|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT HÀ NỘI**TRƯỜNG THPT ĐÔNG ANH**--------------------*(Đề thi có 4 trang)* | **KIỂM TRA HỌC KỲ INĂM HỌC 2024 - 2025MÔN: TOÁN KHỐI 10***Thời gian làm bài: 90 phút(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 101** |

**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 chọn một phương án.

**Câu 1.** Cho tập hợp . Xác định phần bù của tập hợp  trong .

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

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

**Câu 2.** Phần không tô đậm (không kể biên) trong hình vẽ sau biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong các hệ bất phương trình cho dưới đây?



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

**Câu 3.** Cho biết . Tính ?

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

**Câu 4.** Cho . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 5.** Cho tam giác , có độ dài ba cạnh là . Gọi  là bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác và  là diện tích tam giác đó. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

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

**Câu 6.** Miền nghiệm của bất phương trình  là nửa mặt phẳng chứa điểm nào trong các điểm sau?

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

**Câu 7.** Tập xác định của hàm số  là

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

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

**Câu 8.** Cho có Diện tích của tam giác là:

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

**Câu 9.** Điểm nào sau đây **không** thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình$\left\{\begin{array}{c}2x+3y-1>0\\5x-y+4<0\end{array}\right.$?

 **A.** $\left(-2;4\right)$. **B.** $\left(-1;4\right)$. **C.** $\left(0;0\right)$. **D.** $\left(-3;4\right)$.

**Câu 10.** Mệnh đề chứa biến trở thành một mệnh đề đúng với.

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

**Câu 11.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau



Hàm số nghịch biến trong khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 12.** Đồ thị hàm số  đi qua điểm có tọa độ nào sau đây ?

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

**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.

**Câu 1.** Cho hệ bất phương trình: . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

 **a)**  là một nghiệm của hệ bất phương trình**.**

 **b)**  là một nghiệm của hệ bất phương trình**.**

 **c)**  là nghiệm của hệ bất phương trình  sao cho  đạt giá trị lớn nhất.

 **d)** Miền nghiệm của hệ bất phương trình là miền tam giác đều.

**Câu 2.** Biểu đồ dưới đây cho biết số người bị nhiễm Covid-19 của một tỉnh trong một tháng của năm 2021.



Khi đó:

 **a)** Gọi  là số người bị nhiễm Covid-19 theo tháng,  là tháng tương ứng  nguyên dương). Hàm số theo biểu đồ trên có dạng . Khi đó tập giá trị của hàm số là 

 **b)** Với  thì , ta có điểm  thuộc đồ thị hàm số.

 **c)** .

 **d)** Số người bị nhiễm Covid-19 trong mỗi tháng tương ứng là một hàm số

**Câu 3.** Cho tam giác  biết . Khi đó:

 **a)**  **b)**  **c)**  **d)** 

**Câu 4.** Cho  và . Khi đó:

 **a)**  **b)**  **c)**  **d)** 

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

**Câu 1.** Bạn Lan mang 150000 đồng đi nhà sách để mua một số quyển tập và bút. Biết rằng giá một quyển tập là 8000 đồng và giá của một cây bút là 6000 đồng. Bạn Lan có thể mua được tối đa bao nhiêu quyển tập nếu bạn đã mua 10 cây bút.

**Câu 2. Câu 1:** Cho hai tập hợp:  với . Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để.

**Câu 3.** Một lớp học có 25 học sinh chơi bóng đá, 23 học sinh chơi bóng bàn, 14 học sinh chơi cả bóng đá và bóng bàn, 6 học sinh không chơi môn nào. Tìm số học sinh chỉ chơi một môn thể thao?

**Câu 4.** Giá trị biểu thức có dạng $-\frac{a}{b}$ là phân số tối giản(  ) khi đó *a*.*b* bằng:

**Câu 5.** Một gia đình cần ít nhất  đơn vị prôtein và  đơn vị lipit trong thức ăn mỗi ngày. Mỗi kilogam thịt bò chứa  đơn vị prôtein và  đơn vị lipit. Mỗi kilogam thịt lợn chứa  đơn vị prôtein và  đơn vị lipit. Biết rằng gia đình này chỉ mua nhiều nhất  thịt bò và  thịt lợn; giá thịt bò là  nghìn đồng,  thịt lợn có giá  nghìn đồng. Hỏi chi phí ít nhất mà gia đình đó phải bỏ để mua thức ăn đảm bảo nhu cầu về dinh dưỡng mỗi ngày là bao nhiêu nghìn đồng?

**Câu 6.** Để đo chiều cao của một cột cờ trên đỉnh một toà nhà anh Bắc đã làm như sau: Anh đứng trên một đài quan sát có tầm quan sát cao 5 m so với mặt đất, khi quan sát anh đo được góc quan sát chân cột là  và góc quan sát đỉnh cột là , khoảng cách từ chân toà nhà đến vị trí quan sát là . Tính chiều cao cột cờ là bao nhiêu mét? *(Làm tròn đến hàng phần chục).*



***------ HẾT ------***