|  |  |
| --- | --- |
| **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 320** |

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

**Câu 1.** 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.** 4.  **B.** 6.  **C.** 5.  **D.** 7.

**Câu 2.** 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 3.** Số quy tròn đến hàng nghìn của  là

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

**Câu 4.** Đẳng thức nào sau đây **sai?**

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

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

**Câu 5.** Trong mp Oxy cho . Khi đó tọa độ  là:

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

**Câu 6.** Trong mp Oxy, cho hai điểm A(5;-1), B(-3;7). Tọa độ trung điểm I của đoạn thảng AB là:

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

**Câu 7.**

Chỉ số IQ của một nhóm học sinh là:



Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên.

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

**Câu 8.** Cho hai vec tơ  và  có . Tính 

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

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

**Câu 9.**

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

**Câu 10.** Cho phương sai của mẫu số liệu bằng 9. Tìm độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đó.

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

**Câu 11.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho A(9;1), B(4; 3). Tọa độ của vectơ  là:

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

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

**Câu 12.**

Cho hình bình hành ABCD (hình bên).

 

Chọn khẳng định **sai**?

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

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

**Câu 13.** Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Đẳng thức nào sau đây **đúng?**

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

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

**Câu 14.** 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 15.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng?**

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

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

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

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

**Câu 16.** Số đặc trưng nào sau đây đo độ phân tán của mẫu số liệu?

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

 **C.** Mốt.  **D.** Phương sai.

**Câu 17.** Cho số  và vectơ . Khẳng định nào sau đây **sai?**

 **A.** Vectơ  có độ dài là 

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

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

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

**Câu 18.**

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 19.** Trong mặt phẳng Oxy, cho hai vectơ . Tính 

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

**Câu 20.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

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

**Câu 21.**

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 22.** 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 có bốn góc bằng nhau”.

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

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

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

**Câu 23.** Cho số gần đúng  với độ chính xác . Hãy viết số quy tròn của .

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

**Câu 24.** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  chứa điểm nào sau đây?

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

**Câu 25.**

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 26.**

Cho mẫu số liệu sau:





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

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

**Câu 27.** Cho tam giác có . Diện tích của tam giác  là:

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

**Câu 28.** Cho dãy số liệu . Phương sai của dãy trên bằng bao nhiêu?

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

**Câu 29.** Cho các tập hợp  và . Tìm tập hợp .

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

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

**Câu 30.**

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

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

**Câu 32.** 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.** 10  **B.** 6  **C.** 7  **D.** 5

**Câu 33.** 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.** .  **B.** 11.  **C.** 10.  **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 

 