

**Câu 23:** Cho hệ ph. trình  $\begin{cases} mx - 2y = 4 \\ x + y = 3 \end{cases}$  Với giá trị nào của m thì hệ vô nghiệm:

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

**Câu 24:** Cho đoạn thẳng AB và điểm M thuộc đoạn AB sao cho  $AM = \frac{1}{5} AB$ .

Số k thỏa mãn  $\overline{MA} = k\overline{MB}$  có giá trị là :

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

**II. PHẦN TƯ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 1.** (1,5đ) Cho đường thẳng d có phương trình  $y = 4x + m$ .

- a. Tìm m để đường thẳng d đi qua điểm A(1;1).  
b. Tìm m để d cắt parabol  $y = x^2 + 2x - 2$  tại 2 điểm phân biệt.

**Câu 2.** (1,5đ) Giải và biện luận phương trình theo tham số m:  $\frac{x - m}{x - 1} = m^2$

**Câu 3.** (2đ) Cho phương trình  $mx^2 - 2(m+1)x + m - 3 = 0$

- a. Xác định m để ph. trình có một nghiệm bằng 2. Tìm nghiệm còn lại.  
b. Xác định m để phương trình có hai nghiệm phân biệt sao cho tổng các nghiệm là một số nguyên.

**Câu 4.** (2đ) Cho tam giác ABC có M là trung điểm AB và N là điểm trên đoạn BC sao cho  $BN = 3NC$ .

- a. Chứng minh rằng  $\overline{AN} = \frac{1}{4}\overline{AB} + \frac{3}{4}\overline{AC}$ .  
b. Hãy biểu thị  $\overline{MN}$  theo  $\overline{AB}$  và  $\overline{AC}$ .

**KIỂM TRA HỌC KÌ I  
ĐỀ SỐ 26**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM : (3.0 Điểm)**

**Câu 1:** Cho A(2;-3), B(4;7). Toạ độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là:

- a. I(6;4)      b. I(2;10)      c. I(3;2)      d. I(8;-21)

**Câu 2:** Trong hệ trục (O;  $\vec{i}$ ,  $\vec{j}$ ), toạ độ của vectơ  $\vec{i} + \vec{j}$  là:

- a. (0;1)      b. (-1;1)      c. (1;0)      d. (1;1)

**Câu 3:** Cho tam giác ABC có B(9;7), C(11;-1). M và N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Toạ độ của vectơ  $\overline{MN}$  là :

- a. (2;-8)      b. (1;-4)      c. (10;6)      d. (5;3)

**Câu 4:** Cho  $\Delta ABC$  với A(1;4), B(-5;7), C(7;-2). Toạ độ trọng tâm G của  $\Delta ABC$

- a. (7;4)      b. (3;8)      c. (1;3)      d. (1;8)

**Câu 5 :** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{3}{\sqrt{2-x}}$  là :

- a. D=(2; + $\infty$ )      b. D=[2; + $\infty$ )      c. D=(- $\infty$ ; 2]      d. D=(- $\infty$ ; 2)

**Câu 6 :** Cho A, B là hai tập hợp, x là một phần tử và các mệnh đề:

P: " $x \in A \cup B$ "      Q: " $x \in A$  và  $x \in B$ "

R: " $x \in A$  hoặc  $x \in B$ "      S: " $x \in A$  và  $x \notin B$ "

T: " $x \notin A$  và  $x \notin B$ ". Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau :

- a.  $P \Leftrightarrow Q$       b.  $P \Leftrightarrow R$       c.  $P \Leftrightarrow S$       d.  $P \Leftrightarrow T$

**Câu 7 :** Cho các số thực a,b,c,d và  $a < b < c < d$ . Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- a.  $(a;c) \cap (b;d) = (b;c)$       b.  $(a;c) \cap (b;d) = [b;c)$   
c.  $(a;c) \cap [b;d) = [b;c)$       d.  $(a;c) \cup (b;d) = (b;d)$

**Câu 8:** Toạ độ đỉnh của đồ thị hàm số  $y = 3x^2 - 2x + 1$  là:

- a. I(-1/3; 2/3)      b. I(-1/3; -2/3)      c. I(1/3; -2/3)      d. I(1/3; 2/3)

**Câu 9 :** Hàm số  $y = 2x^2 - 3x + 3$

- a. Đồng biến trên khoảng  $(-\infty; \frac{3}{4})$       b. Đồng biến trên khoảng  $(\frac{3}{4}; +\infty)$   
c. Nghịch biến trên khoảng  $(\frac{3}{4}; +\infty)$       d. Đồng biến trên khoảng (0;5)

**Câu 10 :** Điều kiện xác định của phương trình  $x + 2 - \frac{1}{\sqrt{x+2}} = \frac{\sqrt{4-3x}}{x+1}$  là:

- a.  $x > -1$  và  $x \neq -1$       b.  $x > -2$  và  $x < \frac{3}{4}$   
c.  $x > -2$ ,  $x \neq -1$  và  $x \leq \frac{4}{3}$       d.  $x \neq -2$  và  $x \neq -1$

**Câu 11:** Nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} 3x - 5y = 2 \\ 4x + 2y = 7 \end{cases}$  là:

- a. (-39/26; 3/13)      b. (-17/13; -5/13)      c. (39/26; 1/2)      d. (-1/3; 17/6)

**Câu 12 :** Nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} x + y + z = 1 \\ x - y = z \\ x + y = 5z \end{cases}$  là:

- a.  $(x,y,z) = (2;3;6)$                       b.  $(x,y,z) = (1/2;1/3; 1/6)$   
 c.  $(x,y,z) = (1/3 ; 1/2 ; 1/6)$               d.  $(x,y,z) = (1/6 ; 3; 1/2)$

**PHẦN TƯ LUẬN : ( 7.0 Điểm)**

**Bài 1 : ( 2.5 Điểm ).** Giải các phương trình :

a/.  $\sqrt{x-1} = 1-x$                       b/.  $\frac{x^2+1}{x} + \frac{x}{x^2+1} = 2$

**Bài 2 : ( 2.0 Điểm ).** Cho phương trình :  $(m-1)x^2 - 2mx + m + 2 = 0$  (1)

- a/. Xác định  $m$  để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt.  
 b/. Với giá trị nào của  $m$  thì phương trình (1) có hai nghiệm trái dấu .

**Bài 3 : (2.5 Điểm) .** Cho ba điểm  $M(4;2)$  ,  $N(-1;3)$  ;  $P(-2;1)$ .

- a/. Tìm toạ độ điểm I sao cho :  $\overline{IM} = 3\overline{IN}$   
 b/. Tìm toạ độ điểm Q sao cho MNPQ là hình bình hành .

**KIỂM TRA HỌC KÌ I  
 ĐỀ SỐ 27**

**I – Phần trắc nghiệm ( 3 điểm)**

**Câu 1.** Nếu hai số  $u$  và  $v$  có tổng bằng 7 và có tích bằng 10 thì chúng là nghiệm phương trình:

- A)  $x^2 - 7x + 10 = 0$                       B)  $x^2 + 7x - 10 = 0$   
 C)  $x^2 + 7x + 10 = 0$                       D)  $x^2 - 7x - 10 = 0$

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

- A)  $x \geq -1$                       B)  $\begin{cases} x \geq -1 \\ x \neq 0 \end{cases}$                       C)  $\begin{cases} x \geq -1 \\ x \neq -2 \end{cases}$                       D)  $\begin{cases} x \neq -2 \\ x \neq 0 \end{cases}$

**Câu 3.** Cho hàm số  $y = x^2 - 4x + 3$ . Đỉnh của parabol là điểm có toạ độ  
 A)  $(-2 ; -1)$                       B)  $(2 ; 1)$                       C)  $(2 ; -1)$                       D)  $(-2 ; 1)$

**Câu 4.** Xét tính chẵn, lẻ của hàm số  $y = x^4 + 2x^2 + 1999$  ta được:  
 a) Hàm số lẻ                                      b) Hàm số chẵn  
 c) Hàm số không chẵn, không lẻ              d) Hàm số chẵn trên  $(0; +\infty)$

**Câu 5.** Nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} x + y = 3 \\ 2x - y = 0 \end{cases}$  là  
 A)  $(2;2)$                       B)  $(1;2)$                       C)  $(-1;2)$                       D)  $(-1;-2)$

**Câu 6.** Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:  
 A) Đồ thị hàm số lẻ nhận trục tung làm trục đối xứng  
 B) Đồ thị hàm số lẻ nhận trục hoành làm trục đối xứng  
 C) Đồ thị hàm số chẵn nhận trục tung làm trục đối xứng  
 D) Đồ thị hàm số chẵn nhận trục hoành làm trục đối xứng

**Câu 7.** Nghiệm của bất phương trình :  $\frac{2006}{(x+1)^2} > 0$  là:  
 A) Vô nghiệm                      B)  $x = -1$                       C)  $x > -1$                       D)  $x \neq -1$

**Câu 8.** Cho  $m, n, p$  là các số thực tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:  
 A)  $m < n$  và  $n < p \Rightarrow m < p$   
 B)  $m < n \Leftrightarrow m + p < n + p$   
 C)  $m < n \Leftrightarrow m^2t + 1 < n^2t + 1$  ( $t$  nguyên dương)  
 D)  $m < n \Leftrightarrow m^2t < n^2t$  ( $t$  nguyên dương)

**Câu 9.** Giá trị của biểu thức  $P = -\cos 135^\circ$  là:  
 A)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$                       B)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$                       C)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$                       D)  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

**Câu 10.** Trong hệ trục toạ độ Oxy, cho hai điểm  $A(3 ; 3)$  và  $B(-1 ; 2)$  khi đó toạ độ điểm đối xứng C của B qua A là:  
 A)  $(-7;4)$                       B)  $(7;-4)$                       C)  $(-7;-4)$                       D)  $(7;4)$

**Câu 11.** Cho hình bình hành ABDC, có E là giao điểm của hai đường chéo. Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:  
 A)  $\overline{AB} + \overline{AD} = \overline{AC}$                       B)  $\overline{AB} + \overline{AC} = \overline{AD}$   
 C)  $\overline{AE} + \overline{DE} = \vec{0}$                       D)  $\overline{AE} + \overline{DE} = \overline{BE} + \overline{CE}$

**Câu 12.** Chọn mệnh đề đúng:  
 A) Hai véc tơ khác véc tơ không có cùng phương thì ngược hướng

- B) Hai véc tơ khác véc tơ không cùng hướng thì luôn ngược hướng
- C) Hai véc tơ khác véc tơ không có độ dài bằng nhau thì bằng nhau
- D) Hai véc tơ khác véc tơ không bằng nhau thì cùng hướng

**II) Phần tự luận:**

**Câu 1** (1 điểm): Tìm miền xác định của hàm số:

a)  $y = f(x) = \frac{2x+1}{(x-1)(x^2+4)}$       b)  $y = f(x) = \sqrt{\frac{x^2}{2-x}}$

**Câu 2** (1 điểm): Giải các hệ phương trình sau:

a)  $\begin{cases} \sqrt{2x} + y = 1 \\ x + y = \sqrt{2} \end{cases}$       b)  $\begin{cases} x + 2y + z = 4 \\ x + 2z = -1 \\ x + z = -3 \end{cases}$

**Câu 3** (1 điểm): Giải phương trình sau:  $\sqrt{x-1} = \sqrt{x-2} + 1$

**Câu 4** (2 điểm): Cho phương trình  $x^2 - 2x + 1 + m = 0$

- a) Định m để phương trình có một nghiệm x = 0. Tính nghiệm còn lại.
- b) Định m để phương trình có hai nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa:  $x_1 + x_2 - 2x_1x_2 =$

**Câu 5** (2 điểm) : Cho tam giác ABC với A(1;-2); B(0;4); C(3;2)

- a) Tìm trên trục Ox điểm D sao cho tứ giác ABCD là hình thang có hai đáy là AD và BC.
- b) Phân tích véc tơ  $\overrightarrow{AB}$  theo hai véc tơ  $\overrightarrow{CB}$  và  $\overrightarrow{CD}$

=====

**KIỂM TRA HỌC KÌ I  
ĐỀ SỐ 28**

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN ( 3 ĐIỂM )**

**Câu 1:** ( 0,5 đ) Cho hàm số  $f(x) = x^2 - 7x + 10$ . Mệnh đề nào sau đây là đúng:

- A. Trong khoảng ( 0 ; 3 ) hàm số đồng biến.
- B. Trong khoảng (4;+∞) hàm số nghịch biến
- C.  $f(2) > f(5)$
- D. Trong khoảng  $(-\infty; -1)$  hàm số nghịch biến.

**Câu 2:** (1đ) Với giá trị nào của m thì phương trình  $\frac{2mx-1}{x+1} = 3$  có nghiệm x ?

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

**Câu 3:** (0,25 đ) Khi tịnh tiến parabol  $y = 2x^2$  sang trái 3 đơn vị , ta được đồ thị của hàm số:

- A.  $y = 2(x+3)^2$       B.  $y = 2x^2 + 3$       C.  $y = 2(x-3)^2$       D.  $y = 2x^2 - 3$

**Câu 4:** ( 0,75 đ) Cho tứ giác ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và CD. Gọi k là số thỏa mãn  $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = k\overrightarrow{MN}$ . Vậy k bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 5:** (0,5 đ) Cho các điểm A( 1; 1), B( 2; 4), C(10; -2). Số đo của góc  $\angle BAC$  bằng bao nhiêu độ ?

- A.  $90^0$       B.  $60^0$       C.  $45^0$       D.  $30^0$

**II. TRẮC NGHIỆM TỰ LUẬN ( 7 ĐIỂM )**

**Câu 6:** ( 2 đ) Giải hệ phương trình sau:  $\begin{cases} \frac{14}{x-1} - \frac{3}{y-5} = 1 \\ \frac{1}{x-1} + \frac{1}{y-5} = 2 \end{cases}$

**Câu 7:** ( 2,5 đ) Cho phương trình bậc hai :  $x^2 - 2(m+1)x + 4m - 3 = 0$  (\*)  
A/ Xác định m để (\*) có một nghiệm bằng 1, tính nghiệm còn lại.

B/ CMR (\*) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m.

C/ Xác định m để hai nghiệm  $x_1, x_2$  của (\*) thỏa  $x_1^2 + x_2^2 = 14$ .

**Câu 8:** (2,5 đ) Cho tam giác ABC có trọng tâm G. Gọi D và E lần lượt là các

điểm được xác định bởi  $\overline{AD} = 2\overline{AB}$  ;  $\overline{AE} = \frac{2}{5}\overline{AC}$

A/ Biểu diễn véc tơ  $\overline{DE}$  và  $\overline{DG}$  theo hai véc tơ  $\overline{AB}$  ;  $\overline{AC}$

B/ Chứng minh ba điểm D, G, E thẳng hàng.

**KIỂM TRA HỌC KÌ I  
ĐỀ SỐ 29**

**I Trắc Nghiệm:** (Mỗi câu 0.25 điểm)

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

- A) R      B)  $\{x | x \neq \sqrt{2}, x \neq -2\}$       C)  $[2; +\infty) \setminus \{\sqrt{2}\}$       D)  $[2; +\infty) \setminus \{-2\}$

**Câu 2:** Gọi (d) là đường thẳng  $y = 3x$  và (d') là đường thẳng  $y = 3x - 4$ . Ta có thể coi (d') có được là do tịnh tiến (d):

- A) sang trái 4 đơn vị;      B) sang phải 4 đơn vị;  
C) sang trái  $\frac{4}{3}$  đơn vị;      D) sang phải  $\frac{4}{3}$  đơn vị

**Câu 3:** Hàm số có đồ thị trùng với parabol  $y = 2x^2 - 3x + 1$  là hàm số:

- A)  $y = (\sqrt{2x^2 - 3x + 1})^2$ ;      B)  $y = \frac{2x^2 - 3x + 1}{x - 1}$ ;  
C)  $y = x(x+1) + x^2 - 4x + 1$ ;      D) Hàm số khác.

**Câu 4:** Hàm số  $y = -x^2 - 2\sqrt{3}x + 75$  có:

- A) Giá trị lớn nhất khi  $x = \sqrt{3}$ ;      B) Giá trị nhỏ nhất khi  $x = -\sqrt{3}$ ;  
C) Giá trị nhỏ nhất khi  $x = -2\sqrt{3}$       D) Giá trị lớn nhất khi  $x = -\sqrt{3}$ .

**Câu 5:** Tập nghiệm của ph. trình  $\frac{(m^2 + 1)x - 1}{x + 1} = 1$  trong trường hợp  $m \neq 0$  là :

- A)  $S = \left\{ \frac{2}{m^2} \right\}$ ;      B)  $S = \{0\}$ ;      C)  $S = \left\{ \frac{2}{m^2 - 2} \right\}$       D)  $S = \{x | x \neq -1\}$

**Câu 6:** Cho hàm số :  $y = -3x^2 + x - 2$

Dùng các cụm từ thích hợp để điền vào chỗ ... để được một mệnh đề đúng:

- A. Đường thẳng ..... là trục đối xứng của đồ thị hàm số .  
B. Hàm số y nghịch biến trong khoảng .....

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

- A).  $2a$ ;      B).  $-a$ ;      C).  $-2a$ ;      D).  $a$ .

**Câu 8:** Số nghiệm của phương trình:  $x^4 - 2006x^2 - 2007 = 0$  là :

- A) Không;      B) Hai nghiệm;      C) Ba nghiệm;      D) Bốn nghiệm.

**Câu 9:** Cho tam giác đều ABC cạnh a. Khi đó  $|\overline{AB} + \overline{CA}|$  bằng :

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

**Câu 10:** Cho  $\vec{a} = (1; 0)$ ,  $\vec{b} = (0; 1)$  Chọn kết luận đúng:

- A). Hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$  cùng hướng;      B) Hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$  ngược hướng  
C) Hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$  vuông góc;      D) Hai vectơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$  đối nhau.

**Câu 11:** Cho tam giác MNP có M(-1;1), N(3;1), P(2;4). Chọn kết quả đúng:

- A)  $\cos \widehat{MNP} = \frac{1}{\sqrt{10}}$ ;      B)  $\cos \widehat{MNP} = \frac{1}{2\sqrt{3}}$ ;  
C)  $\cos \widehat{MNP} = \frac{1}{\sqrt{3}}$ ;      D)  $\cos \widehat{MNP} = \frac{\sqrt{3}}{5}$ .

**Câu 12:** Cho tam giác ABC có  $\overline{BA} \cdot \overline{BC} = AB^2$ . Hỏi tam giác ABC có tính chất:

- A) Vuông cân tại A      B). Tam giác đều  
C).  $A = 45^0$ ;      D).  $A = 90^0$

**II. Tự Luận :**

**Bài 1** (3.0 điểm). Cho hệ :  $\begin{cases} mx + 2y = m + 1 \\ 2x + my = 2m + 5 \end{cases}$

- a) Giải hệ khi  $m = 5$

b) Khi hệ có nghiệm duy nhất (x;y). Tìm m để x,y nguyên.

**Bài 2** (1.0 điểm). (Cho a,b,c > 0 . Chứng minh rằng  $\frac{bc}{a} + \frac{ca}{b} + \frac{ab}{c} \geq a + b + c$

**Bài 3:** (3.0 điểm). Cho hai điểm M(-3;2) và N(4 ; 3 )

- a) Tìm P trên Ox sao cho tam giác PMN vuông tại P .  
b) Tìm điểm Q trên Oy sao cho QM=QN.

=====

**KIỂM TRA HỌC KÌ I**  
**ĐỀ SỐ 30**

**I. Phần trắc nghiệm (4điểm):**

**Câu 1:** Trong các tập hợp sau, tập nào chứa hai tập còn lại:

- A = {1; 2};      B = [1; 2];      C = {1;  $\sqrt{3}$ ; 2}  
a) Tập A      b) Tập B      c) Tập C      d) Không tập nào

**Câu 2:** Phần bù của A = (-3; 2] trong R là:

- a)  $(-\infty; -3] \cup (2; +\infty)$       b)  $(-\infty; -3) \cup [2; +\infty)$   
c)  $(-\infty; -3)$       d)  $(-\infty; -3]$

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

- a) (-1; 3)      b)  $(-\infty; -1) \cup [3; +\infty)$   
c) [-1; 3)      d)  $(-\infty; -1] \cup [3; +\infty)$

**Câu 4:** Đồ thị hàm số nào sau đây nhận trục tung làm trục đối xứng:

- a) y = x      b)  $y = \sqrt{x}$       c)  $y = \frac{1}{x}$       d)  $y = \frac{1}{x^2}$

**Câu 5:** Đường thẳng y = ax + b đi qua hai điểm A(1; 2), B(-2; 3) thì:

- a = .....;      b = .....

**Câu 6:** Parabol  $y = 3x^2 + 2x + 1$  có đỉnh là:

- a)  $I\left(-\frac{1}{2}; \frac{2}{3}\right)$       b)  $I\left(-\frac{1}{2}; -\frac{2}{3}\right)$       c)  $I\left(\frac{1}{2}; \frac{2}{3}\right)$       d)  $I\left(\frac{1}{2}; -\frac{2}{3}\right)$

**Câu 7:** Parabol  $y = 3x^2 + bx + c$  có đỉnh là I(1; 0) thì b = ..... và c = .....

**Câu 8:** Parabol nào sau đây cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt:

- a)  $y = 4x^2 + 4x + 1$       b)  $y = 4x^2 - 4x + 1$   
c)  $y = 4x^2 + 2x + 1$       d)  $y = 2x^2 + 4x + 1$

**Câu 9:** Cho phương trình:  $m^2x + 2 = x + 2m$  (1), m là tham số. Ghép mỗi ý ở cột A và một ý ở cột B để được một khẳng định đúng:

A	B
1) Nếu m ≠ 1 và m ≠ -1	a) thì phương trình (1) có nghiệm x tùy ý
2) Nếu m = 1	b) thì phương trình (1) vô nghiệm
3) Nếu m = -1	c) thì phương trình (1) có nghiệm duy nhất $x = \frac{2}{m+1}$
	d) thì phương trình (1) có nghiệm duy nhất $x = \frac{2}{m-1}$

**Câu 10:** Nghiệm của hệ phương trình  $\begin{cases} x - 2y + 3z = 5 \\ 5x + y - z = 1 \\ 2x - 3y + 2z = 4 \end{cases}$  là:

- a) (1; 0; 3)      b)  $\left(\frac{1}{2}; \frac{3}{2}; 0\right)$       c)  $\left(\frac{1}{2}; 0; \frac{3}{2}\right)$       d) Đáp số khác

**Câu 11:** Tập nghiệm của phương trình  $\sqrt{x+1} = x - 5$  là:

- a) {8}      b) {3}      c) {3; 8}      d)  $\emptyset$

**Câu 12:** Cho  $\Delta ABC$  đều cạnh a. Độ dài của vectơ  $\overline{AB} + \overline{AC}$  là:

- a) 4      b) 2      c)  $2\sqrt{3}$       d)  $\sqrt{3}$

**Câu 13:** Cho  $\Delta ABC$  với trọng tâm G. M là trung điểm của BC. Khi đó:

- a)  $\overline{GB} + \overline{GC} = \overline{GA}$       b)  $\overline{GB} + \overline{GC} = 2\overline{GM}$   
c)  $\overline{GA} = 2\overline{GM}$       d)  $\overline{AG} = -2\overline{GM}$

**Câu 14:** Cho A(1; -2), B(0; 3), C(-3; 4), D(-1; 8). Ba điểm nào trong 4 điểm đã cho là thẳng hàng:

- a) A, B, C      b) A, B, D      c) B, C, D      d) không có

**Câu 15:** Cho A(1; 3), B(-3; 4), G(0; 3). Toạ độ của điểm C sao cho G là trọng tâm của  $\Delta ABC$  là:

- a) (2; 2)      b) (2; -2)      c) (-2; 2)      d) Đáp số khác

**Câu 16:** Cho  $\vec{a} = (3; -4)$ ,  $\vec{b} = (-1; 2)$ . Toạ độ của vectơ  $\vec{a} + \vec{b}$  là:

- a) (-4; 6)      b) (2; -2)      c) (4; 6)      d) (-3; -8)

**Câu 17:** 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 = -15      b) x = 5      c) x = 15      d) Đáp số khác

**Câu 18:** Cho góc x với  $\sin x = \frac{3}{5}$ . Giá trị của biểu thức  $A = \cos^2 x + \tan^2 x$  là:.....

**II. Tự luận:**