|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT ĐĂK LĂKTRƯỜNG THPT PHAN CHU TRINH✰✰✰✰✰ | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I - NĂM HỌC 2023 - 2024***Môn: Toán - Lớp 10* |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC***(Đề thi này có 5 trang, 41 câu)* | *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
|  | **Mã đề thi** **101** |
| **Họ và tên:**………………………………………………….**Lớp:**……………...... |
|  |

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

**Câu 1.** Giá trị của biểu thức  bằng

 **A.** . **B.** Không xác định. **C.** . **D. **.

**Câu 2.** Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 3.** Cho biểu đồ Ven sau đây. Phần được gạch sọc biểu diễn tập hợp nào?



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

**Câu 4.** Cho hình bình hành . Vectơ nào sau đây bằng với vectơ 



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

**Câu 5.** Cho hình bình hành .



Tổng của  bằng

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

**Câu 6.** Trong mặt phẳng tọa độ , tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 7.** Cho hai vectơ  và  khác , cùng hướng và . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

 **C.** . **D.** Không xác định được dấu của .

**Câu 8.** 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 9.** Một công ty sử dụng dây chuyền A để đóng gạo vào bao với khối lượng mong muốn là 5kg. Trên bao bì ghi thông tin khối lượng là . Gọi  là khối lượng thực của một bao gạo do dây chuyền A đóng gói. Giá trị của  thuộc đoạn nào sau đây?

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

**Câu 10.** Điểm thi học kỳ I của một học sinh lớp 10 như sau



Khoảng biến thiên của mẫu số liệu là

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

**Câu 11.** Cho tam giác  có . Số đo góc  của tam giác là

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

**Câu 12.** Hình vẽ nào sau đây (phần không bị gạch) minh hoạ cho tập hợp ?

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

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

**Câu 13.** Trong các câu sau đây, câu nào là mệnh đề?

 **A.** Anh học lớp mấy?. **B.** Bạn có chăm học không?.

 **C.** Các bạn hãy làm bài đi. **D.** Số 2 là một số nguyên tố.

**Câu 14.** Với ba điểm . Gọi  là trung điểm của . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 15.** Cho tam giác  có . Khẳng định nào sau đây đúng

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

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

**Câu 16.** Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 17.** Cho hai vectơ  và . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 18.** Cho tam giác  vuông tại  và . Số đo góc giữa hai vectơ  và là



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

**Câu 19.** Cho mẫu số liệu có độ lệch chuẩn bằng 4. Phương sai của mẫu số liệu đã cho bằng

 **A.** 4. **B.** 2. **C.** 16. **D.** 8

**Câu 20.** Cho tập hợp . Hãy viết lại tập hợp  bằng cách liệt kê các phần tử.

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

**Câu 21.** Cho miền nghiệm của một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn là miền không bị gạch như hình vẽ sau:



Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho

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

**Câu 22.** Cho hai vectơ  và  như hình vẽ sau:



Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 23.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho điểm . Tính độ dài vectơ 

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

**Câu 24.** Cho tam giác đều  cạnh bằng 2. Tính .

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

**Câu 25.** Cho bất phương trình . Khẳng định nào sau đây đúng?

 **A.** Bất phương trình đã cho có vô số nghiệm.

 **B.** Bất phương trình đã cho có tập nghiệm là .

 **C.** Bất phương trình đã cho vô nghiệm.

 **D.** Bất phương trình đã cho có nghiệm duy nhất.

**Câu 26.** Phần bù của tập hợp  trong  là

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

**Câu 27.** Cho tam giác  có , . Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  có độ dài bằng



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

**Câu 28.** Cho ba điểm  theo thứ tự thẳng hàng (hình vẽ).



Khẳng định nào sau đây **sai**?

 **A.**  cùng hướng. **B.**  cùng hướng.

 **C.**  ngược hướng. **D.**  ngược hướng.

**Câu 29.** Cho số gần đúng  với độ chính xác . Số quy tròn của số  là

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

**Câu 30.** Cho hình vuông  có cạnh bằng . Độ dài của vectơ  là

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

**Câu 31.** Trung vị của mẫu số liệu  là

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

**Câu 32.** Sản lượng lúa (tạ) của 40 thửa ruộng thí nghiệm có cùng diện tích được trình bày trong bảng phân bố tần số sau đây:



Tìm  biết sản lượng trung bình của 40 thửa ruộng là  tạ.

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

**Câu 33.** Hàm lượng Natri (đơn vị mg) trong 100g một số loại ngũ cốc được cho như sau:



Số giá trị bất thường của mẫu số liệu đã cho là

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

**Câu 34.** Cho biết ; . Độ dài của vectơ  bằng

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

**Câu 35.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho điểm , biết  là trọng tâm của tam giác  với . Tính .

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

**PHẦN II: TỰ LUẬN**

**Câu 36. (0,5 điểm)** Cho tứ giác . Rút gọn biểu thức .

**Câu 37. (0,5 điểm)** Hai tàu kéo cách nhau 51m, cùng kéo một chiếc xà lan như hình vẽ sau.



Biết chiều dài của hai sợi cáp lần lượt là 76m và 88m. Tính góc được tạo bởi hai sợi cáp. (l*àm tròn kết quả đến hàng phần trăm*)

**Câu 38. (0,5 điểm)** Khảo sát thời gian (phút) sử dụng mạng xã hội vào buổi tối của 6 bạn học sinh, kết quả cho bởi mẫu số liệu sau.



Tính phương sai của mẫu số liệu đã cho. (*làm tròn kết quả đến hàng phần chục*)

**Câu 39. (0,5 điểm)** Trong mặt phẳng tọa độ , cho ba điểm .

a) Tìm tọa độ trung điểm của đoạn .

b) Chứng minh ba điểm  tạo thành một tam giác.

**Câu 40. (0,5 điểm)** Một mẫu số liệu được cho bởi bảng phân bố tần số sau



Tìm giá trị của  để  và  là hai mốt của bảng phân bố tần số đã cho.

**Câu 41. (0,5 điểm)** Cho tam giác  đều cạnh . Lấy  lần lượt nằm trên ba cạnh  sao cho. Tính  theo  để  vuông góc với .

**------------- HẾT -------------**

**Mã đề [101]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** |
| **A** | **A** | **B** | **A** | **D** | **D** | **A** | **D** | **D** | **C** | **C** | **B** | **D** | **B** | **D** | **C** | **A** | **A** |
| **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** |
| **C** | **A** | **B** | **B** | **B** | **D** | **A** | **C** | **D** | **B** | **B** | **D** | **B** | **B** | **D** | **D** | **B** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 36. (0,5 điểm)** Cho tứ giác . Rút gọn biểu thức . |
|  | Ta có . | ***0,25x2*** |
| **Câu 37. (0,5 điểm)** Hai tàu kéo cách nhau 51m, cùng kéo một chiếc xà lan như hình vẽ sau. A diagram of a boat  Description automatically generatedBiết chiều dài của hai sợi cáp lần lượt là 76m và 88m. Tính góc được tạo bởi hai sợi cáp. (l*àm tròn kết quả đến hàng phần trăm*) |
|  | Gọi góc giữa hai sợ dây cáp là . Khi đó ta có:  | ***0,25x2*** |
| **Câu 38. (0,5 điểm)** Khảo sát thời gian (phút) sử dụng mạng xã hội vào buổi tối của 6 bạn học sinh, kết quả cho bởi mẫu số liệu sau.A collage of different colored circles  Description automatically generatedTính phương sai của mẫu số liệu đã cho. (*làm tròn kết quả đến hàng phần chục*) |
|  |  | ***0,25*** |
|  | ***0,25*** |
| **Câu 39. (0,5 điểm)** Trong mặt phẳng tọa độ , cho ba điểm . a) Tìm tọa độ trung điểm của đoạn .b) Chứng minh ba điểm  tạo thành một tam giác. |
| **39.a** | Trung điểm của  là . | ***0,25*** |
| **39.b** | Ta có  không cùng phương. Suy ra ba điểm  không thẳng hàng. Nên  tạo thành một tam giác. | ***0,25*** |
| **Câu 40. (0,5 điểm)** Một mẫu số liệu được cho bởi bảng phân bố tần số sauTìm giá trị của  để  và  là hai mốt của bảng phân bố tần số đã cho. |
|  | Theo giả thiết  và  là hai mốt của bảng phân bố tần số đã cho nên ta có: | ***0,25x2*** |
| **Câu 41. (0,5 điểm)** Cho tam giác  đều cạnh . Lấy  lần lượt nằm trên ba cạnh  sao cho. Tính  theo  để  vuông góc với . |
|  | Đặt  , ta có  và Ta có  | ***0,25*** |
|  | Theo yêu cầu bài toán ta có . | ***0,25*** |