|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT HÀ NỘI**TRƯỜNG THPT QUỐC OAI**(*Đề thi có 04 trang*) | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2**NĂM HỌC 2022 - 2023**MÔN TOÁN** **– Lớp 10***Thời gian làm bài: 90 phút**(không kể thời gian phát đề)* |

**Mã đề 383**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 điểm).**

**Câu 1.** Hàm số nào sau đây có tập xác định là ?

 **A.** . **B.** .

 **C.** . **D.** .

**Câu 2.** Hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào?

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

**Câu 3.** Trong mặt phẳng  giá trị của tham số  để góc giữa hai đường thẳng  và  bằng  là

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

**Câu 4.** Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 5.** Cho parabol . Khẳng định nào sau đây là đúng

 **A.** có trục đối xứng là đường thẳng  và đi qua điểm .

 **B.** có trục đối xứng là đường thẳng  và đi qua điểm .

 **C.** có trục đối xứng là đường thẳng  và đi qua điểm .

 **D.** có trục đối xứng là đường thẳng  và đi qua điểm *A.*

**Câu 6.** Trong mặt phẳng tọa độ, cho hai đường thẳng  và . Vị trí tương đối của hai đường thẳng  và  là

 **A.** .  **B.** Cắt nhau và không vuông góc.

 **C.**  **D.** .

**Câu 7.** Trong mặt phẳng tọa độ , viết phương trình đường thẳng đi qua điểm  và có một vectơ pháp tuyến ****

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

**Câu 8.** Cho hàm số . Trong các điểm sau đây, điểm nào thuộc đồ thị hàm số

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

**Câu 9.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm đồng biến trên ?

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

**Câu 10.** Tổng các nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 11.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Đặt , tìm dấu của  và .

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

**Câu 12.** Cho tam giác  có . Viết phương trình đường trung tuyến  của tam giác  ở dạng tham số.

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

**Câu 13.** Cho hàm số . Tập hợp nào sau đây là tập xác định của hàm số?

 **A.** \{3}. **B.** .  **C.** .  **D.** .

**Câu 14.** Cho hàm số . Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau

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

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

 **C.** Đồ thị của hàm số có đỉnh là .

 **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng.

**Câu 15.** Phương trình tham số của đường thẳng  đi qua hai điểm  là

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

**Câu 16.** Tập nghiệm  của phương trình  là

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

**Câu 17.** Cho đường thẳng  có phương trình tổng quát . Vectơ chỉ phương của đường thẳng  là

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

**Câu 18.** Phương trình tổng quát của đường thẳng  đi qua  và vuông góc với đường thẳng  là

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

**Câu 19.** Tìm tập xác định của hàm số .

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

**Câu 20.** Tập nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 21.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  đạt được tại giá trị nào của ?

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

**Câu 22.** Trong mặt phẳng, cho điểm  và đường thẳng . Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng

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

**Câu 23.** Cho tam thức bậc hai  . Ta có  với  khi và chỉ khi

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

**Câu 24.** Tìm tập nghiệm của bất phương trình .

 **A.** .  **B.** .

 **C.** .  **D.** .

**Câu 25.** Góc giữa hai đường thẳng  và  là

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

**Câu 26.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để bất phương trình có tập nghiệm là .

 **A.** . **B.** .

 **C.** . **D.** .

**Câu 27.** Khi giải phương trình  ta tiến hành theo các bước sau

Bước 1: Bình phương hai vế của phương trìnhta được .

Bước 2: Khai triển và rút gọnta được .

Bước 3: Khi , ta có . Khi , ta có .

Vậy tập nghiệm của phương trình là .

Cách giải trên **đúng** hay **sai**? Nếu sai thì sai ở bước nào?

 **A.** Đúng.  **B.** Sai ở bước 2.  **C.** Sai ở bước 1.  **D.** Sai ở bước 3.

**Câu 28.** Nếu hàm số  có  và  thì đồ thị của nó có dạng

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

**Câu 29.** Trong mặt phẳng, cho hai điểm  và đường thẳng . Tìm tất cả các giá trị của tham số  để  cách đều hai điểm  và .

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

**Câu 30.** Cho hàm số  xác định trên khoảng  có đồ thị như hình vẽ dưới đây.

Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

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

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

**II.** **PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm).**

**Câu 1 (2 điểm):** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho tam giác  có ¸  và .

a) Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm  và song song với .

b) Viết phương trình tổng quát của đường cao kẻ từ  của tam giác .

c) Tìm các giá trị của  để đường thẳng  tạo với đường thẳng  một góc .

**Câu 2 (1 điểm):** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để bất phương trình  có tập nghiệm là .

**Câu 3 (1 điểm):** Cho hàm số . Tìm  biết rằng khi  hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng 3.

***------ HẾT ------***