|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 230** |

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

**Câu 1.** Cho  có . Gọi  là bán kính đường tròn ngoại tiếp . Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

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

**Câu 2.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng ?**

**A.** Hai véc tơ cùng phương nếu giá của chúng song song hoặc trùng nhau

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

**C.** Véc tơ là đường thẳng có hướng.

**D.** Hai véc tơ cùng phương nếu giá của chúng trùng nhau

**Câu 3.** Điểm thi toán cuối năm của một nhóm gồm 8 học sinh lớp 11 là: 2; 3; 4; 6; 8; 8; 9,10.

Trung vị của mẫu số liệu đã cho là:

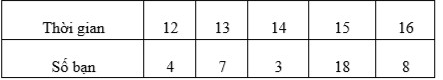
**A.** 7,5.  **B.** 7.  **C.** 6.  **D.** 8.

**Câu 4.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 5.**

Bảng sau cho biết thời gian chạy cự li 100m của các bạn trong lớp (đơn vị giây)

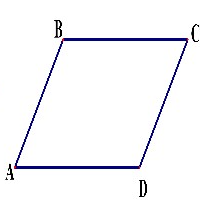


Mốt của mẫu số liệu trên là:

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

**Câu 6.**

Cho hình bình hành ABCD (hình bên).



Đẳng thức nào sau đây **sai?**

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

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

**Câu 7.** Số quy tròn của của đến hàng trăm là:

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

**Câu 8.** Số đặc trưng nào sau đây đo độ phân tán của mẫu số liệu?

**A.** Trung vị.  **B.** Khoảng biến thiên.

**C.** Mốt.  **D.** Số trung bình.

**Câu 9.** Đẳng thức nào sau đây **sai?**

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

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

**Câu 10.** Trong mp Oxy cho . Khi đó tọa độ  là:

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

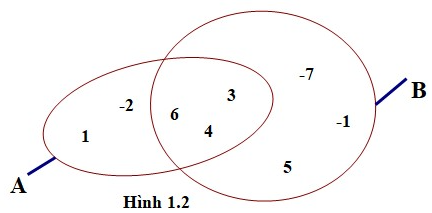
**Câu 11.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho A(10; 8), B(5; 2). Tọa độ của vectơ  là:

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

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

**Câu 12.**

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

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

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

**Câu 14.** Cho số  và vectơ . Khẳng định nào sau đây **sai?**

**A.** Tích của vectơ  với số k là một vectơ.  **B.** Vectơ  cùng hướng với vectơ  nếu 

**C.** Tích của vectơ  với số k là một số thực.  **D.** Vectơ  có độ dài là 

**Câu 15.** Điểm của 11 học sinh trong một bài kiểm tra như sau:

10; 9; 7; 8; 9; 5; 9; 7; 3; 9; 2

Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên.

**A.** 8.  **B.** 7.  **C.** 10.  **D.** 2.

**Câu 16.** Dùng kí hiệu  để viết lại mệnh đề “ Mọi số thực x nhân với 1 bằng chính nó” .

Mệnh đề nào sau đây đúng ?

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

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

**Câu 17.** Cho phương sai của mẫu liệu bằng 16. Tìm độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đó.

**A.** .  **B.** .  **C.** 4.  **D.** 256.

**Câu 18.** Trong mặt phẳng Oxy, cho hai vectơ . Tính 

**A.** = 17  **B.** =13  **C.** =7  **D.** =12

**Câu 19.** Cho hai điểm A(2, 1), B(0, – 3). Trung điểm I của đoạn thẳng AB là

**A.** I (2, -2)  **B.** (– 1, – 4)

**C.** (1, –1)  **D.** (1, – 2)

**Câu 20.** Cho hai vec tơ  và  có  . Tính 

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

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

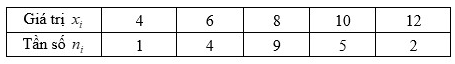
**Câu 21.** Cho mẫu số liệu: 10; 25; 30; 30; 35; 35; 40; 40; 45; 45.

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

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

**Câu 22.**

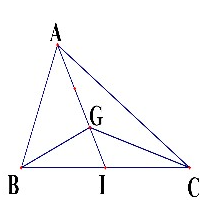
Hãy tìm số trung bình của mẫu số liệu khi cho bảng tần số dưới đây:



**A.** 9,28  **B.** 8,29  **C.** 8,37.  **D.** 8,73

**Câu 23.**

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 24.** Tìm số gần đúng của a = 5,2463 với độ chính xác d = 0,001.

**A.** 5,246.  **B.** 5,25.  **C.** 5,2  **D.** 5,24.

**Câu 25.** Cho mệnh đề “Nếu một tam giác có hai góc 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 góc bằng nhau thì tam giác đó không phải là tam giác cân”.

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

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

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

**Câu 26.** Mẫu số liệu sau đây cho biết sĩ số của 5 lớp khối 10 tại một trường Trung học:

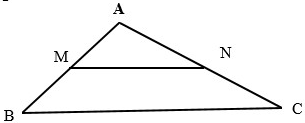
43; 45; 46; 41; 40.

Hỏi phương sai cho mẫu số liệu này gần giá trị nào nhất?

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

**Câu 27.**

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 28.** Cho tam giác có . Tính diện tích của tam giác .

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

**Câu 29.** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  chứa điểm nào sau đây?

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

**Câu 30.** Cho các tập hợp  và . Tìm tập hợp .

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

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

**Câu 31.** 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 32.** Cho hình thang ABCD vuông tại A và D, có .Tính tích vô hướng =?

**A.**   **B.**   **C.**   **D.** 0

**Câu 33.** Trong mặt phẳng , cho 3 điểm .Tìm x để 3 điểm  thẳng hàng?

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

**Câu 34.** Cho hai vectơ  và  thỏa mãn  và . Xác định góc  giữa hai vectơ  và 

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

**Câu 35.** Lớp A có 40 học sinh, trong đó có 21 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.** 8  **C.** 7  **D.** 5

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

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 Bến Tre 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 45. Tìm độ lớn của vectơ hợp lực  là tổng của hai lực và 

