|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT HẢI PHÒNG**Anh Logo- truong TP**ĐỀ CHÍNH THỨC*(Đề thi có 04 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 - 2024****Môn: TOÁN; Khối: 10***Ngày thi:……/12/2023**Thời gian làm bài:* ***90*** *phút, không kể thời gian phát đề**(35 câu trắc nghiệm + Phần tự luận)* |
|  | **Mã đề thi 001** |

**Họ, tên thí sinh:**.......................................................................................

**Số báo danh:**............................................................................................

 **PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**Câu 1.** Trong mặt phẳng cho hai điểm phân biệt . Tập hợp tất cả các điểm  thoả mãn  là hình gì?

 **A.** Đường trung trực của đoạn thẳng .  **B.** Đường tròn tâm  bán kính .

 **C.** Đường tròn tâm  bán kính .  **D.** Đoạn thẳng .

**Câu 2.** Cho tam giác  có . Giá trị  là:

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

**Câu 3.** Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào không phải là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

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

**Câu 4.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  cho các điểm , , . Tọa độ của véctơ  là

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

**Câu 5.** Cho  với các cạnh . Gọi  lần lượt là bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp và diện tích của tam giác . Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **sai**?

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

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

**Câu 6.** Cho hình vuông  cạnh bằng 3. Tính độ dài của véctơ tổng ?

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

**Câu 7.** Cho 3 điểm  như hình vẽ. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?



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

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

**Câu 8.** Cho tam giác  đều cạnh  có  là trọng tâm. Tính  theo .

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

**Câu 9.** Khoảng tứ phân vị  là

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

**Câu 10.** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  là phần mặt phẳng chứa điểm có tọa độ

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

**Câu 11.** Thời gian chạy 50m của 20 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Thời gian (giây)  |  8,3  |  8,4  |  8,5  |  8,7  |  8,8  |
|  Tần số  |  2  |  3  |  9  |  5  |  1  |

 Hỏi trung bình mỗi học sinh chạy 50m hết bao lâu?

 **A.** 4.  **B.** 8,50.  **C.** 8,54.  **D.** 8,53.

**Câu 12.** Cho hai vectơ  và  không cùng phương. Hai vectơ nào sau đây cùng phương?

 **A.**  và **.**  **B.**  và **.**

 **C.**  và **.**  **D.**  và **.**

**Câu 13.** Điều tra số km chạy bộ của 10 học sinh trong một tháng ta có các số liệu bên dưới. Hãy tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu.

22 24 33 17 11 4 18 87 72 30

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

**Câu 14.** Cho tam giác . Điều kiện cần và đủ để  là trọng tâm tam giác  là

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

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

**Câu 15.** Cho hình chữ nhật  có độ dài các cạnh . Tính tích vô hướng .

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

**Câu 16.** Trong mặt phẳng tọa độ , cặp vectơ nào sau đây vuông góc với nhau?

 **A.**  và .  **B.**  và .

 **C.**  và .  **D.**  và .

**Câu 17.** Bạn Ben để dành được 900 nghìn đồng. Trong một đợt ủng hộ trẻ em mồ côi, Ben đã lấy ra  tờ tiền loại 50 nghìn đồng,  tờ tiền loại 100 nghìn đồng để trao tặng. Một bất phương trình mô tả điều kiện ràng buộc đối với  là:

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

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

**Câu 18.** Cho góc  với điểm  nằm trên nửa đường tròn đơn vị. Giá trị của  là:

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

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

**Câu 19.** Các giá trị xuất hiện nhiều nhất trong mẫu số liệu được gọi là:

 **A.** Số trung vị.  **B.** Số trung bình.

 **C.** Mốt.  **D.** Độ lệch chuẩn.

**Câu 20.** Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào sai?

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

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

**Câu 21.** Cho số gần đúng a = 789 246 độ chính xác . Số quy tròn của số  là:

 **A.** 789 000.  **B.** 790 000.  **C.** 789240.  **D.** 789 200.

**Câu 22.** Cho tập hợp .  là tập hợp nào sau đây?

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

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

**Câu 23.** Trong hệ trục  cho véctơ . Tọa độ của véctơ  là:

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

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

**Câu 24.** Đại lượng nào sau đây phản ánh mức độ sai lệch giữa số đúng và số gần đúng?

 **A.** Sai số tương đối.  **B.** Số gần đúng.

 **C.** Sai số tuyệt đối.  **D.** Số đúng.

**Câu 25.** Cho hai vectơ  và  có ,  và . Tính góc giữa hai vectơ  và .

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

**Câu 26.** Cho tam giác . Gọi  là trung điểm cạnh . Hỏi hai véctơ nào sau đây cùng phương?

 **A.**  và .  **B.**  và .

 **C.**  và .  **D.**  và .

**Câu 27.** Cho hình bình hành  có . Tính diện tích  của hình bình hành .

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

**Câu 28.** Miền tam giác không gạch chéo trong hình vẽ dưới đây là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong các hệ bất phương trình dưới đây?



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

**Câu 29.** Cho tam giác  có trọng tâm . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 30.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho hai điểm ; . Tìm tọa độ trọng tâm  của .

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

**Câu 31.** Trong mặt phẳng tọa độ  cho hai điểm  và  Tìm tọa độ điểm  thuộc trục hoành sao cho  cách đều hai điểm  và 

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

**Câu 32.** Cho bảng số liệu thống kê điểm kiểm tra của lớp 10A1



Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên là (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

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

**Câu 33.** Cho tam giác . Giá trị của biểu thức  bằng

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

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

**Câu 34.** Cho hai tập hợp . Tập hợp  bằng

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

**Câu 35.** Phủ định của mệnh đề: “  là số chẵn" là:

 **A.** " không là số lẻ".  **B.** " là số chẵn".

 **C.** " là số lẻ".  **D.** " không là số chẵn".

**PHẦN II. TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Bài 1** *(1.0 điểm)*.Trong mặt phẳng toạ độ  cho tam giác , biết .

a) Tính chu vi của tam giác .

b) Xác định tọa độ điểm là trực tâm của tam giác .

**Bài 2** *(1.0 điểm)*. Đo chiều cao (tính bằng cm) của một số học sinh lớp 10 trong một trường THPT ta thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 155 | 160 | 150 | 165 | 160 | 150 | 170 | 160 | 150 | 165 |

Tính số trung bình và phương sai của mẫu số liệu trên.

**Bài 3** *(0.5 điểm)*. Cho tam giác  với các cạnh . Gọi là diện tích của tam giác . Chứng minh rằng .

**Bài 4** *(0.5 điểm)*. Trong mặt phẳng toạ độ  cho . Tìm tọa độ điểm thuộc trục tung sao cho  nhỏ nhất.

**----HẾT---**