|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO BÌNH ĐỊNH **TRƯỜNG THPT VĨNH THẠNH** -------------------- *(Đề thi có 03 trang)* | **KIỂM TRA CUỐI KỲ I- MÔN: TOÁN LỚP 10 NĂM HỌC 2023 - 2024 Ngày KT: 6/01/2024** *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 101** |

**I.TRẮC NGHIỆM : (7đ)**

**Câu 1.** Cho  và đều khác vectơ . Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 2.** Tam giác ABC có BC = a ; AB = c ; AC = b và là bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC. Hệ thức nào sau đây là *sai*?

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

**Câu 3.** Giá trị  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 4.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho vectơ , tọa độ  là

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

**Câu 5.** Khẳng định nào sau đây **đúng**?

**A.** Hai vectơ và được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng hướng.

**B.** Hai vectơ và được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng hướng và cùng độ dài.

**C.** Hai vectơ và được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng độ dài.

**D.** Hai vectơ và được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng phương và cùng độ dài.

**Câu 6.** Khi cân một bao gạo bằng một cân treo với thang chia 0,2kg thì độ chính xác d là

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

**Câu 7.** Cho các điểm phân biệt. Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 8.** Cho hai tập hợp  và . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 9.** Cho tập hợp  .Khi đó tập hợp  được viết lại là:

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

**Câu 10.** Vectơ có điểm đầu là , điểm cuối là được kí hiệu là:

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

**Câu 11.** Cho hình bình hành . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

**Câu 12.** Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 13.** Số đặc trưng nào sau đây đo độ phân tán của mẫu số liệu ?

**A.** Mốt **B.** Độ lệch chuẩn **C.** Trung vị **D.** Số trung bình

**Câu 14.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là một mệnh đề ?

**A.** Số 12 có chia hết cho 3 không ? **B.** Bức tranh này đẹp quá !

**C.** Nhìn kìa ! **D.** 

**Câu 15.** Cho  là trọng tâm của tam giác . Với mọi điểm , ta luôn có:

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

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

**Câu 16.** Cho tam giác  có ;  và . Chọn khẳng định đúng.

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

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

**Câu 17.** Mệnh đề nào sau đây là phủ định của mệnh đề : “Mọi phương trình đều có nghiệm”

**A.** “Mọi phương trình đều vô nghiệm”

**B.** “Tất cả các phương trình đều không có nghiệm”

**C.** “Có duy nhất một phương trình vô nghiệm”

**D.** “Có ít nhất một phương trình vô nghiệm”

**Câu 18.** Cho mẫu số liệu thống kê: 5; 2; 1; 6; 7; 5; 4; 5; 9. Mốt của mẫu số liệu trên bằng

**A.** 9. **B.** 5. **C.** 7. **D.** 6.

**Câu 19.** Cặp số (0;0) là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

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

**Câu 20.** Trong mặt phẳng toạ độ Oxy, cặp vectơ nào sau đây vuông góc với nhau?

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

**Câu 21.** Trong mặt phẳng tọa độ cho hai vectơ  và . Số đo góc  giữa hai vectơ bằng  và  :

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

**Câu 22.** Cho mệnh đề ****. Phủ định của mệnh đề trên là:

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

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

**Câu 23.** Cho  là góc tù. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

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

**Câu 24.** Thời gian chạy cự li 100 m của các bạn lớp 10A (đơn vị giây) được cho trong bảng sau

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | Cộng |
| Số bạn | 5 | 8 | 10 | 11 | 6 | 40 |

Thời gian chạy trung bình cự li 100 m của các bạn trong lớp 10A là

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

**Câu 25.** Cho hai tập hợp  . Tìm 

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

**Câu 26.** Miền nghiệm của bất phương trình  là nửa mặt phẳng **không** chứa điểm nào trong các điểm sau?

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

**Câu 27.** Cho I là trung điểm của đoạn thẳng AB. Tìm khẳng định **sai** ?

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

**Câu 28.** Cho hình vuông ABCD có độ dài bằng 1 . Độ dài  bằng :

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

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

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

**Câu 30.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho ba điểm . Tìm giá trị của tham số  để  thẳng hàng?

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

**Câu 31.** Số đo cỡ áo của 10 học sinh lớp 9 được cho bởi số liệu sau: 36; 37; 38; 36; 36; 38; 37; 39; 37; 38. Tứ phân vị của số liệu là

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

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

**Câu 32.** Cho tam giác . Gọi  lần lượt là trung điểm của . Vectơ tổng  bằng

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

**Câu 33.** Kết quả đo chiều dài của một cây cầu được ghi là . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** Chiều dài đúng của cây cầu là một số nằm trong đoạn từ 151,8m đến .

**B.** Chiều dài đúng của cây cầu là một số nằm trong đoạn từ 151,8m đến 152m.

**C.** Chiều dài đúng của cây cầu là một số nằm trong đoạn từ 150m đến 154m.

**D.** Chiều dài đúng của cây cầu là một số nằm trong đoạn từ 152m đến .

**Câu 34.** Cho tam giác  có , và . Độ dài cạnh  bằng

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

**Câu 35.** Trong mặt phẳng , điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của hệ ?

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

**II. TỰ LUẬN** (3đ)

Câu 36: Trong mặt phẳng tọa độ  chotam giác  có  và .

a)Tính diện tích tam giác ABC ?

b) Tìm toạ trực tâm H của tam giác ABC ?

Câu 37. Hai xạ thủ A và B cùng bắn 10 phát đạn, kết quả được ghi lại như bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | 7 | 9 | 8 | 9 | 9 | 10 | 8 | 7 | 9 | 10 |
| B | 8 | 9 | 10 | 7 | 6 | 9 | 10 | 7 | 10 | 10 |

Tính : khoảng biến thiên , phương sai , độ lệch chuẩn của hai mẫu số liệu . Căn cứ vào các số đặc trưng này cho biết xạ thủ nào bắn đều hơn ?

Câu 38. Cho hình bình hành ABCD. Gọi M, N là các điểm nằm trên các cạnh AB và CD sao cho ,. Gọi G là trọng tâm của tam giác BMN. Hãy phân tích  theo hai vecto .

Câu 39 : Cho tam giác ABC cân tại A, H là trung điểm BC , K là hình chiếu của H trên AC và M là trung điểm của HK . Chứng minh : 

***------ HẾT ------***