SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM
**TRƯỜNG THPT LÊ HỒNG PHONG**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

*(Đề có 2 trang)*

**KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**
**MÔN: TOÁN – LỚP 10**
*Thời gian làm bài :60 phút (Không kể thời gian giao đề)*

Họ và tên : ..... Số báo danh : .....

**Mã đề 101**

## I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

***Em hãy chọn một phương án trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau:***

**Câu 1.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề?

**A.** Đề thi hôm nay khó quá!
**B.** 13 là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất.
**C.** $3x+4>5$
**D.** Mỹ Sơn có phải di sản văn hóa không?

**Câu 2.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề $"\exists x\in\mathbb{R}:5x-x^2\neq 0"$ là:

**A.** $"\forall x\in\mathbb{R}:5x-x^2=0"$ **B.** $"\exists x\in\mathbb{R}:5x-x^2<0"$. **C.** $"\exists x\in\mathbb{R}:5x-x^2\geq 0"$. **D.** $"\forall x\in\mathbb{R}:5x-x^2\neq 0"$.

**Câu 3.** Xét mệnh đề chưa biến: $P(x):"x^2+3x+2=0"$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** $P(1)$ **B.** $P(3)$. **C.** $P(-2)$. **D.** $P(-5)$.

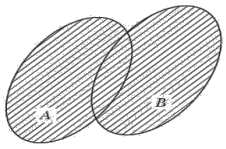
**Câu 4.** Cho tập hợp A là tập hợp các xã, thị trấn thuộc huyện Duy Xuyên. Phần tử nào sau đây không thuộc tập hợp A?

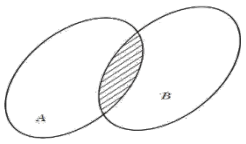
**A.** Thị trấn Nam Phước. **B.** Duy Nghĩa. **C.** Thị trấn Hà Lam. **D.** Duy Hòa.

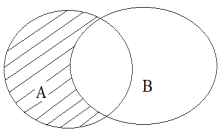
**Câu 5.** Cho tập hợp : $B=(-10;7]$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

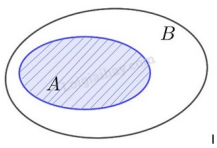
**A.** $B=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10<x<7\}$
**B.** $B=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10\leq x<7\}$.
**C.** $B=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10\leq x\leq 7\}$.
**D.** $B=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10<x\leq 7\}$.

**Câu 6.** Trong các hình minh họa bằng biểu đồ Ven dưới đây, phần gạch sọc trong hình nào là hình biểu diễn của tập hợp $A\cap B$ ?

**A.** 


**B.** 


**C.** 


**D.** 


**Câu 7.** Cho tập hợp : $E=\{x\in\mathbb{N}\,|\,2x^2+3x+1=0\}$. Tập hợp E có bao nhiêu phần tử?

**A.** 1. **B.** 2. **C.** Vô số. **D.** 0.

**Câu 8.** Cho hai tập hợp $A=\{1;2;3;4;5\};B=\{-1;0;1;5\}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** $A\cup B=\{1;5\}$. **B.** $A\cup B=\{-1;0;1;2;3;4;5\}$. **C.** $A\cup B=\{-2;3;4\}$. **D.** $A\cup B=\{-1;0\}$.

**Câu 9.** Một đoàn khách du lịch vào quán ăn sáng. Khi thanh toán tiền ăn, trưởng đoàn trả tiền cho 25 tô bún bò, 16 tô mì Quảng. Biết rằng mỗi khách ăn ít nhất một tô (bún hoặc mì) và có 7 người ăn hai tô (một tô bún và một tô mì), không có ai ăn nhiều hơn hai tô. Hỏi đoàn khách đó có tất cả bao nhiêu người?

**A.** 34. **B.** 41. **C.** 27. **D.** 48.

**Câu 10.** Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

**A.** $2x-\sqrt{5}y>12$. **B.** $x^2+2y\leq 1$. **C.** $(2x-y)(-x+3y)\geq 1$. **D.** $2x-y=1$.

**Câu 11.** Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $-3x+y\geq 1$ trên mặt phẳng tọa độ $Oxy$ là:

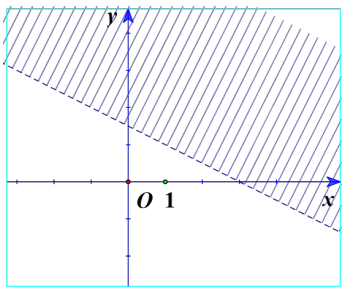
**A** . nửa mặt phẳng **không kể** bờ là đường thẳng $d:-3x+y=1$ chứa điểm $O(0;0)$.

**B.** nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d:-3x+y=1$ chứa điểm $O(0;0)$.

**C.** nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d:-3x+y=1$ không chứa điểm $O(0;0)$.

**D.** nửa mặt phẳng **không kể** bờ là đường thẳng $d:-3x+y=1$ không chứa điểm $O(0;0)$.

**Câu 12.** Phần không gạch chéo ở hình bên là biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào?




**A.** $x+2y\leq 3$. **B.** $2x+y<3$. **C.** $x-2y>-3$. **D.** $x+2y<3$.

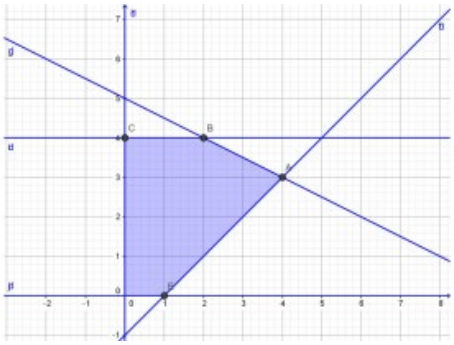
**Câu 13.** Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

**A.** $\begin{cases}x^2+y^2>4\\-3x+4y\leq -8\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}3x+2y<1\\x-y+xy\leq 4\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}3x+y\geq 9\\x-3y\leq 1\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}xy>2\\x-y\leq 6\end{cases}$.

**Câu 14.** Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x \le 3 \\ x - 5y > 4 \end{cases}$?

**A.** $(-1;1)$. **B.** $(7;0)$. **C.** $(2;-1)$. **D.** $(-2;1)$.

**Câu 15.** Cho hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn có miền nghiệm là miền ngũ giác OABCD (miền tô đậm) trong hình vẽ bên. Biết $(x, y)$ là nghiệm của hệ bất phương trình đã cho. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $F(x,y) = 5x + 2y$



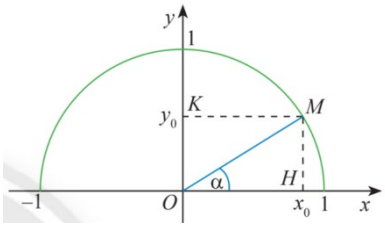
**A.** 23. **B.** 26. **C.** 30. **D.** 28.

**Câu 16.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.** $\cos 30^0 = \dfrac{\sqrt{3}}{2}$. **B.** $\tan 45^0 = \dfrac{\sqrt{2}}{2}$.

**C.** $\cot 45^0 = \dfrac{\sqrt{2}}{2}$.. **D.** $\sin 30^0 = \dfrac{\sqrt{3}}{2}$.

**Câu 17.** Trên nửa đường tròn đơn vị, ta xác định điểm $M(x_0; y_0)$ sao cho góc $\widehat{xOM} = \alpha,\ (0^0 < \alpha < 90^0)$ như hình vẽ bên. Khẳng định nào sao đây **sai**?




**A.** $\sin\alpha > 0$. **B.** $\cos\alpha < 0$. **C.** $\tan\alpha > 0$. **D.** $\cot\alpha > 0$.

**Câu 18.** Cho tam giác $ABC$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.** $\cos(A+B) = -\cos C$ **B.** $\cos(A+B) = \sin C$ **C.** $\cos(A+B) = \cos C$. **D.** $\cos(A+B) = -\sin C$

**Câu 19.** Cho $\Delta ABC$ có $AC = 6,\ AB = 8,\ \widehat{A} = 60^0$. Độ dài cạnh $BC$ bằng:

**A.** $2\sqrt{13}$. **B.** $3\sqrt{12}$. **C.** $2\sqrt{37}$. **D.** $\sqrt{20}$.

**Câu 20.** Cho tam giác $ABC$ thoả mãn: $b^2 + c^2 - a^2 = -\sqrt{3}bc$. Khi đó:

**A.** $A = 120^0$. **B.** $A = 45^0$. **C.** $A = 150^0$. **D.** $A = 60^0$..

**Câu 21.** Cho $\Delta ABC$ có diện tích bằng $20cm^2$ và chu vi bằng $20cm$. Tính bán kính của đường tròn nội tiếp tam giác $ABC$.

**A.** $r = 4$. **B.** $r = 2$. **C.** $r = 1$. **D.** $r = \dfrac{1}{2}$.

## II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

**Bài 1.** Cho tập hợp $A = (-10;5)$ và tập hợp $B = [0;+\infty)$.

Xác định các tập hợp $A \cap B;\ A \cup B;\ B \setminus A;\ A \cap \mathbb{N}$.

**Bài 2.** Bằng phương pháp ủ chượp truyền thống từ nguồn cá cơm tươi thượng hạng của vùng biển Cửa Đại, cơ sở sản xuất nước mắm Duy Trinh ( xã Duy Hải, huyện Duy Xuyên, Tỉnh Quảng Nam) đã tạo nên từng giọt nước mắm với độ đạm tự nhiên, vị ngon đậm đà, hương thơm dịu nhẹ và tinh tế của nước mắm truyền thống. Cơ sở này sản xuất hai loại nước mắm. Để sản xuất mỗi lit nước mắm loại I, cơ sở cần sử dụng 3kg cá và 2 giờ công lao động, thu lại lợi nhuận 45000 đồng. Để sản xuất mỗi lit nước mắm loại II, cơ sở cần sử dụng 2kg cá và 3 giờ công lao động, thu lại lợi nhuận 35000 đồng. Hiện xưởng đang có 230kg cá và 220 giờ công lao động. Để đem lại lợi nhuận cao nhất, xưởng đó sản xuất $x$ lit nước mắm loại I và $y$ lit nước mắm loại II.

a) Viết hệ bất phương trình thể hiện điều kiện ràng buộc của $x$ và $y$.

b) Viết biểu thức tính lợi nhuận theo $x$ và $y$. Nêu cách xác định phương án sản xuất của xưởng đó.

**Bài 3.** Một ngôi tháp nghiêng về phía Đông một góc $\alpha$ so với phương ngang của mặt đất. Vào lúc 10 giờ 00 sáng, khi góc nâng của tia nắng mặt trời so với mặt đất có số đo là $60^0$ thì bóng của tháp trải trên mặt đất dài 28.2m. Vào lúc 16 giờ 00 chiều, khi góc nâng của tia nắng mặt trời so với mặt đất có số đo là $45^0$ thì bóng của tháp trải trên mặt đất dài 61.2 m.

a) Tính chiều dài thân tháp nghiêng trên.

b) Tìm số đo góc $\alpha$ .

==========HẾT==========

SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM
**TRƯỜNG THPT LÊ HỒNG PHONG**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

*(Đề có 2 trang)*

**KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**
**MÔN: TOÁN – LỚP 10**
*Thời gian làm bài :60 phút (Không kể thời gian giao đề)*

Họ và tên : ..... Số báo danh : .....

**Mã đề 102**

## I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

***Em hãy chọn một phương án trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau:***

**Câu 1.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào ***không phải*** là mệnh đề?

**A.** Em đang làm bài thi môn Toán.
**B.** 13 là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất.
**C.** Bất phương trình $3x+4y>5$ vô nghiệm.
**D.** Mỹ Sơn có phải di sản văn hóa không?

**Câu 2.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề $"\forall x\in\mathbb{R}:5x-x^2\neq 0"$ là:

**A.** $"\forall x\in\mathbb{R}:5x-x^2=0"$ **B.** $"\forall x\in\mathbb{R}:5x-x^2<0"$. **C.** $"\exists x\in\mathbb{R}:5x-x^2=0"$. **D.** $"\exists x\in\mathbb{R}:5x-x^2\neq 0"$.

**Câu 3.** Xét mệnh đề chưa biến: $P(x):"x^2+3x+2=0"$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** $P(-1)$ **B.** $P(3)$. **C.** $P(2)$. **D.** $P(-5)$.

**Câu 4.** Cho tập hợp A là tập hợp các xã, thị trấn thuộc huyện Duy Xuyên. Phần tử nào sau đây không thuộc tập hợp A?

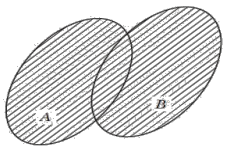
**A.** Thị trấn Nam Phước. **B.** Duy Vinh. **C.** Thị trấn Vĩnh Điện. **D.** Duy Hòa.

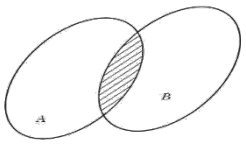
**Câu 5.** Cho tập hợp : $B=[-10;7)$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

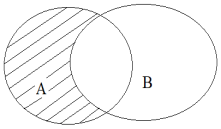
**A.** $B=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10<x<7\}$ **B.** $B=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10\le x<7\}$.

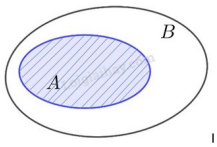
**C.** $B=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10\le x\le 7\}$. **D.** $B=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10<x\le 7\}$.

**Câu 6.** Trong các hình minh họa bằng biểu đồ Ven dưới đây, phần gạch sọc trong hình nào là hình biểu diễn của tập hợp $A\cup B$ ?

**A.** 


**B.** 


**C.** 


**D.** 


**Câu 7.** Cho tập hợp : $E=\{x\in\mathbb{Z}\,|\,2x^2+3x+1=0\}$. Tập hợp E có bao nhiêu phần tử?

**A.** 1. **B.** 2. **C.** Vô số. **D.** 0.

**Câu 8.** Cho hai tập hợp $A=\{1;2;3;4;5\};B=\{-1;0;1;5\}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** $A\cap B=\{-2;3;4\}$. **B.** $A\cap B=\{1;5\}$. **C.** $A\cap B=\{-1;0;1;2;3;4;5\}$. **D.** $A\cap B=\{-1;0\}$.

**Câu 9.** Một đoàn khách du lịch vào quán ăn sáng. Khi thanh toán tiền ăn, trưởng đoàn trả tiền cho 24 tô bún bò, 16 tô mì Quảng. Biết rằng mỗi khách ăn ít nhất một tô (bún hoặc mì) và có 5 người ăn hai tô (một tô bún và một tô mì), không có ai ăn nhiều hơn hai tô. Hỏi đoàn khách đó có tất cả bao nhiêu người?

**A.** 35. **B.** 45. **C.** 30. **D.** 40.

**Câu 10.** Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

**A.** $(2x-y)(5x+3y)\ge 8$. **B.** $x^3+2y\le 1$. **C.** $7x-\sqrt{5}y<3$. **D.** $2x-9y=13$.

**Câu 11.** Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $-3x+y\le 1$ trên mặt phẳng tọa độ $Oxy$ là:

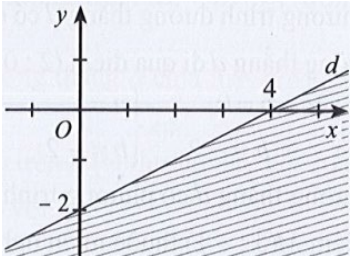
**A** . nửa mặt phẳng **không kể** bờ là đường thẳng $d:-3x+y=1$ chứa điểm $O(0;0)$.

**B.** nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d:-3x+y=1$ chứa điểm $O(0;0)$.

**C.** nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d:-3x+y=1$ không chứa điểm $O(0;0)$.

**D.** nửa mặt phẳng **không kể** bờ là đường thẳng $d:-3x+y=1$ không chứa điểm $O(0;0)$.

**Câu 12.** Phần không gạch chéo ở hình bên là biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào?




**A.** $2x-y\le 4$. **B.** $x-2y\le 1$. **C.** $x-2y<4$. **D.** $x-2y\le 4$.

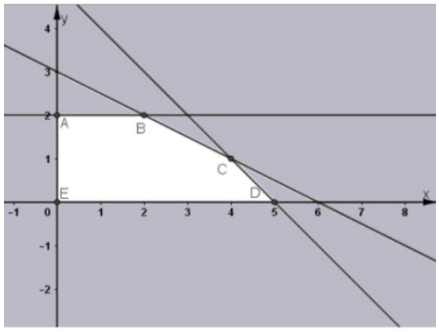
**Câu 13.** Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

**A.** $\begin{cases}2x^2+y^2>15\\ x+4y\le -8\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}11x+2y<-1\\ x-y+6xy\le 4\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}-5x+y\ge 7\\ x+4y>1\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}xy>3\\ x-y\ge 6\end{cases}$.

**Câu 14.** Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x \le 3 \\ x - 5y > 4 \end{cases}$?

**A.** $(-3;1)$. **B.** $(1;7)$. **C.** $(-1;-8)$. **D.** $(5;-1)$.

**Câu 15.** Cho hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn có miền nghiệm là miền ngũ giác EABCD (miền không bị tô đậm) trong hình vẽ bên. Biết $(x, y)$ là nghiệm của hệ bất phương trình đã cho. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $F(x,y) = 3x + 5y$



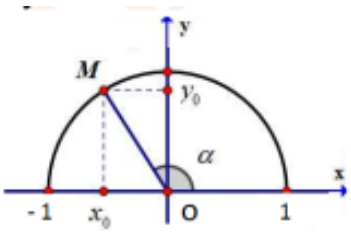

**A.** 15. **B.** 23. **C.** 16. **D.** 17.

**Câu 16.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.** $\cos 60^0 = \dfrac{\sqrt{3}}{2}$. **B.** $\sin 45^0 = \dfrac{\sqrt{2}}{2}$.

**C.** $\cot 45^0 = \dfrac{\sqrt{2}}{2}$.. **D.** $\sin 30^0 = \dfrac{\sqrt{3}}{2}$.

**Câu 17.** Trên nửa đường tròn đơn vị, ta xác định điểm $M(x_0; y_0)$ sao cho góc $\widehat{xOM} = \alpha,\ (90^0 < \alpha < 180^0)$ như hình vẽ bên. Khẳng định nào sao đây **sai**?




**A.** $\sin\alpha > 0$. **B.** $\cos\alpha < 0$. **C.** $\tan\alpha > 0$. **D.** $\cot\alpha < 0$.

**Câu 18.** Cho tam giác $ABC$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.** $\sin(A+B) = \sin C$ **B.** $\cos(A+B) = \sin C$ **C.** $\sin(A+B) = -\sin C$. **D.** $\sin(A+B) = \cos C$

**Câu 19.** Cho $\Delta ABC$ có $AC = 6,\ AB = 8,\ \widehat{A} = 120^0$. Độ dài cạnh $BC$ bằng:

**A.** $2\sqrt{13}$. **B.** $3\sqrt{12}$. **C.** $2\sqrt{37}$. **D.** $\sqrt{20}$.

**Câu 20.** Cho tam giác $ABC$ thoả mãn: $b^2 + c^2 - a^2 = -\sqrt{2}bc$. Khi đó:

**A.** $A = 120^0$. **B.** $A = 45^0$. **C.** $A = 135^0$. **D.** $A = 150^0$.

**Câu 21.** Cho $\Delta ABC$ có diện tích bằng $20cm^2$ và chu vi bằng $10cm$. Tính bán kính của đường tròn nội tiếp tam giác $ABC$.

**A.** $r = 4$. **B.** $r = 2$. **C.** $r = 1$. **D.** $r = \dfrac{1}{2}$.

## II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

**Bài 1.** Cho tập hợp $A = (-17;6)$ và tập hợp $B = (-\infty;0]$.

Xác định các tập hợp $A \cap B;\ A \cup B;\ A \setminus B;\ A \cap \mathbb{N}$.

**Bài 2.** Bằng phương pháp ủ chượp truyền thống từ nguồn cá cơm tươi thượng hạng của vùng biển Cửa Đại, cơ sở sản xuất nước mắm Duy Trinh ( xã Duy Hải, huyện Duy Xuyên, Tỉnh Quảng Nam) đã tạo nên từng giọt nước mắm với độ đạm tự nhiên, vị ngon đậm đà, hương thơm dịu nhẹ và tinh tế của nước mắm truyền thống. Cơ sở này sản xuất hai loại nước mắm. Để sản xuất mỗi lit nước mắm loại I, cơ sở cần sử dụng 2kg cá và 3 giờ công lao động, thu lại lợi nhuận 48000 đồng. Để sản xuất mỗi lit nước mắm loại II, cơ sở cần sử dụng 3kg cá và 2 giờ công lao động, thu lại lợi nhuận 35000 đồng. Hiện xưởng đang có 225kg cá và 210 giờ công lao động. Để đem lại lợi nhuận cao nhất, xưởng đó sản xuất $x$ lit nước mắm loại I và $y$ lit nước mắm loại II.

a) Viết hệ bất phương trình thể hiện điều kiện ràng buộc của $x$ và $y$.

b) Viết biểu thức tính lợi nhuận theo $x$ và $y$. Nêu cách xác định phương án sản xuất của xưởng đó.

**Bài 3.** Một ngôi tháp nghiêng về phía Tây một góc $\alpha$ so với phương ngang của mặt đất. Vào lúc 10 giờ 00 sáng, khi góc nâng của tia nắng mặt trời so với mặt đất có số đo là $60^0$ thì bóng của tháp trải trên mặt đất dài 37,5m. Vào lúc 16 giờ 00 chiều, khi góc nâng của tia nắng mặt trời so với mặt đất có số đo là $45^0$ thì bóng của tháp trải trên mặt đất dài 51.9 m.

a) Tính chiều dài thân tháp nghiêng trên.

b) Tìm số đo góc $\alpha$ .

==========HẾT==========

SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM
**TRƯỜNG THPT LÊ HỒNG PHONG**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

*(Đề có 2 trang)*

**KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**
**MÔN: TOÁN – LỚP 10**
*Thời gian làm bài :60 phút (Không kể thời gian giao đề)*

Họ và tên : ..... Số báo danh : .....

**Mã đề 103**

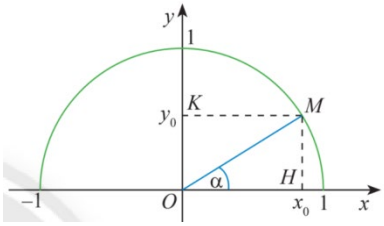
## I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

***Em hãy chọn một phương án trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau:***

**Câu 1.** Cho tập hợp A là tập hợp các xã, thị trấn thuộc huyện Duy Xuyên. Phần tử nào sau đây không thuộc tập hợp A?

**A.** Thị trấn Nam Phước. **B.** Duy Vinh. **C.** Thị trấn Vĩnh Điện. **D.** Duy Hòa.

**Câu 2.** Trên nửa đường tròn đơn vị, ta xác định điểm $M\left(x_0;y_0\right)$ sao cho góc $\widehat{xOM}=\alpha,\ \left(0^0<\alpha<90^0\right)$ như hình vẽ bên. Khẳng định nào sao đây **sai**?




**A.** $\sin\alpha>0$. **B.** $\cos\alpha<0$. **C.** $\tan\alpha>0$. **D.** $\cot\alpha>0$.

**Câu 3.** Xét mệnh đề chưa biến: $P(x):"x^2+3x+2=0"$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

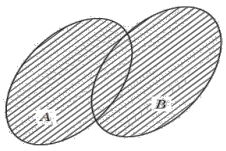
**A.** $P(-1)$ **B.** $P(3)$. **C.** $P(2)$. **D.** $P(-5)$.

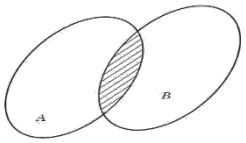
**Câu 4.** Cho tập hợp : $B=\left[-10;7\right)$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

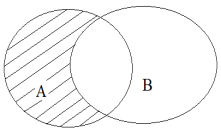
**A.** $B=\left\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10<x<7\right\}$ **B.** $B=\left\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10\le x<7\right\}$.

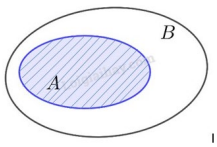
**C.** $B=\left\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10\le x\le 7\right\}$. **D.** $B=\left\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10<x\le 7\right\}$.

**Câu 5.** Trong các hình minh họa bằng biểu đồ Ven dưới đây, phần gạch sọc trong hình nào là hình biểu diễn của tập hợp $A\cup B$ ?

**A.** 


**B.** 


**C.** 


**D.** 


**Câu 6.** Cho $\Delta ABC$ có $AC=6,\ AB=8,\ \widehat{A}=60^0$. Độ dài cạnh $BC$ bằng:

**A.** $2\sqrt{13}$. **B.** $3\sqrt{12}$. **C.** $2\sqrt{37}$. **D.** $\sqrt{20}$.

**Câu 7.** Cho tập hợp : $E=\left\{x\in\mathbb{Z}\,|\,2x^2+3x+1=0\right\}$. Tập hợp E có bao nhiêu phần tử?

**A.** 1. **B.** 2. **C.** Vô số. **D.** 0.

**Câu 8.** Cho tam giác $ABC$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.** $\cos\left(A+B\right)=-\cos C$ **B.** $\cos\left(A+B\right)=\sin C$ **C.** $\cos\left(A+B\right)=\cos C$. **D.** $\cos\left(A+B\right)=-\sin C$

**Câu 9.** Cho hai tập hợp $A=\left\{1;2;3;4;5\right\};B=\left\{-1;0;1;5\right\}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** $A\cap B=\left\{-2;3;4\right\}$. **B.** $A\cap B=\left\{1;5\right\}$. **C.** $A\cap B=\left\{-1;0;1;2;3;4;5\right\}$. **D.** $A\cap B=\left\{-1;0\right\}$.

**Câu 10.** Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

**A.** $(2x-y)(5x+3y)\ge 8$. **B.** $x^3+2y\le 1$. **C.** $7x-\sqrt{5}y<3$. **D.** $2x-9y=13$.

**Câu 11.** Cho $\Delta ABC$ có diện tích bằng $20cm^2$ và chu vi bằng $20cm$. Tính bán kính của đường tròn nội tiếp tam giác $ABC$.

**A.** $r=4$. **B.** $r=2$. **C.** $r=1$. **D.** $r=\dfrac{1}{2}$.

**Câu 12.** Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $-3x+y\le 1$ trên mặt phẳng tọa độ $Oxy$ là:

**A** . nửa mặt phẳng **không kể** bờ là đường thẳng $d:-3x+y=1$ chứa điểm $O(0;0)$.

**B.** nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d:-3x+y=1$ chứa điểm $O(0;0)$.

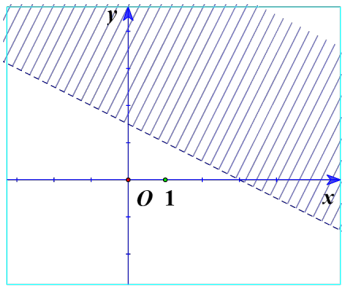
**C.** nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d:-3x+y=1$ không chứa điểm $O(0;0)$.

**D.** nửa mặt phẳng **không kể** bờ là đường thẳng $d:-3x+y=1$ không chứa điểm $O(0;0)$.

**Câu 13.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề $"\forall x\in\mathbb{R}:5x-x^2\ne 0"$ là:

**A.** $"\forall x\in\mathbb{R}:5x-x^2=0"$ **B.** $"\forall x\in\mathbb{R}:5x-x^2<0"$. **C.** $"\exists x\in\mathbb{R}:5x-x^2=0"$. **D.** $"\exists x\in\mathbb{R}:5x-x^2\ne 0"$.

**Câu 14.** Phần không gạch chéo ở hình bên là biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào?




**A.** $x+2y\le 3$. **B.** $2x+y<3$. **C.** $x-2y>-3$. **D.** $x+2y<3$.

**Câu 15.** Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

**A.** $\begin{cases} x^2+y^2>4 \\ -3x+4y\le -8 \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} 3x+2y<1 \\ x-y+xy\le 4 \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} 3x+y\ge 9 \\ x-3y\le 1 \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} xy>2 \\ x-y\le 6 \end{cases}$.

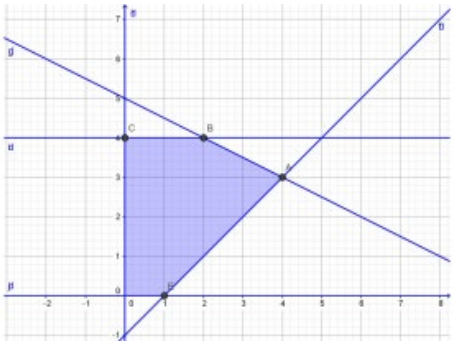
**Câu 16.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào ***không phải*** là mệnh đề?

**A.** Em đang làm bài thi môn Toán.
**B.** 13 là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất.
**C.** Bất phương trình $3x+4y>5$ vô nghiệm.
**D.** Mỹ Sơn có phải di sản văn hóa không?

**Câu 17.** Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x\le 3 \\ x-5y>4 \end{cases}$?

**A.** $(-1;1)$. **B.** $(7;0)$. **C.** $(2;-1)$. **D.** $(-2;1)$.

**Câu 18.** Cho hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn có miền nghiệm là miền ngũ giác OABCD (miền tô đậm) trong hình vẽ bên. Biết $(x, y)$ là nghiệm của hệ bất phương trình đã cho. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $F(x,y)=5x+2y$



**A.** 23. **B.** 26. **C.** 30. **D.** 28.

**Câu 19.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.** $\cos 30^0=\dfrac{\sqrt{3}}{2}$. **B.** $\tan 45^0=\dfrac{\sqrt{2}}{2}$.

**C.** $\cot 45^0=\dfrac{\sqrt{2}}{2}$.. **D.** $\sin 30^0=\dfrac{\sqrt{3}}{2}$.

**Câu 20.** Cho tam giác $ABC$ thoả mãn: $b^2+c^2-a^2=-\sqrt{3}bc$. Khi đó:

**A.** $A=120^0$. **B.** $A=45^0$. **C.** $A=150^0$. **D.** $A=60^0$..

**Câu 21.** Một đoàn khách du lịch vào quán ăn sáng. Khi thanh toán tiền ăn, trưởng đoàn trả tiền cho 24 tô bún bò, 16 tô mì Quảng. Biết rằng mỗi khách ăn ít nhất một tô (bún hoặc mì) và có 5 người ăn hai tô (một tô bún và một tô mì), không có ai ăn nhiều hơn hai tô. Hỏi đoàn khách đó có tất cả bao nhiêu người?

**A.** 35. **B.** 45. **C.** 30. **D.** 40.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Bài 1.** Cho tập hợp $A=[-10;4)$ và tập hợp $B=[-1;+\infty)$.

Xác định các tập hợp $A\cap B$; $A\cup B$; $B\setminus A$; $A\cap\mathbb{N}$.

**Bài 2.** Bằng phương pháp ủ chượp truyền thống từ nguồn cá cơm tươi thượng hạng của vùng biển Cửa Đại, cơ sở sản xuất nước mắm Duy Trinh ( xã Duy Hải, huyện Duy Xuyên, Tỉnh Quảng Nam) đã tạo nên từng giọt nước mắm với độ đạm tự nhiên, vị ngon đậm đà, hương thơm dịu nhẹ và tinh tế của nước mắm truyền thống. Cơ sở này sản xuất hai loại nước mắm. Để sản xuất mỗi lit nước mắm loại I, cơ sở cần sử dụng 3kg cá và 1 giờ công lao động, thu lại lợi nhuận 25000 đồng. Để sản xuất mỗi lit nước mắm loại II, cơ sở cần sử dụng 2kg cá và 5 giờ công lao động, thu lại lợi nhuận 15000 đồng. Hiện xưởng đang có 250kg cá và 280 giờ công lao động. Để đem lại lợi nhuận cao nhất, xưởng đó sản xuất $x$ lit nước mắm loại I và $y$ lit nước mắm loại II.

a) Viết hệ bất phương trình thể hiện điều kiện ràng buộc của $x$ và $y$.

b) Viết biểu thức tính lợi nhuận theo $x$ và $y$. Nêu cách xác định phương án sản xuất của xưởng đó.

**Bài 3.** Một ngôi tháp nghiêng về phía Đông một góc $\alpha$ so với phương ngang của mặt đất. Vào lúc 10 giờ 00 sáng, khi góc nâng của tia nắng mặt trời so với mặt đất có số đo là $60^0$ thì bóng của tháp trải trên mặt đất dài 28.2m. Vào lúc 16 giờ 00 chiều, khi góc nâng của tia nắng mặt trời so với mặt đất có số đo là $45^0$ thì bóng của tháp trải trên mặt đất dài 61.2 m.

a) Tính chiều dài thân tháp nghiêng trên.

b) Tìm số đo góc $\alpha$ .

==========HẾT==========

SỞ GD & ĐT QUẢNG NAM
**TRƯỜNG THPT LÊ HỒNG PHONG**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

*(Đề có 2 trang)*

**KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024**
**MÔN: TOÁN – LỚP 10**
*Thời gian làm bài :60 phút (Không kể thời gian giao đề)*

Họ và tên : ..... Số báo danh : .....

**Mã đề 104**

## I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

***Em hãy chọn một phương án trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau:***

**Câu 1.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề "$\exists x \in \mathbb{R} : 5x - x^2 \neq 0$" là:

**A.** "$\forall x \in \mathbb{R} : 5x - x^2 = 0$" **B.** "$\exists x \in \mathbb{R} : 5x - x^2 < 0$". **C.** "$\exists x \in \mathbb{R} : 5x - x^2 \geq 0$". **D.** "$\forall x \in \mathbb{R} : 5x - x^2 \neq 0$".

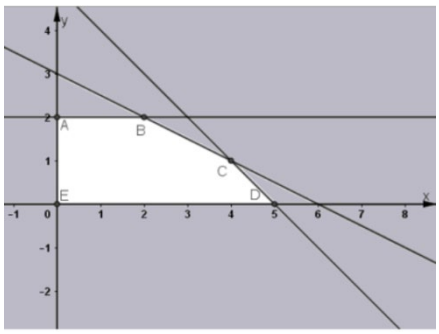
**Câu 2.** Xét mệnh đề chưa biến: $P(x) : "x^2 + 3x + 2 = 0"$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** $P(1)$ **B.** $P(3)$. **C.** $P(-2)$. **D.** $P(-5)$.

**Câu 3.** Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x \leq 3 \\ x - 5y > 4 \end{cases}$?

**A.** $(-3\,;1)$. **B.** $(1\,;7)$. **C.** $(-1;-8)$. **D.** $(5\,;-1)$.

**Câu 4.** Cho hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn có miền nghiệm là miền ngũ giác EABCD (miền không bị tô đậm) trong hình vẽ bên. Biết $(x, y)$ là nghiệm của hệ bất phương trình đã cho. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $F(x, y) = 3x + 5y$




**A.** 15. **B.** 23. **C.** 16. **D.** 17.

**Câu 5.** Cho tập hợp A là tập hợp các xã, thị trấn thuộc huyện Duy Xuyên. Phần tử nào sau đây không thuộc tập hợp A?

**A.** Thị trấn Nam Phước. **B.** Duy Nghĩa.
**C.** Thị trấn Hà Lam. **D.** Duy Hòa.

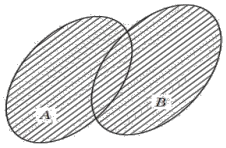
**Câu 6.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

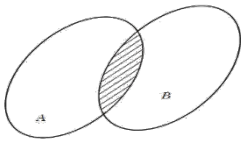
**A.** $\cos 60^0 = \frac{\sqrt{3}}{2}$. **B.** $\sin 45^0 = \frac{\sqrt{2}}{2}$. **C.** $\cot 45^0 = \frac{\sqrt{2}}{2}$.. **D.** $\sin 30^0 = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

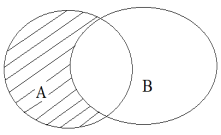
**Câu 7.** Một đoàn khách du lịch vào quán ăn sáng. Khi thanh toán tiền ăn, trưởng đoàn trả tiền cho 25 tô bún bò, 16 tô mì Quảng. Biết rằng mỗi khách ăn ít nhất một tô (bún hoặc mì) và có 7 người ăn hai tô (một tô bún và một tô mì), không có ai ăn nhiều hơn hai tô. Hỏi đoàn khách đó có tất cả bao nhiêu người?

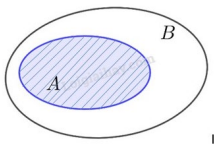
**A.** 34. **B.** 41. **C.** 27. **D.** 48.

**Câu 8.** Trong các hình minh họa bằng biểu đồ Ven dưới đây, phần gạch sọc trong hình nào là hình biểu diễn của tập hợp $A \cap B$ ?

**A.** 


**B.** 


**C.** 


**D.** 


**Câu 9.** Cho tập hợp : $E = \left\{x \in \mathbb{N} \mid 2x^2 + 3x + 1 = 0\right\}$. Tập hợp E có bao nhiêu phần tử?

**A.** 1. **B.** 2. **C.** Vô số. **D.** 0.

**Câu 10.** Cho hai tập hợp $A = \{1;2;3;4;5\}; B = \{-1;0;1;5\}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** $A \cup B = \{1;5\}$. **B.** $A \cup B = \{-1;0;1;2;3;4;5\}$. **C.** $A \cup B = \{-2;3;4\}$. **D.** $A \cup B = \{-1;0\}$.

**Câu 11.** Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

**A.** $2x - \sqrt{5}y > 12$. **B.** $x^2 + 2y \leq 1$. **C.** $(2x - y)(-x + 3y) \geq 1$. **D.** $2x - y = 1$.

**Câu 12.** Biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $-3x + y \geq 1$ trên mặt phẳng tọa độ $Oxy$ là:

**A** . nửa mặt phẳng **không kể** bờ là đường thẳng $d : -3x + y = 1$ chứa điểm $O(0;0)$.

**B.** nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d : -3x + y = 1$ chứa điểm $O(0;0)$.

**C.** nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d : -3x + y = 1$ không chứa điểm $O(0;0)$.

**D.** nửa mặt phẳng **không kể** bờ là đường thẳng $d : -3x + y = 1$ không chứa điểm $O(0;0)$.

**Câu 13.** Cho $\Delta ABC$ có diện tích bằng $20cm^2$ và chu vi bằng $10cm$. Tính bán kính của đường tròn nội tiếp tam giác $ABC$.

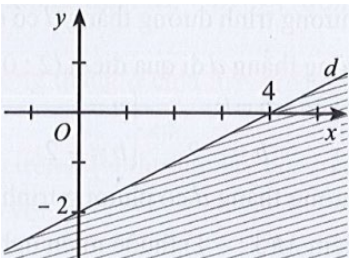
**A.** $r=4$. **B.** $r=2$. **C.** $r=1$. **D.** $r=\dfrac{1}{2}$.

**Câu 14.** Cho tập hợp : $B=(-10;7]$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.** $B=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10<x<7\}$ **B.** $B=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10\le x<7\}$.

**C.** $B=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10\le x\le 7\}$. **D.** $B=\{x\in\mathbb{R}\,|\,-10<x\le 7\}$.

**Câu 15.** Phần không gạch chéo ở hình bên là biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào?

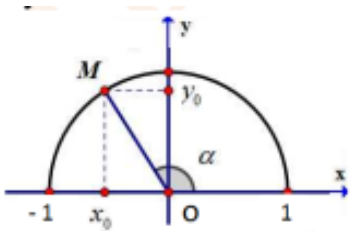



**A.** $2x-y\le 4$. **B.** $x-2y\le 1$. **C.** $x-2y<4$. **D.** $x-2y\le 4$.

**Câu 16.** Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

**A.** $\begin{cases}2x^2+y^2>15\\ x+4y\le -8\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}11x+2y<-1\\ x-y+6xy\le 4\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}-5x+y\ge 7\\ x+4y>1\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}xy>3\\ x-y\ge 6\end{cases}$.

**Câu 17.** Trên nửa đường tròn đơn vị, ta xác định điểm $M(x_0;y_0)$ sao cho góc $\widehat{xOM}=\alpha,\ (90^0<\alpha<180^0)$ như hình vẽ bên. Khẳng định nào sao đây **sai**?




**A.** $\sin\alpha>0$. **B.** $\cos\alpha<0$. **C.** $\tan\alpha>0$. **D.** $\cot\alpha<0$.

**Câu 18.** Cho $\Delta ABC$ có $AC=6,\ AB=8,\ \widehat{A}=120^0$. Độ dài cạnh $BC$ bằng:

**A.** $2\sqrt{13}$. **B.** $3\sqrt{12}$. **C.** $2\sqrt{37}$. **D.** $\sqrt{20}$.

**Câu 19.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề?

**A.** Đề thi hôm nay khó quá! **B.** 13 là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất.

**C.** $3x+4>5$ **D.** Mỹ Sơn có phải di sản văn hóa không?

**Câu 20.** Cho tam giác $ABC$ thoả mãn: $b^2+c^2-a^2=-\sqrt{2}bc$. Khi đó:

**A.** $A=120^0$. **B.** $A=45^0$. **C.** $A=135^0$. **D.** $A=150^0$.

**Câu 21.** Cho tam giác $ABC$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

**A.** $\sin(A+B)=\sin C$ **B.** $\cos(A+B)=\sin C$ **C.** $\sin(A+B)=-\sin C$. **D.** $\sin(A+B)=\cos C$

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Bài 1.** Cho tập hợp $A=(-12;7]$ và tập hợp $B=(-\infty;2]$.

Xác định các tập hợp $A\cap B;\ A\cup B;\ A\setminus B;\ \mathrm{A}\cap\mathbb{N}$.

**Bài 2.** Bằng phương pháp ủ chượp truyền thống từ nguồn cá cơm tươi thượng hạng của vùng biển Cửa Đại, cơ sở sản xuất nước mắm Duy Trinh ( xã Duy Hải, huyện Duy Xuyên, Tỉnh Quảng Nam) đã tạo nên từng giọt nước mắm với độ đạm tự nhiên, vị ngon đậm đà, hương thơm dịu nhẹ và tinh tế của nước mắm truyền thống. Cơ sở này sản xuất hai loại nước mắm. Để sản xuất mỗi lit nước mắm loại I, cơ sở cần sử dụng 2kg cá và 3 giờ công lao động, thu lại lợi nhuận 48000 đồng. Để sản xuất mỗi lit nước mắm loại II, cơ sở cần sử dụng 3kg cá và 2 giờ công lao động, thu lại lợi nhuận 37000 đồng. Hiện xưởng đang có 300kg cá và 350 giờ công lao động. Để đem lại lợi nhuận cao nhất, xưởng đó sản xuất $x$ lit nước mắm loại I và $y$ lit nước mắm loại II.

a) Viết hệ bất phương trình thể hiện điều kiện ràng buộc của $x$ và $y$.

b) Viết biểu thức tính lợi nhuận theo $x$ và $y$. Nêu cách xác định phương án sản xuất của xưởng đó.

**Bài 3.** Một ngôi tháp nghiêng về phía Tây một góc $\alpha$ so với phương ngang của mặt đất. Vào lúc 10 giờ 00 sáng, khi góc nâng của tia nắng mặt trời so với mặt đất có số đo là $60^0$ thì bóng của tháp trải trên mặt đất dài 37,5m. Vào lúc 16 giờ 00 chiều, khi góc nâng của tia nắng mặt trời so với mặt đất có số đo là $45^0$ thì bóng của tháp trải trên mặt đất dài 51.9 m.

a) Tính chiều dài thân tháp nghiêng trên.

b) Tìm số đo góc $\alpha$ .

==========HẾT==========

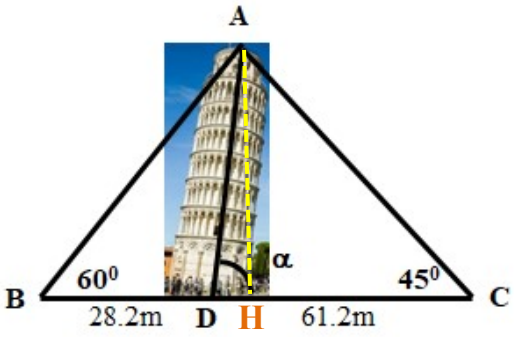
**ĐÁP ÁN ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I NĂM 2023-2024 MÔN TOÁN 10**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **101** | 1B | 2A | 3C | 4C | 5D | 6B | 7D | 8B | 9A | 10A | |
| | 11C | 12D | 13C | 14C | 15B | 16A | 17B | 18A | 19A | 20C | 21B |
| **102** | 1D | 2C | 3A | 4C | 5B | 6A | 7A | 8B | 9A | 10C | |
| | 11B | 12D | 13C | 14C | 15D | 16B | 17C | 18A | 19C | 20C | 21A |
| **103** | 1C | 2B | 3A | 4B | 5A | 6A | 7A | 8A | 9B | 10C | |
| | 11B | 12B | 13C | 14D | 15C | 16D | 17C | 18B | 19A | 20C | 21A |
| **104** | 1A | 2C | 3C | 4D | 5C | 6B | 7A | 8B | 9D | 10B | |
| | 11A | 12C | 13A | 14D | 15D | 16C | 17C | 18C | 19B | 20C | 21A |
| **105** | 1C | 2B | 3A | 4B | 5A | 6A | 7A | 8A | 9B | 10C | |
| | 11B | 12B | 13C | 14D | 15C | 16D | 17C | 18B | 19A | 20C | 21A |
| **106** | 1B | 2C | 3C | 4D | 5C | 6A | 7A | 8B | 9D | 10B | |
| | 11A | 12C | 13A | 14D | 15D | 16C | 17C | 18C | 19B | 20C | 21A |
| **107** | 1C | 2A | 3C | 4D | 5B | 6D | 7B | 8A | 9B | 10A | |
| | 11C | 12D | 13C | 14C | 15C | 16B | 17B | 18A | 19B | 20A | 21A |
| **108** | 1A | 2B | 3A | 4C | 5A | 6A | 7B | 8D | 9B | 10C | |
| | 11C | 12C | 13A | 14D | 15B | 16C | 17D | 18C | 19C | 20C | 21A |

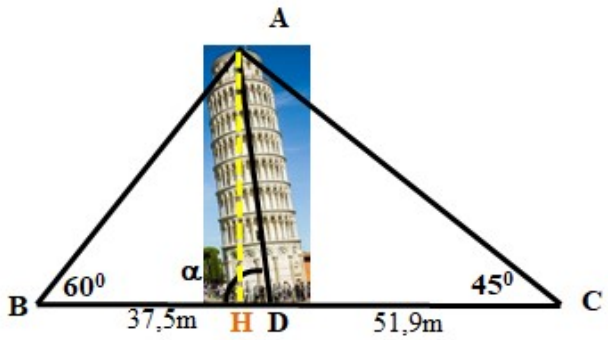
**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Mã đề 101+ Mã đề 107**

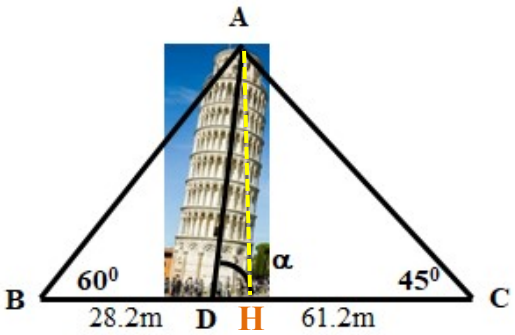
| | | |
|---|---|---|
| **Bài 1.** | $A=(-10;5)$; $B=[0;+\infty)$ $A=(-10;5)$ và tập hợp $B=[0;+\infty)$. | |
| | $A\cap B=[0;5)$; | 0.25 |
| | $A\cup B=(-10;+\infty)$; | 0.25 |
| | $B\setminus A=[5;+\infty)$; | 0.25 |
| | $A\cap\mathbb{N}=\{0;1;2;3;4\}$; | 0.25 |
| **Bài 2.** | a) Hệ bất phương trình thể hiện điều kiện ràng buộc của $x$ và $y$ : $\begin{cases} x\ge 0; y\ge 0 \\ 3x+2y\le 230 \\ 2x+3y\le 220 \end{cases}$ *(Học sinh ghi thiếu một bất phương trình thì chỉ cho 0.25)* | 0.5 |
| | b) Biểu thức tính lợi nhuận theo $x$ và $y$: $F(x,y)=45000x+35000y$ (đồng) | 0.25 |
| | * Cách xác định phương án sản xuất của xưởng: Xác định giá trị của $x$, $y$ thỏa mãn hệ bất phương trình ở câu a) để $F(x,y)$ đạt giá trị lớn nhất. | 0.25 |
| **Bài 3.** |   | |
| | a) $\widehat{BAC}=180^0-60^0-45^0=75^0$<br>$BC=28,2+61,2=89,4(m)$ | 0.25 |
| | $AB=\dfrac{BC.\sin C}{\sin\widehat{BAC}}=65.45(m)$ | 0.25 |

| | | |
|---|---|---|
| | ∗ Chiều dài thân tháp:<br>$AD=\sqrt{AB^2+BD^2-2AB.BD.\cos\widehat{ABC}}$<br>$=56,86(m)$ | 0.25 |
| | b) $AH=AB.\sin B=56,68(m)$<br>$\sin\alpha=\dfrac{AH}{AD}=0,9968\Rightarrow\alpha=85^0 26'$ | 0.25 |

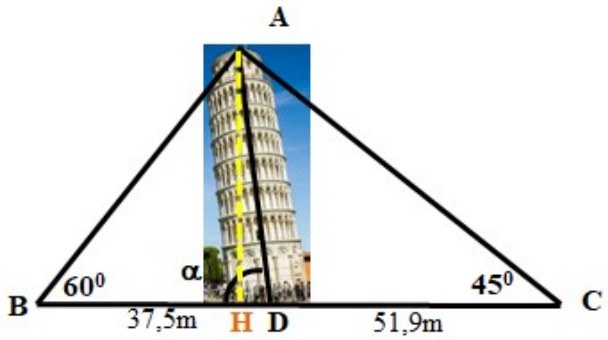
**Mã đề 102+ Mã đề 108**

| | | |
|---|---|---|
| **Bài 1.** | $A=(-17;6);\ B=(-\infty;0]$ | |
| | $A\cap B=(-17;0];$ | 0.25 |
| | $A\cup B=(-\infty;6);$ | 0.25 |
| | $A\setminus B=(0;6);$ | 0.25 |
| | $A\cap\mathbb{N}=\{0;1;2;3;4;5\};$ | 0.25 |
| **Bài 2.** | a) Hệ bất phương trình thể hiện điều kiện ràng buộc của $x$ và $y$ :<br>$\begin{cases}x\ge 0;y\ge 0\\2x+3y\le 225\\3x+2y\le 210\end{cases}$<br>*(Học sinh ghi thiếu một bất phương trình thì chỉ cho 0.25)* | 0.5 |
| | b) Biểu thức tính lợi nhuận theo $x$ và $y$:<br>$F(x,y)=48000x+35000y$ (đồng) | 0.25 |
| | ∗ Cách xác định phương án sản xuất của xưởng: Xác định giá trị của $x$, $y$ thỏa mãn hệ bất phương trình ở câu a) để $F(x,y)$ đạt giá trị lớn nhất. | 0.25 |
| **Bài 3.** |  | |
| | a) $\widehat{BAC}=180^0-60^0-45^0=75^0$<br>$BC=37,5+51,9=89,4(m)$ | 0.25 |
| | $AB=\dfrac{BC.\sin C}{\sin\widehat{BAC}}=65.45(m)$ | 0.25 |
| | ∗ Chiều dài thân tháp:<br>$AD=\sqrt{AB^2+BD^2-2AB.BD.\cos\widehat{ABC}}$<br>$=56,88(m)$ | 0.25 |
| | b) $AH=AB.\sin B=56,68(m)$<br>$\sin\alpha=\dfrac{AH}{AD}=0,9965\Rightarrow\alpha=85^0 11'$ | 0.25 |

**Mã đề 103+ Mã đề 105**

| | | |
|---|---|---|
| **Bài 1.** | $A=[-10;4)$ và $B=[-1;+\infty)$. | |
| | $A\cap B=[-1;4)$; | 0.25 |
| | $A\cup B=[-10;+\infty)$; | 0.25 |
| | $B\setminus A=[4;+\infty)$; | 0.25 |
| | $A\cap\mathbb{N}=\{0;1;2;3\}$; | 0.25 |
| **Bài 2.** | a) Hệ bất phương trình thể hiện điều kiện ràng buộc của $x$ và $y$ :<br>$\begin{cases} x\geq 0; y\geq 0 \\ 3x+2y\leq 250 \\ x+5y\leq 280 \end{cases}$<br>*(Học sinh ghi thiếu một bất phương trình thì chỉ cho 0.25)* | 0.5 |
| | b) Biểu thức tính lợi nhuận theo $x$ và $y$:<br>$F(x,y)=25000x+15000y$ (đồng) | 0.25 |
| | * Cách xác định phương án sản xuất của xưởng: Xác định giá trị của $x$, $y$ thỏa mãn hệ bất phương trình ở câu a) để $F(x,y)$ đạt giá trị lớn nhất. | 0.25 |
| **Bài 3.** |  | |
| | a) $\widehat{BAC}=180^0-60^0-45^0=75^0$<br>$BC=28,2+61,2=89,4(m)$ | 0.25 |
| | $AB=\dfrac{BC.\sin C}{\sin\widehat{BAC}}=65.45(m)$ | 0.25 |
| | ∗ Chiều dài thân tháp:<br>$AD=\sqrt{AB^2+BD^2-2AB.BD.\cos\widehat{ABC}}$<br>$=56,86(m)$ | 0.25 |
| | b) $AH=AB.\sin B=56,68(m)$<br>$\sin\alpha=\dfrac{AH}{AD}=0,9968\Rightarrow\alpha=85^0 26'$ | 0.25 |

**Mã đề 104+ Mã đề 106**

| | | |
|---|---|---|
| **Bài 1.** | $A=(-12;7]$ và $B=(-\infty;2]$. | |
| | $A\cap B=(-12;2]$; | 0.25 |
| | $A\cup B=(-\infty;7]$; | 0.25 |
| | $A\setminus B=(2;7]$; | 0.25 |
| | $A\cap\mathbb{N}=\{0;1;2;3;4;5;6;7\}$; | 0.25 |
| **Bài 2.** | a) Hệ bất phương trình thể hiện điều kiện ràng buộc của $x$ và $y$ :<br>$\begin{cases}x\ge 0;y\ge 0\\2x+3y\le 300\\3x+2y\le 350\end{cases}$<br>*(Học sinh ghi thiếu một bất phương trình thì chỉ cho 0.25)* | 0.5 |
| | b) Biểu thức tính lợi nhuận theo $x$ và $y$:<br>$F(x,y)=48000x+37000y$ (đồng) | 0.25 |
| | * Cách xác định phương án sản xuất của xưởng: Xác định giá trị của $x$, $y$ thỏa mãn hệ bất phương trình ở câu a) để $F(x,y)$ đạt giá trị lớn nhất. | 0.25 |
| **Bài 3.** |  | |
| | a) $\widehat{BAC}=180^0-60^0-45^0=75^0$<br>$BC=37,5+51,9=89,4(m)$ | 0.25 |
| | $AB=\dfrac{BC.\sin C}{\sin\widehat{BAC}}=65.45(m)$ | 0.25 |
| | ∗ Chiều dài thân tháp:<br>$AD=\sqrt{AB^2+BD^2-2AB.BD.\cos\widehat{ABC}}$<br>$=56,88(m)$ | 0.25 |
| | b) $AH=AB.\sin B=56,68(m)$<br>$\sin\alpha=\dfrac{AH}{AD}=0,9965\Rightarrow\alpha=85^011'$ | 0.25 |

TRƯỜNG THPT LÊ HỒNG PHONG
TỔ : TOÁN -TIN

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 NĂM HỌC 2023-2024**
**MÔN: TOÁN, LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 60 phút**
**Câu hỏi trắc nghiệm: 21 câu (70%)**
**Câu hỏi tự luận: 3 câu (30%)**

| TT | Nội dung kiến thức | Đơn vị kiến thức | Mức độ nhận thức | | | | | | | | Tổng | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Nhận biết | | Thông hiểu | | Vận dụng | | Vận dụng cao | | Số CH | |
| | | | Số CH | Thời gian (phút) | Số CH | Thời gian (phút) | Số CH | Thời gian (phút) | Số CH | Thời gian (phút) | TN | TL |
| 1 | 1. Mệnh đề. Tập hợp | 1.1. Mệnh đề | 2 | | 1 | | | | | | 3 | |
| | | 1.2. Tập hợp | 3 | | 3 | | 1* | | | | 6 | 1 |
| 2 | 2. Bất phương trình- Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. | 2.1. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn. | 2 | | 2 | | | | | | 4 | |
| | | 2.2. - Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. | 1 | | 1 | | 1* | | | | 2 | 1 |
| 3 | 3. Hệ thức lượng trong tam giác | 3.1. Giá trị lượng giác của một góc từ $0^0$ đến $180^0$. | 2 | | 1 | | | | | | 3 | |
| | | 3.2. Hệ thức lượng trong tam giác | 2 | | 1 | | | | 1** | | 3 | 1 |
| Tổng | | | 12 | | 9 | | 2 | | 1 | | 21 | 3 |
| Tỉ lệ (%) | | | 40 | | 30 | | 20 | | 10 | | | |
| Tỉ lệ chung (%) | | | 70 | | | | 30 | | | | | |

TRƯỜNG THPT LÊ HỒNG PHONG

TỔ : TOÁN - TIN

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 NĂM HỌC 2023-2024**

**MÔN: TOÁN 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 60 phút**

| TT | Nội dung kiến thức | Đơn vị kiến thức | Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá |
|---|---|---|---|
| 1 | **1. Mệnh đề. Tập hợp** | **1.1. Mệnh đề** | **Nhận biết**:<br>- Nhận biết được thế nào là một mệnh đề, mệnh đề phủ định, mệnh đề chứa biến.<br>- Nhận biết được mệnh đề phủ định của mệnh đề chứa kí hiệu phổ biến ($\forall$) và kí hiệu tồn tại ($\exists$).<br>- Xác định được tính đúng sai của mệnh đề chứa biến ứng với một giá trị cụ thể |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **1.2.**<br>**Tập hợp** | **Nhận biết**:<br>- Nhận biết được (a; b); [a; b]; (a; b]; [a; b); (- ∞; a); (- ∞; a]; (a; +∞); [a; +∞); (-∞; +∞) theo định nghĩa.<br>-Nhận biết được cách biểu diễn tập hợp con của tập R trên trục số<br>- Nhận biết được một phần tử thuộc hay không thuộc một tập hợp cho trước, một tập hợp có là tập con của một tập cho trước<br>- Nhận biết được tập con , số tập con của tập cho trước.<br>- Biểu đồ Ven biểu diễn cho giao , hợp ,hiệu , phần bù của 2 tập hợp<br>- Tìm giao , hiệu , hợp của 2 tập hợp , phần bù của hai tập hợp<br>**Thông hiểu**:<br>- Xác định được số phần tử của tập , sử dụng biểu đồ ven giải quyết bài toán đơn giản , xác định được tập rỗng<br>**-Vận dụng:**<br>- Tìm giao , hiệu , hợp của 2 tập hợp , phần bù của hai tập hợp |
| **2** | **2. Bất phương trình- Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.** | **2.1.** Bất phương trình bậc nhất hai ẩn. | **Nhận biết**:<br>- Nhận biết được bất phương trình bậc nhất hai ẩn.<br>- Nhận biết được nghiệm của một bất phương trình bậc nhất hai ẩn.<br>**Thông hiểu**:<br>- Xác định được miền nghiệm của một bất phương trình bậc nhất hai ẩn cho trước hoặc ngược lại.<br>- Xác định được bất phương trình bậc nhất hai ẩn từ một bài toán thực tế cho trước . |
| | | **2.2.** Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn. | **Nhận biết**:<br>- Nhận biết được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.<br>- Nhận biết được nghiệm của một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.<br>**Thông hiểu**:<br>- Xác định được miền nghiệm của một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn cho trước hoặc ngược lại.<br>- Xác định được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn từ một bài toán thực tế cho trước .<br>- Xác định được giá trị lớn nhất ( nhỏ nhất) của hàm F(x,y) với miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn cho trước<br>**Vận dụng:**<br>- Giải bài toán thực tế đơn giản |
| **3** | **3. Hệ thức lượng trong tam giác** | **3.1.** Giá trị lượng giác của một góc từ $0^0$ đến $180^0$. | **Nhận biết**:<br>- Nhận biết được dấu giá trị lượng giác của một góc từ $0^\circ$ đến $180^\circ$<br>**-** Xác định giá trị lượng giác góc *a* trên nửa đường tròn lượng giác **Thông hiểu:**<br>- Sử dụng MTCT tính được giá trị lượng giác của một góc cho trước .<br>. - Nắm được mối liên hệ giữa các giá trị lượng giác của hai góc bù nhau. |
| | | **3.2.** Hệ thức lượng trong tam giác | **Nhận biết:**<br>- Nhận biết được tính Đúng/ Sai của các công thức được xây dựng từ các định lí đã học.<br>**Thông hiểu:**<br>- Vận dụng được các định lí đã học vào tính cạnh , góc , tính bán kính đường tròn nội tiếp , bán kính đường tròn ngoại tiếp , tính diện tích tam giác .<br>**Vận dụng cao.**<br>- Vận dụng các kiến thức đã biết cùng với các nội dung đã học trong bài vào giải quyết một bài toán thực tế tổng hợp. |
| **Tổng** | | | |