

Đề 02

ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KỲ 1

I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Với giá trị nào của x mệnh đề chứa biến $P(x): 2x^2 - 1 < 0$ là mệnh đề đúng:

- A. 1. B. 5. C. 0. D. $\frac{4}{5}$.

Câu 2. Phương trình đường thẳng đi qua hai điểm $A(3;1)$, $B(-2;6)$ là:

- A. $y = -x + 6$. B. $y = x - 4$. C. $y = 2x + 2$. D. $y = -x + 4$.

Câu 3. Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là tập hợp rỗng:

- A. $\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 4x + 3 = 0\}$. B. $\{x \in \mathbb{Z} \mid 6x^2 - 7x + 1 = 0\}$.
C. $\{x \in \mathbb{Q} \mid x^2 - 4x + 2 = 0\}$. D. $\{x \in \mathbb{Z} \mid |x| < 1\}$.

Câu 4. Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{x-1}{x\sqrt{x+4}}$.

- A. $D = [-4; +\infty) \setminus \{0\}$. B. $D = (-4; +\infty) \setminus \{0\}$.
C. $D = (-4; +\infty) \setminus \{0; 1\}$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$.

Câu 5. Cho tam giác ABC . Gọi M là điểm sao cho $BM = 2MC$. Biểu diễn $AM = mAB + nAC$, khi đó giá trị của $m+n$ là

- A. 1. B. 3. C. 0. D. 2.

Câu 6. Cho 5 điểm phân biệt A, B, C, D, E . Có bao nhiêu vectơ khác vectơ - không có điểm đầu và điểm cuối là 2 trong các điểm đó?

- A. 20. B. 30. C. 24. D. 10.

Câu 7. Hàm số $y = \frac{x+1}{x-m+1}$ xác định trên $[0;1)$ khi:

- A. $m < 1$. B. $1 \leq m < 2$. C. $\begin{cases} m \leq 1 \\ m > 2 \end{cases}$. D. $\begin{cases} m < 1 \\ m \geq 2 \end{cases}$.

$$y = \begin{cases} \frac{1}{x-2} & \text{khi } x \leq 0 \\ \sqrt{x+1} & \text{khi } x > 0 \end{cases}$$

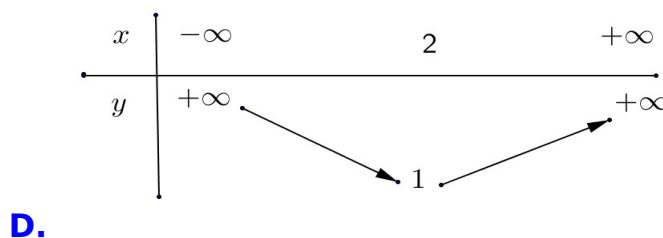
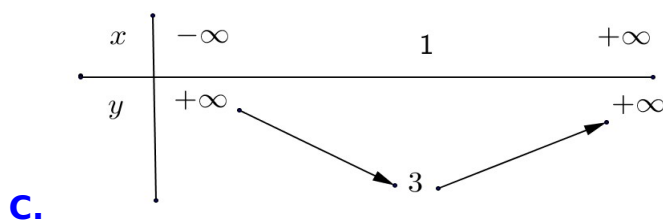
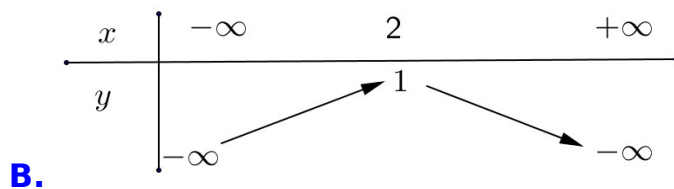
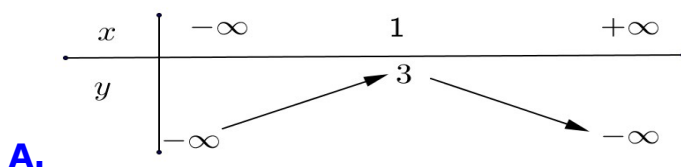
Câu 8. Cho hàm số . Tập xác định của hàm số là

- A.** $[-1; +\infty)$. **B.** $\mathbb{R}$. **C.** $[-1; +\infty) \setminus \{2\}$. **D.** $\mathbb{R} \setminus \{2\}$.

Câu 9. Tìm mệnh đề **sai**.

- A.** Hình thang $ABCD$ nội tiếp đường tròn $(O) \Leftrightarrow ABCD$ là hình thang cân.
B. 63 chia hết cho 7 $\Rightarrow$ Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc.
C. Tam giác ABC vuông tại $C \Leftrightarrow AB^2 = CA^2 + CB^2$.
D. 10 chia hết cho 5 $\Leftrightarrow$ Hình vuông có hai đường chéo bằng nhau và vuông góc nhau.

Câu 10. Bảng biến thiên của hàm số $y = -2x^2 + 4x + 1$ là bảng nào sau đây?



Câu 11. Cho $A = [-4; 7]$, $B = (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$. Khi đó $A \cap B$:

A. $(-\infty; 2] \cup (3; +\infty)$.

B. $[-4; -2) \cup (3; 7]$.

C. $(-\infty; -2) \cup [3; +\infty)$.

D. $[-4; -2) \cup (3; 7)$.

Câu 12. Với giá trị nào của m thì ba đường thẳng $y=2x$, $y=-4-x$, $y=mx+3$ đồng quy?

A. $m=-1$.

B. $m=\frac{17}{4}$.

C. $m=-\frac{17}{4}$.

D. $m=1$.

Câu 13. Gọi B_n là tập hợp các số nguyên là bội số của n . Sự liên hệ giữa m và n sao cho $B_n \subset B_m$ là :

A. m, n nguyên tố cùng nhau.B. m, n đều là số nguyên tố.C. m là bội số của n .D. n là bội số của m .

Câu 14. Phủ định của mệnh đề " $n > 9$ " là

A. " $-n > 9$ ".

B. " $-n > -9$ ".

C. " $n < 9$ ".

D. " $n \leq 9$ ".

Câu 15. Cho tứ giác $ABCD$ có $AB=DC$ và $|AB|=|BC|$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. $ABCD$ là hình thang cân.

B. $|CD|=|BC|$.

C. $AD=BC$.

D. $ABCD$ là hình thoi.

Câu 16. Với điều kiện nào của tham số m thì hàm số $y=(-2m+1)x+3m$ là hàm số bậc nhất?

A. $m=\frac{1}{2}$.

B. $m \neq \frac{1}{2}$.

C. $m < \frac{1}{2}$.

D. $m > \frac{1}{2}$.

Câu 17. Trong các hàm số sau đây: $y=|x|$, $y=x^2+4x$, $y=-x^4+2x^2$ có bao nhiêu hàm số chẵn?

A. 3.

B. 0.

C. 2.

D. 1.

Câu 18. Trong các câu sau có bao nhiêu câu là mệnh đề?

a) Huế là một thành phố của Việt Nam.

b) Sông Hương làm thành phố Huế thêm thơ mộng.

2022

c) Hãy trả lời câu hỏi này!

d) $5+9=24$.e) $6+81=25$.

f) Bạn có rồi tối nay không?

g) $x+2=11$.

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 19.

Cho tam giác ABC vuông cân tại A có $AB=a$. Tính $\left| \frac{1}{2}(\vec{AB} + \vec{AC}) \right|$.A. $\left| \frac{1}{2}(\vec{AB} + \vec{AC}) \right| = a$. B. $\left| \frac{1}{2}(\vec{AB} + \vec{AC}) \right| = \frac{a\sqrt{2}}{2}$.C. $\left| \frac{1}{2}(\vec{AB} + \vec{AC}) \right| = 2a$. D. $\left| \frac{1}{2}(\vec{AB} + \vec{AC}) \right| = a\sqrt{2}$.

Câu 20.

Tọa độ giao điểm của đường thẳng $y=4-x$ và parabol $y=\frac{1}{2}x^2-4x+8$ làA. $(2;-2)$ và $(4;0)$.B. $(0;4)$ và $(2;2)$.C. $(2;2)$ và $(4;0)$.D. $(-2;-2)$ và $(4;4)$.

Câu 21.

Đường thẳng nào song song với đường thẳng $y=3x-5$ A. $y=3x+1$.B. $y=5x-3$.C. $y=x-5$.D. $y=-3x-5$.

Câu 22.

Khẳng định nào sau đây sai?

A. Hai vectơ bằng nhau thì luôn cùng phương.

B. Hai vectơ bằng nhau thì có cùng hướng và có cùng độ dài.

C. Vectơ-không cùng phương với mọi vectơ khác.

D. Hai vectơ cùng phương luôn cùng nằm trên một đường thẳng.

Câu 23.

Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a . Tính $AB + AC + AD$.

Có chí thì nên!

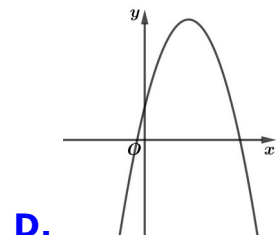
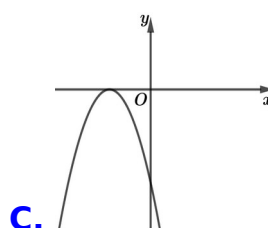
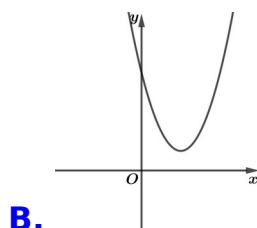
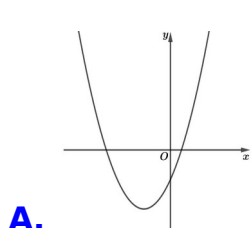
A. $(2 + \sqrt{2})a$.

B. 0.

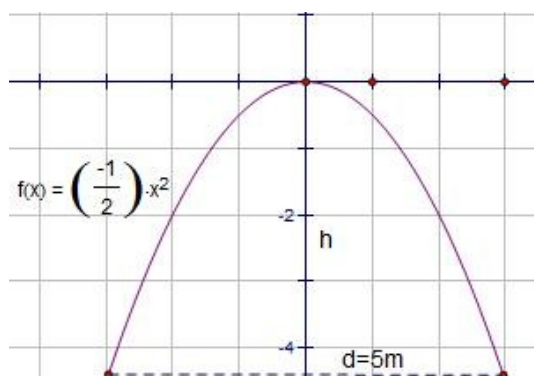
C. $2AC$.

D. $2\sqrt{2}a$.

Câu 24. Nếu hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có $a > 0, b < 0$ thì đồ thị của nó có dạng:

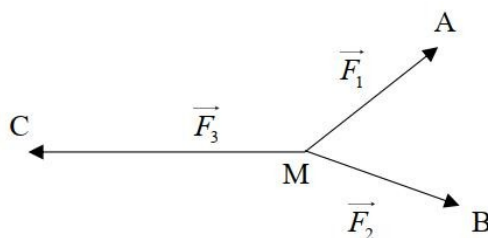


Câu 25. Một chiếc cổng hình parabol có phương trình $y = -\frac{1}{2}x^2$. Biết cổng có chiều rộng $d = 5$ mét. Hãy tính chiều cao h của cổng.



A. $h = 4,125$ mét. B. $h = 3,25$ mét. C. $h = 4,45$ mét. D. $h = 3,125$ mét.

Câu 26. Cho ba lực $F_1 = MA$, $F_2 = MB$, $F_3 = MC$ cùng tác động vào một vật tại điểm M và vật đứng yên. Cho biết cường độ của F_1 , F_2 đều bằng 50 N và góc $\angle AMB = 60^\circ$. Khi đó cường độ của lực F_3 là



A. $50\sqrt{3}\text{ N}$.

B. $50\sqrt{2}\text{ N}$.

C. $25\sqrt{3}\text{ N}$.

D. $100\sqrt{2}\text{ N}$.

- Câu 27.** Tọa độ đỉnh I của parabol $y = x^2 - 2x + 7$ là
- A. $I(1; -4)$. B. $I(-1; -4)$. C. $I(1; 6)$. D. $I(-1; 6)$.

- Câu 28.** Cho hình thoi $ABCD$. Đẳng thức nào sau đây **sai**.
- A. $|BC| = |DA|$. B. $|AB| = |CD|$. C. $AB = CD$. D. $AD = BC$.

- Câu 29.** Xét các tập hợp $A = (2m - 1; 2m + 3)$ và $B = (-1; 1)$, với m là số thực. Giá trị m để $A \subset B$ là:
- A. $m \in \emptyset$. B. $m \in [0; +\infty)$. C. $m \in [-1; 0]$. D. $m \in (-\infty; -1]$.

- Câu 30.** Cho hình bình hành $ABCD$, với giao điểm hai đường chéo là I . Khi đó:
- A. $AB + CD = 0$. B. $AB + AD = BD$. C. $AB + BD = 0$. D. $AB + IA = BI$.

II. TỰ LUẬN

- Câu 1.** Cho $A = [-3; 5) \cap [0; 6)$, $B = (-\infty; 3] \cup (2; 8]$.

- a) Xác định A, B .
 b) Có bao nhiêu số nguyên dương n thỏa mãn " n thuộc tập B và n không thuộc tập A ".

- Câu 2.** a) Cho hàm số $y = -2x + 3$ có đồ thị là đường thẳng (d) , điểm $M(-2a + 1; 2 - 3a)$. Tìm a để điểm M thuộc đường thẳng (d) .

- b) Cho hàm số $y = \frac{x+1}{\sqrt{x-m+2}}$. Tìm m để hàm số xác định trên $[1; +\infty)$.

- Câu 3.** Cho tam giác ABC , gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh AB, AC, BC . Chứng minh rằng :

- a) Tính $\vec{BA} - \vec{BM} + \vec{AN}$.

- b) Chứng minh rằng: $\vec{AP} + \vec{CM} + \vec{BN} = \vec{0}$.

- c) Nếu ta có $\left| \vec{BC} \right| = \left| -2 \left(\vec{PM} + \vec{PN} \right) \right|$ thì tam giác ABC là tam giác gì ? Tại sao ?

