|  |  |
| --- | --- |
| **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** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1**. Tập xác định của hàm số :

1.  **B**.  **C**.  **D**. 

**Câu 2**. Điều kiện xác định của hàm số :

1.  **B**.  **C**.  **D**. 

**Câu 3**. Tập xác định của hàm số 

1.  **B.**  **C.**  **D**. 

**Câu 4**. Điều kiện xác định của hàm số 

1.  **B**.  **C**.  **D**. 

**Câu 5**. 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 6.** Hàm số  đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

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

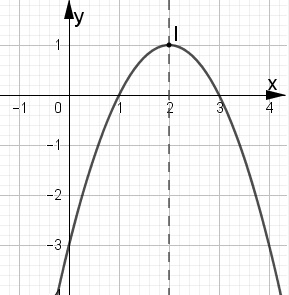
**Câu 7.** Trục đối xứng của parabol  là đường thẳng có phương trình

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

**Câu 8.** Cho hàm số bậc hai   có đồ thị , đỉnh của  được xác định bởi công thức nào?

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

**Câu 9.** Hàm số nào có đồ thị như hình vẽ bên dưới?



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

**Câu 10.** Điểm thuộc Parabol nào sau đây?

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

**Câu 11.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc hai:

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

**Câu 12.** Cho parabol  có đồ thị như hình sau

Phương trình của parabol này là

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

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

**Câu 13.** Tam thức nào dưới đây luôn dương với mọi giá trị của ?

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

**Câu 14.** 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 15.** Tập nghiệm  của bất phương trình .

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

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

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

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

**Câu 17.** Tổng tất cả các nghiệm của phương trình:  là

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

**Câu 18.** Phương trình sau có bao nhiêu nghiệm: ?

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

**Câu 19.** Tập nghiệm  của phương trình 

1.  **B.**  **C**.  **D**. 

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

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

**Câu 21.** 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 22.**  Vectơ nào sau đây là chỉ phương của đường thẳng 

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

**Câu 23.**  Vectơ  là vectơ pháp tuyến của đường thẳng có phương trình nào sau đây .

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

**Câu 24.**  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 25.** Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của ?

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

**Câu 26.** Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của 

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

**Câu 27.** 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 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.** Đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương  có phương trình tổng quát là:

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

**Câu 30.** Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng

 và .

**A.** Trùng nhau. **B.** Song song.

**C.** Vuông góc với nhau. **D.** Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau.

**Câu 31.** Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng  và .

**A.** Trùng nhau. **B.** Song song.

**C.** Vuông góc với nhau. **D.** Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau.

**Câu 32.** Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng  và .

**A.** Trùng nhau. **B.** Song song.

**C.** Vuông góc với nhau. **D.** Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau.

**Câu 33.** Tính góc tạo bởi giữa hai đường thẳng

 và 

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

**Câu 34.** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng:

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

**Câu 35.** Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  bằng:

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Câu 36.** 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 .

**ĐÁP ÁN TỰ LUẬN ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ II, MÔN TOÁN LỚP 10**

**PHẦN TỰ LUẬN: (3 ĐIỂM)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **36** | Giải các phương trìnhsau:  a,  b, | **1,0** |
| **a,** | **0,5** |
| Bình phương hai vế của phương trình ta được:  Sau khi thu gọn ta được | **0,25** |
| Từ đó tìm được  hoặc  Thay lần lượt hai giá trị này của  vào phương trình đã cho, ta thấy chỉ có  thỏa mãn.  Vậy nghiệm của phương trình đã cho là . | **0,25** |
| **b,** | **0,5** |
| Bình phương hai vế của phương trình ta được  Sau khi thu gọn ta được | **0,25** |
| Từ đó tìm được  hoặc  Thay lần lượt hai giá trị này của  vào phương trình đã cho, ta thấy  hoặc  thỏa mãn.  Vậy tập nghiệm của phương trình đã cho là . | **0,25** |
| **37** | 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 | **1,0** |
| **a, Giải bất phương trình khi** | **0,5** |
| Khi ta được bất phương trình: | **0,25** |
| Vây bất phương trình đã cho có tập nghiệm là | **0,25** |
| **b, Tìm tất cả các giá trị của m để bất phương trình (1) nghiệm đúng với mọi** | **0,5** |
| 1. Là bất phương trình bậc hai với mọi   Nên bất phương trình (1) nghiệm đúng với mọi  khi | **0,25** |
| Vậy với  thì bất phương trình (1) nghiệm đúng với mọi | **0,25** |
| **38** | 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? | **0,5** |
|  | Giả sử . Theo giả thiết, ta có: | **0,25** |
| Suy ra có hai điểm điểm thuộc trục hoành và cách đường thẳng  một khoảng bằng .  Vậy tích hoành độ của hai điểm đó bằng | **0,25** |
|  | 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 . | **0,5** |
|  | Gọi  với  là véc tơ pháp tuyến của  Véctơ  là véc tơ pháp tuyến của đường thẳng ,  là véc tơ pháp tuyến của đường thẳng .  Ta có:    + Với  chọn  loại vì  + Với  chọn . | **0,25** |
|  | Đường thẳng AC đi qua điểm và có vtpt  Suy ra phương trình của đường thẳng AC là: | **0,25** |