

Họ tên thí sinh:.....Lớp:

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 mệnh đề chứa biến $P(x): "x + 15 \leq x^2"$ với x là số thực. Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng ?

- A. $P(2)$. B. $P(-4)$. C. $P(3)$. D. $P(0)$.

Câu 2. Hãy viết số quy tròn số gần đúng $\alpha = 56782$ với độ chính xác $d = 10$.

- A. 56780. B. 56782. C. 56800. D. 56700.

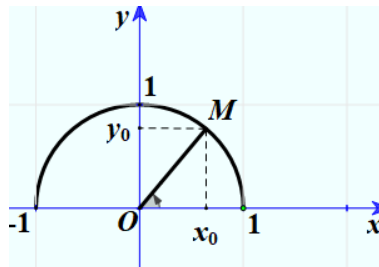
Câu 3. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp $X = \{x \in \mathbb{Z} \mid 2x^2 - 3x + 1 = 0\}$.

- A. $X = \left\{1; \frac{3}{2}\right\}$ B. $X = \left\{1; \frac{1}{2}\right\}$ C. $X = \{1\}$ D. $X = \{0\}$

Câu 4. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình $-2x + 3y \leq 4$?

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

Câu 5. Gọi $M(x_0; y_0)$ là điểm thuộc nửa đường tròn đơn vị sao cho $\widehat{xOM} = \alpha$. Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?



- A. $\frac{x_0}{y_0} = \tan \alpha$ ($y_0 \neq 0$). B. $x_0 = \cos \alpha$.
C. $x_0 = \sin \alpha$. D. $y_0 = \cos \alpha$.

Câu 6. Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh a . Tính $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD}$.

- A. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} = \frac{a^2}{2}$. B. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} = 0$. C. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} = a$. D. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} = a^2$.

Câu 7. Cho tứ giác $ABCD$. Số các vectơ khác $\vec{0}$ có điểm đầu và cuối là đỉnh của tứ giác bằng:

- A. 8 B. 12. C. 4 D. 6

Câu 8. Cho mẫu số liệu thống kê $\{2; 4; 6; 8; 10\}$. Số trung vị của mẫu số liệu trên là:

- A. 12. B. 8. C. 6, 5. D. 6.

Câu 9. Số lượng laptop của một cửa hàng bán được trong quý II năm 2025 được cho bởi bảng dưới đây.

Hãng	Dell	HP	Lenovo	Apple	Razer	Asus
Số laptop bán được	60	55	45	30	15	42

Một của bảng số liệu trên là :

- A. HP. B. Lenovo. C. Apple. D. Dell.

Câu 10. Cho hai điểm $A(1;2)$ và $B(3;4)$. Tọa độ trung điểm M của đoạn AB là:

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

Câu 11. Trong hệ tọa độ Oxy , cho ba điểm $A(2;1)$, $B(3;2)$, $C(6;5)$. Tìm tọa độ điểm D để tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.

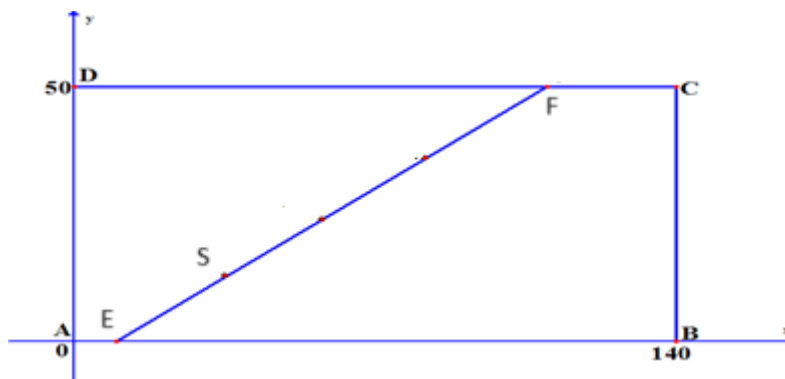
- A. $D(3;4)$. B. $D(5;4)$. C. $D(8;6)$. D. $D(4;3)$.

Câu 12. Cho bốn điểm A, B, C, D . Tính tổng $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC}$

- A. $\overrightarrow{AD}$. B. $\overrightarrow{DA}$. C. $\overrightarrow{AB}$. D. $\overrightarrow{AC}$.

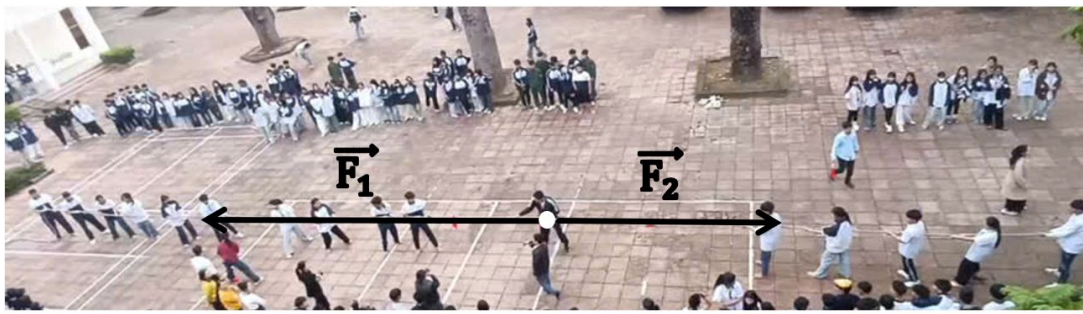
PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Ông An có một hồ hình chữ nhật $ABCD$ với độ dài $AB = 140\text{m}$, $AD = 50\text{m}$. Ông làm 2 cột điện trên hai bờ đối diện AB và CD sao cho cột thứ nhất nằm tại E trên bờ AB và cách đỉnh A một khoảng bằng 10 m, cột thứ hai nằm trên bờ CD và cách đỉnh C một khoảng bằng 30 m. Ông đặt một bàn ăn ở vị trí D . Ông An dự định lắp thêm một cột đèn chiếu sáng trên mặt hồ sao cho cột đèn thẳng hàng với hai cột điện và có thể chiếu sáng cho bàn ăn. Hãy cho biết tính đúng sai của các khẳng định sau:



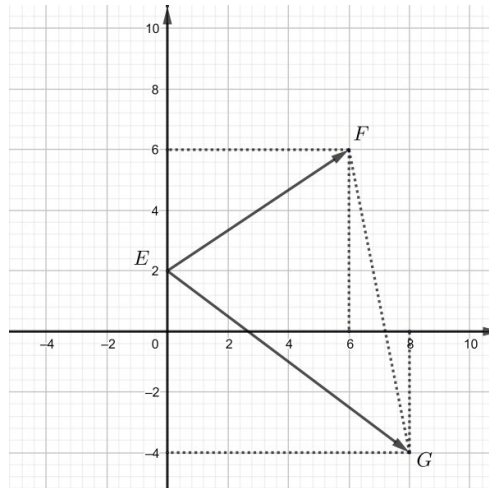
- a) Tọa độ vectơ $\overrightarrow{AE} = (10;0)$. b) Khoảng cách giữa hai cột điện $EF = 110\text{m}$.
c) Tọa độ của điểm $B(140;0)$ và $D(0;50)$. d) Tọa độ vectơ $\overrightarrow{AF} = (110;50)$.

Câu 2. Đoàn trường THPT Nguyễn Văn Chất tỉnh Phú Thọ tổ chức giải kéo co kỉ niệm 81 năm ngày thành lập Quân đội nhân dân Việt Nam (22/12/1944 - 22/12/2025). Dưới đây là hình ảnh trận kéo co giữa lớp 10A8 và 10A7. Một trận đấu rất gay cấn và hấp dẫn, rất nhiều cổ động viên là các thầy cô giáo và các bạn học sinh trong trường ra cổ vũ, trọng tài chính của trận đấu là thầy Mạnh. Tại thời điểm ảnh chụp giả sử lực kéo của hai lớp 10A8 và 10A7 lần lượt là $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$. Các khẳng định sau là đúng hay sai?



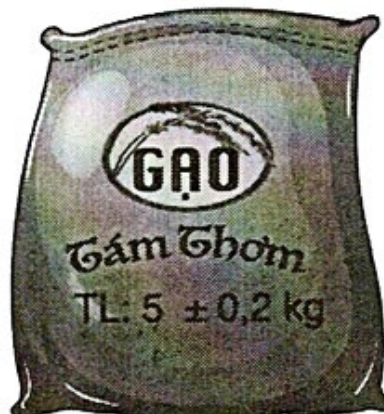
- a) $\vec{F_1}$ và $\vec{F_2}$ là hai vectơ đối nhau.
- b) $(\vec{F_1}, \vec{F_2}) = 180^\circ$.
- c) Tại thời điểm chụp thì độ lớn lực kéo của lớp 10A8 lớn hơn.
- d) $\vec{F_1} \cdot \vec{F_2} > 0$.

Câu 3. Hai tàu cá cùng rời cảng, sau cùng một thời gian tàu cá thứ nhất đi đến vị trí $F(6;6)$, tàu cá thứ hai đi đến vị trí $G(8;-4)$ để đánh bắt cá. Hòn đảo nhỏ có tọa độ $M\left(\frac{31}{5};4\right)$. Chọn hệ trục tọa độ sao cho cảng cá trùng với điểm E và độ dài một đơn vị trên trục ứng với $500m$ trên thực tế. Các khẳng định sau đúng hay sai?



- a) Hai tàu đi về hai hướng khác nhau lần lượt là $\overrightarrow{EF}$ và $\overrightarrow{EG}$.
- b) Tàu cá thứ hai đi với vận tốc nhanh hơn tàu cá thứ nhất.
- c) Khoảng cách giữa hai tàu xấp xỉ $5099m$.
- d) Các vị trí đánh bắt cá của hai tàu và hòn đảo thẳng hàng.

Câu 4. Một công ty sử dụng dây chuyền A để đóng vào bao với khối lượng mong muốn là $5kg$. Trên bao bì ghi thông tin khối lượng là $5 \pm 0,2kg$. Gọi $\bar{a}$ là khối lượng thực của một bao gạo do dây chuyền A đóng gói. Khi đó:



- a) Độ chính xác là: $d = 0,2$.

- b) Khối lượng bao gạo được làm tròn là 5 kg.
 c) Giá trị của $\bar{a}$ nằm trong đoạn $[4,8;5,2]$.
 d) Số đúng là: $a = 0,2$.

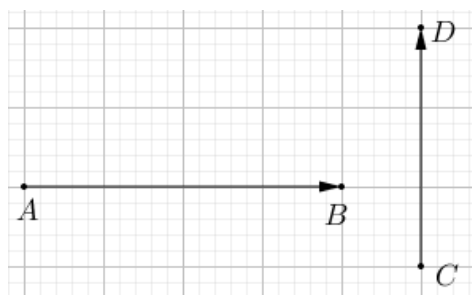
PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Bạn A nhờ tính hệ điểm trung bình môn toán học kì 1, điểm của bạn như sau: điểm thường xuyên có bốn điểm 6; 7; 7; 8, điểm giữa kì 7, điểm cuối kì 8 (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(1; -2), B(-3;4), C(x;y)$ và trọng tâm $G(2; 1)$. Tính $T = x + y$.

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(1;3), B(-3;1), C(5;-6)$. Biết rằng điểm $F(0;a)$ trên Oy thỏa mãn $|\overrightarrow{FA} + 3\overrightarrow{FB} - 2\overrightarrow{FC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính $2a + 9$.

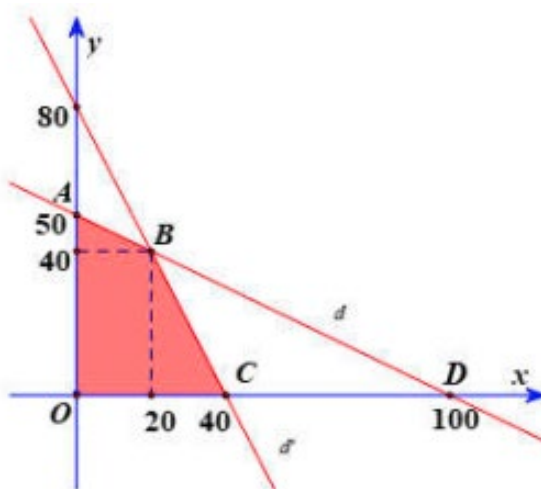
Câu 4. Biết rằng cạnh của ô vuông bằng 1 cm. Tổng $|\overrightarrow{AB}| + |\overrightarrow{CD}|$ bằng



Câu 5. Một con tàu đang di chuyển trên biển từ cảng A đến cảng B với vận tốc được biểu diễn bởi véc tơ $\vec{u} = (10;12)$. Đồng thời trên biển có một cơn gió đang thổi với vận tốc được biểu diễn bởi véc tơ $\vec{v} = (8;-6)$. Góc giữa hướng di chuyển của con tàu và hướng gió là bao nhiêu độ (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

Câu 6. Miền nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} x + 2y - 100 \leq 0 \\ 2x + y - 80 \leq 0 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$
 là miền đa giác

(phần tô đậm như hình)



Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $F(x;y) = 4x + 3y$ với $(x;y)$ thỏa mãn hệ bất phương trình đã cho.

----- HẾT -----

Họ tên thí sinh:.....Lớp:

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 hình vuông $ABCD$ có cạnh a . Tính $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD}$.

- A. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} = a^2$. B. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} = a$. C. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} = \frac{a^2}{2}$. D. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD} = 0$.

Câu 2. Cho mẫu số liệu thống kê $\{2; 4; 6; 8; 10\}$. Số trung vị của mẫu số liệu trên là:

- A. 8. B. 6. C. 12. D. 6,5.

Câu 3. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình $-2x + 3y \leq 4$?

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

Câu 4. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp $X = \{x \in \mathbb{Z} \mid 2x^2 - 3x + 1 = 0\}$.

- A. $X = \{0\}$ B. $X = \left\{1; \frac{1}{2}\right\}$ C. $X = \{1\}$ D. $X = \left\{1; \frac{3}{2}\right\}$

Câu 5. Trong hệ tọa độ Oxy , cho ba điểm $A(2; 1)$, $B(3; 2)$, $C(6; 5)$. Tìm tọa độ điểm D để tứ giác $ABCD$ là hình bình hành.

- A. $D(5; 4)$. B. $D(8; 6)$. C. $D(3; 4)$. D. $D(4; 3)$.

Câu 6. Cho mệnh đề chứa biến $P(x): "x + 15 \leq x^2"$ với x là số thực. Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng?

- A. $P(-4)$. B. $P(0)$. C. $P(2)$. D. $P(3)$.

Câu 7. Số lượng laptop của một cửa hàng bán được trong quý II năm 2025 được cho bởi bảng dưới đây.

Hãng	Dell	HP	Lenovo	Apple	Razer	Asus
Số laptop bán được	60	55	45	30	15	42

Mốt của bảng số liệu trên là :

- A. Dell. B. Apple. C. Lenovo. D. HP.

Câu 8. Cho hai điểm $A(1; 2)$ và $B(3; 4)$. Tọa độ trung điểm M của đoạn AB là:

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

Câu 9. Cho tứ giác $ABCD$. Số các vectơ khác $\vec{0}$ có điểm đầu và cuối là đỉnh của tứ giác bằng:

- A. 4 B. 8 C. 6 D. 12.

Câu 10. Cho bốn điểm A, B, C, D . Tính tổng $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC}$

- A. $\overrightarrow{AD}$. B. $\overrightarrow{AB}$. C. $\overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{DA}$.

Câu 11. Hãy viết số quy tròn số gần đúng $\alpha = 56782$ với độ chính xác $d = 10$.

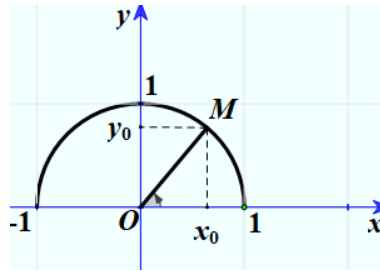
A. 56800.

B. 56782.

C. 56780.

D. 56700.

Câu 12. Gọi $M(x_0; y_0)$ là điểm thuộc nửa đường tròn đơn vị sao cho $\widehat{xOM} = \alpha$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?



A. $y_0 = \cos \alpha$.

B. $x_0 = \sin \alpha$.

C. $x_0 = \cos \alpha$.

D. $\frac{x_0}{y_0} = \tan \alpha$ ($y_0 \neq 0$).

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

Câu 1. Đoàn trường THPT Nguyễn Văn Chất tỉnh Phú Thọ tổ chức giải kéo co kỉ niệm 81 năm ngày thành lập Quân đội nhân dân Việt Nam (22/12/1944 - 22/12/2025). Dưới đây là hình ảnh trận kéo co giữa lớp 10A8 và 10A7. Một trận đấu rất gay cấn và hấp dẫn, rất nhiều cổ động viên là các thầy cô giáo và các bạn học sinh trong trường ra cổ vũ, trọng tài chính của trận đấu là thầy Mạnh. Tại thời điểm ảnh chụp giả sử lực kéo của hai lớp 10A8 và 10A7 lần lượt là $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$. Các khẳng định sau là đúng hay sai?



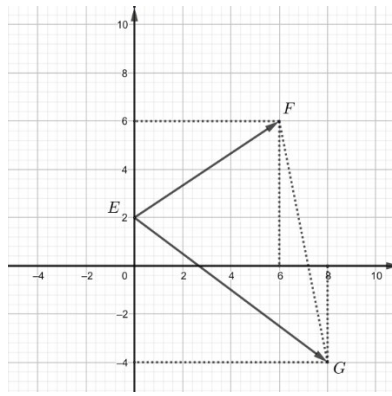
a) Tại thời điểm chụp thì độ lớn lực kéo của lớp 10A8 lớn hơn.

b) $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ là hai vectơ đối nhau.

c) $(\vec{F}_1, \vec{F}_2) = 180^\circ$.

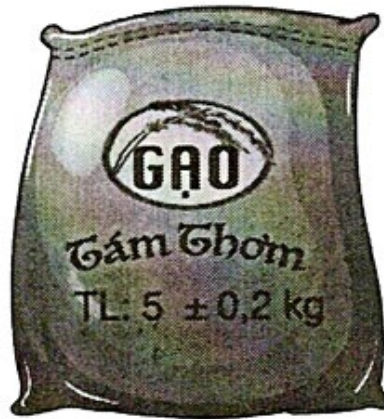
d) $\vec{F}_1 \cdot \vec{F}_2 > 0$.

Câu 2. Hai tàu cá cùng rời cảng, sau cùng một thời gian tàu cá thứ nhất đi đến vị trí $F(6;6)$, tàu cá thứ hai đi đến vị trí $G(8;-4)$ để đánh bắt cá. Hòn đảo nhỏ có tọa độ $M\left(\frac{31}{5}; 4\right)$. Chọn hệ trục tọa độ sao cho cảng cá trùng với điểm E và độ dài một đơn vị trên trục ứng với $500m$ trên thực tế. Các khẳng định sau đúng hay sai?



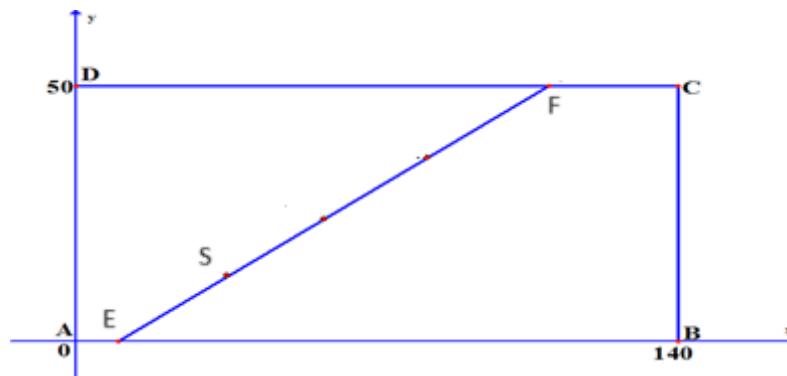
- a) Tàu cá thứ hai đi với vận tốc nhanh hơn tàu cá thứ nhất.
- b) Các vị trí đánh bắt cá của hai tàu và hòn đảo thẳng hàng.
- c) Khoảng cách giữa hai tàu xấp xỉ $5099m$.
- d) Hai tàu đi về hai hướng khác nhau lần lượt là $\overrightarrow{EF}$ và $\overrightarrow{EG}$.

Câu 3. Một công ty sử dụng dây chuyền A để đóng vào bao với khối lượng mong muốn là $5kg$. Trên bao bì ghi thông tin khối lượng là $5 \pm 0,2 kg$. Gọi $\bar{a}$ là khối lượng thực của một bao gạo do dây chuyền A đóng gói. Khi đó:



- a) Độ chính xác là: $d = 0,2$.
- b) Khối lượng bao gạo được làm tròn là $5 kg$.
- c) Số đúng là: $a = 0,2$.
- d) Giá trị của $\bar{a}$ nằm trong đoạn $[4,8; 5,2]$.

Câu 4. Ông An có một hồ hình chữ nhật $ABCD$ với độ dài $AB = 140m$, $AD = 50 m$. Ông làm 2 cột điện trên hai bờ đối diện AB và CD sao cho cột thứ nhất nằm tại E trên bờ AB và cách đỉnh A một khoảng bằng $10 m$, cột thứ hai nằm trên bờ CD và cách đỉnh C một khoảng bằng $30 m$. Ông đặt một bàn ăn ở vị trí D . Ông An dự định lắp thêm một cột đèn chiếu sáng trên mặt hồ sao cho cột đèn thẳng hàng với hai cột điện và có thể chiếu sáng cho bàn ăn. Hãy cho biết tính đúng sai của các khẳng định sau:



- a) Tọa độ vectơ $\overrightarrow{AF} = (110; 50)$.
- b) Khoảng cách giữa hai cột điện $EF = 110m$.

c) Tọa độ vectơ $\overrightarrow{AE} = (10; 0)$.

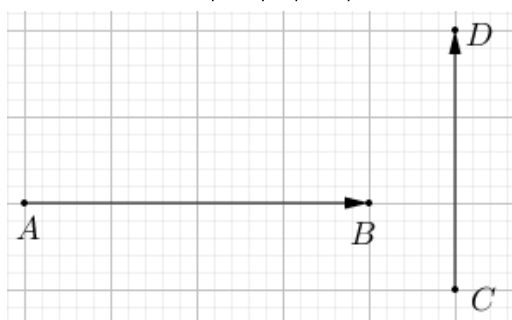
d) Tọa độ của điểm $B(140; 0)$ và $D(0; 50)$.

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

Câu 1. Bạn A nhờ tính hệ điểm trung bình môn toán học kì 1, điểm của bạn như sau: điểm thường xuyên có bốn điểm 6; 7; 7; 8, điểm giữa kì 7, điểm cuối kì 8 (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

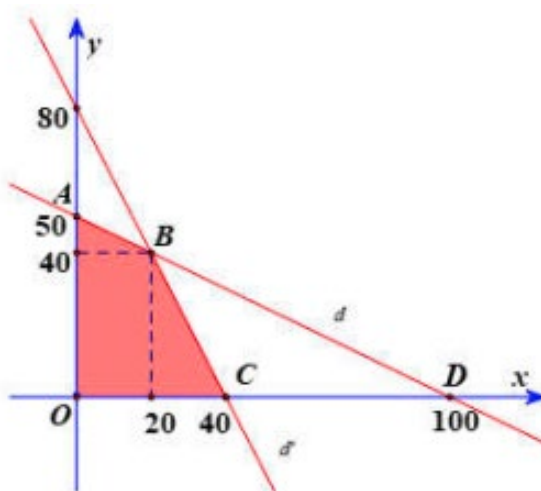
Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(1; -2)$, $B(-3; 4)$, $C(x; y)$ và trọng tâm $G(2; 1)$. Tính $T = x + y$.

Câu 3. Biết rằng cạnh của ô vuông bằng 1 cm. Tổng $|\overrightarrow{AB}| + |\overrightarrow{CD}|$ bằng



Câu 4. Miền nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} x + 2y - 100 \leq 0 \\ 2x + y - 80 \leq 0 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$
 là miền đa giác

(phân tô đậm như hình)



Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $F(x; y) = 4x + 3y$ với $(x; y)$ thỏa mãn hệ bất phương trình đã cho.

Câu 5. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(1; 3)$, $B(-3; 1)$, $C(5; -6)$. Biết rằng điểm $F(0; a)$ trên Oy thỏa mãn $|\overrightarrow{FA} + 3\overrightarrow{FB} - 2\overrightarrow{FC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính $2a + 9$.

Câu 6. Một con tàu đang di chuyển trên biển từ cảng A đến cảng B với vận tốc được biểu diễn bởi véc tơ $\vec{u} = (10; 12)$. Đồng thời trên biển có một cơn gió đang thổi với vận tốc được biểu diễn bởi véc tơ $\vec{v} = (8; -6)$. Góc giữa hướng di chuyển của con tàu và hướng gió là bao nhiêu độ (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

----- HẾT -----

**BẢNG ĐÁP ÁN
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I**

Mã môn [[F25] CHK1] - Lớp 10 - Thời gian in đề: 13/12/2025 5:14:00 CH

PHẦN I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Mã đề	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
101	B	C	C	A	B	B	B	D	D	A	B	A
102	D	B	B	C	A	A	A	C	D	A	A	C
103	C	B	A	D	B	A	A	D	B	A	A	D
104	A	C	A	B	C	B	C	B	A	A	A	C
105	C	C	A	D	A	B	B	A	C	D	C	C
106	C	D	A	D	D	C	A	B	D	B	B	D

PHẦN II: Trắc nghiệm đúng sai

- Điểm tối đa mỗi câu là 1 điểm.

- Đúng 1 ý được 0,1 điểm; đúng 2 ý được 0,25 điểm; đúng 3 ý được 0,5 điểm; đúng 4 ý được 1 điểm.

Mã đề	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
101	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ	a)S - b)Đ - c)Đ - d)S	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S
102	a)Đ - b)S - c)Đ - d)S	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)S - d)Đ	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ
103	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)S - d)Đ	a)S - b)Đ - c)Đ - d)S	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ
104	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S	a)Đ - b)Đ - c)S - d)Đ	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)S - b)Đ - c)Đ - d)S
105	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S	a)Đ - b)S - c)Đ - d)S	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S	a)Đ - b)Đ - c)S - d)Đ
106	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)S - b)Đ - c)Đ - d)S	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ

PHẦN III: Trắc nghiệm trả lời ngắn - tự luận

- Mỗi câu đúng được 0,5 điểm.

Mã đề	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
101	7,3	9	27	7	87	200
102	7,3	9	7	200	27	87
103	87	200	7,3	27	7	9
104	7,3	200	27	7	87	9
105	200	7	27	87	9	7,3
106	7,3	27	7	200	9	87