

Họ và tên thí sinh:

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

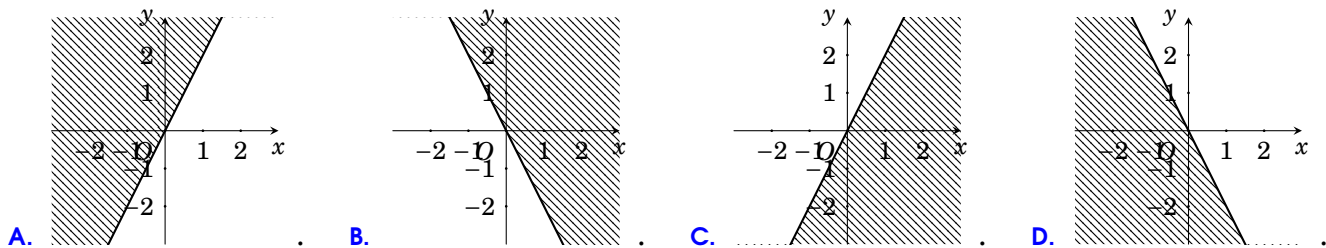
Câu 1. Cho định lý “Nếu hai tam giác bằng nhau thì diện tích bằng nhau”. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hai tam giác bằng nhau là điều kiện cần và đủ để chúng có diện tích bằng nhau.
- B. Hai tam giác bằng nhau là điều kiện cần để diện tích chúng bằng nhau.
- C. Hai tam giác có diện tích bằng nhau là điều kiện đủ để chúng bằng nhau.
- D. Hai tam giác bằng nhau là điều kiện đủ để diện tích chúng bằng nhau.

Câu 2. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y ?

- A. $5x + 2y \leq 3$.
- B. $2x^2 + 4y > 0$.
- C. $2x + 3y - 5z \leq 0$.
- D. $5x^2 + 2x - 3 < 0$.

Câu 3. Hình nào sau đây biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn $2x + y \geq 0$? (Miền nghiệm là miền không tô đậm, kể cả biên).

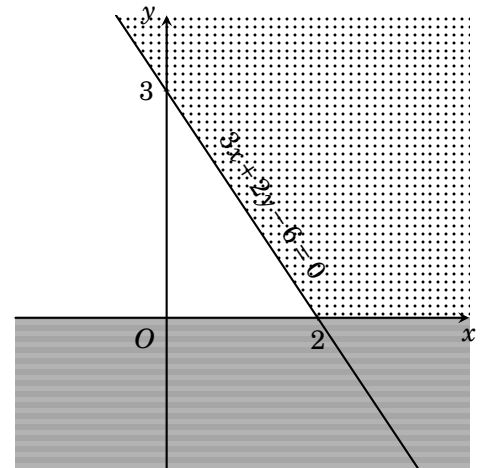


Câu 4. Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} x - y < -3 \\ 7x + 2y \geq 1 \end{cases}$. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ đã cho?

- A. $(-3; 1)$.
- B. $(0; 5)$.
- C. $(2; 1)$.
- D. $(-2; -5)$.

Câu 5. Phần không gạch chéo ở hình bên (không kể bờ) là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

- A. $\begin{cases} y > 0 \\ 3x + 2y < 6 \end{cases}$
- B. $\begin{cases} y > 0 \\ 3x + 2y < -6 \end{cases}$
- C. $\begin{cases} x > 0 \\ 3x + 2y < 6 \end{cases}$
- D. $\begin{cases} x > 0 \\ 3x + 2y > -6 \end{cases}$



Câu 6. Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{6 - 4x}{\sqrt{2 - x}}$.

- A. $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{2\}$.
- B. $\mathcal{D} = (-\infty; 2)$.
- C. $\mathcal{D} = (-\infty; 2]$.
- D. $\mathcal{D} = (2; +\infty)$.

Câu 7. Tọa độ đỉnh I của parabol $(P): y = ax^2 + bx + c (a \neq 0)$ là

- A. $I\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$.
- B. $I\left(\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$.
- C. $I\left(-\frac{b}{2a}; \frac{\Delta}{4a}\right)$.
- D. $I\left(\frac{b}{2a}; \frac{\Delta}{4a}\right)$.

Câu 8. Cho góc α thỏa mãn $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Khẳng định nào sau đây là sai?

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

Câu 9. Cho tam giác ABC có độ dài các cạnh là a, b, c và S là diện tích, p là nửa chu vi. Mệnh đề sai là

A. $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$.

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

C. $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc \cdot \cos A$.

D. $S = \frac{1}{2}ab \sin C$.

Câu 10. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Giá của véc-tơ là đường thẳng đi qua điểm đầu và điểm cuối của véc-tơ đó.
- B. Hai véc-tơ cùng phương thì cùng hướng.
- C. Hai véc-tơ cùng hướng với một véc-tơ khác véc-tơ $\vec{0}$ thì chúng cùng hướng.
- D. Độ dài của véc-tơ là khoảng cách giữa điểm đầu và điểm cuối của véc-tơ đó.

Câu 11. Cho $|\vec{a}| = 2$; $|\vec{b}| = 6$, góc giữa hai vectơ \vec{a} và \vec{b} bằng 120° . Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 12$.
- B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 40$.
- C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = -6$.
- D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 6\sqrt{3}$.

Câu 12. Cho hình bình hành $ABCD$, véc-tơ $\vec{CB} + \vec{CD}$ bằng

- A. \vec{AB} .
- B. \vec{AC} .
- C. \vec{BD} .
- D. \vec{CA} .

PHẦN II. 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 hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | -5 \leq x \leq -3\}$, $B = (-3; 2)$.

- a) $A = [-5; -3]$.
- b) $A \cup B = [-5; 2)$.
- c) $A \cap B = \{-3\}$.
- d) $C_{\mathbb{R}}(A \cup B) = (-\infty; -5) \cup [2; +\infty)$.

Câu 2. Cho hàm số $y = 2x^2 + 4x - 1$ có đồ thị là (C) . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Tập xác định của hàm số là $\mathcal{D} = \mathbb{R}$.
- b) Tập giá trị của hàm số là $(-3; +\infty)$.
- c) Điểm $M(1; 3)$ thuộc đồ thị hàm số (C) .
- d) Hàm số đồng biến trên khoảng $(-3; +\infty)$.

Câu 3. Tam giác ABC có $\hat{A} = 30^\circ$, $\hat{B} = 45^\circ$, $BC = 2$.

- a) $\hat{C} = 105^\circ$.
- b) Độ dài cạnh AC bằng $2\sqrt{2}$.
- c) Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là $R = 4$.
- d) Diện tích tam giác ABC là $1 + \sqrt{3}$.

Câu 4. Cho tam giác ABC có trọng tâm G . Điểm N là trung điểm AB và điểm M thỏa mãn $\vec{MA} + \vec{MB} + 2\vec{MC} = \vec{0}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau.

- a) $\vec{NA} + \vec{NB} = \vec{0}$.
- b) $\vec{MA} + \vec{MB} = 2\vec{MN}$.
- c) M là trung điểm của đoạn thẳng NC .
- d) $\vec{GM} = 6\vec{NC}$.

PHẦN III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

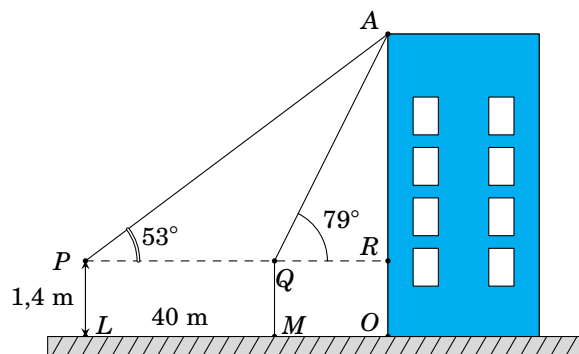
Câu 1. Một nhà máy dự tính sản xuất hai loại bột cà phê hòa tan (loại I và loại II) từ 15 tấn cà phê hạt và 5 tấn hương liệu tổng hợp. Biết để sản xuất một tấn bột cà phê loại I cần 3 tấn cà phê hạt và 0,5 tấn hương liệu tổng hợp, khi bán lãi được 18 triệu đồng. Để sản xuất một tấn bột cà phê loại II cần 2 tấn cà phê hạt và 1 tấn hương liệu tổng hợp, khi bán lãi được 14 triệu đồng. Biết rằng sản phẩm của nhà máy luôn được tiêu thụ hết. Với lượng nguyên liệu như trên, nhà máy có thể thu được số tiền lãi lớn nhất là bao nhiêu triệu đồng?

Câu 2. 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. Tính số học sinh của lớp.

Câu 3. Cho hàm số $y = ax^2 + bx + 2$ có bảng biến thiên như hình vẽ bên. Tính giá trị biểu thức $A = a + b$.

x	$-\infty$	$\frac{3}{2}$	$+\infty$
y	$+\infty$	$-\frac{1}{4}$	$+\infty$

Câu 4. Để xác định chiều cao của một tòa nhà cao tầng, một người đứng tại điểm M , sử dụng giác kế nhìn thấy đỉnh tòa nhà với góc nâng $\widehat{RQA} = 79^\circ$, người đó lùi ra xa một khoảng cách $LM = 40$ m thì nhìn thấy đỉnh tòa nhà với góc nâng $\widehat{RPA} = 53^\circ$. Tính chiều cao của tòa nhà, biết rằng khoảng cách từ mặt đất đến ống ngắm của giác kế đó là $PL = QM = 1,4$ m. Làm tròn kết quả đến hàng phần mười của mét.



Câu 5. Cho tam giác ABC , gọi M là trung điểm AB và N là một điểm trên cạnh AC sao cho $NC = 2NA$. Gọi K là trung điểm của MN . Khi đó $\vec{AK} = m\vec{AB} + n\vec{AC}$. Tính $m + 3n$.

Câu 6. Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 8$, $AD = 5$. Tính $\vec{AB} \cdot \vec{BD}$.

———— HẾT ————

HƯỚNG DẪN TÔ PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Phần I: Thí sinh chỉ tô một đáp án duy nhất tương ứng với đáp án A, B, C, D trong đề thi của câu hỏi tương ứng.

Ví dụ: thí sinh chọn câu 1 – đáp án A, câu 2 – đáp án B, câu 3, đáp án C, câu 4 – đáp án B, câu 5 đáp án D thì tô như **Hình 1** dưới đây

Phần II: Thí sinh tô vào ô tương ứng với đáp án đúng hoặc sai đối với mỗi ý trong từng câu hỏi của đề thi.

Ví dụ: Phần II, Câu 1 thí sinh chọn ý a – đúng; ý b – sai; ý c – đúng; ý d – đúng thì tô như **Hình 2** dưới đây.

Phần III: Thí sinh ghi đáp án bằng số vào ô đồng thời tô đáp vào các ô tương ứng ở phía dưới. Thí sinh tô bắt đầu từ trái sang phải và bỏ trống các ô bên phải nếu không dùng đến.

Ví dụ 1: Phần III, Câu 1 thí sinh chọn đáp án là “-1,5” thì tô và ghi như **Hình 3** dưới đây.

Ví dụ 2: Phần III, Câu 1 thí sinh chọn đáp án là “1,5” thì tô và ghi như **Hình 4** dưới đây.

PHẦN I				
	A	B	C	D
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Hình 1

PHẦN II		
Câu 1		
	Đúng	Sai
a)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
b)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
c)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
d)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hình 2

PHẦN III				
Câu 1				
	-	1	,	5
-	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
,	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hình 3

PHẦN III				
Câu 1				
	1	,	5	
-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
,	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hình 4

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Kỳ thi:

Môn thi: Ngày thi:

7. Số báo danh

--	--	--	--	--	--

8. Mã đề

0	1
---	---

Giám thị 1

Họ tên:

.....

Chữ ký:

1. Hội đồng thi:

2. Điểm thi:

3. Phòng thi số:

Giám thị 2

Họ tên:

.....

Chữ ký:

4. Họ và tên thí sinh:

5. Ngày sinh: (Nam/Nữ)

6. Chữ ký của thí sinh:

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

0	0	0
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9

PHẦN I

	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	A	B	C	D
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

PHẦN II

	Câu 1		Câu 2	
	Đúng	Sai	Đúng	Sai
a)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
b)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
c)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
d)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

	Câu 3		Câu 4	
	Đúng	Sai	Đúng	Sai
a)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
b)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
c)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
d)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

PHẦN III

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
9 7 , 5	4 0	- 2	7 2 , 9	0 , 7 5	- 6 4
- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	- <input checked="" type="radio"/>	- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	- <input checked="" type="radio"/>
, <input type="radio"/>	, <input type="radio"/>	, <input type="radio"/>	, <input type="radio"/>	, <input checked="" type="radio"/>	, <input type="radio"/>
0 <input type="radio"/>	0 <input checked="" type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	0 <input checked="" type="radio"/>	0 <input type="radio"/>
1 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>
2 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	2 <input checked="" type="radio"/>	2 <input checked="" type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>
3 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>
4 <input type="radio"/>	4 <input checked="" type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>
5 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	5 <input checked="" type="radio"/>	5 <input type="radio"/>
6 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	6 <input checked="" type="radio"/>
7 <input checked="" type="radio"/>	7 <input type="radio"/>	7 <input type="radio"/>	7 <input checked="" type="radio"/>	7 <input checked="" type="radio"/>	7 <input type="radio"/>
8 <input type="radio"/>	8 <input type="radio"/>	8 <input type="radio"/>	8 <input type="radio"/>	8 <input type="radio"/>	8 <input type="radio"/>
9 <input checked="" type="radio"/>	9 <input type="radio"/>	9 <input type="radio"/>	9 <input checked="" type="radio"/>	9 <input type="radio"/>	9 <input type="radio"/>

Họ và tên thí sinh:

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

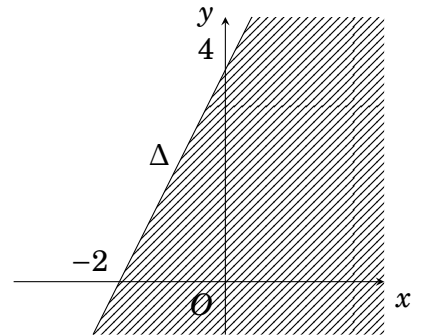
- A. $x + 2 = 5$.
B. Lớp 10A1 có bao nhiêu học sinh?
C. $x^2 < 4$.
D. Số 5 là số nguyên tố.

Câu 2. Cặp số nào sau đây không là nghiệm của bất phương trình $2x + y - 7 > 0$.

- A. (3;2).
B. (5;-1).
C. (4;0).
D. (-2;5).

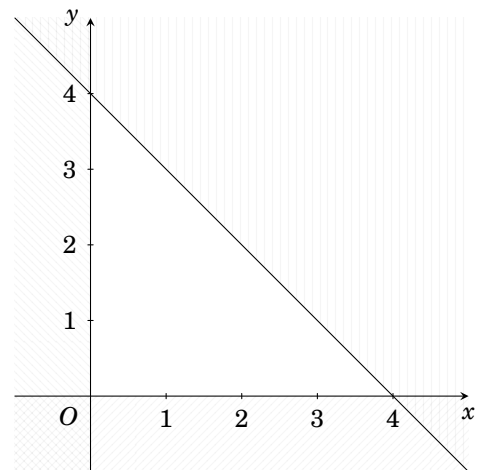
Câu 3. Chọn bất phương trình mà miền nghiệm của nó là nửa mặt phẳng không bị gạch có bờ là đường thẳng Δ kể cả bờ Δ như hình bên.

- A. $2x - y + 4 > 0$.
B. $2x - y + 4 < 0$.
C. $x - 2y + 4 \leq 0$.
D. $2x - y + 4 \leq 0$.



Câu 4. Miền tam giác không gạch chéo trong hình vẽ dưới đây là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong các hệ bất phương trình dưới đây?

- A. $\begin{cases} x + y - 4 \leq 0 \\ x \leq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$.
B. $\begin{cases} x + y - 4 \leq 0 \\ x \leq 0 \\ y \leq 0 \end{cases}$.
C. $\begin{cases} x + y - 4 \geq 0 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$.
D. $\begin{cases} x + y \leq 4 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$.



Câu 5. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x + y - 6 < 0 \\ x - 3y + 5 > 0 \\ x + 1 > 0 \end{cases}$?

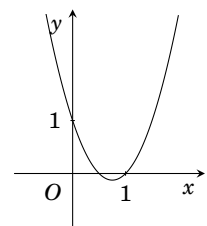
- A. M(0;7).
B. N(1;1).
C. P(2;3).
D. Q(-1;2).

Câu 6. Cho hàm số $y = f(x) = \begin{cases} 2x - 1 & \text{khi } x > 0 \\ 3x^2 & \text{khi } x \leq 0 \end{cases}$. Giá trị của biểu thức $P = f(-1) + 2f(1)$ là

- A. 0.
B. 5.
C. 1.
D. 4.

Câu 7. Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình dưới đây?

- A. $y = x^2 - 3x + 1$.
B. $y = -x^2 + 3x - 1$.
C. $y = -2x^2 + 3x - 1$.
D. $y = 2x^2 - 3x + 1$.



Câu 8. Cho $0^\circ < \alpha < 180^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\tan(180^\circ - \alpha) = \tan \alpha$.
B. $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$.

C. $\cos(180^\circ - \alpha) = \cos \alpha$.

D. $\cot(180^\circ - \alpha) = \cot \alpha$.

Câu 9. Cho tam giác ABC có $BC = a$, $CA = b$, $AB = c$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc \cdot \cos A$.

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

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

D. $b^2 = a^2 + c^2$.

Câu 10. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Hai vectơ được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng phương và có cùng độ dài.

B. Hai vectơ được gọi là bằng nhau nếu chúng có cùng độ dài.

C. Hai vectơ được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng hướng và có cùng độ dài.

D. Hai vectơ được gọi là bằng nhau nếu chúng ngược hướng và có cùng độ dài.

Câu 11. Cho bốn điểm bất kỳ A, B, C, O . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. $\vec{OA} = \vec{OB} - \vec{BA}$.

B. $\vec{OA} = \vec{CA} + \vec{CO}$.

C. $\vec{BC} - \vec{AC} + \vec{AB} = \vec{0}$.

D. $\vec{BA} = \vec{OB} - \vec{OA}$.

Câu 12. Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a . Khi đó $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$ bằng.

A. a^2 .

B. $a^2\sqrt{2}$.

C. $\frac{\sqrt{2}}{2}a^2$.

D. $\frac{1}{2}a^2$.

PHẦN II. 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 tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} | x \leq 3\}$; $B = \{x \in \mathbb{Z} | -3 < x + 1 \leq 4\}$;

$C = \{x \in \mathbb{R} | -3 \leq 2x - 1 < 7\}$.

a) $B = (-4; 3]$.

b) $A \cup B = B$.

c) $(B \setminus A) \cap C = \{-1; 4\}$.

d) $(A \setminus B) \subset B$.

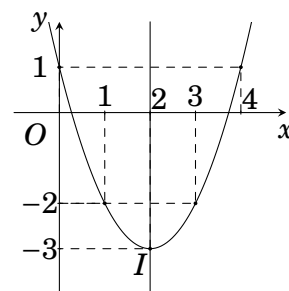
Câu 2. Cho đồ thị hàm số bậc hai $y = f(x)$ có dạng như hình sau

a) Trục đối xứng của đồ thị là đường thẳng $x = 2$.

b) Đỉnh I của đồ thị hàm số có tọa độ thuộc đường thẳng $y = -2x + 7$.

c) Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt có hoành độ đều là những số dương.

d) Đồ thị đã cho là đồ thị hàm số $y = x^2 - 4x + 1$.



Câu 3. Cho hình bình hành $ABCD$ và các điểm M, N, P thỏa mãn $\vec{AM} = \frac{1}{2}\vec{AB}$, $\vec{AN} = \frac{1}{6}\vec{AC}$,

$\vec{AP} = \frac{1}{4}\vec{AD}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

a) $\vec{AN} = \frac{1}{6}(\vec{AB} + \vec{AD})$.

b) $\vec{MN} = \frac{1}{3}\vec{AB} + \frac{1}{6}\vec{AD}$.

c) $\vec{MP} = \frac{1}{3}\vec{AD} - \frac{1}{2}\vec{AB}$.

d) Ba điểm M, N, P thẳng hàng.

Câu 4. Cho tam giác ABC có $BC = a = 7$; $AC = b = 8$; $AB = c = 5$.

a) Góc $\widehat{BAC} = 120^\circ$.

b) Diện tích tam giác ABC là $10\sqrt{3}$.

c) Chiều cao từ A đến BC là $\frac{20\sqrt{3}}{7}$.

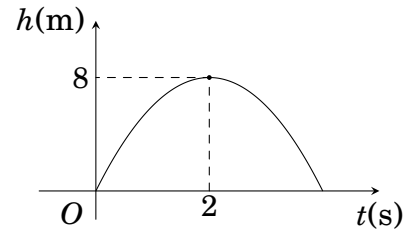
d) Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng $\frac{7}{\sqrt{3}}$.

PHẦN III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

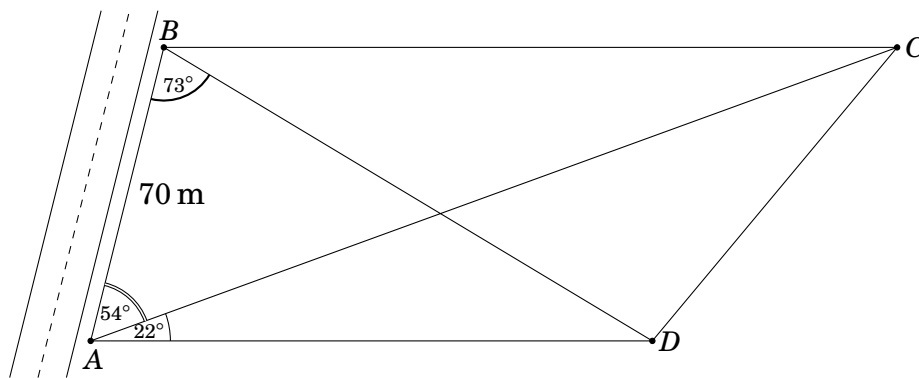
Câu 1. Lớp 10A1 có 45 học sinh, trong đó mỗi học sinh giỏi ít nhất một trong hai môn Toán và Văn, biết rằng có 25 bạn học giỏi môn Toán, 35 bạn học giỏi môn Văn. Hỏi lớp 10A1 có bao nhiêu bạn học giỏi cả hai môn Toán và Văn?

Câu 2. Một hộ trồng hoa dự định trồng hoa hồng và hoa cúc trên diện tích 800 m^2 , sử dụng không quá 180 công làm việc và 40 kg phân bón. Người chủ hộ dự tính: nếu trồng hoa cúc trên diện tích 100 m^2 thì cần 4 kg phân bón, 20 công làm việc và có thể thu về lợi nhuận 8 triệu đồng; nếu trồng hoa hồng trên diện tích 100 m^2 thì cần 6 kg phân bón, 30 công làm việc và có thể thu về lợi nhuận 10 triệu đồng. Tìm số tiền lợi nhuận lớn nhất có thể thu về của hộ nông dân đó trên diện tích đã dự kiến trồng.

Câu 3. Khi một quả bóng được đá lên, nó sẽ đạt đến độ cao nào đó rồi rơi xuống. Hình vẽ bên dưới minh họa quỹ đạo của quả bóng là một phần của cung parabol trong mặt phẳng tọa độ Oth , trong đó t là thời gian (tính bằng giây) kể từ khi quả bóng được đá lên và h là độ cao (tính bằng mét) của quả bóng. Giả thiết rằng quả bóng được đá từ mặt đất. Sau khoảng 2 (s), quả bóng đó lên đến vị trí cao nhất là 8 m. Hỏi sau 3 s thì quả bóng cách mặt đất bao nhiêu mét.

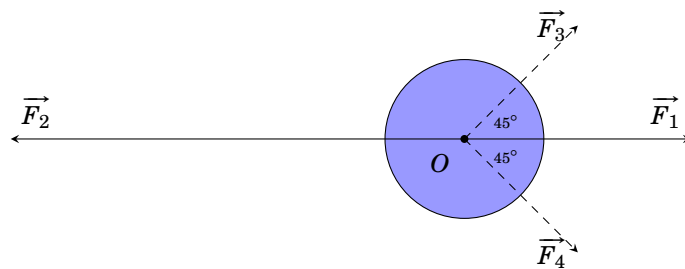


Câu 4. Ông An vừa được cấp một mảnh đất trồng lúa có dạng hình thang $ABCD$ với $AD \parallel BC$ (xem hình minh họa).



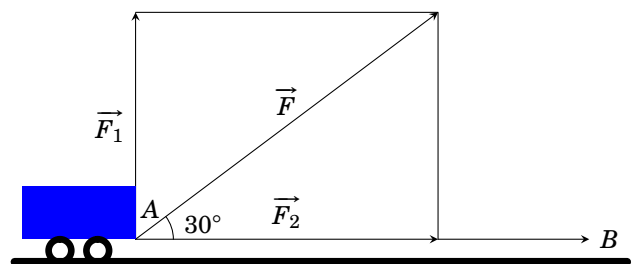
Cạnh AB dọc theo đường đi và có độ dài 70 m. Sử dụng giác kế, người ta đo được các góc $\widehat{DAC} = 22^\circ$, $\widehat{BAC} = 54^\circ$ và $\widehat{ABD} = 73^\circ$. Hãy giúp ông An tính diện tích mảnh đất theo đơn vị mét vuông (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 5. Một vật đang ở vị trí O chịu hai lực tác dụng ngược chiều nhau là \vec{F}_1 và \vec{F}_2 , trong đó độ lớn lực \vec{F}_2 lớn gấp đôi độ lớn lực \vec{F}_1 . Người ta muốn vật dừng lại nên cần tác dụng vào vật hai lực \vec{F}_3 , \vec{F}_4 có phương hợp với lực \vec{F}_1 các góc 45° như hình vẽ, \vec{F}_3 , \vec{F}_4 có độ lớn bằng nhau và bằng $20\sqrt{2} \text{ N}$.



Tìm độ lớn của lực \vec{F}_1 (đơn vị N).

Câu 6. Một xe goòng được kéo bởi một lực \vec{F} có độ lớn là 50 N, di chuyển theo quãng đường từ A đến B có chiều dài 200 m. Cho biết góc giữa \vec{F} và \overline{AB} là 30° và \vec{F} được phân tích thành hai lực \vec{F}_1 , \vec{F}_2 (hình bên). Tính công sinh bởi các lực \vec{F} (đơn vị kJ, làm tròn đến hàng phần chục).



———— HẾT ————

HƯỚNG DẪN TÔ PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Phần I: Thí sinh chỉ tô một đáp án duy nhất tương ứng với đáp án A, B, C, D trong đề thi của câu hỏi tương ứng.

Ví dụ: thí sinh chọn câu 1 – đáp án A, câu 2 – đáp án B, câu 3, đáp án C, câu 4 – đáp án B, câu 5 đáp án D thì tô như **Hình 1** dưới đây

Phần II: Thí sinh tô vào ô tương ứng với đáp án đúng hoặc sai đối với mỗi ý trong từng câu hỏi của đề thi.

Ví dụ: Phần II, Câu 1 thí sinh chọn ý a – đúng; ý b – sai; ý c – đúng; ý d – đúng thì tô như **Hình 2** dưới đây.

Phần III: Thí sinh ghi đáp án bằng số vào ô đồng thời tô đáp vào các ô tương ứng ở phía dưới. Thí sinh tô bắt đầu từ trái sang phải và bỏ trống các ô bên phải nếu không dùng đến.

Ví dụ 1: Phần III, Câu 1 thí sinh chọn đáp án là “-1,5” thì tô và ghi như **Hình 3** dưới đây.

Ví dụ 2: Phần III, Câu 1 thí sinh chọn đáp án là “1,5” thì tô và ghi như **Hình 4** dưới đây.

PHẦN I				
	A	B	C	D
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Hình 1

PHẦN II		
Câu 1		
	Đúng	Sai
a)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
b)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
c)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
d)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hình 2

PHẦN III				
Câu 1				
	-	1	,	5
-	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
,	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hình 3

PHẦN III				
Câu 1				
	1	,	5	
-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
,	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hình 4

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Kỳ thi:

Môn thi: Ngày thi:

7. Số báo danh

--	--	--	--	--	--

8. Mã đề

0	2
---	---

Giám thị 1	
Họ tên:	
.....	
Chữ ký:	
Giám thị 2	
Họ tên:	
.....	
Chữ ký:	

1. Hội đồng thi:
2. Điểm thi:
3. Phòng thi số:
4. Họ và tên thí sinh:
5. Ngày sinh: (Nam/Nữ)
6. Chữ ký của thí sinh:

0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PHẦN I

	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

	A	B	C	D
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PHẦN II

	Câu 1		Câu 2	
	Đúng	Sai	Đúng	Sai
a)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
b)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
c)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
d)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Câu 3		Câu 4	
	Đúng	Sai	Đúng	Sai
a)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
b)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
c)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
d)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

PHẦN III

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
1 5	6 8	6	9 5 4 8	4 0	8, 7
- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>
, <input type="radio"/> <input type="radio"/>	, <input type="radio"/> <input type="radio"/>	, <input type="radio"/> <input type="radio"/>	, <input type="radio"/> <input type="radio"/>	, <input type="radio"/> <input type="radio"/>	, <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Họ và tên thí sinh:

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

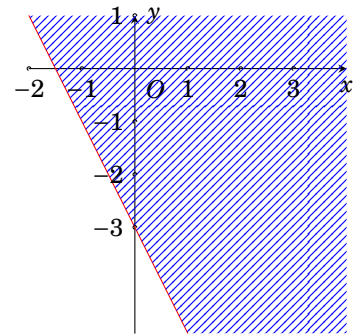
- A. Phương trình $x - 1 = 0$ có nghiệm thực. B. Các bạn nhanh lên nào!
 C. Các bạn làm bài có tốt không?. D. $2x + 3y = 5$.

Câu 2. Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $-x + 5y + 11 \leq 0$?

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

Câu 3. Miền tô đậm (không kể đường thẳng Δ) trong hình vẽ sau là miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

- A. $2x + y + 3 \geq 0$. B. $2x - y < 3$. C. $2x + y + 3 < 0$. D. $2x + y > -3$.

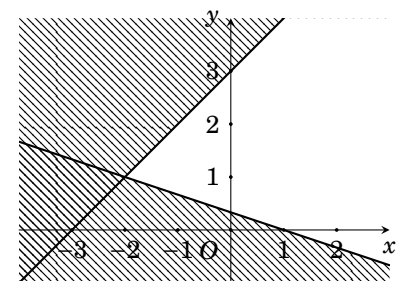


Câu 4. Miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x + 3y \geq 2 \\ 2x + y \leq -1 \\ y \geq 0 \end{cases}$ chứa điểm nào trong các điểm sau?

- A. $M(0;1)$. B. $N(-1;1)$. C. $P(1;3)$. D. $Q(-1;0)$.

Câu 5. Hình bên dưới biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn nào sau đây? (Miền nghiệm là miền không tô đậm, kể cả biên).

- A. $\begin{cases} x - y + 3 \leq 0 \\ x + 3y - 1 \geq 0 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x - y + 3 \leq 0 \\ x + 3y - 1 \leq 0 \end{cases}$
 C. $\begin{cases} x - y + 3 \geq 0 \\ x + 3y - 1 \geq 0 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x - y + 3 \geq 0 \\ x + 3y - 1 \leq 0 \end{cases}$



Câu 6. Bảng sau ghi nhận nhiệt độ trung bình ở một thành phố vào một số tháng trong năm:

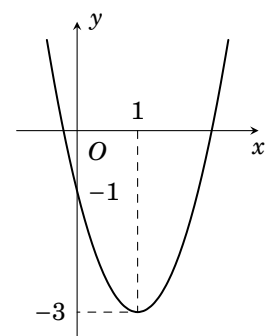
Tháng	1	3	5	7	9
Nhiệt độ ($^{\circ}C$)	21	23	25	25	24

Biết rằng bảng trên biểu thị một hàm số, tập giá trị của hàm số này là

- A. $T = \{21; 23; 24; 25\}$. B. $T = [1; 9]$. C. $T = [21; 25]$. D. $T = \{1; 3; 5; 7; 9\}$.

Câu 7. Cho parabol $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình bên. Phương trình của parabol (P) là

- A. $y = 2x^2 - 4x - 1$. B. $y = x^2 - 2x - 1$.
 C. $y = -x^2 + x - 1$. D. $y = 2x^2 + 4x - 1$.



Câu 8. Cho α và β là hai góc bù nhau. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?
 A. $\cot \alpha = \cot \beta$. B. $\cos \alpha = -\cos \beta$. C. $\sin \alpha = \sin \beta$. D. $\tan \alpha = -\tan \beta$.

Câu 9. Cho tam giác ABC với $BC = a, CA = b, AB = c$. Mệnh đề nào sau đây là **sai**?
 A. $c = \frac{a \sin C}{\sin A}$. B. $a = \frac{c \sin A}{\sin B}$. C. $b = \frac{a \sin B}{\sin A}$. D. $a = \frac{b \sin A}{\sin B}$.

Câu 10. Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng và B ở giữa A và C như hình vẽ sau.



Cặp véc-tơ nào sau đây cùng hướng?

- A. \vec{BC} và \vec{BA} . B. \vec{CB} và \vec{AC} . C. \vec{CB} và \vec{AB} . D. \vec{BC} và \vec{AB} .

Câu 11. Cho tam giác ABC , gọi M là điểm thỏa mãn $\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC} = \vec{0}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. M là trọng tâm tam giác ABC .
 B. M là trực tâm tam giác ABC .
 C. M là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .
 D. M là trung điểm AB .

Câu 12. Cho hình vuông $ABCD$ cạnh $2a$. Khi đó $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$ bằng:

- A. 0. B. $4a^2$. C. $8a^2$. D. a^2 .

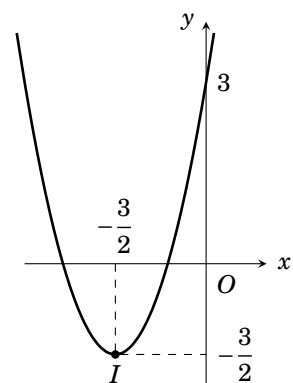
PHẦN II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Lớp 10A có 36 học sinh, trong đó có 20 bạn thích bóng rổ, 14 bạn thích bóng bàn và 10 bạn không thích môn thể thao nào trong hai môn thể thao này. Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

- a) Số học sinh thích một trong hai môn thể thao là 26.
 b) Số học sinh thích cả hai môn thể thao là 8.
 c) Số học sinh thích bóng rổ nhưng không thích bóng bàn là 12.
 d) Số học sinh thích bóng bàn nhưng không thích bóng rổ là 10.

Câu 2. Cho hàm số bậc hai $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

- a) Đồ thị hàm số có trục đối xứng $x = -\frac{3}{2}$.
 b) Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm $(3; 0)$.
 c) Đồ thị hàm số có đỉnh $I\left(-\frac{3}{2}; -\frac{3}{2}\right)$.
 d) Hàm số đồng biến trên $(0; +\infty)$.



Câu 3. Cho tam giác ABC với $AB = 2, BC = 3, CA = 4$. Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau:

- a) Tam giác ABC có diện tích bằng $\sqrt{2}$.
 b) Tam giác ABC có chiều cao $AH = 1$.
 c) Tam giác ABC có góc B là góc tù.
 d) Tam giác ABC có tổng độ dài bán kính đường tròn nội tiếp và ngoại tiếp bằng $\frac{7\sqrt{15}}{10}$.

Câu 4. Cho hình bình hành $ABCD$, tâm O . Gọi M, N theo thứ tự là trung điểm của AB, CD và P là điểm thỏa mãn hệ thức $\vec{OP} = -\frac{1}{3}\vec{OA}$.

- a) P thuộc đoạn thẳng AO . b) $\vec{OA} + 3\vec{OP} = \vec{0}$.
 c) $3\vec{AP} - 2\vec{AC} = \vec{0}$. d) Ba điểm B, P, N không thẳng hàng.

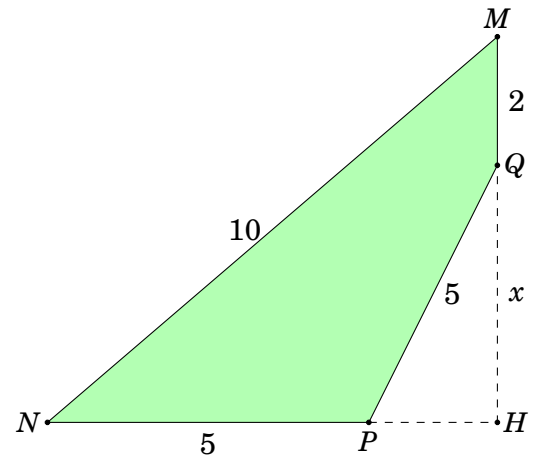
PHẦN III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Cho các tập hợp khác rỗng $A = \left[m - 1; \frac{m + 3}{2} \right]$ và $B = (-\infty; -3) \cup [3; +\infty)$. Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên dương của m để $A \cap B \neq \emptyset$. Tìm số tập hợp con của S .

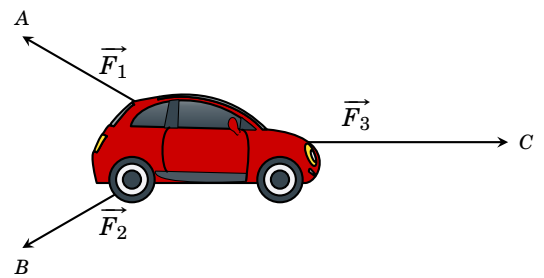
Câu 2. Một trang trại cần thuê xe để vận chuyển một lúc 120 con bò sữa và 30 tấn thức ăn cho bò. Nơi cho thuê xe chỉ có 9 chiếc xe lớn và 10 chiếc xe nhỏ. Một chiếc xe lớn chỉ có thể chở được 15 con bò và 5 tấn thức ăn. Một chiếc xe nhỏ chỉ có thể chở 12 con bò và 2 tấn thức ăn. Giá thuê của một chiếc xe lớn là 500 nghìn đồng và một chiếc xe nhỏ là 350 nghìn đồng. Gọi số xe lớn và xe nhỏ mà chủ trang trại cần thuê là x, y ($x, y \in \mathbb{N}^*$). Tính $x + y$ trong trường hợp chi phí thuê xe thấp nhất.

Câu 3. Khi một quả bóng được ném lên, nó sẽ đạt đến độ cao nào đó rồi rơi xuống. Biết quỹ đạo của quả bóng là một cung Parabol trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oth , trong đó t là thời gian (tính bằng giây), kể từ khi quả bóng được đá lên, h là độ cao (tính bằng mét) của quả bóng. Giả thiết rằng quả bóng được đá lên từ độ cao 1,2 m. Sau đó 1 giây, nó đạt độ cao 8,5 m và 2 giây sau khi đá nó lên, nó ở độ cao 6 m. Sau bao lâu thì quả bóng sẽ chạm đất kể từ khi đá lên (Tính chính xác đến hàng phần trăm)?

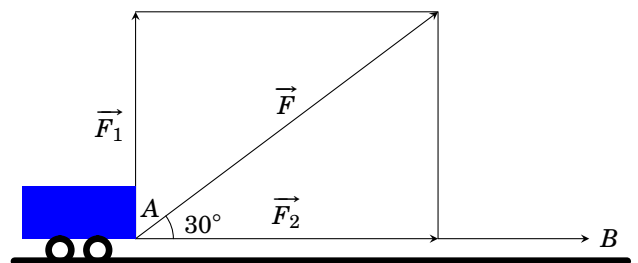
Câu 4. Ông Minh có một mảnh đất hình tứ giác $MNPQ$ biết rằng $MQ \perp NP$, $MQ = 2$ m, $MN = 10$ m, $NP = 5$ m, $PQ = 5$ m (như hình vẽ). Ông Minh định trồng rau trên mảnh đất đó biết rằng cứ mỗi mét vuông đất ông Minh có thể thu hoạch 0,5 kg rau. Hỏi khối lượng rau ông Minh có thể thu hoạch sau một vụ rau là bao nhiêu?



Câu 5. Cho ba lực $\vec{F}_1 = \vec{MA}$, $\vec{F}_2 = \vec{MB}$, $\vec{F}_3 = \vec{MC}$ cùng tác động vào một ô tô tại điểm M và ô tô đứng yên. Cho biết cường độ hai lực \vec{F}_1, \vec{F}_2 đều bằng 25 N và góc $\widehat{AMB} = 60^\circ$. Khi đó tính cường độ \vec{F}_3 (làm tròn đến hàng phần chục)



Câu 6. Một xe goòng được kéo bởi một lực \vec{F} có độ lớn là 50 N, di chuyển theo quãng đường từ A đến B có chiều dài 200 m. Cho biết góc giữa \vec{F} và \vec{AB} là 30° và \vec{F} được phân tích thành hai lực \vec{F}_1, \vec{F}_2 (hình bên). Tính công sinh bởi lực \vec{F}_1 (đơn vị J).



———— HẾT ————

HƯỚNG DẪN TÔ PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Phần I: Thí sinh chỉ tô một đáp án duy nhất tương ứng với đáp án A, B, C, D trong đề thi của câu hỏi tương ứng.

Ví dụ: thí sinh chọn câu 1 – đáp án A, câu 2 – đáp án B, câu 3, đáp án C, câu 4 – đáp án B, câu 5 đáp án D thì tô như **Hình 1** dưới đây

Phần II: Thí sinh tô vào ô tương ứng với đáp án đúng hoặc sai đối với mỗi ý trong từng câu hỏi của đề thi.

Ví dụ: Phần II, Câu 1 thí sinh chọn ý a – đúng; ý b – sai; ý c – đúng; ý d – đúng thì tô như **Hình 2** dưới đây.

Phần III: Thí sinh ghi đáp án bằng số vào ô đồng thời tô đáp vào các ô tương ứng ở phía dưới. Thí sinh tô bắt đầu từ trái sang phải và bỏ trống các ô bên phải nếu không dùng đến.

Ví dụ 1: Phần III, Câu 1 thí sinh chọn đáp án là “-1,5” thì tô và ghi như **Hình 3** dưới đây.

Ví dụ 2: Phần III, Câu 1 thí sinh chọn đáp án là “1,5” thì tô và ghi như **Hình 4** dưới đây.

PHẦN I				
	A	B	C	D
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Hình 1

PHẦN II		
Câu 1		
	Đúng	Sai
a)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
b)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
c)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
d)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hình 2

PHẦN III				
Câu 1				
	-	1	,	5
-	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
,	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hình 3

PHẦN III				
Câu 1				
	1	,	5	
-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
,	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hình 4

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Kỳ thi:

Môn thi: Ngày thi:

7. Số báo danh

--	--	--	--	--	--

8. Mã đề

0	3
---	---

Giám thị 1	
Họ tên:	
.....	
Chữ ký:	
Giám thị 2	
Họ tên:	
.....	
Chữ ký:	

1. Hội đồng thi:
2. Điểm thi:
3. Phòng thi số:
4. Họ và tên thí sinh:
5. Ngày sinh: (Nam/Nữ)
6. Chữ ký của thí sinh:

0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PHẦN I

	A	B	C	D
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

	A	B	C	D
11	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PHẦN II

	Câu 1		Câu 2	
	Đúng	Sai	Đúng	Sai
a)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
b)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
c)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
d)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Câu 3		Câu 4	
	Đúng	Sai	Đúng	Sai
a)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
b)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
c)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
d)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

PHẦN III

Câu 1 <table border="1"> <tr><td>4</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	4				Câu 2 <table border="1"> <tr><td>9</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	9				Câu 3 <table border="1"> <tr><td>2</td><td>,</td><td>5</td><td>8</td></tr> </table>	2	,	5	8	Câu 4 <table border="1"> <tr><td>9</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	9				Câu 5 <table border="1"> <tr><td>4</td><td>3</td><td>,</td><td>3</td></tr> </table>	4	3	,	3	Câu 6 <table border="1"> <tr><td>0</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	0			
4																													
9																													
2	,	5	8																										
9																													
4	3	,	3																										
0																													
- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>	- <input type="radio"/>																								
, <input type="radio"/>	, <input type="radio"/>	, <input checked="" type="radio"/>	, <input type="radio"/>	, <input type="radio"/>	, <input type="radio"/>																								
0 <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	0 <input type="radio"/>	0 <input checked="" type="radio"/>																								
1 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>	1 <input type="radio"/>																								
2 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	2 <input checked="" type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>																								
3 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>																								
4 <input checked="" type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	4 <input checked="" type="radio"/>	4 <input type="radio"/>																								
5 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>																								
6 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>																								
7 <input type="radio"/>	7 <input type="radio"/>	7 <input type="radio"/>	7 <input type="radio"/>	7 <input type="radio"/>	7 <input type="radio"/>																								
8 <input type="radio"/>	8 <input type="radio"/>	8 <input type="radio"/>	8 <input type="radio"/>	8 <input type="radio"/>	8 <input type="radio"/>																								
9 <input type="radio"/>	9 <input checked="" type="radio"/>	9 <input type="radio"/>	9 <input checked="" type="radio"/>	9 <input type="radio"/>	9 <input type="radio"/>																								

- A. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \sin A$.
 C. $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc \cdot \sin A$.

- B. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos A$.
 D. $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc \cdot \cos A$.

Câu 10. Hai véc-tơ có cùng độ dài và ngược hướng gọi là

- A. hai véc-tơ cùng phương.
 B. hai véc-tơ đối nhau.
 C. hai véc-tơ ngược hướng.
 D. hai véc-tơ bằng nhau.

Câu 11. Cho 6 điểm A, B, C, D, E, F . Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{DE} = \vec{0}$.
 B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{DE} = \overrightarrow{AF}$.
 C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{DE} = \overrightarrow{AE}$.
 D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{EF} + \overrightarrow{DE} = \overrightarrow{AD}$.

Câu 12. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A với $AB = a; BC = 2a$. Tích vô hướng $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{CB}$ bằng

- A. $-3a^2$.
 B. $-a^2$.
 C. a^2 .
 D. $3a^2$.

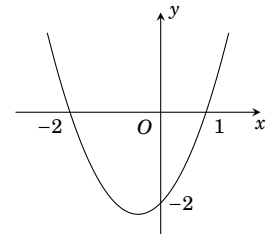
PHẦN II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho ba tập hợp $A = (-2; 4], B = (1; +\infty)$ và $C = [-5; m - 3]$ ($C \neq \emptyset$). Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau?

- a) $A \cap B = (1; 4]$.
 b) $A \cup B = (-2; +\infty)$.
 c) $A \setminus B = (-2; 1)$.
 d) Có 6 giá trị nguyên của m để $B \cap C = \emptyset$.

Câu 2. Cho hàm số bậc hai $y = f(x) = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình bên. Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

- a) $c = -2$.
 b) Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 0)$.
 c) $b < 0$.
 d) Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất bằng $-\frac{9}{4}$.



Câu 3. Cho tam giác ABC có $AB = 8, AC = 5, \hat{A} = 60^\circ$. Xét tính đúng sai của các khẳng định sau

- a) Diện tích tam giác ABC bằng $10\sqrt{3}$.
 b) Độ dài cạnh $BC = \sqrt{129}$.
 c) Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là $R = \frac{14\sqrt{3}}{3}$.
 d) Khoảng cách từ B đến AC bằng $4\sqrt{3}$.

Câu 4. Cho tam giác ABC có trọng tâm G và hai điểm M, N xác định bởi $3\overrightarrow{MA} + 4\overrightarrow{MB} = \vec{0}$ và $\overrightarrow{NB} - 3\overrightarrow{NC} = \vec{0}$. Xét tính đúng sai của mệnh đề sau.

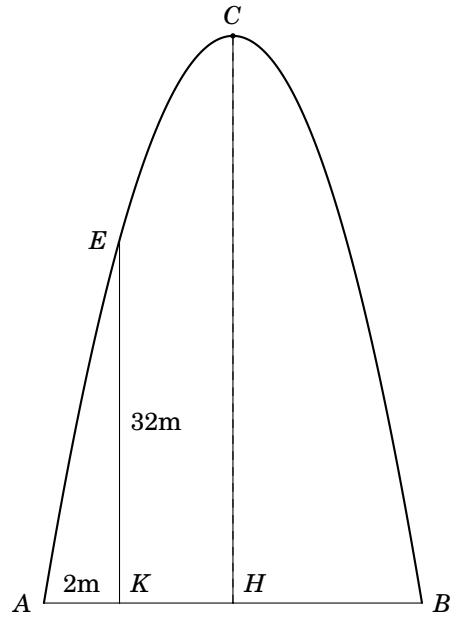
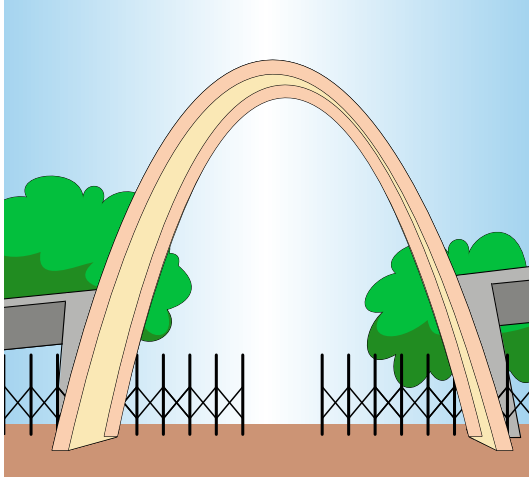
- a) $\overrightarrow{AN} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{2}\overrightarrow{AC}$.
 b) $3\overrightarrow{GA} + 4\overrightarrow{GB} = 7\overrightarrow{GM}$.
 c) $\overrightarrow{GB} - 3\overrightarrow{GC} = 2\overrightarrow{GN}$.
 d) Ba điểm M, G, N thẳng hàng.

PHẦN III. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Trong lớp 10C có 45 học sinh trong đó có 25 em thích môn Văn, 20 em thích môn Toán, 18 em thích môn Sử, 6 em không thích môn nào, 5 em thích cả ba môn. Hỏi số em thích chỉ một môn trong ba môn trên.

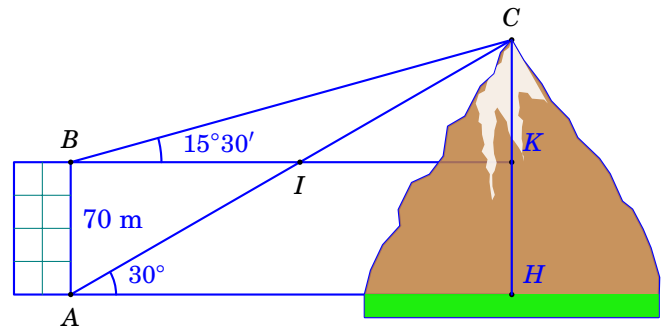
Câu 2. Trong một đợt dã ngoại, một trường học cần thuê xe chở 180 người và 8 tấn hàng. Nơi thuê xe có hai loại xe A và B và có thể cho thuê tối đa 10 xe loại A ; 9 xe loại B . Một xe loại A cho thuê với giá 5 triệu đồng và một xe loại B cho thuê với giá 4 triệu đồng. Biết rằng mỗi xe loại A có thể chở tối đa 30 người và 0,8 tấn hàng, mỗi xe loại B có thể chở tối đa 20 người và 1,6 tấn hàng. Hỏi chi phí thấp nhất cần phải bỏ ra để thuê xe chở đủ người và hàng là bao nhiêu triệu đồng?

Câu 3. Có một cái cổng hình Parabol. Người ta đo khoảng cách giữa hai chân cổng AB là 10 m. Từ một điểm E trên thân cổng người ta đo được khoảng cách tới mặt đất là $EK = 32$ m và khoảng cách tới chân cổng gần nhất là $AK = 2$ m (như hình vẽ sau).

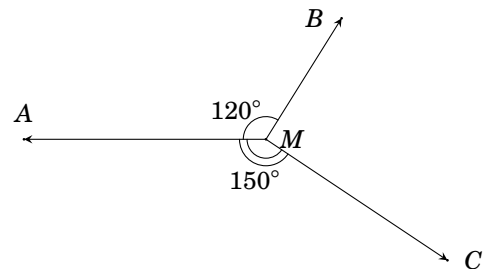


Chiều cao CH của cổng bằng bao nhiêu mét?

Câu 4. Từ hai vị trí A và B của một tòa nhà, người ta quan sát đỉnh C của một ngọn núi. Biết rằng độ cao tòa nhà $AB = 70$ m, phương nhìn AC tạo với phương nằm ngang một góc 30° , phương nhìn BC tạo với phương nằm ngang một góc $15^\circ 30'$ (tham khảo hình vẽ). Tính chiều cao (m) của ngọn núi (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).



Câu 5. Cho ba lực $\vec{F}_1 = \vec{MA}$, $\vec{F}_2 = \vec{MB}$, $\vec{F}_3 = \vec{MC}$ cùng tác động vào một vật tại điểm M và vật đứng yên như hình vẽ. Biết cường độ của lực \vec{F}_3 là $50\sqrt{3}$ N, $\widehat{AMB} = 120^\circ$, $\widehat{AMC} = 150^\circ$. Tìm cường độ của lực \vec{F}_1 .



Câu 6. Một chiếc tàu thủy đang di chuyển về hướng nam với vận tốc 40km/h. Khi tàu đi, vận tốc của tàu bị ảnh hưởng bởi luồng nước chảy từ hướng tây bắc sang hướng đông nam với vận tốc 15km/h. Hãy tìm vận tốc mới của tàu (làm tròn đến hàng phần mười theo đơn vị km/h).

———— HẾT ————

HƯỚNG DẪN TÔ PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

Phần I: Thí sinh chỉ tô một đáp án duy nhất tương ứng với đáp án A, B, C, D trong đề thi của câu hỏi tương ứng.

Ví dụ: thí sinh chọn câu 1 – đáp án A, câu 2 – đáp án B, câu 3, đáp án C, câu 4 – đáp án B, câu 5 đáp án D thì tô như **Hình 1** dưới đây

Phần II: Thí sinh tô vào ô tương ứng với đáp án đúng hoặc sai đối với mỗi ý trong từng câu hỏi của đề thi.

Ví dụ: Phần II, Câu 1 thí sinh chọn ý a – đúng; ý b – sai; ý c – đúng; ý d – đúng thì tô như **Hình 2** dưới đây.

Phần III: Thí sinh ghi đáp án bằng số vào ô đồng thời tô đáp vào các ô tương ứng ở phía dưới. Thí sinh tô bắt đầu từ trái sang phải và bỏ trống các ô bên phải nếu không dùng đến.

Ví dụ 1: Phần III, Câu 1 thí sinh chọn đáp án là “-1,5” thì tô và ghi như **Hình 3** dưới đây.

Ví dụ 2: Phần III, Câu 1 thí sinh chọn đáp án là “1,5” thì tô và ghi như **Hình 4** dưới đây.

PHẦN I				
	A	B	C	D
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Hình 1

PHẦN II		
Câu 1		
Đúng	Sai	
a)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
b)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
c)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
d)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hình 2

PHẦN III				
Câu 1				
-	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="5"/>		
-	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
,	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hình 3

PHẦN III				
Câu 1				
-	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="5"/>		
-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
,	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hình 4

