**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** **KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

**NĂM HỌC 2016-2017**

**KHÓA NGÀY 11/6/2016**

**ĐỀ THAM KHẢO CUỐI**

**MÔN THI: TOÁN**

**THỜI GIAN: 120 PHÚT**

*(đề thi gồm 01 trang) (không kể thời gian phát đề)*

**Câu 1**. **(2 điểm)** Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

1.  b) 

c)  d) 

**Câu 2. ( 1,5 điểm)**

1. Vẽ đồ thị (P) của hàm số và (d): trên cùng một hệ trục tọa độ.
2. Viết phương trình đường thẳng (d1) song song với (d) và cắt (P) tại điểm có hoành độ x=3

**Câu 3. (0,75 điểm)** Rút gọn biểu thức sau: 

**Câu 4**. **(1,5 điểm)** Cho phương trình:  (m là tham số).

1. Chứng minh phương trình luôn luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m.
2. Tìm các giá trị của m để phương trình có 2 nghiệm x1; x2 thỏa mãn:



**Câu 5. (0,75 điểm)**

Nhằm đáp ứng nhu cầu vay vốn kinh doanh tại các chợ, ngân hàng Eximbank đã cho một tiểu thương vay vốn 50 triệu đồng ,thời hạn 3 tháng với lãi suất 1% / tháng theo phương thức trả góp.

Hỏi hàng tháng tiểu thương ấy phải trả một khoảng tiền cả gốc lẫn lãi là bao nhiêu để đến cuối tháng thứ ba thì hết nợ.

**Câu 6. (3,5 điểm)**

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O). Ba đường cao AD, BE, CF cắt

nhau tại H.

a/ Chứng minh tứ giác ABDE là tứ giác nội tiếp. Xác định tâm S của đường tròn ngoại tiếp

b/ Vẽ đường kính AK của (O). Chứng minh: AB **.** AC = AD **.** AK

c/ Gọi T là trung điểm của HC. Chứng minh ST vuông góc với ED.

d/ Đường phân giác trong của góc BAC cắt BC tại M và cắt đường tròn (O) tại N (N khác A). Gọi I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ACM. Gọi L là giao điểm của đường tròn (O) và CI. Chứng minh L, O, N thẳng hàng.

----------------------------**-HẾT**-----------------------------

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp Án** | **Điểm** |
| **1.**  **a)** | .a+b+c = 0 | 0,25  0,25 |
| **b)** | Vậy x1=1; x2=–5 | 0,25  0,25 |
| **c)** | Đặt  Ta được:  Giải ra ta được :  ( nhận) ;  (loại)  Với  thì  Vậy phương trình ban đầu có 2 nghiệm: | 0,25  0,25 |
| **d)** |  | 0,25  0,25 |
| **2.**  **a)** | Lập bảng giá trị  Vẽ đồ thị (P): , (d): | 0,5  0,5 |
| **b)** | Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d): ----–-  Tọa độ giao điểm của (P) và (d) là (1;–1),(–3;–9) | 0,5 |
| **3.** |  | 0,25  0,25  0,25 |
| **4.**  **a)** | Cho phương trình:  (m là tham số). Tìm các giá trị của m để phương trình có 2 nghiệm x1; x2 thỏa mãn:  Ta có Δ' = ... = (m - 2)2 + 2 ≥ 2 > 0 với ∀x nên PT luôn có 2 nghiệm x1; x2 với ∀x | 0,75 |
| **b)** | Áp dụng HT ViEt:    KL: với  thì phương trình có 2 nghiệm x1; x2 thỏa mãn: | 0,75 |
| **5.** | Gọi x (đồng) là số tiền tiểu thương ấy phải trả hàng tháng ( x > 0) .  Khi đó : Cuối tháng thứ nhất, tiểu thương ấy đã nợ 50.106 + 50.106 .0,01.  Do đã trả x (đồng) nên còn nợ lại là 50.106 + 50.106 .0,01– x = 50.106. (1 +0,01) –x = 50.106.1,01– x (đồng ).  Tương tự cuối tháng thứ hai, người ấy còn nợ lại là (50.106.1,01 – x) + (50.106.1,01– x ).0,01– x  = (50.106.1,01 – x) (1+0,01) – x  = (50.106.1,01– x ).1,01 – x  = 50.106.1,012 – 2,01x ( đồng ).  Cuối tháng thứ ba, người ấy còn nợ lại là (50.106.1,012 – 2,01x ) + (50.106.1,012 – 2,01x).0,01 – x  = (50.106.1,012 – 2,01x )(1+0,01) – x  = (50.106.1,012 – 2,01x ).1,01 – x  = 50.106.1,013 – (2,01. 1,01+1)x  = 50.106.1,013 – 3,0301x .  Do đến cuối tháng thứ ba người ấy phải trả hết nợ vay nên ta có phương trình :  50.106.1,013 – 3,0301x = 0    Vậy số tiền tiểu thương ấy phải trả hàng tháng là 17001106 đồng.    **a/ Chứng minh tứ giác ABDE là tứ giác nội tiếp. Xác định tâm S của đường tròn ngoại tiếp tứ giác ABDE**  *(1 điểm)*  góc ADB = 900  (AD là đường cao của ∆ABC)  góc AEB = 900  (BE là đường cao của ∆ABC)  Tứ giác ABDE nội tiếp (2 đỉnh liên tiếp cùng nhìn một cạnh dưới một góc bằng nhau)  Tâm S của đường tròn ngoại tiếp tứ giác ABDE là trung điểm cạnh AB  *HS chứng minh tứ giác ABDE đúng nhưng không ghi đủ luận cứ : trừ 0,25 điểm*  *HS ghi dòng* góc ADB + góc AEB = 900 + 900 = 1800  điểm, vẫn chấm câu tiếp theo.  **b/ Vẽ đường kính AK của (O). Chứng minh: AB . AC = AD . AK**  HS chứng minh được góc ACK = 900  HS chứng minh được ∆ABD đồng dạng ∆AKC (gg)    * Chứng minh hai tam giác đồng dạng thiếu luận cứ : trừ 0,25 điểm   **c/ Gọi T là trung điểm của HC. Chứng minh ST vuông góc với ED.**  S là tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác ABDE (câu a)  HS chứng minh được tứ giác CDHE nội tiếp 0,25 điểm => T là tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác CDHE  Hai đường tròn (S) và (T) có dây chung là DE   * ST vuông góc với DE (tính chất đường nối tâm) * **d/ Đường phân giác trong của góc BAC cắt BC tại M và cắt đường tròn (O) tại N (N khác A). Gọi I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ACM. Gọi L là giao điểm của đường tròn (O) và CI. Chứng minh L, O, N thẳng hàng.** 0,75 điểm   *(C/m góc NCL là góc vuông => NL là đường kính => L, O, N thẳng hàng)*  (AN là phân giác góc BAC) (1) (1800 – ):2 (∆IMC cân tại I)  = (1800 – 2. ):2 (góc MAC là góc nội tiếp trong (I) bằng nửa góc ở tâm cùng chắn một cung)  = 900 – = 900 – (2)  Từ (1) và (2) => + 900   * NL là đường kính của (O) => L,O,N thẳng hàng | 0,75 |