

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 $(m^2 - 4)x = 3m + 6$ vô nghiệm.

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

Câu 2: Cho phương trình $x^2 + 2(m + 2)x - 2m - 1 = 0$ (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 4: Hai phương trình được gọi là tương đương khi:

- A. Có cùng tập xác định. B. Có cùng tập hợp nghiệm.
C. Có cùng dạng phương trình. D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 5: Phương trình $\frac{x - m}{x + 1} = \frac{x - 2}{x - 1}$ có nghiệm duy nhất khi:

- A. $m \neq 0$. B. $m \neq -1$. C. $m \neq 0$ và $m \neq -1$. D. Không có m .

Câu 6: Tìm giá trị của tham số m để phương trình $x^2 - (3m + 1)x - 4 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 + x_2 = 3$.

- A. $m = \frac{-1}{3}$ B. $m = 0$. C. $m = -1$ D. $m = \frac{2}{3}$

Câu 7: Điều kiện xác định của phương trình $\sqrt{x - 2} + \frac{x^2 + 5}{\sqrt{7 - x}} = 0$ là:

- A. $D = [7; +\infty)$. B. $D = [2; 7]$. C. $D = [2; 7)$. D. $D = (2; +\infty)$.

Câu 8: Cho phương trình $(x - 1)(x^2 - 4mx - 4) = 0$. Phương trình có ba nghiệm phân biệt khi và chỉ khi.

- A. $m \in \mathbb{R}$. B. $m \neq \frac{-3}{4}$. C. $m \neq 0$. D. $m \neq \frac{3}{4}$

Câu 9: Điều kiện xác định của phương trình $\frac{2x + 1}{\sqrt{4 - 5x}} + 2x - 3 = 5x - 1$ là:

- A. $D = \left(-\infty; \frac{4}{5}\right)$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{4}{5}\right\}$. C. $D = \left[\frac{4}{5}; +\infty\right)$. D. $D = \left(-\infty; \frac{4}{5}\right]$.

Câu 10: Giả sử x_1 và x_2 là hai nghiệm của phương trình: $x^2 + 3x - 10m = 0$. Giá trị của tổng

$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ là:

- A. $-\frac{3}{10m}$. B. $\frac{3}{10m}$. C. $-\frac{10m}{3}$. D. $\frac{10m}{3}$.

Câu 11: Gọi x_1, x_2 là 2 nghiệm của phương trình $2x^2 - 4x - 1 = 0$. Khi đó, giá trị của

$T = |x_1 - x_2|$ là:

- A. $\sqrt{2}$. B. $\sqrt{6}$. C. 2. D. 4.

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 TỰ LUẬN

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

a) Giải phương trình (1) với $m = 5$.

b) 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 $x_1 + x_2 = x_1 \cdot x_2$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN KIỂM TRA CHUNG 1 TIẾT MÔN TOÁN KHỐI 10

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

Câu	132	209	357	485	570	628	743	896
1	A	A	B	C	D	B	C	D
2	A	C	B	D	A	B	C	B
3	C	B	A	A	B	D	A	C
4	B	D	B	A	D	C	B	D
5	C	D	C	B	A	A	A	B
6	D	A	B	A	B	C	D	D
7	C	A	C	D	C	C	D	C
8	B	A	D	B	B	B	B	A
9	A	B	D	B	C	C	A	D
10	B	A	D	C	C	B	B	B
11	B	D	C	A	B	A	D	C
12	D	C	A	C	A	A	A	A
13	B	A	C	A	D	C	D	D
14	D	C	A	D	B	D	C	A
15	A	B	B	A	C	D	C	B

ĐÁP ÁN TỰ LUẬN

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

C1.b

$$\sqrt{2x-m} = x-4$$

0.5

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 4 \\ 2x-m = x^2 - 8x + 16 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq 4 \\ m = -x^2 + 10x - 16 \end{cases}$$

- Phương trình đã cho có 2 nghiệm phân biệt

\Leftrightarrow Phương trình $m = -x^2 + 10x - 16$ có 2 nghiệm phân biệt lớn hơn hoặc bằng 4.

\Leftrightarrow đồ thị hàm số $y = -x^2 + 10x - 16$ trên $[4; +\infty)$ cắt đường thẳng $y = m$ tại 2 điểm phân biệt

- Xét hàm số $y = -x^2 + 10x - 16$ trên khoảng $[4; +\infty)$
- Ta có bảng biến thiên:

x	4	5	$+\infty$
y		9	

$-\infty$

- Phương trình đã cho có nghiệm khi và chỉ khi đường thẳng $y = m$ cắt đồ thị hàm số $y = -x^2 + 10x - 16$ trên $[4; +\infty)$ tại 2 điểm phân biệt
 $\Rightarrow 8 \leq m < 9$

Vậy với $8 \leq m < 9$ thì phương trình đã cho có nghiệm.

0.25

0.25

C2

- Để phương trình $mx^2 - 6(m-1)x + 9(m-3) = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2 khi và chỉ khi:

$$\begin{cases} \Delta' \geq 0 \\ a \neq 0 \end{cases}$$

0.5

<p>1</p>	$\Leftrightarrow \begin{cases} 9(m-1)^2 - 9m(m-3) \geq 0 \\ m \neq 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} 9m + 9 \geq 0 \\ m \neq 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} m \geq -1 \\ m \neq 0 \end{cases}$	<p>0.5</p>
<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Theo hệ thức vi ét ta có $\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{6(m-1)}{m} \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{9(m-3)}{m} \end{cases}$ • Theo giả thiết ta có $x_1 + x_2 = x_1 \cdot x_2$ $\Leftrightarrow \frac{6(m-1)}{m} = \frac{9(m-3)}{m}$ $\Leftrightarrow 6m - 6 = 9m - 27$ $\Leftrightarrow m = 7(TM)$ <p>Kết hợp điều kiện, với $m = 7$ thì phương trình có 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn hệ thức:</p> $x_1 + x_2 = x_1 \cdot x_2$	<p>0.25</p> <p>0.5</p> <p>0.25</p>

CHÚ Ý:

+ Câu 2: Nếu học sinh thiếu điều kiện $a \neq 0$ thì trừ 0,25 điểm.

+ Các cách giải khác đúng vẫn được điểm tối đa, chia điểm theo các phân tương ứng.