**KIỂM TRA GIỮA KỲ II, NĂM HỌC 2022 – 2023-ĐỀ 2**

**MÔN TOÁN: Khối 10**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:**  Cho điểm  và đường thẳng  với . Khi đó khoảng cách  là

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

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

**Câu 2:**  Phương trình tham số của đường thẳng  đi qua  và có vectơ chỉ phương  là:

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

**Câu 3:**  Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 4:**  Cho đường thẳng (d):  . Vectơ nào sau đây là vectơ pháp tuyến của (d)?

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

**Câu 5:**  Tìm tập xác định  của hàm số .

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

**Câu 6:**  Cho tam thức bậc hai . Khi đó  khi và chỉ khi

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

**Câu 7:**  Phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm và có vectơ chỉ phương có dạng

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

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

**Câu 8:**  Đồ thị dưới đây là của hàm số nào:



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

**Câu 9:**  Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số.

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

**Câu 10:**  Cho . Tìm mệnh đề đúng:

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

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

**Câu 11:**  Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau :



Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 12:**  Trong mặt phẳng , cho đường thẳng . Vectơ nào sau đây là vectơ chỉ phương của đường thẳng ?

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

**Câu 13:**  Tìm côsin góc giữa  đường thẳng :  và : .

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

**Câu 14:**  Nghiệm của phương trình  là

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** Vô nghiệm

**Câu 15:**  Trục đối xứng của parabol  là

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

**Câu 16:**  Cho hàm số  có tập xác định là  và đồ thị của nó được biểu diễn bởi hình bên. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?



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

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

 **C.** Đồ thị cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt.

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

**Câu 17:**  Đường thẳng đi qua  , nhận  làm véctơ pháp tuyến có phương trình là:

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

**Câu 18:**  Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng sau:  và .

 **A.** Trùng nhau. **B.** Song song.

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

**Câu 19:**  Cho hàm số  có đồ thị  như hình vẽ.



 Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

 **C.**  cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng  **D.**  có đỉnh là 

**Câu 20:**  Khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng  là

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

**Câu 21:**  Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau :



Hàm số nào sau đây có bảng biến thiên như trên?

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

**Câu 22:**  Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 23:**  Xác định parabol  biết rằng  có đỉnh 

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

**Câu 24:** Cho hàm số  có đồ thị  . Tọa độ đỉnh của  là

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

**Câu 25:**  Cho đường thẳng  có vectơ pháp tuyến là .

Mệnh đề nào sau đây sai ?

 **A.** Vectơ  là vectơ chỉ phương của 

 **B.** Véctơ  có giá vuông góc với .

 **C.** Vectơ  là vectơ chỉ phương của 

 **D.** Vectơ  với  cũng là vectơ pháp tuyến của 

**Câu 26:**  Số giao điểm tối đa của đồ thị hàm số  với trục hoành là

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

**Câu 27:**  Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm  và vuông góc với đường thẳng có phương trình .

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

**Câu 28:**  Cho phương trình đường thẳng (d):  với . Số vectơ pháp tuyến của đường thẳng (d) là

 **A.** Vô số . **B.** 1. **C.**  (-a: -b) . **D.**  (a; b).

**II. TỰ LUẬN:**

**Câu 29:** Tìm tập xác định của hàm số:

 a) b) 

**Câu 30:** Giải bất phương trình sau: 

**Câu 31:** Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho điểm  và đường thẳng 

 a) Viết phương trình đường thẳng qua M và có vectơ chỉ phương 

 b) Tính khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng 

 c) Viết phương trình tổng quát đường thẳng qua  và vuông góc với đường thẳng 

**Câu 32:** Trong mặt phẳng toạ độ  cho  và đường thẳng . Điểm. có hoành độ dương sao cho diện tích tam giác  bằng  . Tìm tọa độ của điểm  .

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM (7.0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **D** | **6** | **A** | **11** | **C** | **16** | **A** | **21** | **C** | **26** | **D** |
| **2** | **D** | **7** | **B** | **12** | **D** | **17** | **C** | **22** | **C** | **27** | **B** |
| **3** | **C** | **8** | **C** | **13** | **C** | **18** | **C** | **23** | **A** | **28** | **A** |
| **4** | **B** | **9** | **D** | **14** | **C** | **19** | **B** | **24** | **A** |  |  |
| **5** | **D** | **10** | **C** | **15** | **B** | **20** | **D** | **25** | **D** |  |  |

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (3.0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu**  | **Đáp án** | **Điểm** |
| **29** | **Tìm tập xác định của hàm số**  **a) b)**  | **0,5** |
| b) ĐK:   .TXĐ: | 0,25 |
| 1. ĐK:

TXĐ:  | 0,25 |
| **30** | **Giải bất phương trình sau:**  | **0,5** |
| Lập bảng xét dấu đúng:KL: Bất phương trình có tập nghiệm:  | 0,250,25 |
| **31** | **Trong mặt phẳng** ***Oxy*, cho điểm  và đường thẳng** 1. **Viết phương trình đường thẳng qua M và có vectơ chỉ phương**
2. **Tính khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng**
3. **Viết phương trình tổng quát đường thẳng qua  và vuông góc với đường thẳng**
 | **1,5** |
| a. b. c.  có VTPT  Đường thẳng  qua  và vuông góc với đường thẳng  : nên  nhận VTPT của  làm VTCP . Vì vậy có VTPT là Phương trình tổng quát của :  | 0,50,50,250,25 |
| **32** | **Trong mặt phẳng toạ độ  cho  và đường thẳng****.Điểm.  có hoành độ dương sao cho diện tích tam****giác  bằng  . Tìm tọa độ của điểm  .** | **0,5** |
| Phương trình đường thẳng . Điểm (t>0)Diện tích tam giác : | 0,250,25 |