|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGUYỄN THÁI HỌC**  **TỔ: TOÁN** | **KIỂM TRA CUỐI KÌ I – NĂM HỌC: 2023 - 2024**  **MÔN** **TOÁN- KHỐI 10**  *Thời gian làm bài :* *90 phút* |

**ĐỀ: 101**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (*7,0 điểm*)**

**Câu 1**.Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là Mệnh đề?

**A.** 3 là số lẻ .

**B.** Thời tiết hôm nay lạnh quá!

**C.** Một tam giác cân thì mỗi góc đều bằng phải không?

**D.** Cố gắng làm bài thi tốt bạn nhé !

**Câu 2.** Cho tập hợp . Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là tập hợp con của tập hợp  ?

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

**Câu 3.** Bất phương trình nào say đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 4 .**Trong các điểm sau, điểm nào thuộc miền nghiệm của bất phương trình 

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

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

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

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

**Câu 6** . Cho tam giác  có . Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 7.** Cho tam giác  có các cạnh , bán kính đường tròn ngoại tiếp . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

**Câu 8.**  Hai vec tơ bằng nhau là :

**A.** hai vectơ có cùng độ dài. **B.** hai vectơ có cùng phương.

**C.** hai vectơ ngược hướng. **D**. hai vec tơ có cùng độ dài và cùng hướng.

**Câu 9.** Vec tơ- không là vec tơ:

1. Có độ dài lớn hơn 2.
2. Có độ dài bằng 1.
3. Có điểm đầu và điểm cuối cùng nằm trên một đường thẳng.
4. Có điểm đầu và điểm cuối trùng nhau.

**Câu 10.** Cho ba điểm  phân biệt . Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

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

**Câu 11.** Cho . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 12.** Cho hai vectơ  và  khác vectơ-không. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

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

**Câu 13.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho  và . Khi đó

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

**Câu 14.** Số gần đúng là ?

**A**. là số dương.

**B**. là số lớn hơn 2.

**C**. là số mà có giá trị xấp xỉ với số đúng.

**D**. là số thu được sau khi thực hiện làm tròn số.

**Câu 15.** Cho  là số gần đúng của số đúng . Sai số tuyệt đối của là

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

**Câu 16 .** Cho mẫu số liệu  . Khi đó số trung bình của mẫu số liệu được tính theo công thức nào sau đây?

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

**Câu 17.** Cho mẫu số liệu được xếp theo thứ tự không giảm: . Khi đó trung vị của mẫu số liệu là giá trị nào sau đây?

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

**Câu 18 .** **Mốt** của mẫu số liệu là :

**A.** giá trị trung bình của mẫu số liệu. **B**. giá trị xuất hiện với tần số lớn nhất.

**C**. giá trị bé nhất của mẫu số liệu . **D**. giá trị lớn nhất của mẫu số liệu.

**Câu 19.** Khoảng biến thiên là

**A**. Hiệu số giữa giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trong mẫu số liệu.

B.Trung bình cộng giữa giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trong mẫu số liệu.

C.Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trong mẫu số liệu.

D.Tích giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trong mẫu số liệu.

**Câu 20.** Kí hiệutứ phân vị thứ nhất và tứ phân vị thứ 3 của cùng mẫu số liệu. Công thức nào sau đây để tính khoảng tứ phân vị ?

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

**Câu 21.** Cho mẫu số liệu có số trung bình là . Công thức tính phương sai của mẫu số liệu trên là:

**A. B.**

**C. D.**

**Câu 22 .** Cho hai tập hợp . Tập hợp  là

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

**Câu 23 .**Cho góc . Khi đó  bằng:

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

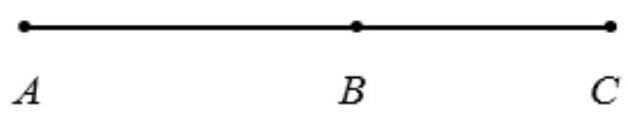
**Câu 24.** Cho tam giác  có . Độ dài cạnh  bằng:

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

**Câu 25.** Tổng các vec tơ  bằng:

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

**Câu 26.** Cho ba điểm  thẳng hàng và  ở giữa như hình vẽ sau.



Cặp véc tơ nào sau đây cùng hướng?

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

**Câu 27.** Trong hệ tọa độ , cho . Tìm tọa độ của vectơ  ?

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

**Câu 28 .** Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  có  và . Tìm tọa độ trọng tâm  của tam giác .

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

**Câu 29.** Cho hai vectơ . Tích  bằng:

**A.**  . **B.** . **C.** 10 . **D.** .

**Câu 30.** Quy tròn số 12,4517 đến hàng phần trăm ta được số:

**A.** 12,45 . **B.** 12,46 **C.** 12,452 **D.** 12,5

**Câu 31.** Cho giá trị gần đúng của  là . Sai số tuyệt đối của số gần đúng là:

**A.** 0,006; **B.** 0,03; **C.** 0,002; **D.** 0,06 .

**Câu 32.**Tính số trung bình của mẫu số liệu sau: 

**A.** 8. **B.** 7. **C.** 10 .  **D.** 11 .

**Câu 33.** Mốt trong mẫu số liệu là: 

**A.** 4. **B.** 7. **C.** 10. **D.** 8.

**Câu 34.** Mẫu số liệu sau cho biết chiều cao ( đơn vị cm ) của các bạn trong tổ 1là:

172 159 163 167 165 170 161 168

Tính khoảng biến thiên của mẫu số liệu đã cho.

**A.** 16. **B.** 166. **C.** 11. **D.** 13 .

**Câu 35.** Mẫu số liệu sau là kết quả kiểm tra 5 môn học của An trong tuần qua được Smas thống kê như sau: . Để đánh giá mức độ học của các bạn trong nhóm An có đồng đều nhau hay không nên bạn Bình đã tiến hành tính **phương sai** của mẫu số liệu, kết quả **đúng** bằng:

**A.** 2 . **B.** 7. **C.** 5. **D.** 4.

**PHẦN TỰ LUẬN (*3,0 điểm*)**

**Câu 1**. Cho 4 điểm A, B, C, D. Chứng minh: 

**Câu 2**. Cho tam giác ABC đều có cạnh bằng 8 cm. Tính: 

**Câu 3**. Trong hệ tọa độ , cho ba điểm .

a) Tìm tọa độ điểm  để tứ giác  là hình bình hành.

b) Lấy điểm M trên trục hoành có hoành độ không âm và điểm N trên trục tung có tung độ dương sao cho tam giác AMN vuông tại A. Hãy tìm tọa độ điểm M và tọa độ điểm N để tam giác AMN có diện tích nhỏ nhất.

**ĐÁP ÁN TOÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐỀ 101** | **ĐỀ 102** | **ĐỀ 103** |
| **1** | **A** | **B** | **D** |
| **2** | **B** | **D** | **C** |
| **3** | **A** | **B** | **A** |
| **4** | **B** | **D** | **A** |
| **5** | **D** | **D** | **D** |
| **6** | **C** | **A** | **A** |
| **7** | **B** | **B** | **A** |
| **8** | **D** | **B** | **D** |
| **9** | **D** | **A** | **B** |
| **10** | **B** | **D** | **A,B,C,D** |
| **11** | **B** | **C** | **C** |
| **12** | **B** | **A,B,C,D** | **B** |
| **13** | **A** | **B** | **B** |
| **14** | **C** | **B** | **C** |
| **15** | **A** | **A** | **B** |
| **16** | **A** | **A** | **A** |
| **17** | **D** | **D** | **A** |
| **18** | **B** | **C** | **A** |
| **19** | **A** | **B** | **C** |
| **20** | **B** | **A** | **C** |
| **21** | **A,B,C,D** | **D** | **D** |
| **22** | **A** | **A** | **B** |
| **23** | **A,B,C,D** | **B** | **A** |
| **24** | **D** | **A** | **B** |
| **25** | **D** | **A,B,C,D** | **C** |
| **26** | **C** | **C** | **C** |
| **27** | **B** | **B** | **B** |
| **28** | **D** | **A** | **D** |
| **29** | **C** | **C** | **A,B,C,D** |
| **30** | **A** | **B** | **C** |
| **31** | **A,B,C,D** | **A** | **B** |
| **32** | **B** | **A,B,C,D** | **A** |
| **33** | **C** | **C** | **B** |
| **34** | **D** | **D** | **A** |
| **35** | **A** | **D** | **A,B,C,D** |

**PHẦN TỰ LUẬN**

**ĐỀ 101**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **BÀI GIẢI** | **ĐIỂM** |
| **Câu1** | Vậy :  (đpcm) | **0,25**  **0,5** |
| **Câu 2** | Theo qui tắc hính bình hành, ta có:    Áp dụng định lý cosin đối với tam giác BAD | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Câu 3** | a)Tứ giác  là hình bình hành khi và chỉ khi    Kq: | **0,25-0,25**  **0,25** |
|  | b) , điều kiện  + Tam giác AMN vuông tại A nên    + Diện tích tam giác AMN:    + Diện tích tam giác AMN nhỏ nhất khi x=2  Vậy | **0,25**  **0,25**  **0,25** |