|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ:…………………………..**  **TRƯỜNG THPT……………..**  **DIẾN ĐÀN GIÁO VIÊN TOÁN** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I LỚP 10**  **MÔN THI: TOÁN**  *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* |

**GVCH: face:** Huỳnh Thanh…………..**Gmail:**……tkbc8177@gmail.com………………………………

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm)***

**Câu 1:** Trong các Câu sau đây, Câu nào **không** là mệnh đề toán học ?

**A.** Bạn học giỏi quá! **B.** .

**C.** Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau. **D.** .

**Câu 2:** Miền nghiệm được cho bởi hình bên (không kể bờ là đường thẳng , không bị gạch chéo), là miền nghiệm của bất phương trình nào?

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

**Câu 3:** Cho . Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào **đúng**?

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

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

**Câu 4:** Xét tam giác  có . Mệnh đề nào dưới đây đúng

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

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

**Câu 5:** Cho bất phương trình . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

**A.** Bất phương trình đã cho có tập nghiệm là .

**B.** Bất phương trình đã cho có nghiệm duy nhất.

**C.** Bất phương trình đã cho có vô số nghiệm.

**D.** Bất phương trình đã cho vô nghiệm.

**Câu 6:** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  **không** chứa điểm nào sau đây?

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

**Câu 7:** . Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 8:** Xét tam giác  tùy ý, đường tròn ngoại tiếp tam giác có bán kính . Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

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

**Câu 9:** Cho hệ bất phương trình . Trong các điểm sau, điểm nào thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình?

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

**Câu 10:** Cho tập  Hỏi tập  có bao nhiêu tập hợp con có 1 phần tử ?

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

**Câu 11:** Cho ,  là hai tập hợp bất kì. Phần gạch sọc trong hình vẽ bên dưới là tập hợp nào sau đây?

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

**Câu 12:** Cho tập hợp . Tập X được viết dưới dạng liệt kê là:

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

**Câu 13:** Góc có số đo  đổi sang rađian là góc

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

**Câu 14:** Trong các hệ bất phương trình sau, hệ bất phương trình nào là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 15:** Cho tam giác có độ dài ba cạnh là có . Gọi  là diện tích tam giác đó. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN *(3,0 điểm)***

***Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com***

***https://www.vnteach.com***

**Bài 1.** (1.5 điểm)

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

b) Cho hai tập hợp  và . Xác định tập hợp .

**Bài 2.** (0,5 điểm) Cho góc  với  thỏa mãn . Tính giá trị của biểu thức .

**Bài 3.** (1,0 điểm) Cho tam giác ABC có AB = 5, AC = 8, .

a) Tính độ dài cạnh BC.

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

***(Các kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).***

**Bài 4.**  **(1,0 điểm)** Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình sau trên hệ trục tọa độ .

**Bài 5. (2 điểm)** Tỉnh A và B bị ngăn cách nhau bởi một ngọn núi. Để đi từ tỉnh A đến tỉnh B, một ô tô đi theo đoạn đường từ tỉnh A qua tỉnh C , rồi từ tỉnh C đến tỉnh B . Biết rằng đoạn đường từ A đến C dài 70km, từ C đến B dài 100km, và hai con đường tạo với nhau góc 600 . Ô tô chạy 20km quãng đường thì hết 1 lít xăng. Nếu người ta làm một đường hầm xuyên núi chạy thẳng từ tỉnh A đến tỉnh B.

a) Tính độ dài đường quãng đường AB.

b) Nếu ô tô đi từ A tới B qua đường hầm này sẽ tiết kiệm được bao nhiêu tiền so với chạy trên đường cũ, biết rằng giá một lít xăng là 22.000 đồng.

***(Các kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).***

**Bài 6.** (1, 0 điểm) Một cửa hàng muốn kinh doanh thêm 2 loại sản phẩm với số vốn đầu tư không quá 72 triệu đồng. Sản phẩm A có giá mua vào 800.000 đồng và lãi 150.000 đồng trên 1 sản phẩm, sản phẩm B có giá mua vào 600.000 đồng và lãi 120.000 đồng trên 1 sản phẩm. Cửa hàng ước tính nhu cầu của khách không quá 100 sản phẩm cho cả 2 loại.

a) Gọi số sản phẩm A là *x,* số sản phẩm B là *y.* Hãy viết hệ điều kiện biểu diễn mối quan hệ giữa *x* và *y*.

b) Biểu diễn hình học miền nghiệm của hệ vừa tìm được.

c) Cửa hàng nên nhập bao nhiêu sản phẩm A và bao nhiêu sản phẩm B để lợi nhuận thu được là lớn nhất .

*------------------ Hết ------------------*

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** |
| **A** | **C** | **D** | **C** | **C** | **B** | **C** | **D** | **B** | **A** | **A** | **B** | **D** | **D** | **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm)***

**Câu 1:** Trong các Câu sau đây, Câu nào **không** là mệnh đề toán học ?

**A.** Bạn học giỏi quá! **B.** .

**C.** Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau. **D.**.

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 2:** Miền nghiệm được cho bởi hình bên (không kể bờ là đường thẳng , không bị gạch chéo), là miền nghiệm của bất phương trình nào?

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



**Lời giải**

**Chọn C**

Không kể bờ là đường thẳng , nên loại câu B,D.

Thay  ở câu C ta có (sai) nên phần gạch chéo không phải là miền nghiệm, thỏa câu C

**Câu 3:** Cho . Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào **đúng**?

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

 (do hai góc bù nhau)

**Câu 4:** Xét tam giác  có . Mệnh đề nào dưới đây đúng

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Đúng công thức

**Câu 5:** Cho bất phương trình . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

**A.** Bất phương trình đã cho có tập nghiệm là .

**B.** Bất phương trình đã cho có nghiệm duy nhất.

**C.** Bất phương trình đã cho có vô số nghiệm.

**D.**Bất phương trình đã cho vô nghiệm.

**Lời giải**

**Chọn C**

Miền nghiệm của bất phương trình là tập hợp các điểm thuộc nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng d

**Câu 6:** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  **không** chứa điểm nào sau đây?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Thay Điểm vào hệ ta thấy 3+2>5 (không đúng)

**Câu 7:** . Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Câu 8:** Xét tam giác  tùy ý, đường tròn ngoại tiếp tam giác có bán kính . Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Câu 9:** Cho hệ bất phương trình . Trong các điểm sau, điểm nào thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Thay vào hệ thỏa

**Câu 10:** Cho tập  Hỏi tập  có bao nhiêu tập hợp con có 1 phần tử ?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 11:** Cho ,  là hai tập hợp bất kì. Phần gạch sọc trong hình vẽ bên dưới là tập hợp nào sau đây?

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



**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 12:** Cho tập hợp . Tập X được viết dưới dạng liệt kê là:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Câu 13:** . Góc có số đo  đổi sang rađian là góc

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Câu 14:** Trong các hệ bất phương trình sau, hệ bất phương trình nào là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Câu 15:** Cho tam giác có độ dài ba cạnh là có . Gọi  là diện tích tam giác đó. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**PHẦN II. TỰ LUẬN *(3,0 điểm)***

**Bài 1.** (1.5 điểm)

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

b) Cho hai tập hợp  và . Xác định tập hợp .

**Lời giải**

a)



b) 

**Bài 2.** (0,5 điểm) Cho góc  với  thỏa mãn . Tính giá trị của biểu thức.

**Lời giải**

Ta có: 

**Bài 3.** (1,0 điểm) Cho tam giác  có .

a) Tính độ dài cạnh BC.

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

***(Các kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).***

**Lời giải**



b) 

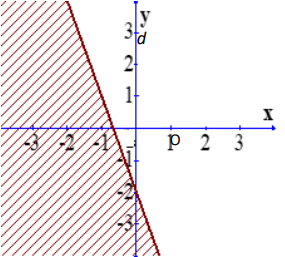
**Bài 4.**  **(1,0 điểm)** Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình sau trên hệ trục tọa độ 

**Lời giải**

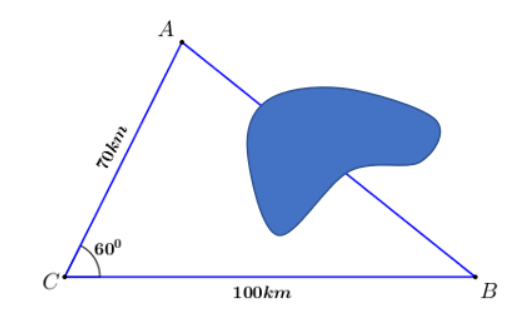
Vẽ đường thẳng , d đi qua 

Lấy ta có (đúng)

Miền nghiệm của bất phương trình là nửa mặt phẳng bờ  và chứa điểm (miền không bị gạch, kể cả)

******

**Bài 5. (2 điểm)** Tỉnh A và B bị ngăn cách nhau bởi một ngọn núi. Để đi từ tỉnh A đến tỉnh B, một ô tô đi theo đoạn đường từ tỉnh A qua tỉnh C , rồi từ tỉnh C đến tỉnh B . Biết rằng đoạn đường từ A đến C dài 70km, từ C đến B dài 100km, và hai con đường tạo với nhau góc 600 . Ô tô chạy 20km quãng đường thì hết 1 lít xăng. Nếu người ta làm một đường hầm xuyên núi chạy thẳng từ tỉnh A đến tỉnh B.



a) Tính độ dài đường quãng đường AB.

b) Nếu ô tô đi từ A tới B qua đường hầm này sẽ tiết kiệm được bao nhiêu tiền so với chạy trên đường cũ, biết rằng giá một lít xăng là 22.000 đồng.

***(Các kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).***

**Lời giải**





Nếu ô tô đi từ A đến B qua C thì số tiền xăng là (đồng)

Nếu ô tô đi từ A đến B qua hầm thì số tiền xăng là (đồng)

Số tiền tiết kiệm được là (đồng)

**Bài 6.** (1, 0 điểm) Một cửa hàng muốn kinh doanh thêm 2 loại sản phẩm với số vốn đầu tư không quá 72 triệu đồng. Sản phẩm A có giá mua vào 800.000 đồng và lãi 150.000 đồng trên 1 sản phẩm, sản phẩm B có giá mua vào 600.000 đồng và lãi 120.000 đồng trên 1 sản phẩm. Cửa hàng ước tính nhu cầu của khách không quá 100 sản phẩm cho cả 2 loại.

a) Gọi số sản phẩm A là *x,* số sản phẩm B là *y.* Hãy viết hệ điều kiện biểu diễn mối quan hệ giữa *x* và *y*.

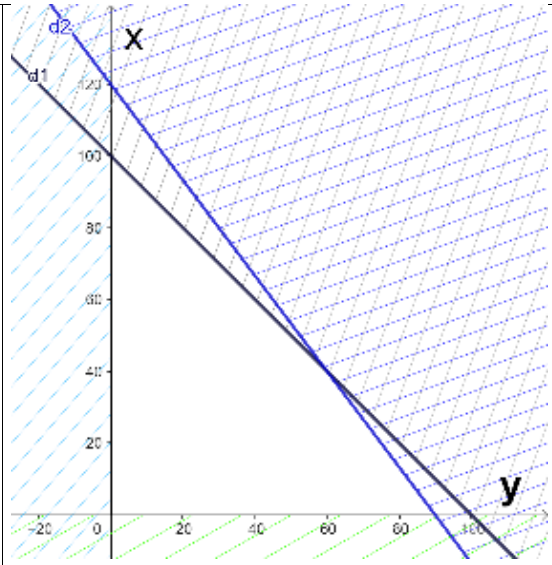
b) Biểu diễn hình học miền nghiệm của hệ vừa tìm được.

c) Cửa hàng nên nhập bao nhiêu sản phẩm A và bao nhiêu sản phẩm B để lợi nhuận thu được là lớn nhất .

**Lời giải**

Gọi lần lượt là số sản phẩm loại A, loại B mà cửa hàng cần nhập

Theo yêu cầu bài toán, ta có hệ 

******

Ta cần tìm để biểu thức đạt GTLN trên miền nghiệm của (\*)

Các điểm có tọa độ như sau,

Tại 

Tại 

Tại 

Tại 

Vậy cửa hàng nên nhập 60 sản phảm A và 40 sản phẩm B để kinh doanh thì có lãi nhất và thu được là 13.800.000 đồng

*------------- Hết -------------*