|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT BÙI THỊ XUÂN**A blue and white logo with a book and text  Description automatically generated | **KIỂM TRA TẬP TRUNG GIỮA HỌC KÌ I****NĂM HỌC 2024 - 2025****Môn: Toán Khối 10.***Thời gian làm bài : 90 phút***MÃ ĐỀ 132** |

Họ và tên học sinh:.................................................................. Số báo danh: .............................

***Lưu ý:*****Học sinh phải tô số báo danh và mã đề thi vào phiếu trả lời trắc nghiệm.**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ Câu 1 đến Câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ lựa chọn một phương án.

1. Cho tập hợp  thỏa mãn . Tập hợp  **không** thể là tập hợp nào sau đây?

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

1. Cho tam giác  có các cạnh . Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

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

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

1. Cho tập hợp . Hãy viết tập hợp  dưới dạng liệt kê.

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

**Câu 4:** Cho hình bình hành . Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

**Câu 5:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề **đúng**?

 **A.** Số 24 không chia hết cho 6. **B.** .

 **C.** . **D.** 14 là số nguyên tố.

**Câu 6:** Cho ba điểm phân biệt . Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

**Câu 7:** Cặp số nào sau đây **không** là nghiệm của hệ bất phương trình ?

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

**Câu 8:** Cho tam giác  đều. Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh . Cặp vectơ nào sau đây cùng hướng?

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

**Câu 9:** Cho tập hợp  và . Hãy xác định tập hợp .

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

**Câu 10:** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 11:** Cho hai tập hợp  và . Tìm  để .

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

**Câu 12:** Một mảnh đất hình chữ nhật bị cắt xén đi một góc (xem hình bên dưới), phần còn lại có dạng hình tứ giác  với độ dài các cạnh là . Diện tích mảnh đất  (phần tô đậm) bằng bao nhiêu mét vuông (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?



 **A.** 236 m2. **B.** 237 m2. **C.** 234 m2. **D.** 235 m2.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ Câu 1 đến Câu 4. Trong mỗi ý **a)**, **b)**, **c)**, **d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

1. Cho các tập hợp . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

 **a)** Tập hợp .

 **b)** Tập hợp  là tập con của tập hợp .

 **c)** Tập hợp  có 7 tập hợp con.

 **d)** .

1. Một hộ nông dân định trồng dứa và củ đậu trên diện tích 8 hécta. Trên diện tích mỗi hécta, nếu trồng dứa thì cần 20 công và thu 3 triệu đồng, nếu trồng củ đậu thì cần 30 công và thu 4 triệu đồng. Biết rằng tổng số công không quá 180 và hộ nông dân này muốn thu được nhiều tiền nhất. Gọi  lần lượt là số hécta dứa và số hécta củ đậu. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

 **a)** Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn  mô tả bài toán trên là: .

 **b)**  là một nghiệm của hệ bất phương trình mô tả bài toán trên.

 **c)** Miền nghiệm của hệ bất phương trình mô tả bài toán trên là một tam giác.

 **d)** Gọi  là số tiền thu được khi trồng  hécta dứa và  hécta củ đậu (đơn vị: triệu đồng). Khi đó,  và số tiền nhiều nhất mà hộ nông dân đó thu được là 28 triệu đồng.

1. Cho tam giác  có  và . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

 **a)** .

 **b)** Diện tích tam giác  bằng .

 **c)** Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác  bằng .

 **d)** Độ dài đường cao  kẻ từ  của tam giác  bằng .

**Câu 4:** Cho hình thoi  tâm  có cạnh bằng , . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

 **a)** Có tất cả 10 vectơ (khác vectơ ) có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của hình bình hành .

 **b)** .

 **c)** .

 **d)** .

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ Câu 1 đến Câu 6.

1. Để đo khoảng cách giữa hai vị trí  ở hai phía ốc đảo, người ta chọn vị trí  bên ngoài ốc đảo sao cho:  không thuộc đường thẳng ; các khoảng cách  và góc  đo được như hình vẽ bên dưới. Sau khi đo, ta có  và . Khoảng cách giữa hai vị trí  là bao nhiêu mét? (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)



1. Cho hai lực  có cùng điểm đặt là  và tạo với nhau một góc , biết rằng cường độ của hai lực  và  lần lượt bằng 60 N và 90 N. Tính cường độ hợp lực của hai lực  và  (đơn vị Newton), biết rằng hợp lực của hai lực  và  là vectơ lực  thỏa mãn  (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).





60 N

300

A

90 N



1. Bạn A lập thống kê số ngày có mưa, có sương mù ở nơi mình ở trong tháng 3 (31 ngày) vào một thời điểm nhất định và thu được kết quả như sau: 14 ngày có mưa, 15 ngày có sương mù, trong đó 10 ngày có cả mưa và sương mù. Hỏi trong tháng 3 đó có bao nhiêu ngày không có mưa và không có sương mù?
2. Cho tam giác  vuông cân tại  có . Tính độ dài của vectơ  theo đơn vị xăng-ti-mét (làm tròn kết quả đến hàng phần chục).
3. Một cái cây dạng thẳng đứng bị gió mạnh làm gãy không hoàn toàn (hai đoạn thân bị gãy vẫn dính liền nhau như hình vẽ). Một người muốn đo chiều cao của cây trước khi gãy, người ấy đo được đoạn thẳng nối từ gốc cây đến ngọn cây (đã ngã) là , hai góc . Tính chiều dài của cây trước khi bị gãy (đơn vị: mét), giả sử sự biến dạng lúc gãy không ảnh hưởng đến tổng độ dài của cây (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).



6 m

350

760

1. Người ta dùng hai loại nguyên liệu để chiết xuất ít nhất 200 kg hóa chất A và 24 kg hóa chất B. Từ mỗi tấn nguyên liệu loại I giá 7 triệu đồng có thể chiết xuất được 40 kg hóa chất A và 2,4 kg hóa chất B. Từ mỗi tấn nguyên liệu loại II giá 6 triệu đồng có thể chiết xuất được 25 kg hóa chất A và 4 kg hóa chất B. Hỏi chi phí mua nguyên liệu ít nhất là bao nhiêu triệu đồng? Biết rằng cơ sở cung cấp nguyên liệu chỉ có thể cung cấp không quá 10 tấn nguyên liệu loại I và không quá 8 tấn nguyên liệu loại II.

**-------------- HẾT --------------**

* *Học sinh không được sử dụng tài liệu.*
* *Giám thị không giải thích gì thêm.*