

**Câu 6:** Tập nghiệm của phương trình  $\sqrt{x+1} = x-1$  là:

- A.**  $T = \{3\}$ .                      **B.**  $T = \{0\}$ .                      **C.**  $T = \{0, 3\}$ .                      **D.**  $T = \emptyset$ .

**Câu 7:** Tìm điều kiện xác định của phương trình  $\frac{x-1}{x+1} = \frac{x+2}{3}$

- A.**  $x \neq 1$                       **B.**  $x \neq \pm 1$                       **C.**  $x = -1$                       **D.**  $x \neq -1$

**Câu 8:** Phương trình  $\sqrt{x^2 + 2x + 1} = 2$  có hai nghiệm  $x_1, x_2$ . Tính tổng  $S = x_1 + x_2$

- A.**  $S = 3$                       **B.**  $S = 1$                       **C.**  $S = -1$                       **D.**  $S = -2$

**II. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 9 (2 điểm):** Giải phương trình  $x^4 + 3x - 4 = 0$ .

**Câu 10 (2 điểm):** Giải hệ phương trình  $\begin{cases} x + 2y - 3z = 5 \\ 2x - y + z = 2 \\ x + 3y - z = 10 \end{cases}$ .

**Câu 11 (1 điểm):** Giải phương trình  $\sqrt{x+3} = x+1$ .

**Câu 12 (1 điểm):** Tìm các giá trị của tham số  $m$  để phương trình  $x^2 + 2mx + 1 = 0$  có nghiệm.

----- HẾT -----

**4. Đáp án**

**Phần I. Trắc nghiệm (4 điểm – làm đúng mỗi câu 0,5 điểm):**

	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8
Mã đề 132	A	B	D	C	B	A	D	C
Mã đề 209	A	D	B	D	A	B	C	C
Mã đề 357	B	A	B	D	C	D	A	C
Mã đề 485	C	A	C	B	B	A	D	D

**Phần II. Tự luận:**

**Mã đề 132**

**Câu 9. (2 điểm):** Đặt  $x^2 = t, t \geq 0$ , ta có  $t^2 + 4t - 5 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 1 \\ t = -5 \text{ (loại)} \end{cases}$

Với  $t = 1$ , ta có  $x^2 = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -1 \end{cases}$

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt  $x_1 = -1$  và  $x_2 = 1$ .

**Câu 10. ( 2 điểm).** 
$$\begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \\ z = 2 \end{cases}$$

**Câu 11. ( 1 điểm ).**

Điều kiện  $x \geq 1$

Ta có  $\sqrt{x+1} = x-1 \Leftrightarrow x+1 = (x-1)^2$   
 $\Leftrightarrow x+1 = x^2 - 2x + 1$   
 $\Leftrightarrow x^2 - 3x = 0$   
 $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \text{ (loại)} \\ x = 3 \end{cases}$

Vậy phương trình đã cho có một nghiệm duy nhất  $x = 3$ .

**Câu 12. ( 1 điểm ).**

Phương trình đã cho có nghiệm khi và chỉ khi

$$\Delta' = m^2 - 1 \geq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 1 \end{cases}$$

**Mã đề 209**

**Câu 9. ( 2 điểm ): Đặt  $x^2 = t, t \geq 0$ , ta có  $t^2 + 3t - 4 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 1 \\ t = -4 \text{ (loại)} \end{cases}$**

Với  $t = 1$ , ta có  $x^2 = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -1 \end{cases}$

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt  $x_1 = -1$  và  $x_2 = 1$ .

**Câu 10. ( 2 điểm).** 
$$\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \\ z = 3 \end{cases}$$

**Câu 11. ( 1 điểm ).**

Điều kiện  $x \geq -2$

$$\begin{aligned} \text{Ta có } \sqrt{x+8} = x+2 &\Leftrightarrow x+8 = (x+2)^2 \\ &\Leftrightarrow x+8 = x^2 + 4x + 4 \\ &\Leftrightarrow x^2 + 3x - 4 = 0 \\ &\Leftrightarrow \begin{cases} x = -4 \text{ (loại)} \\ x = 1 \end{cases} \end{aligned}$$

Vậy phương trình đã cho có một nghiệm duy nhất  $x = 1$ .

**Câu 12. (1 điểm).**

Phương trình đã cho có nghiệm khi và chỉ khi

$$\Delta' = m^2 - 1 \geq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 1 \end{cases}$$

**Mã đề 357**

**Câu 9. (2 điểm):** Đặt  $x^2 = t, t \geq 0$ , ta có  $t^2 + 3t - 4 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 1 \\ t = -4 \text{ (loại)} \end{cases}$

$$\text{Với } t = 1, \text{ ta có } x^2 = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -1 \end{cases}$$

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt  $x_1 = -1$  và  $x_2 = 1$ .

**Câu 10. (2 điểm).**  $\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \\ z = 3 \end{cases}$

**Câu 11. (1 điểm).**

Điều kiện  $x \geq 2$

$$\begin{aligned} \text{Ta có } \sqrt{x+4} = x-2 &\Leftrightarrow x+4 = (x-2)^2 \\ &\Leftrightarrow x+4 = x^2 - 4x + 4 \\ &\Leftrightarrow x^2 - 5x = 0 \\ &\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \text{ (loại)} \\ x = 5 \end{cases} \end{aligned}$$

Vậy phương trình đã cho có một nghiệm duy nhất  $x = 5$

**Câu 12. (1 điểm).**

Phương trình đã cho có nghiệm khi và chỉ khi

$$\Delta' = m^2 - 1 \geq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 1 \end{cases}$$

Mã đề 485

Câu 9. ( 2 điểm ): Đặt  $x^2 = t, t \geq 0$ , ta có  $t^2 + 3t - 4 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 1 \\ t = -4 \text{ (loại)} \end{cases}$

Với  $t = 1$ , ta có  $x^2 = 1 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -1 \end{cases}$

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt  $x_1 = -1$  và  $x_2 = 1$ .

Câu 10. ( 2 điểm ).  $\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \\ z = 1 \end{cases}$

Câu 11. ( 1 điểm ).

Điều kiện  $x \geq -1$

Ta có  $\sqrt{x+3} = x+1 \Leftrightarrow x+3 = (x+1)^2$   
 $\Leftrightarrow x+3 = x^2 + 2x+1$   
 $\Leftrightarrow x^2 + x - 2 = 0$   
 $\Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \text{ (loại)} \\ x = 1 \end{cases}$

Vậy phương trình đã cho có một nghiệm duy nhất  $x = 1$

Câu 12. ( 1 điểm ).

Phương trình đã cho có nghiệm khi và chỉ khi

$\Delta' = m^2 - 1 \geq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 1 \end{cases}$

IV. RÚT KINH NGHIỆM, BỔ SUNG:

.....  
.....  
.....