|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT ĐẮK LẮK  **TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**  (*Đề thi có 04 trang*) | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **MÔN TOÁN** **– Khối lớp 10**  *Thời gian làm bài : 90 phút*  *(không kể thời gian phát đề)* |

**Mã đề 101**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7.0 điểm)**

**Câu 1.** Cho dãy số liệu thống kê: ; ; ; ; ; ; . Khoảng biến thiên là

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

**Câu 2.** Cho hai vectơ và . Biết , = và . Tính ?

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

**Câu 3.** Cho tập, số các tập con của chứa hai phần tử  là

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

**Câu 4.** Trong mặt phẳng tọa độ, cho , , khi đó tọa độ trung điểm của là

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

**Câu 5.** Số đặc trưng nào sau đây đo độ phân tán của mẫu số liệu?

**A.** Số trung bình. **B.** Mốt. **C.** Độ lệch chuần **D.** Trung vị.

**Câu 6.** Tính tổng 

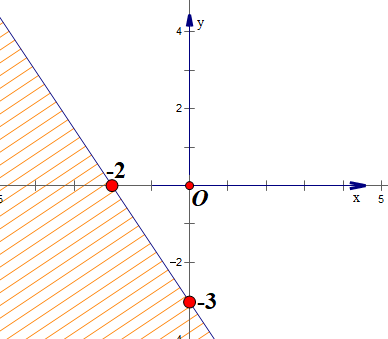
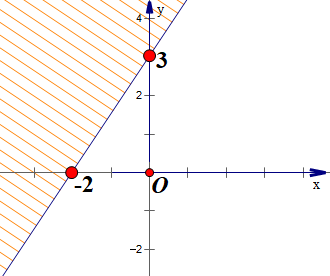
**A.** ****. **B.** ****. **C.** ****. **D.** .

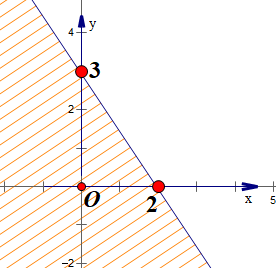
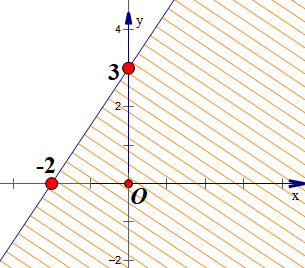
**Câu 7.** Cho tam giác  có . Gọi  là nửa chu vi của tam giác,  là bán kính đường tròn nội tiếp tam giác và  là diện tích tam giác đó. Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 8.** Miền nghiệm của bất phương trình  là

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

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

**Câu 9.** Cho . Số quy tròn của số là

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

**Câu 10.** Cho dãy số liệu thống kê như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Độ lệch chuẩn của dãy số liệu thống kê gần bằng

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

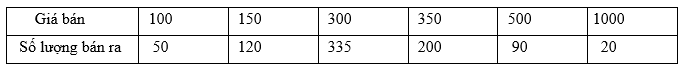
**Câu 11.** Trong hệ trục toạ độ , toạ độ của vectơ  bằng

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

**Câu 12.** Tam giác  vuông tại  và góc . Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

**Câu 13.** Một cửa hàng bán 6 loại quạt với giá 100, 150, 300, 350, 500, 1000 (đơn vị ngàn đồng). Số quạt cửa hàng bán ra trong mùa hè vừa qua được thống kê trong bảng sau:



Tìm mốt của bảng số liệu trên.

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

**Câu 14.** Trong mặt phẳng *Oxy*, cho . Vectơ nào sau đây cùng phương với ?

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

**Câu 15.** Với , chọn khẳng định đúng.

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

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

**Câu 16.** Cho đoạn thẳng , gọi là trung điểm của . Đẳng thức vectơ nào sau đây đúng?

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

**Câu 17.** Cho lục giác đều . Tâm  như hình vẽ. Vec tơ  cùng phương với vec tơ nào sau đây?

A hexagon with black lines and dots with Great Pyramid of Giza in the background

Description automatically generated

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

**Câu 18.** Trong một cuộc điều tra dân số, người ta viết dân số của một tỉnh là  .Sai số tương đối tối đa của số gần đúng này là

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

**Câu 19.** Cho tam giác  có , , . Độ dài cạnh  là

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

**Câu 20.** Cho tam giác  có trọng tâm ,  là trung điểm , mệnh đề nào sau đây đúng?

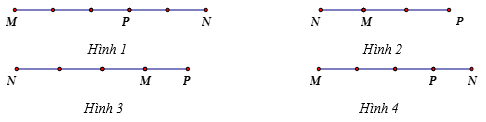
**A.** . **B.** .

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

**Câu 21.** Cho hình bình hành . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 22.** Trên đường thẳng lấy điểm  sao cho . Điểm  được xác định đúng trong hình vẽnào sau đây:



**A.** *Hình 4.* **B.** *Hình 2*. **C.** *Hình 1*. **D.** *Hình 3*.

**Câu 23.** Phủ định của mệnh đề  là

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

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

**Câu 24.** Trong mặt phẳng toạ độ  cho hai điểm  và . Khi đó:

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

**Câu 25.** Cho tam giác  có trọng tâm là gốc tọa độ , hai đỉnh  và  có tọa độ là ;. Tọa độ của đỉnh  là:

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

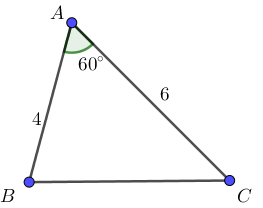
**Câu 26.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho hai vectơ  và . Giá trị của tích vô hướng  bằng

**A.** 5. **B.** -10. **C.** -2. **D.** -14.

**Câu 27.** Cho tập hợp . Tập hợp  được viết dưới dạng liệt kê gồm các phần tử là

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

**Câu 28.** Cho tam giác  như hình vẽ, tính 



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

**Câu 29.** Cho hình vuông  có cạnh bằng . Tính độ dài véc-tơ .

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

**Câu 30.** Cho hệ bất phương trình: . Cặp số  nào sau đây là nghiệm của hệ bất phương trình đã cho?

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

**Câu 31.** Cho dãy số liệu thống kê: ; ; ; ; ; ; ,10. Trung vị của mẫu số liệu là

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

**Câu 32.** Cho các mẫu số liệu sau: . Tứ phân vị  của các mẫu số trên lần lượt là

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

**Câu 33.** Cho hình bình hành  tâm . Đặt . Đẳng thức nào sau đây là đúng?

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

**Câu 34.** Cho hai điểm , . Tìm  trên tia  sao cho 

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

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

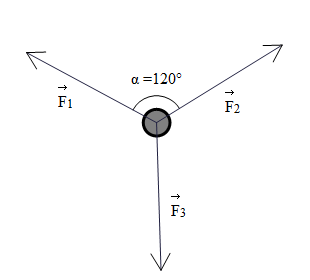
**Câu 35.** Cho  là hai vectơ khác vectơ-không và . Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

**A.** . **B.** cùng hướng với .

**C.** . **D.** ngược hướng với .

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3.0 điểm)**

**Câu 36**. Hai dây căng giữ một vật nặng . Biết rằng hai dây chịu lực như nhau và góc hợp bởi hai dây là . Khi vật được giữ đứng yên thì lực căng của mỗi dây bằng bao nhiêu?



**Câu 37:** Trong hệ trục tọa độ , cho hai điểm .

a) Chứng minh A, B, C là ba đỉnh của một tam giác.

b) Tìm điểm  thuộc trục  khác gốc tọa độ  sao cho .

**Câu 38:** Trong mặt phẳng toạ độ ,cho các điểm là một điểm trên trục , tìm trị nhỏ nhất của biểu thức .

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT ĐẮK LẮK  **TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**  (*Không kể thời gian phát đề*) | **ĐÁP ÁN**  **MÔN TOÁN** **– Khối lớp 10**  ***Thời gian làm bài : 90 phút*** |

***Phần đáp án câu trắc nghiệm:***

***Tổng câu trắc nghiệm: 35.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***101*** | ***102*** | ***103*** | ***104*** | ***105*** |
| **1** | **B** | **C** | **B** | **D** | **A** |
| **2** | **B** | **C** | **C** | **A** | **B** |
| **3** | **A** | **D** | **B** | **C** | **B** |
| **4** | **C** | **A** | **B** | **B** | **C** |
| **5** | **C** | **C** | **C** | **B** | **A** |
| **6** | **D** | **C** | **D** | **C** | **D** |
| **7** | **D** | **B** | **C** | **C** | **A** |
| **8** | **C** | **D** | **B** | **A** | **A** |
| **9** | **C** | **A** | **A** | **B** | **B** |
| **10** | **A** | **B** | **B** | **B** | **D** |
| **11** | **D** | **D** | **A** | **D** | **B** |
| **12** | **C** | **B** | **D** | **C** | **D** |
| **13** | **B** | **D** | **A** | **C** | **D** |
| **14** | **A** | **A** | **B** | **B** | **A** |
| **15** | **A** | **B** | **D** | **D** | **C** |
| **16** | **C** | **B** | **A** | **A** | **C** |
| **17** | **B** | **A** | **B** | **B** | **A** |
| **18** | **C** | **A** | **C** | **D** | **B** |
| **19** | **D** | **C** | **D** | **D** | **A** |
| **20** | **B** | **C** | **A** | **A** | **C** |
| **21** | **A** | **B** | **C** | **B** | **C** |
| **22** | **A** | **D** | **D** | **B** | **D** |
| **23** | **B** | **B** | **D** | **A** | **D** |
| **24** | **D** | **C** | **C** | **C** | **A** |
| **25** | **B** | **D** | **C** | **B** | **B** |
| **26** | **B** | **A** | **D** | **A** | **B** |
| **27** | **C** | **C** | **A** | **D** | **D** |
| **28** | **D** | **C** | **C** | **C** | **A** |
| **29** | **C** | **D** | **B** | **C** | **C** |
| **30** | **D** | **A** | **C** | **D** | **A** |
| **31** | **B** | **C** | **A** | **B** | **C** |
| **32** | **C** | **C** | **C** | **A** | **A** |
| **33** | **A** | **A** | **A** | **C** | **B** |
| **34** | **D** | **B** | **B** | **B** | **C** |
| **35** | **D** | **D** | **B** | **A** | **D** |

***TỰ LUẬN***

**ĐÁP ÁN TOÁN 10 CUỐI KÌ 1 NĂM HỌC 2023-2024**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| **Câu 36 ( 1 điểm)** | Hai dây căng giữ một vật nặng . Biết rằng hai dây chịu lực như nhau và góc hợp bởi hai dây là . Khi vật được giữ đứng yên thì lực căng của mỗi dây bằng bao nhiêu? |  |
|  | Giả sử ,  và .  Dựng hình bình hành . | 0,25đ |
|  | Theo quy tắc hình bình hành ta có  suy ra , như hình vẽ.  C:\Users\daohu\OneDrive\Pictures\a.png  Lực  cân bằng với lực  giúp vật đứng yên suy ra lực cân bằng . | 0,25đ |
|  | Hình bình hành  có  nên tam giác  đều.  Khi đó  hay .  Tương tự ta có .  Vậy cường độ lực của mỗi dây là . | 0,5đ |
| **Câu 37**  1 điểm | Trong hệ trục tọa độ , cho hai điểm .   1. **( 0.5đ) Chứng minh A, B, C là ba đỉnh của một tam giác.** |  |
| Ta có , | 0,25đ |
| không cùng phương  Suy ra ba điểm A, B, C không thẳng hàng nên A, B, C là 3 đỉnh của một tam giác. | 0,25đ |
| 1. **( 0,5đ) Tìm điểm**  **thuộc trục**  **khác gốc tọa độ**  **sao cho** **.** |  |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Gọi **,**  Ta có : **.** Do N khác gốc tọa độ nên**.** | 0,25đ |
| **Câu 37**  1 điểm | Trong mặt phẳng toạ độ ,cho các điểm là một điểm trên trục ,giá trị nhỏ nhất của biểu thứ |  |
| Gọi sao cho (1) | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Khi đó ta có: .  nhỏ nhất khi ngắn nhất  là hình chiếu vuông góc của  lên trục  suy ra  Vậy | 0,25đ |

Ghi chú: Nếu hs có cách làm khác đúng vẫn được điểm tối đa.