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

**(ĐỀ MINH HỌA 23)**

**Bài 1.** (2,5 điểm)

1. Thực hiện phép tính .

2. Giải phương trình: .

3. Giải hệ phương trình: 

**Bài 2.** (2,0 điểm) Cho hàm số  có đồ thị (P) và hàm số  có đồ thị (d)

1. Vẽ (P).

2. Tìm tất cả các giá trị của  để (d) cắt (P) tại hai điểm sao cho tổng các tung độ của hai điểm đó là bé nhất.

**Bài 3.** (1,5 điểm)

1. Với người trồng thanh long, nếu giá bán 9000 đồng/kg thì huề vốn. Đầu năm 2020, bác Nam đã thu hoạch được một số thanh long. Tuy nhiên, do dịch virus corona, thị trường tiêu thụ Trung Quốc không nhập hàng nên giá thanh long bị giảm nhiều. Bác An đã bán 20% số thanh long thu hoạch được với giá 2000/kg. Sau đó, nhờ các hệ thống siêu thị nâng sản lượng mua nên bác đã bán số thanh long còn lại với giá 11000 đồng/kg. Sau hai đợt bán, bác thu được tổng công 552 triệu đồng. Tính khối lượng thanh long bác Nam thu hoạch và tính xem bác Nam lỗ hay lãi trong vụ này?

2. Giải phương trình: .

**Bài 4.** (3,5 điểm) Cho đường tròn (O;R) có đường kính AB vuông góc với dây 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 tại điểm K (K khác A), hai dây MN và BK cắt nhau ở E.

1. Chứng minh rằng tứ giác AHEK là tứ giác nội tiếp.

2. Chứng minh rằng .

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

4. Khi KE = KC. Chứng minh rằng OK // MN.

**Bài 5.** (0,5 điểm)

Cho ba số thức dương **** chứng minh rằng**:**

****

**HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ MINH HỌA 23**

**Bài 1.** (2,5 điểm)

1. Thực hiện phép tính .

2. Giải phương trình: .

3. Giải hệ phương trình: 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1.**  2,5 điểm | 1. Thực hiện phép tính | 0,5  0,25  0,25 |
| 2. . | 0,25 |
| Phương trình có hai nghiệm: | 0,25 X2 |
| 3. | 0,25 X 3 |

**Bài 2.** (2,0 điểm) Cho hàm số  có đồ thị (P) và hàm số  có đồ thị (d)

1. Vẽ (P).

2. Tìm tất cả các giá trị của  để (d) cắt (P) tại hai điểm sao cho tổng các tung độ của hai điểm đó là bé nhất.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 2.**  2,0 đ | 1. Lập đúng bảng giá trị   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | – 2 | – 1 | 0 | 1 | 2 | |  | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 |   Vẽ đúng đồ thị  ***Lưu ý trường hợp học sinh lập ba giá trị nhưng vẽ đúng đồ thị do sử dụng tính đối xứng vẫn đạt điểm tối đa.*** | 0,5  0,5 |
| Phương trình hoành độ giao điểm của (P) với đường thẳng (d) là    Phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt  Vậy (d) luôn cắt (P) tại hai điểm phân biệt | 0,25 |
|  | Theo hệ thức Viete ta có: | 0,25 |
| Ta có: | 0,25 |
| Dấu “=” xảy ra khi .  Vậy khi  thì (d) cắt (P) tại hai điểm sao cho tổng các tung độ của hai điểm đó bé nhất là 11. | 0,25 |

**Bài 3.** (1,5 điểm)

1. Với người trồng thanh long, nếu giá bán 9000 đồng/kg thì huề vốn. Đầu năm 2020, bác Nam đã thu hoạch được một số thanh long. Tuy nhiên, do dịch virus corona, thị trường tiêu thụ Trung Quốc không nhập hàng nên giá thanh long bị giảm nhiều. Bác An đã bán 20% số thanh long thu hoạch được với giá 2000/kg. Sau đó, nhờ các hệ thống siêu thị nâng sản lượng mua nên bác đã bán số thanh long còn lại với giá 11000 đồng/kg. Sau hai đợt bán, bác thu được tổng công 552 triệu đồng. Tính khối lượng thanh long bác Nam thu hoạch và tính xem bác Nam lỗ hay lãi trong vụ này?

2. Giải phương trình: .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 3.**  1,5 điểm | 1. Gọi khối lượng thanh long bác Nam thu hoạch là  (kg) (điều kiện : ) | 0,25 |
| Ta có phương trình: | 0,25 |
| Giải ra được | 0,25 |
| Số tiền vốn 60000.9000 = 540000000 đồng  540000000 < 552000000  Vậy bác An có lãi trong vụ này. | 0,25 |
| 2. Giải phương trình  Điều kiện :  Đặt  (điều kiện )    Ta có phương trình: | 0,25 |
| (nhận)  (loại)Khi  Giá trị  thoả điều kiện, nhận.  Kết luận nghiệm. | 0,25 |

**Bài 4.** (3,5 điểm) Cho đường tròn (O;R) có đường kính AB vuông góc với dây 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 tại điểm K (K khác A), hai dây MN và BK cắt nhau ở E.

1. Chứng minh rằng tứ giác AHEK là tứ giác nội tiếp.

2. Chứng minh rằng .

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

4. Khi KE = KC. Chứng minh rằng OK // MN.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 4.**  3,5 điểm |  | 0,5 |
| 1. Ta có:  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) hay . | 0,25 |
| Tứ giác AHEK có  => tứ giác AEHK nội tiếp đường tròn đường kính AE (dấu hiệu nhận biết). | 0,5 |
| 2. | 0,5 |
| Ta có:  vuông tại M | 0,25 |
| 3. Vì AB MN (gt) | 0,25 |
|  | Vì | 0,25 |
| (hai góc đồng vị)  Và  (hai góc so le trong)  Mà (cmt)  cân tại N. | 0,25 |
| 4. Vì KE = KC =>  cân tại K mà =>  vuông cân tại K  hay . | 0,25 |
| Xét có =>  vuông cân tại H    Xét  có =>  vuông cân tại K. | 0,25 |
| Xét  vuông cân tại K có KO là trung tuyến  => KO là đường cao  => KO  AB mà MN  AB => KO // MN. | 0,25 |

**Bài 5.** (0,5 điểm)

Cho ba số thức dương **** chứng minh rằng**:**

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 5.**  0,5 đ |  | 0,25 |
|  | 0,25 |