|  |  |
| --- | --- |
| **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 120** |

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

**Câu 1.** 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 2.** 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.** 5.  **B.** 4.  **C.** 6.  **D.** 7.

**Câu 3.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

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

**Câu 4.** Cho phương sai của mẫu số liệu bằng . Tìm độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đó.

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

**Câu 5.** Cho tam giác , chọn công thức **đúng**?

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

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

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

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

**Câu 7.**

Cho hình bình hành ABCD (hình bên).

 

Khẳng định nào sau đây **sai?**

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

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

**Câu 8.** Số quy tròn đến hàng chục nghìn của  là

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

**Câu 9.**

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 10.** Đẳng thức nào sau đây **sai?**

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

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

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

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

**Câu 12.** Cho hai vec tơ  và  có  . Tính 

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

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

**Câu 13.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng ?**

 **A.** Véctơ là đoạn thẳng.

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

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

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

**Câu 14.**

Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu sau:



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

**Câu 15.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho A(5; 2), B(10; 8). Tọa độ của vectơ  là:

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

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

**Câu 16.**

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.** 15.  **D.** .

**Câu 17.** Số đặc trưng nào sau đây đo độ phân tán của mẫu số liệu?

 **A.** Số trung bình.  **B.** Mốt.

 **C.** Độ lệch chuẩn**.**  **D.** Trung vị.

**Câu 18.** Cho số  và vectơ . Khẳng định nào sau đây **sai?**

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

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

 **C.** 

 **D.** Vectơ  có độ dài là 

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

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

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

**Câu 20.** 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, – 4)  **D.** (1, – 2)

**Câu 21.** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  chứa điểm nào sau đây?

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

**Câu 22.** 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 không phải là tam giác cân”.

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

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

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

**Câu 23.** Cho dãy số liệu . Phương sai của dãy trên bằng bao nhiêu?

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

**Câu 24.**

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 25.** Cho các tập hợp  và . Tìm tập hợp .

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

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

**Câu 26.**

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

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

**Câu 28.** Cho tam giác có . Diện tích của tam giác  là:

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

**Câu 29.** Cho số gần đúng  với độ chính xác . Hãy viết số quy tròn của .

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

**Câu 30.**

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

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

 **C.** =  **D.** = 0

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

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

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

**Câu 34.** 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.** 6  **B.** 3  **C.** 11  **D.** 5

**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 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 

 