|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **VIỆT TRÌ**  **TRƯỜNG THCS DỮU LÂU**  **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)* |

*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.** Tìm  biết 

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

**Câu 2.** Trong các hàm số sau: ; ; ; , có bao nhiêu hàm số là hàm số bậc nhất?

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

**Câu 3.** Hai đường thẳng  và  có vị trí tương đối nào?

**A.**Song song. **B.** Cắt nhau. **C.**Trùng nhau. **D.** Vuông góc.

**Câu 4.** Hệ phương trình nào sau đây có nghiệm duy nhất?

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

**Câu 5.** Một mảnh đất hình chữ nhật có độ dài đường chéo là 30 m và chiều dài lớn hơn chiều rộng 6m.

Tính diện tích của hình chữ nhật đỏ.

**A.** 432 m2 . **B.** 360 m2. **C.** 384 m2. **D.** 456 m2 .

**Câu 6.** Đồ thị hàm số  đi qua điểm nào dưới đây?

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

**Câu 7.** Phương trình nào sau đây có hai nghiệm phân biệt ?

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

**Câu 8.** Biết phương trình  có hai nghiệm ; . Tích hai nghiệm bằng

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

**Câu 9.** Cho tam giác  , đường cao . Hệ thức nào dưới đây là sai?



**A. **

**B. **

**C. **

**D. **

**Câu 10.** Tam giác  vuông tại , đường cao  ( thuộc ). Hệ thức nào sai?



**A. **

**B. **

**C. **

**D. **

**Câu 11.** Cho đường tròn  , đường thẳng  cách tâm  một khoảng bằng . Vị trí tương đối của đường thẳng  và đường tròn  là

**A. t**rùng nhau. **B.** tiếp xúc nhau. **C.** không giao nhau. **D.** cắt nhau.

**Câu 12.** Trong hình bên, biết  là đường kính của đường tròn. Biết . Khi đó, số đo bằng



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

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 1 (*1,5 điểm*)**.

Cho hai biểu thức và  với ;.

a) Tính giá trị của biểu thức  với .

b) Rút gọn biểu thức 

c) Tìm  biết rằng 

**Câu 2 (*2,0 điểm*)**.

**1.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường thẳng ( là tham số) và parabol .

a) Tìm giá trị của  để đường thẳng  song song với đường thẳng 

b) Tìm giá trị của  để đường thẳng  cắt parabol  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn 

**2.** Cho phương trình :  có nghiệm duy nhất 

a) Giải hệ phương trình với 

b) Tìm  để hệ có nghiệm thỏa mãn 

**Câu 3 (*3,0 điểm*)**. Cho đường tròn  có dây cung  cố định. Gọi  là điểm chính giữa của cung nhỏ . Đường kính  của đường tròn  cắt dây cung  tại . Lấy điểm  bất kì trên cung lớn .  cắt  tại . Các đường thẳng  và  cắt nhau tại .

a) Chứng minh tứ giác ,  nội tiếp.

b) Chứng minh  và 

c)  cắt  tại . Chứng minh  là tia phân giác của .

d) Từ  vẽ đường thẳng vuông góc với  cắt đường thẳng  tại . Chứng minh khi  di động trên cung lớn  thì  luôn chạy trên một đường tròn cố định.

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

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

**HƯỚNG DẪN CHẤM-**

1. **TRẮC NGHIỆM**

*Mỗi câu trả lời đúng cho**0,25 điểm.*

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

1. **TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Biểu**  **điểm** |
| **1** | Cho hai biểu thức  và  với ;.  a) Tính giá trị của biểu thức  với .  b) Rút gọn biểu thức  c) Tìm  biết rằng |  |
|  | a) Thay  (thỏa mãn điều kiện) vào biểu thức , ta có: | 0,25 |
| Vậy  khi | 0,25 |
|  | b)  với ;. | 0,25 |
| Vậy | 0,25 |
|  | c) với ;. | 0,25 |
| Vậy | 0,25 |
| **2.1** | **1.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường thẳng  ( là tham số) và parabol .  a) Tìm giá trị của  để đường thẳng  song song với đường thẳng  b) Tìm giá trị của  để đường thẳng  cắt parabol  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn . |  |
|  | a) Đường thẳng song song với đường thẳng  khi | 0,25 |
| Vậy  thì  song song với đường thẳng | 0,25 |
|  | b) Xét phương trình hoành độ giao điểm của  và      Phương trình (1) có các hệ số  .  Phương trình (1) có hai nghiệm . | 0,25 |
| Để đường thẳng  cắt parabol  tại hai điểm phân biệt thì phương trình  có hai nghiệm phân biệt. Khi đó .  Theo đề bài  .  Thay  vào  ta được:    (Thoả mãn điều kiện).  Vậy với  thì thỏa mãn yêu cầu bài toán. | 0,25 |
| **2.2** | Cho phương trình :  có nghiệm duy nhất  a) Giải hệ phương trình với  b) Tìm  để hệ có nghiệm thỏa mãn |  |
|  | a) Thay  vào hệ phương trình ta được | 0,25 |
| Vậy  thì hệ có nghiệm | 0,25 |
|  | b) Ta có hệ phương trình :  Từ  .  Thay vào  ta được :    (3)  Để hệ có nghiệm duy nhất thì  (3)  Thay vào (1) ta được | 0,25 |
| Để hệ có nghiệm duy nhất thỏa mãn      Vậy  thỏa mãn điều kiện đầu bài . | 0,25 |
| **3** | Cho đường tròn  có dây cung  cố định. Gọi  là điểm chính giữa của cung nhỏ . Đường kính  của đường tròn  cắt dây cung  tại . Lấy điểm  bất kì trên cung lớn .  cắt  tại . Các đường thẳng  và  cắt nhau tại .  a) Chứng minh tứ giác ,  nội tiếp.  b) Chứng minh  và  c)  cắt  tại . Chứng minh  là tia phân giác của .  d) Từ  vẽ đường thẳng vuông góc với  cắt đường thẳng  tại . Chứng minh khi  di động trên cung lớn  thì  luôn chạy trên một đường tròn cố định. |  |
|  |  |  |
|  | a) Chứng minh  ,  nội tiếp.  +) Ta có: (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) hay .  Vì  là điểm chính giữa của cung nhỏ  và  là đường kính nên  tại | 0,25 |
| Xét tứ giác có  mà hai góc ở vị trí đối nhau.  Do đó tứ giác nội tiếp. | 0,25 |
| +) Ta có ( 2 góc kề bù)    Vì  tại | 0,25 |
| Xét tứ giác  có , mà 2 đỉnh  kề nhau cùng nhìn cạnh  dưới góc  nên tứ giác  nội tiếp. | 0,25 |
|  | b) Chứng minh  và  +)Theo a) tứ giác  nội tiếp nên  (2 góc nội tiếp cùng chắn cung ). | 0,25 |
| Xét  và  có: chung, (cm trên)  Do đó: | 0,25 |
| .(đpcm).  Vậy . | 0,25 |
| Xét tam giác  có , ,  cắt nhau tại  là trực tâm của  tại  hay | 0,25 |
|  | c) Chứng minh tương tự như phần a) có tứ giác  nội tiếp  Vì tứ giác  nội tiếp đường tròn nên (2 góc nội tiếp cùng chắn cung ).  Vì tứ giác  nội tiếp đường tròn nên (2 góc nội tiếp cùng chắn cung )  Xét  có  (2 góc nội tiếp cùng chắn cung ). | 0,25 |
| Do đó  là tia phân giác của ( đpcm).  Vậy  là tia phân giác của . | 0,25 |
|  | d) |  |
| Ta có:    ( 2 góc đồng vị) và (2 góc so le trong)  Mà ( 2 góc nội tiếp cùng chắn hai cung bằng nhau)  cân tại  hay thuộc đường trung trực của , mà  là trung trực của (1) | 0,25 |
| Vì  là điểm chính giữa của cung nhỏ  và  là đường kính nên tại và là trung điểm của  tại nên  là trung trực của (2)  Từ (1) và (2) có.  là tâm đường tròn ngoại tiếp .  Vì  cố định  thuộc đường tròn cố định khi  chạy trên cung lớn. | 0,25 |
| **4** | Giải phương trình : . |  |
|  | (Điều kiện: ) | 0,25 |
| Ta thấy 2 nghiệm  không thỏa mãn .  Kết hợp điều kiện xác định, ta được .  Vậy phương trình có nghiệm là . | 0,25 |

*Lưu ý: - HS làm theo cách khác mà đúng thì vẫn cho điểm tối đa.*

*- HS vẽ hình sai hoặc không vẽ hình thì không chấm điểm bài hình.*

*- HS làm đúng đến đâu thì cho điểm đến đó.*