|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGUYỄN TRƯỜNG TỘ****TỔ TOÁN** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2023 - 2024***Môn: TOÁN - Lớp 10*  |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC***(Đề này có 4 trang)* | *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
| **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | **Mã đề thi****132** |

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)**

**Câu 1.** Tập hợp  có bao nhiêu phần tử?

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

**Câu 2.** Miền nghiệm của bất phương trình  (miền không bị gạch) là:

 **A.  B. **

 **C.  D. **

**Câu 3.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho hai vectơ  và  Tính tích vô hướng 

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

**Câu 4.** Hai vectơ được gọi là bằng nhau khi và chỉ khi:

 **A.** Chúng trùng với một trong các cặp cạnh của một tam giác đều.

 **B.** Chúng cùng hướng và độ dài của chúng bằng nhau.

 **C.** Chúng trùng với một trong các cặp cạnh đối của một hình bình hành.

 **D.** Giá của chúng trùng nhau và độ dài của chúng bằng nhau.

**Câu 5.** Trong hệ trục  mệnh đề nào sau đây **sai?**

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

**Câu 6.** Mẫu số liệu sau cho biết chiều cao (đơn vị cm) của một số bạn nam tổ 1:

163 159 172 168 165 168 170 161

Tính khoảng biến thiên của mẫu số liệu này.

 **A.** 13. **B.** 15. **C.** 11. **D.** 12.

**Câu 7.** Cho tam giác  vuông cân tại  có  Tính độ dài 

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

**Câu 8.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho hai vectơ . Góc giữa hai vectơ  và  bằng

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

**Câu 9.** Cho  là trung điểm của đoạn thẳng  Với điểm  bất kỳ, ta luôn có:

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

**Câu 10.** Cho  là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đều  Tìm mệnh đề đúng:

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

**Câu 11.** Cho ba điểm phân biệt  Đẳng thức nào sau đây **sai?**

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

**Câu 12.** Cho ba điểm phân biệt  Nếu  thì đẳng thức nào dưới đây đúng?

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

**Câu 13.** Điểm nào sau đây **không** thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình 

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

**Câu 14.** Cho  và góc  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 15.** Tam giác  có các cạnh  Độ lớn của góc  là

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

**Câu 16.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho vectơ . Khi đó

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

**Câu 17.** Cho hai điểm phân biệt  và  Có bao nhiêu vectơ (khác ) được tạo thành từ 2 điểm đã cho:

 **A.** 4. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 18.** Bảng sau thống kê số sách mỗi bạn học sinh tổ 1 và tổ 2 đã đọc ở thư viện trong một tháng:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tổ 1** | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 25 | 1 |
| **Tổ 2** | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 |  |

 Tính số trung vị của số sách các bạn ở tổ 1 và số trung vị của số sách các bạn ở tổ 2 đã đọc

 **A.** 2 và 4. **B.** 2 và 1. **C.** 3 và 2. **D.** 2 và 3.

**Câu 19.** Khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu: 10; 20; 3; 1; 3; 4; 7; 4; 9 theo thứ tự là:

 **A.** 18 và 6,6. **B.** 18 và 6,5. **C.** 19 và 6,5. **D.** 19 và 6,2.

**Câu 20.** Câu nào sau đây là mệnh đề:

 **A.** Vui quá! **B. **. **C. **. **D. **.

**Câu 21.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho  Tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 22.** Cho hai tập hợp  và  Khẳng định nào đúng:

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

**Câu 23.** Xét  là góc bất kì, đẳng thức nào sau đây **sai?**

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

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

**Câu 24.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn:

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

**Câu 25.** Trong hình dưới đây, cho  Khi đó, tính tích vô hướng , ta được



 **A. **. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 26.** Tìm số quy tròn của số gần đúng  biết .

 **A.** 0,19. **B.** 0,18. **C.** 0,198. **D.** 0,189.

**Câu 27.** Cho tam giác  và điểm  thỏa mãn  Tìm vị trí điểm 

 **A.**  là trung điểm của . **B.**  là điểm thứ tư của hình bình hành .

 **C.**  là trung điểm của . **D.**  là trung điểm của .

**Câu 28.** Một cửa hàng bán xe đạp thống kê số xe bán được hằng tháng trong năm 2022 ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Số xe** | 10 | 8 | 4 | 5 | 8 | 22 | 28 | 25 | 20 | 10 | 9 | 7 |

 Tính số xe trung bình cửa hàng bán được mỗi tháng trong năm 2022.

 **A.** 13. **B.** 13,25. **C.** 13,27. **D.** 13,3.

**Câu 29.** Cho vectơ  Số vectơ cùng phương với  là:

 **A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** Vô số.

**Câu 30.** Cho đoạn thẳng  Hỏi có mấy điểm  để 

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

**Câu 31.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho hai vectơ . Tọa độ của vectơ  là:

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

**Câu 32.** Tìm tứ phân vị thứ hai của mẫu số liệu sau: 2; 3; 10; 13; 5; 15; 5; 7.

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

**Câu 33.** Mẫu số liệu sau đây cho biết sĩ số của 5 lớp khối 10 tại một trường trung học:

43 45 46 41 40

 Tìm phương sai của mẫu số liệu này.

 **A.** 5,0. **B.** 5,5. **C.** 5,2. **D.** 4,9.

**Câu 34.** Kết quả đo chiều dài của một cây cầu được ghi lại là  điều đó có nghĩa là gì?

 **A.** Chiều dài đúng của cây cầu là một số nhỏ hơn .

 **B.** Chiều dài đúng của cây cầu là  hoặc là .

 **C.** Chiều dài đúng của cây cầu là một số lớn hơn .

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

**Câu 35.** Để được cấp chứng chỉ A – Anh văn của một trung tâm ngoại ngữ, học viên phải trải qua 6 lần kiểm tra trắc nghiệm, thang điểm mỗi lần kiểm tra là 100, và phải đạt điểm trung bình từ 70 điểm trở lên. Qua 5 lần kiểm tra thì Minh đạt điểm trung bình là 64,5 điểm. Hỏi trong lần kiểm tra cuối cùng Minh phải đạt ít nhất bao nhiêu điểm để được cấp chứng chỉ?

 **A.** 97,5. **B.** 92,5. **C.** 95,5. **D.** 97,8.

**PHẦN II: TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Câu 1.** **(0,5 điểm)** Cho hình vuông  có cạnh bằng  Tính độ dài vectơ 

**Câu 2. (0,5 điểm)** Cho tam giác có ba cạnh là  và  Tính đường cao ứng với cạnh có độ dài lớn nhất.

**Câu 3. (0,5 điểm)** Trong mặt phẳng  cho hai điểm  Tìm điểm  thuộc tia  sao cho tam giác  vuông tại 

**Câu 4. (0,5 điểm)** Cho tam giác  có  Tính tích vô hướng 

**Câu 5. (1,0 điểm)** Cho tam giác  vuông tại  và điểm  trên cạnh  sao cho  đạt giá trị nhỏ nhất. Tính tỉ số diện tích 

**------------- HẾT -------------**