



MATHS

BOOKS - RAY & MARTIN

বৃত্তের স্পর্শক সংক্রান্ত উপপাদ্য ও প্রয়োগ

Exercise

1. বৃত্তের কেন্দ্র O থেকে 26 সেমি দূরে অবস্থিত P বিন্দু থেকে অঙ্কিত স্পর্শকের দৈর্ঘ্য 10 সেমি হলে বৃত্তের ব্যাসার্ধ-

A. 12 সেমি

B. 24সেমি

C. $\sqrt{776}$ সেমি

D. 48 সেমি

Answer:



Watch Video Solution

2. O কেন্দ্রীয় বৃত্তের বহিঃস্থ বিন্দু P থেকে এর ওপর PQ ও PR

দুটি স্পর্শক। OP=13 সেমি, ব্যাসার্ধ=5 সেমি হলে, ROQP

চতুর্ভুজের ক্ষেত্রফল হবে-

A. 30 বর্গ সেমি

B. 60 বর্গ সেমি

C. 120 বর্গ সেমি

D. 150 বর্গ সেমি

Answer:



Watch Video Solution

3. দুটি বৃত্ত পরস্পরকে C বিন্দুতে বহিঃস্পর্শ করে। AB বৃত্ত দুটির একটি সাধারণ স্পর্শক বৃত্ত দুটিকে A ও B বিন্দুতে স্পর্শ করে। $\angle ACB$ এর মান কত?

A. 60°

B. 45°

C. 120°

D. 90°

Answer:



Watch Video Solution

4. 6 সেমি ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট কোন বৃত্তের বহিঃস্থ একটি বিন্দু

P। P থেকে বৃত্তের উপর অবস্থিত একটি বিন্দু Q তে

স্পর্শকQP এর দৈর্ঘ্য 8 সেমি হলে কেন্দ্র থেকেP বিন্দুর

দূরত্ব হবে-

A. 14 সেমি

B. 36 সেমি

C. $2\sqrt{7}$ সেমি

D. 10 সেমি

Answer:



Watch Video Solution

5. r এবং r ব্যাসার্ধের দুটি বৃত্ত পরস্পরকে বহিস্পর্শ করলে
কেন্দ্রদ্বয়ের মধ্যে দূরত্ব-

A. $2r$

B. $3r$

C. 0

D. এদের কোনোটিই নয়

Answer: A



Watch Video Solution

6. শূন্যস্থান পূরণ: দুটি বৃত্ত পরস্পরকে বহিস্পর্শ করলে কেন্দ্রদ্বয়ের মধ্যে দূরত্ব হবে ব্যাসার্ধ দুটির_____।



[Watch Video Solution](#)

7. শূন্যস্থান পূরণ: কোনো বৃত্তের একটি ব্যাসের প্রান্ত বিন্দুতে ওই ব্যাসের ওপর লম্ব অঙ্কন করলে লম্বটি ওই বৃত্তের একটি_____হবে।



[Watch Video Solution](#)

8. শূন্যস্থান পূরণ: বৃত্তের বহিঃস্থ কোন বিন্দু থেকে বৃত্তটিতে সর্বাধিক _____ টি স্পর্শক অঙ্কন করা যায়।



[Watch Video Solution](#)

9. শূন্যস্থান পূরণ: দুটি বৃত্ত পরস্পরকে স্পর্শ করলে স্পর্শবিন্দু এবং কেন্দ্র দুটি _____ হবে।



[Watch Video Solution](#)

10. শূন্যস্থান পূরণ: দুটি বৃত্ত পরস্পরকে বহিস্পর্শ করলে
বৃত্ত দুটির সাধারণ স্পর্শকের সংখ্যা হবে _____ টি।



[Watch Video Solution](#)

11. শূন্যস্থান পূরণ: দুটি বৃত্তের ব্যাস যথাক্রমে 6 সেমি এবং
10 সেমি। বৃত্ত দুটি পরস্পরকে বহিস্পর্শ করলে তাদের
কেন্দ্রদ্বয়ের মধ্যে দূরত্ব _____।



[Watch Video Solution](#)

12. শূন্যস্থান পূরণ: দুটি বৃত্ত পরস্পরকে অন্তঃস্থভাবে স্পর্শ করে। বৃহত্তর বৃত্তটির ব্যাসার্ধের 6 সেমি এবং কেন্দ্রদ্বয়ের মধ্যে দূরত্ব 2 সেমি। অপর বৃত্তের ব্যাসার্ধ _____।



Watch Video Solution

13. শূন্যস্থান পূরণ: দুটি বৃত্ত পরস্পরকে C বিন্দুতে বহিঃস্পর্শ করেছে। AB বৃত্ত দুটির একটি সাধারণ স্পর্শক বৃত্ত দুটি কে A ও B বিন্দুতে স্পর্শ করেছে। $\angle ACB$ এর পরিমাপ হবে _____।



Watch Video Solution

14. সত্য মিথ্যা: কোনো বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে অঙ্কিত স্পর্শক দুটি বৃত্তের কেন্দ্রে সমান কোণ উৎপন্ন করে।



[Watch Video Solution](#)

15. সত্য মিথ্যা: একটি বৃত্তে একটি নির্দিষ্ট সরলরেখার সমান্তরাল দুইয়ের অধিক, স্পর্শক অঙ্কন করা যায় না।



[Watch Video Solution](#)

16. সত্য মিথ্যা: একটি বৃত্তের অন্তঃস্থ একটি বিন্দুP, বৃত্তে অঙ্কিত কোন স্পর্শকP বিন্দুগামী নয়।



Watch Video Solution

17. সত্য মিথ্যা: O কেন্দ্রীয় বৃত্তে OA ও OB দুটি ব্যাসার্ধ এবং $\angle AOB = 130^\circ$, A ও B বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শকদ্বয় T বিন্দুতে মিলিত হলে $\angle ATB = 25^\circ$ ।



Watch Video Solution

18. একটি বৃত্তের পরিধির ওপর A ও B বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শকদ্বয় পরস্পর P বিন্দুতে ছেদ করে। যদি $\angle APB = 68^\circ$ হয় তবে $\angle PAB$ এর মান কত?



Watch Video Solution

19. $\triangle ABC$ এর অন্তর্ভুক্ত AB, BC ও CA বাহুকে যথাক্রমে, D, E ও F বিন্দুতে স্পর্শ করে। $AD=12$ সেমি, $BE=5$ সেমি এবং $CF=8$ সেমি হলে AB, BC ও CA এর পরিমাপ কত?



Watch Video Solution

20. 12 সেমি ও 4 সেমি ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট দুটি বৃত্তের একটি সরল সাধারণ স্পর্শকের দৈর্ঘ্য 15 সেমি, বৃত্ত দুটির কেন্দ্রদ্বয়ের দূরত্ব নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

21. 5 সেমি দৈর্ঘ্যের ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট দুটি অসমকেন্দ্রিক বৃত্ত পরস্পরকে ছেদ করে এবং তাদের সাধারণ জ্যা এর দৈর্ঘ্য 8 সেমি। বৃত্ত দুটির কেন্দ্রদ্বয়ের মধ্যে দূরত্ব নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

22. O কেন্দ্রীয় বৃত্তের ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য 5 সেমি। O বিন্দু থেকে 13 সেমি দূরত্বে P একটি বিন্দু। PQ এবং PR বৃত্তের দুটি স্পর্শক হলে $PQOR$ চতুর্ভুজের ক্ষেত্রফল কত?



Watch Video Solution

23. 16সেমি দৈর্ঘ্যের ব্যাসবিশিষ্ট একটি বৃত্তের কেন্দ্র থেকে 17 সেমি দূরত্বে অবস্থিত বহিঃস্থ একটি বিন্দু থেকে অঙ্কিত বৃত্তের স্পর্শকের দৈর্ঘ্য কত?



Watch Video Solution

24. O কেন্দ্রীয় বৃত্তে PQ এবং PR দুটি জ্যা। Q এবং R বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শকদ্বয় পরস্পরকে S বিন্দুতে ছেদ করে। যদি $\angle QSR = 70^\circ$ হয়, তাহলে $\angle QPR$ এর মান নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

25. O কেন্দ্রীয় বৃত্তে PA ও PB দুটি স্পর্শক। $PA = 20$ সেমি, AB উপচাপের ওপর E যে কোন একটি বিন্দু। E বিন্দুতে স্পর্শক AP কে C এবং BP কে D বিন্দুতে ছেদ করেছে। $\triangle PCD$ এর পরিসীমা কত?



Watch Video Solution

26. O কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তের উপর A বিন্দুতে AT একটি স্পর্শক। BC ব্যাসের বর্ধিতাংশ স্পর্শককে T বিন্দুতে ছেদ করে। $\angle ABC = 25^\circ$ হলে $\angle ATB$ এর মান নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

27. দুটি এককেন্দ্রীয় বৃত্তের বৃহত্তরটির AB ও AC জ্যা দুটি অপর বৃত্তকে যথাক্রমে P ও Q বিন্দুতে স্পর্শ করেছে। প্রমাণ করো যে $PQ = \frac{1}{2}BC$ ।



Watch Video Solution

28. O কেন্দ্রীয় বৃত্তে QR একটি জ্যা। Q এবং R বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শক দুটি পরস্পর P বিন্দুতে ছেদ করে। QM বৃত্তটির ব্যাস হলে প্রমাণ করো যে,
 $\angle QPR = 2\angle RQM$



Watch Video Solution

29. O কেন্দ্রীয় বৃত্তের AB ও AC স্পর্শক। প্রমাণ করো যে, AO স্পর্শ বিন্দুগামী জ্যা কে সমকোণে সমদ্বিখন্ডিত করে।



Watch Video Solution

30. দুটি বৃত্ত যারা পরস্পরকে O বিন্দুতে বহিঃস্পর্শ করেছে।
যদি PQ ও RS দুটি বৃত্তের ব্যাস হয় যারা পরস্পর
সমান্তরাল, তবে প্রমাণ করো, P , O এবং S বিন্দুএয়
সমরেখ।



Watch Video Solution

31. A ও B কেন্দ্রীয় দুটি বৃত্ত পরস্পরকে O বিন্দুতে
বহিঃস্পর্শ করেছে। O বিন্দু দিয়ে অঙ্কিত একটি

সরলরেখা বৃত্ত দুটিকে যথাক্রমে P ও Q বিন্দুতে ছেদ
করেছে। প্রমাণ করো, $AP \parallel BQ$ ।



[Watch Video Solution](#)

32. তিনটি সমান বৃত্ত পরস্পরকে বহিস্পর্শ করেছে। প্রমাণ
করো যে, ওই বৃত্ত তিনটির কেন্দ্রগুলি একটি সমবাহু
ত্রিভুজের শীর্ষবিন্দু।



[Watch Video Solution](#)

33. O কেন্দ্রীয় একটি বৃত্ত আঁকো যার একটি ব্যাস AB এবং A বিন্দুতে বৃত্তের স্পর্শক PAQ , PAQ এর সমান্তরাল জ্যা RS, যুক্তি দিয়ে প্রমাণ করো যে, AB, RS লম্ব সমদ্বিখন্ডক।



[Watch Video Solution](#)