯.ঘ ২০.ঘ ২১.গ  
২২.খ ২৩.ক ২৪.ক ২৫.খ ২৬.ঘ ২৭.গ ২৮.গ ২৯.খ ৩০.ক ৩১.খ ৩২.গ ৩৩.ক ৩৪.খ ৩৫.ক ৩৬.গ ৩৭.ঘ ৩৮.গ  
৩৯.ক ৪০.ঘ ৪১.খ ৪২.খ ৪৩.খ ৪৪.গ ৪৫.ঘ ৪৬.ক ৪৭.খ ৪৮.ঘ ৪৯.ঘ ৫০.ক ৫১.খ ৫২.ঘ ৫৩.গ ৫৪.খ ৫৫.খ ৫৬.খ  
৫৭.গ ৫৮.ঘ ৫৯.ক ৬০.ক ৬১.ঘ ৬২.খ ৬৩.গ ৬৪.গ ৬৫.গ ৬৬.গ ৬৭.ঘ ৬৮.ক ৬৯.ঘ ৭০.খ ৭১.গ ৭২.গ ৭৩.ঘ ৭৪.গ  
৭৫.ক ৭৬.গ ৭৭.গ ৭৮.ঘ ৭৯.ক ৮০.ঘ ৮১.গ ৮২.ক ৮৩.গ ৮৪.খ ৮৫.গ ৮৬.ক ৮৭.গ ৮৮.গ ৮৯.ক ৯০.গ ৯১.খ ৯২.খ  
৯৩.গ ৯৪.ঘ ৯৫.গ ৯৬.খ ৯৭.গ ৯৮.ক ৯৯.খ ১০০.ক ১০১.খ ১০২.ক ১০৩.ক ১০৪.ক ১০৫.ঘ ১০৬.ক ১০৭.গ ১০৮.গ  
১০৯.ঘ ১১০.গ ১১১.গ ১১২.গ ১১৩.খ ১১৪.ক ১১৫.ক ১১৬.গ ১১৭.ঘ ১১৮.ঘ ১১৯.ঘ ১২০.খ ১২১.ক ১২২.গ ১২৩.ক  
১২৪.ক ১২৫.ক ১২৬.খ ১২৭.ঘ ১২৮.গ ১২৯.গ ১৩০.গ ১৩১.গ ১৩২.ঘ ১৩৩.ঘ ১৩৪.খ ১৩৫.খ ১৩৬.খ ১৩৭.খ ১৩৮.ক  
১৩৯.ঘ ১৪০.খ ১৪১.ঘ ১৪২.ক ১৪৩.গ ১৪৪.গ ১৪৫.গ ১৪৬.ক ১৪৭.ক ১৪৮.গ ১৪৯.গ ১৫০.গ ১৫১.ঘ ১৫২.খ ১৫৩.খ  
১৫৪.ক ১৫৫.খ ১৫৬.খ ১৫৭.খ ১৫৮.খ ১৫৯.ঘ ১৬০.খ ১৬১.গ ১৬২.ঘ ১৬৩.ক ১৬৪.খ ১৬৫.খ ১৬৬.ঘ ১৬৭.গ  
১৬৮.গ ১৬৯.গ ১৭০.ক ১৭১.ক ১৭২.খ ১৭৩.ঘ ১৭৪.খ ১৭৫.খ ১৭৬.খ ১৭৭.ঘ ১৭৮.খ ১৭৯.খ ১৮০.ক ১৮১.খ ১৮২.খ  
১৮৩.খ ১৮৪.খ ১৮৫.গ ১৮৬.খ ১৮৭.খ ১৮৮.ঘ ১৮৯.ক ১৯০.গ ১৯১.গ ১৯২.ক ১৯৩.গ ১৯৪.ক ১৯৫.ঘ ১৯৬.ক ১৯৭.গ  
১৯৮.গ ১৯৯.ক ২০০.ক ২০১.গ ২০২.ঘ ২০৩.খ ২০৪.গ ২০৫.ঘ ২০৬.গ ২০৭.ঘ ২০৮.ঘ ২০৯.খ ২১০.খ ২১১.গ ২১২.ক  
২১৩.খ ২১৪.ক ২১৫.গ ২১৬.খ ২১৭.গ ২১৮.খ ২১৯.ক ২২০.গ ২২১.খ ২২২.গ ২২৩.খ ২২৪.গ ২২৫.ক ২২৬.ক  
২২৭.ক ২২৮.ক ২২৯.ক ২৩০.ক ২৩১.খ ২৩২.গ ২৩৩.গ ২৩৪.গ ২৩৫.ক ২৩৬.ঘ ২৩৭.খ ২৩৮.খ ২৩৯.ক ২৪০.ক  
২৪১.ক ২৪২.ক ২৪৩.ক ২৪৪.গ ২৪৫.ক ২৪৬.ঘ ২৪৭.খ ২৪৮.গ ২৪৯.ক ২৫০.ক ২৫১.ক ২৫২.ঘ ২৫৩.গ ২৫৪.ক  
২৫৫.ঘ ২৫৬.খ ২৫৭.ক ২৫৮.ঘ ২৫৯.ঘ ২৬০.ঘ ২৬১.গ ২৬২.ক ২৬৩.ক ২৬৪.ক ২৬৫.ক ২৬৬.ক ২৬৭.ক  
২৬৮.ক ২৬৯.খ