

KỶ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2024 – 2025
MÔN: TOÁN 10 THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút (kể cả thời gian phát đề)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Câu 1. Câu nào sau đây **không** là mệnh đề?

A. $3 < 1$.

C. $4 - 5 = 1$.

B. Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau.

D. π có phải là một số vô tỷ không?

Câu 2. Chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau.

A. $\forall x \in \mathbb{R}$ sao cho $x + 1 > x$.

B. $\forall x \in \mathbb{R}$ sao cho $|x| = x$.

C. $\exists x \in \mathbb{R}$ sao cho $x - 3 = x^2$.

D. $\exists x \in \mathbb{R}$ sao cho $x^2 < 0$.

Câu 3. Cho mệnh đề “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0$ ”. Hỏi mệnh đề nào là mệnh đề phủ định của mệnh đề trên?

A. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \geq 0$.

B. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 > 0$.

C. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \leq 0$.

D. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0$.

Câu 4. Trong các tập hợp sau, tập nào là tập rỗng?

A. $\{x \in \mathbb{R} | x^2 + 5x - 6 = 0\}$.

B. $\{x \in \mathbb{Q} | 3x^2 - 5x + 2 = 0\}$.

C. $\{x \in \mathbb{Z} | x^2 + x + 1 = 0\}$.

D. $\{x \in \mathbb{R} | x^2 + 5x - 1 = 0\}$.

Câu 5. Sử dụng kí hiệu đoạn, khoảng, nửa khoảng để viết tập hợp $\{x \in \mathbb{R} | -1 \leq x \leq 3\}$.

A. $(-1; 3)$.

B. $[-1; 3]$.

C. $(-1; 3]$.

D. $[-1; 3)$.

Câu 6. Cho hai tập hợp $A = (-\infty; 5]$ và $B = (0; +\infty)$. Tìm $A \cap B$.

A. $A \cap B = [0; 5)$.

B. $A \cap B = (0; 5)$.

C. $A \cap B = (0; 5]$.

D. $A \cap B = (-\infty; +\infty)$.

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

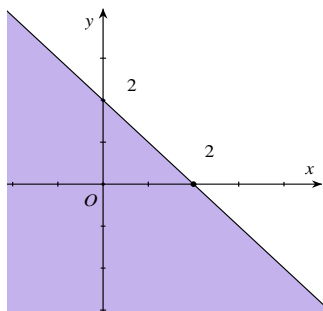
A. $2x^2 + 3y > 0$

B. $x + y < 2$

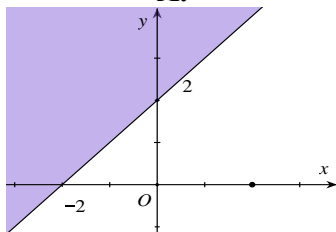
C. $x + y^2 \geq 0$

D. $x^2 + y \geq 0$

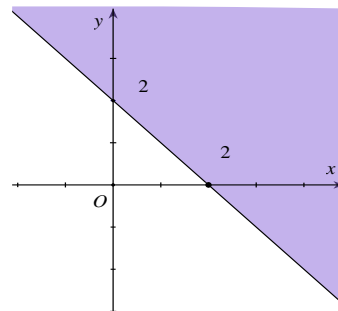
Câu 8. Miền nghiệm của bất phương trình $x + y \geq 2$ là phần **tô đậm** trong hình vẽ của hình vẽ nào, trong các hình vẽ sau?



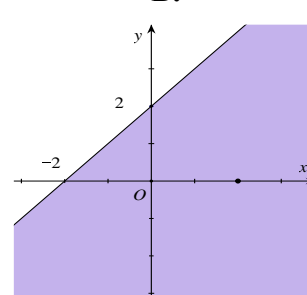
A.



B.



C.



D.

Câu 9. Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} 2x + y + 5 > 0 \\ x + y + 1 < 0 \end{cases}$. Trong các điểm sau, điểm nào thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình?

- A. $O(0;0)$. B. $M(1;0)$. C. $N(0;-2)$. D. $P(0;2)$.

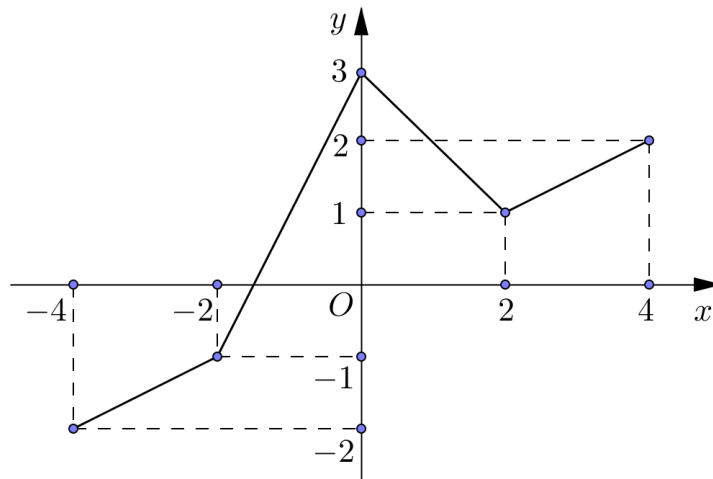
Câu 10. Tập xác định của hàm số $y = \frac{3-x}{x^2-9x}$ là

- A. $\mathbb{R} \setminus \{0;3;9\}$. B. $\mathbb{R} \setminus [0;9]$. C. $\mathbb{R} \setminus (0;9)$. D. $\mathbb{R} \setminus \{0;9\}$.

Câu 11. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số $y = \frac{x-3}{x(x-4)}$

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

Câu 12. Cho hàm số $y = f(x)$ có tập xác định là $[-4;4]$ và có đồ thị được biểu diễn bởi hình bên. Khẳng định nào sau đây là đúng?



- A. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên các khoảng $(-4;2)$.
 B. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên các khoảng $(0;4)$.
 C. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên các khoảng $(0;2)$.
 D. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(2;4)$.

Câu 13. Tam thức bậc hai $f(x) = x^2 + 4x - 5$ nhận giá trị âm khi và chỉ khi

- A. $x \in (-\infty;1)$. B. $x \in (-\infty;-5)$. C. $x \in (-5;1)$. D. $x \in (-5;+\infty)$.

Câu 14. Tập nghiệm của bất phương trình: $2x^2 - 7x - 15 \leq 0$ là:

- A. $\left(-\infty; -\frac{3}{2}\right] \cup [5; +\infty)$. B. $\left[-\frac{3}{2}; 5\right]$.
 C. $(-\infty; -5] \cup \left[\frac{3}{2}; +\infty\right)$. D. $\left[-5; \frac{3}{2}\right]$

Câu 15. Tam giác ABC có $\hat{B} = 60^\circ$, $\hat{C} = 45^\circ$ và $AB = 5$. Tính độ dài cạnh AC

- A. $AC = \frac{5\sqrt{6}}{2}$. B. $AC = 5\sqrt{3}$. C. $AC = 5\sqrt{2}$. D. $AC = 10$.

Câu 16. Tam giác ABC có $AB = 3$, $AC = 6$, $BAC = 60^\circ$. Tính diện tích tam giác ABC .

- A. $S_{\Delta ABC} = 9\sqrt{3}$. B. $S_{\Delta ABC} = \frac{9\sqrt{3}}{2}$. C. $S_{\Delta ABC} = 9$. D. $S_{\Delta ABC} = \frac{9}{2}$.

Câu 17. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC của tam giác đều ABC . Hỏi cặp vectơ nào sau đây cùng hướng?

- A. \overrightarrow{MN} và \overrightarrow{CB} . B. \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{MB} . C. \overrightarrow{MA} và \overrightarrow{MB} . D. \overrightarrow{AN} và \overrightarrow{CA} .

Câu 18. Tính tổng $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{PQ} + \overrightarrow{RN} + \overrightarrow{NP} + \overrightarrow{QR}$.

- A. \overrightarrow{MR} . B. \overrightarrow{MN} . C. \overrightarrow{PR} . D. \overrightarrow{MP} .

Câu 19. Cho tam giác ABC vuông tại A , M là trung điểm của BC . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{MC}$. B. $\overrightarrow{MB} = \overrightarrow{MC}$. C. $\overrightarrow{MB} = -\overrightarrow{MC}$. D. $\overrightarrow{AM} = \frac{\overrightarrow{BC}}{2}$.

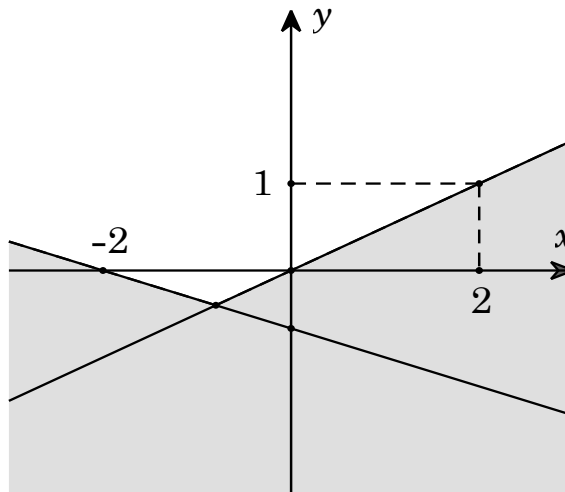
Câu 20. Cho tam giác đều ABC có cạnh bằng a . Tính tích vô hướng $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$.

- A. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = 2a^2$. B. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = -\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$. C. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = -\frac{a^2}{2}$. D. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \frac{a^2}{2}$.

Câu 21. Cho hàm số $y = x^2 - 2x + 3$. Chọn câu đúng.

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
 B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 1)$.
 C. Hàm số đồng biến trên \mathbb{R} .
 D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$.

Câu 22. Phần không tô đậm trong hình vẽ dưới đây, biểu diễn tập nghiệm của hệ bất phương trình nào trong các hệ bất phương trình sau?



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

Câu 23. Tổng tất cả các nghiệm của phương trình: $\sqrt{x^2 + 3x - 2} = \sqrt{1 + x}$ là

- A. 3. B. -3. C. -2. D. 1.

Câu 24. Tam giác ABC có $BC = 10$ và $A = 30^\circ$. Tính bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .

- A. $R = 5$. B. $R = 10$. C. $R = \frac{10}{\sqrt{3}}$. D. $R = 10\sqrt{3}$.

Câu 25. Cho tam giác ABC đều cạnh a . Tính $|\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}|$.

- A. $|\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}| = a\sqrt{3}$. B. $|\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}| = \frac{a\sqrt{3}}{2}$.
 C. $|\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}| = 2a$. D. $|\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}| = 2a\sqrt{3}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm)

a) Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{x+1}{x^2+4x-5}$.

b) Giải phương trình $\sqrt{x^2+3x-4} = x-1$.

Bài 2. (1,0 điểm)

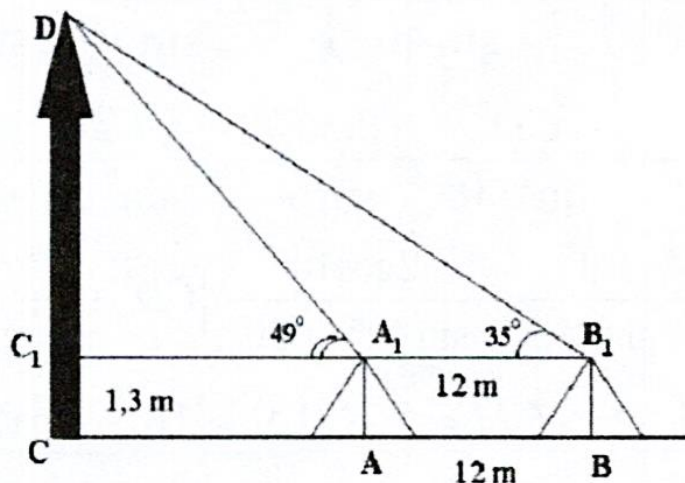
a) Vẽ đồ thị của hàm số $y = x^2 - 4x + 1$.

b) Xác định a, b để parabol (P): $y = ax^2 + bx + 2$ đi qua điểm $A(1;0)$ và có trục đối xứng $x = \frac{3}{2}$.

Bài 3. (1,0 điểm)

a) Tìm các giá trị của m để tam thức bậc hai $f(x) = 2x^2 + (m-3)x + m + 3$ không âm với mọi số thực x.

b) Muốn đo chiều cao của tháp chàm Por Klong Garai ở Ninh Thuận người ta lấy hai điểm A và B trên mặt đất có khoảng cách $AB = 12m$ cùng thẳng hàng với chân C của tháp để đặt hai giác kế. Chân của giác kế có chiều cao $h = 1,3m$. Gọi D là đỉnh tháp và hai điểm A_1, B_1 cùng thẳng hàng với C_1 thuộc chiều cao CD của tháp. Người ta đo được góc $DA_1C_1 = 49^\circ$ và $DB_1C_1 = 35^\circ$. Tính chiều cao của tháp? (Làm tròn đến hàng chục)



Bài 4. (1,0 điểm)

Cho ΔABC . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, AC.

a) Biểu diễn vectơ \overrightarrow{AB} theo hai vectơ \overrightarrow{CM} và \overrightarrow{BN} .

b) Chứng minh rằng: $\overrightarrow{AC} = -\frac{4}{3}\overrightarrow{CM} - \frac{2}{3}\overrightarrow{BN}$.

Bài 5. (1,0 điểm)

Cho hình thoi ABCD tâm O có cạnh bằng 2 và $\angle BAD = 60^\circ$. Gọi I là điểm thỏa mãn $2\overrightarrow{IC} + \overrightarrow{ID} = \vec{0}$.

Tính tích vô hướng $\overrightarrow{AO} \cdot \overrightarrow{BI}$?

-----HẾT-----

(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Câu 1. Câu nào sau đây **không** là mệnh đề?

A. $2+2=5$.

C. $\frac{4}{2}=2$.

B. $\sqrt{2}$ là có phải là một số hữu tỷ không?

D. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau.

Câu 2. Chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau.

A. $\forall x \in \mathbb{R}$ sao cho $x+1 < x$.

C. $\exists x \in \mathbb{R}$ sao cho $x-3 = x^2$.

B. $\forall x \in \mathbb{R}$ sao cho $|x| = x$.

D. $\forall x \in \mathbb{R}$ sao cho $x^2 \geq 0$.

Câu 3. Cho mệnh đề “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 > 0$ ”. Hỏi mệnh đề nào là mệnh đề phủ định của mệnh đề trên?

A. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$.

C. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \geq 0$.

B. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$.

D. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$.

Câu 4. Trong các tập hợp sau, tập hợp nào rỗng?

A. $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x^2 - 4 = 0\}$.

C. $C = \{x \in \mathbb{Q} \mid x^2 + x - 12 = 0\}$.

B. $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 5 = 0\}$.

D. $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 + 2x + 3 = 0\}$.

Câu 5. Sử dụng kí hiệu đoạn, khoảng, nửa khoảng để viết tập hợp $\{x \in \mathbb{R} \mid 0 < x < 4\}$.

A. $(0; 4)$.

B. $[0; 4]$.

C. $(0; 4]$.

D. $[0; 4)$.

Câu 6. Cho hai tập hợp $A = [-2; 3]$ và $B = (1; +\infty)$. Tìm $A \cap B$.

A. $A \cap B = [-2; +\infty)$.

B. $A \cap B = (1; 3]$.

C. $A \cap B = [1; 3]$.

D. $A \cap B = (1; 3)$.

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

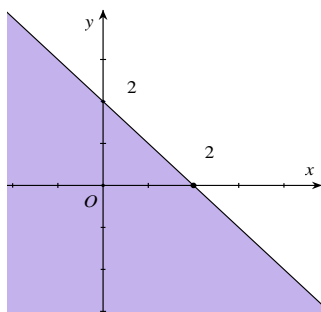
A. $2x^2 + 3y > 0$.

B. $x^2 + y^2 < 2$.

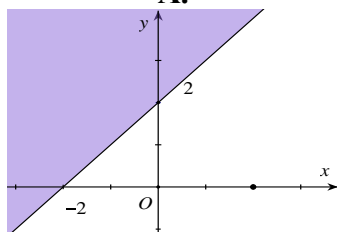
C. $x + y^2 \geq 0$.

D. $x + y \geq 0$

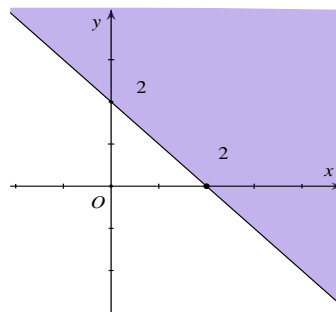
Câu 8. Miền nghiệm của bất phương trình $x + y \leq 2$ là phần **tô đậm** trong hình vẽ của hình vẽ nào, trong các hình vẽ sau?



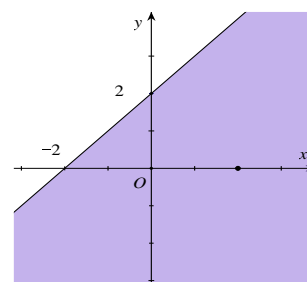
A.



B.



C.



D.

Câu 9. Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} x+3y-2 \geq 0 \\ 2x+y+1 \leq 0 \end{cases}$. Trong các điểm sau, điểm nào thuộc miền nghiệm của hệ

bất phương trình?

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

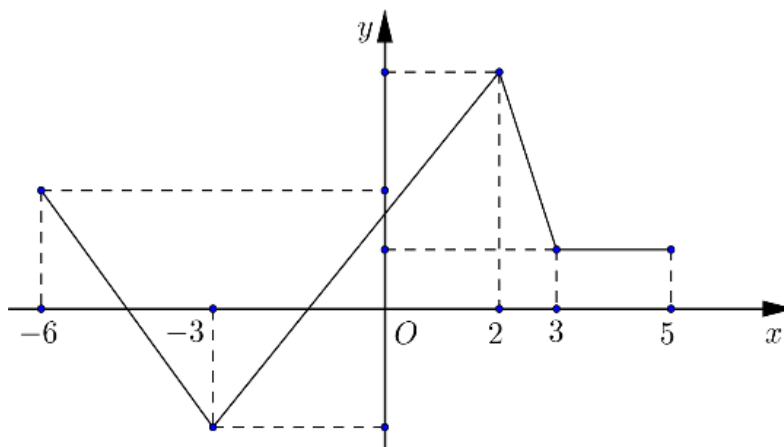
Câu 10. Tập xác định của hàm số $y = \frac{2-x}{x^2-4x}$ là

- A. $\mathbb{R} \setminus \{0; 2; 4\}$. B. $\mathbb{R} \setminus [0; 4]$. C. $\mathbb{R} \setminus (0; 4)$. D. $\mathbb{R} \setminus \{0; 4\}$.

Câu 11. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số $y = \frac{x-2}{x(x-1)}$

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

Câu 12. Cho hàm số $y = f(x)$ có tập xác định là $[-6; 5]$ và có đồ thị được biểu diễn bởi hình bên. Khẳng định nào sau đây là đúng?



- A. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên các khoảng $(-3; 2)$.
 B. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên các khoảng $(-6; -3)$.
 C. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên các khoảng $(0; 3)$.
 D. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$.

Câu 13. Tam thức bậc hai $f(x) = x^2 + 4x - 5$ nhận giá trị dương khi và chỉ khi

- A. $x \in (-\infty; 1)$. B. $x \in (-\infty; -5)$. C. $x \in (-5; 1)$. D. $x \in (-5; +\infty)$.

Câu 14. Tập nghiệm của bất phương trình: $2x^2 - 7x - 15 \geq 0$ là:

- A. $\left(-\infty; -\frac{3}{2}\right] \cup [5; +\infty)$. B. $\left[-\frac{3}{2}; 5\right]$.
 C. $(-\infty; -5] \cup \left[\frac{3}{2}; +\infty\right)$. D. $\left[-5; \frac{3}{2}\right]$.

Câu 15. Tam giác ABC có $A = 60^\circ$, $B = 45^\circ$ và $AC = 5$. Tính độ dài cạnh BC

- A. $AC = \frac{5\sqrt{6}}{2}$. B. $AC = 5\sqrt{3}$. C. $AC = 5\sqrt{2}$. D. $AC = 10$.

Câu 16. Tam giác ABC có $BC = 3$, $BA = 6$, $ABC = 60^\circ$. Tính diện tích tam giác ABC.

- A. $S_{\Delta ABC} = 9\sqrt{3}$. B. $S_{\Delta ABC} = \frac{9\sqrt{3}}{2}$. C. $S_{\Delta ABC} = 9$. D. $S_{\Delta ABC} = \frac{9}{2}$.

Câu 17. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC của tam giác đều ABC . Hỏi cặp vectơ nào sau đây ngược hướng?

- A. \overrightarrow{MN} và \overrightarrow{CB} . B. \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{MB} . C. \overrightarrow{AM} và \overrightarrow{MB} . D. \overrightarrow{AN} và \overrightarrow{AC} .

Câu 18. Tính tổng $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{NP} + \overrightarrow{RN} + \overrightarrow{NQ} + \overrightarrow{QR}$.

- A. \overrightarrow{MR} . B. \overrightarrow{MN} . C. \overrightarrow{PR} . D. \overrightarrow{MP} .

Câu 19. Cho tam giác ABC vuông tại A , M là trung điểm của BC . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{BM} = -\overrightarrow{CM}$. B. $\overrightarrow{MB} = \overrightarrow{MC}$. C. $\overrightarrow{MB} = -\overrightarrow{CM}$. D. $\overrightarrow{AM} = \frac{\overrightarrow{BC}}{2}$.

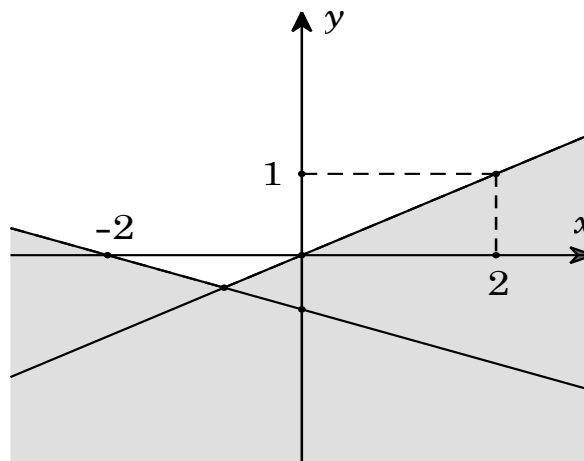
Câu 20. Cho tam giác đều ABC có cạnh bằng a . Tính tích vô hướng $\overrightarrow{BC} \cdot \overrightarrow{BA}$.

- A. $\overrightarrow{BC} \cdot \overrightarrow{BA} = 2a^2$. B. $\overrightarrow{BC} \cdot \overrightarrow{BA} = \frac{a^2\sqrt{3}}{2}$. C. $\overrightarrow{BC} \cdot \overrightarrow{BA} = \frac{a^2}{2}$. D. $\overrightarrow{BC} \cdot \overrightarrow{BA} = a^2$.

Câu 21. Cho hàm số $y = x^2 - 4x + 5$. Chọn câu đúng.

- A. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 2)$.
 B. Hàm số nghịch biến trên $(2; +\infty)$.
 C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$.
 D. Hàm số đồng biến trên \mathbb{R} .

Câu 22. Phần không tô đậm trong hình vẽ dưới đây, biểu diễn tập nghiệm của hệ bất phương trình nào trong các hệ bất phương trình sau?



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

Câu 23. Tổng tất cả các nghiệm của phương trình: $\sqrt{x^2 + 4x - 2} = \sqrt{2 + x}$ là

- A. 3. B. -3. C. -2. D. 1.

Câu 24. Tam giác ABC có $BC = 3\sqrt{3}$ và $A = 60^\circ$. Tính bán kính R của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC .

- A. $R = 3$. B. $R = 3\sqrt{3}$. C. $R = \sqrt{3}$. D. $R = 6$.

Câu 25. Cho tam giác ABC đều cạnh a . Tính $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}|$.

- A. $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}| = a\sqrt{3}$. B. $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}| = \frac{a\sqrt{3}}{2}$.
 C. $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}| = 2a$. D. $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}| = 2a\sqrt{3}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm)

a) Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{1-x}{x^2+2x-3}$.

b) Giải phương trình $\sqrt{x^2+4x-5} = x+1$.

Bài 2. (1,0 điểm)

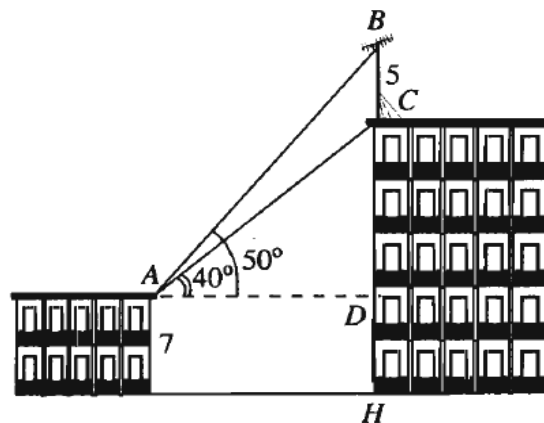
a) Vẽ đồ thị của hàm số $y = x^2 - 2x + 1$.

b) Xác định a, b để parabol $(P)y = ax^2 + bx + 3$ đi qua điểm $A(-1; 9)$ và có trục đối xứng $x = -2$.

Bài 3. (1,0 điểm)

a) Tìm các giá trị của m để tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - (m+2)x + 8m+1$ không âm với mọi số thực x .

b) Trên nóc một tòa nhà có một cột ăng-ten cao 5 m. Từ vị trí quan sát A cao 7 m so với mặt đất, có thể nhìn thấy đỉnh B và chân C của cột ăng-ten dưới góc 50° và 40° so với phương nằm ngang. Tính chiều cao của tòa nhà? (Làm tròn đến hàng chục)



Bài 4. (1,0 điểm)

Cho ΔABC . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, AC . Chứng minh rằng:

a) Biểu diễn vectơ \overrightarrow{AC} theo hai vectơ \overrightarrow{CM} và \overrightarrow{BN} .

b) Chứng minh rằng: $\overrightarrow{AB} = -\frac{2}{3}\overrightarrow{CM} - \frac{4}{3}\overrightarrow{BN}$

Bài 5. (1,0 điểm)

Cho hình thoi $ABCD$ tâm O có cạnh bằng 3 và $BAD = 60^\circ$. Gọi E là điểm thỏa mãn $\overrightarrow{DE} + 2\overrightarrow{CE} = \vec{0}$.

Tính tích vô hướng $\overrightarrow{AO} \cdot \overrightarrow{BE}$?

HẾT

(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)

BẢN ĐẶC TẢ KỸ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
MÔN: TOÁN LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
1	Mệnh đề toán học. Tập hợp	1.1.Mệnh đề toán học	Nhận biết: - Nhận biết mệnh đề toán học. - Xét tính đúng sai của mệnh đề toán học. Thông hiểu: - Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề toán học.	2	1			3
		1.2.Tập hợp	Nhận biết: - Nhận biết đoạn, khoảng, nửa khoảng. - Tìm số phần tử của một tập hợp. Thông hiểu: - Tìm giao / hợp / hiệu của hai tập hợp.	2	1			3
2	BPT và hệ BPT bậc nhất hai ẩn	2.1.BPT bậc nhất hai ẩn	Nhận biết: - Nhận biết BPT bậc nhất hai ẩn. Thông hiểu: - Xác định nửa mặt phẳng cho trước là miền nghiệm của BPT bậc nhất hai ẩn nào.	1	1			2
		2.2.Hệ BPT bậc nhất hai ẩn	Nhận biết: - Nhận biết cặp số $(x_0; y_0)$ là nghiệm của hệ BPT bậc nhất hai ẩn. Thông hiểu: - Xác định miền đa giác cho trước là miền nghiệm của hệ BPT bậc nhất hai ẩn nào.	1	1			2
3	Hàm số và đồ thị	3.1.Hàm số và đồ thị	Nhận biết: - Nhận biết hàm số. - Tính giá trị của hàm số được cho bằng nhiều công thức. - Nhận ra điểm thuộc đồ thị. - Nhận ra khoảng đồng biến / nghịch biến của hàm số dựa vào đồ thị. Thông hiểu: - Tìm tập xác định của hàm số.	4	1			5

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
		3.2.Hàm số bậc hai. Đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng	Nhận biết: - Nhận ra tọa độ đỉnh của parabol. - Nhận ra trục đối xứng của parabol. - Nhận ra khoảng đồng biến / nghịch biến của hàm số bậc hai dựa vào bảng biến thiên. - Nhận ra đồ thị của hàm số bậc hai. Thông hiểu: - Xác định hệ số của hàm số bậc hai. Vận dụng cao: - Ứng dụng hàm số bậc hai vào bài toán thực tế.	4	1		1	6
		3.3.Dấu của tam thức bậc hai	Nhận biết: - Xét dấu tam thức bậc hai có bảng xét dấu cho trước. Thông hiểu: - Xác định tam thức bậc hai có bảng xét dấu cho trước.	1	1			2
		3.4.BPT bậc hai một ẩn	Nhận biết: - Nhận ra tập nghiệm của BPT bậc hai một ẩn dựa vào đồ thị Vận dụng: - Tìm m để phương trình bậc hai có nghiệm / vô nghiệm	1		1		2
		3.5.Hai dạng phương trình quy về phương trình bậc hai	Nhận biết: - Kiểm tra nghiệm của phương trình quy về phương trình bậc hai. Thông hiểu: - Giải phương trình quy về phương trình bậc hai.	1	1			2
4	Hệ thức lượng trong tam giác. Vector	4.1.Giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 180° . Định lý côsin và định lý sin trong tam giác	Nhận biết: - Nhận biết mối liên hệ giữa giá trị lượng giác của hai góc bù nhau - Nhận biết định lý côsin / định lý sin Thông hiểu:	2	1			3

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			- Sử dụng định lý cosin / định lý sin để giải tam giác					
		4.2.Giải tam giác. Tính diện tích tam giác	Nhận biết: - Nhận biết công thức tính diện tích tam giác Thông hiểu: - Sử dụng công thức Heron để tính diện tích tam giác	1	1			2
		4.3.Khái niệm vectơ	Nhận biết: - Nhận biết định nghĩa vectơ - Nhận biết hai vectơ cùng phương, hai vectơ bằng nhau	2				2
		4.4.Tổng và hiệu của hai vectơ	Nhận biết: - Nhận biết quy tắc ba điểm - Nhận biết quy tắc hình bình hành. Thông hiểu: - Tìm tổng / hiệu của hai vectơ.	2	1			3
		4.5.Tích của một số với một vectơ	Nhận biết: - Nhận biết định nghĩa tích của một số với một vectơ Thông hiểu: - Xác định số thực k sao cho $\vec{a} = k\vec{b}$. Vận dụng: - Chứng minh đẳng thức vectơ / Biểu diễn một vectơ theo hai vectơ không cùng phương.	1	1	1		3
Tổng				25	12	2	1	40

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
MÔN: TOÁN, LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 PHÚT

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ nhận thức				Tổng		% tổng điểm
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	Số CH		
			Số CH	Số CH	Số CH	Số CH	TN	TL	
1	Mệnh đề toán học. Tập hợp	Mệnh đề toán học	2	1			3		6
		Tập hợp	1	2			3		6
2	BPT và hệ BPT bậc nhất hai ẩn	BPT bậc nhất hai ẩn	1	1			2		4
		Hệ BPT bậc nhất hai ẩn	1	1			2		4
3	Hàm số và đồ thị	Hàm số và đồ thị	4	1			5		10
		Hàm số bậc hai. Đồ thị hàm số bậc hai và ứng dụng	4	1		1	5	1	15
		Dấu của tam thức bậc hai	1	1			2		4
		BPT bậc hai một ẩn	1		1		1	1	12
		Hai dạng phương trình quy về phương trình bậc hai	1	1			2		4
4	Hệ thức lượng trong tam giác. Vector	Giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 180° . Định lí côsin và định lí sin trong tam giác	2	1			3		6
		Giải tam giác. Tính diện tích tam giác	1	1			1	1	7
		Khái niệm vector	2				2		4
		Tổng và hiệu của hai vector	2	1			2	1	9
		Tích của một số với một vector	1	1	1		2	1	9
Tổng			25	12	2	1	35	5	100
Tỉ lệ (%)			50	30	15	5			
Tỉ lệ chung (%)			80		20				