

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ 1 LỚP 10 THPT YÊN HOÀ HN 2019



A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x) = (\sqrt{2018} - \sqrt{2021})x + \sqrt{2019}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên \mathbb{R} .
- B. Đồ thị hàm số đi lên theo chiều từ trái sang phải.
- C. $f(2020) < f(2018)$.
- D. $f(2019) < f(2020)$.

Câu 2: Cho H : Tập hợp các hình bình hành; V : Tập hợp các hình vuông; T : Tập hợp các hình thoi. Tìm mệnh đề **sai**?

- A. $V \subset T$.
- B. $H \subset T$.
- C. $T \subset H$.
- D. $V \subset H$.

Câu 3: Hai vec tơ được gọi là bằng nhau khi và chỉ khi.

- A. Giá của chúng trùng nhau và độ dài của chúng bằng nhau.
- B. Chúng trùng với một trong các cặp cạnh đối của một hình bình hành.
- C. Chúng cùng hướng và độ dài của chúng bằng nhau.
- D. Chúng cùng phương và cùng độ dài.

Câu 4: Cho tập hợp $A = [-3; 2)$, $B = (-\infty; 1]$. Tìm $A \cap B$?

- A. $[-3; 1]$.
- B. $[-3; 2)$.
- C. $(-\infty; 2)$.
- D. $[1; 2)$.

Câu 5: Tịnh tiến đồ thị của hàm số $y = 2x^2$ sang phải 2 đơn vị ta được đồ thị của hàm số nào?

- A. $y = 2x^2 - 2$.
- B. $y = 2(x+2)^2$.
- C. $y = 2(x^2 - 2)$.
- D. $y = 2(x-2)^2$.

Câu 6: Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O . Khẳng định nào sau đây **SAI**?

- A. $\overline{AB} + \overline{AD} = 2\overline{AO}$.
- B. $\overline{AB} - \overline{AD} = \overline{BD}$.
- C. $\overline{AB} - \overline{CD} = 2\overline{DC}$.
- D. $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AC}$.

Câu 7: Cho tập hợp $A = \{n \in \mathbb{Z} \mid |n-2| \leq 1\}$. Tính tổng các phần tử thuộc A .

- A. 6.
- B. 5.
- C. 2.
- D. 3.

Câu 8: Cho tập hợp $A = (-1; 2]$; $B = (m; m+4)$. Tìm m để $A \setminus B$ là một đoạn.

- A. $m > -2$.
- B. $-5 < m < -2$.
- C. $m > -3$.
- D. $m > -5$.

Câu 9: Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ?

A. $y = \sqrt{3-x} + \sqrt{3+x}$.

B. $y = \sqrt{2x-x^3}$.

C. $y = |x-4| + |x+4|$.

D. $y = 2x$.

Câu 10: Cho tam giác ABC . Xác định vị trí điểm M biết $\overline{MB} - \overline{AM} = \overline{CA}$

A. M là trực tâm tam giác ABC .

B. M là trọng tâm tam giác ABC .

C. M là trung điểm của BC .

D. $ABCM$ là hình bình hành.

Câu 11: Cho hình thang cân $ABCD$ có hai đáy là AB và CD . Trong các phát biểu sau:

I. Bốn véc tơ $\overline{AB}, \overline{CD}, \overline{BA}, \overline{DC}$ cùng phương

II. $\overline{AB}, \overline{DC}$ cùng hướng.

III. $\overline{AD}, \overline{CB}$ ngược hướng

IV. $\overline{AD} = \overline{BC}$.

Phát biểu nào đúng?

A. I, II.

B. I, II, III.

C. II, III.

D. III, IV.

Câu 12: Hàm số nào sau đây có tập xác định là $(-\infty; 2)$?

A. $y = \frac{1}{2-x}$.

B. $y = \sqrt{2-x}$.

C. $y = \frac{x+1}{|x-2|}$.

D. $y = \frac{x}{\sqrt{2-x}}$

B. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 13: (3 điểm). Cho hàm số $y = x^2 + 2x - 3$ (1) có đồ thị (P) .

a/ Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số.

b/ Tìm tọa độ giao điểm của (P) với đường thẳng $y = \frac{9}{2}x - 4$.

c/ Tìm giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số (1) trên đoạn $[-2; 3]$.

Câu 14: (3 điểm). Cho tam giác ABC vuông cân tại A , có trọng tâm G . Cạnh $AB = AC = a$. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của AB, CG .

a/ Chứng minh: $2\overline{AI} - \overline{AC} = \overline{CB}$ và $\overline{GA} + \overline{GB} + 2\overline{GJ} = \vec{0}$

b/ Tính theo a : $|\overline{CA} + \overline{CB}|$

c/ Xác định quỹ tích điểm M thỏa mãn: $|\overline{MA} + \overline{MB}| = |\overline{MC} - \overline{MB}|$.

Câu 15: (1 điểm). Cho hàm số $y = (m-1)x - 2m + 4$ có đồ thị (d) . Xác định m để (d) cắt các trục tọa độ tại 2 điểm M, N sao cho tam giác OMN cân.

ĐÁP ÁN PHẦN TRẮC NGHIỆM
BẢNG ĐÁP ÁN

1.C	2.B	3.C	4.A	5.D	6.B	7.A	8.B	9.D	10.C
11.A	12.D								

ĐÁP ÁN PHẦN TỰ LUẬN

Câu 13:

b/ Tọa độ giao điểm $A(2;5), B\left(\frac{1}{2}; -\frac{7}{4}\right)$

c/ Trên đoạn $[-2;3]$ hàm số (1) đạt giá trị lớn nhất bằng 12 tại $x = 3$

Trên đoạn $[-2;3]$ hàm số (1) đạt giá trị nhỏ nhất bằng -4 tại $x = -1$

Câu 14:

b/ $|\overline{CA} + \overline{CB}| = a\sqrt{5}$

c/ Quỹ tích điểm M thỏa mãn $|\overline{MA} + \overline{MB}| = |\overline{MC} - \overline{MB}|$ nằm trên đường tròn tâm I bán kính $\frac{a\sqrt{2}}{2}$

Câu 15: $m = 0$