|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SỞ GD VÀ ĐÀO TẠO VĨNH PHÚC****TRƯỜNG THPT XUÂN HÒA** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II****MÔN TOÁN LỚP 10 – NĂM 2023****THỜI GIAN 90 PHÚT**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Mã đề thi****103** |

 |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1.** Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng  và .

 **A.** Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau. **B.** Song song.

 **C.** Trùng nhau. **D.** Vuông góc với nhau.

**Câu 2.** Tập nghiệm  của phương trình 

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

**Câu 3.** Hàm số nào có đồ thị như hình vẽ bên dưới?



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

**Câu 4.** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng:

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

**Câu 5.** Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng  và .

 **A.** Song song. **B.** Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau.

 **C.** Vuông góc với nhau. **D.** Trùng nhau.

**Câu 6.** Đường thẳng đi qua M(2;1) và nhận vectơ  làm vectơ chỉ phương có phương trình tham số là:

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

**Câu 7.** Cho hàm số bậc hai   có đồ thị , đỉnh của  được xác định bởi công thức nào?

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

**Câu 8.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc hai:

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

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

**Câu 9.** Vectơ  là vectơ pháp tuyến của đường thẳng có phương trình nào sau đây.

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

**Câu 10.** Tam thức nào dưới đây luôn dương với mọi giá trị của ?

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

**Câu 11.** Hàm số  đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

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

**Câu 12.** Đường thẳng  có một vectơ chỉ phương là . Trong các vectơ sau, vectơ nào là một vectơ pháp tuyến của ?

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

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

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

**Câu 14.** Trục đối xứng của parabol  là đường thẳng có phương trình:

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

**Câu 15.** Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

 **A.**  là tam thức bậc hai. **B.**  là tam thức bậc hai.

 **C.**  là tam thức bậc hai. **D.**  là tam thức bậc hai.

**Câu 16.** Điều kiện xác định của hàm số 

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

**Câu 17.** Vectơ nào sau đây là vec tơ chỉ phương của đường thẳng 

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

**Câu 18.** Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của 

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

**Câu 19.** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng:

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

**Câu 20.** Tập xác định của hàm số là:

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

**Câu 21.** Phương trình sau có bao nhiêu nghiệm: ?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** Vô số.

**Câu 22.** Tập xác định của hàm số 

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

**Câu 23.** Điều kiện xác định của hàm số :

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

**Câu 24.** Tập nghiệm  của bất phương trình .

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

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

**Câu 25.** Điểm thuộc Parabol nào sau đây?

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

**Câu 26.** Bất phương trình  có tập nghiệm là

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

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

**Câu 27.** Đường thẳng đi qua M(-2;2) và nhận vectơ  làm vectơ pháp tuyến có phương trình tổng quát là:

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

**Câu 28.** Đường thẳng  có một vectơ pháp tuyến là . Trong các vectơ sau, vectơ nào là một vectơ chỉ phương của ?

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

**Câu 29.** Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng  và .

 **A.** Trùng nhau. **B.** Vuông góc với nhau.

 **C.** Song song. **D.** Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau.

**Câu 30.** Cho parabol  có đồ thị như hình sau. Phương trình của parabol này là



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

**Câu 31.** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây đúng?

 **A.** Hàm số đồng biến trên  **B.** Hàm số nghịch biến trên 

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

**Câu 32.** Tập nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 33.** Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của ?

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

**Câu 34.** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình:  là

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

**Câu 35.** Đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương  có phương trình tổng quát là:

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 36. (1 điểm):** Giải các phương trìnhsau:

a, ****

b, ****

**Câu 37. (1 điểm):** Cho bất phương trình: ** (1)**

a, Giải bất phương trình khi 

 b, Tìm tất cả các giá trị của m để bất phương trình (1) nghiệm đúng với mọi 

**Câu 38. (1 điểm)**

a,Trong mặt phẳng tọa độ ****biết rằng có đúng hai điểm thuộc trục hoành và cách đường thẳng  một khoảng bằng . Tính tích hoành độ của hai điểm đó?

b, Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho tam giác cân  có cạnh đáy , cạnh bên . Hãy viết phương trình của đường thẳng  biết nó đi qua .

**------------- HẾT -------------**