|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS**  **ĐỀ THI THỬ LẦN 1** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **Năm học 2019 - 2020**  **BÀI THI MÔN TOÁN**  *Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề* |
|  |  |

**Bài 1 (1,5 điểm):** Cho hai biểu thức:

và với 0 < x < 1.

a/ Rút gọn biểu thức A và B.

b/ Tìm các giá trị của x để B = .

**Bài 2 (1,5 điểm):**

a/ Tìm m để đồ thị hàm số y = (m2 – 4)x + 2m – 7song song với đường thẳng y = 5x – 1.

b/ Cho hệ phương trình .Tìm a và b biết hệ phương trình có nghiệm (x, y) = (1; -1)

**Bài 3 (2,5 điểm):**

1/ Cho phương trình: x2 – (m + 5).x – m + 6 = 0 (1), (*x là ẩn, m là tham số*)

a/ Giải phương trình với m = 1.

b/ Với giá trị nào của m thì (1) có 2 nghiệm x1, x2 thỏa mãn 

**Bài 4 (3,5 điểm)**:

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

a/ Chứng minh tứ giác AHEK nội tiếp.

b/ Qua N kẻ đường thẳng vuông góc với AC cắt tia MK tại F. Chứng minh ΔNFK cân và EM. NC = EN . CM.

c/ Giả sử KE = KC. Chứng minh OK//MN và KM2 + KN2 = 4R2.

2/ Một hình trụ có thể tích bằng 35πdm3. Hãy so sánh thể tích hình trụ này với thể tích hình cầu đường kính 6dm.

**Bài 5 (1,0 điểm):**

a/ Cho a, b là các số dương. Chứng minh  .

b/ Cho các số dương x, y, z thỏa mãn . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: .

**--------**Hết**--------**

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

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

**ĐÁP ÁN VÀ CHO ĐIỂM ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG TOÁN 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 1 (1,5 điểm)** | **a/ 1,0 điểm** | |
|  | 0,25  0,25 |
|  | 0,25  0,25 |
| **b/ 0,5 điểm** | |
| Vậy x = . | 0,25  0,25 |
| **Bài 2 (1,5 điểm)** | **a/ 0,75 điểm** | |
| Vì đồ thị hàm số y = (m2 – 4 )x + 2m – 7 song song với đường thẳng y = 5x – 1 nên    Vậy m = -3. | 0,25  0,25  0,25 |
| **b/ 0,75 điểm** | |
| b/ Vì hệ có nghiệm (x, y) = (1; -1) nên ta có    Vậy a = 2; b = 3 | 0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 3 (2,5 điểm)** | **1a/ 0,5 điểm** | |
| với m = 1, ta có phương trình x2 – 6x + 5 = 0  Xét a + b + c = 1 + (-6) + 5 = 0,  ⇒ phương trình có 2 nghiệm phân biệt x1 = 1; x2 = 5. | 0,25  0,25 |
| **1b/ 0,75 điểm** | |
| Có  Phương trình (1) có 2 nghiệm x1; x2 khi m2 + 14m + 1 ≥ 0  Theo định lý Viets, ta có | 0,25 |
| Theo đề bài: | 0,5 |
| Với m = -2, Δ = -23 < 0 (loại)  Với m = 3 , Δ = 52 > 0 (nhận)  Vậy m = 3 thì phương trình (1) có nghiệm x1, x2 thỏa mãn | 0,25 |
| **2a/ 0,5 điểm** | |
| 2a/ Số tiền cô Tâmphải trả khi đi theo gói cước 1 là :  10.6000 + 25.2500 = 122500 đồng.  - Số tiền cô Tâmphải trả khi đi theo gói cước 2 là :  35.4000 = 140000 đồng >122500 đồng. | 0,25 |
| Vậy cô Tâm nên chọn gói cước 1 có lợi hơn. | 0,25 |
| **2b/ 0,5 điểm** | |
| 2b) Vì cô chọn gói cước 1 có lợi hơn nên x > 10.  - Số tiền cô Tâm phải trả khi đi theo gói cước 1 là :  10.6000 + (x-10).2500 = 2500x + 35000.  - Số tiền cô Tâm phải trả khi đi theo gói cước 2 là :4000.x ( đồng)  Vì đi theo gói cước 1 có lợi hơn nên 2500x + 35000 < 4000x | 0,25 |
| Suyra 1500x > 35000 hay x > (km). | 0,25 |
| **Bài 4 (3,5 điểm)** |  | 0,25 |
| **1/a : 0,75 điểm** | |
| a/Xét tứ giác AHEK có: | 0,25 |
| Suy ra  Tứ giác AHKE nội tiếp (đpcm). | 0,5 |
| **1/b: 1,25 điểm** | |
| b/ Vì NF và KB cùng vuông góc với AC nên NF // KB,  AB ⊥ MN ⇒.  Có (đồng vị và KE//FN),  (so le trong và KE//FN), | 0,25 |
| (vì ) ⇒, | 0,25 |
| do đó ΔNFK cân tại K. | 0,25 |
| Xét ΔMKN có KE là phân giác của  Do KE ⊥ KC nên KC là phân giác ngoài của . | 0,25 |
| Từ (1) và (2) ⇒ (đpcm) | 0,25 |
| **1/c: 0,75 điểm** | |
| +/ KE = KC⇒ΔKEC vuông cân tại K ⇒ (đối đỉnh) (vì ΔHEB vuông tại H) | 0,25 |
| +/ ΔOKB cân tại O có nên ΔOKB vuông tại O ⇒OK//MN (cùng vuông góc với AB) (đpcm)  +/ Kẻ đường kính KK’⇒ΔKK’M vuông tại M⇒KM2 + K’M2 = KK’2= 4R2. | 0,25 |
| Lại có KK’//MN (cùng vuông góc với AB) ⇒ cung K’M = cung KN (t/c 2 dây song song chắn 2 cung bằng nhau) ⇒ K’M = KN.  Vậy KM2 + KN2 = 4R2 (đpcm). | 0,25 |
| **2/: 0,5 điểm** | |
| Gọi thể tích của hình trụ là V1⇒V1= 35dm3 | 0,25 |
| Thể tích hình cầu đường kính 6dm là  Suy ra V1<V2. | 0,25 |
| **Bài 5 (1,0 điểm** | **a/: 0,25 điểm** | |
| Áp dụng bất đẳng thức Cosi cho 2 số a, b dương, ta có  , .  (đpcm)  Dấu bằng xảy ra khi a = b. | 0,25 |
| **b/: 0,75 điểm** | |
| Theo câu a/ ta có | 0,25 |
| Hoàn toàn tương tự, ta cũng có    Cộng từng vế 3 bất đẳng thức ta được: | 0,25 |
| Dấu bằng xảy ra khi x = y = z = .  Vậy GTLN của biểu thức P là  khi x = y = z =. | 0,25 |