|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẾN TRE**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10**  **TRUNG HỌC PHỔ THÔNG CÔNG LẬP**  **NĂM HỌC 2018 – 2019**  **Môn: TOÁN (chung)**  **Thời gian: 120 phút (không kể phát đề)** |

**Câu 1.** (2*.5 điểm*)

a) Rút gọn các biểu thức:

.

 với  và .

b) Giải hệ phương trình: 

**Câu 2.** (*2 điểm*)

Cho phương trình:  (\*) (m là tham số)

a) Giải phương trình (\*) khi 

b) Tìm m để phương trình (\*) có hai nghiệm  thỏa mãn 

**Câu 3.** (2 *điểm*)

Trong mặt phẳng tọa độ , cho parabol (P):  và đường thẳng (d): .

a) Vẽ đồ thị của (P).

b) Tìm m để đường thẳng (d) đi qua điểm .

c) Đường thẳng  cắt parabol (P) tại hai điểm A, B. Tìm tọa độ của A, B và tính diện tích tam giác OAB.

**Câu 4.** (*3.5 điểm*)

Cho đường tròn (O; R) có đường kính AB vuông góc với dây cung MN tại H (H nằm giữa O và B). Trên tia MN lấy điểm C nằm ngoài đường tròn (O; R) sao cho đoạn thẳng AC cắt đường tròn (O; R) tại điểm K (K khác A), hai dây MN và BK cắt nhau ở E.

a) Chứng minh rằng tứ giác AHEK là tứ giác nội tiếp.

b) Chứng minh: CA.CK = CE.CH.

c) Qua điểm N, kẻ đường thẳng (d) vuông góc với AC, (d) cắt tia MK tại F. Chứng minh tam giác cân.

d) Khi KE = KC. Chứng minh rằng: OK // MN.

HẾT

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẾN TRE**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT CÔNG LẬP**  **NĂM HỌC 2018 – 2019**  **Môn: TOÁN (chung)**  *(Hướng dẫn chấm gồm có 03 trang)* | | | | |  |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** | **Ghi chú** | | |
| **Câu 1** | a) Rút gọn các biểu thức: | **1,5đ** |  | | |
|  |  | **0,5đ** |  | | |
|  |  | 0,25 |  | | |
|  | 0,25 |  | | |
|  | với  và . | **1,0 đ** |  | | |
|  |  | 0,25 |  | | |
|  | 0,25 |  | | |
|  | 0,25 |  | | |
|  | 0,25 |  | | |
|  | b) Giải hệ phương trình: | **1,0 đ** |  | | |
|  | (Phương pháp thế: ) | 0,25 |  | | |
|  | 0,25 |  | | |
|  | 0,25 |  | | |
| Vậy hệ phương trình có nghiệm là: | 0,25 |  | | |
| **Câu 2** | Cho phương trình:  (\*) (m là tham số) | **2,0 đ** |  | | |
|  | a) Giải phương trình (\*) khi | **1,0 đ** |  | | |
|  | Với m = -3 ta có phương trình: | 0,25 |  | | |
| Ta có: | 0,25 |  | | |
| Phương trình có 2 nghiệm phân biệt: | 0,5 |  | | |
|  | b) Tìm m để phương trình (\*) có hai nghiệm  thỏa mãn | **1,0 đ** |  | | |
|  | Ta có | 0,25 |  | | |
| Phương trình (\*) có 2 nghiệm | 0,25 |  | | |
| Theo hệ thức Viet, ta có :  Ta có hệ phương trình: | 0,25 |  | | |
| nên  (thỏa điều kiện)  Vậy m = -36 | 0,25 |  | | |
| **Câu 3** | Trong mặt phẳng tọa độ , cho parabol (P):  và đường thẳng (d): . | **2,0đ** |  | | |
|  | a) Vẽ đồ thị của (P). | **1,0đ** |  | | |
|  | Bảng giá trị :   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | |  | 2 |  | 0 |  | 2 | | 0,5 |  | | |
| Đồ thị | 0,5 |  | | |
|  | b) Tìm m để đường thẳng (d) đi qua điểm . | **0,5** |  | | |
|  | Đường thẳng (d):  đi qua điểm , ta có | 0,25 |  | | |
|  | 0,25 |  | | |
|  | c) Đường thẳng  cắt parabol (P) tại hai điểm A, B. Tìm tọa độ của A, B và tính diện tích tam giác OAB. | **0,5** |  | | |
|  | Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và đường thẳng y = 2 là :    Vậy A(-2 ;2), B(2 ;2) | 0,25 |  | | |
| AB = 4, H(0 ;2) là giao điểm của đường thẳng y = 2 và trục tung  Diện tích tam giác OAB : (đvdt) | 0,25 |  | | |
| **Câu 4** | Cho đường tròn (O; R) có đường kính AB vuông góc với dây cung MN tại H (H nằm giữa O và B). Trên tia MN lấy điểm C nằm ngoài đường tròn (O; R) sao cho đoạn thẳng AC cắt đường tròn (O; R) tại điểm K (K khác A), hai dây MN và BK cắt nhau ở E. | **3,5đ** |  | | |
|  |  | 0,25 |  | | |
|  |  |  | | |
|  | a) Chứng minh rằng tứ giác AHEK là tứ giác nội tiếp. |  |  | | |
|  | Ta có : | 0,25 |  | | |
|  | 0,25 |  | | |
| (1) | 0,25 |  | | |
| Hai góc  đối nhau (2) | 0,25 |  | | |
| Từ (1), (2) ta có tứ giác AHEK nội tiếp đường tròn đường kính AE. | 0,25 |  | | |
|  | b) Chứng minh: CA.CK = CE.CH. |  |  | | |
|  | Do tứ giác AHEK nội tiếp nên | 0,25 |  | | |
| vì  chung và | 0,25 |  | | |
| nên | 0,25 |  | | |
|  | c) Qua điểm N, kẻ đường thẳng (d) vuông góc với AC, (d) cắt tia MK tại F. Chứng minh tam giác cân. |  |  | | |
|  | Do KB // FN nên  (3) | 0,25 |  | | |
| mà  (góc nội tiếp cùng chắn cung bằng nhau) (4) | 0,25 |  | | |
| (3), (4)  nên tam giác KFN cân tại K. | 0,25 |  | | |
|  | d) Khi KE = KC. Chứng minh rằng: OK // MN. |  |  | | |
|  | Ta có  vuông tại K.  mà KE = KC nên tam giác KEC vuông cân tại K  hay | 0,25 |  | | |
| mà  nên OK //MN | 0,25 |  | | |

----------------HẾT---------------