|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT VIỆT TRÌ**  **TRƯỜNG THCS TÂN ĐỨC**  **ĐỀ THAM KHẢO THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2024-2025**  **Môn: TOÁN**  *Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề*  *(Đề tham khảo có 02**trang)* |

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

**Câu 1.** Giá trị của biểu thức  là

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

**Câu 2.** Hàm số nào sau đây không phải là hàm số bậc nhất?

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

**Câu 3.** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên ?

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

**Câu 4.** Hệ phương trình  có nghiệm  là

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

**Câu 5.** Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi bằng Nếu tăng chiều rộng lên bốn lần và tăng chiều dài lên ba lần thì chu vi của khu vườn sẽ là  Tìm diện tích của khu vườn ban đầu?

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

**Câu 6.** Giá trị của hàm số  tại **** là

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

**Câu 7.** Phương trình nào sau đây có nghiệm kép ?

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

**Câu 8.** Cho các phương trình:

**   **

Có bao nhiêu phương trình phương trình trên là phương trình bậc hai một ẩn?

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

**Câu 9.** Tam giác  vuông ở  có  khi đó  bằng

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

**Câu 10.** Cho tam giác  vuông tại  có  Độ dài đường cao ứng với cạnh huyền bằng

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

**Câu 11.** Cho hai đường tròn  và  có  Số điểm chung của hai đường tròn là

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

**Câu 12.** Cho đường tròn  và dây **** Khi đó khoảng cách từ tâm **** đến dây **** là

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 1 (*1,5 điểm*)**.Với  cho hai biểu thức  và 

**a)** Tính giá trị của biểu thức  khi 

**b)** Rút gọn biểu thức

**c)** Tìm  để 

**Câu 2 (*2,0 điểm*)**.

**1.** Cho hai hàm sốcó đồ thị làvà  có đồ thị là 

**a)** Vẽ hai đồ thị  và  đã cho trên cùng một mặt phẳng tọa độ 

**b)** Tìm tọa độ các giao điểm của hai đồ thị  và đã cho.

**2.** Cho phương trình  (là tham số).

**a)** Tìm  để phương trình có nghiệm.

**b)** Tìm để phương trình có hai nghiệm  sao cho 

**Câu 3 (*3,0 điểm*)**. Cho đường tròn  đường kính  Vẽ các tiếp tuyến của đường tròn. là một điểm trên đường tròn ( khác ). Tiếp tuyến tại  của đường tròn cắt  lần lượt tại 

**a)** Chứng minh rằng tứ giác  nội tiếp.

**b)** Chứng minh rằng 

**c)** Chứng minh rằng 

**d)** Khi điểm di động trên đường tròn  tìm các vị trí của điểm  sao cho diện tích tứ giác  nhỏ nhất.

**Câu 4 (*0,5 điểm*)**. Với  là các số dương thỏa mãn điều kiện  Chứng minh: 

**…………………..HẾT………………..**

**ĐÁP ÁN THAM KHẢO**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CÂU** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **ĐÁP ÁN** | **C** | **B** | **B** | **D** | **C** | **D** | **D** | **A** | **D** | **C** | **B** | **A** |

**PHẦN II. TỰ LUẬN**

**Câu 1 (*1,5 điểm*)**.

a) Với  ta có 

b) 

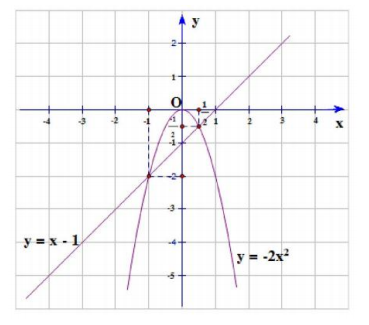
c) Với  ta có:



**Câu 2 (*2,0 điểm*)**.

**1.** Cho hai hàm số  có đồ thị là  có đồ thị là 

**a)** Vẽ hai đồ thị  và  đã cho trên cùng một mặt phẳng tọa độ 



**b)** Phương trình hoành độ giao điểm của  và 

.

Ta có  nên phương trình có 2 nghiệm phân biệt 

Với 

Vậy tọa độ các giao điểm của hai đồ thị (P) và (d) đã cho là 

**2.**

**a)** Phương trình có nghiệm khi 

**b)** Phương trình có hai nghiệm  khi  (theo câu 1).Theo Vi-ét ta có



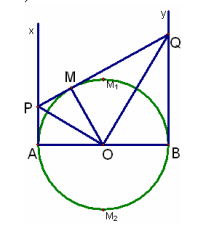
Khi đó



Vì vô nghiệm

Vậy không tồn tại giá trị nào của để phương trình  có 2 nghiệm sao cho 

**Câu 3 (*3,0 điểm*)**.

**a)** Xét tứ giác, ta có: 

 (vì  là tiếp tuyến của).

Vậy tứ giác  nội tiếp.

**b)** Ta có  ( là tiếp tuyến của).  
( là tiếp tuyến của).  


**c)** Ta có  là phân giác góc ( là tiếp tuyến của).  
 là phân giác góc  ( là tiếp tuyến của).  
Mà (hai góc kề bù) ⇒

Xét, ta có: (cmt),  ( là tiếp tuyến của  tại)  
(hệ thức lượng)

Lại có (cmt), (bán kính)

Do đó 

**d)** Tứ giác  có  nên tứ giác  là hình thang vuông



Mà  không đổi nên  đạt GTNN

 nhỏ nhất 

 là điểm chính giữa cung Tức là  trùng  hoăc  trùng  (hình vẽ) thì  đạt GTNN là 

**Câu 4 (*0,5 điểm*)**. Từ giả thiết đã cho ta có : 

Theo bất đẳng thức Cauchy ra ta có:



Cộng các bất đẳng thức trên vế theo vế ta có:



Dấu bằng xảy ra khi: 

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