**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ II-NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN: TOÁN 9**

**KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**I. HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

**1. Dạng tổng quát:** 

**2. Số nghiệm:**

Nếu  thì hệ phương trình (I) có duy nhất một nghiệm.

Nếu  thì hệ phương trình (I) vô số nghiệm.

 Nếu  thì hệ phương trình (I) vô nghiệm.

**3. Phương pháp giải**

Ví dụ: Giải hệ phương trình 

|  |  |
| --- | --- |
| Phương pháp cộng đại số | Phưong pháp thế |
|  |  |
|  |  |

**II. PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN:**



**Cách giải:**



 Nếu  thì phương trình vô nghiệm

 Nếu  thì phương trình có nghiệm kép



 Nếu  thì phương trình có 2 nghiệm phân biệt:



**III. HÀM SỐ** 

**1. Tính chất của hàm số** 

 Nếu  thì hàm số đồng biến khi , nghịch biến khi  và bằng 0 khi 

 Nếu  thì hàm số đồng biến khi , nghịch biến khi  và bằng 0 khi 

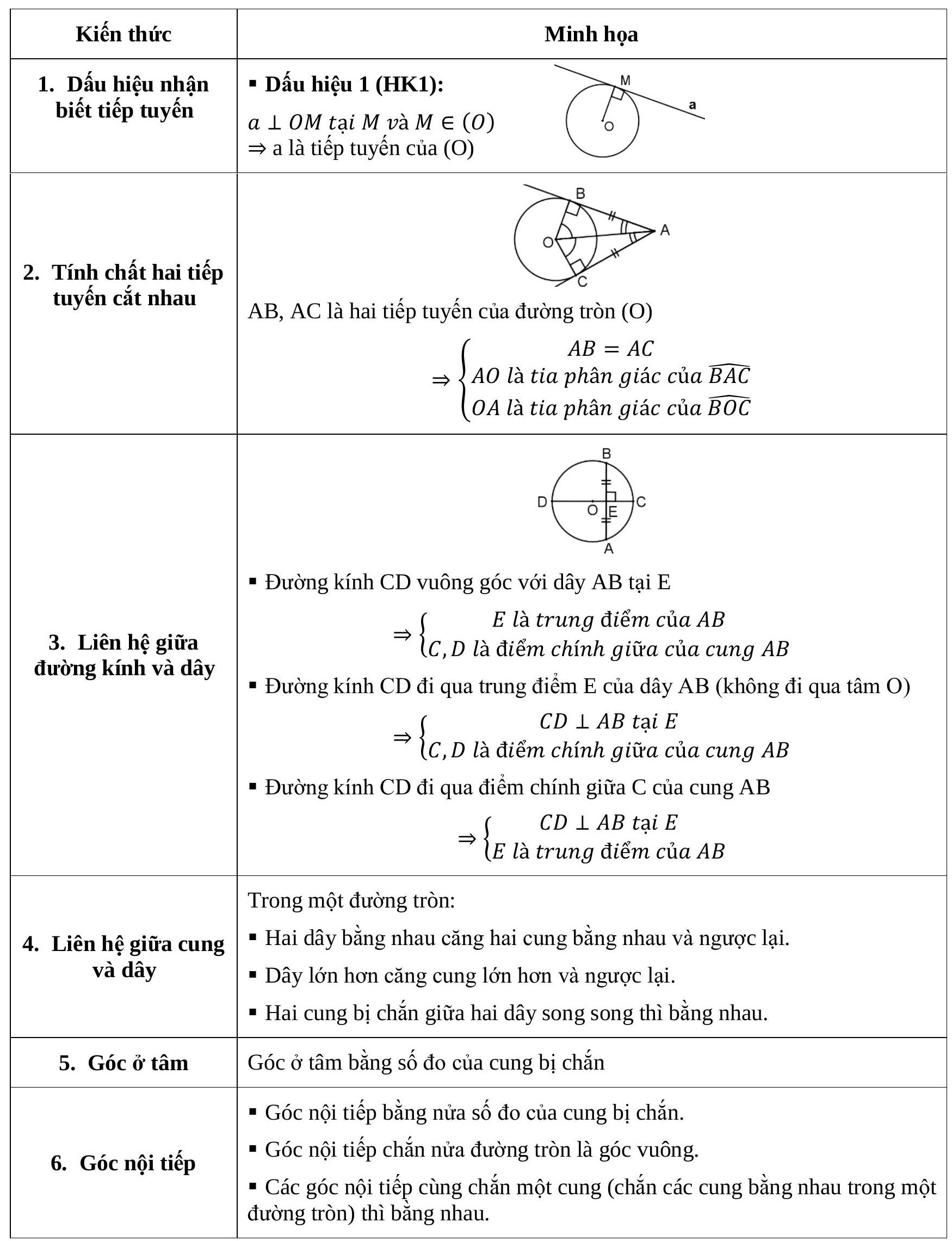
**2. Đồ thị hàm số**  là một parabol có đỉnh là điểm , nhận  là trục đối xứng.

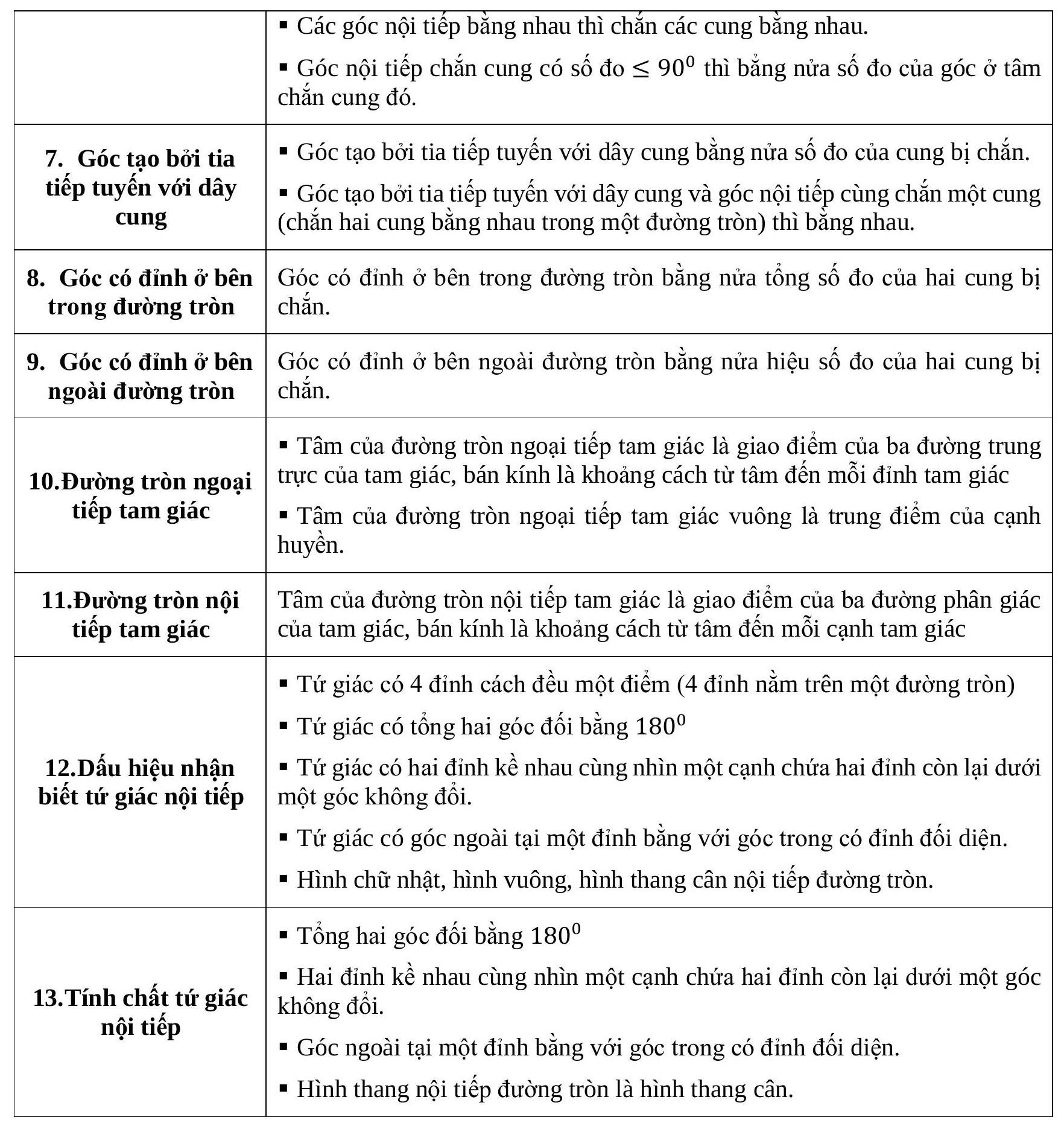
 Nếu  thì đồ thị nằm phía trên trục hoành và nhận điểm  là điểm thấp nhất.

 Nếu  thì đồ thị nằm phía dưới trục hoành và nhận điểm  là điểm cao nhất.



**IV. GÓC VỚI ĐƯỜNG TRÒN**





**ĐỀ THAM KHẢO**

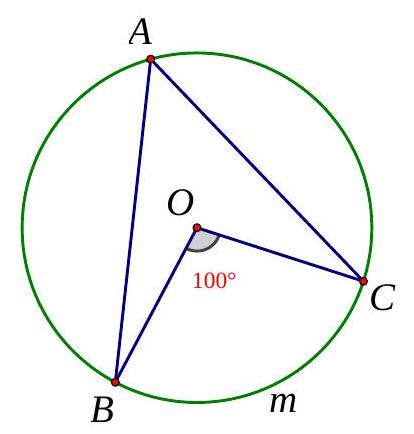
**I. TRẮC NGHIỆM (3 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc nhất hai ẩn?  
A.  B.  C. 

**Câu 2.** Với  thì hàm số nào dưới đây đồng biến?  
A.  B.  C. 

**Câu 3.** Đồ thị của hàm số  là một  
A. đường thẳng B. đường gấp khúc C. đường cong

**Câu 4.** Cho hình vẽ, góc nội tiếp là



A.  B.  C. 

**Câu 5.** Tứ giác nội tiếp đường tròn là tứ giác có  
A. bốn đỉnh nằm bên trong đường tròn  
B. ba đỉnh nằm trên đường tròn  
C. bốn đỉnh nằm trên đường tròn

**Câu 6.** Trong một đường tròn,  
A. hai dây bằng nhau căng hai cung không bằng nhau  
B. dây nào lớn hơn căng cung nhỏ hơn.  
C. cung nào lớn hơn căng dây lớn hơn.

**II. TỰ LUẬN (7 ĐIỂM)**

**Câu 7 (1,5 điểm):** Hãy cho biết số nghiệm của các hệ phương trình sau:



**Câu 8 (1,5 điểm):**

a) Giải hệ phương trình   
b) Giải phương trình 

**Câu 9 (1 điểm):**

Vẽ đồ thị hàm số .

**Câu 10 (1 điểm):**

Hai xe cùng khởi hành một lúc ở hai tỉnh  và  cách nhau . Nếu đi ngược chiều thì gặp nhau sau 1 giờ; nếu đi cùng chiều thì xe đi nhanh hơn sẽ đuổi kịp xe kia sau 3 giờ. Tìm vận tốc mỗi xe.

Câu  điểm): Từ điểm  ở ngoài đường tròn , vẽ  và  là các tiếp tuyến của đường tròn (O) (  là các tiếp điểm).

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp được đường tròn.

b) Qua  vẽ đường thẳng song song với , cắt đường tròn  tại điểm .  cắt đường tròn  tại điểm . Chứng minh . .

c) Tia BE cắt  tại . Chứng minh  là trung điểm của .

**HẾT**

**BÀI TẬP TỰ LUYỆN**

**Bài 1.** Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc nhất hai ẩn?



**Bài 2.** Dự đoán số nghiệm của các hệ phương trình sau:  
a)  b)  

**Bài 3.**Với  thì hàm số nào sau đây là hàm số đồng biến



**Bài 4.** Với  thì hàm số nào sau đây là hàm số nghịch biến



**Bài 5.**  
a) Vẽ  b) Vẽ 

**Bài 6.** Giải các phương trình sau:  
a) . b) 

**Bài 7.** Giải các hệ phương trình sau:  
a)  b) 

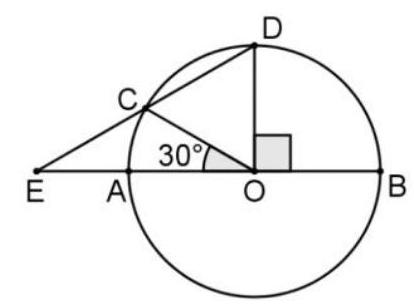
**Bài 8.** Hai bạn An và Vy đi xe đạp cùng lúc ngược chiều nhau, cách nhau  đến trường. Sau 12 phút hai bạn gặp nhau ở trường. Tính vận tốc đi xe đạp của mỗi bạn biết vận tốc đi xe đạp của An hơn Vy là .

**Bài 9.** Hai đội xe chở cát để san lấp một khu đất. Nếu hai đội cùng làm thì trong 18 ngày xong công việc. Nếu đội 1 làm 6 ngày, sau đó đội thứ 2 làm tiếp 8 ngày nữa thì được  công việc. Hỏi mỗi đội làm một mình thì bao lâu xong công việc.

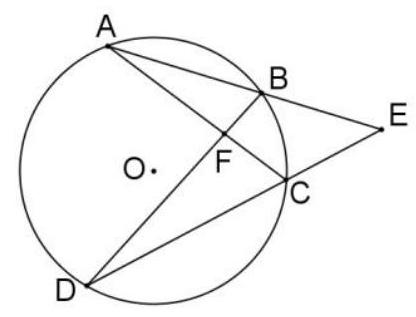
**Bài 10.** Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 46 mét, nếu tăng chiều dài  và giảm chiều rộng  thì chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Tính diện tích khu vườn.

**Bài 11.** Nhân dịp 26/03, một trường THCS tổ chức cho 190 người bao gồm giáo viên và học sinh khối 9 đi tham quan khu du lịch Hồ Mây. Biết giá vé vào cổng của một giáo viên là 400000 đồng, vé vào cổng của một học sinh là 300000 đồng. Nhưng vì là người địa phương nên được giảm  cho mỗi vé vào cổng, vì vậy, nhà trường chỉ phải trả tổng số tiền là 46960000 đồng. Hỏi có bao nhiêu giáo viên và học sinh khối 9 của trường đi tham quan?

**Bài 12.** Cho hình vẽ.  
a) Hãy cho biết số đo của các cung nhỏ  và .  
b) Tính .



**Bài 13.** Cho hình vẽ, biết số đo cung nhỏ  bằng  và số đo cung nhỏ  bằng . Tính .



**Bài 14.** Cho nửa đường tròn tâm , đường kính .  là điểm chính giữa của nửa đường tròn. Gọi  là trung điểm của . Vẽ  vuông góc với  tại .  
a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp đường tròn.  
b) Tính .  
c) Tia  cắt nửa đường tròn  tại . Chứng minh . .EC  
d) Vẽ CG vuông góc  tại . Chứng minh  là tia phân giác góc .

**Bài 15.** Từ điểm  nằm ngoài đường tròn , vẽ hai tiếp tuyến  là các tiếp điểm).  
a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp.  
b) Vẽ dây  song song với . Chứng minh .  
c) Vẽ  tại , tia  cắt  ở . Chứng minh . .

**Bài 16.** Từ điểm  nằm ngoài đường tròn , vẽ hai tiếp tuyến  và  là các tiếp điểm). Vẽ  tại  cắt cung nhỏ  ở .  
a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp.  
b) Chứng minh  và   
c) Vẽ dây , tia  cắt  ở E. Chứng minh tứ giác BECF nội tiếp và .  
d) Chứng minh .