

SỞ GD-ĐT QUẢNG NAM TRƯỜNG THPT HÙNG VƯƠNG	KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2022-2023		
	Môn: TOÁN – KHỐI 10		
	Thời gian: 60 phút (không kể thời gian giao đề)		
		MÃ ĐỀ 101	
(Đề này gồm có 2 trang)			

I - PHẦN TRẮC NGHIỆM (5.0 điểm)

Câu 1. Cho hình bình hành $ABCD$. Vector tổng $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CD}$ bằng

- A. $\overrightarrow{CA}$. B. $\overrightarrow{BD}$. C. $\overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{DB}$.

Câu 2. Trong mặt phẳng Oxy cho $A(4;2), B(1;-5)$. Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác OAB .

- A. $G\left(\frac{5}{3}; \frac{1}{3}\right)$. B. $G\left(\frac{5}{3}; 2\right)$. C. $G(1;3)$. D. $G\left(\frac{5}{3}; -1\right)$.

Câu 3. Cho hai vector $\vec{u} = (2;3), \vec{v} = (0;5)$. Tích $\vec{u} \cdot \vec{v}$ bằng

- A. 11. B. -10. C. 15. D. -2.

Câu 4. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vector $\vec{a} = (4;3)$ và $\vec{b} = (1;7)$. Góc α giữa hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ bằng

- A. $\alpha = 90^\circ$. B. $\alpha = 45^\circ$. C. $\alpha = 60^\circ$. D. $\alpha = 30^\circ$.

Câu 5. Cho tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $S = \frac{1}{2} AC \cdot AB \cdot \sin A$. B. $S = \frac{1}{2} BC \cdot AB \cdot \sin A$. C. $S = \frac{1}{2} AC \cdot AB \cdot \sin B$. D. $S = \frac{1}{2} BC \cdot AB \cdot \sin C$.

Câu 6. Cho hình bình hành $MNPQ$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $|\overrightarrow{MN}| = |\overrightarrow{PQ}|$. B. $\overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{PN}$. C. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{QP}$. D. $|\overrightarrow{MQ}| = |\overrightarrow{PN}|$.

Câu 7. Cho hình bình hành $MNPQ$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

- A. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{MP}$. B. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{PQ}$. C. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{NP}$. D. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{NQ}$.

Câu 8. Cho đoạn thẳng AB . Điều kiện cần và đủ để điểm I là trung điểm của đoạn thẳng AB là

- A. $IA = IB$. B. $\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{BI}$. C. $AB = 2AI$. D. $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} = \vec{0}$.

Câu 9. Trên mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho vector $\vec{u} = 2022\vec{i} - 2023\vec{j}$. Tọa độ của vector $\vec{u}$ là

- A. $\vec{u} = (-2022; -2023)$. B. $\vec{u} = (2022; 2023)$. C. $\vec{u} = (2022; -2023)$. D. $\vec{u} = (-2022; 2023)$.

Câu 10. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho $A(10;0), B(0;2022)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là

- A. $I(5; -1011)$. B. $I(-5; 1011)$. C. $I(-10; 2022)$. D. $I(5; 1011)$.

Câu 11. Kí hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề “ $\sqrt{2}$ không phải là số hữu tỉ”

A. $\sqrt{2} \neq \mathbb{Q}$.

B. $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$.

C. $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$.

D. $\sqrt{2} \in \mathbb{Q}$.

Câu 12. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4\}$. Số **tập hợp con gồm hai phần tử** của tập hợp A là

A. 4.

B. 8.

C. 16.

D. 6.

Câu 13. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y ?

A. $\sqrt{3}x - y < 5^2$.

B. $x^2 + 3y < 4$.

C. $\sqrt{2}x - 5xy > 0$.

D. $x + 3y + z - xyz < 0$.

Câu 14. Miền nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} - 1 \geq 0 \\ x \geq 0 \\ x + \frac{1}{2} - \frac{3y}{2} \leq 2 \end{cases}$$
 chứa điểm nào trong các điểm sau đây?

A. $O(0;0)$.

B. $N(1;1)$.

C. $M(2;1)$.

D. $P(5;1)$.

Câu 15. Cho α và β là hai góc khác nhau và bù nhau, trong các đẳng thức sau đây đẳng thức nào sai?

A. $\sin \alpha = \sin \beta$.

B. $\cos \alpha = -\cos \beta$.

C. $\tan \alpha = -\tan \beta$.

D. $\cot \alpha = \cot \beta$.

II - PHÂN TỬ LUẬN (5.0 điểm)

Câu 1. (1 điểm). Cho hai tập hợp $A = [1; 4]$ và $B = (3; 6)$.

a) Dùng các ký hiệu đoạn, nửa khoảng, khoảng để biểu diễn tập A và tập B trên trục thực số.

b) Xác định các tập hợp $A \cup B$; $A \cap B$.

Câu 2. (1 điểm). Cho tam giác ABC. Xác định vị trí điểm M trong mặt phẳng chứa $\triangle ABC$ sao cho $\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MC} - \overrightarrow{MB}$ (có vẽ hình minh họa vị trí điểm M).

Câu 3. (1 điểm). Cho tam giác ABC có các cạnh $b = 6\text{cm}$, $c = 7\text{cm}$ và $\cos A = \frac{3}{4}$.

a) Tính $\sin A$.

b) Tính diện tích tam giác ABC.

Câu 4. (1 điểm). Cho tứ giác ABCD. Chứng minh rằng $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AD}$.

Câu 5. (1 điểm). Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho $A(1;2)$; $B(-3;4)$ và $C(0;-1)$. Tìm tọa độ điểm D là hình chiếu vuông góc của điểm A trên đường thẳng đi qua hai điểm B và C ?

.....Hết.....

SỞ GD-ĐT QUẢNG NAM TRƯỜNG THPT HÙNG VƯƠNG	KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2022-2023		
	Môn: TOÁN – KHỐI 10		
	Thời gian: 60 phút (không kể thời gian giao đề)		
		MÃ ĐỀ 102	
(Đề này gồm có 2 trang)			

I - PHẦN TRẮC NGHIỆM (5.0 điểm)

Câu 1. Cho hình bình hành $ABCD$. Vector tổng $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$ bằng

- A. $\overrightarrow{CA}$. B. $\overrightarrow{BD}$. C. $\overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{DB}$.

Câu 2. Trong mặt phẳng Oxy cho $A(4;2), B(1;4)$. Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác OAB .

- A. $G\left(\frac{5}{3}; \frac{1}{3}\right)$. B. $G\left(\frac{5}{3}; 2\right)$. C. $G(1;3)$. D. $G\left(\frac{5}{3}; -1\right)$.

Câu 3. Cho hai vector $\vec{u} = (2;3)$, $\vec{v} = (-5;0)$. Tích $\vec{u} \cdot \vec{v}$ bằng

- A. 11. B. -10. C. 15. D. -2.

Câu 4. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vector $\vec{a} = (4;3)$ và $\vec{b} = (1;7)$. Góc α giữa hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ bằng

- A. $\alpha = 90^\circ$. B. $\alpha = 60^\circ$. C. $\alpha = 45^\circ$. D. $\alpha = 30^\circ$.

Câu 5. Cho tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A. $S = \frac{1}{2} BC \cdot AB \cdot \sin C$. B. $S = \frac{1}{2} BC \cdot AB \cdot \sin A$. C. $S = \frac{1}{2} AC \cdot AB \cdot \sin B$. D. $S = \frac{1}{2} AC \cdot AB \cdot \sin A$.

Câu 6. Cho hình bình hành $MNPQ$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $|\overrightarrow{MN}| = |\overrightarrow{PQ}|$. B. $\overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{PN}$. C. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{QP}$. D. $|\overrightarrow{MQ}| = |\overrightarrow{PN}|$.

Câu 7. Cho hình bình hành $MNPQ$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

- A. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{MP}$. B. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{PQ}$. C. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{NP}$. D. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{NQ}$.

Câu 8. Cho đoạn thẳng AB . Điều kiện cần và đủ để điểm I là trung điểm của đoạn thẳng AB là

- A. $IA = IB$. B. $\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{BI}$. C. $AB = 2AI$. D. $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} = \vec{0}$.

Câu 9. Trên mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho vector $\vec{u} = -2022\vec{i} + 2023\vec{j}$. Tọa độ của vector $\vec{u}$ là

- A. $\vec{u} = (-2022; -2023)$. B. $\vec{u} = (2022; 2023)$. C. $\vec{u} = (2022; -2023)$. D. $\vec{u} = (-2022; 2023)$.

Câu 10. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho $A(-10;0), B(0;2022)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là

- A. $I(5; -1011)$. B. $I(-5; 1011)$. C. $I(-10; 2022)$. D. $I(5; 1011)$.

Câu 11. Kí hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề “ $\sqrt{2}$ là số hữu tỉ”

A. $\sqrt{2} \neq \mathbb{Q}$.

B. $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$.

C. $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$.

D. $\sqrt{2} \in \mathbb{Q}$.

Câu 12. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4\}$. Số **tập hợp con** gồm **hai phần tử** của tập hợp A là

A. 4.

B. 8.

C. 16.

D. 6.

Câu 13. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y ?

A. $2x - \sqrt{5}xy > 0$.

B. $x^2 + \sqrt{3}y < 4$.

C. $\sqrt{2}x - 5y < 3^2$.

D. $x + 3y - z + xyz < 0$.

Câu 14. Miền nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} - 1 \geq 0 \\ x \geq 0 \\ x + \frac{1}{2} - \frac{3y}{2} \leq 2 \end{cases}$$
 chứa điểm nào trong các điểm sau đây?

A. $O(0;0)$.

B. $M(2;1)$.

C. $N(1;1)$.

D. $P(5;1)$.

Câu 15. Cho α và β là hai góc khác nhau và bù nhau, trong các đẳng thức sau đây đẳng thức nào **sai**?

A. $\sin \alpha = \sin \beta$.

B. $\cos \alpha = -\cos \beta$.

C. $\tan \alpha = \tan \beta$.

D. $\cot \alpha = -\cot \beta$.

II - PHẦN TỰ LUẬN (5.0 điểm)

Câu 1. (1 điểm). Cho hai tập hợp $A = [1; 4]$ và $B = (2; 6)$.

a) Dùng các ký hiệu đoạn, nửa khoảng, khoảng để biểu diễn tập A và tập B trên trục số.

b) Xác định các tập hợp $A \cup B$; $A \cap B$.

Câu 2. (1 điểm). Cho tam giác ABC . Xác định vị trí điểm M trong mặt phẳng chứa $\triangle ABC$ sao cho $\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MC}$ (có vẽ hình minh họa vị trí điểm M).

Câu 3. (1 điểm). Cho tam giác ABC có các cạnh $b = 6\text{cm}$, $c = 7\text{cm}$ và $\cos A = \frac{3}{4}$.

a) Tính $\sin A$.

b) Tính diện tích tam giác ABC .

Câu 4. (1 điểm). Cho tứ giác $ABCD$. Chứng minh rằng $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AD}$.

Câu 5. (1 điểm). Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho $A(1;2)$; $B(-3;4)$ và $C(0;-1)$. Tìm tọa độ điểm D là hình chiếu vuông góc của điểm A trên đường thẳng đi qua hai điểm B và C ?

.....Hết.....

SỞ GD-ĐT QUẢNG NAM TRƯỜNG THPT HÙNG VƯƠNG	KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2022-2023		
	Môn: TOÁN – KHỐI 10		
	Thời gian: 60 phút (không kể thời gian giao đề)		
		MÃ ĐỀ 103	
(Đề này gồm có 2 trang)			

I - PHẦN TRẮC NGHIỆM (5.0 điểm)

Câu 1. Kí hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề “ $\sqrt{2}$ không phải là số hữu tỉ”

- A. $\sqrt{2} \neq \mathbb{Q}$. B. $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$. C. $\sqrt{2} \not\subset \mathbb{Q}$. D. $\sqrt{2} \in \mathbb{Q}$.

Câu 2. Cho hai vector $\vec{u} = (2; 3)$, $\vec{v} = (0; 5)$. Tích $\vec{u} \cdot \vec{v}$ bằng

- A. 11. B. -10. C. 15. D. -2.

Câu 3. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4\}$. Số tập hợp con gồm hai phần tử của tập hợp A là

- A. 4. B. 8. C. 6. D. 16.

Câu 4. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai vector $\vec{a} = (4; 3)$ và $\vec{b} = (1; 7)$. Góc α giữa hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ bằng

- A. $\alpha = 45^\circ$. B. $\alpha = 90^\circ$. C. $\alpha = 60^\circ$. D. $\alpha = 30^\circ$.

Câu 5. Cho hình bình hành MNPQ. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. $|\overline{MN}| = |\overline{PQ}|$. B. $\overline{MN} = \overline{QP}$. C. $\overline{MQ} = \overline{PN}$. D. $|\overline{MQ}| = |\overline{PN}|$.

Câu 6. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho $A(10; 0), B(0; 2022)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là

- A. $I(5; -1011)$. B. $I(5; 1011)$. C. $I(-10; 2022)$. D. $I(-5; 1011)$.

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

- A. $\sqrt{3}x - y < 5^2$. B. $x^2 + 3y < 4$. C. $\sqrt{2}x - 5xy > 0$. D. $x + 3y + z - xyz < 0$.

Câu 8. Cho hình bình hành ABCD. Vector tổng $\overline{CB} + \overline{CD}$ bằng

- A. $\overline{CA}$. B. $\overline{BD}$. C. $\overline{AC}$. D. $\overline{DB}$.

Câu 9. Cho hình bình hành MNPQ. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $\overline{MN} + \overline{MQ} = \overline{NQ}$. B. $\overline{MN} + \overline{MQ} = \overline{PQ}$. C. $\overline{MN} + \overline{MQ} = \overline{NP}$. D. $\overline{MN} + \overline{MQ} = \overline{MP}$.

Câu 10. Trong mặt phẳng Oxy cho $A(4; 2), B(1; -5)$. Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác OAB.

- A. $G\left(\frac{5}{3}; \frac{1}{3}\right)$. B. $G\left(\frac{5}{3}; 2\right)$. C. $G\left(\frac{5}{3}; -1\right)$. D. $G(1; 3)$.

Câu 11. Miền nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} - 1 \geq 0 \\ x \geq 0 \\ x + \frac{1}{2} - \frac{3y}{2} \leq 2 \end{cases}$$
 chứa điểm nào trong các điểm sau

đây?

A. $O(0;0)$.

B. $N(1;1)$.

C. $M(2;1)$.

D. $P(5;1)$.

Câu 12. Cho đoạn thẳng AB . Điều kiện cần và đủ để điểm I là trung điểm của đoạn thẳng AB là

A. $IA = IB$.

B. $\overline{AI} = \overline{BI}$.

C. $AB = 2AI$.

D. $\overline{IA} + \overline{IB} = \vec{0}$.

Câu 13. Cho tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $S = \frac{1}{2} AC \cdot AB \cdot \sin A$.

B. $S = \frac{1}{2} BC \cdot AB \cdot \sin A$.

C. $S = \frac{1}{2} AC \cdot AB \cdot \sin B$.

D. $S = \frac{1}{2} BC \cdot AB \cdot \sin C$.

Câu 14. Trên mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho vector $\vec{u} = 2022\vec{i} - 2023\vec{j}$. Tọa độ của vector $\vec{u}$ là

A. $\vec{u} = (-2022; -2023)$.

B. $\vec{u} = (2022; 2023)$.

C. $\vec{u} = (2022; -2023)$.

D. $\vec{u} = (-2022; 2023)$.

Câu 15. Cho α và β là hai góc khác nhau và bù nhau, trong các đẳng thức sau đây đẳng thức nào **sai**?

A. $\sin \alpha = \sin \beta$.

B. $\cot \alpha = \cot \beta$.

C. $\tan \alpha = -\tan \beta$.

D. $\cos \alpha = -\cos \beta$.

II - PHẦN TỰ LUẬN (5.0 điểm)

Câu 1. (1 điểm). Cho hai tập hợp $A = [1; 4]$ và $B = (3; 6)$.

a) Dùng các ký hiệu đoạn, nửa khoảng, khoảng để biểu diễn tập A và tập B trên trục thực số.

b) Xác định các tập hợp $A \cup B$; $A \cap B$.

Câu 2. (1 điểm). Cho tam giác ABC . Xác định vị trí điểm M trong mặt phẳng chứa $\triangle ABC$ sao cho $\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MC} - \overrightarrow{MB}$ (có vẽ hình minh họa vị trí điểm M).

Câu 3. (1 điểm). Cho tam giác ABC có các cạnh $b = 6\text{cm}$, $c = 7\text{cm}$ và $\cos A = \frac{3}{4}$.

a) Tính $\sin A$.

b) Tính diện tích tam giác ABC .

Câu 4. (1 điểm). Cho tứ giác $ABCD$. Chứng minh rằng $\overline{AC} + \overline{BD} = \overline{BC} + \overline{AD}$.

Câu 5. (1 điểm). Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho $A(1; 2)$; $B(-3; 4)$ và $C(0; -1)$. Tìm tọa độ điểm D là hình chiếu vuông góc của điểm A trên đường thẳng đi qua hai điểm B và C ?

.....Hết.....

SỞ GD-ĐT QUẢNG NAM TRƯỜNG THPT HÙNG VƯƠNG	KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2022-2023 Môn: TOÁN – KHỐI 10 Thời gian: 60 phút (không kể thời gian giao đề)		
		MÃ ĐỀ 104	
(Đề này gồm có 2 trang)			

I - PHẦN TRẮC NGHIỆM (5.0 điểm)

Câu 1. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4\}$. Số tập hợp con gồm hai phần tử của tập hợp A là

- A. 4. B. 8. C. 16. D. 6.

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

- A. $2x - \sqrt{5}xy > 0$. B. $x^2 + \sqrt{3}y < 4$. C. $\sqrt{2}x - 5y < 3^2$. D. $x + 3y - z + xyz < 0$.

Câu 3. Cho hình bình hành $ABCD$. Vector tổng $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$ bằng

- A. $\overrightarrow{CA}$. B. $\overrightarrow{BD}$. C. $\overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{DB}$.

Câu 4. Cho hai vector $\vec{u} = (2; 3)$, $\vec{v} = (-5; 0)$. Tích $\vec{u} \cdot \vec{v}$ bằng

- A. 11. B. -10. C. 15. D. -2.

Câu 5. Cho tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $S = \frac{1}{2} BC \cdot AB \cdot \sin C$. B. $S = \frac{1}{2} BC \cdot AB \cdot \sin A$. C. $S = \frac{1}{2} AC \cdot AB \cdot \sin B$. D. $S = \frac{1}{2} AC \cdot AB \cdot \sin A$.

Câu 6. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho $A(-10; 0), B(0; 2022)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là

- A. $I(5; -1011)$. B. $I(-5; 1011)$. C. $I(-10; 2022)$. D. $I(5; 1011)$.

Câu 7. Cho hình bình hành $MNPQ$. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. $|\overrightarrow{MN}| = |\overrightarrow{PQ}|$. B. $\overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{PN}$. C. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{QP}$. D. $|\overrightarrow{MQ}| = |\overrightarrow{PN}|$.

Câu 8. Trong mặt phẳng Oxy cho $A(4; 2), B(1; 4)$. Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác OAB .

- A. $G\left(\frac{5}{3}; \frac{1}{3}\right)$. B. $G\left(\frac{5}{3}; 2\right)$. C. $G(1; 3)$. D. $G\left(\frac{5}{3}; -1\right)$.

Câu 9. Cho α và β là hai góc khác nhau và bù nhau, trong các đẳng thức sau đây đẳng thức nào sai?

- A. $\sin \alpha = \sin \beta$. B. $\cos \alpha = -\cos \beta$. C. $\tan \alpha = \tan \beta$. D. $\cot \alpha = -\cot \beta$.

Câu 10. Cho hình bình hành $MNPQ$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{MP}$. B. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{PQ}$. C. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{NP}$. D. $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ} = \overrightarrow{NQ}$.

Câu 11. Trên mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho vector $\vec{u} = -2022\vec{i} + 2023\vec{j}$. Tọa độ của vector $\vec{u}$ là

- A. $\vec{u} = (-2022; -2023)$. B. $\vec{u} = (2022; 2023)$. C. $\vec{u} = (2022; -2023)$. D. $\vec{u} = (-2022; 2023)$.

Câu 12. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vector $\vec{a} = (4; 3)$ và $\vec{b} = (1; 7)$. Góc α giữa hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ bằng

- A. $\alpha = 90^\circ$. B. $\alpha = 60^\circ$. C. $\alpha = 45^\circ$. D. $\alpha = 30^\circ$.

Câu 13. Kí hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề “ $\sqrt{2}$ là số hữu tỉ”

- A. $\sqrt{2} \neq \mathbb{Q}$. B. $\sqrt{2} \not\subset \mathbb{Q}$. C. $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$. D. $\sqrt{2} \in \mathbb{Q}$.

Câu 14. Cho đoạn thẳng AB . Điều kiện cần và đủ để điểm I là trung điểm của đoạn thẳng AB là

- A. $IA = IB$. B. $\overrightarrow{AI} = \overrightarrow{BI}$. C. $AB = 2AI$. D. $\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} = \vec{0}$.

Câu 15. Miền nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} - 1 \geq 0 \\ x \geq 0 \\ x + \frac{1}{2} - \frac{3y}{2} \leq 2 \end{cases}$$
 chứa điểm nào trong các điểm sau đây?

- A. $O(0; 0)$. B. $M(2; 1)$. C. $N(1; 1)$. D. $P(5; 1)$.

II - PHẦN TỰ LUẬN (5.0 điểm)

Câu 1. (1 điểm). Cho hai tập hợp $A = [1; 4]$ và $B = (2; 6)$.

a) Dùng các ký hiệu đoạn, nửa khoảng, khoảng để biểu diễn tập A và tập B trên trục thực số.

b) Xác định các tập hợp $A \cup B$; $A \cap B$.

Câu 2. (1 điểm). Cho tam giác ABC . Xác định vị trí điểm M trong mặt phẳng chứa $\triangle ABC$ sao cho $\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MC}$ (có vẽ hình minh họa vị trí điểm M).

Câu 3. (1 điểm). Cho tam giác ABC có các cạnh $b = 6\text{cm}$, $c = 7\text{cm}$ và $\cos A = \frac{3}{4}$.

a) Tính $\sin A$.

b) Tính diện tích tam giác ABC .

Câu 4. (1 điểm). Cho tứ giác $ABCD$. Chứng minh rằng $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AD}$.

Câu 5. (1 điểm). Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho $A(1; 2)$; $B(-3; 4)$ và $C(0; -1)$. Tìm tọa độ điểm D là hình chiếu vuông góc của điểm A trên đường thẳng đi qua hai điểm B và C ?

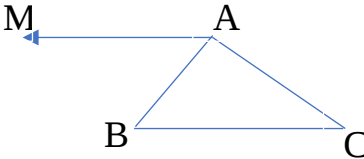
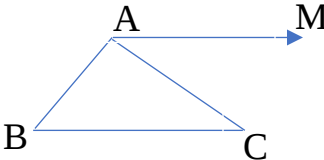
.....Hết.....

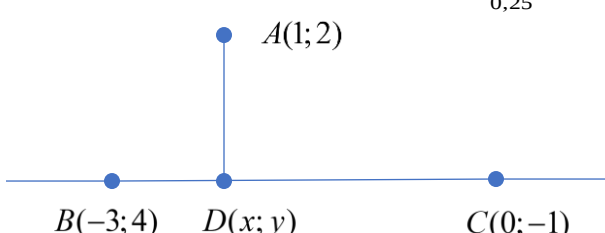
ĐÁP ÁN TOÁN 10 CUỐI KỲ 1 NĂM HỌC 2022-2023

TRẮC NGHIỆM:

Câu	Mã 101	Mã 102	Mã 103	Mã 104
1	A	B	B	D
2	D	B	C	C
3	C	B	C	B
4	B	C	A	B
5	A	D	C	D
6	B	B	B	B
7	A	A	A	B
8	D	D	A	B
9	C	D	D	C
10	D	B	C	A
11	C	D	C	D
12	D	D	D	C
13	A	C	A	D
14	C	B	C	D
15	D	C	B	B

TỰ LUẬN:

MÃ	NỘI DUNG CÂU HỎI	ĐIỂM
(101 và 103)	Câu 1. (1 điểm). Cho hai tập hợp $A = [1; 4]$ và $B = (3; 6)$. a) Dùng các ký hiệu đoạn, nửa khoảng, khoảng để biểu diễn tập A và tập B trên trục thực số. 1a) Mỗi cách biểu diễn đúng được 0,25 1b) Xác định các tập hợp; $A \cup B$; $A \cap B$. 1b) $A \cup B = [1; 6]$ và $A \cap B = (3; 4]$	0,5 0,5
(101 và 103)	Câu 2. (1 điểm). Cho tam giác ABC. Xác định vị trí điểm M trong mặt phẳng chứa $\triangle ABC$ sao cho $\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MC} - \overrightarrow{MB}$ (có vẽ hình minh họa vị trí điểm M). Biến đổi: $\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MC} - \overrightarrow{MB} \Leftrightarrow \overrightarrow{MA} = \overrightarrow{BC}$ hoặc $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{CB}$ Dựng đúng điểm M (như hình vẽ) 	0,5 0,5
(102 và 104)	Câu 1. (1 điểm). Cho hai tập hợp $A = [1; 4]$ và $B = (2; 6)$. a) Dùng các ký hiệu đoạn, nửa khoảng, khoảng để biểu diễn tập A và tập B trên trục thực số. 1a) Mỗi cách biểu diễn đúng được 0,25 1b) Xác định các tập hợp; $A \cup B$; $A \cap B$. 1b) $A \cup B = [1; 6]$ và $A \cap B = (2; 4]$	0,5 0,5
(102 và 104)	Câu 2. (1 điểm). Cho tam giác ABC. Xác định vị trí điểm M trong mặt phẳng chứa $\triangle ABC$ sao cho $\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MC}$ (có vẽ hình minh họa vị trí điểm M). Biến đổi: $\overrightarrow{MA} = \overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MC} \Leftrightarrow \overrightarrow{MA} = \overrightarrow{CB}$ hoặc $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{BC}$ Dựng đúng điểm M (hình vẽ) 	0,5 0,5

(101 102 103 và 104)	Câu 3. (1 điểm). Cho tam giác ABC có các cạnh $b = 6cm$, $c = 7cm$ và $\cos A = \frac{3}{4}$. a) Tính $\sin A$. b) Tính diện tích tam giác ABC. a) Tính $\underbrace{\sin A = \sqrt{1 - \cos^2 A}}_{0,25} = \sqrt{1 - \frac{9}{16}} = \sqrt{\frac{7}{16}} = \underbrace{\frac{\sqrt{7}}{4}}_{0,25}$ b) Tính diện tích tam giác ABC. $\underbrace{S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} b.c. \sin A}_{0,25} = \frac{1}{2} . 6.7. \underbrace{\frac{\sqrt{7}}{4}}_{0,25} = \frac{21\sqrt{7}}{4} (cm^2)$ Lưu ý: Học sinh có thể tích cạnh a và dùng CT Hêrong để tính diện tích tam giác. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A = 6^2 + 7^2 - 2.6.7. \frac{3}{4} = 22 \Rightarrow a = \sqrt{22}(cm)$ $\Rightarrow p = \frac{6+7+\sqrt{22}}{2} = \frac{13+\sqrt{22}}{2}$ $\Rightarrow \underbrace{S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}_{0,25} = \underbrace{\frac{21\sqrt{7}}{4}}_{0,25} (cm^2);$	0,5 0,5 0,25 0,25 0,5
(101 102 103 và 104)	Câu 4. (1 điểm). Cho tứ giác $ABCD$. Chứng minh rằng $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AD}$. C1: $\overrightarrow{VT} = \underbrace{\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{DC} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD}}_{0,25} = \underbrace{(\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BC})}_{0,25} + \underbrace{(\overrightarrow{DC} + \overrightarrow{CD})}_{0,25} = \underbrace{\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BC} + \vec{0}}_{0,25} = \underbrace{\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BC}}_{0,25} = \overrightarrow{VP}$ C2: (biến đổi tương đương) $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AD} \Leftrightarrow \underbrace{(\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AD}) + (\overrightarrow{BD} - \overrightarrow{BC})}_{0,5} = \vec{0} \Leftrightarrow \underbrace{\overrightarrow{DC} + \overrightarrow{CD}}_{0,25} = \vec{0}, (doi\ nhau) \Rightarrow \underbrace{dpcm}_{0,25}$	1,0 1,0
(101 102 103 và 104)	Câu 5. (1 điểm). Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy cho $A(1;2)$; $B(-3;4)$ và $C(0;-1)$. Tìm tọa độ điểm D là hình chiếu vuông góc của điểm A trên đường thẳng đi qua hai điểm B và C ? $ycbt \Leftrightarrow \underbrace{\begin{cases} \overrightarrow{AD} \cdot \overrightarrow{BC} = 0 (*) \\ \overrightarrow{CD}; \overrightarrow{BC} \text{ cùng phương } (**) \end{cases}}_{0,25} \Leftrightarrow \underbrace{\begin{cases} 3x - 5y = -7 (***) \\ 5x + 3y = -3 \end{cases}}_{0,5} \Leftrightarrow \underbrace{\begin{cases} x = -\frac{18}{17} \\ y = \frac{13}{17} \end{cases}}_{0,25}$ trong đó: $\begin{cases} \overrightarrow{AD} = (x-1; y-2) \\ \overrightarrow{BC} = (3; -5) \\ \overrightarrow{CD} = (x; y+1) \end{cases}$ Lưu ý: Nếu làm được (*) và (***) thì cho 0,25. 	1,0

