SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐĂK LĂK TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ Tổ TOÁN *(Đề kiểm tra có 03 trang)*	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I- NĂM HỌC 2026-2027 MÔN: TOÁN – KHỐI 10 Thời gian làm bài: 90 phút *(Không kể thời gian phát đề)*

Họ và tên: ..... Số báo danh: .....

Mã đề: 0101

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

A. $\begin{cases} 2x^2+3x+1>0 \\ x+y>2 \end{cases}$. **B.** $\begin{cases} 2x+y>5 \\ x>0 \end{cases}$. **C.** $\begin{cases} 2x^2+5y^2>3 \\ 2x-y<1 \end{cases}$. **D.** $\begin{cases} 2x+5y-3z>0 \\ 2x-y<0 \end{cases}$.

Câu 2. Cho ΔABC có $a=5; b=7; C=60°$. Gọi S là diện tích của ΔABC. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $S=5\cdot 7\cdot \sin 60°$. **B.** $S=\frac{1}{2}\cdot 5\cdot 7\cdot \sin 60°$.

C. $S=5\cdot 7\cdot \cos 60°$. **D.** $S=\frac{1}{2}\cdot 5\cdot 7\cdot \cos 60°$.

Câu 3. Trong các hệ thức sau, hệ thức nào đúng?

A. $\tan 91°>0.$ **B.** $\cot 91°>0.$ **C.** $\cos 91°>0.$ **D.** $\sin 91°>0.$

Câu 4. Lớp 10A1 có 15 bạn tham gia câu lạc bộ âm nhạc, 5 bạn tham gia câu lạc bộ bóng chuyền, 17 bạn tham gia câu lạc bộ ngoại ngữ. Biết mỗi bạn chỉ tham gia một câu lạc bộ. Tính số học sinh của lớp 10A1 ?

A. 32. **B.** 22. **C.** 20. **D.** 37.

Câu 5. Cho hai mệnh đề P và Q. Cách phát biểu nào sau đây **không thể** dùng để phát biểu mệnh đề: $P \Leftrightarrow Q$

A. P nếu và chỉ nếu Q. **B.** P là điều kiện cần và đủ để có Q.

C. P là điều kiện cần để có Q. **D.** P khi và chỉ khi Q.

Câu 6. Cho hai tập hợp $A=\{-2;-1;0;1\}$, $B=\{0;1;2;3\}$. Khi đó giao của hai tập hợp là:

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

Câu 7. Cho tam giác ABC có $AB=c, AC=b, BC=a.$ Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\frac{a}{\cos A}=\frac{b}{\cos B}.$ **B.** $\frac{a}{\cos B}=\frac{b}{\cos A}.$ **C.** $\frac{a}{\sin B}=\frac{b}{\sin A}.$ **D.** $\frac{a}{\sin A}=\frac{b}{\sin B}.$

Câu 8. Cho ΔABC có $a=4, b=5, C=120°.$ Độ dài cạnh c của tam giác đã cho là:

A. $\sqrt{61}$. **B.** $10\sqrt{3}$. **C.** 5. **D.** 10.

Câu 9. Cho tam giác ABC với $BC=a$, $AC=b$, $AB=c$. Đẳng thức nào **sai**?

A. Khi $C=90^o$ thì $c^2=a^2+b^2$ **B.** $c^2=b^2+a^2+2ab\cos C$.

C. $c^2=a^2+b^2-2ab\cos C$. **D.** $c=\sqrt{a^2+b^2-2ab\cos C}$.

Câu 10. Trong các câu dưới đây, câu nào là mệnh đề toán học?

A. 7 là một số tự nhiên. **B.** Bạn có thích học toán không?

C. Bài tập này khó quá! **D.** Hôm nay trời nóng quá!

Câu 11. Cho bất phương trình $x-y\geq 5$. Cặp số $(x;y)$ nào sau đây là nghiệm của bất phương trình đã cho.

A. $(1;2)$. **B.** $(3;-1)$. **C.** $(1;-4)$. **D.** $(3;1)$.

Câu 12. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\tan 27^o=\tan 153^o$. **B.** $\sin 27^o=\sin 153^o$. **C.** $\cos 27^o=\cos 153^o$. **D.** $\cot 27^o=\cot 153^o$.

thuvientoanhoc.com

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho hệ bất phương trình: $\begin{cases} x+y\le 2 & (1) \\ x\ge 0 & (2) \end{cases}$. Khi đó, xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) Hệ trên là một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

b) Miền nghiệm của (2) là nửa mặt phẳng nằm bên phải trục hoành (lấy bờ).

c) Điểm $(1;2)$ là nghiệm của hệ bất phương trình trên.

d) Miền nghiệm của (1) là nửa mặt phẳng bờ $d: x+y=2$ chứa gốc tọa độ (lấy bờ).

Câu 2. Cho hai tập hợp $A=\left\{x\in \mathbb{N} \mid x^2-2x=0\right\}$ và $B=\{0;1;2;3\}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) $A\cup B=\{0;2\}$.

b) $A\cap B=\{0;1;2;3\}$.

c) $A=\{0;2\}$.

d) $A\subset B$.

Câu 3. Tam giác ABC có các cạnh $AB=14$, $AC=13$, $BC=15$. Khi đó:

a) Chu vi tam giác ABC bằng 42.

b) Diện tích tam giác ABC bằng 84.

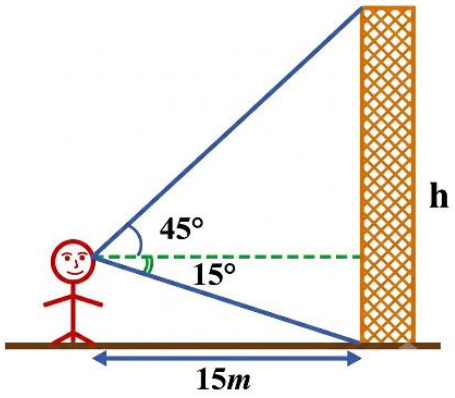
c) Tam giác ABC có góc A nhỏ nhất.

d) Tam giác ABC là tam giác nhọn.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

Câu 1. Trong hai điểm $M(-2;-3)$, $N(2;-4)$ có đúng một điểm thuộc miền nghiệm của bất phương trình $\begin{cases} 5x-2y\ge 2 \\ x-y>0 \end{cases}$. Tính tổng hoành độ và tung độ của điểm đó.

Câu 2. Một người quan sát đứng cách một cái tháp $15m$, nhìn thấy đỉnh tháp một góc $45°$ và nhìn dưới chân tháp một góc $15°$ so với phương nằm ngang (tham khảo hình vẽ bên). Biết chiều cao của tháp là $h=a+b\sqrt{3}$. Tính giá trị biểu thức $b-2a$.



PHẦN IV. Câu TỰ LUẬN. Thí sinh ***ghi MÃ ĐỀ*** và trả lời ***trên giấy làm bài tự luận*** từ câu 1 đến câu 5.

Câu 1: Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề $P:"\exists x\in R: 2x-1<0"$?

Câu 2: Cho các tập $A=(-2;3)$, $B=(0;4)$. Xác định tập $A\cup B$. Tập $A\cup B$ có bao nhiêu phần tử nguyên?

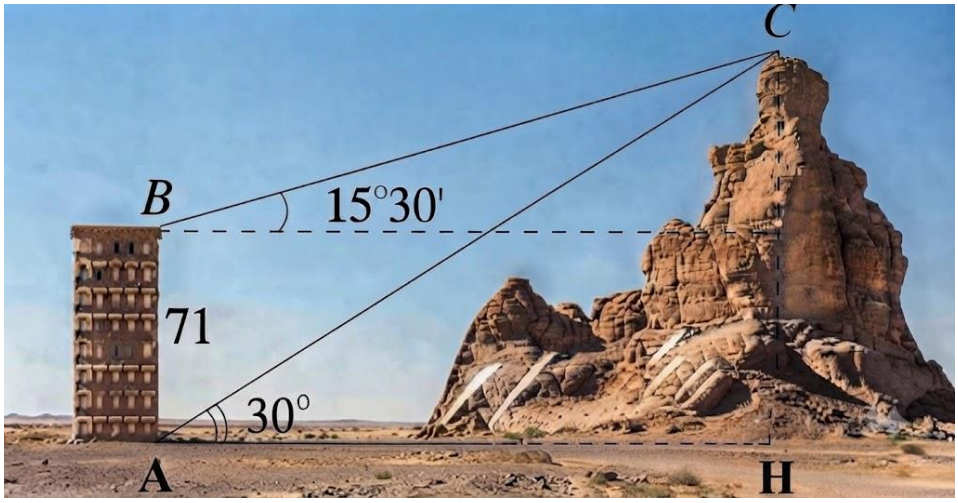
Câu 3: Bạn An muốn dùng 100 (nghìn đồng) để mua x chai pepsi và y gói xúc xích. Biết rằng mỗi chai pepsi có giá là 8 (nghìn đồng) và mỗi gói xúc xích có giá là 30 (nghìn đồng).

a) Tính số tiền bạn An đã mua (Lấy đơn vị nghìn đồng). Viết bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y để bạn An **không mua hết** số tiền ban đầu ?

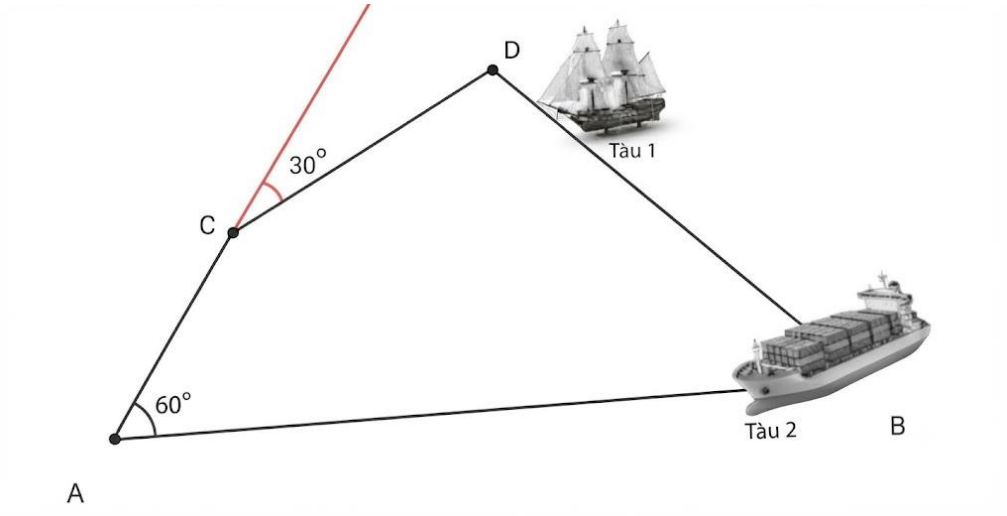
b) Giải bất phương trình: $4x+15y<50$.

thuvientoanhoc.com

Câu 4: Từ hai vị trí A và B của một tòa nhà, người ta quan sát đỉnh C của ngọn núi. Biết rằng độ cao $AB = 71\text{m}$, phương nhìn AC tạo với phương nằm ngang góc $30°$, phương nhìn BC tạo với phương nằm ngang góc $15°30'$ (tham khảo hình vẽ). Hỏi ngọn núi đó có độ cao so với mặt đất là bao nhiêu mét ? (làm tròn giá trị đến hàng đơn vị).



Câu 5: Hai chiếc tàu thủy cùng xuất phát từ vị trí A, đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau một góc $60°$. Tàu thứ hai chạy đều với tốc độ 80km/h. Tàu thứ nhất ban đầu chạy với tốc độ 50 km/h, **nhưng sau 1 giờ, tàu này bất ngờ tăng tốc lên 70 km/h đồng thời bẻ lái rẽ sang phải một góc** $30°$ **so với hướng đi ban đầu** (tham khảo hình vẽ). Hỏi sau 2 giờ kể từ lúc cùng xuất phát, hai tàu cách nhau bao nhiêu km?



HẾT.

thuvientoanhoc.com

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐĂK LĂK TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ Tổ TOÁN *(Đề kiểm tra có 03 trang)*	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I- NĂM HỌC 2026-2027 MÔN: TOÁN – KHỐI 10 Thời gian làm bài: 90 phút *(Không kể thời gian phát đề)*

Họ và tên: ..... Số báo danh: .....

Mã đề: 0102

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 hai mệnh đề P và Q. Cách phát biểu nào sau đây **không thể** dùng để phát biểu mệnh đề: $P \Leftrightarrow Q$

A. P là điều kiện cần và đủ để có Q.
B. P khi và chỉ khi Q.
C. P là điều kiện cần để có Q.
D. P nếu và chỉ nếu Q.

Câu 2. Cho bất phương trình $x-y\ge 5$. Cặp số $(x;y)$ nào sau đây là nghiệm của bất phương trình đã cho.

A. $(3;-1)$.
B. $(1;2)$.
C. $(1;-4)$.
D. $(3;1)$.

Câu 3. Cho tam giác ABC với $BC=a$, $AC=b$, $AB=c$. Đẳng thức nào **sai**?

A. $c^2=a^2+b^2-2ab\cos C$.
B. $c^2=b^2+a^2+2ab\cos C$.
C. Khi $C=90^o$ thì $c^2=a^2+b^2$
D. $c=\sqrt{a^2+b^2-2ab\cos C}$.

Câu 4. Cho ΔABC có $a=5;\ b=7;\ C=60°$. Gọi S là diện tích của ΔABC. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $S=\frac{1}{2}\cdot 5\cdot 7\cdot \sin 60°$.
B. $S=\frac{1}{2}\cdot 5\cdot 7\cdot \cos 60°$.
C. $S=5\cdot 7\cdot \sin 60°$.
D. $S=5\cdot 7\cdot \cos 60°$.

Câu 5. Lớp 10A1 có 15 bạn tham gia câu lạc bộ âm nhạc, 5 bạn tham gia câu lạc bộ bóng chuyền, 17 bạn tham gia câu lạc bộ ngoại ngữ. Biết mỗi bạn chỉ tham gia một câu lạc bộ. Tính số học sinh của lớp 10A1 ?

A. 20.
B. 22.
C. 32.
D. 37.

Câu 6. Cho hai tập hợp $A=\{-2;-1;0;1\}$, $B=\{0;1;2;3\}$. Khi đó giao của hai tập hợp là:

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

Câu 7. Cho ΔABC có $a=4, b=5, C=120°$. Độ dài cạnh c của tam giác đã cho là:

A. $10\sqrt{3}$.
B. 5.
C. $\sqrt{61}$.
D. 10.

Câu 8. Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $\begin{cases}2x+y>5\\x>0\end{cases}$.
B. $\begin{cases}2x+5y-3z>0\\2x-y<0\end{cases}$.
C. $\begin{cases}2x^2+5y^2>3\\2x-y<1\end{cases}$.
D. $\begin{cases}2x^2+3x+1>0\\x+y>2\end{cases}$.

Câu 9. Cho tam giác ABC có $AB=c, AC=b, BC=a.$ Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\frac{a}{\sin A}=\frac{b}{\sin B}$.
B. $\frac{a}{\cos A}=\frac{b}{\cos B}$.
C. $\frac{a}{\cos B}=\frac{b}{\cos A}$.
D. $\frac{a}{\sin B}=\frac{b}{\sin A}$.

Câu 10. Trong các hệ thức sau, hệ thức nào đúng?

A. $\tan 91°>0$.
B. $\sin 91°>0$.
C. $\cos 91°>0$.
D. $\cot 91°>0$.

Câu 11. Trong các câu dưới đây, câu nào là mệnh đề toán học?

A. 7 là một số tự nhiên.
B. Bài tập này khó quá!
C. Hôm nay trời nóng quá!
D. Bạn có thích học toán không?

Câu 12. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\tan 27^o=\tan 153^o$.
B. $\cos 27^o=\cos 153^o$.
C. $\cot 27^o=\cot 153^o$.
D. $\sin 27^o=\sin 153^o$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

thuvientoanhoc.com

Câu 1. Cho hai tập hợp $A=\left\{x\in\square\ \middle|\ x^2-2x=0\right\}$ và $B=\{0;1;2;3\}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) $A=\{0;2\}$.

b) $A\cap B=\{0;1;2;3\}$.

c) $A\subset B$.

d) $A\cup B=\{0;2\}$.

Câu 2. Tam giác ABC có các cạnh $AB=14$, $AC=13$, $BC=15$. Khi đó:

a) Tam giác ABC có góc A nhỏ nhất.

b) Chu vi tam giác ABC bằng 42.

c) Tam giác ABC là tam giác nhọn.

d) Diện tích tam giác ABC bằng 84.

Câu 3: Cho hệ bất phương trình: $\begin{cases}x+2y\le 1 & (1)\\ y\ge 0 & (2)\end{cases}$. Khi đó, xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) Hệ trên là một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

b) Điểm $(1;-2)$ là nghiệm của hệ bất phương trình trên.

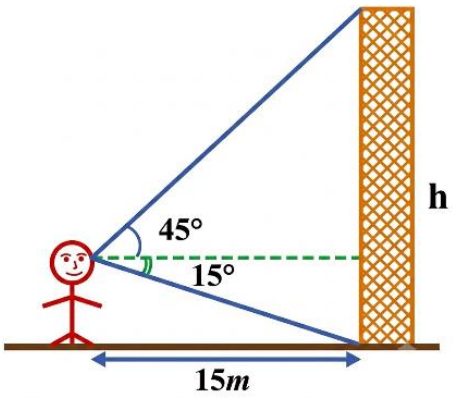
c) Miền nghiệm của (1) là nửa mặt phẳng bờ $d: x+2y=1$ không chứa gốc tọa độ (lấy bờ).

d) Miền nghiệm của (2) là nửa mặt phẳng nằm bên phải trục tung (lấy bờ).

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

Câu 1. Trong hai điểm $P(-2;-3)$, $Q(2;-4)$ có đúng một điểm thuộc miền nghiệm của bất phương trình $\begin{cases}5x-2y\ge 2\\ x-y>0\end{cases}$. Tính tích hoành độ và tung độ của điểm đó.

Câu 2. Một người quan sát đứng cách một cái tháp $15m$, nhìn thấy đỉnh tháp một góc $45°$ và nhìn dưới chân tháp một góc $15°$ so với phương nằm ngang (tham khảo hình vẽ bên). Biết chiều cao của tháp là $h=a+b\sqrt{3}$. Tính giá trị biểu thức $a-69b$.



PHẦN IV. Câu TỰ LUẬN. Thí sinh ***ghi MÃ ĐỀ*** và trả lời ***trên giấy làm bài tự luận*** từ câu 1 đến câu 5.

Câu 1: Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề $Q:"\forall x\in R: 2x+1\ge 0"$?

Câu 2: Cho các tập $A=[-1;4]$, $B=[0;7]$. Xác định tập $A\cap B$. Cho biết $A\cap B$ có bao nhiêu phần tử nguyên?

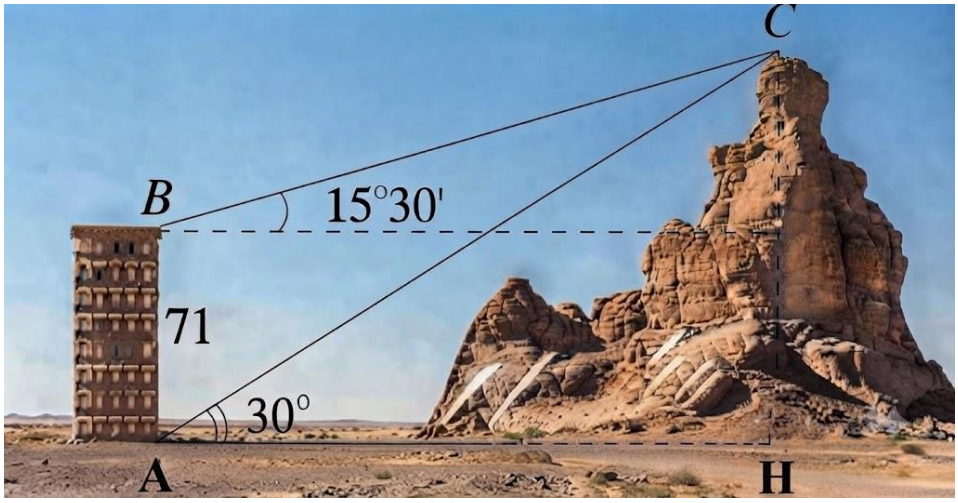
Câu 3: Bạn Nam muốn dùng 150 (nghìn đồng) để mua x quyển vở và y chiếc bút bi. Biết rằng mỗi quyển vở có giá là 12 (nghìn đồng) và mỗi chiếc bút bi có giá là 8 (nghìn đồng).

a) Tính số tiền bạn Nam đã mua (Lấy đơn vị nghìn đồng). Viết bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y để bạn An không mua hết số tiền ban đầu ?

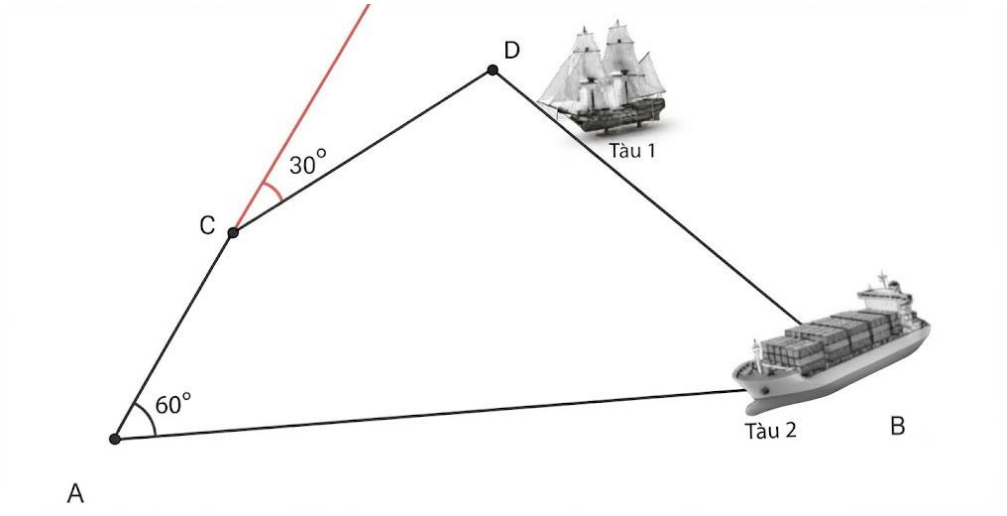
b) Giải bất phương trình : $6x+4y<75$.

thuvientoanhoc.com

Câu 4: Từ hai vị trí A và B của một tòa nhà, người ta quan sát đỉnh C của ngọn núi. Biết rằng độ cao $AB = 71\text{m}$, phương nhìn AC tạo với phương nằm ngang góc $30°$, phương nhìn BC tạo với phương nằm ngang góc $15°30'$ (tham khảo hình vẽ). Hỏi ngọn núi đó có độ cao so với mặt đất là bao nhiêu mét ? (làm tròn giá trị đến hàng đơn vị).



Câu 5: Hai chiếc tàu thủy cùng xuất phát từ vị trí A, đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau một góc $60°$. Tàu thứ hai chạy đều với tốc độ 80km/h. Tàu thứ nhất ban đầu chạy với tốc độ 50 km/h, **nhưng sau 1 giờ, tàu này bất ngờ tăng tốc lên 70 km/h đồng thời bẻ lái rẽ sang phải một góc** $30°$ **so với hướng đi ban đầu** (tham khảo hình vẽ)**.** Hỏi sau 2 giờ kể từ lúc cùng xuất phát, hai tàu cách nhau bao nhiêu km?



HẾT.

thuvientoanhoc.com

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐĂK LĂK TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ Tổ TOÁN *(Đề kiểm tra có 03 trang)*	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I- NĂM HỌC 2026-2027 MÔN: TOÁN – KHỐI 10 Thời gian làm bài: 90 phút *(Không kể thời gian phát đề)*

Họ và tên: ..... Số báo danh: .....

Mã đề: 0103

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 ΔABC có $a=4, b=5, C=120°$. Độ dài cạnh c của tam giác đã cho là:

A. $10\sqrt{3}$. **B.** $\sqrt{61}$. **C.** 10. **D.** 5.

Câu 2. Cho tam giác ABC với $BC=a$, $AC=b$, $AB=c$. Đẳng thức nào **sai**?

A. $c^2=b^2+a^2+2ab\cos C$. **B.** $c^2=a^2+b^2-2ab\cos C$.

C. Khi $C=90^o$ thì $c^2=a^2+b^2$ **D.** $c=\sqrt{a^2+b^2-2ab\cos C}$.

Câu 3. Trong các câu dưới đây, câu nào là mệnh đề toán học?

A. Hôm nay trời nóng quá! **B.** 7 là một số tự nhiên.

C. Bài tập này khó quá! **D.** Bạn có thích học toán không?

Câu 4. Cho hai tập hợp $A=\{-2;-1;0;1\}$, $B=\{0;1;2;3\}$. Khi đó giao của hai tập hợp là:

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

Câu 5. Trong các hệ thức sau, hệ thức nào đúng?

A. $\cos 91°>0$. **B.** $\tan 91°>0$. **C.** $\cot 91°>0$. **D.** $\sin 91°>0$.

Câu 6. Cho tam giác ABC có $AB=c, AC=b, BC=a$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\dfrac{a}{\sin B}=\dfrac{b}{\sin A}$. **B.** $\dfrac{a}{\cos B}=\dfrac{b}{\cos A}$. **C.** $\dfrac{a}{\sin A}=\dfrac{b}{\sin B}$. **D.** $\dfrac{a}{\cos A}=\dfrac{b}{\cos B}$.

Câu 7. Cho ΔABC có $a=5; b=7; C=60°$. Gọi S là diện tích của ΔABC. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $S=5\cdot 7\cdot \cos 60°$. **B.** $S=5\cdot 7\cdot \sin 60°$.

C. $S=\dfrac{1}{2}\cdot 5\cdot 7\cdot \cos 60°$. **D.** $S=\dfrac{1}{2}\cdot 5\cdot 7\cdot \sin 60°$.

Câu 8. Cho hai mệnh đề P và Q. Cách phát biểu nào sau đây **không thể** dùng để phát biểu mệnh đề: $P\Leftrightarrow Q$

A. P nếu và chỉ nếu Q. **B.** P là điều kiện cần và đủ để có Q.

C. P là điều kiện cần để có Q. **D.** P khi và chỉ khi Q.

Câu 9. Lớp 10A1 có 15 bạn tham gia câu lạc bộ âm nhạc, 5 bạn tham gia câu lạc bộ bóng chuyền, 17 bạn tham gia câu lạc bộ ngoại ngữ. Biết mỗi bạn chỉ tham gia một câu lạc bộ. Tính số học sinh của lớp 10A1 ?

A. 22. **B.** 20. **C.** 37. **D.** 32.

Câu 10. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\cos 27^o=\cos 153^o$. **B.** $\cot 27^o=\cot 153^o$. **C.** $\sin 27^o=\sin 153^o$. **D.** $\tan 27^o=\tan 153^o$.

Câu 11. Cho bất phương trình $x-y\ge 5$. Cặp số $(x;y)$ nào sau đây là nghiệm của bất phương trình đã cho.

A. $(1;2)$. **B.** $(3;-1)$. **C.** $(3;1)$. **D.** $(1;-4)$.

Câu 12. Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $\begin{cases}2x^2+3x+1>0\\ x+y>2\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}2x+y>5\\ x>0\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}2x+5y-3z>0\\ 2x-y<0\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}2x^2+5y^2>3\\ 2x-y<1\end{cases}$.

thuvientoanhoc.com

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho hai tập hợp $A=\left\{x\in\mathbb{Z}\,\middle|\,x^2-2x=0\right\}$ và $B=\{0;1;2;3\}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) $A\cap B=\{0;1;2;3\}$.

b) $A\subset B$.

c) $A=\{0;2\}$.

d) $A\cup B=\{0;2\}$.

Câu 2. Tam giác ABC có các cạnh $AB=14$, $AC=13$, $BC=15$. Khi đó:

a) Chu vi tam giác ABC bằng 42.

b) Tam giác ABC là tam giác nhọn.

c) Tam giác ABC có góc A nhỏ nhất.

d) Diện tích tam giác ABC bằng 84.

Câu 3. Cho hệ bất phương trình: $\begin{cases}x+y\le 2 & (1)\\ x\ge 0 & (2)\end{cases}$. Khi đó, xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) Hệ trên là một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

b) Miền nghiệm của (1) là nửa mặt phẳng bờ $d: x+y=2$ chứa gốc tọa độ (lấy bờ).

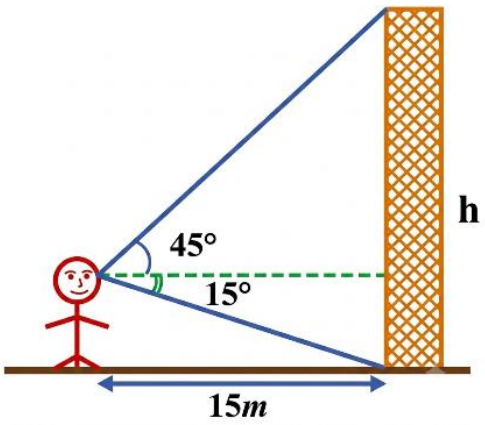
c) Miền nghiệm của (2) là nửa mặt phẳng nằm bên phải trục hoành (lấy bờ).

d) Điểm $(1;2)$ là nghiệm của hệ bất phương trình trên.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

Câu 1. Trong hai điểm $M(-2;-3)$, $N(2;-4)$ có đúng một điểm thuộc miền nghiệm của bất phương trình $\begin{cases}5x-2y\ge 2\\ x-y>0\end{cases}$. Tính tổng hoành độ và tung độ của điểm đó.

Câu 2. Một người quan sát đứng cách một cái tháp $15m$, nhìn thấy đỉnh tháp một góc $45°$ và nhìn dưới chân tháp một góc $15°$ so với phương nằm ngang (tham khảo hình vẽ bên). Biết chiều cao của tháp là $h=a+b\sqrt{3}$. Tính giá trị biểu thức $b-2a$.



PHẦN IV. Câu TỰ LUẬN. Thí sinh ***ghi MÃ ĐỀ*** và trả lời ***trên giấy làm bài tự luận*** từ câu 1 đến câu 5.

Câu 1: Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề $P:"\exists x\in R:2x-1<0"$?

Câu 2: Cho các tập $A=(-2;3)$, $B=(0;4)$. Xác định tập $A\cup B$. Tập $A\cup B$ có bao nhiêu phần tử nguyên?

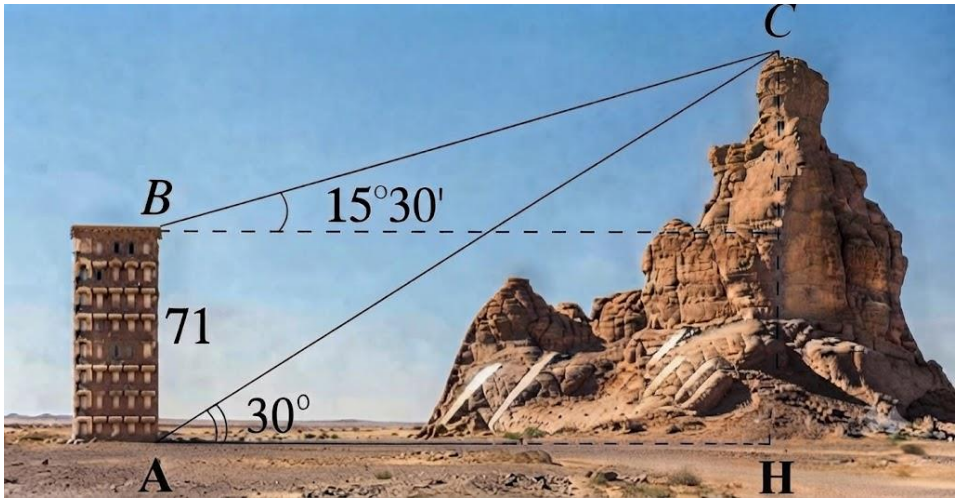
Câu 3: Bạn An muốn dùng 100 (nghìn đồng) để mua x chai pepsi và y gói xúc xích. Biết rằng mỗi chai pepsi có giá là 8 (nghìn đồng) và mỗi gói xúc xích có giá là 30 (nghìn đồng).

a) Tính số tiền bạn An đã mua (Lấy đơn vị nghìn đồng). Viết bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y để bạn An **không mua hết** số tiền ban đầu ?

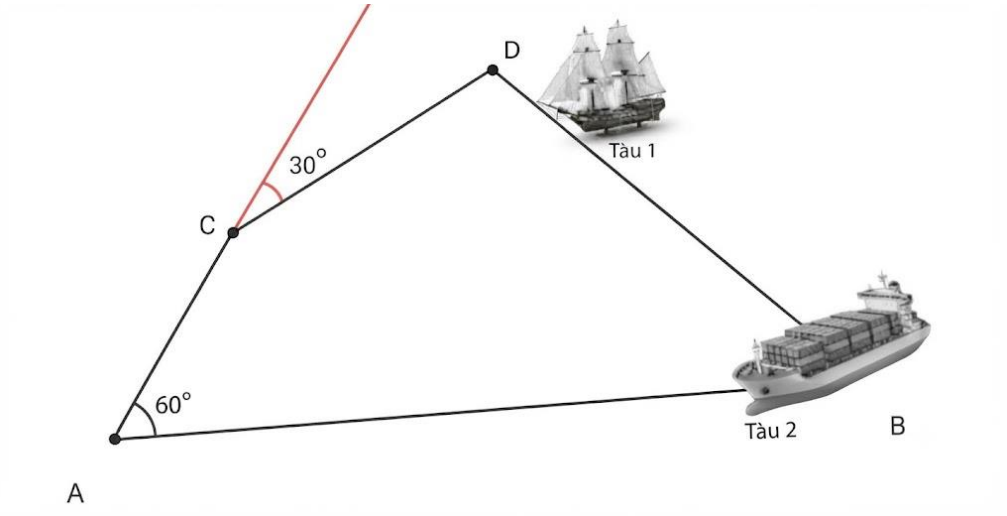
b) Giải bất phương trình: $4x+15y<50$.

thuvientoanhoc.com

Câu 4: Từ hai vị trí A và B của một tòa nhà, người ta quan sát đỉnh C của ngọn núi. Biết rằng độ cao $AB = 71\text{m}$, phương nhìn AC tạo với phương nằm ngang góc $30°$, phương nhìn BC tạo với phương nằm ngang góc $15°30'$ (tham khảo hình vẽ). Hỏi ngọn núi đó có độ cao so với mặt đất là bao nhiêu mét ? (làm tròn giá trị đến hàng đơn vị).



Câu 5: Hai chiếc tàu thủy cùng xuất phát từ vị trí A, đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau một góc $60°$. Tàu thứ hai chạy đều với tốc độ 80km/h. Tàu thứ nhất ban đầu chạy với tốc độ 50 km/h, **nhưng sau 1 giờ, tàu này bất ngờ tăng tốc lên 70 km/h đồng thời bẻ lái rẽ sang phải một góc** $30°$ **so với hướng đi ban đầu** (tham khảo hình vẽ)**.** Hỏi sau 2 giờ kể từ lúc cùng xuất phát, hai tàu cách nhau bao nhiêu km?



HẾT.

thuvientoanhoc.com

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐĂK LĂK TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ Tổ TOÁN *(Đề kiểm tra có 03 trang)*	ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I- NĂM HỌC 2026-2027 MÔN: TOÁN – KHỐI 10 Thời gian làm bài: 90 phút *(Không kể thời gian phát đề)*

Họ và tên: ..... Số báo danh: .....

Mã đề: 0104

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 bất phương trình $x-y\ge 5$. Cặp số $(x;y)$ nào sau đây là nghiệm của bất phương trình đã cho.

A. $(3;1)$. **B.** $(1;2)$. **C.** $(3;-1)$. **D.** $(1;-4)$.

Câu 2. Trong các hệ thức sau, hệ thức nào đúng?

A. $\cos 91^\circ>0$. **B.** $\sin 91^\circ>0$. **C.** $\tan 91^\circ>0$. **D.** $\cot 91^\circ>0$.

Câu 3. Cho tam giác ABC với $BC=a$, $AC=b$, $AB=c$. Đẳng thức nào **sai**?

A. Khi $C=90^o$ thì $c^2=a^2+b^2$ **B.** $c=\sqrt{a^2+b^2-2ab\cos C}$.

C. $c^2=a^2+b^2-2ab\cos C$. **D.** $c^2=b^2+a^2+2ab\cos C$.

Câu 4. Cho ΔABC có $a=5;\ b=7;\ C=60^\circ$. Gọi S là diện tích của ΔABC. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $S=5\cdot 7\cdot \cos 60^\circ$. **B.** $S=5\cdot 7\cdot \sin 60^\circ$.

C. $S=\dfrac{1}{2}\cdot 5\cdot 7\cdot \sin 60^\circ$. **D.** $S=\dfrac{1}{2}\cdot 5\cdot 7\cdot \cos 60^\circ$.

Câu 5. Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. $\begin{cases}2x^2+3x+1>0\\ x+y>2\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}2x^2+5y^2>3\\ 2x-y<1\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}2x+y>5\\ x>0\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}2x+5y-3z>0\\ 2x-y<0\end{cases}$.

Câu 6. Cho hai tập hợp $A=\{-2;-1;0;1\}$, $B=\{0;1;2;3\}$. Khi đó giao của hai tập hợp là:

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

Câu 7. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\sin 27^o=\sin 153^o$. **B.** $\cot 27^o=\cot 153^o$. **C.** $\cos 27^o=\cos 153^o$. **D.** $\tan 27^o=\tan 153^o$.

Câu 8. Trong các câu dưới đây, câu nào là mệnh đề toán học?

A. Bài tập này khó quá! **B.** Bạn có thích học toán không?

C. 7 là một số tự nhiên. **D.** Hôm nay trời nóng quá!

Câu 9. Cho ΔABC có $a=4,b=5,C=120^\circ$. Độ dài cạnh c của tam giác đã cho là:

A. 10. **B.** 5. **C.** $\sqrt{61}$. **D.** $10\sqrt{3}$.

Câu 10. Cho tam giác ABC có $AB=c, AC=b, BC=a$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\dfrac{a}{\cos B}=\dfrac{b}{\cos A}$. **B.** $\dfrac{a}{\sin A}=\dfrac{b}{\sin B}$. **C.** $\dfrac{a}{\sin B}=\dfrac{b}{\sin A}$. **D.** $\dfrac{a}{\cos A}=\dfrac{b}{\cos B}$.

Câu 11. Lớp 10A1 có 15 bạn tham gia câu lạc bộ âm nhạc, 5 bạn tham gia câu lạc bộ bóng chuyền, 17 bạn tham gia câu lạc bộ ngoại ngữ. Biết mỗi bạn chỉ tham gia một câu lạc bộ. Tính số học sinh của lớp 10A1 ?

A. 22. **B.** 37. **C.** 20. **D.** 32.

Câu 12. Cho hai mệnh đề P và Q. Cách phát biểu nào sau đây **không thể** dùng để phát biểu mệnh đề: $P\Leftrightarrow Q$

A. P nếu và chỉ nếu Q. **B.** P khi và chỉ khi Q.

C. P là điều kiện cần và đủ để có Q. **D.** P là điều kiện cần để có Q.

thuvientoanhoc.com

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Cho hệ bất phương trình: $\begin{cases} x+2y\le 1 & (1) \\ y\ge 0 & (2) \end{cases}$. Khi đó, xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) Hệ trên là một hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

b) Điểm $(1;-2)$ là nghiệm của hệ bất phương trình trên.

c) Miền nghiệm của (1) là nửa mặt phẳng bờ $d: x+2y=1$ không chứa gốc tọa độ (lấy bờ).

d) Miền nghiệm của (2) là nửa mặt phẳng nằm bên phải trục tung (lấy bờ).

Câu 2. Cho hai tập hợp $A=\left\{x\in \mathbb{N} \mid x^2-2x=0\right\}$ và $B=\{0;1;2;3\}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) $A\cup B=\{0;2\}$.

b) $A\subset B$.

c) $A=\{0;2\}$.

d) $A\cap B=\{0;1;2;3\}$.

Câu 3. Tam giác ABC có các cạnh $AB=14$, $AC=13$, $BC=15$. Khi đó:

a) Diện tích tam giác ABC bằng 84.

b) Tam giác ABC là tam giác nhọn.

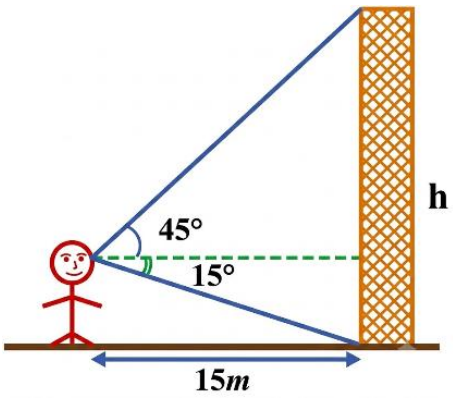
c) Chu vi tam giác ABC bằng 42.

d) Tam giác ABC có góc A nhỏ nhất.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

Câu 1. Trong hai điểm $P(-2;-3)$, $Q(2;-4)$ có đúng một điểm thuộc miền nghiệm của bất phương trình $\begin{cases} 5x-2y\ge 2 \\ x-y>0 \end{cases}$. Tính tích hoành độ và tung độ của điểm đó.

Câu 2. Một người quan sát đứng cách một cái tháp $15m$, nhìn thấy đỉnh tháp một góc $45°$ và nhìn dưới chân tháp một góc $15°$ so với phương nằm ngang (tham khảo hình vẽ bên). Biết chiều cao của tháp là $h=a+b\sqrt{3}$. Tính giá trị biểu thức $a-69b$.



PHẦN IV. Câu TỰ LUẬN. Thí sinh ***ghi MÃ ĐỀ*** và trả lời ***trên giấy làm bài tự luận*** từ câu 1 đến câu 5.

Câu 1: Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề $Q:"\forall x\in R: 2x+1\ge 0"$?

Câu 2: Cho các tập $A=[-1;4]$, $B=[0;7]$. Xác định tập $A\cap B$. Cho biết $A\cap B$ có bao nhiêu phần tử nguyên?

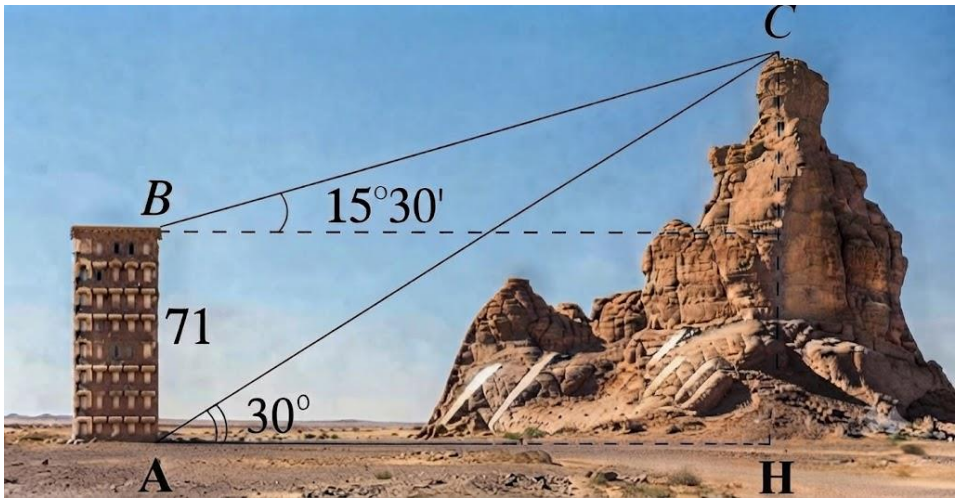
Câu 3: Bạn Nam muốn dùng 150 (nghìn đồng) để mua x quyển vở và y chiếc bút bi. Biết rằng mỗi quyển vở có giá là 12 (nghìn đồng) và mỗi chiếc bút bi có giá là 8 (nghìn đồng).

thuvientoanhoc.com

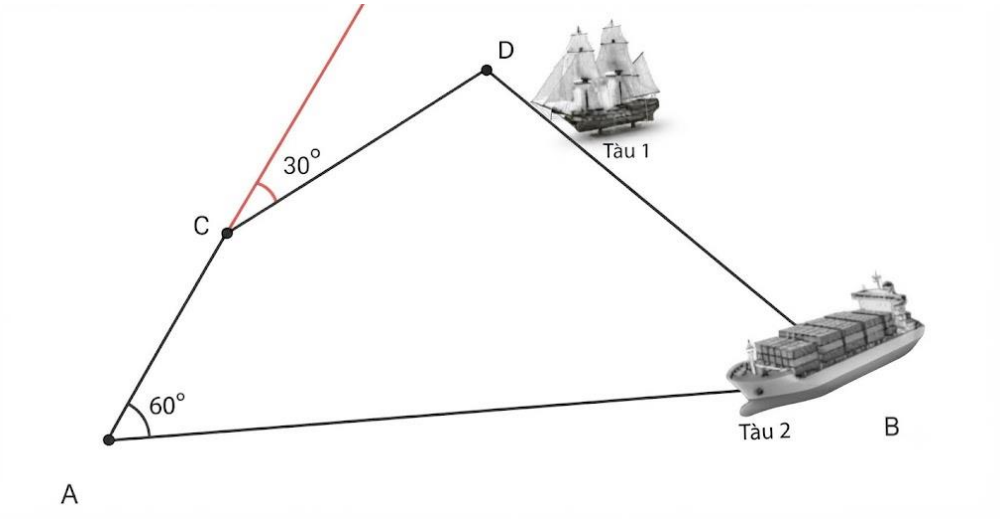
a) Tính số tiền bạn Nam đã mua (Lấy đơn vị nghìn đồng). Viết bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y để bạn An không mua hết số tiền ban đầu ?

b) Giải bất phương trình : $6x+4y<75$.

Câu 4: Từ hai vị trí A và B của một tòa nhà, người ta quan sát đỉnh C của ngọn núi. Biết rằng độ cao $AB=71\text{m}$, phương nhìn AC tạo với phương nằm ngang góc $30°$, phương nhìn BC tạo với phương nằm ngang góc $15°30'$ (tham khảo hình vẽ). Hỏi ngọn núi đó có độ cao so với mặt đất là bao nhiêu mét ? (làm tròn giá trị đến hàng đơn vị).



Câu 5: Hai chiếc tàu thủy cùng xuất phát từ vị trí A, đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau một góc $60°$. Tàu thứ hai chạy đều với tốc độ 80km/h. Tàu thứ nhất ban đầu chạy với tốc độ 50 km/h, **nhưng sau 1 giờ, tàu này bất ngờ tăng tốc lên 70 km/h đồng thời bẻ lái rẽ sang phải một góc** $30°$ **so với hướng đi ban đầu** (tham khảo hình vẽ)**.** Hỏi sau 2 giờ kể từ lúc cùng xuất phát, hai tàu cách nhau bao nhiêu km?



HẾT.

thuvientoanhoc.com

ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ- GIỮA HỌC KỲ I- TOÁN 10
NĂM HỌC: 2026-2027

PHẦN I

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gốc	D	C	B	B	B	A	D	D	A	C	C	A
0101	B	B	D	D	C	B	D	A	B	A	C	B
0102	C	C	B	A	D	D	C	A	A	B	A	D
0103	B	A	B	D	D	C	D	C	C	C	D	B
0104	D	B	D	C	C	D	A	C	C	B	B	D

PHẦN II

Đề\câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d
Gốc	S	D	D	S	D	S	D	S	S	D	D	D
0101	D	S	S	D	S	S	D	D	D	D	S	D
0102	D	S	D	S	S	D	D	D	D	S	S	S
0103	S	D	D	S	D	D	S	D	D	D	S	S
0104	D	S	S	S	S	D	D	S	D	D	D	S

PHẦN III

Đề\câu	1	2
Gốc	-2	-105
0101	-2	-105
0102	-8	1080
0103	-2	-105
0104	-8	1080

PHẦN IV. (3 điểm) Câu tự luận. Thí sinh trả lời trên giấy làm bài tự luận, từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề $P:"\exists x\in R:2x-1<0"$?

Câu 1 (Đề chẵn): Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề $Q:"\forall x\in R:2x+1\geq 0"$?

HD chấm- Câu 1

$\overline{P}:"\forall x\in R:2x-1\geq 0"$ **(0,5đ)**	$\overline{Q}:"\exists x\in R:2x+1<0"$ **(0,5đ)**

***

Câu 2: Cho các tập $A=(-2;3)$, $B=(0;4)$. Xác định tập $A\cup B$. Tập $A\cup B$ có bao nhiêu phần tử nguyên?

Câu 2 (Đề chẵn): Cho các tập $A=[-1;4]$, $B=[0;7]$. Xác định tập $A\cap B$. Cho biết $A\cap B$ có bao nhiêu phần tử nguyên?

HD chấm- Câu 2

$A\cup B=(-2;4)$ **(0,25đ)** Tập $A\cup B$ có 5 phần tử nguyên **(0,25đ)**	$A\cap B=[0;4]$ **(0,25đ)** Tập $A\cap B$ có 5 phần tử nguyên **(0,25đ)**

***

Câu 3: Bạn An muốn dùng 100 (nghìn đồng) để mua x chai pepsi và y gói xúc xích. Biết rằng mỗi chai pepsi có giá là 8 (nghìn đồng) và mỗi gói xúc xích có giá là 30 (nghìn đồng).

a) Tính số tiền bạn An đã mua (Lấy đơn vị nghìn đồng). Viết bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y để bạn An **không mua hết** số tiền ban đầu ?

b) Giải bất phương trình: $4x+15y<50$.

Câu 3: (Đề chẵn): Bạn Nam muốn dùng 150 (nghìn đồng) để mua x quyển vở và y chiếc bút bi. Biết rằng mỗi quyển vở có giá là 12 (nghìn đồng) và mỗi chiếc bút bi có giá là 8 (nghìn đồng).

thuvientoanhoc.com

a) Tính số tiền bạn Nam đã mua (Lấy đơn vị nghìn đồng). Viết bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y để bạn An **không mua hết** số tiền ban đầu ?

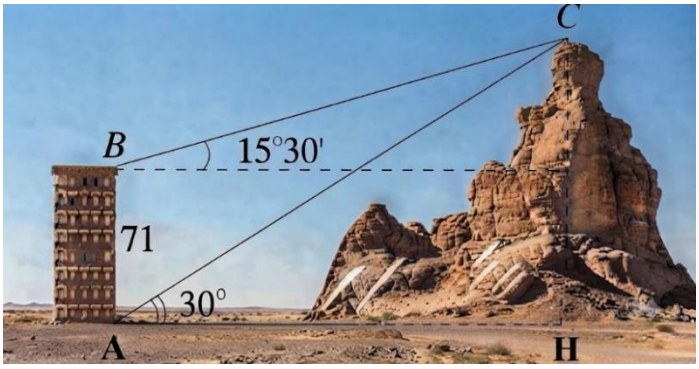
b) Giải bất phương trình : $6x+4y<75$.

HD chấm- Câu 3

a) Số tiền bạn An đã mua là $8x+30y$ (nghìn đồng) **(0,25đ)** BPT Biểu thị … : $8x+30y<100$ **(0,25đ)**	**a)** Số tiền bạn Nam đã mua là $12x+8y$ (nghìn đồng) **(0,25đ)** BPT Biểu thị … : $12x+8y<150$ **(0,25đ)**
b) Vẽ đúng đường thẳng $d:4x+15y=50$ **(0,25đ)** Chọn đúng miền nghiệm **(0,25đ)**	**b)** Vẽ đúng đường thẳng $d:6x+4y=75$ **(0,25đ)** Chọn đúng miền nghiệm **(0,25đ)**

***

Câu 4: Từ hai vị trí A và B của một tòa nhà, người ta quan sát đỉnh C của ngọn núi. Biết rằng độ cao $AB=71\text{m}$, phương nhìn AC tạo với phương nằm ngang góc $30°$, phương nhìn BC tạo với phương nằm ngang góc $15°30'$ (tham khảo hình vẽ). Hỏi ngọn núi đó có độ cao so với mặt đất là bao nhiêu mét ? (làm tròn giá trị đến hàng đơn vị).



HD chấm- Câu 4

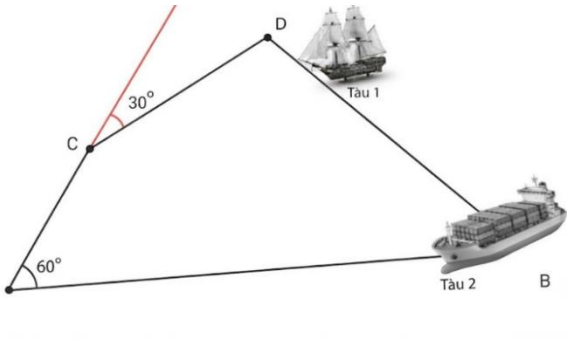
$\square\ \Delta ABC: CAB=60°,\ ABC=105°30',\ ACB=14°30',\ AB=71;$

$\dfrac{AC}{\sin B}=\dfrac{AB}{\sin C}\Rightarrow AC=\dfrac{71.\sin 105°30'}{\sin 14°30'}\approx 273,3\text{m}$ **(0,25đ)**

$\square\ \Delta_v ACH: CH=AC.\sin 30^o=\dfrac{273,3}{2}=136,7\approx 137\text{m}$ **(0,25đ)**

***

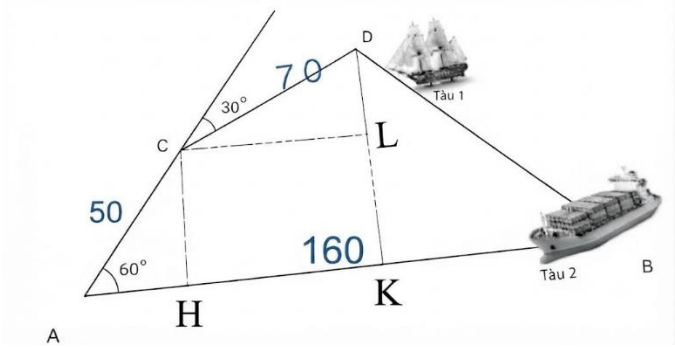
Câu 5: Hai chiếc tàu thủy cùng xuất phát từ vị trí A, đi thẳng theo hai hướng tạo với nhau một góc $60°$. Tàu thứ hai chạy đều với tốc độ 80km/h. Tàu thứ nhất ban đầu chạy với tốc độ 50 km/h, **nhưng sau 1 giờ, tàu này bất ngờ tăng tốc lên 70 km/h đồng thời bẻ lái rẽ sang phải một góc $30°$ so với hướng đi ban đầu (tham khảo hình vẽ).** Hỏi sau 2 giờ kể từ lúc cùng xuất phát, hai tàu cách nhau bao nhiêu km (Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)?



HD chấm- Câu 5

$\square$ Tính $\begin{aligned} &CH=50.\sin 60^o=25\sqrt{3},\ DL=70.\sin 30^o=35\Rightarrow DH=25\sqrt{3}+35 \\ &KB=160-AH-CL=160-50.\cos 60^o-70.\cos 30^o=135-70\sqrt{3}\end{aligned}$ **(0,25đ)**

$\square$ Ta có $BD=\sqrt{DK^2+KB^2}\approx 108$ **(0,25đ)**



HẾT.

thuvientoanhoc.com