

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề có 3 trang)

Thời gian làm bài : 90 Phút; (Đề có 31 câu)

Họ tên : Lớp :

Mã đề 101

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

Câu 1: Khẳng định nào sau đây là đúng:

- A. Hai vectơ cùng phương khi và chỉ khi chúng có giá song song với nhau.
- B. Hai vectơ bằng nhau khi và chỉ khi chúng cùng hướng và cùng độ dài.
- C. Hai vectơ đối nhau khi và chỉ khi chúng ngược hướng.
- D. Hai vectơ bằng nhau khi và chỉ khi chúng cùng hướng.

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x) = x^2 - 3$. Giá trị của $f(-2)$ là:

- A. 8. B. 1. C. -7. D. 0.

Câu 3: Vectơ tổng $\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{PQ} + \overrightarrow{RN} + \overrightarrow{NP} + \overrightarrow{QR}$ bằng

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

Câu 4: Tọa độ đỉnh I của Parabol: $y = x^2 - 4x + 3$ là

- A. $I(-2;15)$. B. $I(2;-1)$. C. $I(4;7)$. D. $I(2;1)$.

Câu 5: Tọa độ giao điểm của $(P): y = x^2 - 4x$ với đường thẳng $y = -x - 2$ là:

- A. $M(-1;-1); N(-2;0)$.
- B. $M(0;-2); N(2;-4)$.
- C. $M(1;-3); N(2;-4)$.
- D. $M(-3;1); N(3;-5)$.

Câu 6: Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số $y = 2x + 3$?

- A. $I(0;-3)$. B. $I(3;0)$. C. $I(2;7)$. D. $I(2;1)$.

Câu 7: Hãy xác định $\overrightarrow{AM} - \overrightarrow{AN}$:

- A. \overrightarrow{MN} . B. \overrightarrow{NM} . C. \overrightarrow{AN} . D. $\vec{0}$.

Câu 8: Cho tam giác ABC . Có thể xác định bao nhiêu vectơ khác vectơ-không và có điểm đầu, điểm cuối là các đỉnh A, B, C ?

- A. 2. B. 3. C. 6. D. 4.

Câu 9: Cho $A = \{0;1;2;3;4\}, B = \{2;3;4;5;6\}$. Tập hợp $A \cap B$ bằng?

- A. $\{5;6\}$. B. $\{0;1\}$. C. $\{2;3;4\}$. D. $\{0;1;2;3;4;5;6\}$.

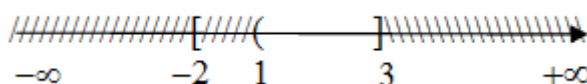
Câu 10: Cho hình bình hành $ABCD$. Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{CA}$. B. $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$. C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CA}$. D. $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{BD}$.

Câu 11: Cho tập hợp $A = \{a, b, c\}$. Tập A có mấy tập con?

- A. 6. B. 5. C. 7. D. 8.

Câu 12: Hình vẽ sau đây (phần không bị gạch) là biểu diễn của tập hợp nào?



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

Câu 13: Tìm điều kiện của tham số m để hàm số $y = (3m + 4)x + 5m$ đồng biến trên \mathbb{R}

- A. $m = -\frac{4}{3}$. B. $m \neq -\frac{4}{3}$. C. $m < -\frac{4}{3}$. D. $m > -\frac{4}{3}$.

Câu 14: Tập xác định của hàm số $y = \frac{2x+3}{x-2}$ là:

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

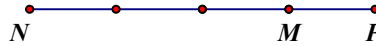
Câu 15: Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề?

- A. Hà Nội là thủ đô của Việt Nam. B. Mùa thu Hà Nội đẹp quá!
C. Bạn có đi học không? D. Đề thi môn Toán khó quá!

Câu 16: Cho tam giác ABC có trung tuyến BM , gọi I là trung điểm của BM . Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\vec{IA} + \vec{IC} = 2\vec{IB}$. B. $\vec{IA} + \vec{IC} + 2\vec{IB} = \vec{0}$. C. $\vec{IA} + \vec{IB} + \vec{IC} = \vec{0}$. D. $\vec{IA} + \vec{IC} = \vec{IM}$.

Câu 17: Cho hình vẽ sau đây với độ dài các đoạn được chia là bằng nhau, hãy xác định đẳng thức đúng:

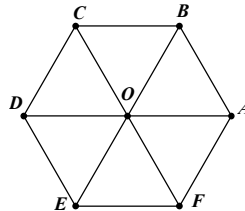


- A. $\vec{PN} = 2\vec{MN}$. B. $\vec{MN} = 3\vec{PM}$. C. $\vec{MN} = \frac{1}{3}\vec{MP}$. D. $\vec{MN} = 3\vec{MP}$.

Câu 18: Cho M là trung điểm của AB, khi đó ta có:

- A. $\vec{MA} + \vec{AB} = \vec{0}$. B. $\vec{AM} + \vec{MB} = \vec{0}$. C. $\vec{MA} + \vec{MB} = \vec{0}$. D. $\vec{MA} + \vec{BM} = \vec{0}$.

Câu 19: Cho hình lục giác đều $ABCDEF$ tâm O . Số vectơ bằng \vec{OB} có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của lục giác đều, kể cả tâm O đã cho là



- A. 6. B. 3. C. 4. D. 2.

Câu 20: Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{3x-6m}$ (m là tham số). Tất cả các giá trị của m để hàm số đã cho xác định trên khoảng $(0;1)$ là

- A. $m \in (-\infty; 0) \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$. B. $m \in (-\infty; 0] \cup \left[\frac{1}{2}; +\infty\right)$.
C. $m \in \left(0; \frac{1}{2}\right)$. D. $m \in (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$.

Câu 21: Tập xác định của hàm số $y = \frac{\sqrt{x+1}}{x-3}$ là

- A. $[-1; +\infty)$. B. $\mathbb{R} \setminus \{3\}$. C. $[-1; +\infty) \setminus \{3\}$. D. $(3; +\infty)$.

Câu 22: Bảng biến thiên sau đây là của hàm số nào?

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$+\infty$	-1	$+\infty$

- A. $y = x^2 - 4x + 3$. B. $y = -x^2 + 2x - 1$. C. $y = x^2 + 2x - 1$. D. $y = -x^2 + 4x - 1$.

Câu 23: Hàm số nào sau đây nghịch biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = \frac{1}{2002}x + 5$. B. $y = 3 + 2x$. C. $y = -x - 3$. D. $y = x + 9$.

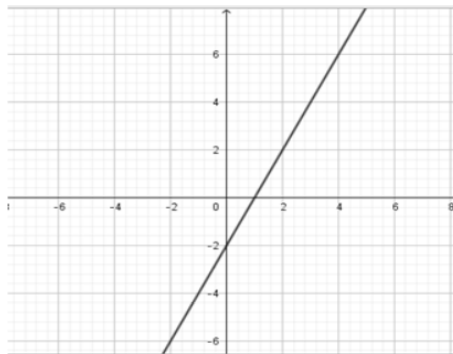
Câu 24: Cho mệnh đề: “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 3x + 5 > 0$ ”. Mệnh đề phủ định của mệnh đề trên là

- A. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 3x + 5 < 0$.
 B. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 3x + 5 \leq 0$.
 C. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 3x + 5 > 0$.
 D. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 3x + 5 \leq 0$.

Câu 25: Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng a . Khi đó $|\overline{AB} + \overline{AD}|$ bằng:

- A. a . B. $2a$. C. $a\sqrt{2}$. D. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.

Câu 26: Đồ thị dưới đây là đồ thị của hàm số nào?



- A. $y = -2x - 2$. B. $y = 2x - 2$. C. $y = -x - 2$. D. $y = x - 2$.

Câu 27: Cho $A = (-3; 4), B = [2; 7]$. Hãy chọn phương án đúng.

- A. $A \cap B = (2; 4)$. B. $A \cap B = (-3; 7]$. C. $A \cap B = (-3; 7)$. D. $A \cap B = [2; 4)$.

Câu 28: Cho $(P): y = x^2 - 2x + 3$. Tìm mệnh đề đúng:

- A. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$. B. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1)$.
 C. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 2)$. D. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 1)$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Câu 29: Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị (P) của hàm số: $y = x^2 - 4x + 3$.

Câu 30: Tìm a và b biết đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua hai điểm $A(0; 3); B(2; 7)$?

Câu 31: Cho tam giác ABC vuông cân tại đỉnh C , $AB = \sqrt{2}$ và I là trung điểm của BC . Tính $|\overline{AI} - \overline{IB}|$.

----- HẾT -----

27/11/2020

Thời gian làm bài : 90 Phút

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Mã đề Câu	101	102	103	104
1	B	B	D	C
2	B	C	D	B
3	C	D	D	A
4	B	B	D	A
5	C	A	D	D
6	C	D	C	B
7	B	D	B	D
8	C	A	C	C
9	C	B	D	D
10	D	C	C	C
11	D	B	D	A
12	D	B	A	B
13	D	A	C	D
14	C	A	D	D
15	A	D	D	D
16	B	B	A	D
17	B	B	A	D
18	C	A	B	B
19	B	C	D	A
20	B	B	A	D
21	C	A	C	B
22	A	C	A	A
23	C	A	C	D
24	B	C	C	B
25	C	A	D	D
26	B	D	C	D
27	D	A	C	D
28	B	C	C	C

Phần đáp án câu tự luận:

Mã đề 101, 103:

Mã đề 102, 104: