|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ**  **TỔ TOÁN** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ I**  **MÔN : TOÁN – KHỐI 10**  **NĂM HỌC 2022 – 2023** |

**1. MỤC TIÊU**

**1.1.** **Kiến thức**.

Học sinh ôn tập các kiến thức về:

- Mệnh đề.

- Tập hợp và các phép toán trên tập hợp.

- Bất phương trình bậc nhất hai ẩn; Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

- Giá trị lượng giác của một góc từ  đến ; Hệ thức lượng trong tam giác.

- Tổng và hiệu của hai vectơ ; Tích của một vectơ với một số

- Véctơ trong mặt phẳng tọa độ ; Tích vô hướng của hai véctơ.

- Số gần đúng và sai số.

- Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm, đo độ phân tán.

**1.2. Kĩ năng**: Học sinh rèn luyện các kĩ năng:

- Kỹ năng trình bày bài; kỹ năng tính toán và tư duy lôgic.

- HS biết áp dụng các kiến thức đã học để giải một số bài toán thực tế.

**2. NỘI DUNG**

**2. 1. Câu hỏi lý thuyết và công thức:**

**+)**  Mệnh đề: Phủ định mệnh đề;mệnh đề tương đương, mệnh đề kéo theo.

+) Tập hợp và các phép toán: Tìm giao, tìm hợp, phần bù của các tập hợp... các bài toán ứng dụng

+) Giá trị lượng giác của các góc từ đến , một số công thức về hai góc bù nhau; hai góc phụ nhau...

+) Hệ thức lượng trong tam giác: Định lý Côsin, định lý Sin, công thức tính diện tích tam giác

+) Véc tơ, tổng, hiệu của hai véc tơ, tích của một véc tơ với 1 số, tích vô hướng của hai véc tơ.

+) Véc tơ trong mặt phẳng tọa độ: các công thức về tọa độ của véc tơ

+) Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm; Các số đặc trưng đo độ phân tán.

**2.2. Các dạng bài tập**

- Xác định tập hợp, xác định các tập giao, hợp và hiệu của hai tập hợp

- Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ và vận dụng giải một số bài toán thực tế.

- Tính giá trị lượng giác của một góc.

- Vận dụng các hệ thức lượng trong tam giác để tìm các yếu tố trong tam giác… vận dụng được vào việc giải một số bài toán có nội dung thực tiễn

- Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng toạ độ.

- Vận dụng được kiến thức về bất phương trình, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn Xác định được số gần đúng của một số với độ chính xác cho trước.

- Xác định được sai số tương đối của số gần đúng, số quy tròn của số gần đúng với độ chính xác cho trước. Tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (*median*), tứ phân vị (*quartiles*), mốt (*mode*). Tính được các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm: khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn, phát hiện số liệu bất thường hoặc không chính xác bằng biểu đồ hộp.

- Thực hiện được các phép toán trên vectơ (tổng và hiệu hai vectơ, tích của một số với vectơ, tích vô hướng của hai vectơ) và mô tả được những tính chất hình học (ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác,...) bằng vectơ.

**-** Tìm được toạ độ của một vectơ, độ dài của một vectơ khi biết toạ độ hai đầu mút của nó. Sử dụng được biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ trong tính toán. Vận dụng được phương pháp toạ độ vào bài toán giải tam giác.

**2.3. Các câu hỏi và bài tập minh họa**

**2.3.1. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

1. Cho hai tập hợp . Tìm 

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

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

1. Cho các tập hợp ; . Tìm tập hợp .

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

1. Cho tập hợp ; . Tìm .

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

1. Cho tập hợp , trong các khẳng định sau khẳng định nào **đúng**?

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

1. Trong số 50 học sinh của lớp 10A1 có 25 bạn học sinh giỏi môn toán, 20 bạn học sinh giỏi môn văn, 15 bạn vừa là học sinh giỏi toán, vừa là học sinh giỏi môn Văn. Hỏi lớp 10A1 có bao nhiêu học sinh chưa là học sinh giỏi môn Toán và chưa là học sinh giỏi môn văn?

**A.**30 **B.** 25 **C.**20 **D.** 5

1. Cho hai tập hợp  Tìm  để 

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

1. Phần không tô đậm trong hình vẽ (kể cả bờ) biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

**Chart, shape

Description automatically generated**

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

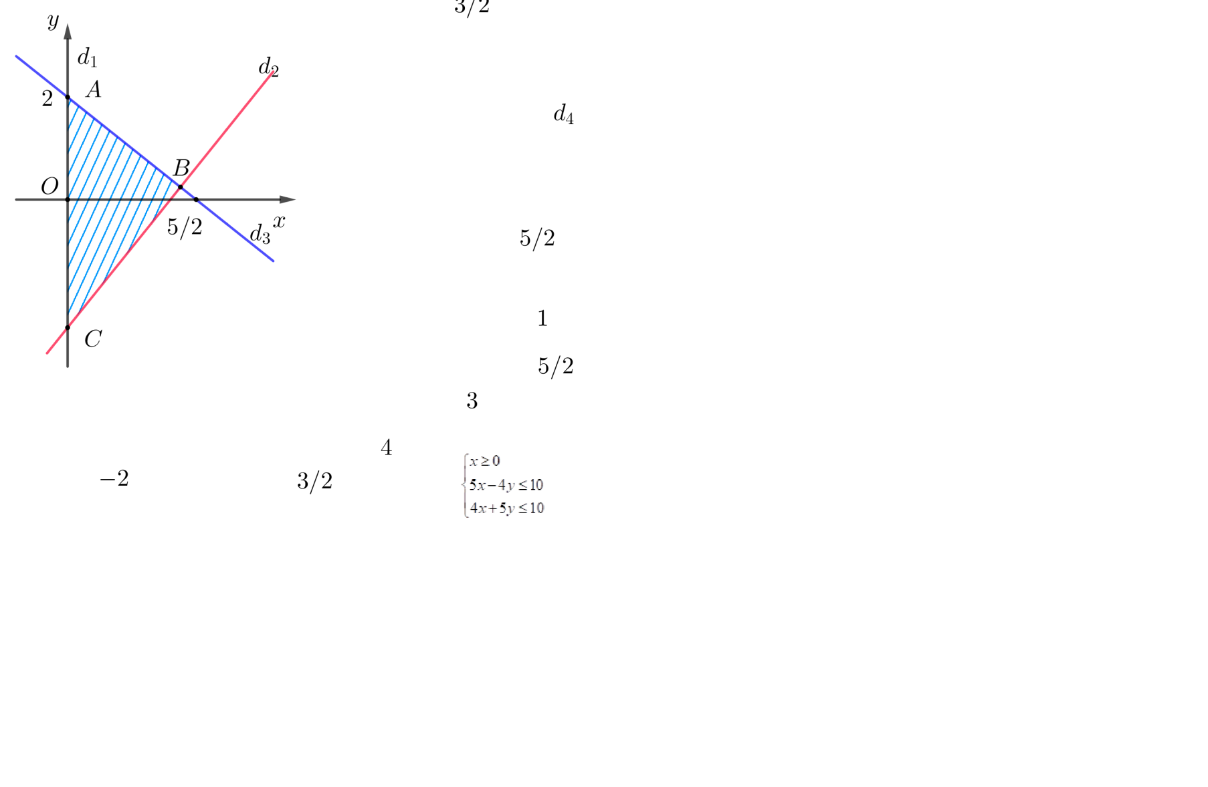
1. Cặp số nào sau đây **không** là nghiệm của hệ bất phương trình ?

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

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

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

1. Miền tam giác  kể cả ba cạnh sau đây là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ bất phương trình dưới đây?



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

1. Trong một cuộc thi gói bánh vào dịp năm mới, mỗi đội chơi được sử dụng tối đa 20 kg gạo nếp, 2kg thịt ba chỉ, 5kg đậu xanh để gói bánh chưng và bán hống. Để gói một cái bánh chưng cần 0,4kg gạo nếp, 0,05 kg thịt và 0,1 kg đậu xanh; để gói một cái bánh ống cần 0,6 kg gạo nếp, 0,075 kg thịt và 0,15kg đậu xanh. Mỗi cái bánh chưng nhận được 5 điểm thưởng, mỗi cái bánh ống nhận được 7điểm thưởng. Hỏi điểm thưởng cao nhất có thể đạt được là bao nhiêu?

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

1. Sử dụng máy tính bỏ túi, hãy viết giá trị gần đúng của  chính xác đến hàng phần nghìn

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

1. Quy tròn số gần đúng  biết  là:

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

1. Một hình chữ nhật có chiều rộng . Chiều dài . Khi đó chu vi hình chữ nhật là:

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

1. Điểm trung bình thi học kỳ I môn Toán của một nhóm học sinh lớp 10 là . Biết rằng tổng điểm môn toán của nhóm này là . Tìm số học sinh của nhóm.

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

1. Số đặc trưng nào sau đây đo độ phân tán của mẫu số liệu

**A.** Số trung bình **B.** Mốt **C.** Trung vị **D.** Độ lệch chuẩn

1. Cho dãy số liệu thống kê: ,,,,,,,,. Khi đó số trung vị là

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

1. Bảng sau đây cho biết số lần học tiếng Anh trên Internet trong một tuần của một số

học sinh lớp 10:

A picture containing text, clock

Description automatically generated

Các tứ phân vị cho mẫu số liệu lần lượt là:

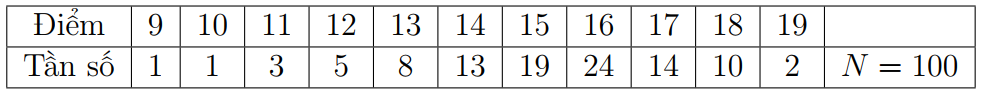
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Khoảng biến thiên của mẫu số liệu là



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

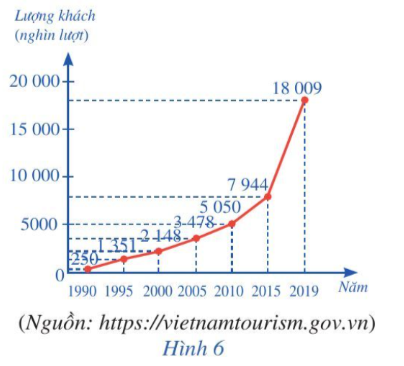
1. Số liệu thống kê  học sinh tham gia kì thi khảo sát môn toán đầu năm (thang điểm 20). Kết quả được thống kê trong bảng sau:



Tính độ lệch chuẩn của bảng số liệu thống kê.

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

1. Biểu đồ đoạn thẳng ở hình bên cho biết lượng khách du lịch quốc tế đến Việt Nam trong một số năm (từ 1990 đến 2019).



Mẫu số liệu được nhận từ biểu đồ trên có khoảng tứ phân vị bằng

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

1. Cho ba điểm phân biệt. Có tất cả bao nhiêu véctơ khác véctơ – không có điểm đầu, điểm cuối là hai điểm trong ba điểm ?

**A.** 4 **B.** 3 **C.** 6 **D.** 5

1. Mẫu số liệu sau cho biết điểm kiểm tra cuối kì 1 môn Toán tổ 1 lớp 10A như sau



Tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

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

1. Cho mẫu số liệu thống kê bảng điểm toán kiểm tra học kì I của lớp 10A như sau:

Table

Description automatically generated

Mẫu số liệu trên có bao nhiêu giá trị bất thường.

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

1. Tam giác có ;. Độ dài cạnh là:

**A.** 76 **B.**  **C.** 14 **D.** 

1. Tam giác ABC có ;; . Số đo góc của tam giác là:

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

1. Một tam giác có độ dài ba cạnh lần lượt là 26, 28, 30. Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác là:

**A.** 16 **B.** 8 **C.** 4 **D.** 

1. Tam giác ABC có 3 cạnh thỏa mãn: . Số đo góc B của tam giác ABC là:

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

1. Tam giác ABC có ; đường trung tuyến AM = 6. Độ dài cạnh BC là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 22

1. Gọi I là trung điểm đoạn thẳng AB. Chọn mệnh đề **SAI** trong các mệnh đề sau:

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

**C.**  và  là hai véctơ đối nhau. **D.** với mọi điểm M.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

1. Cho hình bình hành. Vectơ nào trong các vectơ sau đây bằng vectơ ?

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

1. Cho hình bình hành, là trung điểm của cắt tại. Tìm mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau.

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

1. Cho tam giác, M là trung điểm của BC. Mệnh đề nào dưới đây là mệnh đề **đúng**?

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

1. Cho hình chữ nhật ABCD có , . Khi đó  bằng:

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

1. Cho đoạn thẳng AB. Có bao nhiêu điểm N thỏa mãn ?

**A.** 1 **B.** 3 **C.** Vô số **D.** 2

1. Cho tam giác  và điểm  thỏa mãn . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

1. Cho hình bình hành . Gọi  là giao điểm của và  và  là trung điểm của . Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

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

1. Cho tam giác ,  và  là hai điểm thỏa mãn: , . Xác định  để thẳng hàng.

**A.** 2 **B.** 3 **C.**  **D.** 

1. Cho tam giác , tập hợp điểm  thỏa mãn  là đường tròn có bán kính bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.**  với  là trung điểm đoạn .

1. Cho tam giác  vuông tại ,. Góc giữa hai véc tơ  và  bằng:

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

1. Cho hình vuông  có cạnh bằng ,  là trung điểm của . Khi đó  có giá trị bằng:

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

1. Trong mặt phẳng  cho hai điểm . Tọa độ véc tơ  là:

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

1. Trong mặt phẳng, cho 3 điểm biết. Tọa độ trọng tâm G của tam giác là:

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

1. Trong mặt phẳng  cho ba điểm ,  là điểm để tứ giác  là hình bình hành. Tọa độ điểm  là:

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

1. Trong mặt phẳng  cho hình thoi  có đỉnh , đỉnh thuộc trục , tâm . Tọa độ trung điểm  của  là:

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

1. Trong mặt phẳng, cho tam giác biết: . Khí đó bằng:

**A.** 13 **B.** 41 **C.**  **D. **

1. Cho , đẳng thức nào sau đây là **đúng**?

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

1. Cho . Khi đó bằng:

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

1. Cho hình thang  vuông tại  và  với ,. Tính tích vô hướng ?

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

1. Cho tam giác  vuông cân tại . Số đo góc giữa hai vectơ  và là

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

**2.3.2. PHẦN TỰ LUẬN:**

**Bài 1**:

a) Cho tập hợp . Liệt kê các phần tử của tập .

b) Cho tập . Xác định các tập hợp sau:  .

c) Cho hai tập hợp . Tìm tất cả các giá trị của  để .

**Bài 2**: Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình và hệ bất phương trình sau

a)  b)  c) 

**Bài 3**: Một nhà nông dân nọ có 8 sào đất trồng hoa màu. Biết rằng 1 sào trồng đậu cần 20 công và lãi được 3 triệu đồng, 1 sào trồng cà cần 30 công và lãi được 4 triệu đồng. Người nông dần trồng được  sào đậu và  cà thì thu được tiền lãi cao nhất khi tổng số công không quá 180 công. Tính giá trị biểu thức .

**Bài 4**: Bảng sau cho biết dân số của các tỉnh/thành phố Đồng bằng Bắc Bộ năm 2018 (đơn vị triệu người)

|  |  |
| --- | --- |
| Tỉnh/Thành phố | Dân số |
| Hưng Yên | 1,19 |
| Thái Bình | 1,79 |
| Hà Nam | 0,81 |
| Nam Định | 1,85 |
| Ninh Bình | 0,97 |

Table

Description automatically generated

a) Tìm số trung bình, trung vị của mẫu số liệu trên.

b) Giải thích tại sao số trung bình và trung vị có sự sai khác nhiều?

c) Nên sử dụng trung bình hay trung vị để đại diện cho dân số của các tỉnh Đồng bằng Bắc Bộ?

**Bài 5**: Hai mẫu số liệu sau đây cho biết số lượng trường THPT ở mỗi tỉnh/thành phố thuộc Đồng bằng Sông Hồng và Đồng bằng Sông Cửu Long năm 2017.

Đồng bằng Sông Hồng: 

Đồng bằng Sông Cửu Long: 

a) Tính số trung bình, trung vị, các tứ phân vị, mốt, khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn cho mỗi mẫu số liệu trên,

b) Tại sao số trung bình của hai mẫu số liệu có sự sai khác nhiều trong khi trung vị thì không?

c) Tại sao khoảng biến thiên và độ lệch chuẩn của hai mẫu số liệu khác nhau nhiều trong khi khoảng tứ phân vị thì không?

**Bài 6**: Cho tam giác có ba cạnh .

a) Tính diện tích tam giác.

b) Tính Độ dài đường cao của tam giác.

c) Tính bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác.

d) Tính độ dài trung tuyến kẻ từ đỉnh.

**Bài 7**: Cho ABC có ,.

a) Tính cạnh.

b) Tính diện tích .

c) Tính bán kính đường tròn nội tiếp và ngoại tiếp tam giác.

d) Gọi là điểm đối xứng với qua . Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác.

**Bài 8**: Cho tam giác có là trung điểm của đoạn thẳng là điểm thuộc cạnh sao cho , là trung điểm của đoạn thẳng.

a) Chứng minh rằng: .

b) Gọi là điểm thỏa mãn: . Phân tích vectơ  theo hai vectơ  và .

c) Với điểm *M* bất kì, dựng điểm thỏa mãn . Chứng minh rằng đường thẳng luôn đi qua một điểm cố định khi thay đổi.

**Bài 9**: Cho tam giác, là một điểm xác định bởi: .

1) Chứng minh: 

2) Gọi là trọng tâm của tam giác, phân tích véc tơ  theo .

3)  là một điểm thuộc cạnh thỏa mãn: . Tìm m để ba điểm thẳng hàng.

**Bài 10**: Cho tam giác có trọng tâm,  là điểm đối xứng của qua.

1) Chứng minh rằng:

a)  b) 

2) Tìm tập hợp điểm sao cho:

a)  b)  c) 

**Bài 11**: Trong mặt phẳng  cho tam giác  có .

1) Tính  và .

2) Tìm tọa độ điểm  là hình chiếu của  trên đường thẳng 

3) Tìm tọa độ điểm M thuộc đường thẳng AC để diện tích tam giác ABM bằng diện tích tam giác ABC.

**Bài 13**: Trong mặt phẳng tọa độ , cho tam giác  biết .

a) Tìm tọa độ véc tơ .

b) Tính .

c) Tìm tọa độ điểm  là hình chiếu của điểm  trên đường thẳng .

d) Tìm tọa độ điểm  thuộc trục hoành sao cho  nhỏ nhất.

**Bài 14**: Cho tam giác ABC có,  bằng. là trung điểm 

a) Tính 

b) là điểm thuộc đường thẳng, đặt Tìm k để 

2.4. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ IMÔN: TOÁN, LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | **NỘI DUNG** | | MỨC ĐỘ | | | | HÌNH THỨC | |
| **NB** | **TH** | VD | VDC | TN | TL |
| 1 | Hệ thức lượng trong tam giác | 1.1. Giá trị lượng giác của một góc từ 00 đến 1800. | **1** |  |  |  | 1 |  |
| 1.2. Định lý Cosin và định lý Sin. |  | **1** |  |  | 1 |  |
| 1.3. Giải tam giác và ứng dụng thực tế. |  |  | 1 |  | 1 |  |
| 2 | Vectơ | 2.1 Các khái niệm mở đầu | **1** |  |  |  | 1 |  |
| 2.2. Tổng và hiệu của hai vectơ | **1** | 1 |  |  | 2 |  |
| 2.3. Tích của một số với một vectơ. |  |  | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 2.4. Vectơ trong mặt phẳng tọa độ |  | **1** | 1 |  | 1 | 1 |
| 2.5. Tích vô hướng của hai vectơ. |  | **1** | 1 |  |  | 2 |
| 3 | Mệnh đề và tập hợp | 3.1. Mệnh đề |  | **1** |  |  | 1 |  |
| 3.2. Tập hợp và các phép toán trên tập hợp |  | **1** | **2** |  | 1 | 2 |
| 4 | Hệ phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn | 4.1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn | **1** | 1 | 1 |  | 3 |  |
| 4.2. Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |
| 5 | Các số đặc trưng của mẫu số liệu không ghép nhóm | 5.1 Số gần đúng và sai số | **1** | **1** |  |  | 2 |  |
| 5.2 Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm |  | **1** | 1 |  | 2 |  |
| 5.3 Các số đặc trưng đo độ phân tán | **1** | **1** |  |  | 2 |  |
| Tổng |  |  | **6** | **11** | 9 | 2 | 20 | 8 |

**2.5. ĐỀ MINH HỌA: Thời gian làm bài: 90 phút**

**TRẮC NGHIỆM(4 ĐIỂM)**

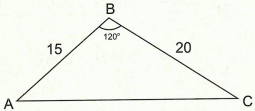
1. Cho góc  thỏa mãn . Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau.

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

1. Cho tam giác thỏa mãn . Số đo góc của tam giác là:

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

1. Một ô tô muốn đi từ *A* đến *C* nhưng giữa *A* và *C* là một ngọn núi cao nên ô tô phải đi thành hai đoạn từ *A* đến *B* rồi từ *B* đến *C*, các đoạn đường tạo thành tam giác *ABC* có km, km và  (Tham khảo hình vẽ bên dưới). Giả sử ô tô chạy 5km tốn một lít xăng, giá một lít xăng là 20.000 đồng. Nếu người ta làm một đoạn đường hầm xuyên núi chạy thẳng từ *A* đến *C*, khi đó ô tô chạy trên con đường này sẽ tiết kiệm được số tiền so với chạy trên đường cũ gần với số nào trong các số sau:



**A.** 92000 đồng. **B.** 140000 đồng. **C.** 18400 đồng. **D.** 121600 đồng.

1. Cho bốn điểm phân biệt  và . Từ bốn điểm đã cho, có thể lập được bao nhiêu véc tơ khác  có điểm đầu là  hoặc ?

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

1. Cho 5 điểm phân biệt . Xác định vectơ tổng.

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

1. Cho hình chữ nhật có . Tính .

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

1. Cho  có đường trung tuyến . Gọi  là trung điểm của . Lấy điểm thuộc cạnh  sao cho . Tìm  để  thẳng hàng.

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

1. Trong mặt phẳng tọa độ  cho  và . Tọa độ của vectơ  là

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

1. Cho mệnh đề  thì mệnh đề phủ định của *A* là:

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

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

1. Cho tập hợp . Tập hợp  bằng

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

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

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

1. Miền nghiệm của bất phương trình  là phần mặt phẳng không chứa điểm nào?

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

1. Phần không bị tô đậm (kể cả bờ) trong hình vẽ sau, biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào trong các BPT sau?

A picture containing diagram

Description automatically generated

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

A

S

B

D

C

A

S

B

D

C

A

S

B

D

C

A

S

B

D

C

A

S

B

D

C

A

S

B

D

C

1. Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D ?

A picture containing chart

Description automatically generated

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

1. Hãy viết số quy tròn của số gần đúng  biết .

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

1. Đo chiều dài của một cây thước, ta được kết quả  thì sai số tương đối của phép đo là:

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

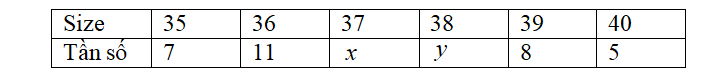
1. Sản lượng lúa (đơn vị là tạ) của 40 thửa ruộng thí nghiệm có cùng diện tích được trình bày trong bảng tần số sau

**Table

Description automatically generated**

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

1. Khảo sát 50 khách hàng ở một shop giày dép. Số size dép mà các khách hàng thường sử dụng:



Số trung vị của mẫu số liệu trên là  vậy  là bao nhiêu ?

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

1. Khoảng biến thiên của mẫu số liệu cho bởi bảng sau là:

**Table

Description automatically generated**

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

1. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu  là:

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

**TỰ LUẬN(6 ĐIỂM)**

**Bài 1 (1,5 điểm)** Cho hai biểu thức ; . Gọi  và  là hai tập hợp các giá trị của  để biểu thức  và  xác định.

1) Tìm tập hợp . Viết hai tập đó dưới dạng tập con của tập số thực .

2) Tìm tập hợp .

**Bài 2 (2 điểm)** Một cửa hàng có kế hoạch nhập về hai loại máy tính A và B, giá mỗi chiếc lần lượt là 10 triệu đồng và 20 triệu đồng với số vốn ban đầu không quá 4 tỷ đồng. Loại máy A mang lại lợi nhuận 2,5 triệu đồng cho mỗi máy bán được. Loại máy B mang lại lợi nhuận 4 triệu đồng cho mỗi máy bán được. Cửa hàng ước tính tổng nhu cầu hàng tháng không vượt quá 250 máy. Giả sử trong một tháng cửa hàng nhập số máy tính lại A là  và máy tính lại B là .

1) Viết các bất phương trình biểu thị các điều kiện của bài toán thành một hệ bất phương trình. Đặt hệ đó là hệ (I).

2) Hãy xác định miền nghiệm của hệ (I).

3) Tìm số lượng máy tính loại A và loại B cửa hàng nhập về để tháng đó lợi nhuận thu được là lớn nhất?

**Bài 3 (1,5 điểm)** Trong mặt phẳng tọa độ cho tam giác  với 

1) Tìm tọa độ điểm để tứ giác  là hình bình hành.

2) Tính .

3) Tìm tọa độ điểm  là chân đường cao hạ từ đỉnh  của tam giác 

**Bài 4 (1điểm)** Cho hình bình hành , tâm ;  là trung điểm của .  cắt  tại .

1) Biểu thị  theo hai vectơ  và .

2) Tìm tập hợp điểm  thỏa mãn .

--- HẾT ---

***Hoàng Mai, ngày 30 tháng 11 năm 2022***

TỔ TRƯỞNG

***Nguyễn Thị Thu Phương***