|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ TIÊN CÁT**   |  | | --- | | **ĐỀ THAM KHẢO** | | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10**  **TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM HỌC 2024 – 2025**  **MÔN: TOÁN**  *Đề thi có* ***02*** *trang*  *Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề)* |

*Thí sinh làm bài (cả phần trắc nghiệm khách quan và phần tự luận) vào tờ giấy thi*

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)**

**Câu 1.** Tính giá trị của biểu thức bằng :

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

**Câu 2.** Hàm số nào sau đây đồng biến trên tập **R**?

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

**Câu 3.** Cho đường thẳng  Đường thẳng song song với đường thẳng  là đường thẳng

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

**Câu 4.** Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình 

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

**Câu 5.** Một tam giác vuông có chu vi 24, cạnh huyền là . Độ dài các cạnh góc vuông của

tam giác là

**A.**  **B.** 6 **C.** 6 **D.**

**Câu 6.** Đồ thị của hàm số nào sau đây nằm hoàn toàn phía bên trên trục hoành?

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

**Câu 7.** Tích các nghiệm của phương trìnhlà

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

**Câu 8.** Phương trình nào dưới đây có hai nghiệm phân biệt?

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

**Câu 9.** Cho vuông tại , có ; . Độ dài đường cao là

**A**. 5 **B**. **C**. **D.**

**Câu 10.** Cho vuông tại , hệ thức nào **sai**?

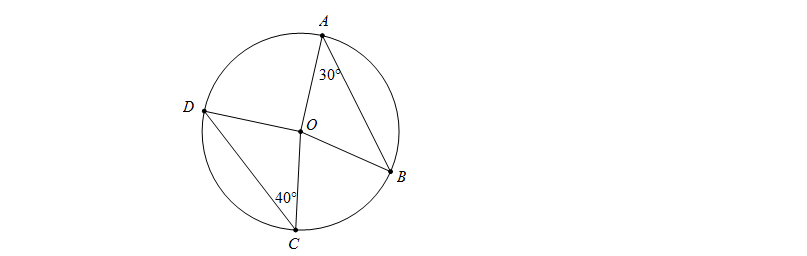
**A**. **B**.

**C**. **D.**

**Câu 11.** Cho tam giác đều nội tiếp đường tròn . Các tiếp tuyến tại và của đường tròn cắt nhau tại . Số đo góc bằng:

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

**Câu 12.** Cho hình vẽ dưới đây, số đo của cung nhỏ và là

****

**A**. sđ =1200, sđ =1000 **B**. sđ =1300 , sđ =1000

**C**. sđ =1150 , sđ =800 **D**. sđ =1200 , sđ =800

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 1 (*1,5 điểm*)**.

Cho biểu thức:

a)Tính giá trị của biểu thức khi ? b)Rút gọn Q?

c)Tìm giá trị lớn nhất của

**Câu 2 (*2,0 điểm*)**

**1.** Cho Parabol và đường thẳng .

a) Tìm tọa độ giao điểm của và khi .

b) Tìm để cắt nhau tại hai điểm phân biệt có hoành độ thỏa mãn

**2.** Cho hệ phương trình 

a) Giải hệ phương trình khi

b) Tìm để hệ phương trình có nghiệm duy nhất thỏa mãn

**Câu 3 (*3,0 điểm*)**. Cho nửa đường tròn (O) đường kính AB. Lấy điểm M trên đoạn thẳng OA (M khác A và O), đường thẳng đi qua M vuông góc với AB cắt nửa đường tròn tại N. Gọi P là điểm bất kỳ trên cung NB (P khác N và B). Đường thẳng MN cắt các đường thẳng AP, BP lần lượt tại H và E. Đường thẳng BH cắt nửa đường tròn tại điểm thứ hai là F.

a) Chứng minh rằng tứ giác AMPE là tứ giác nội tiếp

b) Chứng minh MA.MB = MH.ME

c) Chứng minh 3 điểm A, F, E thẳng hàng và tiếp tuyến tại F của nửa đường tròn đi qua trung điểm của EH.

d) Khi P di động trên cung NB, chứng minh rằng đường thẳng FP luôn đi qua một điểm cố định.

**Câu 4 (*0,5 điểm*).** Giải hệ phương trình

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Hết\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THAM KHẢO THI VÀO 10 THPT**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Đáp án** | **D** | **B** | **D** | **C** | **B** | **A** | **C** | **A** | **D** | **D** | **C** | **A** |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1 (*1,5 điểm*)**.  Cho biểu thức:  a)Tính giá trị của biểu thức khi ? b)Rút gọn Q?  c)Tìm giá trị lớn nhất của |  |
| a)Khi thì | 0,25 |
| P = 1 | 0,25 |
| b) | 0,25 |
| với | 0,25 |
| c) . *M* có giá trị lớn nhất khi có giá trị nhỏ nhất. | 0,25 |
| Mà , dấu “=” xảy ra khi x = 4, suy ra min() = 3  Vậy GTLN của *M* là 1 khi x = 4. | 0,25 |
| **Câu 2 (*2,0 điểm*)**  **1.** Cho Parabol và đường thẳng .  a) Tìm tọa độ giao điểm của và khi .  b) Tìm để cắt nhau tại hai điểm phân biệt có hoành độ thỏa mãn    **2.** Cho hệ phương trình  a) Giải hệ phương trình khi  b) Tìm để hệ phương trình có nghiệm duy nhất thỏa mãn |  |
| **1a)**Khi thì .  Hoành độ giao điểm của *(P)* và *(d)* là nghiệm của phương trình :.  Phương trình có dạng a – b + c = 0 nên -1;  Tung độ giao điểm | 0,25 |
| Vậy tọa độ hai giao điểm của *(P)* và *(d)* là (-1; 1) và (3; 9) | 0,25 |
| **1b)**Phương trình hoành độ giao điểm của : có  với mọi m. Vì là nghiệm của pt trên nên: (Vi- ét)  Theo đề bài: | 0,25 |
| Hay:  Vậy m = 6 hoặc m = -6 thì thỏa mãn yêu cầu của đề bài. | 0,25 |
| **2a)**Khi a = 3 ta có hệ phương trình: | 0,25 |
| Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm (x; y) = (6; 0) | 0,25 |
| **2b)** Vì () nên hệ đã cho luôn có nghiệm duy nhất với mọi a.  Nghiệm duy nhất đó là (x; y) = (2a; a – 3) | 0,25 |
| Theo đề bài:  Vậy thì thỏa mãn yêu cầu của đề bài. | 0,25 |
| **Câu 3 (*3,0 điểm*)**. Cho nửa đường tròn (O) đường kính AB. Lấy điểm M trên đoạn thẳng OA (M khác A và O), đường thẳng đi qua M vuông góc với AB cắt nửa đường tròn tại N. Gọi P là điểm bất kỳ trên cung NB (P khác N và B). Đường thẳng MN cắt các đường thẳng AP, BP lần lượt tại H và E. Đường thẳng BH cắt nửa đường tròn tại điểm thứ hai là F.  a) Chứng minh rằng tứ giác AMPE là tứ giác nội tiếp  b) Chứng minh MA.MB = MH.ME  c) Chứng minh 3 điểm A, F, E thẳng hàng và tiếp tuyến tại F của nửa đường tròn đi qua trung điểm của EH.  d) Khi P di động trên cung NB, chứng minh rằng đường thẳng FP luôn đi qua một điểm cố định. |  |
| Hình vẽ |  |
| a)Tứ giác ACMD có : | 0,25 |
| (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn tâm O) , | 0,25 |
| mà và này cùng chắn cạnh AD tứ giác ACMD nội tiếp (đpcm) | 0,25 |
| b)Xét (cùng phụ với ); . | 0,25 |
| Suy ra : | 0,25 |
|  | 0,25 |
| c)Chứng minh A, N, D thẳng hàng và tiếp tuyến tại N của (O) đi qua trung điểm của DK.  + Ta có: H là trực tâm tam giác ABD ( có 2 đường cao DC và AM cắt nhau tại H)  . Gọi N’ là giao điểm của BH và AD . mà (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn (O) và A, N’, D thẳng hàng. Suy ra N trùng với N’, do đó 3 điểm A, N, D thẳng hàng (đpcm) | 0,25 |
| \* Gọi P là giao điểm của DK với tiếp tuyến tại N của đường tròn tâm O  + Ta có , , (1) | 0,25 |
| + Ta có:  (2)  + Từ (1) và (2) là trung điểm của DH (đpcm) | 0,25 |
| d)Chứng minh MN luôn đi qua 1 điểm cố định  + Gọi I là giao điểm của MN và AB, gọi Q là giao điểm của MN và PO  + Ta có :  (chứng minh: ta có NP là trung tuyến | 0,25 |
| + Mà ON = OM = R suy ra OP là trung trực của MN suy ra OP vuông góc với MN  + Ta có | 0,25 |
| +  vuông tại M, đường cao MQ  Vậy khi M di động trên  thì đường thẳng MN luôn đi qua một điểm I cố định (đpcm).  Chú ý: Chứng minh  vuông tại M bằng cách: | 0,25 |
| **Câu 4 (*0,5 điểm*).** Giải hệ phương trình |  |
| Ta có  Nhân 2 vế của phương trình thứ 2 với 8 rồi cộng với phương trình thứ nhất thu được  Giải tiếp ta được nghiêm của hệ đã cho là (x; y) | 0,5 |