

**ĐỀ LUYỆN ÔN THI HK1 SỐ 5**

**Câu 1:** Cho hình bình hành  $ABCD$  tâm  $O$ . Chọn khẳng định **ĐÚNG**?

- A.  $\overline{BC} = \overline{AD}$ . B.  $\overline{AB} = \overline{CD}$ . C.  $\overline{AO} = \overline{CO}$ . D.  $\overline{OB} = \overline{OD}$ .

**Câu 2:** Cho hệ phương trình  $\begin{cases} x_1 + x_2 = 1 \\ x_1 \cdot x_2 = 2 \end{cases}$ . Khi đó:  $x_1, x_2$  là 2 nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau đây:

- A.  $x^2 - x + 2 = 0$ . B.  $x^2 + x + 2 = 0$ . C.  $x^2 + x - 2 = 0$ . D.  $x^2 - x - 2 = 0$ .

**Câu 3:** Trong mp Oxy, cho  $A(-3;4), B(5;-2)$ . Tính tọa độ của  $\overline{AB}$ ?

- A.  $\overline{AB} = (2;-6)$ . B.  $\overline{AB} = (2;2)$ . C.  $\overline{AB} = (-8;6)$ . D.  $\overline{AB} = (8;-6)$ .

**Câu 4:** Cho  $\vec{u} = \overline{DC} + \overline{AB} + \overline{BD}$  với 4 điểm bất kỳ  $A, B, C, D$ . Chọn khẳng định **ĐÚNG**?

- A.  $\vec{u} = \vec{0}$ . B.  $\vec{u} = 2\overline{DC}$ . C.  $\vec{u} = \overline{BC}$ . D.  $\vec{u} = \overline{AC}$ .

**Câu 5:** Cho hình vuông  $ABCD$  cạnh  $a$ . Tính  $|\overline{AD} + \overline{BD} - \overline{BA}|$ ?

- A.  $3a$ . B.  $2a$ . C.  $a\sqrt{2}$ . D.  $2a\sqrt{2}$ .

**Câu 6:** Cho đoạn thẳng  $AB$  và  $M$  là một điểm thuộc đoạn  $AB$  sao cho  $AM = \frac{1}{5}AB$ . Số  $k$  thỏa mãn  $\overline{MA} = k\overline{MB}$ . Khi đó, số  $k$  có giá trị là bao nhiêu?

- A.  $\frac{1}{5}$ . B.  $-\frac{1}{4}$ . C.  $-\frac{1}{5}$ . D.  $\frac{1}{4}$ .

**Câu 7:** Cho  $\triangle OAB$  có  $A(-2;-2), B(5;-4)$ . Tính tọa độ trọng tâm  $G$  của  $\triangle OAB$ ?

- A.  $G(\frac{7}{3}; \frac{2}{3})$ . B.  $G(-\frac{3}{2}; -3)$ . C.  $G(-\frac{7}{2}; 1)$ . D.  $G(1; -2)$ .

**Câu 8:** Phương trình  $x^2 = 4$  **KHÔNG PHẢI LÀ PHƯƠNG TRÌNH HỆ QUẢ** của phương trình nào sau đây?

- A.  $x^4 - 16 = 0$ . B.  $(x+2)(x^2+1) = 0$ .  
C.  $x(x-2) = 0$ . D.  $x-2 = 0$ .

**Câu 9:** Cho hàm số  $y = x^2 - 2x - 3$  có đồ thị  $(P)$  và các điểm  $M(0;-3), N(3;0), P(-1;0), Q(2;-3)$  thuộc  $(P)$ . Cặp điểm nào sau đây đối xứng nhau qua trục của Parabol?

- A.  $M, N$ . B.  $P, Q$ . C.  $M, P$ . D.  $M, Q$ .

**Câu 10:** Tìm nghiệm của phương trình  $\frac{3x+3}{x^2-1} + \frac{4}{x-1} = 3$ ?

- A.  $-1$ . B.  $-1$  và  $\frac{10}{3}$ . C.  $\frac{10}{3}$ . D.  $1$  và  $-\frac{10}{3}$ .

**Câu 11:** Cho phương trình  $x^2 - 2(k+2)x + k^2 + 12 = 0$ . Với giá trị nào của  $k$  sau đây thì phương trình có hai nghiệm phân biệt?

- A.  $k = 1$ . B.  $k = 2$ . C.  $k = 3$ . D.  $k = 0$ .

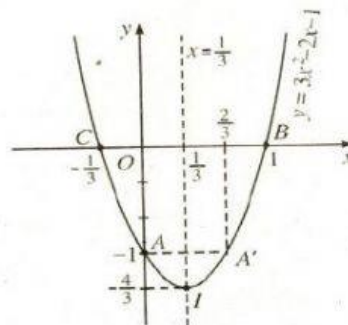
**Câu 12:** Phương trình  $|x| = -x$  có bao nhiêu nghiệm?

- A. 2. B. 0. C. Vô số. D. 1.

**Câu 13:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ.

Phát biểu nào sau đây **SAI**?

- A.  $\min y = -\frac{4}{3}$ .  
 B. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(0;1)$ .  
 C. Trục đối xứng là đường thẳng song song với trục  $Oy$ .  
 D. Đồ thị của hàm số cắt trục tung tại 1 điểm duy nhất.



**Câu 14:** Cho hai phương trình:  $x^2 + x + a = 0$  và  $x^2 + ax + 1 = 0$ .

Với giá trị thực nào của tham số  $a$  thì hai phương trình có cùng tập nghiệm?

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

**Câu 15:** Gọi  $(x; y)$  là nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} 4x + y = 2 \\ 8x + 3y = 5 \end{cases}$ . Tính giá trị của biểu thức

$$M = 2\left(x + \frac{2}{y}\right)?$$

- A.  $\frac{9}{2}$ . B.  $-\frac{9}{2}$ . C. 18. D. -18.

**Câu 16:** Cho hình bình hành  $ABCD$  tâm  $O$ . Tìm khẳng định **SAI**?

- A.  $\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OA} = \overrightarrow{AD}$ . B.  $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{DB}$ . C.  $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} = \overrightarrow{CB}$ . D.  $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$ .

**Câu 17:** Tìm **SỐ NGHIỆM NGUYÊN** của phương trình  $\sqrt{3x^2 + 5x + 8} - \sqrt{3x^2 + 5x + 1} = 1$ ?

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

**Câu 18:** Phương trình  $2x^2 - 3x - 24 = 0$  có hai nghiệm  $x_1$  và  $x_2$ . Tính giá trị của biểu thức:  $A = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ ?

- A.  $\frac{1}{8}$ . B. -8. C. 8. D.  $-\frac{1}{8}$ .

**Câu 19:** Tìm tọa độ giao điểm của parabol  $(P): y = x^2 - 3x + 2$  và đường thẳng  $d: y = x - 1$ ?

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

**Câu 20:** Phương trình  $(2 - \sqrt{5})x^4 + 5x^2 + 7(1 + \sqrt{2}) = 0$  có bao nhiêu nghiệm?

- A. 0. B. 2. C. 1. D. 4.

### ĐỀ LUYỆN ÔN THI HK1 SỐ 6

**Câu 1:** Cho năm điểm  $A, B, C, D, E$ . Tính vector tổng của  $\overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{DE}$ ?

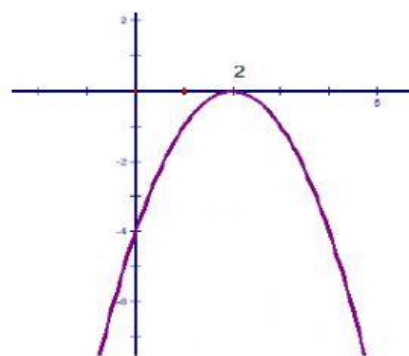
- A.  $\vec{0}$ . B.  $\overrightarrow{EA}$ . C.  $\overrightarrow{AE}$ . D.  $\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DE}$ .

**Câu 2:** Tập nghiệm của phương trình  $2x + \frac{3}{x-1} = \frac{3x}{x-1}$  là:

- A.  $S = \emptyset$ . B.  $S = \{1\}$ . C.  $S = \{1; \frac{3}{2}\}$ . D.  $S = \{\frac{3}{2}\}$ .

**Câu 3:** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ. Tìm tọa độ đỉnh của hàm số trên?

- A.  $I(4;2)$ .  
B.  $I(2;0)$ .  
C.  $I(0;2)$ .  
D.  $I(2;4)$ .



**Câu 4:** Cho hình bình hành  $ABCD$  tâm  $O$ . Chọn khẳng định **ĐÚNG**?

- A.  $\overline{AB} + \overline{DA} = 2\overline{OC}$ . B.  $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} = 3\overline{OA}$ .  
C.  $\overline{AB} + \overline{BC} = 2\overline{CO}$ . D.  $\overline{AB} + \overline{AD} = 2\overline{AO}$ .

**Câu 5:** Cho phương trình  $ax + by = c$  với  $a^2 + b^2 \neq 0$ . Với điều kiện nào của  $a, b, c$  thì tập hợp các nghiệm  $(x; y)$  của phương trình trên là đường thẳng song song với trục  $Oy$ ?

- A.  $b = 0$ . B.  $a \neq 0$ . C.  $b = 0; c \neq 0$ . D.  $a = 0; c \neq 0$ .

**Câu 6:** Phương trình  $28x^4 + 12x^2 + 2017 = 0$  có bao nhiêu nghiệm?

- A. 1. B. 4. C. 2. D. 0.

**Câu 7:** Cho phương trình:  $x + \sqrt{5-x} = x^2 + \sqrt{x-2}$ . Tìm điều kiện của phương trình?

- A.  $x \neq 2$  và  $x \neq 5$ . B.  $x \geq 2$ . C.  $2 \leq x \leq 5$ . D.  $x \leq 5$ .

**Câu 8:** Gọi  $x_1, x_2$  là 2 nghiệm của phương trình:  $x^2 - 2 = 0$ . Chọn phát biểu **ĐÚNG**?

- A.  $x_1 \cdot x_2 = -2$ . B.  $x_1 + x_2 = -2$ . C.  $x_1 + x_2 = 2$ . D.  $x_1 \cdot x_2 = 0$ .

**Câu 9:** Điểm nào dưới đây thuộc đồ thị của hàm số  $y = x + 5\sqrt{x-3}$ ?

- A.  $C(3;3)$ . B.  $C(0; -5\sqrt{3})$ . C.  $C(12;3)$ . D.  $C(-3;12)$ .

**Câu 10:** Tập nghiệm của phương trình:  $\sqrt{2x^2 - 5} = \sqrt{x-2}$  là:

- A.  $S = \{-1\}$ . B.  $S = \emptyset$ . C.  $S = \{\frac{3}{2}\}$ . D.  $S = \{-1; \frac{3}{2}\}$ .

**Câu 11:** Cho hệ phương trình  $\begin{cases} x_1 + x_2 = 2 \\ x_1 \cdot x_2 = 3 \end{cases}$ . Khi đó  $x_1, x_2$  là 2 nghiệm của phương trình:

- A.  $x^2 + 2x - 3 = 0$ . B.  $x^2 + 2x + 3 = 0$ . C.  $2x^2 - 4x + 6 = 0$ . D.  $3x^2 - 6x - 9 = 0$ .

**Câu 12:** Cho hai phương trình:  $x + 2 = 0$  và  $\frac{mx}{x+3} + 3m - 1 = 0$ . Với giá trị thực nào của tham số  $m$  thì hai phương trình trên **TƯƠNG ĐƯƠNG**?

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

**Câu 13:** Phương trình  $m(m+2)x = 0$  vô số nghiệm khi:

- A.  $m = 0; m \neq -2$ . B.  $m = 0; m = -2$ . C.  $m \neq 0; m \neq -2$ . D.  $m \neq 0; m = -2$ .

**Câu 14:** Cho hai phương trình:  $\frac{x(x-1)}{x-1} = 3$  (1) và  $x(x-1) = 3(x-1)$  (2).

Phát biểu nào sau đây **ĐÚNG**?

- A. Phương trình (1) là phương trình hệ quả của phương trình (2).  
 B. Phương trình (2) là phương trình hệ quả của phương trình (1).  
 C. Cả ba phát biểu trên đều đúng.  
 D. Phương trình (1) và phương trình (2) là hai phương trình tương đương.

**Câu 15:** Cho 4 điểm phân biệt  $A, B, C, D$ . Đẳng thức nào sau đây **ĐÚNG**?

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

**Câu 16:** Bộ ba số nào sau đây **KHÔNG PHẢI LÀ NGHIỆM** của phương trình:  $2x^2 - 3y^2 + xyz = 2$ ?

- A.  $(-10; 7; 9)$ . B.  $(-1; -1; 3)$ . C.  $(-25; -4; -12)$ . D.  $(1; 2; 6)$ .

**Câu 17:** Cho hình bình hành  $ABCD$  tâm  $I$ . Chọn khẳng định **SAI**?

- A.  $\overline{AB} = \overline{CD}$ . B.  $\overline{IB} = \overline{DI}$ . C.  $\overline{BC} = \overline{AD}$ . D.  $\overline{AI} = \overline{IC}$ .

**Câu 18:** Cho bốn điểm  $A(-1; 4), B(-2; 1), C(0; 2), D(-5; -3)$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $A$  là trọng tâm của  $\triangle BCD$ . B.  $D$  là trọng tâm của  $\triangle ABC$ .  
 C.  $B$  là trọng tâm của  $\triangle ACD$ . D.  $C$  là trọng tâm của  $\triangle ABD$ .

**Câu 19:** Cho parabol  $(P): y = x^2 - 2x + 2$  và đường thẳng  $d: y = x + 2$ . Điểm nào là điểm chung của  $(P)$  và  $d$ ?

- A.  $(0; 2), (3; 5)$ . B.  $(0; 1)$ . C.  $(1; 3), (0; 2)$ . D.  $(3; -2)$ .

**Câu 20:** Tìm  $m$  để  $\vec{a} = \vec{b}$ ? Biết  $\vec{a} = (m^2 - 2; 4), \vec{b} = (2; 2 - m)$ ?

- A.  $m = \pm 2$ . B.  $m = -2$ . C.  $m = 2$ . D.  $m = 0$ .

### ĐỀ LUYỆN ÔN THI HK1 SỐ 7

**Câu 1:** Tập nghiệm của phương trình:  $\sqrt{5x+10} = x-8$  là:

- A.  $S = \{3\}$  B.  $S = \{3; 18\}$  C.  $S = \{18\}$  D.  $\emptyset$

**Câu 2:** Cho hai số  $a$  và  $b$  có  $a+b=3$ ,  $ab=-4$ . Khi đó  $a$  và  $b$  là hai nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau:

- A.  $x^2 + 3x - 4 = 0$  B.  $x^2 + 4x + 3 = 0$   
 C.  $x^2 - 4x + 3 = 0$  D.  $x^2 - 3x - 4 = 0$

**Câu 3:** Cho  $\triangle ABC$  có trọng tâm  $G$ ,  $D$  là trung điểm của  $BC$ . Chọn câu đúng:

- A.  $\overline{GA} = -2\overline{GD}$  B.  $\overline{AG} = \frac{1}{2}\overline{GD}$  C.  $\overline{GA} = 2\overline{GD}$  D.  $\overline{GA} = -\frac{1}{2}\overline{GD}$

**Câu 4:** Số nghiệm của phương trình:  $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$  là:

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

**Câu 5:** Cho hàm số  $y = 3x^2 - 2x + 1$ . Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số:

- A.  $(-1; 6)$  B.  $(1; 1)$  C.  $(1; 6)$  D.  $(0; -1)$

**Câu 6:** Cho ba điểm phân biệt  $A, B, C$ . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 7:** Tổng và tích hai nghiệm của phương trình  $x^2 - 7x - 6 = 0$  lần lượt là:

- A.  $-7, -6$  B.  $-7, 6$  C.  $7, 6$  D.  $7, -6$

**Câu 8:** Giao điểm của parabol  $(P_1): y = 2x^2 + 3x - 5$  và  $(P_2): y = 3x^2 + 4x - 7$  là:

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

**Câu 9:** Hệ phương trình nào sau đây có nghiệm:

- A.  $\begin{cases} x - 3y - 4 = 0 \\ 3x + 2y - 1 = 0 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x - 3y - 4 = 0 \\ 2x - 6y - 8 = 0 \end{cases}$       C.  $\begin{cases} -9x - 6y + 3 = 0 \\ 3x + 2y - 1 = 0 \end{cases}$       D. Cả 3 hệ phương trình.

**Câu 10:** Cho  $\triangle ABC$  có trọng tâm  $G$ ,  $D$  là trung điểm của  $BC$ . Chọn câu đúng.

- A.  $\overrightarrow{GA} = 2\overrightarrow{DG}$       B.  $\overrightarrow{AG} = \frac{1}{2}\overrightarrow{GD}$       C.  $\overrightarrow{GA} = 2\overrightarrow{GD}$       D.  $\overrightarrow{GA} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{DG}$

**Câu 11:** Cho  $\triangle ABC$  đều có cạnh bằng  $a$ .  $|\overrightarrow{BA} - \overrightarrow{BC}|$  là:

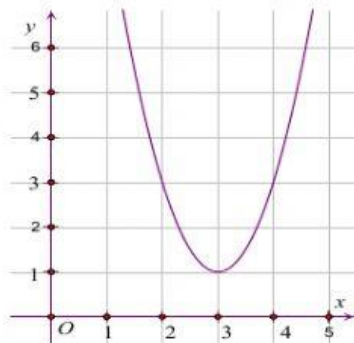
- A.  $a$       B.  $\frac{a}{2}$       C.  $a\sqrt{2}$       D.  $\frac{a\sqrt{3}}{2}$

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

- A.  $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = 2\overrightarrow{BC}$       B.  $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BD} = 2\overrightarrow{CD}$       C.  $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AB}$       D.  $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CD}$

**Câu 13:** Parabol  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị bên dưới có trục đối xứng là:

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



**Câu 14:** Cho  $\vec{a} = (-1; 2), \vec{b} = (5; -7)$ . Toạ độ của vectơ  $2\vec{a} - \vec{b}$  là:

- A.  $(-7; 11)$       B.  $(-7; -11)$       C.  $(-6; 9)$       D.  $(4; -5)$

**Câu 15:** Điều kiện xác định của phương trình  $5x + \sqrt{x+4} = 6$  là:

- A.  $x \geq 4$       B.  $\begin{cases} x \geq 4 \\ x \neq -4 \end{cases}$       C.  $x \geq -4$       D.  $x \neq -4$

**Câu 16:** Phương trình  $3x^2 = 4x$  tương đương với phương trình:

- A.  $3x^2 + \sqrt{x-2} = 4x + \sqrt{x-2}$       B.  $3x^2 + \frac{1}{3x-4} = 4x + \frac{1}{3x-4}$   
C.  $3x^2 \cdot \sqrt{x-3} = 4x \cdot \sqrt{x-3}$       D.  $3x^2 + \sqrt{x^2+5} = 4x + \sqrt{x^2+5}$

**Câu 17:** Tập nghiệm của phương trình  $\frac{x-3}{x^2-x-2} = 1$  là:

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

**Câu 18:** Trong mặt phẳng Oxy cho  $A(5;2), B(10;8)$ . Toạ độ vectơ đối của vectơ  $\overrightarrow{BA}$  là:

- A.  $\left(\frac{15}{2}; 5\right)$       B.  $(-5; -6)$       C.  $(-6; -5)$       D.  $(5; 6)$

**Câu 19:** Phương trình  $-5mx + 6 = 0$  vô nghiệm khi:

- A.  $m \neq 0$       B.  $m = 0$       C.  $m = -5$       D.  $m \neq -5$

**Câu 20:** Điều kiện xác định của phương trình  $2x + \frac{x+1}{x^2-2x} + \frac{2x-3}{x^2-2x} = 0$  là:

- A.  $x \neq 2$       B.  $x \neq 0; x \neq 2$       C.  $x \neq 0$       D.  $x = 0; x = 2$

### ĐỀ LUYỆN ÔN THI HK1 SỐ 8

**Câu 1:** Tập nghiệm của phương trình:  $\sqrt{x^2 - 5x - 2} = 8 - x$  là:

- A.  $S = \{6\}$       B.  $S = \{5\}$       C.  $S = \{11\}$       D.  $S = \{66\}$

**Câu 2:** Cho hàm số  $y = 3x^2 - 2x + 1$  Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số:

- A.  $(-1; 0)$       B.  $(1; 1)$       C.  $(1; 6)$       D.  $(0; 1)$

**Câu 3:** Cho  $\vec{a} = (x; 2), \vec{b} = (-5; 1), \vec{c} = (x; 7)$ . Vectơ  $\vec{c} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$  nếu:

- A.  $x = 5$       B.  $x = -15$       C.  $x = 3$       D.  $x = 15$

**Câu 4:** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình hệ quả của phương trình:  $\sqrt{9-x} = 4x$ .

- A.  $9 - x = 16x^2$       B.  $x + 1 = 0$       C.  $16x = 9$       D.  $2x = 4$

**Câu 5:** Tổng và tích hai nghiệm của phương trình  $x^2 - 2x + 15 = 0$  lần lượt là:

- A. 2, 15      B. -2, 15      C. 2, -15      D. 15, 2

**Câu 6:** Phương trình  $(m-4)x + 6 = 0$  có nghiệm duy nhất khi:

- A.  $m \neq 0$       B.  $m \neq 4$       C.  $m = 4$       D.  $m = 0$

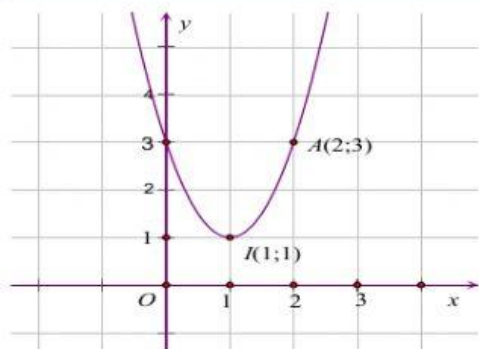
**Câu 7:** Cho hai số a và b có  $a + b = -5$ ,  $ab = -4$ . Khi đó a và b là hai nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau:

- A.  $x^2 + 5x - 4 = 0$       B.  $x^2 - 5x - 4 = 0$   
C.  $x^2 - 5x + 4 = 0$       D.  $x^2 - 4x + 5 = 0$

**Câu 8:** Giao điểm của parabol (P):  $y = 2x^2 + 3x - 5$  và đường thẳng (d):  $y = 3x + 27$  là:

- A.  $(4; -39), (-4; 15)$       B.  $(4; 39), (-4; 15)$       C.  $(4; 39), (-4; -15)$       D.  $(4; -39), (-4; -15)$

**Câu 9:** Parabol  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị bên dưới là:



A.  $y = 2x^2 - 4x + 3$

B.  $y = 2x^2 - 4x + 4$

C.  $y = 4x^2 - 8x + 3$

D.  $y = x^2 - 2x + 3$

**Câu 10:** Điều kiện xác định của phương trình  $x + \frac{x}{x+4} + \frac{2x-3}{x+4} = 0$  là:

A.  $x \neq 4$

B.  $x > \frac{3}{2}; x \neq -4$

C.  $x \neq -4$

D.  $x = -4$

**Câu 11:** Cho ba điểm  $A(-1;5), B(5;5), C(-1;11)$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

A.  $\overline{AB}$  và  $\overline{AC}$  không cùng phương

B.  $\overline{AB}$  và  $\overline{AC}$  cùng phương

C.  $\overline{AC}$  và  $\overline{BC}$  cùng phương

D. A, B, C thẳng hàng

**Câu 12:** Cho  $\triangle ABC$  đều có cạnh bằng a.  $|\overline{AB} + \overline{BC}|$  là:

A. a

B.  $\frac{a}{2}$

C.  $a\sqrt{2}$

D.  $\frac{a\sqrt{3}}{2}$

**Câu 13:** Nghiệm của hệ phương trình 
$$\begin{cases} 2x - 3y + 2z - 4 = 0 \\ -4x + 2y + 5z + 6 = 0 \\ 2x + 5y + 3z - 8 = 0 \end{cases}$$
 là:

A.  $\left(\frac{9}{4}; \frac{17}{38}; \frac{8}{19}\right)$

B.  $\left(-\frac{9}{4}; -\frac{17}{38}; -\frac{8}{19}\right)$

C.  $\left(\frac{9}{4}; -\frac{17}{38}; \frac{8}{19}\right)$

D.  $\left(-\frac{9}{4}; \frac{17}{38}; -\frac{8}{19}\right)$

**Câu 14:** Số nghiệm của phương trình:  $5x^4 - 3x^2 = 0$  là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 15:** Tập nghiệm của phương trình  $x + \frac{2}{x+3} = \frac{x+5}{x+3} - 1$  là:

A.  $S = \{0; -3\}$

B.  $S = \{0\}$

C.  $S = \{-3\}$

D.  $\emptyset$

**Câu 16:** Cho  $\triangle ABC$  có trọng tâm G, D là trung điểm của BC. Chọn câu đúng.

A.  $\overline{GA} = -\frac{2}{3}\overline{AD}$

B.  $\overline{AG} = \frac{1}{2}\overline{GD}$

C.  $\overline{GA} = 2\overline{GD}$

D.  $\overline{GA} = -\frac{1}{2}\overline{GD}$

**Câu 17:** Cho  $\triangle ABC$  có trọng tâm G, I là trung điểm của BC. Chọn câu đúng.

A.  $\overline{GB} + \overline{GC} = 2\overline{GI}$

B.  $\overline{GA} = 2\overline{GI}$

C.  $\overline{IG} = -\frac{1}{3}\overline{IA}$

D.  $\overline{GB} + \overline{GC} = \overline{GA}$

**Câu 18:** Cho ba điểm phân biệt A, B, C. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A.  $\overline{AB} + \overline{AC} = \overline{BC}$

B.  $\overline{CA} - \overline{BA} = \overline{BC}$

C.  $\overline{AB} - \overline{BC} = \overline{CA}$

D.  $\overline{AB} + \overline{CA} = \overline{CB}$

**Câu 19:** Cho hình bình hành ABCD. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A.  $\overline{AC} - \overline{BD} = 2\overline{CD}$

B.  $\overline{AC} + \overline{BD} = 2\overline{BC}$

C.  $\overline{AC} + \overline{BC} = \overline{AB}$

D.  $\overline{AC} - \overline{AD} = \overline{CD}$

**Câu 20:** Điều kiện xác định của phương trình  $5x + \sqrt{x+3} = 6$  là:

**A.**  $x \geq 3$

**B.**  $\begin{cases} x \geq 3 \\ x \neq -3 \end{cases}$

**C.**  $x \geq -3$

**D.**  $x \neq -3$