|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT THÁI NGUYÊN**TRƯỜNG THPT LƯƠNG NGỌC QUYẾN**--------------------*(Đề thi có \_\_6\_ trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ INĂM HỌC 2023 - 2024MÔN: TOÁN***Thời gian làm bài: 90 phút(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 103** |

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

**Câu 1:** Cho tam giác  có , , . Độ dài cạnh  là

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

**Câu 2:** Cho tam giác  vuông cân tại  có . Khi đó  là

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

**Câu 3:** Kết quả kiểm tra môn Toán của một lớp được thống kê theo bảng sau



Mốt của bảng số liệu trên là

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

**Câu 4:** Cho hai tập hợp: Giao của hai tập hợp  và  là:

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

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

**Câu 5:** Hàm lượng Natri (đơn vị mg) trong 100 g một số loại ngũ cốc được cho như sau:



Giá trị bất thường trong mẫu số liệu trên là

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

**Câu 6:** Cho tam giác  với ,, . Đẳng thức nào sau đây **sai**?

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

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

**Câu 7:** Cho mẫu số liệu sau:



Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là

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

**Câu 8:** Điểm kiểm tra học kì môn Toán của các bạn Tổ 1, Tổ 2 lớp 10A được cho như sau:



Gọi  lần lượt là các khoảng biến thiên của tổ 1 và tổ 2. Khi đó  bằng

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

**Câu 9:** Chọn khẳng định đúng.

 **A.** Vectơ là một đường thẳng có hướng.

 **B.** Vectơ là một đoạn thẳng.

 **C.** Vectơ là một đoạn thẳng không phân biệt điểm đầu và điểm cuối.

 **D.** Vectơ là một đoạn thẳng có hướng.

**Câu 10:** Phát biểu đúng về phương sai của mẫu số liệu là:

 **A.** Phương sai được sử dụng để đánh giá mức độ phân tán của các số liệu thống kê.

 **B.** Phương sai được sử dụng làm đại diện cho các số liệu của mẫu.

 **C.** Phương sai được tính bằng tổng số phần tử của một mẫu số liệu.

 **D.** Phương sai là số liệu xuất hiện nhiều nhất trong bảng các số liệu thống kê.

**Câu 11:** Trong các hệ sau, hệ nào **không** là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 12:** Cho bảng phân bố tần số tiền lương hàng tháng của 30 công nhân ở một xưởng may (đơn vị đồng)



Độ lệch chuẩn của bảng phân bố tần số đã cho (tính chính xác đến hàng phần trăm) là

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

**Câu 13:** Cho tam giác  có  là trung điểm của . Mệnh đề nào sau đây **sai**?



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

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

**Câu 14:** Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình ?

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

**Câu 15:** Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình ?

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

**Câu 16:** Cho hình bình hành . Các vectơ nào sau đây cùng phương với ****?

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

**Câu 17:** Cho tam giác  có . Khi đó công thức diện tích  của tam giác  là

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

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

**Câu 18:** Phần không bị gạch trong hình vẽ dưới đây (không kể bờ) biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn nào trong các bất phương trình sau ?



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

**Câu 19:** Thời gian chạy 50m của 20 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây:



Trung bình mỗi học sinh chạy 50m hết bao lâu ?

 **A.** 8,54. **B.** 8,50. **C.** 8,53. **D.** 4.

**Câu 20:** Cho bảng phân bố tần số kết quả điểm thi môn Toán của một lớp như sau:



Độ lệch chuẩn của bảng phân bố tần số đã cho là

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

**Câu 21:** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 22:** Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

**Câu 23:** Cho tập hợp . Tập *A* là tập nào trong các tập sau đây?

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

**Câu 24:** Chiều cao của một ngọn đồi là . Độ chính xác  của phép đo là

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

**Câu 25:** Cho bảng số liệu về điểm kiểm tra môn Toán của một lớp như sau:



Số trung vị của bảng số liệu này là

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

**Câu 26:** Cho các điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng ?

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

**Câu 27:** Cho tam giác  đều cạnh , có  là đường trung tuyến. Khi đó  là

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

**Câu 28:** Mốt của một bảng phân bố tần số là

 **A.** Giá trị có tần số nhỏ nhất trong bảng phân bố tần số.

 **B.** Giá trị có tần số lớn nhất trong bảng phân bố tần số.

 **C.** Tần số lớn nhất trong bảng phân bố tần số.

 **D.** Tần số nhỏ nhất trong bảng phân bố tần số.

**Câu 29:** Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D?



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

**Câu 30:** Nhiệt độ trung bình hàng tháng trong một năm được ghi lại trong bảng sau:



Mốt của dấu hiệu là

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

**Câu 31:** Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề toán học?

 **A.** Con đang làm gì đó?

 **B.** New York có phải là thủ đô của Anh không?

 **C.** Số là số nguyên tố.

 **D.** Trời hôm nay đẹp quá!

**Câu 32:** Số trung vị của mẫu số liệu:  là

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

**Câu 33:** Cho  với trung tuyến  và trọng tâm . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?



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

**Câu 34:** Cho . Tập hợp là

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

**Câu 35:** Cho bảng số liệu thống kê điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán của 40 học sinh như sau:



Phương sai của bảng số liệu thống kê trên là:

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN** (3 điểm)

**Bài 1:** (1 điểm) Sản lượng lúa của 50 thửa ruộng thí nghiệm có cùng diện tích được trình bày trong bảng phân bố tần số sau đây:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sản lượng** (tạ) | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| **Tần số** | 7 | 10 | 13 | 12 | 8 |

a) Tìm số trung bình, trung vị, mốt và độ lệch chuẩn của mẫu số liệu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

b) Em chọn số đặc trưng nào để đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu trên? Vì sao?

**Bài 2:** (1 điểm) Cho hình vuông  cạnh . Tính: 

**Bài 3:**(0,5 điểm)Từ vị trí  người ta quan sát một cây cao như hình vẽ.



Biết , , . Tính chiều cao của cây (làm tròn kết quả đến hàng phần chục).

**Bài 4:**(0,5 điểm) Cho tam giác  với cạnh . Gọi  là tâm đường tròn nội tiếp tam giác  Chứng minh rằng: .

***------ HẾT ------***