**ĐỀ MINH HỌA TOÁN 10 GIỮA HỌC KỲ II-ĐỀ 1**

**NĂM HỌC 2022-2023**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM( 5 Đ)**

**Câu 1.** Cho đồ thị hàm số  như hình bên.



Khẳng định nào sau đây sai?

 **A.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

 **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

 **C.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

 **D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**Câu 2.** Hàm số nào sau đây không phải là hàm số bậc hai ?

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3.** Trục đối xứng của parabol (P):y  là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4.** Xác định parabol , biết rằng  có đỉnh  và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng .

 **A.** . **B.**  **C.** . **D.** .

**Câu 5.** Cho . Điều kiện để  là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6.** Cho hàm số  có bảng xét dấu

|  |  |
| --- | --- |
|  |     |
|  | + 0 - 0 + |

Kết luận nào sau đúng

 **A.** , với  **B.** , với 

 **C.** , với  **D.** với 

**Câu 7.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  sao cho phương trình  có 2 nghiệm phân biệt ?

 **A.** . **B.** . **C.**  **D.** .

**Câu 8.** Phương trình  có nghiệm là

 **A.**  và  **B.**  **C.**  **D.**  và 

**Câu 9.** Số nghiệm của phương trình  là

 **A.** 1 **B.** 2 **C.** 0 **D.** vô số.

**Câu 10.** Cho đường thẳng  có phương trình tổng quát: . Một vec- tơ pháp tuyến của  là:

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11.** Đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương  có phương trình tham số là:

 **A.** . **B.** . **C.**  **D.** .

**Câu 12.** Đường thẳng nào sau đây song song với đường thẳng  ?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 13.** Tính góc tạo bởi giữa hai đường thẳng  và .

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 14.** Đường thẳng  song song với đường thẳng  và cách  một khoảng bằng 1 có phương trình:

 **A.**  hoặc . **B.**  hoặc .

 **C.**  hoặc . **D.**  hoặc .

**Câu 15.** Tọa độ tâm  và bán kính  của đường tròn  là:

 **A.** . **B.** . **C.**  **D.** 

**II. PHẦN TỰ LUẬN:**

**Bài 1.**

a/ Tìm tập xác định của hàm số .

b/ Bảng sau cho biết giá nước sinh hoạt(chưa tính thuế VAT) của hộ dân cư theo mức sử dụng.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Mức sử dụng nước sinh hoạt của hộ dân cư  tháng/ hộ  | Giá cước(VNĐ/ |
| 1 |  đầu tiên | 5973 |
| 2 | Từ trên  dến  | 7052 |
| 3 | Từ trên  dến  | 8669 |
| 4 | Trên  | 15929 |

Hãy tính số tiền phải trả ứng với mỗi lượng nước sử dụng ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lượng nước sử dụng  | 10 | 20 | 30 | 40 |
| Số tiền (VNĐ) |  |  |  |  |

**Bài 2.** Vẽ đồ thị hàm số 

**Bài 3.** a/ Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua 2 điểm  và .

b/ Tìm  để bất phương trình  vô nghiệm.

**Bài 4.** Bác Hùng dùng  hàng rào dây thép gai để rào miếng đất rộng thành một mảnh vườn hình chữ nhật. Tìm kích thước của mảnh vườn hình chữ nhật có diện tích lớn nhất rào được.

**ĐỀ MINH HỌA TOÁN 10 GIỮA HỌC KỲ II-ĐỀ 2**

**NĂM HỌC 2022-2023**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM( 5 Đ**

**Câu 1.** Hàm số  có đồ thị là hình dưới đây. Khẳng định nào dưới đây đúng?



 **A.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

 **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

 **C.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

 **D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**Câu 2.** Hàm số nào dưới đây là hàm số bậc hai?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3.** Parabol  có đỉnh là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4.** Biết rằng parabol  có hoành độ đỉnh bằng -3 và đi qua .

Tính .

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5.** Cho tam thức bậc hai  có bảng xét dấu như sau, khẳng định nào dưới đây đúng ?

|  |  |
| --- | --- |
|  |     |
|  | + 0 - 0 + |

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6.** Cho tam thức bậc hai  có . Tam thức  cùng dấu với hệ số a với mọi  khi và chỉ khi

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7.** Điều kiện cần và đủ của tham số  để parabol  cắt trục  tại hai điểm phân biệt nằm về hai phía của trục tung là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8.** Phương trình  có nghiệm là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 9.** Tìm số nghiệm của phương trình .

 **A.** 0 . **B.** 1. **C.** 2 . **D.** 3.

**Câu 10.** Đường thẳng  có vectơ pháp tuyến là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 11.** Đường thẳng có vectơ chỉ phương là  và đi qua  có phương trình tham số là

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12.** Hai đường thẳng nào dưới đây cắt nhau?

 **A.**  và . **B.**  và .

 **C.**  và . **D.**  và .

**Câu 13.** Tính số đo góc giữa hai đường thẳng  và 

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 14.** Có bao nhiêu đường thẳng song song với đường thẳng  và cách điểm  một khoảng bằng 1 ?

 **A.** 0 . **B.** 1. **C.** 2 . **D.** Vô số.

**Câu 15.** Tìm tâm I và bán kính  của đường tròn có phương trình 

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**II. PHẦN TỰ LUẬN:**

**Câu 16 (1,0 điểm).**

a) Tìm tập xác định của hàm số **.**

b) Bảng dưới đây cho ta một hàm số.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thời điểm ( năm)** | **2013** |  |  |  |  |  |
| **Tuổi thọ trung bình** **của người Việt Nam (tuổi)** | 73,1 | 73,2 | 73,3 | 73,4 | 73,5 | 73,6 |

 **Em hãy cho biết**

Tuổi thọ trung bình của người Việt Nam Năm 2016 là bao nhiêu?

Tuổi thọ trung bình của người Việt Nam là 73,2 ( tuổi) vào thời điểm ( năm) nào?

**Câu 17(1,0 điểm).** Vẽ parabol .

**Câu 18.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho tam giác  với 

a) Lập phương trình tổng quát của đường thẳng  đi qua  và có vectơ chỉ phương là .

b) Lập phương trình đường tròn  ngoại tiếp .

**Câu 19.** Ông A có một mảnh vườn hình chữ nhật  có diện tích . Ông  lấy một phần đất để trồng cỏ. Biết rằng phần đất trồng cỏ này có dạng hình chữ nhật có hai đỉnh đối diện là  và  ( Hình vẽ bên dưới) sao cho  thuộc . Hỏi số tiền lớn nhất mà ông  chuẩn bị để trồng cỏ là bao nhiêu, với chi phí trồng cỏ là .

