|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD & ĐT VIỆT TRÌ  **TRƯỜNG THCS BẠCH HẠC**  **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.** Căn bậc hai số học của  là

**A.**  **B.**  **C.**  và **D.** 

**Câu 2.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên ?

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

**Câu 3.** Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số ?

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

**Câu 4.** Cho hệ phương trình **** . Hệ phương trình nào sau đây tương đương với hệ đã cho?

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

**Câu 5**. Một thửa ruộng hình chữ nhật có chu vi. Nếu chiều dài giảm 3 lần và chiều rộng tăng 3 lần thì chu vi thửa ruộng không thay đổi. Diện tích của thửa ruộng đó bằng

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

**Câu 6**. Hàm số nào sau đây luôn đồng biến khi 

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

**Câu 7**. Biệt thức của phương trình  là

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

**Câu 8.** Phương trình nào trong các phương trình sau là phương trình bậc hai một ẩn?

**A.**  0 **C.** **D.**

**Câu 9.** Cho tam giác  vuông tại . Biết . Tỉ số lượng giác nào **đúng**?

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

**Câu 10.** Cho  vuông tại , đường cao . Hệ thức nào sau đây **sai**?

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 11**. Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn có số đo bằng

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

**Câu 12**. Cho hai đường tròn  và  cắt nhau tại và. Biết rằng ; và  nằm cùng phía đối với đường thẳng . Độ dài đoạn nối tâm  là

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN** **(7,0 ĐIỂM).**

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

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

**b)** Chứng minh .   
**c)** Tìm tất cả các giá trị của *x* để .

**Bài 2** (1,0 *điểm*).

**a)** Trên mặt phẳng tọa độ, cho parabol  Biết  là một điểm thuộc  và có hoành độ . Xác định tọa độ điểm .

**b)** Tìm các giá trị của tham số để đường thẳng  song song với đường thẳng .

**Bài 3** (1,0 *điểm*). Cho phương trình , với  là tham số

**a)** Giải phương trình với .

**b)** Tìm các giá trị của tham số  để phương trình có hai nghiệm phân biệt  thỏa mãn .

**Bài 4** (3,0 *điểm*). Cho đường tròn  và điểm  nằm ngoài đường tròn. Qua  kẻ tiếp tuyến  với đường tròn  ( là tiếp điểm). Qua  kẻ đường thẳng song song với , đường thẳng này cắt đường tròn  tại  khác . Đường thẳng  cắt đường tròn  tại điểm  khác  Gọi  là hình chiếu của  trên 

**a)** Chứng minh tứ giác  nội tiếp.

**b)** Chứng minh 

**c)** Chứng minh 

**d)** Vẽ đường kính  của đường tròn  Chứng minh hai tam giác  và  đồng dạng.

**Bài 5** (0,5 *điểm*). Cho  là các số thực dương. Chứng minh rằng:



**--------------------------------Hết-------------------------------**

Họ và tên thí sinh:................................................ Số báo danh:..............................

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT NĂM HỌC 2024-2025.**

**MÔN: TOÁN**

**PHẦN I**: **TRẮC NGHIỆM** *(3 điểm). Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.*

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

**PHẦN II:TỰ LUẬN:** (7,0 điểm)

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1** (1,5 *điểm*). Với  cho hai biểu thức và  .  a) Chứng minh .  b) Tính giá trị của biểu thức *Q* khi . c) Tìm tất cả các giá trị của *x* để . | **1.5** |
| a)Với điều kiện  ta có: | 0.25  0.25 |
|  |
|  |
| Vậy  (đpcm). |
| **b) Tính giá trị của biểu thức**  **khi .** |  |
| Thay  (tmđk) vào biểu thức Q, ta có: | 0.25 |
| Vậy khi  giá trị của biểu thức . | 0.25 |
| **c) Tìm tất cả các giá trị của *x* để .** |  |
| Với điều kiện  ta có:  ⇔  ⇔  ⇔  ⇔  ⇔  ⇔  ⇔ ⇔  ⇔  (tmđk)  Vậy  là giá trị cần tìm. | 0,25  0.25 |
| **Bài 2** (1,0 *điểm*).  **a)** Trên mặt phẳng tọa độ, cho parabol  Biết  là một điểm thuộc  và có hoành độ . Xác định tọa độ điểm .  **b)** Tìm các giá trị của tham số để đường thẳng  song song với đường thẳng . | **1.0** |
| **a)** Biết  là một điểm thuộc  và có hoành độ  Xác định tọa độ điểm .  Thay  vào hàm số  ta được .  Vậy . | 0,25  0,25 |
| **b)** Tìm các giá trị của tham số  để đường thẳng  song song với đường thẳng .  Vì nên (nhận)  Nên | 0,25  0,25 |
| **Bài 3** (1,0 *điểm*). Cho phương trình , với  là tham số  **a)** Giải phương trình với .  **b)** Tìm các giá trị của tham số  để phương trình có hai nghiệm phân biệt  thỏa mãn . | **1.0** |
| **a)** Giải phương trình với . |  |
| Với  phương trình trở thành:  (1)  Ta có: , vì  nên phương trình có hai nghiệm phân biệt  Vậy với , phương trình có tập nghiệm .. | 0.25  0.25 |
| b. Tìm các giá trị của tham số  để phương trình có hai nghiệm phân biệt  thỏa mãn . |  |
| Xét phương trinh:  (\*)  Phương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt  Với  thi phương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt .  Áp dụng hệ thức Vi- ét ta có:  Theo đề bài ta có:    (do    Vậy với  thì thỏa mãn yêu cầu bài toán. | 0.25  0.25 |
| **Bài 4** (3,0 *điểm*). Cho đường tròn  và điểm  nằm ngoài đường tròn. Qua  kẻ tiếp tuyến  với đường tròn  ( là tiếp điểm). Qua  kẻ đường thẳng song song với , đường thẳng này cắt đường tròn  tại  khác . Đường thẳng  cắt đường tròn  tại điểm  khác  Goi  là hình chiếu của  trên  **a)** Chứng minh tứ giác  nội tiếp.  **b)** Chứng minh  **c)** Chứng minh  **d)** Vẽ đường kính  của đường tròn  Chứng minh hai tam giác  và  đồng dạng. | **3.0** |
|  |  |
| a. Chứng minh tứ giác  nội tiếp;  Ta có:  là tiếp tuyến của đường tròn  (tính chất tiếp tuyến)    Do  là hình chiếu của  trên  Từ đó  Xét tứ giác MAHO có:    Mà hai đỉnh  là hai đỉnh liên tiếp kề nhau cùng nhìn canh  dưới 1 góc vuông Do đó tứ giác MAHO nội tiếp ( Dấu hiệu nhận biết tứ giác nội tiếp) | 0.5  0.5 |
| b. Chứng ;  Ta có  ( Góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung và góc nội tiếp cùng chắn cung )  Xét  và  có: | 0.5  0.5 |
| c. Chứng minh ;  Ta có:  (do tứ giác  nội tiếp)  Lại có:  (hai góc so le trong do )    Xét  ta có:  (cmt)  Lại có:  . (đpcm). | 0.25  0.25 |
| d. Vẽ đường kính  của đường tròn . Chứng minh hai tam giác  và  đồng dạng.  Ta có:  (hai góc kề bù)  Mà  Do  (Hai góc trong cùng phía)  Mà  (vì tam giác  cân);  (slt)    Mặt khác    (cặp góc tương ứng) Mà  nên  (2)  Từ (1) và (2) suy ra  . | 0.25  0,25 |
| **Bài 5** (0,5 *điểm*). Cho  là các số thực dương. Chứng minh rằng: | **0,5** |
| Áp dụng bất đẳng thức Cô-si, ta có:        Cộng theo vế 3 bất đẳng thức trên ta được:    Dấu bằng xảy ra khi và chỉ khi , , | 0,25  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.*

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com