|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD-ĐT VIỆT TRÌ**TRƯỜNG THCS LÝ TỰ TRỌNG****ĐỀ THAM KHẢO** |  **ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2024- 2025***Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề**(Đề thi này có 02 trang)* |

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

**Câu 1.** Điều kiện xác định của biểu thức  là

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

**Câu 2.** Cho các hàm số:  Trong các hàm số trên có bao nhiêu hàm số bậc nhất?

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

**Câu 3.** Giá trị của  để hai đường thẳng  và  song song với nhau là

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

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

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

**Câu 5.** Tỉ số của hai số là . Nếu giảm số lớn đi  và tăng số nhỏ lên  thì tỉ số mới là . Tìm hai số đó.

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

**Câu 6.** Đồ thị hàm số  nằm phía trên trục hoành khi

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

**Câu 7.** Cho phương trình Với điều kiện nào của m thì phương trình sau đây là phương trình bậc hai?

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

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

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

**Câu 9.** Tam giác vuông  vuông tại , . Độ dài đường cao  bằng

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

**Câu 10.** Với tam giác vuông  có . Gọi  là chiều cao của tam giác thì độ dài  bằng

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

**Câu 11.** Cho tam giác *ABC* có *AC = 3cm, AB = 4cm; BC = 5cm.* Vẽ đường tròn

*(C; CA).* Khi đó

 **A**. Đường thẳng *BC* cắt đường tròn *(C; CA)* tại một điểm.

 **B**. *AB* là cát tuyến của đường tròn *(C; CA).*

 **C.** *BC* là tiếp tuyến của *(C; CA).*

 **D**. *AB* là tiếp tuyến của *(C; CA).*

**Câu 12.** Cho hình vẽ, biết đường tròn  có tâm  nằm trên đường tròn  và . Khi đó số đo góc bằng



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

**PHÂN II. TỰ LUẬN 97,0 điểm)**

**Câu 1(*1,5 điểm)*.** Cho biểu thức  và  (với )

1. Tính giá trị của  tại 
2. Rút gọn biểu thức .
3. Tìm  để 

**Câu 2. (*2,0 điểm)*.**

**1.** Cho Parabol và đường thẳng 

 a)Chứng minh rằng với mọi giá trị của  đường thẳng  luôn cắt Parabol tại hai điểm phân biệt . Tìm  để hai điểm  đối xứng với nhau qua trục tung.

b)Gọi tương ứng là hoành độ của  và . Xác định giá trị của  để biểu thức ) đạt giá trị nhỏ nhất? Tìm giá trị nhỏ nhất đó?

**2.** Cho hệ phương trình: 

a)Giải hệ phương trình với 

b)Xác định  nguyên để hệ có nghiệm duy nhất là nghiệm nguyên.

**Câu 3. (*3,0 điểm)*.** Cho , đường thẳng cố định không qua và cắt đường tròn tại hai điểm phân biệt . Từ một điểm C trên ( nằm giữa và ) kẻ hai tiếp tuyến với đường tròn (cùng phía với  so với ). Gọi là trung điểm , đường thẳng  cắt tia tại 

1. Chứng minh bốn điểm thuộc một đường tròn.
2. Chứng minh 
3. Gọi *D* là giao điểm của tia *OH* với đường tròn *(O).* Đường thẳng *ND* cắt *AB* tại *E*. Chứng minh *AD* là tiếp tuyến đường tròn ngoại tiếp tam giác *AEN*.
4. Chứng minh rằng khi *C* thay đổi nhưng vẫn thỏa mãn điều kiện bài toán thì đường thẳng *MN* luôn đi qua một điểm cố định.

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

**---------------------------------Hết--------------------------------HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN**

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

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

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **Câu 1****(1,5 điểm)** | Cho biểu thức  và  (với )1. Tính giá trị của B tại .
2. Rút gọn biểu thức A.
3. Tìm  để
 | **1,5** |
|  | a) Tại ( thỏa mãn ĐKXĐ), ta có: .Vậy tại  thì  | 0,250,25 |
|  | b) Với , ta có: Vậy  với  | 0,250,25 |
|  | c) Với , ta có: mà , suy ra: Vậy với  thì . | 0,250,25 |
| **Câu 2****(2,0 điểm)** | **1.** Cho Parabol và đường thẳng  a)Chứng minh rằng với mọi giá trị của  đường thẳng  luôn cắt Parabol tại hai điểm phân biệt . Tìm  để hai điểm  đối xứng với nhau qua trục tung.b)Gọi tương ứng là hoành độ của  và . Xác định giá trị của  để biểu thức ) đạt giá trị nhỏ nhất? Tìm giá trị nhỏ nhất đó? | **1,0** |
|  | a) Xét phương trình hoành độ giao điểm của và : là phương trình bậc hai có với mọi . Do đó phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt. Vậy đường thẳngluôn cắt parabol tại hai điểm phân biệt.- Hai điểm *A, B* đối xứng nhau qua trục tung nên   | 0,250,25 |
|  | b) Theo hệ thức Vi-et có: Từ đó: Vậy giá trị nhỏ nhất của  là  đạt được khi . | 0,250,25 |
|  | **2.** Cho hệ phương trình: a)Giải hệ phương trình với b) Xác định m nguyên để hệ có nghiệm duy nhất là nghiệm nguyên. | **1,0** |
|  | a) Với  hệ trở thành: . Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất  | 0,250,25 |
|  | b)Để hệ có nghiệm duy nhất thì phương trình (1) phải có nghiệm duy nhất  Với  hệ phương trình có nghiệm duy nhất:Với m nguyên, để  là những số nguyên thì  ƯVậy  | 0,250,25 |
| **Câu 3****(3,0 điểm)** | Cho , đường thẳng cố định không qua và cắt đường tròn tại hai điểm phân biệt . Từ một điểm C trên ( nằm giữa và ) kẻ hai tiếp tuyến với đường tròn (cùng phía với  so với ). Gọi là trung điểm , đường thẳng  cắt tia tại 1. Chứng minh tứ giác nội tiếp đường tròn.
2. Chứng minh
3. Gọi *D* là giao điểm của tia *OH* với đường tròn *(O).* Đường thẳng *ND* cắt *AB* tại *E*. Chứng minh *AD* là tiếp tuyến đường tròn ngoại tiếp tam giác *AEN*.
4. Chứng minh rằng khi *C* thay đổi nhưng vẫn thỏa mãn điều kiện bài toán thì đường thẳng *MN* luôn đi qua một điểm cố định.
 | **3,0** |
|  |  |  |
|  | 1. Ta có:  là trung điểm của dây  (không qua ) (gt)  ( quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây cung )

tiếp tuyến của  tại N (gt) tại N (t/c của tiếp tuyến) Tứ giác có  Nên tứ giác nội tiếp (tổng 2 góc đối bằng 180o)Vậy bốn điểm  thuộc một đường tròn. | 0,250,250,250,25 |
|  | b) Có: ( kề bù với  ); Xét  và , có:chung,  (g.g) | 0,250,250,250,25 |
|  | c) Xét có: H là trung điểm của dây cung AB không đi qua tâm O, OH cắt (O) tại D là điểm chính giữa của cung nhỏ AB sđ sđ (các góc nội tiếp chắn các cung bằng nhau)Trên nửa mặt phẳng bờ  chứa, kẻ tia là tiếp tuyến của đường tròn ngoài tiếp Khi đó có, đồng thời có  và  thuộc 2 mặt phẳng đối nhau bờ.Từ đó suy ra Vậy  là tiếp tuyến đường tròn ngoại tiếp  | 0,250,25 |
|  | d) Tiếp tuyến tại và cắt nhau ở. Do A, B và (O) cố định nên suy ra  cố định. Ta chứng minh *I*, *M*, *N* thẳng hàng.Ta có:  Có AI là tiếp tuyến của (O) tại A (gt) là vuông tại A.Xét vuông tại A, đường cao AH, có:  ( hệ thức lượng trong tam giác vuông ).Mà Xét và có: () và chung   (hai góc tương ứng)Tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính *OC*  (cùng bù với).Mà (*ON* = *OM*) và Suy ra thẳng hàng. Do đó luôn đi qua điểm cố định. | 0,250,25 |
| **Câu 4****(0,5 điểm)** | Giải hệ phương trình:  | **0,5** |
|  | Điều kiện: . Phương trình  tương đương:TH 1: . Bình phương hai vế phương trình ta được:TH 2: . Bình phương hai vế phương trình:Vậy hệ có nghiệm  | 0,250,25 |