|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT THANH THỦY** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I****Năm học 2023 - 2024****Môn: Toán, Lớp 10**  |
| *(Đề thi có 03 trang)* | *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |
|  | **Mã đề thi** **102** |
| **Họ và tên:……………………………………….…… ……………..........SBD:………….** |
|  |

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

**Câu 1.** Điền từ thích hợp vào dấu (...) để được mệnh đề đúng. Hai véc tơ ngược hướng thì...

 **A.** Cùng phương. **B.** Cùng điểm đầu. **C.** Cùng độ dài. **D.** Bằng nhau.

**Câu 2.** Cho hình bình hành  tâm . Khi đó  bằng

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

**Câu 3.** Cho hình vuông , khẳng định nào sau đây đúng:

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

 **C.** **. D.**  và  cùng hướng.

**Câu 4.** Trong các câu sau, câu nào **không** là mệnh đề chứa biến?

 **A.** Số 2 không phải là số nguyên tố. **B.** chia hết cho 3.

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

**Câu 5.** Phát biểu nào sau đây đúng?

 **A.** Hai vectơ bằng nhau thì có giá trùng nhau hoặc song song nhau.

 **B.** Hai vectơ có độ dài không bằng nhau thì không cùng hướng.

 **C.** Hai vectơ không bằng nhau thì chúng không cùng phương.

 **D.** Hai vectơ không bằng nhau thì độ dài của chúng không bằng nhau.

**Câu 6.** Cho các điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng ?

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

**Câu 7.** Trong các cặp số sau, cặp nào không là nghiệm của hệ bất phương trình 

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

**Câu 8.** Cho hai tập hợp . Tập hợp  là

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

**Câu 9.** Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

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

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

**Câu 10.** Cho đoạn thẳng , gọi  là trung điểm của . Đẳng thức vectơ nào sau đây đúng?

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

**Câu 11.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 12.** Trên đường thẳng lấy điểm  sao cho . Điểm  được xác định đúng trong hình vẽ nào sau đây:



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

**Câu 13.** Cho tam giác đều  cạnh . Khi đó  bằng

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

**Câu 14.** Cho tam giác , gọi là trung điểm của  và  là trọng tâm của tam giác . Đẳng thức vectơ nào sau đây đúng?

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

**Câu 15.** Cho hai vectơ , . Tích  là

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

**Câu 16.** Cho tam giác vuông tại A có . Khi đó  bằng

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

**Câu 17.** Cho hai véctơ  thỏa mãn: . Gọi  là góc giữa hai véctơ . Chọn phát biểu **đúng**.

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

**Câu 18.** Giá trị gần đúng của  chính xác đến hàng phần trăm là

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

**Câu 19.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho . Tìm tọa độ của vectơ .

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

**Câu 20.** Cho hai véctơ  và  đều khác véctơ . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 21.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai vectơ  và . Khẳng định nào đúng?

 **A.** . **B.**  vuông góc với .

 **C.** . **D.**  và  cùng phương.

**Câu 22.** Trong mặt phẳng , cho . Tọa độ điểm  để tứ giác  là hình bình hành là

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

**Câu 23.** Trong mặt phẳng , cho  và . Tọa độ trung điểm  của đoạn thẳng  là

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

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

**Câu 24.** Bảng sau đây cho biết chiều cao của một nhóm học sinh:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 160 | 178 | 150 | 164 | 168 | 176 | 156 | 172 |

Các tứ phân vị của mẫu số liệu là

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

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

**Câu 25.** Chỉ số IQ của một nhóm học sinh: . Tìm số trung vị của mẫu số liệu trên.

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

**Câu 26.** Cho tam giác ,  là điểm đường thẳng chứa cạnh  sao cho . Hãy chọn đẳng thức đúng

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

**Câu 27.** Cho mẫu số liệu gồm bốn số nguyên dương khác nhau. Biết số trung bình là 6, số trung vị là 5 và hiệu của giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của mẫu số liệu đạt giá trị lớn nhất. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của mẫu số liệu đó.

 **A.** 11 và 2. **B.** 12 và 2. **C.** 11 và 3. **D.** 13 và 1.

**Câu 28.** Trên mặt phẳng tọa độ , cho , . Điểm  thuộc tia  sao cho tam giác  vuông tại  có tọa độ là

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

**Câu 29.** Cho hình vuông  cạnh  Tính 

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

**Câu 30.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho, . Tìm tọa độ của véctơ 

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

**Câu 31.** Cho tam giác  vuông cân tại  Tính 

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

**Câu 32.** Cho số gần đúng  với sai số tuyệt đối . Tính sai số tương đối của  ?

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

**Câu 33.** Điểm kiểm tra môn Toán cuối kỳ 1 của một nhóm gồm 9 học sinh lớp 10 lần lượt là 1; 1; 3; 6; 7; 8; 8; 9; 10. Điểm trung bình của cả nhóm gần nhất với số nào dưới đây?

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

**Câu 34.** Trong mặt phẳng tọa độ, cặp vectơ nào sau đây cùng phương?

 **A.**  và . **B.**  và .

 **C.**  và . **D.**  và .

**Câu 35.** Cho số gần đúng . Số quy tròn của  là

 **A.** 124400. **B.** 124350. **C.** 124000. **D.** 124200.

**PHẦN II: TỰ LUẬN**

1. **(0,5 điểm)** Cho tam giác  có  Tính 
2. **(0,5 điểm)** Sĩ số của 9 lớp 12 tại một trường THPT như sau 42 45 41 47 46 44 45 40 43

Tìm các tứ phân vị  của mẫu số liệu trên.

1. **(0,5 điểm)** Cho hình vuông  có cạnh bằng . Tính tích vô hướng .
2. **(0,5 điểm)** Hãy viết số quy tròn của số *a* với độ chính xác *d* được cho sau đây: $\overline{a}$ = 17658 ± 16.
3. **(0,5 điểm)** Cho tam giác . Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh . Chứng minh rằng:.
4. **(0,5 điểm)** Cho tam giác . Tìm quỹ tích điểm M thỏa mãn: .

**-------- HẾT--------**

……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...

……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...……………………………………………………………………………………………………………………...