**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**MÔN TOÁN 10**

**A. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)**

**Câu 1.**Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **không phải** là mệnh đề?

 **A.** 

 **B**.2022 chia hết cho 2.

 **C.** Hai đường chéo của hình thoi vuông góc với nhau .

 **D.** Ngày 22 tháng 12 là ngày thành lập quân đội nhân dân Việt Nam .

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

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

**Câu 3.** Viết số quy tròn của số gần đúng , với độ chính xác 

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

**Câu 4.** Cho hình bình hành . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 5.**Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là tập con của tập hợp ?

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

**Câu 6.** Trong mặt phẳng *Oxy*, cho  và . Tọa độ của  là

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

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

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

**Câu 8.** Cho đoạn thẳng AB và điểm I thuộc đoạn thẳng AB như hình vẽ bên. Mệnh đề nào sau đây **đúng**

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

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

**Câu 9.** Cho  và  là hai góc khác nhau và bù nhau, trong các đẳng thức sau đây đẳng thức nào **đúng**?

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

**Câu 10.** Cho tam giác (với ), chọn công thức **đúng** ?

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

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

**Câu 11.** Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất của là

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

**Câu 12.** Cho có  Độ dài bán kính đường tròn ngoại tiếp R của là

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

**Câu 13.** Cho hai vecto và, tích vô hướng giữa và là

 **A.** 20. **B.** -20. **C.** 7. **D.** -7.

**Câu 14.** Chọn khẳng định đúng.

 **A.** Hai véc tơ cùng phương thì bằng nhau.

 **B.** Hai véc tơ ngược hướng thì có độ dài không bằng nhau.

 **C.** Hai véc tơ cùng phương và cùng độ dài thì bằng nhau.

 **D.** Hai véc tơ cùng hướng và cùng độ dài thì bằng nhau.

**Câu 15.** Cho hình vuông có cạnh bằng . Khi đó  bằng:

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

**B. TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

**Bài 1. (2 điểm)**

**a.** Cho hai tập hợp và . Tìm .

**b.** Xác định miền nghiệm của bất phương trình: .

**Bài 2. (1 điểm)** Trên ngọn đồi có 1 cái tháp cao 130m. Chọn 1 điểm A ở chân đồi sao cho đỉnh tháp B và chân tháp C nhìn điểm A dưới các góc lần lượt là và so với phương thẳng đứng. Xác định độ cao của ngọn đồi. (Làm tròn đến hàng đơn vị).

**Bài 3. (2 điểm)**

**a.** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ , cho tam giác  có , và trọng tâm . Tìm tọa độ đỉnh  của tam giác  và tọa độ điểm  trên tia  sao cho tam giác  vuông tại.

**b.** Cho tam giác  có . Gọi  là trung điểm của  và  là chân đường phân giác trong góc  của tam giác . Hãy tính độ dài  để trung tuyến  vuông góc với phân giác trong .

------------- **HẾT** -------------

**ĐÁP ÁN**

**I. TRẮC NGHIỆM :**

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

**II. TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội Dung** | **Điểm** |
| **Bài 1** | **Bài 1.** **a.** Cho hai tập hợp và . Tìm .**b.** Xác định miền nghiệm của bất phương trình: . | ***2 điểm*** |
| **a.**  |   | 0.5  |
|   | 0.5  |
| **b.** | Vẽ đường thẳng :  | 0.25  |
| Xét tìm miền ngiệm, hình vẽ. | 0.5  |
| Kết luận. | 0.25 |
| **Bài 2** | **Bài 2.** Trên ngọn đồi có 1 cái tháp cao 130m. Chọn 1 điểm A ở chân đồi sao cho đỉnh tháp B và chân tháp C nhìn điểm A dưới các góc lần lượt là và so với phương thẳng đứng. Xác định độ cao của ngọn đồi. (Làm tròn đến hàng đơn vị). | ***1 điểm*** |
| Gọi độ cao của ngọn đồi là  | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| **Bài 3** | **Bài 3.** **a.** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ , cho tam giác  có , và trọng tâm . Tìm tọa độ đỉnh  của tam giác  và tọa độ điểm  trên tia  sao cho tam giác  vuông tại.**b.** Cho tam giác  có . Gọi  là trung điểm của  và  là chân đường phân giác trong góc  của tam giác . Hãy tính độ dài  để trung tuyến  vuông góc với phân giác trong . | **2 điểm** |
| **a.**  | Ta có:  | 0.25 |
|   | 0.25  |
| Tam giác vuông tại  nên | 0.5 |
| Vậy  hoặc . | 0.5 |
| **b.** | Đặt Ta có  là chân đường phân giác trong góc nên  Lại có:  | 0.25 |
| Theo đề:  do Vậy  | 0.25 |
|  |  |  |  |

*Ghi chú:*

- *Học sinh giải cách khác, giáo viên chia điểm tương tự HDC.*

------------- **HẾT** -------------