**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**MÔN TOÁN 10**

**A. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)**

**Câu 1:** Cho số gần đúng  với độ chính xác . Tìm số quy tròn của ?

 **A.** 2851075. **B.** 2851000. **C.** 2850075. **D.** 2851200.

**Câu 2:** Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

**Câu 3:** Bảng sau cho biết thời gian chạy cự li 100m của các bạn trong lớp (đơn vị giây):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian | 12 | 13 | 14 | 15 |  | 16 |
| Số bạn | 4 | 7 | 3 | 18 |  | 8 |

Hãy tính thời gian chạy trung bình cự li  của các bạn trong lớp.

 **A.** 14,094 . **B.** 14,245 . **C.** 14,475 . **D.** 14,75 .

**Câu 4:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề?

 **A.** Đề thi hôm nay khó quá! **B.** 13 là số nguyên tố.

 **C.** Bạn có thích học môn Toán không? **D.** Các em hãy cố gắng học tập!

**Câu 5:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

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

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

**Câu 6:** Cho tập hợp  và tập . Khi đó  là:

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

**Câu 7:** Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề: .

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

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

 **Câu 8:** Cho tam giác  có . Mệnh đề nào **sai?**

 **A.  B.** 

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

**Câu 9:** Cho lục giác đều  tâm  như hình vẽ bên.



 Vectơ  ngược hướng với vectơ nào sau đây?

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

**Câu 10:** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 11:** Trong các hệ sau, hệ nào **không phải** là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn:

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

**Câu 12:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho . Tìm tọa độ của vectơ .

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

**Câu 13:** Cho hai vectơ  và khác vectơ-không. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 14:** Cho đoạn thẳng , gọi  là trung điểm của . Đẳng thức vectơ nào sau đây đúng?

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

**Câu 15:** Cho góc  thoả . Giá trị của biểu thức  bằng:

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

**B. TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

**Câu 1:** *(1 điểm)* Cho hai tập hợp  và . Xác định các tập hợp  và .

**Câu 2:** *(1 điểm)* Cho bốn điểm $A, B, C, D$ tùy ý. Chứng minh rằng: .$\vec{AD}+\vec{BC}=\vec{AC}-\vec{DB}$

**Câu 3:** *(2 điểm)* Trong mặt phẳng tọa độ , cho ba điểm ,  , .

**a)** Tìm tọa độ điểmđể tứ giác  là hình bình hành.

**b)** Tính góc giữa hai vectơ  và .

**Câu 4:** *(1 điểm)* **Tháp Chiên Đàn** là một trong những ngôi tháp cổ của Champa, hiện còn tồn tại ở xã Tam An, huyện Phú Ninh, tỉnh Quảng Nam.Để đo chiều cao của tháp, người ta lấy bốn điểm  sao cho ba điểm  thẳng hàng và  nằm giữa  và ;  là đỉnh của tháp với ,  và  chính là chiều cao  của tháp cần xác định. (Như hình vẽ). Tính chiều cao  của tháp.

|  |  |
| --- | --- |
| Description: A picture containing grass, outdoor, building  Description automatically generated |  |

***Tháp Chăm Chiên Đàn tại Quảng Nam***

------------- **HẾT** -------------

*Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm.*

*Họ và tên học sinh : SBD:*

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

*(Hướng dẫn chấm này có 02 trang)*

**A. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **Đ/A** | **B** | **C** | **C** | **B** | **C** | **B** | **B** | **D** | **A** | **D** | **C** | **A** | **B** | **D** | **C** |

**B. TỰ LUẬN (5 điểm)**

|  |
| --- |
| **Câu 1: *(1 điểm****)* Cho hai tập hợp  và . Xác định các tập hợp  và . |
|  |
| **Câu 2: *(1 điểm)***Cho bốn điểm $A, B, C, D$ tùy ý. Chứng minh rằng: . |
| *(Có thể học sinh chứng minh theo cách khác, nếu chứng minh đúng thì vẫn tính điểm tối đa)* |
| **Câu 3: *(2 điểm)*** Trong mặt phẳng tọa độ , cho ba điểm ,  , . **c)** Tìm tọa độ điểmđể tứ giác  là hình bình hành.d) Tính góc giữa hai vectơ  và .  |
| **Câu a****(1 điểm)** | Tứ giác  là hình bình hành có  (0,25)Do  nên (0,25) (0,25)Vậy điểm cần tìm là  (0,25) |
| **Câu b****(1 điểm)** |  Vậy  |
| **Câu 4:*****(1 điểm)* Tháp Chiên Đàn** là một trong những ngôi tháp cổ của Champa, hiện còn tồn tại ở xã Tam An, huyện Phú Ninh, tỉnh Quảng Nam.Để đo chiều cao của tháp, người ta lấy bốn điểm  sao cho ba điểm  thẳng hàng và  nằm giữa  và ;  là đỉnh của tháp với ,  và  chính là chiều cao  của tháp cần xác định. (Như hình vẽ). Tính chiều cao  của tháp.Description: A picture containing grass, outdoor, building  Description automatically generated***Tháp Chăm Chiên Đàn tại Quảng Nam*** |
| Ta có Áp dụng định lý sin trong tam giác *ABD* ta có:  *(tính được  hoặc)* Tam giác *BCD* vuông tại *C* nên có: Vậy . |