**Đề 2.**

1. Trongcác câu sau, câu nào **không** phải là mệnh đề?

**A.** Hôm nay trời mưa to quá ! **B.** Đà Lạt là thành phố thuộc tỉnh Lâm Đồng.

**C.** là số vô tỉ. **D.** 6 là số nguyên tố.

1. Cho mệnh đề *P*: “Mọi số thực đều có bình phương lớn hơn chính nó”.Cách viết nào dưới đây đúng?

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

1. Xét hai câu sau:

P: “Tứ giác  là hình chữ nhật”

Q: “Tứ giác  có ba góc vuông”.

Phát biểu mệnh đề .

**A.** Tứ giác  là hình chữ nhậtkhi và chỉ khi tứ giác  có ba góc vuông.

**B.** Nếu tứ giác  là hình chữ nhật thì tứ giác  có ba góc vuông.

**C.** Nếu tứ giác  có ba góc vuôngthì tứ giác  là hình chữ nhật.

**D.** Tứ giác  có ba góc vuôngkhi và chỉ khi tứ giác  là hình chữ nhật.

1. Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

1. Miền không gạch chéo (không kể bờ ) trong hình sau là miền nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình dưới đây?

**

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

1. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình:

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

1. Biểuthức  trên miền xác định bởi hệ có giá trị lớn nhất tại điểm  có toạ độ là:

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

1. Trên mặt phẳng toạ độ  lấy điểm  thuộc nửa đường tròn đơn vị sao cho Toạ độ điểm là:

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

1. Giá trị của  bằng bao nhiêu?

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

1. Bạn Nam cần đo khoảng cách từ một địa điểm  trên bờ hồ đến một địa điểm  ở giữa hồ.

Nam chọn một điểm cùng nằm trên bờ với rồi sử dụng giác kế để đo sao cho  và .Khoảng cách  bằng

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

1. Cho 3 điểm bất kì  đẳng thức nào sau đây là đúng:

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

1. Cho hình bình hành . Vectơ đối của  là:

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

1. Vectơ có điểm đầu là , điểm cuối là  được kí hiệu là:

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

1. Cho hình vuông. Khẳng định nào sau đây đúng ?

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

1. Cho điểm  là trung điểm của đoạn thẳng . Đẳng thức nào sau đây là đúng?

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

1. Cho lục giác đều ABCDEF tâm O như hình vẽ bên dưới. Có bao nhiêu vectơ (khác vectơ ) cùng phương với vectơ , có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh hoặc tâm của lục giác?



**A.** 3. **B.** 6. **C.** 9. **D.** 7.

1. Gọi  là trọng tâm của tam giác và là trung điểm cạnh BC. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy,cho hai điểm , **.** Tìm tọa độ vectơ

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

1. Trong mặt phẳng tọa độ ,cho . Độ dài của vectơ được tính bởi công thức nào sau đây?

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

1. Trong mặt phẳng *,* cho . Tọa độ trung điểm  của đoạn thẳng  là:

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

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

1. Trong mặt phẳng tọa độ, cho hai điểm  và . Tính độ dài đoạn thẳng 

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

1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho . Tọa độ  là:

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

1. Trong mặt phẳng toạ độ , cho tam giác  có , . Tọa độ trọng tâm  của tam giác  là:

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

1. Cho hình bình hành *ABCD.* Gọi *O* là giao điểm của hai đường chéo *AC* và *BD.* Điểm *M* thỏa mãn đẳng thức . Hãy xác định vị trí điểm *M*.

**A.** *M* trùng với điểm *O.* **B.** *M* là trung điểm đoạn *OA.*

**C.** *M* là trung điểm đoạn *OC.* **D.** *M* trùng với điểm *C.*

1. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

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

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

1. Cho hai véctơ  và . Biểu thức tọa độ tích vô hướng  được xác định bởi công thức nào sau đây?

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

1. Trong mặt phẳng tọa độ , cho  bất kì, k là số thực tuỳ ý. Khi đó công thức nào sau đây đúng?

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

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

1. Cho các vectơ . Khi đó góc giữa hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$ bằng

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

1. Cho tam giác  cân tại , và . Tính 

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

1. Cho tam giác  có . Biết rằng trực tâm của tam giác  là điểm . Tính 

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

1. Số quy tròn của số 673582 đến hàng nghìn là:

**A.** 673500. **B.** 674000. **C.** 673000. **D.** 673600.

1. Số quy tròn của số gần đúng với độ chính xác  là:

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

1. Một cửa hàng giày thể thao đã thống kê cỡ giày của 8 khách hàng nữ được chọn ngẫu nhiên cho kết quả như sau: 35 37 39 42 38 35 36 35. Tìm trung vị cho mẫu số liệu trên.

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

1. Cân nặng của 18 học sinh lớp 4 được kết quả như sau: 35 37 40 41 38 40 40 37 39 37 38 36 37 42 38 35 36 35. Hãy tìm các tứ phân vị của mẫu số liệu trên?

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

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

1. Điểm thi toán cuối học kì của một nhóm gồm  học sinh lớp  là . Tìm số trung bình của dãy số liệu đã cho là

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

**B. TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Bài 1. (1,0 điểm)**

**a.** Cho hai tập hợp **** và ****. Tìm .

**b.** Cho  có ;;. Tính độ dài .

**Bài 2.** **(1,0 điểm)**

**a.** Cho tứ giác . Chứng minh rằng: .

**b.** Cho tam giác *MNP* có ,. Trên các cạnh *NP*, *MP* lần lượt lấy các điểm *I*, *E* sao cho, . Hãy chứng minh *NE* vuông góc với *MI*.

**Bài 3. (1,0 điểm)**

Trong mặt phẳng tọa độ  choba điểm.

**a)** Xác định tọa độ điểm Q để MNQP là hình bình hành.

**b)**Tìm điểm R trên trục hoành sao cho tam giác MRN có chu vi nhỏ nhất.