

## BỘ 10 ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT HK1 MÔN TOÁN LỚP 10 CÓ ĐÁP ÁN

### 1. Đề kiểm tra 1 tiết HK1 môn Toán 10 số 1

TRƯỜNG THPT TX QUẢNG TRỊ

ĐỀ KIỂM TRA MỘT TIẾT CHƯƠNG I

Tổ: Toán

Môn: **ĐẠI SỐ 10 NÂNG CAO** - Thời gian: 45 phút

**Câu 1 (2 điểm):** Cho mệnh đề: " $\forall n \in \mathbb{N}, n^2 > 2$ " (1). Hãy xét tính đúng-sai (có giải thích) và lập mệnh đề phủ định của mệnh đề (1).

**Câu 2(3 điểm):** Cho định lý sau: " Với mọi số tự nhiên  $n$ , nếu  $3n+5$  là số chẵn thì  $n$  là số lẻ." (1)

- Chứng minh định lý (1) bằng phản chứng.
- Sử dụng thuật ngữ "điều kiện đủ"; "điều kiện cần" phát biểu định lý (1).

**Câu 3 (3 điểm):** Cho các tập hợp  $A = (-5; 3]$ ;  $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq 5\}$

- Tìm  $A \cap B$ ,  $A \cup B$ ,  $B \setminus A$ ,  $C_{\mathbb{R}}(A \setminus B)$
- Cho tập hợp:  $C = [m-1; 6)$ . Tìm  $m$  để  $B \cap C \neq \emptyset$ .

**Câu 4 (1 điểm):** Cho tập  $D = \{x \in \mathbb{Z} \mid (x+2)(5x^2 - 6x + 1) = 0\}$ ; với  $m$  là số thực xét tập  $E = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - (2m+1)x + 2m = 0\}$ . Tìm  $m$  để  $D \cup E$  có đúng 3 phần tử và tổng bình phương của chúng bằng 9.

**Câu 5(1 điểm):** Cho  $a, b, c$  là các số thực dương có tổng bằng 3. Chứng minh rằng có ít nhất một trong ba số  $\frac{ab}{c}$ ,  $\frac{bc}{a}$ ,  $\frac{ca}{b}$  lớn hơn hoặc bằng 1.

----- HẾT -----

**ĐÁP ÁN**

Câu	NỘI DUNG	Điểm
<b>Câu 1</b>	- Xét được tính đúng - sai (có giải thích) - Lập được mệnh đề phủ định	<b>1</b> <b>1</b>
<b>Câu 2</b>	a) - Giả sử tồn tại số tự nhiên $n$ sao cho $3n+5$ là số chẵn nhưng $n$ là số chẵn, hay $n = 2k$ với $k \in \mathbb{N}$ - Khi đó $3n+5 = 6k+5 = 2(3k+2)+1$ là số lẻ (mâu thuẫn) b) Phát biểu đúng : "điều kiện đủ"; "điều kiện cần" <b>mỗi ý 0,75 điểm</b>	<b>0,5</b>  <b>1,0</b> <b>1,5</b>

<b>Câu 3</b>	<p>a) <math>A = (-5; 3]; B = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq 5\} = [-3; 5]</math>  <b>Tìm đúng mỗi ý 0,5 điểm</b>  <math>A \cap B = [-3; 3], A \cup B = (-5; 5],</math>  <math>B \setminus A = (3; 5], C_{\mathbb{R}}(A \setminus B) = (-\infty; -5] \cup [-3; +\infty)</math></p> <p>b) <math>B \cap C \neq \emptyset \Leftrightarrow m - 1 \leq 5 \Leftrightarrow m \leq 6.</math> <b>(1 điểm)</b></p>	<b>2,0</b>  <b>1</b>
<b>Câu 4</b>	<p><math>D = \{x \in \mathbb{Z} \mid (x+2)(5x^2 - 6x + 1) = 0\} = \{-2; 1\};</math></p> <p>Ta có: <math>x^2 - (2m+1)x + 2m = 0 \Leftrightarrow x = 1</math> hoặc <math>x = 2m</math>. Khi đó, <math>D \cup E</math> có đúng 3 phần tử <math>\Leftrightarrow \begin{cases} 2m \neq 1 \\ 2m \neq -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \neq \frac{1}{2} \\ m \neq -1 \end{cases}</math> (*)</p> <p>Khi đó, <math>ycbt \Leftrightarrow (2m)^2 + 5 = 9 \Leftrightarrow m^2 = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} m = 1 \\ m = -1 \end{cases}</math>. Đối chiếu (*) ta có đáp số: <math>m = 1</math>.</p>	<b>0,5</b>  <b>0,5</b>
<b>Câu 5</b>	<p>Giả sử cả 3 số đều nhỏ hơn 1 nghĩa là</p> $\begin{cases} \frac{ab}{c} < 1 \\ \frac{bc}{a} < 1 \\ \frac{ca}{b} < 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} ab < c \\ bc < a \\ ca < b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (ab)^2 < abc \\ (bc)^2 < abc \\ (ca)^2 < abc \end{cases} \Rightarrow (ab)^2 + (bc)^2 + (ca)^2 < 3abc$ <p><math>\Leftrightarrow (ab)^2 + (bc)^2 + (ca)^2 + 2abc(a+b+c) &lt; 9abc \Leftrightarrow (ab+bc+ca)^2 &lt; 9abc</math> (*)</p> <p>Mặt khác ta luôn có <math>(ab+bc+ca)^2 \geq 3abc(a+b+c) = 9abc</math> mâu thuẫn với (*).</p>	<b>0,5</b>  <b>0,5</b>

## 2. Đề kiểm tra 1 tiết HK1 môn Toán 10 số 2

SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG  
TRƯỜNG THPT ĐOÀN THƯỢNG

(Đề thi có 03 trang)

ĐỀ KIỂM TRA ĐẠI SỐ CHƯƠNG I  
NĂM HỌC 2019 - 2020  
MÔN TOÁN – Lớp 10

Thời gian làm bài: 45 phút  
(không kể thời gian phát đề)

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

Mã đề 221

- Câu 1:** Mệnh đề đảo của mệnh đề  $P \Rightarrow Q$  là mệnh đề nào?  
**A.**  $P \Rightarrow Q$ .                      **B.**  $Q \Rightarrow P$ .                      **C.**  $P \Leftrightarrow Q$ .                      **D.**  $Q \Leftrightarrow P$ .
- Câu 2:** Kết quả của phép toán  $(-\infty; 1) \cap [-1; 2)$  là  
**A.**  $(1; 2)$ .                      **B.**  $(-\infty; 2)$ .                      **C.**  $[-1; 1)$ .                      **D.**  $(-1; 1)$ .
- Câu 3:** Định lí nào sau đây có định lý đảo **sai**?  
**A.** Nếu  $x$  chia hết cho 4 thì  $x$  chia hết cho 2.  
**B.** Hai tam giác bằng nhau thì có diện tích bằng nhau.  
**C.** Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng.  
**D.** Ba câu **A, B, C** đều có định lý đảo sai.
- Câu 4:** Mệnh đề nào sau đây **sai**?  
**A.**  $\exists x \in \mathbb{R} : \forall y \in \mathbb{R}, y = xy$                       **B.**  $\forall x \in \mathbb{R} : \forall y \in \mathbb{R}, x < y$   
**C.**  $\exists a \in \mathbb{R} : \exists b \in \mathbb{R}, a = 3b$                       **D.**  $\exists$  duy nhất  $a \in \mathbb{R} : a^2 - 6a + 9 = 0$
- Câu 5:** Cho  $A = [1; +\infty)$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R} | x^2 + 1 = 0\}$ ,  $C = (0; 4)$ . Tập  $(A \cup B) \cap C$  có bao nhiêu phần tử là số nguyên.  
**A.** 0.                      **B.** 1.                      **C.** 3.                      **D.** 2.
- Câu 6:** Cho mệnh đề  $P: \forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 2x - 3 > 0$ . Phủ định của mệnh đề  $P$  là mệnh đề  
**A.** " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 2x - 3 \leq 0$ ".                      **B.** " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 2x - 3 < 0$ ".  
**C.** " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 2x - 3 > 0$ ".                      **D.** " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 2x - 3 \leq 0$ ".
- Câu 7:** Cho  $M = (5; 10]; N = [6; 9)$  thì  $M \setminus N$  là:  
**A.**  $M$ .                      **B.**  $N$ .                      **C.**  $[5; 6] \cup [9; 10]$ .                      **D.**  $(5; 6) \cup [9; 10]$ .
- Câu 8:** Cho mệnh đề chứa biến  $P(n): "n^2 + 1$  chia hết cho 10". Giá trị nào của  $n$  trong các giá trị sau làm cho  $P(n)$  là mệnh đề đúng?  
**A.**  $n = 1$ .                      **B.**  $n = 2$ .                      **C.**  $n = 3$ .                      **D.**  $n = 15$ .
- Câu 9:** Cho  $P, Q$  là hai mệnh đề. Mệnh đề  $P \Rightarrow Q$  **sai** khi nào?  
**A.**  $P$  đúng và  $Q$  đúng.                      **B.**  $P$  sai và  $Q$  sai.  
**C.**  $P$  sai và  $Q$  đúng.                      **D.**  $P$  đúng và  $Q$  sai.
- Câu 10:**  $M, N$  là 2 tập hợp thì  $(M \setminus N) \cup N$  là tập hợp nào sau đây?  
**A.**  $M$ .                      **B.**  $M \cup N$ .                      **C.**  $N$ .                      **D.**  $M \setminus N$ .
- Câu 11:** Số:  $(\sqrt{3} + \sqrt{12})^2$  là  
**A.** Số hữu tỉ.                      **B.** Số âm.                      **C.** Số vô tỉ.                      **D.** Số vô tỉ dương.

**Câu 12:** Tập hợp  $M = \{x; y\}$ , tập  $M$  có số tập con là

- A. 4.                                      B. 3.                                      C. 2.                                      D. 1.

**Câu 13:** Cho hai tập hợp  $M, N$  khi đó  $M \setminus N$  là

- A. Phần bù của  $M$  trong  $N$ .  
 B. Phần bù của  $N$  trong  $M$ .  
 C. Nếu  $N \subset M$  thì  $M \setminus N$  là phần bù của  $N$  trong  $M$ .  
 D. Nếu  $N \subset M$  thì  $M \setminus N$  là phần bù của  $M$  trong  $N$ .

**Câu 14:** Trong các tập hợp sau, tập nào là tập rỗng?

- A.  $T_1 = \{x \in \mathbb{N} \mid x^2 + 3x - 4 = 0\}$ .                                      B.  $T_1 = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 3 = 0\}$   
 C.  $T_1 = \{x \in \mathbb{N} \mid x^2 = 2\}$ .                                      D.  $T_1 = \{x \in \mathbb{Q} \mid (x^2 + 1)(2x - 5) = 0\}$ .

**Câu 15:** Cho  $A = \{7; 8; 9; 10; 11; 12\}$ . Số các tập con khác nhau của  $A$  gồm hai phần tử là

- A. 16.                                      B. 18.                                      C. 15.                                      D. 22.

**Câu 16:** Cho hai đa thức  $f(x)$  và  $g(x)$ . Xét các tập hợp:  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid f(x) = 0\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R} \mid g(x) = 0\}$ ,  $C = \{x \in \mathbb{R} \mid f^2(x) + g^2(x) = 0\}$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A.  $C = A \cup B$ .                                      B.  $C = A \cap B$ .                                      C.  $C = A \setminus B$ .                                      D.  $C = B \setminus A$ .

**Câu 17:** Cho 2 tập hợp  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid (2x - x^2)(2x^2 - 3x - 2) = 0\}$ ,  $B = \{n \in \mathbb{N} \mid 3 < n^2 < 30\}$ , chọn mệnh đề đúng?

- A.  $A \cap B = \{2\}$ .                                      B.  $A \cap B = \{5; 4\}$ .                                      C.  $A \cap B = \{2; 4\}$ .                                      D.  $A \cap B = \{3\}$ .

**Câu 18:** Cho  $A = (-\infty; m + 1]$ ;  $B = (-1; +\infty)$ . Điều kiện để  $(A \cup B) = \mathbb{R}$  là

- A.  $m > -1$ .                                      B.  $m \geq -2$ .                                      C.  $m \geq 0$ .                                      D.  $m > -2$ .

**Câu 19:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Để một tứ giác là một hình vuông, điều kiện cần và đủ là nó có 4 cạnh bằng nhau.  
 B. Để tổng hai số tự nhiên chia hết cho 7, điều kiện cần và đủ là một số chia hết cho 7.  
 C. Để  $ab > 0$ , điều kiện cần và đủ là hai số  $a$  và  $b$  đều dương.  
 D. Để một số nguyên dương chia hết cho 3, điều kiện đủ là nó chia hết cho 9.

**Câu 20:** Cho  $A = \{1; 2; 3\}$ . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A.  $\emptyset \subset A$ .                                      B.  $1 \notin A$ .                                      C.  $\{1; 2\} \subset A$ .                                      D.  $2 = A$ .

**Câu 21:** Cho tập hợp  $M = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 \leq x < 5\}$ . Hãy viết tập  $M$  dưới dạng khoảng, đoạn.

- A.  $M = [2; 5)$ .                                      B.  $M = (2; 5)$ .                                      C.  $M = [2; 5]$ .                                      D.  $M = (2; 5]$ .

**Câu 22:** Theo thống kê, dân số Việt Nam năm 2002 là 79715675 người. Giả sử sai số tuyệt đối của số liệu thống kê này nhỏ hơn 10000 người. Hãy viết số quy tròn của số trên

**A.** 79710000 người. **B.** 79716000 người. **C.** 79720000 người. **D.** 79700000 người.

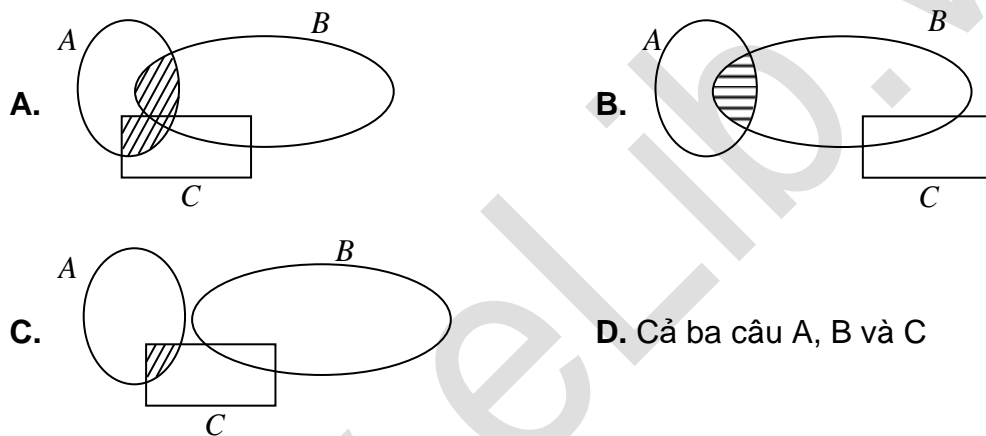
**Câu 23:** Cho tập  $A = \{a, b\}$ ,  $B = \{a, b, c, d\}$ . Có bao nhiêu tập  $X$  thỏa mãn  $A \subset X \subset B$ ?

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 6.

**Câu 24:** Cho các tập hợp  $A = \{x \in \mathbb{R} | x < 3\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R} | 1 < x \leq 5\}$ ,  $C = \{x \in \mathbb{R} | -2 \leq x \leq 4\}$ . Khi đó  $(B \cup C) \setminus (A \cap C)$  bằng

**A.**  $[-2; 3)$ . **B.**  $[3; 5]$ . **C.**  $(-\infty; 1]$ . **D.**  $[-2; 5]$ .

**Câu 25:** Cho ba tập hợp  $A, B, C$  khác tập hợp rỗng. Biểu đồ Ven nào sau đây biểu diễn tập hợp  $A \cap (B \cup C)$  (phần gạch chéo)?



**Câu 26:** Cho hai tập hợp  $M = (5; 10]$ ;  $N = [6; 9)$  thì  $M \cup N$  là

**A.**  $N$ . **B.**  $M$ . **C.**  $(5; 9)$ . **D.**  $[6; 10]$ .

**Câu 27:** Cho  $A = \{3; 4; 5; 6; 7\}$  và  $B = \{3; 5; 7\}$ . Tìm số tập hợp  $X$  sao cho  $X \cup B = A$ ?

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 8.

**Câu 28:** Trong các câu sau có bao nhiêu câu là mệnh đề?

*Câu 1: Hãy cố gắng học thật tốt!*

*Câu 2: Số 20 chia hết cho 6.*

*Câu 3: Số 7 là số nguyên tố.*

*Câu 4: Số  $n$  là một số chẵn.*

**A.** 1 câu. **B.** 2 câu. **C.** 3 câu. **D.** 4 câu.

**Câu 29:** Có 5 vận động viên TDTT đều được đăng kí ít nhất một môn bóng bàn, cầu lông. Kết quả có 4 vận động viên đăng kí bóng bàn, 4 vận động viên đăng kí cầu lông. Khi đó số vận động viên đăng kí hai môn là

**A.** 3. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 4.

**Câu 30:** Cho hai tập hợp  $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$  và  $B = \{0; 2; 4; 6; 8\}$ . Tìm tập hợp  $C = A \cap B$ ?

**A.**  $C = \emptyset$ . **B.**  $C = \{2; 4\}$ .

C.  $C = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 8\}$ .

D.  $C = \{1; 3; 5\}$ .

**ĐÁP ÁN**

1	B	16	B
2	C	17	A
3	D	18	B
4	B	19	D
5	C	20	B,D
6	D	21	A
7	D	22	C
8	C	23	A
9	D	24	B
10	B	25	D
11	A	26	B
12	A	27	D
13	C	28	B
14	C	29	A
15	C	30	B

----- HẾT -----

**3. Đề kiểm tra 1 tiết HK1 môn Toán 10 số 3**

SỞ GD&amp;ĐT HƯNG YÊN

TRƯỜNG THPT  
TRIỆU QUANG PHỤC

(Đề có 03 trang)

**BÀI KIỂM TRA ĐỊNH KÌ SỐ 2 - TOÁN 10****CHƯƠNG II: HÀM SỐ BẬC NHẤT VÀ BẬC HAI**

Năm học: 2019 – 2020

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

**I. TRẮC NGHIỆM: (8,0 điểm)****Câu 1:** Đỉnh của  $(P): y = ax^2 + bx + c$  ( $a \neq 0$ ) được xác định bởi công thức nào?

A.  $I\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$ .      B.  $I\left(-\frac{b}{a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$ .      C.  $I\left(\frac{b}{a}; \frac{\Delta}{4a}\right)$ .      D.  $I\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{2a}\right)$ .

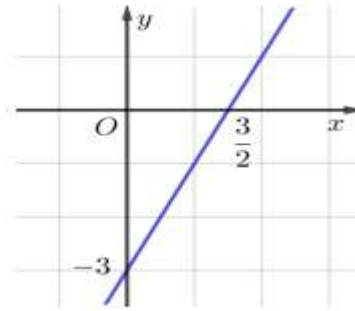
**Câu 2:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt{3-x}}$  là

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

**Câu 3:** Trong các hàm số sau, hàm số nào nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ ?

A.  $y = \pi x - 2$ .      B.  $y = 2$ .      C.  $y = -\pi x + 3$ .      D.  $y = 2x + 3$ .

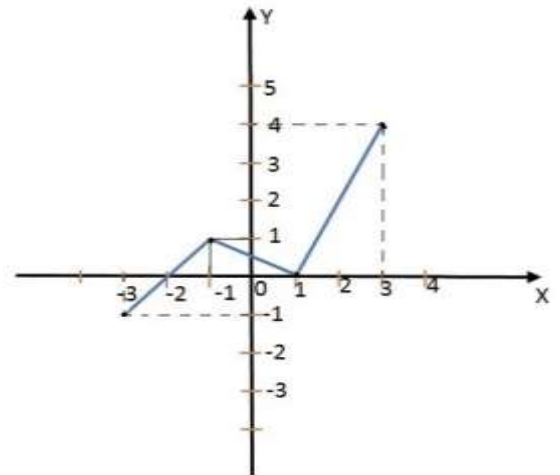
**Câu 4:** Hàm số nào trong các hàm số dưới đây có đồ thị như hình vẽ?



- A.  $y = x - 3$ .      B.  $y = 2x - 3$ .      C.  $y = 4x - 6$ .      D.  $y = -4x + 6$ .

**Câu 5:** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định trên đoạn  $[-3; 3]$  và có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-3; 1)$  và  $(1; 4)$ .  
 B. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-2; 1)$ .  
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-3; -1)$  và  $(1; 3)$ .  
 D. Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt.



**Câu 6:** Parabol  $y = ax^2 + bx + 2$  đi qua hai điểm  $M(1; 5)$  và  $N(-2; 8)$  có phương trình là

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

**Câu 7:** Khẳng định nào sau đây về hàm số  $y = 3x + 5$  là sai?

- A. Đồng biến trên  $\mathbb{R}$ .      B. Cắt Ox tại điểm  $\left(\frac{5}{3}; 0\right)$ .  
 C. Là hàm số bậc nhất.      D. Cắt Oy tại điểm  $(0; 5)$ .

**Câu 8:** Hàm số nào sau đây là hàm số lẻ?

- A.  $y = x^4 - 5x^2 + 2018$ .      B.  $y = x^2 - 2x - 3$ .      C.  $y = |x|$ .      D.  $y = x^{2019} + x$ .

**Câu 9:** Số giao điểm của đồ thị hàm số  $y = 4x^2 - x - 3$  với trục hoành là

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

**Câu 10:** Trục đối xứng của parabol  $y = -x^2 + 5x + 3$  là đường thẳng có phương trình

- A.  $x = -\frac{5}{2}$ .      B.  $x = -\frac{5}{4}$ .      C.  $x = \frac{5}{2}$ .      D.  $x = \frac{5}{4}$ .

**Câu 11:** Điểm nào sau đây **không** thuộc đồ thị của hàm số  $y = 3x + 5$ ?

- A.  $\left(-\frac{5}{3}; 0\right)$ .      B.  $(0; 5)$ .      C.  $(5; 0)$ .      D.  $(-1; 2)$

**Câu 12:** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \frac{3x-1}{2x-2}$  là

- A.  $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ .      B.  $D = 1; +\infty$ .      C.  $D = 1; +\infty$ .      D.  $D = \mathbb{R}$ .

**Câu 13:** Hàm số  $y = \frac{5-3x}{5-3m}$  có  $m$  là tham số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$  khi và chỉ khi:

- A.  $m \geq \frac{5}{3}$       B.  $m < \frac{5}{3}$       C.  $m > \frac{5}{3}$       D.  $m \leq \frac{5}{3}$

**Câu 14:** Tọa độ giao điểm của đường thẳng  $y = -x + 3$  và parabol  $(P): y = -x^2 - 4x + 1$  là

- A.  $\left(1; -\frac{1}{2}\right), \left(-\frac{1}{5}; \frac{11}{50}\right)$ .      B.  $\left(\frac{1}{3}; -1\right)$ .      C.  $(-1; 4), (-2; 5)$ .      D.  $(2; 0); (-2; 0)$ .

**Câu 15:** Có bao nhiêu giá trị  $m$  nguyên để hàm số  $y = \sqrt{3m+20-2x} + \frac{2018}{\sqrt{x-m-1}}$  xác định trên đoạn  $[0; 1]$ .

- A. 2.      B. 3.      C. 5.      D. 10.

**Câu 16:** Một cửa hàng mua truyện tranh từ nhà xuất bản với giá 3000 đồng / cuốn. Cửa hàng bán truyện tranh với giá 15.000 đồng/ cuốn, tại giá bán này mỗi tháng cửa hàng sẽ bán được 200 cuốn. Cửa hàng có kế hoạch giảm giá để kích thích sức mua, họ ước tính rằng cứ giảm đi 1000 đồng/ cuốn thì mỗi tháng sẽ bán nhiều hơn 20 cuốn. Hỏi rằng, cửa hàng nên bán truyện tranh với giá bao nhiêu mỗi cuốn để thu được lợi nhuận một tháng là nhiều nhất?

- A. 14.500 đồng.      B. 12.500 đồng.      C. 14.000 đồng.      D. 13.000 đồng

**Câu 17:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để đường thẳng  $d: y = 3m + 2x - 7m - 1$  vuông góc với đường  $\Delta: y = 2x - 1$ .

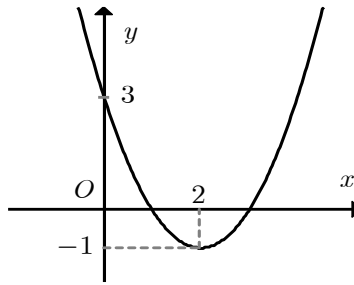
- A.  $m > -\frac{1}{2}$ .      B.  $m < \frac{5}{6}$ .      C.  $m = 0$ .      D.  $m = -\frac{5}{6}$ .

**Câu 18:** Cho hàm số  $f(x) = x^2 - 2018x + 2019$ . Hãy chọn kết quả đúng?

- A.  $f\left(\frac{1}{2^{2019}}\right) > f\left(\frac{1}{2^{2018}}\right)$       B.  $f\left(\frac{1}{2^{2019}}\right) < f\left(\frac{1}{2^{2018}}\right)$       C.  $f(2^{1009}) = f(2^{1008})$       D.  $f(2^{1008}) < f(2^{1007})$

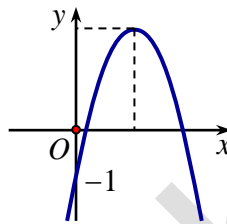
**Câu 19:** Cho hàm số  $f(x) = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình bên dưới. Số nghiệm của phương trình  $f(x) = 2$  là





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

**Câu 20:** Cho hàm số  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Mệnh đề nào sau đây đúng?



- A.  $a < 0, b < 0, c < 0$ .    B.  $a < 0, b = 0, c < 0$ .  
 C.  $a > 0, b > 0, c < 0$ .    D.  $a < 0, b > 0, c < 0$ .

**II. TỰ LUẬN:** (2,0 điểm)

**Câu 21:** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \sqrt[3]{x^4 + 16x^2 + 64} - 3\sqrt{x^2 + 8} + 1$ .

**Câu 22:** Tìm tham số  $m$  để đường thẳng  $d: y = -(m+1)x + m + 2$  cắt Parabol  $(P): y = x^2 + x - 2$  tại hai điểm phân biệt  $A, B$  đều nằm bên phải trục tung?

**ĐÁP ÁN**

1.A	2.C	3.C	4.B	5.C	6.C	7.B	8.D	9.D	10.C
11.C	12.A	13.B	14.C	15.C	16.C	17.D	18.A	19.A	20.D

----- HẾT -----

**4. Đề kiểm tra 1 tiết HK1 môn Toán 10 số 4**

SỞ GD & ĐT HƯNG YÊN  
 TRƯỜNG THPT TRIỆU QUANG  
 PHỤC

**ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ - NĂM HỌC 2019-2020**

**MÔN: ĐẠI SỐ 10**

**CHƯƠNG I: MỆNH ĐỀ - TẬP HỢP**

*Thời gian làm bài 45 phút*

*(Không kể thời gian phát đề).*

(Đề có 3 trang)

Họ tên : ..... Lớp : .....

### I. Phần trắc nghiệm (8đ)

**Câu 1.** Khi sử dụng máy tính bỏ túi với 10 chữ số thập phân ta được  $\sqrt{8} = 2,828427125$ . Giá trị gần đúng của  $\sqrt{8}$  chính xác đến hàng phần trăm là

- A. 2,82                      B. 2,80                      C. 2,83                      D. 2,81

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

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

**Câu 3.** Cho  $A = \{1, 2, 3\}$ , số tập con của A là

- A. 6                      B. 5                      C. 8                      D. 3

**Câu 4.** Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề chứa biến?

- A. 18 là số chẵn  
 B. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau  
 C. 9 là số nguyên tố  
 D.  $(x^2 + x) : 5, x \in \mathbb{N}$

**Câu 5.** Phủ định của mệnh đề: " $\pi$  là số vô tỷ" là

- A.  $\pi$  không phải là số vô tỷ                      B.  $\pi$  là số nguyên  
 C.  $\pi$  là số thực                      D.  $\pi$  là số dương

**Câu 6.** Cho  $A = \{x \in \mathbb{R}, x \geq 3\}$ . Trong các tập hợp sau tập nào bằng tập A?

- A. Tập các nghiệm của bất phương trình  $|x-1| \geq 2$ .  
 B. Tập các nghiệm của phương trình  $2x^2 + 5x - 7 = 0$ .  
 C. Tập các nghiệm của bất phương trình  $2x - 6 \geq 0$ .  
 D. Tập các số tự nhiên lớn hơn hoặc bằng 3.

**Câu 7.** Cho hai tập hợp  $M = \{1; 2; 3; 5\}$  và  $N = \{2; 6; -1\}$ . Xét các khẳng định sau đây:

$$M \cap N = \{2\} \quad ; \quad N \setminus M = \{1; 3; 5\} \quad ; \quad M \cup N = \{1; 2; 3; 5; 6; -1\}$$

Có bao nhiêu khẳng định đúng trong ba khẳng định nêu trên?

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

**Câu 8.** Cho  $A = \{n \in \mathbb{N} : n < 5\}$ , tập A là tập hợp nào trong các tập sau?

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

**Câu 9.** Phát biểu nào sau đây không phải là mệnh đề ?

- A. 13 là hợp số.                      B. 7 là số nguyên tố.  
 C.  $9^2$  là số lẻ.                      D. Bức tranh đẹp quá!

**Câu 10.** Cho  $A = \{0; 2; 4; 6\}$ . Tập A có bao nhiêu phần tử?

- A. 4                      B. 8                      C. 7                      D. 6

**Câu 11.** Cho tập hợp  $X = \{x \in \mathbb{R} \mid x - 1 > 0\}$ . Hãy chọn khẳng định đúng.

- A.  $X = (0; 1)$ .                      B.  $X = (0; +\infty)$ .                      C.  $X = (-1; 0)$ .                      D.  $X = (1; +\infty)$ .

**Câu 12.** Cho số gần đúng  $a = 2\,841\,275$  với độ chính xác  $d = 300$ . Số quy tròn của số  $a$  là

- A. 2 841 300                      B. 2 841 000                      C. 2 840 000                      D. 2 841 280

**Câu 13.** Số phần tử của tập hợp  $A = \{k^2 + 1 \mid k \in \mathbb{Z}, |k| \leq 2\}$  là

- A. 2                      B. 3                      C. 1                      D. 5

**Câu 14.** Khi cho học sinh của một lớp học đăng ký môn thể thao mà bản thân yêu thích thì thu được kết quả : 24 học sinh đăng ký môn bóng đá, 20 học sinh đăng ký môn cầu lông, 7 học sinh đăng ký cả 2 môn bóng đá và cầu lông, 8 học sinh đăng ký một môn khác. Biết rằng tất cả học sinh trong lớp này đều đăng kí môn thể thao mà bản thân yêu thích. Hỏi sĩ số lớp này là bao nhiêu ?

- A. 42                      B. 41                      C. 45                      D. 59

**Câu 15.** Cho  $A = (-\infty; 5]$ ,  $B = [5; +\infty)$ , trong các kết quả sau kết quả nào là sai?

- A.  $A \setminus B = (-\infty; 5)$                       B.  $A \cap B = \emptyset$                       C.  $\mathbb{R} \setminus A = (5; +\infty)$                       D.  $A \cup B = \mathbb{R}$

**Câu 16.** Tập hợp  $D = (-\infty; 2] \cap (-6; +\infty)$  là tập nào sau đây?

- A.  $(-6; 2]$                       B.  $(-\infty; +\infty)$                       C.  $[-6; 2]$                       D.  $(-4; 9]$

**Câu 17.** Cho tập  $E \neq \emptyset$ . Trong các tập hợp sau tập nào khác tập  $E$ ?

- A.  $E \cap \emptyset$                       B.  $E \cap E$                       C.  $E \cup \emptyset$                       D.  $E \cup E$

**Câu 18.** Cho  $A = (-5; 1]$ ,  $B = [3; +\infty)$ ,  $C = (-\infty; -2)$ , câu nào sau đây đúng?

- A.  $B \cap C = \emptyset$                       B.  $A \cap C = [-5; -2]$   
C.  $A \cup B = (-5; +\infty)$                       D.  $B \cup C = (-\infty; +\infty)$

**Câu 19.** Cho  $X = (-5; 2)$ ,  $Y = (-2; 4)$ . Tập hợp  $C_{X \cup Y} Y$  là tập hợp nào?

- A.  $(-5; -2]$                       B.  $(2; 4)$                       C.  $(-5; -2)$                       D.  $[2; 4)$

**Câu 20.** Cho hai phương trình  $x^2 + 2x - 3m = 0$  và  $x^2 + x + m = 0$ . Các giá trị của  $m$  để cả 2 phương trình cùng có nghiệm là

- A.  $m \geq -\frac{1}{4}$                       B.  $-\frac{1}{3} < m < \frac{1}{4}$                       C.  $-\frac{1}{3} \leq m \leq \frac{1}{4}$                       D.  $m \leq \frac{1}{4}$

## II. Phần tự luận (2đ)

**Câu 21.** Cho tập  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq 5\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 0\}$

Xác định tập hợp  $A \cup B$ ,  $A \cap B$ ,  $A \setminus B$ .

**Câu 22.** Lớp 10A có 7 học sinh giỏi Toán, 5 học sinh giỏi Lý, 6 học sinh giỏi Hoá, 3 học sinh giỏi cả Toán và Lý, 4 học sinh giỏi cả Toán và Hoá, 2 học sinh giỏi cả Lý và Hoá, 1 học sinh giỏi cả 3 môn Toán, Lý, Hoá. Tính số học sinh giỏi ít nhất một môn (Toán, Lý, Hoá) của lớp 10A.

**ĐÁP ÁN**

1	C	B	11	D
2	C	B	12	B
3	C	C	13	B
4	D	C	14	C
5	A	C	15	B
6	C	A	16	A
7	D	D	17	A
8	C	B	18	A
9	D	C	19	A
10	A	A	20	C

----- **HẾT** -----**5. Đề kiểm tra 1 tiết HK1 môn Toán 10 số 5**

SỞ GD&amp;ĐT BÌNH PHƯỚC

**ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT 2019-2020****TRƯỜNG THPT NGUYỄN KHUYẾN****Môn: Toán 10**

(Đề gồm có 1 trang)

Thời gian làm bài: 45 phút;

**I. Phần trắc nghiệm: (5 điểm 10 câu)****Câu 1:** Sử dụng máy tính bỏ túi, hãy viết giá trị gần đúng của  $\sqrt{3}$  với độ chính xác  $d = 0,01$ .

- A.** 1,7.      **B.** 1,732.      **C.** 1,73.      **D.** 1,731.

**Câu 2:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề:  $\exists x \in R, x^2 + x + 5 \geq 0$  là

- A.**  $\exists x \in R, x^2 + x + 5 \leq 0$ .      **B.**  $\forall x \in R, x^2 + x + 5 \leq 0$ .  
**C.**  $\exists x \in R, x^2 + x + 5 < 0$ .      **D.**  $\forall x \in R, x^2 + x + 5 < 0$ .

**Câu 3:** Mệnh đề nào sau là mệnh đề **SAI**?

- A.**  $\forall n \in N: n \leq 2n$       **B.**  $\exists n \in N: n^2 = n$       **C.**  $\forall x \in R: x^2 > 0$       **D.**  $\exists x \in R: x > x^2$

**Câu 4:** Cho  $A = (-6; 1)$  và  $B = (-2; 4]$ . Khi đó  $A \cap B$  là:

- A.**  $(-6; 4]$       **B.**  $(-6; 1)$       **C.**  $(-2; 4]$       **D.**  $(-2; 1)$

**Câu 5:** Cho tập hợp  $A = \{x \in \mathbb{Z} / -1 \leq x \leq 2\}$ . Khi đó tập hợp A bằng với tập hợp:

- A.**  $[-1; 2]$       **B.**  $\{0; 1; 2\}$       **C.**  $\{-1; 0; 1; 2\}$       **D.**  $(-1; 2)$

**Câu 6:** Cho tập hợp  $E = [2m; 2m + 3)$  và  $F = (-9; 0] \cup (2; +\infty)$ .  $E \subset F$  nếu:

- A.**  $m \in \left(\frac{-9}{2}; \frac{-3}{2}\right) \cup (1; +\infty)$       **B.**  $m \in \left(\frac{-9}{2}; \frac{-3}{2}\right] \cup (1; +\infty)$

C.  $m \in \left(\frac{-9}{2}; \frac{-3}{2}\right) \cup [1; +\infty)$

D.  $m \in \left[\frac{-9}{2}; \frac{-3}{2}\right) \cup (1; +\infty)$

**Câu 7:** Cho nửa khoảng  $B = [-1; 4)$  khi đó  $C_{\mathbb{R}}^B$  là:

A.  $(-\infty; -1) \cup [4; +\infty)$  B.  $(-\infty; -1) \cup (4; +\infty)$  C.  $(-1; 4) \cup (4; +\infty)$  D.  $(-\infty; -1] \cup [4; +\infty)$

**Câu 8:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{x-3}$  là:

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

**Câu 9:** Xét tính chẵn lẻ của hàm số  $y = 2x^4 - 6x^2$ . Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề đúng?

- A.  $y$  là hàm số chẵn B.  $y$  là hàm số lẻ  
C.  $y$  là hàm số không có tính chẵn lẻ D.  $y$  là hàm vừa chẵn vừa lẻ.

**Câu 10:** Một chiếc cổng hình parabol dạng  $y = -\frac{1}{2}x^2$  có chiều rộng của cổng vào là 8 m. Hãy tính chiều cao của cổng.  
A.  $h = 9m$  B.  $h = 8m$  C.  $h = 7m$  D.  $h = 5m$

## II. Phần tự luận: (5 điểm)

**Câu 1: (3,5 điểm)** Cho hàm số:  $y = -x^2 - 4x + 2$ .

- a) Khảo sát và vẽ đồ thị (P) của hàm số.  
b) Tìm  $m$  để (P) cắt d:  $y = -\frac{3}{7}m + \frac{2}{5}$  tại hai điểm nằm về một phía của trục tung.

**Câu 2: (1,5 điểm)** Hãy xác định parabol (P<sub>1</sub>):  $y = ax^2 + bx + 1$ , biết đỉnh  $I(-1; 2)$ .

----- HẾT -----

## 6. Đề kiểm tra 1 tiết HK1 môn Toán 10 số 6

SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO BẾN TRE  
TRƯỜNG THPT CHÊ GHÉVARA

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT  
Môn: Toán 10

Họ và tên học sinh : ..... Lớp : .....

Mã đề 453

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5Đ)

**Câu 1:** Phương trình  $x + \sqrt{x-1} = \sqrt{1-x}$  có bao nhiêu nghiệm?

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

**Câu 2:** Phương trình  $x^4 - 2x^2 - 5 = 0$  có bao nhiêu nghiệm?

- A. 3. B. 1. C. 2. D. 4.

**Câu 3:** Cặp số nào sau đây là một nghiệm của phương trình  $3x - 7y - 10 = 0$

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

**Câu 4:** Hệ phương trình nào sau đây vô nghiệm?

- A.  $\begin{cases} 3x+2y=1 \\ x-y=4 \end{cases}$ .                      B.  $\begin{cases} x-3y=-2 \\ -x+3y=2 \end{cases}$ .                      C.  $\begin{cases} 2x-y=4 \\ -4x+2y=3 \end{cases}$ .                      D.  $\begin{cases} 2x+3y=-1 \\ x+2y=0 \end{cases}$ .

**Câu 5:** Số nghiệm của phương trình  $\sqrt{4-3x^2} = 2x-1$  là:

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

**Câu 6:** Cho phương trình  $\frac{1}{4}x^2 - (m-3)x + m^2 - 2m + 7 = 0$ . Tìm  $m$  để phương trình có hai nghiệm phân biệt.

- A.  $m \geq \frac{1}{2}$ .                      B.  $m > \frac{1}{2}$ .                      C.  $m < \frac{1}{2}$ .                      D.  $m < -\frac{1}{2}$ .

**Câu 7:** Phương trình  $x(x^2-4)\sqrt{x-1} = 0$  có bao nhiêu nghiệm?

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

**Câu 8:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A.  $2x + \sqrt{x-3} = 1 + \sqrt{x-3} \Leftrightarrow 2x = 1$ .                      B.  $\frac{x^2}{x-1} = \frac{1}{x-1} \Leftrightarrow x^2 = 1$ .  
C.  $\sqrt{x-1} = 3x \Leftrightarrow x-1 = 9x^2$ .                      D.  $2x - \sqrt{x+5} = 3 \Leftrightarrow \sqrt{x+5} = 2x-3$ .

**Câu 9:** Điều kiện xác định của phương trình  $x + \frac{1}{\sqrt{x+2}} = \frac{\sqrt{3-2x}}{x}$  là:

- A.  $x > -2$  và  $x \neq 0$ .                      B.  $-2 < x \leq \frac{3}{2}$ .  
C.  $x \neq -2$  và  $x \neq 0$ .                      D.  $-2 < x \leq \frac{3}{2}$  và  $x \neq 0$ .

**Câu 10:** Biết rằng phương trình  $2x^2 + 3x + m = 0$  có một nghiệm bằng  $-1$ . Tìm  $m$  và nghiệm còn lại.

- A.  $m = -5; x_2 = \frac{5}{2}$ .                      B.  $m = -5; x_2 = \frac{-5}{2}$                       C.  $m = 1; x_2 = \frac{-1}{2}$ .                      D.  
 $m = -1; x_2 = \frac{-1}{2}$ .

**Câu 11:** Tập nghiệm của phương trình  $\sqrt{3x^2 - 4x - 4} = \sqrt{2x + 5}$  là?

- A.  $S = \{1; -3\}$ .                      B.  $S = \{-1; 3\}$ .                      C.  $S = \{3\}$ .                      D.  $S = \{-1\}$ .

**Câu 12:** Phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  cùng dấu khi và chỉ khi:

- A.  $\begin{cases} \Delta > 0 \\ x_1 \cdot x_2 > 0 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} \Delta > 0 \\ x_1 + x_2 > 0 \end{cases}$       C.  $\begin{cases} \Delta > 0 \\ x_1 + x_2 < 0 \end{cases}$       D.  $\begin{cases} \Delta \geq 0 \\ x_1 \cdot x_2 > 0 \end{cases}$

**Câu 13:** Gọi  $x_1, x_2$  là nghiệm phương trình  $4x^2 - 7x - 1 = 0$ . Khi đó giá trị của biểu thức  $M = x_1^2 + x_2^2$  là

- A.  $M = \frac{57}{16}$ .      B.  $M = \frac{41}{16}$ .      C.  $M = \frac{41}{64}$ .      D.  $M = \frac{81}{64}$ .

**Câu 14:** Gọi  $(x_0; y_0; z_0)$  là nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} 3x + y - 3z = 1 \\ x - y + 2z = 2 \\ -x + 2y + 2z = 3 \end{cases}$ . Tính giá trị của biểu thức  $P = x_0^2 + y_0^2 + z_0^2$ .

- A.  $P = 2$ .      B.  $P = 14$ .      C.  $P = 3$ .      D.  $P = 1$ .

**Câu 15:** Giả sử phương trình  $x^2 - 3x - m = 0$  ( $m$  là tham số) có hai nghiệm là  $x_1, x_2$ . Tính giá trị biểu thức  $P = x_1^2(1 - x_2) + x_2^2(1 - x_1)$  theo  $m$ .

- A.  $P = 5m + 9$ .      B.  $P = -5m + 9$ .      C.  $P = m + 9$ .      D.  $P = -m + 9$ .

**Câu 16:** Tập nghiệm của phương trình  $\sqrt{-x^2 + 4x - 3} + 5 = 2x$  là?

- A.  $S = \{2; 4\}$ .      B.  $S = \{2\}$       C.  $S = \left\{ \frac{14}{5} \right\}$ .      D.  $S = \left\{ 2; \frac{14}{5} \right\}$ .

**Câu 17:** Phương trình nào sau đây có nghiệm  $x = 9$ ?

- A.  $\frac{2x^2}{\sqrt{x+1}} = \frac{8}{\sqrt{x+1}}$ .      B.  $\sqrt{14-2x} = x-3$ .      C.  $\sqrt{2x+7} = x-4$ .      D.  $\sqrt{2-x} = x$ .

**Câu 18:** Phương trình  $-x^2 + 3x + 2m - 3 = 0$  có hai nghiệm trái dấu khi:

- A.  $m > \frac{3}{2}$ .      B.  $m \geq \frac{3}{2}$ .      C.  $m < \frac{3}{2}$ .      D.  $m \leq \frac{3}{2}$ .

**Câu 19:** Tập nghiệm của phương trình  $\frac{x^2 - 4x}{\sqrt{x-3}} = \frac{5}{\sqrt{x-3}}$  là:

- A.  $S = \{-1\}$ .      B.  $S = \{5\}$ .      C.  $S = \emptyset$ .      D.  $S = \{-1; 5\}$ .

**Câu 20:** Phương trình nào sau đây tương đương với phương trình  $x^2 - 4 = 0$ ?

- A.  $(x-2)(x^2 + 3x + 2) = 0$ .      B.  $x^2 - 4x + 4 = 0$ .  
C.  $\sqrt{x^2 - 3} = 1$ .      D.  $(2+x)(-x^2 + 2x + 1) = 0$ .

## II. PHẦN TỰ LUẬN (5Đ)

**Câu 1.** Giải các phương trình sau:

a)  $\frac{2x}{x^2-1} - \frac{1}{x+1} = 2$  (1.5đ)

b)  $\sqrt{4x^2 - 2x + 10} = 1 - 3x$ . (1.5đ)

**Câu 2.** Cho phương trình:  $x^2 - 2(1-m)x + m^2 - m = 0$

- a) Tìm  $m$  để phương trình có hai nghiệm phân biệt (1đ)
- b) Tìm  $m$  để phương trình có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  thỏa mãn:  
 $(2x_1 - 1)(2x_2 - 1) - x_1x_2 = 1$ . (đ)

**ĐÁP ÁN**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

1	A	11	B
2	C	12	A
3	C	13	A
4	C	14	C
5	B	15	A
6	C	16	C
7	B	17	C
8	D	18	A
9	D	19	B
10	C	20	C

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

CÂU	ĐỀ 1	ĐIỂM
<b>Câu 1a (1.5đ)</b>	$\frac{2x}{x^2-1} - \frac{1}{x+1} = 2$ (*)	
	ĐK : $x \neq \pm 1$ , Với điều kiện $x \neq \pm 1$	0.25
	(*) $\Leftrightarrow 2x - 1(x - 1) = 2(x^2 - 1)$	0.25
	$\Leftrightarrow 2x^2 - x - 3 = 0$	0.5
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -1(l) \\ x = \frac{3}{2}(n) \end{cases}$	0.25
	Vậy tập nghiệm $S = \left\{ \frac{3}{2} \right\}$	0.25
<b>Câu 1b(1.5đ)</b>	$\sqrt{4x^2 - 2x + 10} = 1 - 3x$ .	
	$\Leftrightarrow \begin{cases} 1 - 3x \geq 0 \\ 4x^2 - 2x + 10 = 1 - 3x^2 \end{cases}$	0.5



	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \leq \frac{1}{3} \\ 4x^2 - 2x + 10 = 1 - 6x + 9x^2 \end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \leq \frac{1}{3} \\ 5x^2 - 4x - 9 = 0 \end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \leq \frac{1}{3} \\ x = -1(n) \\ x = \frac{9}{5}(l) \end{cases}$	0.25
	Vậy tập nghiệm $S = -1$	0.25
<b>Câu 2a (1.5đ)</b>	$x^2 - 2(1-m)x + m^2 - m = 0$	
	PT có hai nghiệm phân biệt $\Leftrightarrow \Delta' > 0$	
	$\Leftrightarrow 1 - m^2 - m^2 - m > 0$	
	$\Leftrightarrow -m + 1 > 0$	
	$\Leftrightarrow m < 1$	
	Vậy $m < 1$ thì pt có 2 nghiệm pb	
<b>Câu 2b(0.5đ)</b>	$(2x_1 - 1)(2x_2 - 1) - x_1x_2 = 1(**)$	
	pt có 2 nghiệm pb $\Leftrightarrow m < 1$	
	$(**) \Leftrightarrow 3x_1x_2 - 2(x_1 + x_2) = 0$	
	$\Leftrightarrow 3(m^2 - m) - 2(2 - 2m) = 0$	0.25
	$\Leftrightarrow 3m^2 + m - 4 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m = -\frac{4}{3}(n) \\ m = 1(l) \end{cases}$	
	Vậy $m = -\frac{4}{3}$	0.25

----- HẾT -----

## 7. Đề kiểm tra 1 tiết HK1 môn Toán 10 số 7

SỞ GD VÀ ĐT HẢI DƯƠNG

ĐỀ KIỂM TRA SỐ 3, NĂM HỌC 2018-2019

TRƯỜNG THPT ĐOÀN  
THƯỢNG

Môn: TOÁN 10

Thời gian làm bài: 45 phút (không tính thời gian giao đề)

- Họ và tên thí sinh: ..... – Số báo danh : .....

**Câu 1.** (3,0 điểm). Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a)  $y = \frac{3}{x^2 - 6x + 8}$

b)  $y = \sqrt{x-3} - \frac{5}{\sqrt{2x+4}}$

**Câu 2.** (3,0 điểm).

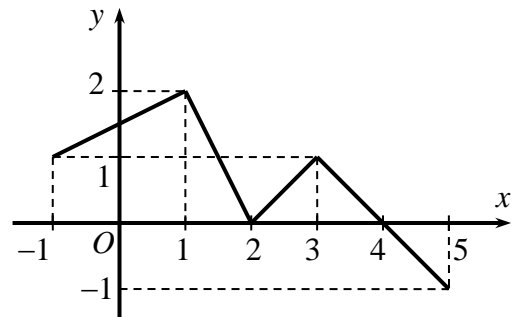
a) Cho hàm số  $f(x) = \begin{cases} \frac{2\sqrt{x-2}-3}{x-1} & \text{khi } x \geq 2 \\ x^2 + 2 & \text{khi } x < 2 \end{cases}$ . Tính giá trị biểu thức  $P = f(2) + f(-2)$ .

b) Xác định parabol (P):  $y = ax^2 + bx + c$ ,  $a \neq 0$ , biết (P) cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 1 và có đỉnh  $I(2;5)$ .

**Câu 3** (2,0 điểm). Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số  $y = -x^2 - 2x + 3$ . Từ đó vẽ đồ thị hàm số  $y = -x^2 - 2|x| + 3$ .

**Câu 4** (2,0 điểm).

a) Hàm số  $f$  xác định trên đoạn  $[-1;5]$  có đồ thị như hình vẽ sau. Hãy cho biết sự biến thiên của hàm số  $f$  trên đoạn  $[-1;5]$ .



b) Gọi  $x_1, x_2$  là các nghiệm của phương trình:  $x^2 - 2mx + m^2 - m + 1 = 0$ . Tìm các giá trị của  $m$  để tổng  $S = x_1^2 + x_2^2$  đạt giá trị nhỏ nhất.

**ĐÁP ÁN BIỂU ĐIỂM BÀI KIỂM TRA TOÁN 10**

Câu	ĐỀ LỀ	Điểm
Câu 1 3đ	a) ĐK: $x^2 - 6x + 8 \neq 0$	0,5
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \neq 2 \\ x \neq 4 \end{cases}$ (nếu hs viết $\Leftrightarrow \begin{cases} x \neq 2 \\ x \neq 4 \end{cases}$ thì trừ 0,25 điểm)	0,5

	Vậy tập xđ của hs là $D = \mathbb{R} / \{2; 4\}$	0,5
	b) ĐK: $\begin{cases} x-3 \geq 0 \\ 2x+4 > 0 \end{cases}$	0,5
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 3 \\ x > -2 \end{cases} \Leftrightarrow x \geq 3$	0,5
	Vậy tập xđ của hs là $D = [3; +\infty)$	0,5
<b>Câu 2</b> <b>3đ</b>	a) Ta có: $f(2) + f(-2) = \frac{2\sqrt{2-2} - 3}{2-1} + (-2)^2 + 2 \Rightarrow P = 3.$	1,0
	b) Ta có (P) cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 1: Khi $x = 0$ thì $y = 1 \Rightarrow c = 1$ .	0,5
	Do parabol có đỉnh $I(2; 5)$ nên ta có: $\begin{cases} \frac{-b}{2a} = 2 \\ y(2) = 5 \end{cases}$	0,5
	$\begin{cases} b = -4a \\ 4a + 2b + 1 = 5 \end{cases}$	0,5
	$\begin{cases} b = -4a \\ 4a - 8a = 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = -1 \\ b = 4 \end{cases}$ Vậy (P): $y = -x^2 + 4x + 1.$	0,5
<b>Câu 3</b> <b>2đ</b>	TXĐ: $\mathbb{R}$	0,25
	$a = -1 < 0$ , đỉnh $I(-1; 4)$	0,25
	BBT đúng	0,25
	Giao với các trục $(0; 3), (1; 0), (-3; 0)$	0,25
	Đồ thị	0,5
	+ Do hàm số $y = -x^2 - 2 x  + 3$ là hàm số chẵn nên đồ thị nhận trục Oy làm trục đối xứng Với $x \geq 0 \Rightarrow y = -x^2 - 2x + 3$	0,25
	Giữ nguyên phần đồ thị bên phải trục Oy của hs đã vẽ, lấy đối xứng phần đồ thị đó qua trục Oy ta được đths cần tìm.	
Vẽ đúng đồ thị <b>(HS có thể vẽ hai đồ thị trên cùng một hình)</b>	0,25	
<b>Câu 4</b>	a) Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-1; 1)$ và $(2; 3)$	0,25

<b>2đ</b>	Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(1;2)$ và $(3;5)$ <b>(Nếu hs viết <math>(-1;1) \cup (2;3)</math> thì cả bài trừ 0,25 điểm)</b>	0,5
	b) $x^2 - 2mx + m^2 - m + 1 = 0$ (1) Phương trình (1) có nghiệm $x_1, x_2$ khi và chỉ khi $\Delta' = m - 1 \geq 0 \Leftrightarrow m \geq 1$	0,25
	Theo Viet: $\begin{cases} x_1 + x_2 = 2m \\ x_1 \cdot x_2 = m^2 - m + 1 \end{cases}$ $S = x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 = 2m^2 + 2m - 2$	0,25
	Lập BBT của hs $f(m) = 2m^2 + 2m - 2$ trên $[1; +\infty)$	0,25
	Tìm được GTNN của S bằng 2 đạt được tại $m = 1$	0,25

## 8. Đề kiểm tra 1 tiết HK1 môn Toán 10 số 8

TRƯỜNG THPT ĐA PHÚC

TỔ TOÁN

ĐỀ KIỂM TRA KHỐI 10

Môn: Đại số - Chương III

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)  
(15 câu trắc nghiệm)

Mã đề thi  
132

Họ và tên thí sinh: ..... Lớp: .....

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $m^2 - 4x = 3m + 6$  vô nghiệm.

- A.  $m = 2$ .      B.  $m = 1$ .      C.  $m = -2$ .      D.  $m = \pm 2$ .

**Câu 2:** Cho phương trình  $x^2 + 2m + 2x - 2m - 1 = 0$  (1). Với giá trị nào của  $m$  thì phương trình (1) có 2 nghiệm trái dấu:

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

**Câu 3:** Tổng các nghiệm của phương trình:  $|x - 2| = 2x - 1$  là:

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



**Câu 12:** Hệ phương trình: 
$$\begin{cases} x + 2y = 1 \\ 3x + 6y = 3 \end{cases}$$
 có bao nhiêu nghiệm?

- A. 0.                      B. 1.                      C. 2.                      D. Vô số nghiệm.

**Câu 13:** Tính tổng các nghiệm của phương trình  $\sqrt{6 - 5x} = 2 - x$ .

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

**Câu 14:** Phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$  có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi:

- A.  $a = 0$ .                      B.  $\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta = 0 \end{cases}$ .
- C.  $a = b = 0$ .                      D.  $\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta = 0 \end{cases}$  hoặc  $\begin{cases} a = 0 \\ b \neq 0 \end{cases}$ .

**Câu 15:** Số nghiệm của phương trình:  $\sqrt{x-4} x^2 - 3x + 2 = 0$  là:

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

## II. PHẦN TƯ LUẬN

**Bài 1 (2 điểm):** Cho phương trình  $x - \sqrt{2x - m} = 4$  (1) ( $m$  là tham số).

- Giải phương trình (1) với  $m = 5$ .
- Tìm các giá trị của tham số  $m$  để phương trình (1) có 2 nghiệm phân biệt.

**Bài 2 (2 điểm):** Cho phương trình  $mx^2 - 6(m-1)x + 9(m-3) = 0$ . Tìm các giá trị của tham số  $m$  để phương trình có 2 nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa mãn hệ thức  $x_1 + x_2 = x_1 \cdot x_2$ .

## ĐÁP ÁN

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

<b>1</b>	A
<b>2</b>	A
<b>3</b>	C
<b>4</b>	B
<b>5</b>	C
<b>6</b>	D
<b>7</b>	C
<b>8</b>	B
<b>9</b>	A
<b>10</b>	B
<b>11</b>	B
<b>12</b>	D
<b>13</b>	B
<b>14</b>	D
<b>15</b>	A

## II. PHẦN TỰ LUẬN

Câu	Lời giải	Điểm
C1.a	$\sqrt{2x-5} = x-4$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x-4 \geq 0 \\ 2x-5 = (x-4)^2 \end{cases}$	0.25
1.5	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 4 \\ 2x-5 = x^2 - 8x + 16 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 4 \\ x^2 - 10x + 21 = 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 4 \\ x = 7 \Leftrightarrow x = 7 \\ x = 3 \end{cases}$	0.5
	Vậy phương trình đã cho có nghiệm là: $x = 7$ .	0.25

<p>C1.b</p> <p>0.5</p>	<p><math>\sqrt{2x-m} = x-4</math></p> <p><math>\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 4 \\ 2x-m = x^2 - 8x + 16 \end{cases}</math></p> <p><math>\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 4 \\ m = -x^2 + 10x - 16 \end{cases}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phương trình đã cho có 2 nghiệm phân biệt</li> </ul> <p><math>\Leftrightarrow</math> Phương trình <math>m = -x^2 + 10x - 16</math> có 2 nghiệm phân biệt lớn hơn hoặc bằng 4.</p> <p><math>\Leftrightarrow</math> đồ thị hàm số <math>y = -x^2 + 10x - 16</math> trên <math>[4; +\infty)</math> cắt đường thẳng <math>y = m</math> tại 2 điểm phân biệt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xét hàm số <math>y = -x^2 + 10x - 16</math> trên khoảng <math>[4; +\infty)</math></li> <li>• Ta có bảng biến thiên:</li> </ul> <table border="1" data-bbox="491 891 1129 1176"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>4</td> <td>5</td> <td><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td></td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><math>\nearrow</math></td> <td><math>\searrow</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td><math>-\infty</math></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phương trình đã cho có nghiệm khi và chỉ khi đường thẳng <math>y = m</math> cắt đồ thị hàm số <math>y = -x^2 + 10x - 16</math> trên <math>[4; +\infty)</math> tại 2 điểm phân biệt</li> </ul> <p><math>\Rightarrow 8 \leq m &lt; 9</math></p> <p>Vậy với <math>8 \leq m &lt; 9</math> thì phương trình đã cho có nghiệm.</p>	$x$	4	5	$+\infty$	$y$		9				$\nearrow$	$\searrow$		8		$-\infty$	<p>0.25</p> <p>0.25</p>
$x$	4	5	$+\infty$															
$y$		9																
		$\nearrow$	$\searrow$															
	8		$-\infty$															
<p>C2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Để phương trình <math>mx^2 - 6(m-1)x + 9(m-3) = 0</math> có 2 nghiệm <math>x_1, x_2</math> khi và chỉ khi:</li> </ul> $\begin{cases} \Delta \geq 0 \\ a \neq 0 \end{cases}$	<p>0.5</p>																





a)  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CI} = \overrightarrow{AI} + \overrightarrow{CB}$                       b)  $2\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} + \overrightarrow{IC} = \vec{0}$

**Câu 3.** (2đ) Cho các véc tơ :  $\vec{a} = (2; -3)$  ,  $\vec{b} = (-5; 1)$  và  $\vec{c} = (-5; -12)$  .

a. Tính tọa độ véc tơ  $\vec{u} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$  .

b. Phân tích vectơ  $\vec{c}$  theo hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$  .

**Câu 4.** (2.5đ) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho ba điểm A(4;1); B(0;3); C(1;2).

- Chứng minh ba điểm A, B, C lập thành ba đỉnh của một tam giác.
- Tìm tọa độ của trung điểm cạnh AB.
- Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC.
- Tìm tọa độ điểm D của hình bình hành ABCD.
- Tìm tọa độ điểm E thuộc trục hoành sao cho  $AE + BE$  đạt giá trị nhỏ nhất.

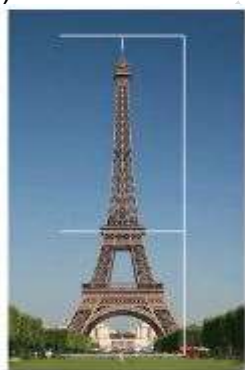
**Câu 5.** (1đ) Cho hình bình hành ABCD. Gọi M là trung điểm của AB.

- Tính  $\overrightarrow{DM}$  theo  $\overrightarrow{DA}$  và  $\overrightarrow{DC}$  ;
- Gọi N là điểm thỏa mãn  $\overrightarrow{NC} + 2\overrightarrow{NA} = \vec{0}$ . Chứng minh D, N, M thẳng hàng.

**Câu 6.** (0.75đ) Cho tam giác ABC. Tìm tập hợp các điểm M thỏa mãn

$$|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}| = \frac{3}{2} |\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}|$$

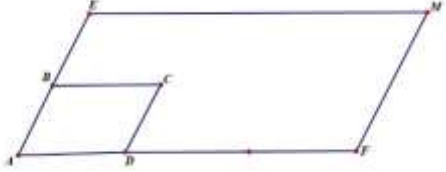
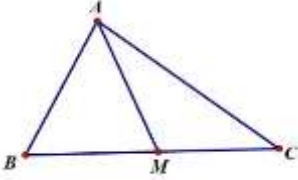
**Câu 7.** (0.75đ) Biết tháp Eiffel ở thủ đô Paris nước Pháp có chiều cao là 324m. Khi xây dựng người ta thiết kế theo tỉ lệ vàng. Tính độ cao từ mặt đất tới tầng 2 của tháp (Đoạn AB)



HẾT



**ĐÁP ÁN**

<p><b>Câu 1.</b> <b>(2 điểm)</b></p>	<p>a. Ta có: <math> \vec{AB} + \vec{AD}  =  \vec{AC}  = AC = 5</math></p> <p>b. Ta có: <math> 2\vec{AB} + 3\vec{AD}  =  \vec{AM}  = AM</math>. Với M là đỉnh còn lại của hình bình hành AEMF. <math>2\vec{AB} = \vec{AE}, 3\vec{AD} = \vec{AF}</math></p> $AM = \sqrt{6^2 + 12^2} = 6\sqrt{5}$ 	<p><b>0.5*2</b></p> <p><b>0.5*2</b></p>
<p><b>Câu 2.</b> <b>(1 điểm)</b></p>	<p>a.</p> $\vec{AB} + \vec{CI} = \vec{AI} + \vec{CB} \Leftrightarrow (\vec{AB} - \vec{AI}) + \vec{CI} - \vec{CB} = \vec{0}$ $\Leftrightarrow \vec{CI} + \vec{IB} - \vec{CB} = \vec{0} \Leftrightarrow \vec{CB} - \vec{CB} = \vec{0}$ <p>b. <math>2\vec{IA} + \vec{IB} + \vec{IC} = \vec{0} \Leftrightarrow 2\vec{IA} + 2\vec{IM} = \vec{0}</math> đpcm vì I là trung điểm của AM</p> 	<p><b>0.25 *2</b></p> <p><b>0.25 *2</b></p>
<p><b>Câu 3</b> <b>(2điểm)</b></p>	<p><math>\vec{a} = (2; -3)</math>, <math>\vec{b} = (-5; 1)</math> và <math>\vec{c} = (-5; -12)</math></p> <p>a.</p> $2\vec{a} = (4; -6)$ $3\vec{b} = (-15; 3)$ $\vec{u} = 2\vec{a} + 3\vec{b} = (-11; -3)$ <p>b. Gọi hai số m, n thỏa mãn <math>\vec{c} = m\vec{a} + n\vec{b}</math></p> <p>Ta có hệ phương trình: <math display="block">\begin{cases} 2m - 5n = -5 \\ -3m + n = -12 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m = 5 \\ n = 3 \end{cases}</math></p> <p>Vậy: <math>\vec{c} = 5\vec{a} + 3\vec{b}</math></p>	<p><b>0.5</b></p> <p><b>0.5</b></p> <p><b>0.25</b></p> <p><b>0.5</b></p> <p><b>0.25</b></p>
<p><b>Câu 4</b> <b>2.5đ</b></p>	<p>A(4;1); B(0;3); C(1;2).</p> <p>a. <math>\vec{AB} = (-4; 2); \vec{AC} = (-3; 1)</math> ta có <math>\frac{-4}{-3} \neq \frac{2}{1}</math> nên <math>\vec{AB}, \vec{AC}</math> không cùng phương. Vậy A, B, C là 3 đỉnh của tam giác.</p>	<p><b>0.25*2</b></p>

	<p>b. Tọa độ trung điểm của AB là : <math>M(2;2)</math></p> <p>c. Tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC: <math>G\left(\frac{5}{3};2\right)</math></p> <p>d. Tọa độ đỉnh <math>D(x_D; y_D)</math> để ABCD là hình bình hành</p> $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC} \Leftrightarrow \begin{cases} x_D - 4 = 1 \\ y_D - 1 = -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_D = 5 \\ y_D = 0 \end{cases} \quad D(5;0)$ <p>e. <math>E(x_E; 0) \in Ox</math></p> <p>Gọi B' đối xứng với B qua trục Ox: <math>B'(0; -3)</math></p> <p><math>AE + BE = AE + B'E</math> đạt giá trị nhỏ nhất khi A, B', E thẳng hàng</p> $\overrightarrow{AE} = k\overrightarrow{AB'} \Leftrightarrow \begin{cases} x_E - 4 = -4k \\ 0 - 1 = k \cdot (-4) \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} k = \frac{1}{4} \\ x_E = 3 \end{cases} \quad E(3;0)$	<p><b>0.5</b></p> <p><b>0.5</b></p> <p><b>0.5</b></p> <p><b>0.25</b></p> <p><b>0.25</b></p>
<b>Câu 5 (1 điểm)</b>	<p>a. <math>\overrightarrow{DM} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DB}) = \frac{1}{2}(2\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DC}) = \overrightarrow{DA} + \frac{1}{2}\overrightarrow{DC}</math> (1)</p> <p>b. <math>\overrightarrow{NC} + 2\overrightarrow{NA} = \vec{0} \Leftrightarrow 3\overrightarrow{DN} = 2\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DC} \Leftrightarrow \frac{3}{2}\overrightarrow{DN} = \overrightarrow{DA} + \frac{1}{2}\overrightarrow{DC}</math> (2)</p> <p>từ (1)(2). <math>\overrightarrow{DM} = \frac{3}{2}\overrightarrow{DN}</math> nên 3 điểm D, M, N thẳng hàng.</p>	<p><b>0.25*2</b></p> <p><b>0.25</b></p> <p><b>0.25</b></p>
<b>Câu 6</b>	<p>Gọi G là trọng tâm tam giác ABC, I là trung điểm BC</p> $ \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}  = \frac{3}{2} \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}  \Leftrightarrow 3 \overrightarrow{MG}  = 3 \overrightarrow{MI}  \Leftrightarrow MG = MI$ <p>Tập hợp các điểm M là đường trung trực của đoạn GI</p>	<p><b>0.25*2</b></p> <p><b>0.25</b></p>
<b>Câu 7</b>	<p>Do xây theo tỉ lệ vàng nên ta có</p> $\frac{BC}{AB} = 1,618$ $BC + AB = 324$ $BC = 200,24m$ $AB = 123,76m$	<p><b>0.25</b></p> <p><b>0.25</b></p> <p><b>0.25</b></p>

## 10. Đề kiểm tra 1 tiết HK1 môn Toán 10 số 10

TRƯỜNG THPT TX QUẢNG TRỊ

TỔ TOÁN

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG I

Môn: HÌNH HỌC 10 NC – Thời gian 45 phút

**Bài 1 (3 điểm).**

- a. Chứng minh rằng với 4 điểm bất kì A, B, C, D ta có:  $\vec{AB} + \vec{CD} = \vec{AD} + \vec{CB}$
- b. Cho hình bình hành MNPQ có tâm là O. Chứng minh đẳng thức:  
 $\vec{MN} + 2\vec{PO} + \vec{MQ} = \vec{0}$

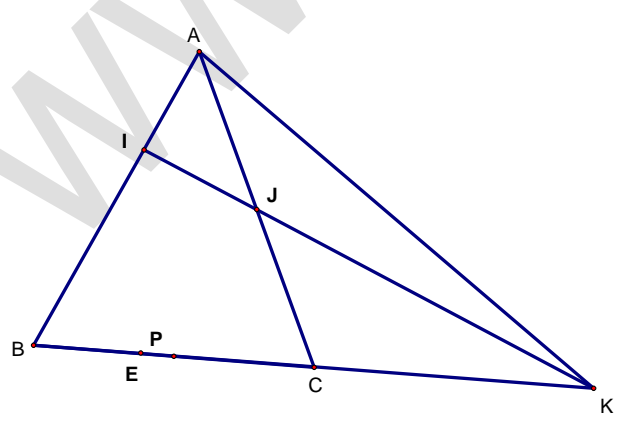
**Bài 2 (4 điểm).** Cho  $\Delta ABC$ . Gọi I, J, K là các điểm định bởi  $\vec{JA} + \vec{JC} = \vec{0}$ ;  $\vec{IB} = 2\vec{AI}$ ;  $\vec{BK} = 2\vec{BC}$

- a. Phân tích vectơ  $\vec{IJ}, \vec{JK}$  theo hai vectơ  $\vec{AB}, \vec{AC}$ .
- b. Chứng minh rằng I, J, K thẳng hàng.
- c. Cho H là điểm thay đổi, L là điểm xác định bởi:  $\vec{HL} = 3\vec{HC} + 4\vec{HB}$ . Chứng minh rằng đường thẳng HL luôn đi qua một điểm cố định.

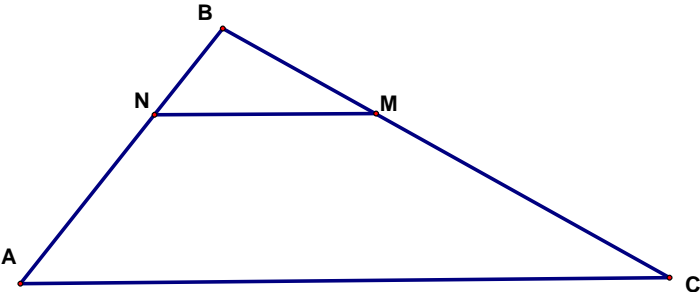
**Bài 3 (3 điểm).** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho ba điểm  $A(-2;3), B(2, 5), C(3;-1)$ .

- a. Chứng minh A, B, C là 3 đỉnh của một tam giác.
- b. Tìm tọa độ điểm D sao cho tứ giác ABCD là hình bình hành.  
Tìm tọa độ điểm E sao cho A là trọng tâm của tam giác BCE.
- c. Tìm tọa độ điểm M trên cạnh BC và điểm N trên cạnh BA sao cho MN song song với AC và diện tích tứ giác ACMN bằng 8 lần diện tích tam giác BMN.

**ĐÁP ÁN**

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
Bài 1a	$\vec{VT} = \vec{AB} + \vec{CD} = \vec{AD} + \vec{DB} + \vec{CB} + \vec{BD} = \vec{AD} + \vec{CB} = \vec{VP}$ (đpcm)	2 điểm
Bài 1b	Áp dụng quy tắc hình bình hành ta có: $\vec{MN} + 2\vec{PO} + \vec{MQ} = \vec{MP} + 2\vec{PO} = 2(\vec{OP} + \vec{PO}) = \vec{0}$ (đpcm)	1 điểm
Bài 2a	 <p>Ta có: <math>\vec{IJ} = \vec{IA} + \vec{AJ} = -\frac{1}{3}\vec{AB} + \frac{1}{2}\vec{AC}</math></p>	1 điểm

	$\vec{JK} = \vec{JC} + \vec{CK} = \frac{1}{2}\vec{AC} + \vec{BC} = \frac{1}{2}\vec{AC} + (\vec{AC} - \vec{AB}) = \frac{3}{2}\vec{AC} - \vec{AB}$	<b>1 điểm</b>
<b>Bài 2b</b>	Ta có: $\frac{3}{2}\vec{AC} - \vec{AB} = 3(-\frac{1}{3}\vec{AB} + \frac{1}{2}\vec{AC})$	<b>0,5 điểm</b>
	Từ câu a, suy ra $\vec{JK} = 3\vec{IJ}$ Vậy I, J, K thẳng hàng (đpcm)	<b>0,5 điểm</b>
<b>Bài 2c</b>	Gọi P là trung điểm BC, E thuộc đoạn BP sao cho BE = 6EP.	<b>0,5 điểm</b>
	Ta có: $\vec{HE} = \vec{HB} + \vec{BE} = \vec{HB} + \frac{3}{7}\vec{BC} = \frac{3}{7}\vec{HC} + \frac{4}{7}\vec{HB} = \frac{1}{7}\vec{HL}$ Suy ra H, E, L thẳng hàng. Hay HL đi qua E cố định.	<b>0,5 điểm</b>
<b>Bài 3a</b>	Ta có $\vec{AB} = (4; 2), \vec{AC} = (-5; -4)$ Vì $\frac{4}{-5} \neq \frac{2}{-4}$ nên $\vec{AB}, \vec{AC}$ không cùng phương hay A, B, C không thẳng hàng Vậy A, B, C là 3 đỉnh của một tam giác	<b>1 điểm</b>
<b>Bài 3b</b>	Gọi $D(x; y)$ . Tứ giác ABCD là hình bình hành nên ta có $\vec{AD} = \vec{BC}$ $\vec{AD} = (x+2; y-3); \vec{BC} = (1; -6)$ Suy ra: $\begin{cases} x+2=1 \\ y-3=-6 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=-1 \\ y=-3 \end{cases}$ Vậy $D(-1; -3)$	<b>0,5 điểm</b>
	Vì A là trọng tâm tam giác BCE nên ta có $\begin{cases} 3x_A = x_B + x_C + x_E \\ 3y_A = y_B + y_C + y_E \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_E = 3x_A - (x_B + x_C) = -11 \\ y_E = 3y_A - (y_B + y_C) = 5 \end{cases}$ Vậy $E(-11; 5)$	<b>0,5 điểm</b>
<b>Bài 3c</b>	Theo bài ra ta có diện tích tam giác BCA bằng 9 lần diện tích tam giác BMN và tam giác BCA đồng dạng với tam giác BMN Từ giả thiết suy ra $\vec{BA} = 3\vec{BN}; \vec{BC} = 3\vec{BM}$ Gọi $N(x; y)$ . Ta có $\vec{BA} = (4; 2); \vec{BN} = (x-2; y-5)$ $\Rightarrow \begin{cases} x-2 = \frac{4}{3} \\ y-5 = \frac{2}{3} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{10}{3} \\ y = \frac{17}{3} \end{cases}$ . Vậy $N(\frac{10}{3}; \frac{17}{3})$ Gọi $M(x; y)$ . Ta có $\vec{BC} = (1; -6); \vec{BM} = (x-2; y-5)$ $\Rightarrow \begin{cases} x-2 = \frac{1}{3} \\ y-5 = -2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{7}{3} \\ y = 1 \end{cases}$ . Vậy $M(\frac{7}{3}; 1)$	<b>0,5 điểm</b>

	 <p>A triangle with vertices labeled A, B, and C. A line segment NM is drawn parallel to the base AC, with N on side AB and M on side BC.</p>	0,5 điểm
--	--	----------