|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GDĐT GIAO THUỶ**TRƯỜNG THCS GIAO TÂN** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2023-2024****MÔN: TOÁN - LỚP 9**(Thời gian làm bài: 120 phút) *Đề kiểm tra gồm 02 trang.* |

**Phần I. Trắc nghiệm (2,0 điểm***) Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm.*

**Câu 1:** Phương trình  có hai nghiệm phân biệt khi và chỉ khi

 A. . B. . C. . D. .

**Câu 2***.*Phương trình  có hai nghiệm . Theo định lý Viet 

 A. 30. B. 90. C. 2022. D. -90.

**Câu 3.** Cặp số *(x; y)* nào là một nghiệm của phương trình ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  A. .  | B.   | C.   |  D. . |

**Câu 4:** Hệ phương trình có nghiệm (*x; y*) là

 A. . B.  C. . D. .

**Câu 5***.*Phương trình  có hai nghiệm . Tích 

 A. . B. . C. . D. .

 **Câu 6.** Cho hai đường tròn (O) và (I) tiếp xúc ngoài với nhau. Số tiếp tuyến chung của hai đường tròn đó là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1.  | B. 2 |  C. 3 | D. 4. |

 **Câu 7 .** Cho tam giác  vuông tại , đường cao  Biết . Khi đó  bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. . |  B. . |  C. . |  D. . |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8**. Cho đường tròn tâm *O*, đường kính *AF*, dây cung *EC* cắt *AF* tại *B*. Cho biết số đo các cung nhỏ *AC* và *FE* lần lượt là 500 và 900 (hình vẽ bên). Số đo góc *ABC* bằng 1. 500
2. 600
3. 700
4. 900
 |  |

**Phần II. Tự luận (8,0 điểm)**

**Bài 1.** *(1,5 điểm)*

1. Chứng minh đẳng thức

2. Rút gọn biểu thức *A=*với .

**Bài 2.** *(1,5 điểm)*

1. Tìm toạ độ của tất cả các điểm thuộc parabol có tung độ bằng -8.

2. Cho phương trình:  (1), ẩn *x*, tham số *m.*

 Tìm tất cả các giá trị của  để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn: 

**Bài 3**. (*1,0* điểm ) Giải hệ phương trình sau:

 

 **Bài 4.** *(3,0 điểm).*

 Từ điểm *S* ở ngoài đường tròn *(O)* vẽ tiếp tuyến *SA* (*A* là tiếp điểm) và cát tuyến *SBC* đến *(O),* (*A* thuộc cung nhỏ *BC*). Gọi *H* là trung điểm của *BC.*

1.a)Chứng minh ******

 b) Chứng minh tứ giác *SAHO nội tiếp*.

 2.Kẻ đường kính *AK* của đường tròn *(O),* tia *SO* cắt *CK* tại *E*, tia *AE* cắt *(O*) tại *D (D khác A)*.

 Chứng minh *EK.BH = AB.OK* .

 **Bài 5.** *(1,0 điểm).*

1. Cho  là các số thực dương thoả mãn.Chứng minh rằng .
2. Giải phương trình .

*-------Hết------*