**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**MÔN TOÁN 10**

**A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Câu 1:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác có . Khi đó tọa độ điểm thỏa mãn điều kiện  là

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

**Câu 2:** Cho tam giác vuông tại  và có . Tính góc giữa hai vectơ và 

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

**Câu 3**: Cho hình chữ nhật  có . Tính 

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

**Câu 4:** Cho hai vectơ  và  khác vectơ-không. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 5:** Chiều dài của một mảnh đất hình chữ nhật là . Tìm quy tròn của số gần đúng ?

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

**Câu 6:** Cho bất phương trình bậc nhất hai ẩn . Cặp số nào sau đây không thuộc miền nghiệm của bất phương trình trên.

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

**Câu 7:** Cho ba điểm tùy ý. Khi đó  là vectơ nào sau đây?

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

**Câu 8:** Cho lục giác đều  tâm  như hình vẽ bên. Vectơ  bằng với vectơ nào sau đây?



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

**Câu 9:** Một cửa hàng thể thao đã thống kê cỡ giày của một số khách hàng nam được chọn ngẫu nhiên cho kết quả như sau. Tìm số trung vị của mẫu số liệu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 37 | 40 | 38 | 42 | 41 | 39 | 38 | 40 | 39 | 40 | 41 | 38 |

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

**Câu 10:** Cho tam giác ABC có . Độ dài cạnh  bằng

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

**Câu 11:** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai điểm . Khi đó tọa độ vectơ là

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

**Câu 12:** Cho G là tập hợp số nguyên dương nhỏ hơn 12 là bội của 3. Tập hợp G được viết dưới dạng liệt kê các phần tử là

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

**Câu 13:** Cho ba điểm  như hình vẽ. Đẳng thức nào sau đây đúng?



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

**Câu 14:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề?

**A.** Đề thi hôm nay khó quá!

**B.** 3 là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất.

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

**D.** Các em hãy cố gắng học tập!

**Câu 15:** Cho  là trọng tâm của tam giác  và điểm  bất kỳ. Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

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

**B. TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

**Câu 1:** **(2,0 điểm)**

a) Cho hai tập hợp và . Tìm và 

b) Cho là góc nhọn có . Hãy tính  và 

**Câu 2: (2,0 điểm)**

a) Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai vectơ  và . Tính và 

b) Cho hình bình hành  tâm . Gọi là trung điểm của  và  là trọng tâm . Hãy phân tích vectơ  theo hai vectơ và 

**Câu 3: (1 điểm)** Tháp nghiêng Pisa nổi tiếng có chiều cao là 184,5 feet. Góc nâng nhìn từ điểm Q cách chân tháp P một khoảng 123 feet lên đỉnh R của tháp có số đo là . Tìm số đo góc RPQ (như hình vẽ) và tìm khoảng cách từ đỉnh R của tháp đến đường thẳng PQ.

****

**----- HẾT ----**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**A. TRẮC NGHIỆM**

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

**B. TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| **Câu 1** | **1.a)** |  | 0,5 điểm |
|  | 0,5 điểm |
| **1.b)** |  +  | 0,25 điểm |
| + Ta có:  | 0,25 điểm |
|  | 0,25 điểm |
| Do là góc nhọn nên  | 0,25 điểm |
| **Câu 2** | **2.a)** | +  | 0,5 điểm |
| +  | 0,25 điểm |
|   | 0,25 điểm |
| **2.b)** | C:\Users\An Binh Computer\Desktop\NĂM HỌC 2022-2003\ẢNH HOẠT ĐỘNG\THÙY TIÊN\26_copy_copy_copy_copy_copy_copy_copy - Copy.jpg |  |
| Ta có: | 0,5 điểm |
|  *(Mỗi ý 0,25 điểm)* | 0,5 điểm |
| **Câu 3** |  | C:\Users\An Binh Computer\Desktop\NĂM HỌC 2022-2003\ẢNH HOẠT ĐỘNG\THÙY TIÊN\26_copy_copy_copy_copy_copy_copy_copy.jpg |  |
| Theo định lý sin, ta có:  | 0,25 điểm |
|  | 0,25 điểm |
| Theo định lý cosin, ta có:  | 0,25 điểm |
| Gọi H là chân đường vuông góc kẻ từ R lên PQTa có:Vậy khoảng cách từ điểm R của tháp đến PQ là  | 0,25 điểm |