

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ 1 - TOÁN 10

Năm học: 2018- 2019

*TỰ LUẬN:

PHẦN I: ĐẠI SỐ.

A. Lý Thuyết:

- 1) Mệnh đề. Tập hợp và các phép toán trên tập hợp .
- 2) Tập xác định, sự biến thiên, tính chẵn lẻ của hàm số .
- 3) Sự biến thiên và đồ thị của hàm $y = ax^2 + bx + c$. Xác định hàm số thỏa điều kiện cho trước.
- 4) Phương trình bậc nhất, bậc hai một ẩn và định lí Vi-ét.
- 5) Phương trình quy về phương trình bậc nhất, bậc hai.
- 6) Giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, ba ẩn.

B. Bài tập:

CHƯƠNG I. MỆNH ĐỀ-TẬP HỢP

Bài 1: Cho mệnh đề kéo theo: “Hai tam giác bằng nhau có diện tích bằng nhau”

- a) Hãy phát biểu mệnh đề đảo của mệnh đề trên.
- b) Phát biểu mệnh đề trên bằng cách sử dụng khái niệm “điều kiện đủ”
- c) Phát biểu mệnh đề trên bằng cách sử dụng khái niệm “điều kiện cần”

Bài 2: Cho mệnh đề: “Một số có tổng các chữ số chia hết cho 9 thì chia hết cho 9 và ngược lại”. Hãy phát biểu mệnh đề bằng cách sử dụng khái niệm “điều kiện cần và đủ”

Bài 2: Phát biểu thành lời, xét tính đúng sai và lập mệnh đề phủ định của các mệnh đề sau:

- a) $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 > 0$
- b) $\exists n \in \mathbb{N} : n^2 = n$
- c) $\forall n \in \mathbb{N} : n \leq 2n$
- d) $\exists x \in \mathbb{R} : x < \frac{1}{x}$

Bài 3: Liệt kê các phần tử của các tập hợp sau.

- a/ $A = \{3k - 1 \mid k \in \mathbb{Z}, -5 \leq k \leq 3\}$
- b/ $B = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 - 9 = 0\}$
- c/ $C = \{x \in \mathbb{R} \mid (x - 1)(x^2 + 6x + 5) = 0\}$
- d/ $D = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x| \leq 3\}$
- e/ $E = \{x \mid x = 2k \text{ với } k \in \mathbb{Z} \text{ và } -3 < x < 13\}$

Bài 4: Tìm tất cả các tập hợp con của tập: a/ $A = \{a, b\}$ b/ $B = \{a, b, c\}$

Bài 5: Tìm $A \cap B$; $A \cup B$; $A \setminus B$; $B \setminus A$; $C_{\mathbb{R}}A$; $C_{\mathbb{R}}(A \cap B)$; $(A \cup C) \cap B$; $(A \cup B) \setminus C$, biết rằng:

- a/ $A = (2, +\infty)$; $B = [-1, 3]$; $C = (1; 5]$
- b/ $A = (-\infty, 4]$; $B = (1, +\infty)$; $C = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 5\}$
- c/ $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x \leq 5\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x \leq 8\}$

CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT VÀ BẬC HAI

Bài 6: Tìm tập xác định của các hàm số sau:

- a) $y = \frac{x+1}{x^2+2x-3}$
- b) $y = \frac{3-x}{\sqrt{x-4}}$
- c) $y = \sqrt{2x+1} - \sqrt{3-x}$
- d) $y = \frac{x}{(x-1)\sqrt{3-x}}$
- e) $y = \frac{3}{x-2} + \sqrt{7-2x}$
- f) $y = \sqrt{2-3x} - \frac{1}{\sqrt{1-2x}}$
- g) $y = \frac{2\sqrt{x+3}}{(x^2-16)\sqrt{5-2x}}$
- h) $y = \frac{\sqrt{x-2}}{|x|-4}$
- k) $y = \frac{\sqrt{x+3} + \sqrt{3-x}}{\sqrt{x-1}}$
- l) $y = \begin{cases} -2(x-2) & \text{nếu } -1 \leq x < 1 \\ \sqrt{x^2-1} & \text{nếu } x \geq 1 \end{cases}$
- m) $y = \frac{x+1}{2+\sqrt{x+3}}$
- n) $y = \frac{x^2+2}{3-\sqrt{x-1}}$

Bài 7: Xét tính chẵn lẻ của hàm số sau

a/ $y = 4x^3 + 3x$

b/ $y = x^4 - 3x^2 - 1$

c/ $y = x^4 - 2|x| + 5$

b/ $y = \frac{x^2 + 2}{x}$

e/ $y = \frac{|2x+3| - |2x-3|}{x}$

f/ $y = \frac{\sqrt{3-x} - \sqrt{3+x}}{2x}$

Bài 8: Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số sau:

a/ $y = x^2 - 4x + 3$

c/ $y = -x^2 + 2x - 3$

d/ $y = x^2 + 2x$

Bài 9: Tìm tọa độ giao điểm của các đồ thị hàm số sau:

a) $y = x - 1$ và $y = x^2 - 2x - 1$

b) $y = -x + 3$ và $y = -x^2 - 4x + 1$

c) $y = 2x - 5$ và $y = x^2 - 4x + 4$

d) $y = -1$ và $y = -x^2 + 3$

Bài 10: Tìm parabol $y = ax^2 - 4x + c$ biết rằng Parabol

a/ Đi qua hai điểm A(1; -2) và B(2; 3)

b/ Có đỉnh I(-2; -2)

c/ Có hoành độ đỉnh là -3 và đi qua điểm P(-2; 1)

d/ Có trục đối xứng là đường thẳng $x = 2$ và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 3.

e/ Đi qua điểm N(1;1) có tung độ đỉnh là 0.

Bài 11: Tìm parabol $y = ax^2 + bx + c$ biết rằng parabol :

a) Đi qua 3 điểm A(0;-2), B(2;-2), C(-2;3)

b) Có đỉnh I(1;-4) và đi qua điểm D(2;0)

Bài 12: Tìm parabol $y = ax^2 + bx + 2$ biết rằng parabol đi qua điểm A(-1;6) và tung độ đỉnh là $-\frac{1}{4}$.**Bài 13:** Cho hàm số $y = x^2 - 4x + 3$ (1)

a) Vẽ đồ thị hàm số (1).

b) Với giá trị nào của m thì đường thẳng: $y = mx + m - 1$ cắt đồ thị (1) tại 2 điểm phân biệt.

Chương III : PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH

Bài 14: Giải các phương trình sau:

a/ $x + 1 + \frac{2}{x+3} = \frac{x+5}{x+3}$

b/ $1 + \frac{1}{x-3} = \frac{7-2x}{x+3}$

c/ $\frac{2x+3}{x-3} - \frac{4}{x+3} = \frac{24}{x^2-9} + 2$

d/ $\frac{x-3}{x^2-1} - \frac{2x-4}{x^2+5x+4} = 4$

Bài 15: Giải các phương trình sau:

a/ $\sqrt{x-3} + x = 1 + \sqrt{x-3}$

b/ $\sqrt{x-2} = \sqrt{2-x} + 1$

c/ $\sqrt{x-2}(x^2 - 3x - 4) = 0$

d/ $(x^2+2x)^2 - (3x+2)^2 = 0$

e/ $\frac{x^2-9}{\sqrt{x+2}} = \frac{x+3}{\sqrt{x+2}}$

f/ $\sqrt{3x-4} = x-3$

g/ $\sqrt{x^2-2x+3} = 2x-1$

h/ $\sqrt{2x^2+3x+7} = x+2$

k/ $\sqrt{x^2-3x+2} = x^2-3x-4$

l/ $x^2 - 6x + 9 = 4\sqrt{x^2 - 6x + 6}$

m/ $\sqrt{11-x} - \sqrt{x-1} = 2$

n/ $4x^4 + 11x^2 - 3 = 0$

Bài 16: Cho phương trình: $-2x^2 + (m-1)x + m + 6 = 0$. Tìm m để phương trình có 2 nghiệm trái dấu.**Bài 17:** Cho phương trình $x^2 - 2(m-1)x + m^2 - 2 = 0$. Tìm m để phương trình:

a/ Có hai nghiệm phân biệt

b/ Có nghiệm

c/ Có nghiệm kép, tìm nghiệm kép đó.

d/ Có một nghiệm bằng 0 tính nghiệm còn lại

e/ Có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa $x_1^2 + x_2^2 = 8$

Bài 18: Giải các phương trình sau:

$$a/ \begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 3x + y = -3 \end{cases}$$

$$b/ \begin{cases} -2x + y = 3 \\ 4x - 2y = -6 \end{cases}$$

$$c/ \begin{cases} \sqrt{3}x - y = 1 \\ 5x + \sqrt{2}y = \sqrt{3} \end{cases}$$

$$d/ \begin{cases} \frac{7}{3}x + \frac{4}{3}y = 41 \\ \frac{3}{5}x - \frac{5}{2}y = -11 \end{cases}$$

$$e/ \begin{cases} x - 3y + 2z = -7 \\ -2x + 4y + 3z = 8 \\ 3x + y - z = 5 \end{cases}$$

$$f/ \begin{cases} -x + 2y - 3z = 2 \\ 2x + y + 2z = -3 \\ -2x - 3y + z = 5 \end{cases}$$

PHẦN II: HÌNH HỌC

A. Lý Thuyết

- 1) Quy tắc ba điểm đối với phép cộng, phép trừ, quy tắc hình bình hành.
- 2) Các tính chất trên phép toán vector: tổng và hiệu hai vector, tích của một vector với 1 số
- 3) Điều kiện để hai vector cùng phương, ba điểm thẳng hàng
- 4) Toạ độ của vector và của điểm.
- 5) Biểu thức toạ độ của các phép toán vector
- 6) Toạ độ trung điểm của đoạn thẳng và trọng tâm của tam giác
- 7) Giá trị lượng giác của một góc bất kì (từ 0^0 đến 180^0)
- 8) Tích vô hướng của hai vector.

B. Bài tập

CHƯƠNG I. VECTOR

Bài 1: Chứng minh rằng đối với tứ giác ABCD bất kỳ ta luôn có:

$$a) \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DA} = \vec{0}$$

$$b) \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{CD}$$

Bài 2: Cho ngũ giác ABCDE Chứng minh rằng $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AE} - \overrightarrow{DE}$

Bài 3: Cho 6 điểm M, N, P, Q, R, S bất kỳ. CMR: $\overrightarrow{MP} + \overrightarrow{NQ} + \overrightarrow{RS} = \overrightarrow{MS} + \overrightarrow{NP} + \overrightarrow{RQ}$

Bài 4: Chứng minh rằng nếu G và G' lần lượt là trọng tâm của tam giác ABC và A'B'C' thì

$$3\overrightarrow{GG'} = \overrightarrow{AA'} + \overrightarrow{BB'} + \overrightarrow{CC'}$$

Bài 5: Cho tam giác ABC. Các điểm M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC và BC. Chứng minh rằng với điểm O bất kỳ ta luôn có: $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OM} + \overrightarrow{ON} + \overrightarrow{OP}$

Bài 6: Cho 4 điểm A, B, C, D bất kỳ và M, N lần lượt là trung điểm của AB và CD. Chứng minh rằng:

$$\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BC} = 4\overrightarrow{MN}$$

Bài 7: Cho ΔABC . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, AC. Chứng minh rằng:

$$a) \overrightarrow{AB} = -\frac{2}{3}\overrightarrow{CM} - \frac{4}{3}\overrightarrow{BN}$$

$$c) \overrightarrow{AC} = -\frac{4}{3}\overrightarrow{CM} - \frac{2}{3}\overrightarrow{BN}$$

$$c) \overrightarrow{MN} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BN} - \frac{1}{3}\overrightarrow{CM}$$

Bài 8: Cho tam giác đều ABC cạnh bằng a. Tính độ dài của các véc tơ $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$ và $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC}$.

Bài 9: Cho hình vuông ABCD cạnh a Có O là giao điểm của hai đường chéo. Hãy tính:

$$|\overrightarrow{OA} - \overrightarrow{CB}|, |\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DC}|, |\overrightarrow{CD} - \overrightarrow{DA}|$$

Bài 10: Cho tam giác ABC vuông tại B, có góc A = 30^0 , độ dài cạnh AC = a.

a) Tính độ dài các vevtor $|\overrightarrow{BC}|$ và $|\overrightarrow{AC}|$.

b) Tính độ dài các vector: $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AC}$, $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC}$, $\frac{1}{2}\overrightarrow{BA} - 2\overrightarrow{BC}$

Bài 11: Cho ΔABC , M là trung điểm AB, N là điểm trên AC sao cho NA=2NC, K là trung điểm MN.

a) Phân tích \overrightarrow{AK} theo $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}$.

b) Gọi D là trung điểm của BC. Phân tích \overrightarrow{KD} theo $\vec{u} = \overrightarrow{AB}, \vec{v} = \overrightarrow{AC}$.

Bài 12: Cho hai điểm phân biệt A và B. Tìm K sao cho: $3\overrightarrow{KA} + 2\overrightarrow{KB} = \vec{0}$

Bài 13: Cho $\vec{u} = \frac{1}{2}\vec{i} - 5\vec{j}$, $\vec{v} = m\vec{i} - 4\vec{j}$. Tìm m để \vec{u} và \vec{v} cùng phương.

Bài 14: Cho $\vec{a} = (3 ; 2)$, $\vec{b} = (4 ; -5)$, $\vec{c} = (-6 ; 1)$

- a) Tìm tọa độ của véc tơ $\vec{x} = 3\vec{a} + 2\vec{b} - 4\vec{c}$ b) Tìm tọa độ véc tơ $\vec{x} + \vec{a} = \vec{b} - \vec{c}$
c) Tìm các số k và h sao cho $\vec{c} = k\vec{a} + h\vec{b}$

Bài 15: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $A(-5 ; -2)$, $B(-5 ; 3)$, $C(3 ; 3)$

- a) Chứng minh ba điểm A, B, C tạo thành một tam giác.
b) Tìm tọa độ véc tơ $\vec{u} = 2\vec{AB} - \vec{AC}$
c) Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng BC và tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC.
d) Tìm tọa độ điểm D để tứ giác ABCD là hình bình hành.
e) Tìm tọa độ điểm M sao cho tứ giác AMBC là hình thang (có $AM \parallel BC$ và $BC = 2 AM$)

Bài 16: Cho 3 điểm $A(-1 ; 5)$, $B(5 ; 2)$, $C(-1 ; 11)$

- a) Chứng minh rằng 3 điểm A, B, C không thẳng hàng
b) Tìm tọa độ điểm M sao cho $\vec{AM} = 2\vec{AB} - 3\vec{AC}$
c) Tìm điểm E nằm trên Ox sao cho tứ giác ABCD là hình thang ($AB \parallel CE$)

Bài 17: Trong mpOxy cho $A(4;3)$, $B(-1;2)$, $C(3;-2)$, $D(-2;m)$

- a) Tìm tọa độ điểm I thỏa: $\vec{IA} + 2\vec{IB} - \vec{IC} = \vec{0}$
b) Tìm giá trị của m để ba điểm A, B, D thẳng hàng.
c) Tìm tọa độ điểm E sao cho B là trung điểm của đoạn thẳng AE.
d) Tìm tọa độ điểm G sao cho B là trọng tâm tam giác AGC

Bài 18: Cho $\vec{a} = (3 ; -4)$, $\vec{b} = (-1 ; 2)$. Phân tích véc tơ $\vec{c} = (1 ; 3)$ theo hai véc tơ \vec{a} và \vec{b}

CHƯƠNG II: TÍCH VÔ HƯỚNG CỦA HAI VECTO VÀ ỨNG DỤNG

Bài 19: Cho góc x, với $\sin x = \frac{1}{2}$. Tính giá trị của biểu thức: $P = 3 \sin^2 x + 2 \cos^2 x$

Bài 20: Cho $\cos \alpha = \frac{-1}{3}$. Tính các giá trị lượng giác còn lại.

Bài 21: Cho $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ với $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Tính các giá trị lượng giác còn lại.

Bài 22: Cho góc α với $\tan \alpha = 2$. Tính các giá trị lượng giác còn lại.

Bài 23: Cho $\cot \alpha = -2$. Tính giá trị của biểu thức $A = \frac{3 \cos \alpha + 4 \sin \alpha}{\cos \alpha + \sin \alpha}$

Bài 24: Chứng minh các đẳng thức sau:

- a) $\tan^2 \alpha = \sin^2 \alpha + \sin^2 \alpha \cdot \tan^2 \alpha$ b) $\frac{\sin^2 \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha} - \frac{\sin \alpha + \cos \alpha}{\tan^2 \alpha - 1} = \sin \alpha + \cos \alpha$
c) $\sin^4 \alpha (1 + 2 \cos^2 \alpha) + \cos^4 \alpha (1 + 2 \sin^2 \alpha) = 1$ d) $\frac{\cos^2 \alpha - \cot^2 \alpha}{\sin^2 \alpha - \tan^2 \alpha} = \cot^6 \alpha$

Bài 25: Cho tam giác ABC vuông ở A và góc $B = 30^\circ$. Tính giá trị của các biểu thức sau

- a) $\cos(\vec{AB}, \vec{BC}) + \sin(\vec{AB}, \vec{BC}) + \tan \frac{(\vec{AC}, \vec{CB})}{2}$ b) $\sin(\vec{AB}, \vec{AC}) + \cos(\vec{BC}, \vec{BA}) + \cos(\vec{CA}, \vec{BA})$

Bài 26: Cho tam giác đều ABC có cạnh a và trọng tâm G. Tính các tích vô hướng: $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$; $\vec{AC} \cdot \vec{CB}$; $\vec{AG} \cdot \vec{AB}$, $\vec{BG} \cdot \vec{GA}$; $\vec{GA} \cdot \vec{BC}$.

Bài 27: Trong mp tọa độ cho tam giác ABC có các đỉnh $A(-4;1)$, $B(2;4)$, $C(2;-2)$.

- a) Tính chu vi và diện tích của tam giác ABC.
b) Tìm tọa độ điểm D nằm trên Ox sao cho tam giác ABC vuông tại B.

c) Tìm tọa độ trọng tâm G, trục tâm H và tâm I của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC. Hãy kiểm tra tính chất thẳng hàng của ba điểm I, G, H.

*** CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

Câu 1: Trong các câu nói sau, câu nào là mệnh đề **đúng**:

- A. Đà Lạt là thành phố không có trồng hoa.
- B. Đà Lạt là thành phố trực thuộc Trung Ương.
- C. Đà Lạt là thành phố trực thuộc tỉnh Lâm Đồng.
- D. Đà Lạt có phải là thành phố nằm ở vùng Duyên Hải không?

Câu 2: Các câu nói sau, câu nào là mệnh đề **sai**:

- A. Số 2 không là số nguyên tố.
- B. " $2x+1=3$ ".
- C. " $2 \geq 1$ ".
- D. Ôi trời nóng quá!

Câu 3: Trong các mệnh đề dưới đây, mệnh đề nào có mệnh đề đảo **đúng**:

- A. " $\forall a, b, n \in \mathbb{N}^*, a:n \text{ và } b:n \Rightarrow (a+b):n$ ".
- B. " $\forall n \in \mathbb{N}, n^2:2 \Rightarrow n:2$ ".
- C. "Nếu $x > y > 0$ thì $x^2 > y^2$ ".
- D. " $\forall x \in \mathbb{R}, |x| < 5 \Rightarrow x < 5$ ".

Câu 4: Mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + x + 1 \leq 0$ " là:

- A. " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + x + 1 > 0$ ".
- B. " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + x + 1 > 0$ ".
- C. " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + x + 1 \geq 0$ ".
- D. " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + x + 1 \leq 0$ ".

Câu 5: Trong các mệnh đề sau đây mệnh đề nào là mệnh đề **sai**?

- A. $\exists x \in \mathbb{Q} : x^2 < 5$.
- B. $\exists x \in \mathbb{Q} : x^2 \leq 0$.
- C. Tam giác cân có một góc bằng 60° là tam giác đều.
- D. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.

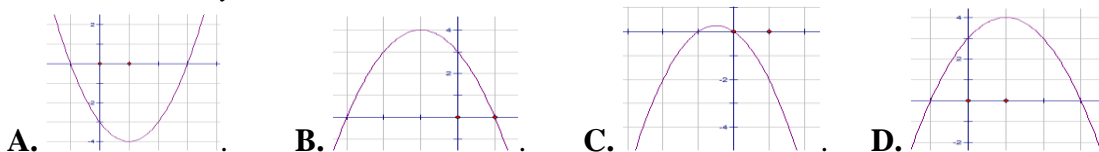
Câu 6: Cho hàm số $y = x - 1$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai** ?

- A. Đồ thị cắt trục hoành tại $A(1;0)$, trục tung tại $B(0;-1)$.
- B. Hàm số đồng biến trên \mathbb{R} .
- C. Đồ thị không qua gốc tọa độ.
- D. Hàm số nghịch biến trên \mathbb{R} .

Câu 7: Cho biết đường thẳng $(d): y = ax + b$ ($a \neq 0$) đi qua điểm $M(1;3)$ và song với đường thẳng $(d'): y = 2x - 1$. Khi đó a và b có giá trị là:

- A. $a = 2$.
- B. $b = 1$.
- C. $a = 2$ và $b = 1$.
- D. $a = 2$ và $b = -1$.

Câu 8: Hàm số $y = -x^2 + 2x + 3$ có đồ thị là:



Câu 9: Số tập con của tập hợp $P = \{n \in \mathbb{Z}_+ \mid n:3, n \leq 12\}$ là:

- A. 4.
- B. 16.
- C. 32.
- D. 8.

Câu 10: Cho hai tập hợp $A = \{a, 1, b, 3, c\}$ và $B = \{a, 2, b, 4, c\}$. Khi đó $A \setminus B$ bằng:

- A. $\{a, 1, b, 3, c\}$.
- B. $\{a, 2, b, 4, c\}$.
- C. $\{1, 3\}$.
- D. $\{a, b, c\}$.

Câu 11: Tìm a để đường thẳng $y = ax + 3$ **đi qua** điểm $M(1; -1)$.

- A. - 4.
- B. 2.
- C. -2.
- D. 4.

Câu 12: Cho hai phương trình

$$x + \sqrt{2-x} = 4 + \sqrt{2-x} \quad (1)$$

$$2x + \sqrt{x^2 + 1} = 5 + \sqrt{x^2 + 1} \quad (2).$$

Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

- A. Chỉ phương trình (1) có nghiệm.
- B. Chỉ phương trình (2) có nghiệm.
- C. Cả hai phương trình (1) và (2) có nghiệm.
- D. Cả hai phương trình (1) và (2) vô nghiệm.

Câu 13. Gọi a là nghiệm của phương trình $\frac{x^2}{\sqrt{2-x}} = \frac{9}{\sqrt{2-x}}$. Tính giá trị của biểu thức $P = a^2 - 2a$.

A. $P = 15$.

B. $P = 10$.

C. $P = 3$.

D. $P = -15$.

Câu 14. Một nông dân có một mảnh ruộng **hình vuông** cạnh x (mét). Ông ta khai hoang mở rộng thêm thành một mảnh ruộng **hình chữ nhật, một bề thêm 8 mét, một bề thêm 12 mét**. Diện tích của mảnh ruộng **hình chữ nhật hơn** diện tích mảnh ruộng **hình vuông** 3136 m^2 . **Độ dài cạnh mảnh ruộng hình vuông** ban đầu bằng bao nhiêu ?

A. 150 m.

B. 151m.

C. 152m.

D. 153m.

Câu 15: Cho tam giác ABC . Hỏi có bao nhiêu **vector khác vector** $\vec{0}$ có điểm đầu và điểm cuối của vector đó là các đỉnh của tam giác ABC .

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Câu 16. Cho hình bình hành $ABCD$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $\overline{AB} = \overline{CD}$.

B. $\overline{AB} = \overline{DC}$

C. $\overline{AB} + \overline{AC} = \overline{AD}$

D. $\overline{AC} = \overline{BD}$.

Câu 17. Cho hình bình hành $ABCD$ có tâm O . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. $\overline{OB} = \overline{OD}$.

B. $\overline{OA} + \overline{OB} = \vec{0}$.

C. $\overline{OB} + \overline{OD} = \vec{0}$.

D. $\overline{OA} + \overline{OC} = \overline{AC}$.

Câu 18. Cho lục giác đều $ABCDEF$ có tâm O . Có bao nhiêu **vector bằng** \overline{OD} mà điểm đầu và điểm cuối của vector đó là đỉnh của lục giác ?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

Câu 19. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm $M(1;3)$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. Hình chiếu vuông góc của M trên trục hoành là $H(1;0)$.

B. Hình chiếu vuông góc của M trên trục tung là $K(0;3)$.

C. Điểm đối xứng với M qua gốc tọa độ là $M'(-3;-1)$.

D. Điểm đối xứng với M qua trục tung là $N(-1;3)$.

Câu 20. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

A. Hai vector $\vec{a} = (1;2)$ và $\vec{b} = (-3;0)$ cùng phương. B. Hai vector $\vec{a} = (1;2)$ và $\vec{b} = (-3;-6)$ cùng hướng.

C. Hai vector $\vec{a} = (1;2)$ và $\vec{b} = (2;1)$ đối nhau. D. Hai vector $\vec{a} = (1;2)$ và $\vec{b} = (3;6)$ cùng hướng.

Hết