|  |  |
| --- | --- |
| **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 130** |

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

**Câu 1.** Cho hai vec tơ  và  có  . Tính 

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

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

**Câu 2.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

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

**Câu 3.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho A(5; 2), B(10; 8). Tọa độ của vectơ  là:

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

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

**Câu 4.**

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 5.**

Cho hình bình hành ABCD (hình bên).

 

Khẳng định nào sau đây **sai?**

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

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

**Câu 6.** Trong mp Oxy, cho . Tọa độ của  là

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

**Câu 7.** Điểm thi toán cuối năm của một nhóm gồm 7 học sinh lớp 11 là

1; 3; 4; 5; 7; 8; 9. Trung vị của mẫu số liệu đã cho là:

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

**Câu 8.** Cho phương sai của mẫu số liệu bằng . Tìm độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đó.

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

**Câu 9.** Trong mặt phẳng Oxy, cho hai vectơ . Tính 

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

**Câu 10.** Cho số  và vectơ . Khẳng định nào sau đây **sai?**

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

 **B.** Vectơ  có độ dài là 

 **C.** 

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

**Câu 11.** Cho tam giác , chọn công thức **đúng**?

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

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

**Câu 12.** Số đặc trưng nào sau đây đo độ phân tán của mẫu số liệu?

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

 **C.** Mốt.  **D.** Độ lệch chuẩn**.**

**Câu 13.** Đẳng thức nào sau đây **sai?**

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

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

**Câu 14.** Cho hai điểm A(2, 1), B(0, – 3). Trung điểm I của đoạn thẳng AB là:

 **A.** (1, –1)  **B.** I (2, -2)

 **C.** (1, – 2)  **D.** (– 1, – 4)

**Câu 15.**

Thống kê số cuốn sách mỗi bạn trong lớp đã đọc trong năm 2022, thu được kết quả như bảng sau.

 

Tìm mốt của mẫu số liệu trên

 **A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** 15.

**Câu 16.** Dùng kí hiệu  để viết lại mệnh đề “ Giá trị tuyệt đối của mọi số thực x là số không âm”. Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 17.** Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Đẳng thức nào sau đây **đúng.**

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

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

**Câu 18.**

Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu sau:



 **A.** 33.  **B.** 6.  **C.** 32.  **D.** 30.

**Câu 19.** Số quy tròn đến hàng chục nghìn của  là

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

**Câu 20.** 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 bằng nhau nếu chúng có độ dài bằng nhau và ngược hướng

 **C.** Véctơ là đoạn thẳng.

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

**Câu 21.** Giá trị bất thường của mẫu số liệu:  là

 **A.** 3 và 37.  **B.** .  **C.** .  **D.** .

**Câu 22.**

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

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

**Câu 24.** Cho tam giác có . Diện tích của tam giác  là:

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

**Câu 25.**

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

 

 Trung bình thời gian chạy của học sinh là

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

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

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

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

**Câu 27.** Cho dãy số liệu . Phương sai của dãy trên bằng bao nhiêu?

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

**Câu 28.** Cho mệnh đề “Nếu một tam giác có hai cạnh bằng nhau thì tam giác đó là tam giác cân” .

 Mệnh đề đảo của mệnh đề đã cho là mệnh đề nào sau đây?

 **A.** “Nếu một tam giác có hai cạnh bằng nhau thì tam giác đó là tam giác đều”.

 **B.** “Nếu một tam giác là tam giác cân thì tam giác đó có hai cạnh không bằng nhau”.

 **C.** “Nếu một tam giác là tam giác cân thì tam giác đó có hai cạnh bằng nhau”.

 **D.** “Nếu một tam giác có hai cạnh bằng nhau thì tam giác đó không phải là tam giác cân”.

**Câu 29.**

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

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

**Câu 31.** Lớp A có 45 học sinh, trong đó có 22 học sinh thích môn Toán, 18 học sinh thích môn Ngữ văn, 6 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.** 11  **B.** 3  **C.** 6  **D.** 5

**Câu 32.** Cho hai vectơ và  có  và . Xác định góc  giữa hai vectơ  và 

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

**Câu 33.** Cho hình thang ABCD vuông tại A và D, có .Tính 

 **A.** =  **B.** = 0

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

**Câu 34.** Trong mặt phẳng  ,cho 3 điểm . Tìm x để 3 điểm  thẳng hàng?

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

**Câu 35.** 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.** .  **C.** .  **D.** .

**II.** **TỰ LUẬN: (3 điểm)**

**Bài 1: (1.0 điểm)** Trong mặt phẳng 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 **,** M là điểm trên cạnh BC (M nằm giữa 2 điểm B,C) sao cho BM = 3CM.

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 Kiên 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 60$°$. Tìm độ lớn của vectơ hợp lực  là tổng của hai lực và 

 