

MATHS

BOOKS - CHHAYA MATHS (BENGALI)

ত্রিকোণোমিতিক কোণ-পরিমাপন

Exercise

1. $\left[\theta = \frac{s}{r} \right]$ অথবা কণ (বৃত্তীয় মানে) = (চাপ)/(ব্যাসার্ধ), সূত্র-সম্পর্কিত পেশাবলি।] একটি ঘড়ির বড়ো কাঁটার দৈর্ঘ্য 42 সেমি। 20 মিনিট সময়ে কাঁটাটির প্রান্ত কত সেমি অগ্রসর হবে?

[Watch Video Solution](#)

2. $\left[\theta = \frac{s}{r} \right]$ অথবা কণ (বৃত্তীয় মানে) = (চাপ)/(ব্যাসার্ধ), সূত্র-সম্পর্কিত পেশাবলি।] কাটারপুর থেকে অমৃতসরের দূরত্ব 64 কিমি। শহর দুটির সংযোজক চাপ পৃথিবীর কেন্দ্রে যে

কোণ উৎপন্ন করে তা আসন্ন সেকেন্ডে নির্ণয় করো। ধরে নাও, পৃথিবী একটি গোলক এবং তার ব্যাসার্ধ 6, 400 কিমি।

 [Watch Video Solution](#)

3. $\left[\theta = \frac{s}{r} \text{ অথবা কণ (বৃত্তীয় মানে) } = (\text{চাপ})/(\text{ব্যাসার্ধ}) \right]$ কোনো বৃত্তাংশের পরিসীমা একক ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট অর্ধবৃত্ত চাপের দৈর্ঘ্যের সমান। বৃত্তাংশের কেন্দ্রস্থ কোণের বৃত্তীয় মান নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

4. $\left[\theta = \frac{s}{r} \text{ অথবা কণ (বৃত্তীয় মানে) } = (\text{চাপ})/(\text{ব্যাসার্ধ}) \right]$ সূত্র-সম্পর্কিত পেশাবলি।]
পৃথিবীর ব্যাসার্ধ 6400 কিমি এবং পৃথিবী থেকে চন্দ্রের দূরত্ব পৃথিবীর ব্যাসার্ধের 60 গুণ, চন্দ্রের ব্যাসার্ধ পৃথিবীতে 16' কোণ উৎপন্ন করলে চন্দ্রের ব্যাস নির্ণয় করো।

 [Watch Video Solution](#)

5. $\left[\theta = \frac{s}{r} \right]$ অথবা কণ (বৃত্তীয় মানে) = (চাপ)/(ব্যাসার্ধ), সূত্র-সম্পর্কিত পেন্সাবলি।] যদি s_1 ,
 ও s_2 , দৈর্ঘ্য সম্পন্ন চাপ a_1 ও a_2 ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের কেন্দ্রে যথাক্রমে a_1 ও a_2 রেডিয়ান
 কোণ উৎপন্ন করে, তবে দেখাও যে, $(s_1 + s_2)$ দৈর্ঘ্যের চাপ $\frac{1}{n}(a_1 a_1 + a_2 a_2)$
 ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তের কেন্দ্রে n রেডিয়ান কোণ উৎপন্ন করবে।

 [Watch Video Solution](#)

6. $\left[\theta = \frac{s}{r} \right]$ অথবা কণ (বৃত্তীয় মানে) = (চাপ)/(ব্যাসার্ধ)
 , —]

| theta
 m
 phi

|phi=mtheta`|

 [Watch Video Solution](#)

7. এই বিভাগের উত্তরগুলির ক্ষেত্রে একাধিক বিকল্প সঠিক। কোনো বৃত্তের জ্যা যদি বৃত্তের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্যের সমান হয় তাহলে জ্যা-টি বৃত্তের কেন্দ্রের সঙ্গে যে কোণ উৎপন্ন করে তা হল-

A. $\frac{\pi}{3}$

B. $\frac{\pi}{4}$

C. $60\left(\frac{2^g}{3}\right)$

D. 50^g

Answer: A::C



Watch Video Solution

8. এই বিভাগের উত্তরগুলির ক্ষেত্রে একাধিক বিকল্প সঠিক। কোন ত্রিভুজের দুটি কোণ যথাক্রমে $\frac{\pi}{3}$ এবং 150^g হলে তৃতীয় কোণটি হবে-

A. $\frac{\pi}{3}$

B. $16\frac{2^g}{3}$

C. $66\frac{2g}{3}$

D. $\frac{\pi}{12}$

Answer: B::D



Watch Video Solution

9. এই বিভাগের উত্তরগুলির ক্ষেত্রে একাধিক বিকল্প সঠিক। একটি ঘড়িতে সময় 7:20 P. M. । ওই সময় ঘণ্টার কাঁটা এবং মিনিটের কাটার মধ্যে যে কোণ উৎপন্ন হয় তা হল-

A. $\frac{5\pi}{9}$

B. $50^g + \frac{5\pi}{18}$

C. $50^g + \frac{11\pi}{36}$

D. $111\frac{1^g}{9}$

Answer: A::C::D



Watch Video Solution

10. এই বিভাগের উত্তরগুলির ক্ষেত্রে একাধিক বিকল্প সঠিক। মনে করো কোনো চতুর্ভুজের কোণগুলি সমান্তর ধরনগততে আছে। বৃহত্তম কোণটি ক্ষুদ্রতম কোণের দ্বিগুণ হলে, ক্ষুদ্রতম কোণটির মান হবে-

A. $\frac{\pi}{4}$

B. $\frac{\pi}{3}$

C. $66\frac{2^g}{3}$

D. 50^g

Answer: B::C



Watch Video Solution

11. এই বিভাগের উত্তরগুলির ক্ষেত্রে একাধিক বিকল্প সঠিক। $3cm$ ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি বৃত্তাকার রিং কেটে $4 cm$ ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট একটি বৃত্তচাপ তৈরি করা হল। বৃত্তচাপটি বৃত্তের কেন্দ্রে কোণ উৎপন্ন করে তা হল-

A. 25^g

B. $\frac{\pi}{8}$

C. $50g$

D. $\frac{\pi}{4}$

Answer: A::B

 [Watch Video Solution](#)

12. এই বিভাগের উত্তরগুলি এক অংক বিশিষ্ট পূর্ণ সংখ্যা (0 থেকে 9 -এর মধ্যে) হবে। একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণ সমান্তর প্রগতিতে আছে। ক্ষুদ্রতম কোণটির মান $\frac{100^g}{3}$ এবং বৃহত্তম কোণটির মান $\frac{n\pi}{4}$ হলে n -এর মান হবে-

 [Watch Video Solution](#)

13. এই বিভাগের উত্তরগুলি এক অংক বিশিষ্ট পূর্ণ সংখ্যা (0 থেকে 9 -এর মধ্যে) হবে। একটি সমকোণী ত্রিভুজের দুটি সূক্ষ্মকোণের অন্তর 50^g $(n\pi)/36$, n -এর মান হবে-

 [Watch Video Solution](#)

14. এই বিভাগের উত্তরগুলি এক অংক বিশিষ্ট পূর্ণ সংখ্যা (0 থেকে 9 -এর মধ্যে) হবে।

একই দৈর্ঘ্যের একটি বৃত্তচাপ দুটি r_1 ও r_2 দৈর্ঘ্যের ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট বৃত্তের কেন্দ্রের সঙ্গে $\frac{\pi}{3}$

এবং 120° কোণ উৎপন্ন করলে $\frac{r_1 + r_2}{r_1 - r_2}$ -এর মান হবে-

 [Watch Video Solution](#)

15. এই বিভাগের উত্তরগুলি এক অংক বিশিষ্ট পূর্ণ সংখ্যা (0 থেকে 9 -এর মধ্যে) হবে। যে-

কোনো কোণের ক্ষেত্রে $\frac{G}{50P} = \frac{R}{\pi}$ হলে p -এর মান হবে -

 [Watch Video Solution](#)

16. এই বিভাগের উত্তরগুলি এক অংক বিশিষ্ট পূর্ণ সংখ্যা (0 থেকে 9 -এর মধ্যে) হবে।

একটি সেক্টর ($\text{sec} \rightarrow r$)-এর দৈর্ঘ্য বৃত্তের পরিধির অর্ধেক হলে, সেক্টরটি বৃত্তের কেন্দ্রে

$n\left(\frac{\pi}{2} - 1\right)$ কোণ উৎপন্ন করলে n -এর মান হবে-

 [Watch Video Solution](#)

17. নীচের অনুচ্ছেদ ভালোভাবে পড়ে প্রশ্নুলির উত্তর দিতে হবে। ΔABC -এরযে-কোনো কোণকে ডিগ্রি D , গ্রেড g এবং রেডিয়ান R দ্বারা প্রকাশ করা হল, যেখানে

$$\frac{D}{90} = \frac{G}{100} = \frac{2R}{\pi}, \text{ তাহলে- } \angle A = 30^\circ \text{ হলে নীচের কোন্টি ঠিক?}$$

A. $\frac{\pi}{3}$

B. $\left(\frac{100}{3}\right)^g$

C. $(200/3)^g$

D. কোনোটিই নয়

Answer: A



Watch Video Solution

18. নীচের অনুচ্ছেদ ভালোভাবে পড়ে প্রশ্নুলির উত্তর দিতে হবে। ΔABC -এরযে-কোনো কোণকে ডিগ্রি D , গ্রেড g এবং রেডিয়ান R দ্বারা প্রকাশ করা হল, যেখানে

$$\frac{D}{90} = \frac{G}{100} = \frac{2R}{\pi}, \text{ তাহলে- } \angle B = 100^\circ \text{ হলে নীচের কোন্টি ঠিক?}$$

A. $\frac{\pi}{3}$

B. $\frac{\pi}{6}$

C. $\frac{\pi}{4}$

D. কোনোটিই নয়

Answer: D



Watch Video Solution

19. নীচের অনুচ্ছেদ ভালোভাবে পড়ে প্রশ্নুলির উত্তর দিতে হবে। ΔABC -এর যে-কোনো কোণকে ডিগ্রি D , গ্রেড g এবং রেডিয়ান R দ্বারা প্রকাশ করা হল, যেখানে

$$\frac{D}{90} = \frac{G}{100} = \frac{2R}{\pi}, \text{ তাহলে- } \angle C \text{-এর মান হয়-}$$

A. $\frac{\pi}{4}$

B. 75^g

C. $\frac{\pi}{6}$

D. 50^g

Answer: A

[Watch Video Solution](#)

20. নীচের অনুচ্ছেদ ভালোভাবে পড়ে প্রশ্নুলির উত্তর দিতে হবে। ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকের কোণকে ধনাত্মক এবং ঘড়ির কাঁটার দিকের কোণকে ঋণাত্মক কোণ বলা হয়। যদি এক ব্যক্তি একটি বৃত্তাকার মাঠ 2 বার প্রদক্ষিণ করার পর ধনাত্মক দিকে 150° কোণ উৎপন্ন করে, তাহলে, ঘড়ি কাটার দিকে মোট কত কোণ উৎপন্ন করল?

A. $+855^\circ$

B. 855°

C. 585°

D. -585°

Answer: A

[Watch Video Solution](#)

21. নীচের অনুচ্ছেদ ভালোভাবে পড়ে প্রশ্নুলির উত্তর দিতে হবে। ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকের কোণকে ধনাত্মক এবং ঘড়ির কাঁটার দিকের কোণকে ঋণাত্মক কোণ বলা হয়। যদি

এক ব্যক্তি একটি বৃত্তাকার মাঠ 2 বার প্রদক্ষিণ করার পর ধনাত্মক দিকে 150° কোণ

উৎপন্ন করে, তাহলে, ব্যক্তিটি কোন্ পাদে অবস্থিত হবে?

A. প্রথম

B. দ্বিতীয়

C. তৃতীয়

D. চতুর্থ

Answer: B



Watch Video Solution

22. নীচের অনুচ্ছেদ ভালোভাবে পড়ে প্রশ্নগুলির উত্তর দিতে হবে। ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকের কোণকে ধনাত্মক এবং ঘড়ির কাঁটার দিকের কোণকে ঋণাত্মক কোণ বলা হয়। যদি এক ব্যক্তি একটি বৃত্তাকার মাঠ 2 বার প্রদক্ষিণ করার পর ধনাত্মক দিকে 150° কোণ উৎপন্ন করে, তাহলে, ওই অবস্থানে ঘড়ির কাঁটার দিকে ব্যক্তিটি কত কোণ উৎপন্ন করল?

A. $+225^\circ$

B. $+495^\circ$

C. -495°

D. -225°

Answer: D



Watch Video Solution