

Page 1 of 2  
ত্রিকোণোমিতি  
বহুনির্বাচনী  
মডেল-০২

২৬।  $\cos \frac{\pi}{6} \sin \frac{\pi}{6}$  এর মান কত?

ক)  $\sqrt{3}$  খ)  $\frac{\sqrt{3}}{4}$

গ)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  ঘ)  $\frac{1}{4}$

২৭। ত্রিকোণমিতিতে কোণ প রিমাপের জন্য ব্যবহৃত পদ্ধতি কোনটি?

ক) ষাটমূলক খ) শতমূলক

গ) বৃত্তীয় ঘ) সবগুলি

২৮।  $r$  ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের অংশবিশেষের দৈর্ঘ্য  $s$  এবং বৃত্তের ঐ অংশ কেন্দ্রে যে কোণ উৎপন্ন করে তার পরিমাণ  $\theta$  হলে নিচের কোনটি সঠিক?

ক)  $\theta = sr$  খ)  $\theta = \frac{s}{r}$

গ)  $\theta = \frac{r}{s}$  ঘ)  $\theta = s + r$

\* নিচের তথ্য অনুসারে ২৯ থেকে ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

যদি  $\sin A = -\frac{4}{5}$ ,  $\cos B = \frac{-12}{13}$  এবং  $A$  ও  $B$

উভয় কোণ একই চতুর্ভাগে অবস্থিত।

৩১।  $\sin 2A$  এর মান কত?

ক)  $-\frac{24}{25}$  খ)  $\frac{24}{25}$

গ)  $-\frac{8}{5}$  ঘ)  $\frac{8}{5}$

৩২।  $\cos \frac{B}{2}$  এর মান কত?

ক)  $-\frac{6}{13}$  খ)  $\frac{6}{13}$

গ)  $\pm \frac{1}{26} \sqrt{25}$  ঘ)  $-\frac{1}{26} \sqrt{26}$

৩৩।  $\sin A = \frac{1}{2}$  এবং  $\cos B = \frac{1}{\sqrt{3}}$  হলে,  $\tan A$ .

$\tan B$  এর মান কত?

ক)  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$  খ)  $\frac{2}{3}$

গ)  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$  ঘ)  $\frac{3}{2}$

\* নিচের তথ্য অনুসারে ৩৪ থেকে ৩৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

$f(x) = \sec x$  একটি বীজগাণিতিক ফাংশন।

৩৪।  $f(x)$  এর পর্যায়কাল কত?

ক)  $\frac{\pi}{2}$  খ)  $\pi$

গ)  $\frac{3\pi}{2}$  ঘ)  $2\pi$

৩৫।  $2f(x)$  ফাংশনের রেঞ্জ পাওয়া যাবে না কোন ব্যবধিতে?

ক)  $(-\infty, \infty)$  খ)  $(-\infty, -2)$

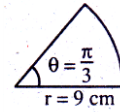
গ)  $(-2, 2)$  ঘ)  $(2, \infty)$

৩৬।  $f(x)$  এর অসীমতট (Asymptote) লাইন কোনটি?

ক)  $x = 0$  খ)  $x = \frac{\pi}{2}$

গ)  $x = \pi$  ঘ)  $x = 2\pi$

\* নিচের তথ্য অনুসারে ৩৭ থেকে ৩৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্রে  $\theta = \frac{\pi}{3}$  রেডিয়ান ও  $r = 9$  সে.মি.

৩৭। বৃত্তকলাটির চারে দৈর্ঘ্য কত?

ক)  $3\pi$  সে.মি. খ)  $4\pi$  সে.মি.

গ)  $5\pi$  সে.মি. ঘ)  $6\pi$  সে.মি.

৩৮। বৃত্তকলাটির ক্ষেত্রফল কত?

ক)  $81\pi$  বর্গ সে.মি. খ)  $54\pi$  বর্গ সে.মি.

গ)  $27\pi$  সে.মি. ঘ)  $13\frac{1}{2}\pi$  বর্গ সে.মি.

৩৯। বৃত্তকলাটির পরিসীমা কত?

ক) 15.5 সে.মি. খ) 18 সে.মি.

গ) 27.4 সে.মি. ঘ) 24.73 সে.মি.

৪২।  $\sin^2 x$  এর পর্যায়কাল (Period) কত?

ক)  $\pi$                       খ)  $\frac{2\pi}{2}$

গ)  $2\pi$                       ঘ)  $\frac{\pi}{2}$

৪৩।  $y = 2 \cos x$  এর সঞ্চরসীমা (Amplitude) কত?

ক) -2 থেকে 2              খ)  $-\frac{1}{2}$  থেকে  $\frac{1}{2}$

গ) 1 থেকে 2              ঘ) শুধুমাত্র 2

৪৪। যদি  $\cos \theta = \frac{4}{5}$  এবং  $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$  হয় তাহলে

$\cot \theta$  এর মান কত?

ক)  $\frac{3}{5}$                       খ)  $\frac{4}{3}$

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

৪৫।  $-3 \tan \left( \frac{13\pi}{6} \right)$  এর প্রকৃত মান কত?

ক)  $\sqrt{3}$                       খ)  $-\sqrt{3}$

গ)  $-\frac{\sqrt{3}}{3}$                       ঘ)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

৪৬। যদি  $\sec \theta = \frac{13}{12}$  এবং  $270^\circ < \theta < 360^\circ$

হয়, তাহলে  $\tan \theta$  এর মান কত?

ক)  $-\frac{12}{5}$                       খ)  $-\frac{5}{12}$

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

৪৭।  $y = \sin x$  একটি ফাংশন; যেখানে  $0 \leq x \leq 2\pi$

i) ফাংশনটির রেঞ্জ  $[-1, 1]$

ii) ফাংশনটির পর্যায় কাল  $2\pi$

iii)  $y = 0$  হলে, উক্ত ব্যবধিতে  $x$  এর দুইটি মান

পাওয়া যায়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i, ii                      খ) i, iii

গ) ii ও iii                      ঘ) i, ii ও iii

৪৮।  $y = \tan (nx)$  ফাংশনটির পর্যায়কাল কত? [ $n \in \mathbb{N}$ ]

ক)  $2\pi$                       খ)  $n\pi$

গ)  $\frac{\pi}{n}$                       ঘ)  $\frac{\pi}{2n}$

৪৯।  $y = \tan^3 x$  ফাংশনটির পর্যায় কাল কোনটি?

ক)  $3\pi$                       খ)  $2\pi$

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

৫০।  $y = \sin^2 x$  ফাংশনটির পর্যায়কাল নিচের কোনটি?

ক)  $\frac{\pi}{2}$                       খ)  $\pi$

গ)  $2\pi$                       ঘ)  $(2\pi)^2$