|  |  |
| --- | --- |
|  SỞ GD & ĐT …. **TRƯỜNG THPT …** | **ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ 2 – NĂM HỌC 2021 - 2022**[**MÔN: TOÁN LỚP 10**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-10/) *Thời gian làm bài : 90 Phút;* *(Đề có 35 câu trắc nghiệm và 4 câu tự luận)* |
|  |
| *ĐỀ CHÍNH THỨC* *(Đề có 4 trang)* |
| Họ tên : ........................................................ Số báo danh : ................... |  |
|  |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7.0 *điểm*)**

**Câu 1:** Cho bảng xét dấu:



 Hàm số có bảng xét dấu như trên là của biểu thức nào sau đây?

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

**Câu 2:** Cho nhị thức bậc nhất . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

**A.** với . **B.** với .

**C.** với . **D.** với .

**Câu 3:** Bất phương trình có nghiệm là

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

**Câu 4:** Tìm tập nghiệm của bất phương trình .

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

**Câu 5:** Tìm điều kiện của bất phương trình .

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

**Câu 6:** Tìm điều kiện của bất phương trình .

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

**Câu 7:** Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 8:** Cho nhị thức bậc nhất . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

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

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

**Câu 9:** Cho tam thức bậc hai . Tìm  để .

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

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

**Câu 10:** Cho có bảng xét dấu dưới đây



 Hỏi mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

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

**Câu 11:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm . Phương trình đường thẳng là

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

**Câu 12:** Tập nghiệm của hệ bất phương trình .

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

**Câu 13:** Cho tam thức bậc hai . Tìm tất cả giá trị của để .

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

**Câu 14:** Cho . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

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

**Câu 15:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng d đi qua và.

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

**Câu 16:** Phương trình tham số của đường thẳng qua , là

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

**Câu 17:** Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm và có véc-tơ pháp tuyến .

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

**Câu 18:** Miền nghiệm của bất phương trình  là nửa mặt phẳng chứa điểm nào?

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

**Câu 19:** Với  thuộc tập hợp nào dưới đây thì nhị thức bậc nhất không dương?

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

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

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

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

**Câu 21:** Cho bất phương trình . Miền nghiệm của bất phương trình?

**A.** Nửa mặt phẳng chứa điểm  có bờ là đường thẳng  (không kể bờ).

**B.** Nửa mặt phẳng chứa điểm  có bờ là đường thẳng  (kể cả bờ).

**C.** Nửa mặt phẳng không chứa điểm  có bờ là đường thẳng  (không kể bờ).

**D.** Nửa mặt phẳng không chứa điểm có bờ là đường thẳng  (kể cả bờ).

**Câu 22:** Số nghiệm nguyên của hệ bất phương trình 

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

**Câu 23:** Tập xác định của hàm số  là :

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

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

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

**Câu 25:** Cho bất phương trình Tìm giá trị nguyên dương nhỏ nhất của thỏa bất phương trình.

**A.** 9. **B.** 8. **C.** 7. **D.** 6.

**Câu 26:** Cho hình chữ nhật , biết và phương trình đường thẳng chứa cạnh là . Phương trình tổng quát của đường thẳng chứa cạnh là

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

**Câu 27:** Cho các đường thẳng , và . Viết phương trình đường thẳng đi qua giao điểm của hai đường và song song với .

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

**Câu 28:** Cho tam giác có. Đường cao kẻ từ điểm của tam giác có phương trình là

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

**Câu 29:** Cho tam giác có ; ; . Phương trình đường trung tuyến của tam giác là:

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

**Câu 30:** Tìm các giá trị của tham số  để phương trình  vô nghiệm.

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

**Câu 31:** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  là phần không tô đậm của hình vẽ nào trong các hình?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | **B.** |
| **C.** | **D.** |

**Câu 32:** Số giá trị nguyên của tham số  thỏa mãn bất phương trình  nghiệm đúng với  là?

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

**Câu 33:** Trong mặt phẳng , cho đường thẳng có phương trình tham số: . Tìm phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm và vuông góc với .

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

**Câu 34:** Hệ bất phương trình có nghiệm khi

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

**Câu 35:** Tập nghiệm của bất phương trình  là?

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (3.0 *điểm*)**

**Câu 36: (1.0 *điểm*)** Giải bất phương trình .

**Câu 37: (1.0 *điểm*)** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai đường thẳng ,  và điểm . Gọi  là đường thẳng đi qua  và cắt  lần lượt tại  sao cho . Viết phương trình tổng quát của đường thẳng .

**Câu 38: (0.5 *điểm*)** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để bất phương trình
 vô nghiệm.

**ĐÁP ÁN**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | D | C | B | B | D | D | D | C | A |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| B | B | B | A | B | D | C | D | C | A |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| A | D | D | B | D | D | D | A | B | A |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |  |  |  |  |  |
| A | D | D | B | C |  |  |  |  |  |

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (3.0 *điểm*)**

**Câu 36: (1.0 *điểm*)** Giải bất phương trình .

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

+) Trên , bpt đã cho trở thành  (loại). **0.25 *điểm***

+) Trên , bpt đã cho trở thành  (loại). **0.25 *điểm***

+) Trên , bpt đã cho trở thành  (nhận). **0.25 *điểm***

Vậy tập nghiệm cần tìm là . **0.25 *điểm***

**Câu 37: (1.0 *điểm*)** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai đường thẳng ,  và điểm . Gọi  là đường thẳng đi qua  và cắt  lần lượt tại  sao cho . Viết phương trình tổng quát của đường thẳng .

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

Ta có:  và .

Suy ra: . **0.25 *điểm***

Mà:   .



Phương trình tổng quát của  đi qua  nhận làm VTPT là

. **0.25 *điểm***

**Câu 38: (0.5 *điểm*)** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để bất phương trình
 vô nghiệm.

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

 vô nghiệm

 vô nghiệm

 vô nghiệm

 .

Trường hợp 1: , ta có  (đúng).

Suy ra  (nhận). **0.25 *điểm***

Trường hợp 2: ,  



 Vậy . **0.25 *điểm***

**Câu 39: (0.5 *điểm*)** Trong mặt phẳng với hệ toạ độ  cho tam giác ABC có A(4; 6), phương trình đường cao và trung tuyến kẻ từ đỉnh C lần lượt là  và . Viết phương trình tổng quát cạnh BC.

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

Gọi đường cao và trung tuyến kẻ từ *C* là *CH* và *CM*.

*M*(6; 5)

*A*(4; 6)

*C*(-7; -1)

*B*(8; 4)

*H*

Khi đó

 *CH* có phương trình ,

 *CM* có phương trình 

- Từ hệ 

-

.

- Từ hệ   **0.25 *điểm***



Phương trình tổng quát BC qua  nhận  làm VTPT

. **0.25 *điểm***

***------ HẾT ------***