|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT ĐỒNG NAI**Mã đề 101***(Đề thi có 3 trang)* | **HỌC KỲ I - NĂM HỌC 2023-2024MÔN: TOÁN LỚP 10***Thời gian làm bài: 90 phút***(Đề này gồm 35 câu trắc nghiệm và 4 câu tự luận)** |
| **I- TRẮC NGHIỆM: (7 điểm)** |  |

**Câu 1.** Trong các câu sau đây, câu nào là mệnh đề toán học?

 **A.** Học lớp 10 thật vui. **B.** .

 **C.** Hà Nội là thủ đô của Việt Nam. **D.** Pleiku là thành phố của Gia Lai.

**Câu 2.** Biết $\left|\vec{a}\right|=4,\left|\vec{b}\right|=7,\left(\hat{\vec{a};\vec{b}}\right)=120^{0}$ ; Tính $\vec{a.}\vec{b}$ =

 **A.** 14 **B.** $-$28 **C.** $-$14 **D.** 28

**Câu 3.** Xác định các hệ số  và  để Parabol  có đỉnh .

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

**Câu 4.** Cho mệnh đề . Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề phủ định của mệnh đề ?

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

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

**Câu 5.** Trong các bất phương trình sau, đâu là bất phương trình bậc hai một ẩn?

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

**Câu 6.** Cho tam giác ABC vuông cân tại A có trung tuyến AM, biếtAB=2a, lúc đó $\vec{MB}.\vec{BA}$=

 **A.** $-$2$\sqrt{2}a^{2}$ **B.** 2$a^{2}$ **C.** 2$\sqrt{2}a^{2}$ **D.** $ -$2$a^{2}$

**Câu 7.** Cho **đ**ồ thị hàm số , , khi đó hệ số 



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

**Câu 8.** Điểm nào sau đây **không** thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình?

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

**Câu 9.** Số nghiệm của phương trình  là

 **A.** 0 **B.** 1 **C.** vô số nghiệm **D.** 2

**Câu 10.** Tam giác ABC có góc A nhọn, AB = 5, AC = 8, BC =5. Diện tích tam giác ABC bằng

 **A.** 12 **B.** 36 **C.** 6 **D.** 24

**Câu 11.** Cho tập hợp . Tập *A* là tập nào sau đây?

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

**Câu 12.** Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 13.** Cho tam giác ABC, biết AB = 2, AC = 1, góc . Độ dài cạnh BC bằng

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

**Câu 14.** Cho tập hợp . Số tập hợp con gồm hai phần tử của *A* là

 **A.** 12 **B.** 10 **C.** 8 **D.** 6

**Câu 15.** Cho tập hợp . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

**Câu 16.** Cho tam giác  có , ,. Tìm mệnh đề **đúng.**

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

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

**Câu 17.** Cho tam giác  có  Khi đó, diện tích  của tam giác  là

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

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

**Câu 18.** Đồ thị của hàm số  đi qua điểm nào sau đây?

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

**Câu 19.** Điểm là đỉnh của Parabol nào sau đây?

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

**Câu 20.** Cho tam giác ABC, có trung tuyến AM, trọng tâm G. Khẳng định nào sau đây đúng?

 **A.** $\vec{GA}=-2\vec{GM}$ **B.** $ \vec{GA}=\vec{GM}$ **C.** $\vec{GA}=2\vec{GM}$ **D.** $\vec{GA}=\frac{1}{2}(\vec{GB}+\vec{GC})$

**Câu 21.** Cho hình chữ nhật ABCD, tâm O. Khẳng định nào sau đây **sai?**

 **A.** $\vec{AB}-\vec{AD}=\vec{DB}$ **B.** $\vec{AB}+\vec{AD}=\vec{AO}$ **C.** $\vec{AB}+\vec{AD}=\vec{AC}$ **D.** $ \vec{AB}+\vec{BC}=\vec{AC}$

**Câu 22.** Bảng xét dấu sau của tam thức bậc hai nào trong các phương án A, B, C, D sau đây?

****

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

**Câu 23.** Cho tập hợp . Tập hợp *A* là

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

**Câu 24.** Cho tam giác ABC, biểu diễn véc tơ $\vec{AE}$ theo hai véc $\vec{AB},\vec{AC}$ nếu biết E nằm trên cạnh BC và EB=2EC. Kết quả $ \vec{AE}$=

 **A.** $ \vec{AE}$=$\frac{1}{3}\vec{AB}+\frac{2}{3}\vec{AC}$ **B.** $\vec{AE}$=$\frac{2}{3}\vec{AB}+\frac{1}{3}\vec{AC}$ **C.** $\vec{AE}$=$\frac{3}{2}\vec{AB}+\frac{1}{2}\vec{AC}$ **D.** $\vec{AE}$=$\frac{1}{2}\vec{AB}+\frac{3}{2}\vec{AC}$

**Câu 25.** Cho hai tập , . Tất cả các số tự nhiên thuộc cả hai tập  và  là:

 **A.**  và  **B.**  **C.** Không có. **D.** 

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

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

**Câu 27.** Cho 4 điểm A,B,C,D , khi đó véc tơ $\vec{u}$=$\vec{AB}+\vec{CD}+\vec{DA}+\vec{BC}$ bằng

 **A.** $\vec{DC}$ **B.** $\vec{AC}$ **C.** $\vec{O}$ **D.** $\vec{CB}$

**Câu 28.** Cho tam giác ABC có trọng tâm G. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của BC, CA, AB. Khi đó$\vec{AP}+\vec{AN}+\vec{AG}=$

 **A.** $\frac{2}{3}\vec{AM}$ **B.** $\frac{5}{3}\vec{AM}$ **C.** $\vec{AM}$ **D.** $ \frac{4}{3}\vec{AM}$

**Câu 29.** Tập nghiệm của bất phương trình là

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

**Câu 30.** Giá trị  bằng

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

**Câu 31.** Hàm số nào có đồ thị như hình vẽ bên dưới?



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

**Câu 32.** Cho hình bình hành ABCD tâm O. Xét các véc tơ có điểm đầu và điểm cuối là hai trong 5 điểm A,B,C,D,O. Số véc tơ khác véc tơ không và ngược hướng với $\vec{AO}$ là

 **A.** 4 **B.** 3 **C.** 6 **D.** 5

**Câu 33.** 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 34.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 35.** Phương trình  có nghiệm là

 **A.** x= 1, x= - 5 **B.** x= 1, x= 5 **C.** x= - 1, x= 5 **D.** x= -1, x= - 5

**II- TỰ LUẬN: (3 điểm)**

 **Câu 36.(1 điểm)** Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số y = 2x2+4x-2

**Câu 37. (1 điểm)**  Giải phương trình: 

**Câu 38.(0,5 điểm)** Cho hai vectơ  và . Biết  và . Tính .

**Câu 39. (0,5 điểm)** Một người quan sát đỉnh của một ngọn núi nhân tạo từ hai vị trí khác nhau của tòa nhà. Lần đầu tiên người đó quan sát đỉnh núi từ tầng trệt với phương nhìn tạo với phương nằm ngang  và lần thứ hai người này quan sát tại sân thượng của cùng tòa nhà đó với phương nằm ngang  (như hình vẽ).

a) Tính số đo góc 

b) Tính chiều cao ngọn núi biết rằng tòa nhà cao 

(làm tròn đến hàng phần trăm).

***-…………………………………………………. HẾT ………………………………………………..***

|  |  |
| --- | --- |
| **Tổ Toán****(Hướng dẫn chấm gồm … trang)** | **HƯỚNG DẪN CHẤM****KIỂM TRA CUỐI KỲ I\_NĂM HỌC 2023-2024****MÔN:TOÁN\_ LỚP 10****ĐỀ 1** |

1. **TRẮC NGHIỆM: (7 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đề\câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 101 | B | C | A | C | A | D | A | B | D | A | B | B | A | D | C | A | D | C |
|  | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |  |
|  | D | A | B | D | B | A | A | C | C | B | D | B | C | B | C | C | A |  |

 **II- TỰ LUẬN: (3 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **36****(1 điểm)** | **Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số y = 2x2+4x-2** |
| Toạ độ đỉnh I(-1;-4)Trục đối xứng x = -1Giao điểm của parabol với trục tung là (0;-2) | 0,250,25 |
| -Bảng giá trị | 0,250,25 |
| **37****(1 điểm)** | Giải phương trình:  |
| Cách 1:Bình phương 2 vế (\*) ta được: Vậy nghiệm phương trình là x = 2 | **0,25****0,25****0.25****0,25** |
| Cách 2:   | **0,25** **0,25****0.25****0,25** |
| **Cách 3:**  (\*)**+**Bình phương 2 vế (\*) ta được: \*Thay x=2 vào  ta được: (Đúng) Nhận nghiệm x=2\*Thay x=1 vào  ta được: (Sai) Không nhận nghiệm x=1+ Vậy nghiệm phương trình là x = 2 | **0,25** **0,25** **0.25** **0,25** |
| **38****0,5 điểm** | Cho hai vectơ  và . Biết  và . Tính . |  |
| Tacó , |  **0.25** **0,25** |
| **39****0,5 điểm** | Một người quan sát đỉnh của một ngọn núi nhân tạo từ hai vị trí khác nhau của tòa nhà. Lần đầu tiên người đó quan sát đỉnh núi từ tầng trệt với phương nhìn tạo với phương nằm ngang  và lần thứ hai người này quan sát tại sân thượng của cùng tòa nhà đó với phương nằm ngang  (như hình vẽ). Ảnh có chứa hàng, thiết kế  Mô tả được tạo tự độnga) Tính số đo góc b) Tính chiều cao ngọn núi biết rằng tòa nhà cao (làm tròn đến hàng phần trăm). |  |
|  | a)Ta có:  | **0,25** |
|  | Áp dụng định lý hàm  cho  ta cóXét  vuông tại , ta có  | **0,25** |

**----- Hết -----**