SỞ GD&ĐT ĐẮK LẮK
TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ

KIỂM TRA GIỮA HKI NĂM HỌC 2021 - 2022
MÔN TOÁN – Khối lớp 10
Thời gian làm bài : 60 phút (không kể thời gian phát đề)

(Đề có 02 trang)

Họ và tên học sinh :..... Số báo danh : .....

https://giaitoan8.com/

Mã đề 001

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 ĐIỂM)

Câu 1. Cho mệnh đề A : "$\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \neq 0$" Mệnh đề phủ định của A là:

A. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 = 0$.
B. $\exists x \in R, x^2 - x + 7 \geq 0$.
C. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \neq 0$.
D. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 > 0$.

Câu 2. Cho hai tập hợp $A = \{a; c; d; e\}$; $B = \{c; d; f; 1; 2\}$. Khi đó tập $A \cap B$ là:

A. $\{1; 2; f\}$.
B. $\{c; d; a; e; f; 1; 2\}$.
C. $\{c; d\}$.
D. $\{a; e\}$.

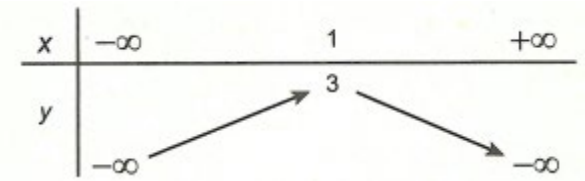
Câu 3. Parabol $y = -x^2 + 2x + 3$ có phương trình trục đối xứng là

A. $x = 2$.
B. $x = 1$.
C. $x = -1$.
D. $x = -2$.

Câu 4. Cho tập hợp $A = (-\infty; 2]$; $B = (1; 3]$. Khi đó, tập $A \cup B$ là

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

Câu 5. Bảng biến thiên sau là của hàm số nào



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

Câu 6. Cho tập $X = \{x \in R \mid 2x^2 - 3x + 1 = 0\}$ khẳng định nào sau đây là đúng:

A. $X = \left\{\frac{1}{2}\right\}$.
B. $X = \varnothing$.
C. $X = \left\{1; \frac{1}{2}\right\}$.
D. $X = \{1\}$.

Câu 7. Hàm số $y = 2x^4 - x^2 - 3$ là :

A. Hàm số không chẵn, không lẻ.
B. Hàm số lẻ.
C. Hàm số vừa chẵn, vừa lẻ.
D. Hàm số chẵn.

Câu 8. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào không là mệnh đề:

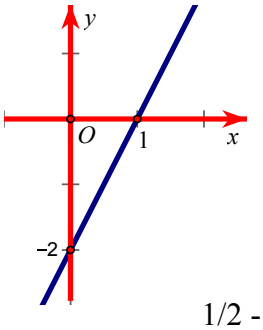
A. Trời nóng quá!
B. Tổng của hai cạnh một tam giác bé hơn cạnh thứ ba.
C. $1 > 5$
D. π không phải là một số hữu tỉ.

Câu 9. Hai véctơ bằng nhau khi hai véctơ đó :

A. Song song và có độ dài bằng nhau.
B. Cùng hướng và có độ dài bằng nhau.
C. Cùng phương và có độ dài bằng nhau.
D. Có độ dài bằng nhau.

Câu 10. Đồ thị sau đây biểu diễn hàm số nào?

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



Câu 11. Cho số quy tròn của số a với độ chính xác d được cho sau đây $\bar{a}=17658\pm16$ là

A. 17600. **B.** 18000. **C.** 17700. **D.** 17800.

Câu 12. Cho hình bình hành $ABCD$. Đẳng thức nào sau đây ***sai*** ?

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

Câu 13. Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng AB,khẳng định nào sau đây sai?

A. $\overrightarrow{MB}=-\frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$ **B.** $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}=\vec{0}$. **C.** $\overrightarrow{BM}=\overrightarrow{MA}$ **D.** $\overrightarrow{IA}+\overrightarrow{IB}=2\overrightarrow{IM}$

Câu 14. Cho tam giác ABC, trọng tâm là G. Phát biểu nào là đúng?

A. $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}=\vec{0}$. **B.** $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BC}=\left|\overrightarrow{AC}\right|$.

C. $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}=\overrightarrow{MG}$. Với mọi điểm M. **D.** $\left|\overrightarrow{GA}\right|+\left|\overrightarrow{GB}\right|+\left|\overrightarrow{GC}\right|=0$.

Câu 15. Hàm số nào sau đây có tập xác định là $\mathbb{R}$?

A. $y=2\sqrt{x-1}$. **B.** $y=\frac{3x}{x^2-4}$. **C.** $y=x^2-2x+1$. **D.** $y=\frac{2}{x-1}$.

Câu 16. Kết quả bài toán tính : $\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{CB}+\overrightarrow{CA}$ là:

A. $\overrightarrow{AC}$. **B.** $\overrightarrow{AB}$. **C.** $\overrightarrow{BC}$. **D.** $\vec{0}$.

Câu 17. Cho các điểm phân biệt A,B,C. Đẳng thức nào sau đây đúng ?

A. $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{CA}$. **B.** $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{AC}$. **C.** $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CA}+\overrightarrow{CB}$. **D.** $\overrightarrow{AB}=\overrightarrow{CB}+\overrightarrow{AC}$.

Câu 18. Cho tập hợp $\mathrm{B}=\left\{\mathrm{x}\in\mathbb{R}\,|\,-5\le \mathrm{x}<1\right\}$,tập biểu diễn B là:

A. $(-5;1]$. **B.** $[-5;1)$. **C.** $(-5;1)$ **D.** $[-5;1]$.

Câu 19. Cho hai tập hợp $A=\{2,4,6,9\}$ và $B=\{1,2,3,4\}$.Tập hợp $A\setminus B$ bằng tập nào sau đây?

A. $\{6;9\}$. **B.** $\varnothing$. **C.** $\{1;3;6;9\}$. **D.** $A=\{1,2,3,5\}$.

Câu 20. Véc tơ có điểm đầu C điểm cuối D được kí hiệu như thế nào là đúng?

A. $\overrightarrow{DC}$. **B.** $\overrightarrow{CD}$. **C.** $\left|\overrightarrow{CD}\right|$. **D.** CD.

II. PHẦN TỰ LUẬN (6 ĐIỂM)

Bài 1: Cho các tập hợp: $A=[-1;4],\ B=(2;5),C=[4;+\infty)$

Tìm $A\cup B$, $B\cap C$, $(B\cup C)\setminus A$.

Bài 2: a. Cho hàm số $y=\frac{\sqrt{x-2}}{x+1}$. Tìm tập xác định của hàm số.

b. Tìm m biết đồ thị hàm số y = 2x + m đi qua điểm $A(2;3)$.

Bài 3: Cho hàm số: $y=x^2-2\mathrm{x}-3$ (P)

a. Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số (P).

b. Tìm m để đường thẳng d: y = x + m cắt (P) tại hai điểm phân biệt.

Bài 4: Cho tam giác ABC, gọi G là trọng tâm của tam giác.

a. CMR với điểm M bất kỳ ta luôn có: $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}=3\overrightarrow{MG}$.

b. Tìm điểm N trên cạnh BC sao cho $\left|\overrightarrow{NA}+\overrightarrow{NB}+\overrightarrow{NC}\right|$ là nhỏ nhất?

------ HẾT ------

Ghi chú: Học sinh làm bài trên giấy trả lời tự luận, ghi rõ **MÃ ĐỀ** vào tờ bài làm. Phần I, học sinh kẻ bảng và điền đáp án (bằng chữ cái in hoa) mà em chọn vào các ô tương ứng:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Trả lời										

Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Trả lời										

SỞ GD&ĐT ĐẮK LẮK
TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ

(*Không kể thời gian phát đề*)

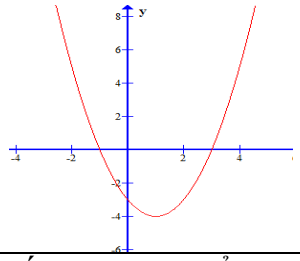
ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1
NĂM HỌC 2021-2022
MÔN TOÁN – Khối lớp 10
Thời gian làm bài : 60 phút

Phần đáp án câu trắc nghiệm:
Tổng câu trắc nghiệm: 20.

Mã đề / Câu	*001*	*002*	*003*	*004*
1	**A**	**C**	**D**	**D**
2	**C**	**B**	**A**	**A**
3	**B**	**A**	**A**	**D**
4	**B**	**A**	**B**	**B**
5	**C**	**C**	**B**	**C**
6	**C**	**B**	**C**	**D**
7	**D**	**C**	**C**	**D**
8	**A**	**B**	**B**	**A**
9	**B**	**D**	**B**	**A**
10	**D**	**C**	**A**	**B**
11	**C**	**A**	**D**	**C**
12	**D**	**C**	**A**	**C**
13	**A**	**D**	**D**	**B**
14	**A**	**B**	**B**	**A**
15	**C**	**A**	**C**	**D**
16	**D**	**A**	**C**	**B**
17	**D**	**B**	**D**	**C**
18	**B**	**C**	**A**	**C**
19	**A**	**D**	**C**	**A**
20	**B**	**D**	**D**	**B**

Phần đáp án câu tự luận:

Bài	Nội dung chính	Điểm	Ghi chú
1	$A \cup B = [-1;5)$ $B \cap C = [4;5)$ $(B \cup C) = (2;+\infty) \Rightarrow (B \cup C) \setminus A = (4;+\infty)$	0.25 0.25 0.25*2	
2a	Hsxđ khi $\begin{cases} x-2 \geq 0 \\ x+1 \neq 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 2 \\ x \neq -1 \end{cases} \Leftrightarrow x \geq 2 \Rightarrow TX\text{D: D}=[2;+\infty)$	0.25 0.25	
2b	Vì hs đi qua A(2;3) nên 3 = 2.2+ m ⇔ m = -1	0.25*2	

<table>
<tr><td></td><td>Vậy với m = -1 thì đồ thị hs đi qua A</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3a</td><td>Xác định được tọa độ đỉnh: I(1;-4)
HS giảm trên khoảng $(-\infty;1)$ HS tăng trên khoảng $(1;+\infty)$
BBT
<table><tr><td>x</td><td>$-\infty$ 1 $+\infty$</td></tr><tr><td>y</td><td>$+\infty$ -4 $+\infty$</td></tr></table>
Bảng giá trị đặc biệt:
<table><tr><td>x</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>y</td><td>0</td><td>-3</td><td>-4</td><td>-3</td><td>0</td></tr></table>
  </td><td>0.25

0.25

0.25

0.25</td><td></td></tr>
<tr><td>3b</td><td>Để đt cắt (P) tại 2 điểm phân biệt thì PTHĐ phải có 2 nghiệm phân biệt. PTHĐ: $x^2-2x-3=x+m$
$\Leftrightarrow x^2-3x-3-m=0$ có 2 nghiệm phân biệt
$\Leftrightarrow \Delta=9-4(-3-m)>0 \Leftrightarrow m>-\frac{21}{4}$</td><td>0.25
0.25

0.25*2</td><td></td></tr>
<tr><td>4a</td><td>$\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}=\overrightarrow{MG}+\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{MG}+\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{MG}+\overrightarrow{GC}$
$=\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}+3\overrightarrow{GM}$
Mà G là trọng tâm nên $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}=\vec{0}$
Nên $\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}=3\overrightarrow{MG}$</td><td>0.25
0.25

0.25

0.25</td><td></td></tr>
<tr><td>4b</td><td>$\overrightarrow{NA}+\overrightarrow{NB}+\overrightarrow{NC}=3\overrightarrow{NG} \Rightarrow \left|\overrightarrow{NA}+\overrightarrow{NB}+\overrightarrow{NC}\right|=3\left|\overrightarrow{NG}\right|=3NG$
N thuộc BC nên NG nhỏ nhất khi N là hình chiếu của G trên cạnh BC khi đó NG vuông góc với BC</td><td>0.5

0.5</td><td></td></tr>
</table>