|  |  |
| --- | --- |
| **Thuvienhoclieu.com****ĐỀ 6** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022****MÔN TOÁN 10** |

**I. Trắc nghiệm: *(7 điểm)***

**Câu 1.** Cho tam giác ABC có a = 8, b = 6, c = 4. Độ dài đường trung tuyến từ A bằng

 **A.**  **B.** 10 **C.**  **D.** 

**Câu 2.** Trong 20 giây bánh xe của xe gắn máy quay được 60 vòng.Tính độ dài quãng đường xe gắn máy đã đi được trong vòng 3 phút,biết rằng bán kính bánh xe gắn máy bằng  (lấy  )

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

**Câu 3.** Cho tam giác ABC có BC = a, AC = b, AB = c . Kết quả nào sau đây **sai** ?

 **A.** *S = pr* **B.** **C.**  **D.** **,

**Câu 4.** Cho tam giác ABC có BC = a, AC = b, AB = c . Kết quả nào sau đây **sai** ?

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

 **C.** a2 = b2 + c2 -2 **D.** a2 = b2 + c2 -2bc cosA ,

**Câu 5.** Biểu thức  luôn âm khi nào?

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

**Câu 6.** Cho đường thẳng d : -2x + 3y + 1 = 0.Khoảng cách từ M(-1;2) bằng

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

**Câu 7.** Phương trình:  có 2 nghiệm trái dấu khi:

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

**Câu 8.** Cho bảng xét dấu:



Bảng xét dấu trên của biểu thức nào sau đây?

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

**Câu 9.** Vectơ chỉ phương của đường thẳng d :  là

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

**Câu 10.** Cho  thì  có giá trị bằng :

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

**Câu 11.** Tập nghiệm của bpt  là

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

**Câu 12.** Biểu thức nào sau đây là tam thức bậc hai ?

 **A.** f(x) = 2x2 - 5 - x(2x + 1) **B.** f(x) = 2x +3

 **C.** f(x) = 2x –3( x + 1) **D.** f(x) = (x +2)(x – 3)

**Câu 13.** Biểu thức nào sau đây là nhị thức bậc nhất ?

 **A.** f(x) = -x2 + 4 . **B.** f(x) = 2x2 - 4 - x(2x -5).

 **C.** f(x) = -x(2x +3). **D.** f(x) = (-x +2)(2x – 3).

**Câu 14.** Bất phương trình  có nghiệm với mọi  khi

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

**Câu 15.** Tập nghiệm của bất phương trình –x2 – 3x + 4 > 0 là :

 **A.** (-4; 1) **B.** (-1;-4) **C.** (1 ;4) **D.** 

**Câu 16.** Cho tam giác ABC có a =, b =, . Diện tích tam giác ABC bằng

 **A.** 2 **B.** ; **C.** ; **D.** ;

**Câu 17.** Có 100 học sinh tham dự kì thi học sinh giỏi Toán (thang điểm là 20). Kết quả cho trong bảng sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm (x) | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Tần số (n) | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 13 | 19 | 24 | ***a*** | 10 | 2 |

Khi đó ***a*** bằng

 **A.** 17 **B.** 14 **C.** 20 **D.** 100

**Câu 18.** Cho tam giác ABC có BC = a, AC = b, AB = c . Kết quả nào sau đây **sai** ?

 **A.**  **B.** ** **C.** **, **D.** a = 2RsinA

**Câu 19.** Góc giữa 2 đường thẳng d1 : 3x + y – 3 = 0 và d2 : 2x - 6y – 1 = 0 là

 **A.** 900 . **B.** 300 **C.** 450 **D.** 600

**Câu 20.** Miền nghiệm của hệ bất phương trình : 

Là miền chứa điểm nào trong các điểm sau?

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

**Câu 21.** Cho tam giác ABC có a = 7, b = 8, c = 5. Số đo góc A bằng

 **A.** 1200 **B.** 450 **C.** 300 **D.** 600

**Câu 22.** Chọn mệnh đề **đúng** : Độ lệch chuẩn là

 **A.** một nửa của phương sai **B.** phương sai

 **C.** bình phương của phương sai **D.** căn bậc hai của phương sai

**Câu 23.** Cặp số  là nghiệm của bất phương trình

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

**Câu 24.** Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau đây?

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

**Câu 25.** Cho tam thức bậc hai f(x) = ax2 + bx + c, . Chỉ ra khẳng định đúng .

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

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

**Câu 26.** Cho . Khi đó  có giá trị bằng :

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

**Câu 27.** Bất phương trình có tập nghiệm  là

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

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

**Câu 28.** Bảng xét dấu sau là của biểu thức nào?

|  |  |
| --- | --- |
|   |   2   |
|   |        |

 **A.  B. **

 **C.  D. **

**Câu 29.** Cho biểu thức  Khẳng định nào sau đây ***đúng***:

 **A.  B. **

 **C.  D. **

**Câu 30.** Phương trình đường thẳng đi qua 2 điểm A(1 ;3) , B(-1 ;-1) là

 **A.** -x+ 2y + 3 = 0 **B.** 2x + y + 3 = 0 **C.** 2x – y + 3 = 0 **D.** 2x – y – 3 = 0

**Câu 31.** Nhị thức nào sau đây **âm** với mọi 

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

**Câu 32.** Một vectơ pháp tuyến của đường thẳng d : 

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

**Câu 33.** Nhị thức  luôn âm trong khoảng nào sau đây:

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

**Câu 34.** Nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 35.** Giá trị  là

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

**II**. **Tự luận** : ***(3 điểm)***

**Câu 36.** ***(1.0 điểm)*** Xét dấu biểu thức 

**Câu 37. *(0.5 điểm)*** Cho , với . Tính cosx, tanx

**Câu 38**. **(0.5 điểm)** Cho tam giác ABC có AC = 5 ; BC = 4 và góc .Tính độ dài cạnh AB và diện tích tam giác ABC .

**Câu 39.** **(0.5 điểm)** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho C(-3;1) và đường thẳng (∆): 2x + y - 3=0 .

 Tìm tọa độ điểm C’ sao cho đường thẳng (∆) là đường trung trực của đoạn CC’.

**Câu 40.*( 0.5 điểm)*** Xác định giá trị của tham số *m* để hàm số 

 có tập xác định ******

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

 **I. Trắc nghiệm (7đ)**

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

 **II . Tự luận : (3đ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** |  | **Điểm** |
| **36** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BXD:

|  |  |
| --- | --- |
|  x  |   1 2  |
| -2x +1 |  + 0 - | - | - |
| x2 – 3x +2 | + | + 0 - 0 + |
| *f(x)* | + || - 0 + 0 - |

Vậy    f(x) = 0 khi x = 1 hặc x = 2 f(x) không xác định khi  |

 | **0.25****0.25** |
| **37** |  | Ta có sin2x + cos2x = 1 cos2x = 1- sin2x Vì   cosx < 0 \* Ta có tanx = sinx/cosx = …. | 0.250.25 |
| **38** |  | Ta có  = 52+ 42 – 2.5.4.cos600 = 21Ta có    (đvdt) | 0.250.25 |
| **39** |  | Gọi đường thẳng (d1) đi qua C và nhận VTPT của (∆) làm VTCP có PTTS là Gọi H(-3 + 2t ; 1+t) Ta có phương trình 2(-3 + 2t) + (1+ t) – 3 = 0 Gọi C’ là điểm đối xứng với C qua H .Suy ra  | 0.250.25 |
| **40** |  ***(0.5điểm)*** | Để hàm số có tập xác định là ***D =*** khi  | 0.25 |
|   |
|    | 0.25 |
| Với  thì tham số *m* để  có tập xác định   |

 ***(\*\*Ghi chú : - Nếu học sinh giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa,***

 ***- Nếu phần bài làm phía trên của bài đó mà sai thì phần dưới không chấm điểm) .***