|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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**  **104** | |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1.** 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 2.** 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 3.** 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 4.** Tập xác định của hàm số 

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

**Câu 5.** Tập nghiệm  của phương trình 

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

**Câu 6.** Trục đối xứng của parabol  là đường thẳng có phương trình:

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

**Câu 7.** Đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương  có phương trình tổng quát là:

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

**Câu 8.** Điều kiện xác định của hàm số :

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

**Câu 9.** Tam thức nào dưới đây luôn dương với mọi giá trị của ?

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

**Câu 10.** Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng  và .

**A.** Vuông góc với nhau. **B.** Song song.

**C.** Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau. **D.** Trùng nhau.

**Câu 11.** Cho parabol  có đồ thị như hình sau. Phương trình của parabol này là



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

**Câu 12.** Tính góc tạo bởi giữa hai đường thẳng  và 

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

**Câu 13.** Phương trình sau có bao nhiêu nghiệm: ?

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

**Câu 14.** Cho hàm số bậc hai   có đồ thị , đỉnh của  được xác định bởi công thức nào?

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

**Câu 15.** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng:

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

**Câu 16.** Bất phương trình  có tập nghiệm là

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

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

**Câu 17.** Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng  và .

**A.** Trùng nhau. **B.** Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau.

**C.** Vuông góc với nhau. **D.** Song song.

**Câu 18.** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 19.** Điểm thuộc Parabol nào sau đây?

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

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

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

**Câu 21.** Vectơ  là vectơ pháp tuyến của đường thẳng có phương trình nào sau đây.

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

**Câu 22.** Tập nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 23.** Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của 

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

**Câu 24.** Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng  và .

**A.** Song song. **B.** Vuông góc với nhau.

**C.** Trùng nhau. **D.** Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau.

**Câu 25.** Vectơ nào sau đây là vec tơ chỉ phương của đường thẳng 

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

**Câu 26.** Hàm số  đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

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

**Câu 27.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc hai:

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

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

**Câu 28.** 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 29.** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình:  là

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

**Câu 30.** Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của ?

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

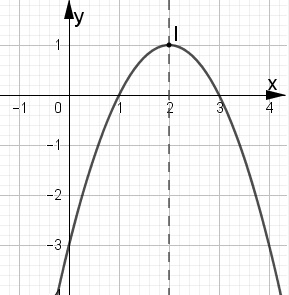
**Câu 31.** Đường thẳng đi qua M(2;1) và nhận vectơ  làm vectơ chỉ phương có phương trình tham số là:

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

**Câu 32.** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng:

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

**Câu 33.** Hàm số nào có đồ thị như hình vẽ bên dưới?



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

**Câu 34.** Tập nghiệm  của bất phương trình .

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

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

**Câu 35.** Điều kiện xác định của hàm số 

**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 -------------**