|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GD VÀ ĐT QUẢNG NGÃI TRƯỜNG THPT LÊ QUÝ ĐÔN** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023-2024**  **MÔN: TOÁN** **10**  *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể giao đề)*  *(Đề có 05 trang)*  *(Đề có 35 câu trắc nghiệm- 4 câu tự luận)* | |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** |
|  |
| **Số báo danh:**…………………………………………………. | | **Mã đề 310** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7 điểm - 35 câu)**

**Câu 1.** Số đặc trưng nào sau đây đo độ phân tán của mẫu số liệu?

**A.** Số trung bình.  **B.** Số trung vị.

**C.** Phương sai.  **D.** Mốt.

**Câu 2.** Đẳng thức nào sau đây **sai?**

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

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

**Câu 3.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng?**

**A.** Hai véc tơ bằng nhau nếu chúng có độ dài bằng nhau và ngược hướng.

**B.** Hai véc tơ bằng nhau nếu chúng có độ dài bằng nhau và cùng hướng.

**C.** Hai véc tơ cùng phương thì chúng cùng hướng.

**D.** Hai véc tơ cùng phương thì giá của chúng song song.

**Câu 4.** Dùng kí hiệu  để viết lại mệnh đề “Bình phương của mọi số thực x là số không âm”.

Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 5.** Cho số  và vectơ . Khẳng định nào sau đây **sai?**

**A.** Vectơ  ngược hướng với vectơ  nếu 

**B.** Vectơ  có độ dài là 

**C.** Vectơ  cùng hướng với vectơ  nếu 

**D.** Tích của vectơ  với số k là một vectơ.

**Câu 6.** Cho tam giác  có ,  là độ đà đường cao kẻ từ A,  là bán kính đường tròn nội tiếp,  là nửa chu vi, S là diện tích của tam giác . Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

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

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

**Câu 7.** Trong mp Oxy cho . Khi đó tọa độ  là:

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

**Câu 8.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

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

**Câu 9.** Cho hai vec tơ  và  có . Tính 

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

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

**Câu 10.**

Chỉ số IQ của một nhóm học sinh là:



Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên.

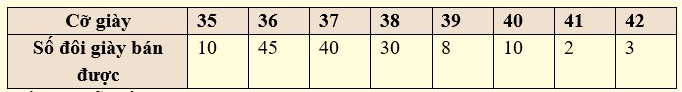
**A.**  **7**8.  **B.** 30.  **C.** 90.  **D.** 60.

**Câu 11.** Trong mặt phẳng Oxy, cho hai vectơ . Tính 

**A.** 11  **B.** 13  **C.** 17  **D.** 12

**Câu 12.**

Số lượng đôi giày được bán ra của cửa hàng quý II năm 2021 được cho bởi bảng sau



Mốt của mẫu số liệu trên là bao nhiêu ?

**A.** 45.  **B.** .  **C.** .  **D.** .

**Câu 13.** Điểm thi toán cuối năm của một nhóm gồm 7 học sinh lớp 11 là 1; 3; 4; 5; 6; 7; 9.

Trung vị của mẫu số liệu đã cho là:

**A.** 7.  **B.** 5.  **C.** 6.  **D.** 4.

**Câu 14.** Trong mp Oxy, cho hai điểm A(5;-1), B(-3;7). Tọa độ trung điểm I của đoạn thảng AB là:

**A.** I(-8;8)  **B.** I(2;6)  **C.** I(1;3)  **D.** I(-4;4)

**Câu 15.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho A(9;1), B(4; 3). Tọa độ của vectơ  là:

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

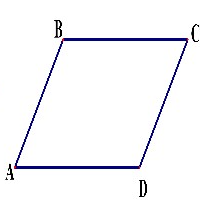
**C.**   **D.** 

**Câu 16.** Số quy tròn đến hàng nghìn của  là

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

**Câu 17.**

Cho hình bình hành ABCD (hình bên).



Chọn khẳng định **sai**?

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

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

**Câu 18.** Cho phương sai của mẫu số liệu bằng 9. Tìm độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đó.

**A.** 3.  **B.** .  **C.** .  **D.** 81.

**Câu 19.** Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Đẳng thức nào sau đây **đúng?**

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

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

**Câu 20.**

Cho hai tập hợp A và B được mô tả bằng biểu đồ ven như hình bên. Tính số phần tử của 



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

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

**Câu 21.** Cho tam giác có . Diện tích của tam giác  là:

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

**Câu 22.** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  chứa điểm nào sau đây?

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

**Câu 23.**

Cho mẫu số liệu sau:





Có bao nhiêu giá trị bất thường trong mẫu số liệu trên?

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

**Câu 24.** Cho số gần đúng  với độ chính xác . Hãy viết số quy tròn của .

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

**Câu 25.** Mệnh đề đảo của mệnh đề "Nếu một tứ giác có bốn cạnh bằng nhau thì tứ giác đó là hình thoi " là mệnh đề nào?

**A.** “Nếu tứ giác là hình thoi thì tứ giác đó không có bốn cạnh bằng nhau”.

**B.** “Nếu tứ giác không là hình thoi thì tứ giác đó có bốn cạnh bằng nhau”.

**C.** “Nếu tứ giác là hình thoi thì tứ giác đó có bốn góc bằng nhau”.

**D.** “Nếu tứ giác là hình thoi thì tứ giác đó có bốn cạnh bằng nhau”.

**Câu 26.** Cho các tập hợp  và . Tìm tập hợp .

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

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

**Câu 27.**

Thời gian chạy  của 22 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây:

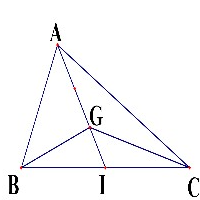


Trung bình thời gian chạy của học sinh là

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

**Câu 28.**

Cho tam giác ABC có trọng tâm G. Gọi I là trung điểm của BC (hình bên).



Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

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

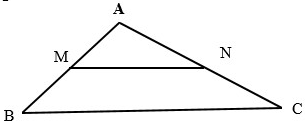
**C.**   **D.** 

**Câu 29.** Cho dãy số liệu . Phương sai của dãy trên bằng bao nhiêu?

**A.** .  **B.** 5,93.  **C.** .  **D.** 35,2.

**Câu 30.**

Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh  của tam giác .



Hỏi cặp vectơ nào sau đây cùng hướng.

**A.**  và   **B.**  và 

**C.**  và   **D.**  và 

**Câu 31.** Lớp C có 42 học sinh, trong đó có 22 học sinh thích môn Toán, 18 học sinh thích môn Ngữ văn, 5 học sinh thích cả hai môn Toán và Ngữ văn. Hỏi lớp A có bao nhiêu học sinh không thích cả hai môn Toán và Ngữ văn?

**A.** 6  **B.** 7  **C.** 5  **D.** 10

**Câu 32.** Điểm trung bình thi học kỳ I môn Toán của một nhóm học sinh lớp A là . Biết rằng tổng điểm môn Toán của nhóm này là . Tính số học sinh của nhóm.

**A.** 10.  **B.** 11.  **C.** .  **D.** .

**Câu 33.** Cho hai vectơ  và  thỏa mãn  và . Xác định góc  giữa hai vectơ  và 

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

**Câu 34.** Cho hình thang ABCD vuông tại A và B, có .Tính 

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

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

**Câu 35.** Trong mặt phẳng , cho 3 điểm . Tìm x để 3 điểm  thẳng hàng?

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

**II.** **TỰ LUẬN: (3 điểm)**

**Bài 1: (1.0 điểm)**

Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ ; cho tam giác  có  và trọng tâm là .

**a.** Tìm tọa độ đỉnh  của tam giác .

**b.** Tính tích vô hướng của .

**Bài 2: (0.6 điểm)**

Cho tam giác ABC**.** M là điểm trên cạnh BC (M nằm giữa 2 điểm B,C) sao cho BM = 4CM.

Chứng minh: .

**Bài 3: (1.0 điểm)**

Thống kê điểm trung bình tất cả môn thi trong Kỳ thi tốt nghiệp THPT năm 2022 của 13 tỉnh, thành phố khu vực Đồng bằng sông Cửu Long được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| An Giang | Bạc Liêu | Bến Tre | Cà Mau | Cần Thơ | Đồng Tháp | Hậu Giang |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Kiên Giang | Long An | Sóc Trăng | Tiền Giang | Trà Vinh | Vĩnh Long |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

(Theo *vietnamnet.vn*)

**a/** Tìm tứ phân vị cho mẫu số liệu trên.

**b/** Từ đó cho biết Tiền Giang có thuộc nhóm  tỉnh, thành phố có điểm trung bình tất cả môn thi trong Kỳ thi tốt nghiệp THPT năm 2022 cao nhất khu vực Đồng bằng sông Cửu Long không?Vì sao?

**Bài 4: (0.4 điểm)**

Hai người cùng kéo một con thuyền với hai lực  có độ lớn lần lượt là 400 N, 600 N (Hình dưới). Cho biết góc giữa hai vectơ là 30.

Tìm độ lớn của vectơ hợp lực  là tổng của hai lực và 

