|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2024 – 2025** |
| **HỘI ĐỒNG BỘ MÔN TOÁN**  **ĐỀ MINH HOẠ 07** | Đề thi môn: **TOÁN (Chung)**  Thời gian làm bài: **120 phút** |

**Câu 1 (2,5 điểm):**

1. Giải phương trình: .
2. Giải hệ phương trình: .
3. Thực hiện phép tính: .

**Câu 2 (2,0 điểm):** Cho hàm số  có đồ thị là  và hàm số  (m là tham số) có đồ thị là .

a) Vẽ đồ thị hàm số (P).

b) Tìm giá trị của để đồ thị (d) cắt đồ thị  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  sao cho 

**Câu 3: (1,5 điểm):**

Ảnh có chứa Nhiếp ảnh trên không, Góc nhìn cao, cỏ, Thiết kế đô thị

Mô tả được tạo tự độnga) Công viên Bà Rịa có ý nghĩa quan trọng, vừa góp phần cải tạo môi trường sinh thái trong đô thị, vừa đáp ứng nhu cầu vui chơi, giải trí, thể thao cho người dân địa phương, đồng thời là địa điểm để tổ chức các sự kiện, lễ hội của tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu với sức chứa hơn 20000 người. Một công ty tổ muốn tổ chức một sự kiện và hợp đồng với một cơ sở in 16000 vé vào sự kiện. Thực tế mỗi giờ cơ sở đó in được nhiều hơn 800 tấm vé so với kế hoạch. Vì thế cơ sở in đã hoàn thành trước kế hoạch 1 giờ. Hỏi theo kế hoạch mỗi giờ cơ ở đó phải in bao nhiêu tấm vé. (Giả sử số tấm vé mỗi giờ cơ sở đó in như nhau).

b) Giải phương trình 

**Câu 4: (3,5 điểm)** Cho hình thang cân ABCD (AB > CD, AB //CD) nội tiếp đường tròn (O). Kẻ các tiếp tuyến với (O) tại A và D, chúng cắt nhau ở E. Gọi M là giao điểm của hai đường chéo AC và BD.

1. Chứng minh tứ giác AEDO nội tiếp.
2. Chứng minh.
3. Đường thẳng EM cắt cạnh bên AD và BC của hình thang lần lượt ở H và K. Chứng minh M là trung điểm HK.
4. Chứng minh .

**Câu 5: (0,5 điểm)** Cho ba số thực dương  thỏa điều kiện Chứng minh bất đẳng thức 

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

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

Chữ kí CBCT 01:……………………………………………………………………………….

**Câu 1 (2,5 điểm):**

1. Giải phương trình: 
2. Giải hệ phương trình: 
3. Thực hiện phép tính: 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **a (0,75)** | phương trình có 2 nghiệm | 0,25  0,25x2 |
| **b (0,75)** |  | 0,25x3 |
| **c (1,0)** |  | 0,25x3  0,25 |

**Câu 2 (2,0 điểm):** Cho hàm số  có đồ thị là  và hàm số  (m là tham số) có đồ thị là .

a) Vẽ đồ thị hàm số (P).

b) Tìm giá trị của để đồ thị (d) cắt đồ thị  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  sao cho 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **a(1,0)** | Xác định đúng tọa độ 5 điểm thuộc đồ thị hàm số (P)   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | | y = x2 | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 | | 0,5 |
|  | Vẽ đúng đồ thị (P) | 0,5 |
| **b(1,0)** | Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) là:  (\*)  Để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt  phương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt | 0,25 |
| Theo hệ thức Vi – ét có:    Do A, B thuộc (P) | 0,25 |
| Ta có:  Suy ra    Thay | 0,25 |
|  | 0,25 |

**Câu 3: (1,5 điểm)**

Ảnh có chứa Nhiếp ảnh trên không, Góc nhìn cao, cỏ, Thiết kế đô thị

Mô tả được tạo tự độnga) Công viên Bà Rịa có ý nghĩa quan trọng, vừa góp phần cải tạo môi trường sinh thái trong đô thị, vừa đáp ứng nhu cầu vui chơi, giải trí, thể thao cho người dân địa phương, đồng thời là địa điểm để tổ chức các sự kiện, lễ hội của tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu với sức chứa hơn 20000 người. Một công ty tổ muốn tổ chức một sự kiện và hợp đồng với một cơ sở in 16000 vé vào sự kiện. Thực tế mỗi giờ cơ sở đó in được nhiều hơn 800 tấm vé so với kế hoạch. Vì thế cơ sở in đã hoàn thành trước kế hoạch 1 giờ. Hỏi theo kế hoạch mỗi giờ cơ ở đó phải in bao nhiêu tấm vé. (Giả sử số tấm vé mỗi giờ cơ sở đó in như nhau).

b) Giải phương trình 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **a(1,0)** | Gọi số tấm vé theo kế hoạch mỗi giờ cơ sở phải in là  (tấm) | 0,25 |
| Số tấm vẽ thực tế mỗi giờ cơ sở in được là (tấm)  Thời gian dự định in xong là (giờ)  Thời gian thực tế in xong là (giờ) | 0,25 |
| Theo bài ta có phương trình: | 0,25 |
| (nhận)  (loại)  Vậy kế hoạch mỗi giờ cơ sở phải in 3200 tấm vé. | 0,25 |
| **b(0,5)** | (Điều kiện: )  Đặt    Phương trình trở thành: | 0,25 |
| Với ta có: | 0,25 |

**Câu 4: (3,5 điểm)** Cho hình thang cân ABCD (AB > CD, AB //CD) nội tiếp đường tròn (O). Kẻ các tiếp tuyến với (O) tại A và D, chúng cắt nhau ở E. Gọi M là giao điểm của hai đường chéo AC và BD.

1. Chứng minh tứ giác AEDO nội tiếp.
2. Chứng minh.
3. Đường thẳng EM cắt cạnh bên AD và BC của hình thang lần lượt ở H và K. Chứng minh M là trung điểm HK.
4. Chứng minh .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Hình (0,5)** |  | 0,5 |
| **a (1,0)** | Tứ giác EAOD có: (EA là tiếp tuyến của (O) tại A)  (ED là tiếp tuyến của (O) tại D)  Suy ra tứ giác EAOD nội tiếp | 0,5  0,5 |
| **b(0,75)** | Ta có:  sđ (góc tạo bởi tia tiếp tuyến AE và dây cung AC của (O)).  sđ (Dx là tia đối của tia tiếp tuyến DE) | 0,25 |
| Mà AC = BD (do ABCD là hình thang cân) nên .  Do đó | 0,25  0,25 |
| **c(0,75)** | Tứ giác AEDM nội tiếp ()  (cùng chắn ).  (góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung với góc nội tiếp cùng chắn cung AD)  Suy ra  Mà hai góc đồng vị  EM //AB | 0,25 |
| có HM//AB  có MK//AB  có MK//DC (MK//AB, AB//CD) | 0,25 |
| MH = MK.  Vậy M là trung điểm HK | 0,25 |
| **d(0,5)** | Xét có HM//AB: (1)  Xét có KM//CD:  (2)  Suy ra | 0,25  0,25 |

**Câu 5: (0,5 điểm)** Cho ba số thực dương  thỏa điều kiện Chứng minh bất đẳng thức 

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Điểm** |
| Áp dụng bất đẳng thức Cauchy – Schwarz ta có:    Ta có: | 0,25 |
| Từ (1) và (2) suy ra:  Dấu đẳng thức xảy ra khi | 0,25 |

--- Hết ---