|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GD & ĐT ĐĂK LĂK  TRƯỜNG 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 black and white image of a couple circles

Description automatically generated

**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:

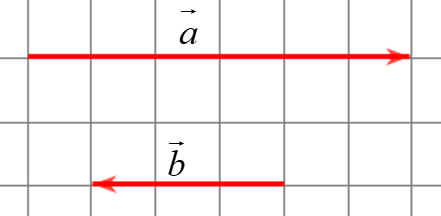
A graph of a triangle with lines and numbers

Description automatically generated

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.** .

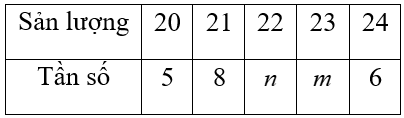
**Câu 30.** Cho hình vuông  có cạnh bằng . Độ dài của vectơ  là

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

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

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

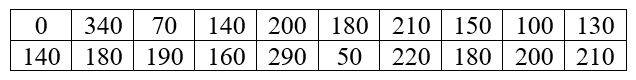
**Câu 32.** Sản lượng lúa (tạ) của 40 thửa ruộng thí nghiệm có cùng diện tích được trình bày trong bảng phân bố tần số sau đây:



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.

A diagram of a boat

Description automatically generated

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.

A collage of different colored circles

Description automatically generated

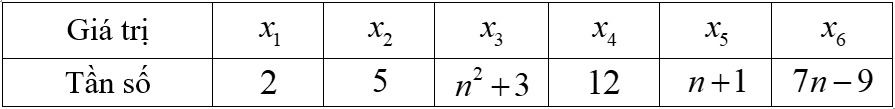
Tính phương sai của mẫu số liệu đã cho. (*làm tròn kết quả đến hàng phần chục*)

**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 generated  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*) | | |
|  | 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 generated  Tính 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 sau    Tìm 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*** |