|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOĐẮK LẮK **ĐỀ CHÍNH THỨC** | KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG **NĂM HỌC 2019- 2020**  **Môn thi: TOÁN**  *Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian phát đề* |

**Câu 1. *(2,0 điểm)***

1. Rút gọn biểu thức: .

2) Giải phương trình: .

3) Xác định hệ số a của hàm số , biết đồ thị của hàm số đó đi qua điểm .

**Câu 2. *(2,0 điểm)*** Cho phương trình:  (1) (m, n là tham số).

1) Với , chứng minh rằng phương trình (1) luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.

2) Tìm m, n để phương trình (1) có hai nghiệm  thỏa mãn  và 

**Câu 3. *(2,0 điểm)***

1) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho đường thẳng d có phương trình: . Gọi A, B lần lượt là giao điểm của d với trục hoành và trục tung; H là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tính độ dài các đoạn thẳng OH (đơn vị đo trên các trục tọa độ là xentimét).

2) Một cốc nước dạng hình trụ có chiều cao là cm, bán kính đáy là 2cm, lượng nước trong cốc cao cm. Người ta thả vào cốc nước 6 viên bi hình cầu có cùng bán kính 1cm và ngập hoàn toàn trong nước làm nước trong cốc dâng lên. Hỏi sau khi thả 6 viên bi vào thì mực nước trong cốc cách miệng cốc bao nhiêu xentimét? (Giả sử độ dày của cốc là không đáng kể)

**Câu 4. *(3,0 điểm)***

Cho đường tròn (O) có hai đường kính AB và CD vuông góc với nhau. Điểm M thuộc cung nhỏ BD sao cho  Gọi N là giao điểm của CM và OB. Tiếp tuyến tại M của đường tròn (O) cắt OB, OD kéo dài lần lượt tại E và F. Đường thẳng qua N và vuông góc với AB cắt EF tại P.

1) Chứng minh tứ giác ONMP là tứ giác nội tiếp.

2) Chứng minh tam giác EMN là tam giác đều.

3) Chứng minh .

4) Gọi H là trực tâm của tam giác AEF. Hỏi ba điểm A, H, P có thẳng hàng không? Vì sao ?

**Câu 5. *(1,0 điểm)*** Cho ba số thực dương  thỏa mãn: .

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức:.

**----------Hết----------**

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.***

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

Chữ kí của giám thị 1:………………………..……….. Chữ kí của giám thị 2:………………………

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOĐẮK LẮK | KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG **NĂM HỌC 2019- 2020**  **Môn thi: TOÁN** |
| ĐÁP ÁN, BIỂU ĐIỂM VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THI CHÍNH THỨC (*Đáp án, biểu điểm và hướng dẫn chấm gồm 03 trang)*   1. **ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **1** | **1)** | 0.25 |
|  | 0.25 |
| . | 0.25 |
| **2)** | 0.25 |
|  | 0.25 |
| . | 0.25 |
| **3)** Đồ thi hàm số đi qua điểm khi và chỉ khi | 0.25 |
| . | 0.25 |
| **2** | **1)** Với n = 0, phương trình (1) trở thành: . | 0.25 |
|  | 0.25 |
| . | 0.25 |
| nên phương trình (1) luôn có nghiệm với mọi giá trị của m. | 0.25 |
| **2)** | 0.25 |
|  | 0.25 |
| Phương trình (1) có hai nghiệm thỏa mãn  khi và chỉ khi: | 0.25 |
| . | 0.25 |
| **3** | **1)** . Do đó, giao điểm của d với trục hoành là.  . Do đó, giao điểm của d với trục tung là . | 0.25 |
| (cm). | 0.25 |
| Áp dụng định lý Pitago trong tam giác vuông ABC, ta có:  (cm) | 0.25 |
| (cm). | 0.25 |
| **2)** Thể tích nước dâng lên chính là tổng thể tích của 6 viên bi thả vào và bằng:  . | 0.25 |
| Dễ thấy phần nước dâng lên dạng hình trụ có đáy bằng với đáy của cốc nước và có thể tích bằng . | 0.25 |
| Chiều cao của phần nước dâng lên là . | 0.25 |
| Vậy mực nước dâng cao cách miệng cốc là: (cm). | 0.25 |
| **4** |  | 0.5 |
| **1)** Ta có:  (). | 0.25 |
| (EF là tiếp tuyến tại M của đường tròn (O)). | 0.25 |
| Tứ giác ONMP có N, M cùng nhìn OP dưới một góc vuông nên là tứ giác nội tiếp. | 0.25 |
| **2)** Ta có:  (góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung). | 0.25 |
| Tam giác OME vuông tại M, có . | 0.25 |
| Tam giác EMN có  nên là tam giác đều. | 0.25 |
| **3)** Tứ giác ONMP nội tiếp nên , mà  (tam giác EMN đều).  . | 0.25 |
| Tứ giác OCNP có ;  nên là hình bình hành .. | 0.25 |
| **4)** Tam giác ENM đều, nên suy ra tam giác EOP đều.  Giả sử ba điểm A, H, P thẳng hàng . | 0.25 |
| (đồng vị).  Suy ra tam giác AOP cân  (mâu thuẫn vì P nằm trên tiếp tuyến tại M của đường tròn (O) nên P không thuộc đường tròn (O)).  Vậy ba điểm A, H, P không thẳng hàng. | 0.25 |
| **5** | Đặt , ta được: .  Khi đó:  . | 0.25 |
| Xét  Dấu đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi.  Tương tự ta có: .  Dấu đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi ; . | 0.25 |
| Cộng các vế ta được: . | 0.25 |
| Vậy giá trị lớn nhất của bằng khi và chỉ khi  hay giá trị lớn nhất của bằng khi và chỉ khi . | 0.25 |

**B. HƯỚNG DẪN CHẤM**

*1. Điểm bài thi đánh giá theo thang điểm từ 0 đến 10. Điểm của bài thi là tổng của các điểm thành phần và không làm tròn.*

*2. Học sinh giải theo cách khác nếu đúng và hợp lí vẫn cho điểm tối đa phần đó.*

------- HẾT -------

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com