



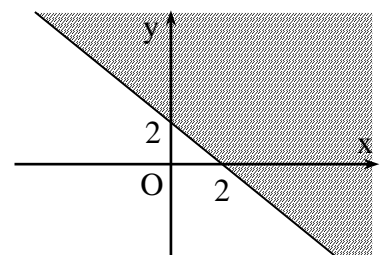
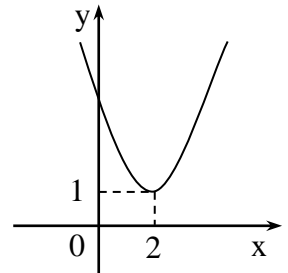
ĐỀ CƯƠNG ÔN THI HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN 10 SÁCH CHÂN TRỜI SÁNG TẠO  
NĂM 2023 - 2024

PHẦN ĐẠI SỐ

- Câu 1. Tìm tập hợp  $A = [-3; 4) \cup (-1; 5]$   
A.  $(-1; 5]$       B.  $[-3; 5]$       C.  $(-1; 4)$       D.  $[-3; -1]$
- Câu 2. Cho  $(-5; -1) \cap (-2; 4) = (a; b)$ . Tìm a, b  
A.  $a = -1$  và  $b = 4$       B.  $a = -2$  và  $b = -1$       C.  $a = 4$  và  $b = -1$       D.  $a = -2$  và  $b = 4$
- Câu 3. Cho  $(a; 1) \setminus (b; 5) = (-1; 0]$ . Tìm a, b  
A.  $a = -1$  và  $b = 0$       B.  $a = -2$  và  $b = -1$       C.  $a = 0$  và  $b = -1$       D.  $a = -2$  và  $b = 2$
- Câu 4. Tìm tập hợp  $A = (-1; 5) \setminus [2; 6]$   
A.  $[2; 5)$       B.  $[5; 6]$       C.  $(-1; 2]$       D.  $(-1; 2)$
- Câu 5. Cho hai tập hợp  $A = (-\infty; 2)$ ,  $B = [-5; 7)$ . Chọn phép toán đúng  
A.  $A \cup B = (-\infty; -7]$       B.  $A \cap B = (-5; 2)$       C.  $A \setminus B = (-\infty; -5]$       D.  $B \setminus A = [2; 7)$
- Câu 6. Cho hai tập hợp  $A = (0; 3)$ ,  $B = \{1; 2; 3; 4\}$  Tập hợp  $C = B \setminus A$  có số phần tử là  
A. 0      B. 1      C. 2      D. 3
- Câu 7. Chọn phép toán sai  
A.  $\{0; 2; 3\} \setminus (1; 3) = \{0; 3\}$       B.  $(0; 3) \cap \{0; 3\} = (1; 2)$   
C.  $(-5; -2) \setminus [-5; -2] = \emptyset$       D.  $\{1; 0\} \cup (0; 1) = [0; 1]$
- Câu 8. Tìm tập xác định của hàm số  $y = \frac{2}{x+1}$   
A.  $\mathbb{R} \setminus \{1\}$       B.  $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$       C.  $(1; +\infty)$       D.  $(-\infty; -1)$
- Câu 9. Tìm tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt{3-x} + \sqrt{x+1}}$   
A.  $(-3; 1)$       B.  $[-1; 3]$       C.  $(-1; 3)$       D.  $\mathbb{R} \setminus \{-1; 3\}$
- Câu 10. Tìm tập xác định của hàm số  $y = \frac{x+2}{\sqrt{x-2}}$   
A.  $(-2; +\infty)$       B.  $(0; +\infty)$       C.  $[2; +\infty)$       D.  $(2; +\infty)$
- Câu 11. Tập giá trị của hàm số  $y = |x|$  là  
A.  $\mathbb{R}$       B.  $[0; +\infty)$       C.  $[1; +\infty)$       D.  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$
- Câu 12. Đồ thị hàm số nào sau đây đi qua gốc tọa độ?  
A.  $y = x + 2$       B.  $y = x^2 + 1$       C.  $y = x^2 - 2x$       D.  $y = 2x - 2$
- Câu 13. Hàm số nào sau đây lẻ?  
A.  $y = x^3 + 2x + 3$       B.  $y = x + |x|$       C.  $y = x - x^3$       D.  $y = 3x^2$
- Câu 14. Hàm số nào sau đây chẵn?  
A.  $y = x^2 - 2x + 4$       B.  $y = 4x^2 - 4x$       C.  $y = 3|x| + 5x^2$       D.  $y = x|x|$
- Câu 15. Viết phương trình đường thẳng d song song với đường thẳng  $\Delta: y = 2x - 1$  và đi qua  $M(0; 1)$   
A.  $y = 2x - 3$       B.  $y = 2x + 3$       C.  $y = 2x + 1$       D.  $y = 2x - 1$
- Câu 16. Viết phương trình đường thẳng d đi qua hai điểm  $A(1; 1)$  và  $B(-1; 3)$   
A.  $y = 3x - 2$       B.  $y = 2x - 1$       C.  $y = -x + 2$       D.  $y = x$
- Câu 17. Parabol (P):  $y = -x^2 + 4x - 3$  có đỉnh là  
A.  $(2; 1)$       B.  $(-2; -16)$       C.  $(4; -3)$       D.  $(-4; -35)$
- Câu 18. Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^2 - 2x + 3$  là  
A. 3      B. -2      C. 1      D. 2
- Câu 19. Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = -x^2 + 2x - 1$  là  
A. 1      B. 2      C. 1/2      D. 0
- Câu 20. Xác định Parabol (P):  $y = ax^2 + bx - 5$  qua  $A(-2; 3)$  và  $B(-1; -2)$   
A.  $y = 2x^2 - 3x - 9$       B.  $y = x^2 - 2x - 5$       C.  $y = 2x^2 - x - 9$       D.  $y = x^2 - 4x - 5$
- Câu 21. Xác định Parabol (P):  $y = ax^2 + bx + 2$  có đỉnh  $I(1; 0)$   
A.  $y = x^2 - 2x + 2$       B.  $y = x^2 - 3x + 2$       C.  $y = 2x^2 - 4x + 2$       D.  $y = -x^2 - 3x + 2$
- Câu 22. Xác định Parabol (P):  $y = ax^2 + 6x + c$  có đỉnh  $I(-1; 2)$



- A.  $y = 3x^2 + 6x - 1$     B.  $y = 3x^2 + 6x + 5$     C.  $y = -3x^2 + 6x + 11$     D.  $y = -3x^2 + 6x - 1$
- Câu 23. Xác định Parabol (P):  $y = x^2 + bx + c$  có đỉnh I(0; -1)  
 A.  $y = x^2 - 7$     B.  $y = x^2 - 3$     C.  $y = x^2 - 1$     D.  $y = x^2 - 4$
- Câu 24. Cho hàm số  $y = x^2 + 2mx + 1$ . Tìm giá trị của m để đồ thị hàm số đã cho cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt  
 A.  $|m| < 1$     B.  $|m| < 2$     C.  $|m| > 1$     D.  $|m| > 2$
- Câu 25. Tập nghiệm của phương trình  $|2x - 1| = x + 2$  là  
 A.  $\{1/3; -3\}$     B.  $\{3; -1/3\}$     C.  $\{-1; 1\}$     D.  $\{1/3; 1\}$
- Câu 26. Số nghiệm của phương trình  $|4 - x| = x - 4$  là  
 A. 0    B. 1    C. 2    D. vô số
- Câu 27. Trong miền nghiệm của ba bất phương trình  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$ ;  $2x + y \leq 4$ , tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $S = 3x + 2y$ .  
 A. 6    B. 12    C. 8    D. 9
- Câu 28. Cho phương trình  $|2x + 1| = |3x - 1|$ . Tổng các nghiệm của phương trình là  
 A. 1    B. 2    C. 3    D. 0
- Câu 29. Cho parabol (P):  $y = ax^2 + bx + c$  như hình vẽ bên. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $y = ax^2 + bx + c$  là  
 A. 3    B. 4    C. 1    D. 2
- Câu 30. Tìm tất cả giá trị của tham số m để bất phương trình  $x + (m + 2)y - 4 < 0$  có nghiệm là (2; 2)  
 A.  $m = 1$     B.  $m < 1$     C.  $m < -1$     D.  $m > 0$
- Câu 31. Cho phương trình  $x^2 - 2x - 8 = 0$  có hai nghiệm là  $x_1, x_2$ . Lập phương trình có hai nghiệm là  $y_1 = x_1 + x_2$  và  $y_2 = x_1 x_2$ .  
 A.  $y^2 + 4y - 16 = 0$     B.  $y^2 - 4y - 16 = 0$     C.  $y^2 - 6y - 16 = 0$     D.  $y^2 + 6y - 16 = 0$
- Câu 32. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $y = x^2 + 4x + 3$  là  
 A. 1    B. -1    C. 0    D. 2
- Câu 33. Nghiệm nhỏ nhất của phương trình  $x^2 - 1 = |x + 1|$  là  
 A. 2    B. -1    C. 0    D. 1
- Câu 34. Số nghiệm của phương trình  $x^2 - 3|x| + 2 = 0$  là  
 A. 0    B. 1    C. 2    D. 4
- Câu 35. Tổng các nghiệm của phương trình  $x^2 - 5|x| + 4 = 0$  là  
 A. 0    B. 5    C. -5    D. 10
- Câu 36. Cho phương trình  $mx - 1 = x + 1$ . Tìm giá trị của m để phương trình có 1 nghiệm duy nhất  
 A.  $m = 1$     B.  $m \neq 1$     C.  $m = 0$     D.  $m \neq 0$
- Câu 37. Cho hai số thực a, b thỏa mãn  $a + b = 3$  và  $ab = 2$ . Giá trị của biểu thức  $P = |a^2 - b^2|$  là  
 A. 1    B. 2    C. 3    D. 4
- Câu 38. Cho phương trình  $m(x + 1) = m^2 x - 1$ . Số các giá trị khác nhau của m để phương trình vô nghiệm là  
 A. 2    B. 1    C. 0    D. vô số
- Câu 39. Cho hàm số  $y = m(x + 1) + m^2$ . Tìm giá trị của m để hàm số đồng biến trên R  
 A.  $m = 0$     B.  $m > 0$     C.  $m < 0$     D.  $m \neq 0$
- Câu 40. Cho hàm số  $y = 1 - 2x - x^2$ . Chọn kết luận đúng  
 A. Hàm số có tập xác định  $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$     B. Đồ thị hàm số có đỉnh là I(-1; 2)  
 C. Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; 1)$     D. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 1)$
- Câu 41. Trong miền nghiệm của ba bất phương trình  $x \leq 4$ ;  $y \leq 3$  và  $x + y \geq 5$ , tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $S = 6x + 5y$ .  
 A. 24    B. 27    C. 39    D. 29
- Câu 42. Nghiệm nhỏ nhất của phương trình  $|2x - 1| = x$  là  
 A. -1    B. 1    C. 1/3    D. -3
- Câu 43. Trong hình vẽ, miền để trắng là miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?  
 A.  $x - y > 2$     B.  $x + y > 2$   
 C.  $x - y < 2$     D.  $x + y < 2$





- Câu 44. Cho bất phương trình  $3x - 2y > 4$ . Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình trên?  
A. (1; 2)                      B. (4; 3)  
C. (2; 1)                      D. (3; 4)
- Câu 45. Tìm giá trị của m để phương trình  $(m^2 + m)x = m + 1$  vô nghiệm  
A.  $m = 0$                       B.  $m = -1$                       C.  $m = 2$                       D.  $m = -2$
- Câu 46. Tìm giá trị của m để phương trình  $2mx + 3 = (m + 1)x + 1$  có nghiệm duy nhất  
A.  $m \neq 1$                       B.  $m \neq -1$                       C.  $m \neq 0$                       D.  $m \neq 2$
- Câu 47. Tìm giá trị của m để phương trình  $2x + 4 = m(x + m)$  có tập nghiệm R  
A. không tồn tại m                      B.  $m = 1$                       C.  $m = 2$                       D.  $m = 1 \vee m = 2$
- Câu 48. Phương trình  $x^2 + 2mx + 2m + 2 = 0$  có nghiệm  $x_1 = 2$ . Tìm giá trị của m và nghiệm còn lại  
A.  $m = 2$  và  $x_2 = 0$                       B.  $m = -1$  và  $x_2 = 1$                       C.  $m = 2$  và  $x_2 = 1$                       D.  $m = -1$  và  $x_2 = 0$
- Câu 49. Phương trình  $mx^2 + 2x + m + 4 = 0$  có nghiệm  $x_1 = -1$ . Tìm giá trị của m và nghiệm còn lại  
A.  $m = -2$  và  $x_2 = 3$                       B.  $m = -1$  và  $x_2 = 3$                       C.  $m = 0$  và  $x_2 = -2$                       D.  $m = 1$  và  $x_2 = -5$
- Câu 50. Tìm giá trị của m để phương trình  $x^2 + 2(m - 2)x + m^2 - 2m = 0$  có nghiệm kép và tìm nghiệm kép đó  
A.  $m = 1$  và  $x = 1$                       B.  $m = 1$  và  $x = 0$                       C.  $m = 2$  và  $x = 1$                       D.  $m = 2$  và  $x = 0$
- Câu 51. Tìm giá trị của m để phương trình  $x^2 + (2m + 1)x + 2m = 0$  có 2 nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $x_1 + x_2 = -3$   
A.  $m = 1$                       B.  $m = 0$                       C.  $m = -2$                       D.  $m = -1$
- Câu 52. Tìm giá trị của m để phương trình  $x^2 - (2m + 5)x - 2m + 5 = 0$  có 2 nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $x_1 x_2 = 3$   
A.  $m = 0$                       B.  $m = 2$                       C.  $m = 1$                       D.  $m = 0 \vee m = 2$
- Câu 53. Tìm giá trị của m để phương trình  $x^2 - 2(m - 1)x + m^2 - 3m = 0$  có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $(x_1 - x_2)^2 = 12$   
A.  $m = 2 \vee m = -1$                       B.  $m = 2$                       C.  $m = -1$                       D.  $m = 0$
- Câu 54. Tìm giá trị của m để phương trình  $x^2 + 2mx + m - 3 = 0$  có hai nghiệm trái dấu  
A.  $m < 0 \vee m > 1$                       B.  $m < 0 \vee m > 3$                       C.  $m < 3$                       D.  $m > 0$
- Câu 55. Tìm giá trị của m để phương trình  $x^2 - 2x + m = 0$  có hai nghiệm phân biệt cùng dấu  
A.  $1 < m < 3$                       B.  $0 < m < 2$                       C.  $1 < m < 2$                       D.  $0 < m < 1$
- Câu 56. Tìm giá trị của m để phương trình  $x^2 - 3mx + 2m^2 + 1 = 0$  có nghiệm kép là số dương  
A.  $m = \pm 1$                       B.  $m = \pm 2$                       C.  $m = 1$                       D.  $m = 2$
- Câu 57. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $M = (1 - x)(x + 2)$   
A.  $\max M = 9/4$                       B.  $\max M = 2$                       C.  $\max M = 3/2$                       D.  $\max M = 3$
- Câu 58. Tìm giá trị của m để hai phương trình  $x^2 + mx - m - 1 = 0$  (a) và  $x^2 + (m - 1)x - 2m = 0$  (b) có ít nhất một nghiệm chung  
A.  $m = \pm 1$                       B.  $m = 1$                       C.  $m = -1$                       D.  $m = 0$
- Câu 59. Cho hai phương trình  $x^2 + 2mx - 2 - 2m = 0$  và  $x^2 + 2(m + 1)x - 4 = 0$  có nghiệm chung  $x_0$ . Giá trị của  $x_0$  là  
A. -2                      B. 2                      C. 1                      D. -1
- Câu 60. Cho các số thực x, y thỏa mãn  $x + y = 9$ . Biểu thức  $G = (x - 2)(y + 1)$  đạt giá trị lớn nhất khi  
A.  $x = 7$  và  $y = 2$                       B.  $x = 8$  và  $y = 1$                       C.  $x = 5$  và  $y = 4$                       D.  $x = 6$  và  $y = 3$
- Câu 61. Nghiệm nhỏ nhất của bất phương trình  $x^2 - 3x \leq 4$  là  
A. 4                      B. 1                      C. -1                      D. 0
- Câu 62. Nghiệm lớn nhất của bất phương trình  $x^2 \leq 2x + 8$  là  
A. 3                      B. 4                      C. -2                      D. 0
- Câu 63. Cho mệnh đề "m là số nghiệm của phương trình  $x^2 + 2(m + 2)x + 2m^2 + 7 = 0$ ". Số lượng các giá trị của m để mệnh đề trên đúng là  
A. 0                      B. 1                      C. 2                      D. 3
- Câu 64. Cho phương trình  $x^2 + (m - 2)x + m = 0$  (a) có hai nghiệm phân biệt  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $x_1 + x_2 = 4$ . Khi đó phương trình  $x^2 - 2(m + 1)x + 2m^2 + m - 5 = 0$  (b) có đặc điểm nào sau đây?  
A. Phương trình (b) có 2 nghiệm dương phân biệt  
B. Phương trình (b) có 2 nghiệm âm phân biệt

- C. Phương trình (b) có nghiệm kép âm  
 D. Phương trình (b) có nghiệm kép dương
- Câu 65. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $P = x^2 + 2y$  với  $x + y = 2$   
 A. 4                      B. 5                      C. 3                      D. 6
- Câu 66. Tìm hai số thực a, b sao cho hàm số  $y = ax^2 + bx - 2$  đạt giá trị lớn nhất bằng 3 khi  $x = -1$   
 A.  $a = -5$  và  $b = -10$     B.  $a = 5$  và  $b = 10$     C.  $a = 3$  và  $b = 6$     D.  $a = -3$  và  $b = -6$
- Câu 67. Giải phương trình  $x^2 + |1 - x| = 1$   
 A.  $x = 0 \vee x = -2$     B.  $x = 1 \vee x = -2$     C.  $x = -1 \vee x = 0$     D.  $x = 0 \vee x = 1$
- Câu 68. Cho phương trình  $x^2 + mx + 1 = 0$ . Chọn kết luận đúng  
 A. Khi  $m = 1$  thì phương trình có 2 nghiệm phân biệt  
 B. Khi  $m = 0$  thì phương trình vô nghiệm  
 C. Khi  $m = 2$  thì phương trình có 2 nghiệm phân biệt  
 D. Phương trình có nghiệm với mọi số thực  $m < 1$
- Câu 69. Biết m, n là 2 nghiệm khác 0 của phương trình  $x^2 + mx - n = 0$ . Giá trị của m là  
 A.  $m = 1$                       B.  $m = -2$                       C.  $m = 2 \vee m = 1$                       D.  $m = -1$
- Câu 70. Tìm giá trị của m để bất phương trình  $x^2 + 2mx + 2m - 1 \geq 0$  có tập nghiệm R  
 A.  $m = \pm 1$                       B.  $m = 1$                       C.  $m \neq \pm 1$                       D.  $m \neq 1$
- Câu 71. Tìm giá trị của m để bất phương trình  $x^2 - 2mx + 4m \leq 0$  vô nghiệm  
 A.  $-4 < m < 0$                       B.  $4 > m > 0$                       C.  $m < 0 \vee m > 4$                       D.  $m < -4 \vee m > 0$
- Câu 72. Tìm giá trị của m để phương trình  $(x + m)(x - 2) = (x + 1)(x - 3)$  vô nghiệm  
 A.  $m = 1$                       B.  $m = 2$                       C.  $m = 3$                       D.  $m = 0$

### PHẦN HÌNH HỌC

- Câu 1. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm A(4; 6), B(1; 5) và C(-1; 6). Chọn kết luận đúng  
 A. Tam giác ABC là tam giác đều                      B. Ba điểm A, B, C thẳng hàng  
 C. Tam giác ABC là tam giác nhọn                      D. Tam giác ABC là tam giác tù
- Câu 2. Cho tam giác ABC. Cho điểm M thuộc cạnh BC thỏa mãn  $m\overline{AB} + n\overline{AC} = \overline{AM}$ . Giá trị của  $m + n$  là  
 A. 1                      B. 4                      C. 3                      D. 2
- Câu 3. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm A(0; 2), B(2; 1) và C(4; 5). Chọn kết luận đúng  
 A. Ba điểm A, B, C tạo thành tam giác vuông tại A  
 B. Ba điểm A, B, C tạo thành tam giác cân tại A  
 C. Ba điểm A, B, C tạo thành tam giác cân tại B  
 D. Ba điểm A, B, C tạo thành tam giác vuông tại B
- Câu 4. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm A(6; -1), B(-2; 3), C(0; m). Tìm giá trị của m để 3 điểm A, B, C thẳng hàng  
 A. 3                      B. 4                      C. 2                      D. -1
- Câu 5. Cho tam giác ABC có M là trung điểm của BC. Tìm vị trí điểm I thỏa mãn  $-2\overline{AB} + \overline{AC} = 3\overline{BI}$   
 A. I là trung điểm của MC                      B. I là trung điểm của AM  
 C. I là trọng tâm tam giác ABC                      D. I là trung điểm của MB
- Câu 6. Cho tam giác ABC có M là trung điểm của BC, I là trung điểm của AM. Tìm hai số thực m, n thỏa mãn  $\overline{AI} = m\overline{CA} + n\overline{CB}$   
 A.  $m = -1/4$  và  $n = 1/2$                       B.  $m = 1/2$  và  $n = -1/4$   
 C.  $m = 1/4$  và  $n = -1/2$                       D.  $m = -1/2$  và  $n = 1/4$
- Câu 7. Cho tam giác ABC có A(-2; 0), B(0; 5), C(4; 1). Tính độ dài đường trung tuyến AM  
 A.  $AM = 4$                       B.  $AM = 8$                       C.  $AM = 6$                       D.  $AM = 5$
- Câu 8. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm A(-4; 2), B(2; 4), C(-2; 0). Tính diện tích tam giác ABC  
 A.  $S = 12$                       B.  $S = 5$                       C.  $S = 8$                       D.  $S = 6$
- Câu 9. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm A(-4; 1), B(5; -1) và C(-1; 6). Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC  
 A. (0; 2)                      B. (0; 3)                      C. (1; 3)                      D. (1; 2)



- Câu 10. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm  $A(2; 1)$ ,  $B(6; 3)$ ,  $C(2; 3)$ . Tìm tọa độ điểm N trên Oy để  $AB \parallel CN$
- A.  $N(0; 5)$                       B.  $N(0; 3)$                       C.  $N(0; 2)$                       D.  $N(0; 4)$
- Câu 11. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm  $A(-1; 2)$ ,  $B(5; 4)$ . Tìm điểm E trên trục Ox để  $|\overline{EA} + \overline{EB}|$  có giá trị nhỏ nhất
- A.  $E(1; 0)$                       B.  $E(4; 0)$                       C.  $E(3; 0)$                       D.  $E(2; 0)$
- Câu 12. Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC có  $M(2; 3)$  là trung điểm của cạnh AB và  $C(-1; 0)$ . Tìm tọa độ trọng tâm của tam giác ABC
- A.  $(0; 1)$                       B.  $(1; 2)$                       C.  $(0; 2)$                       D.  $(1; 1)$
- Câu 13. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm  $A(3; 0)$ ,  $B(0; 4)$ ,  $C(4; 2)$ ,  $D(1; 1)$ . Tìm giá trị của m, n thỏa mãn  $\overline{DC} = m\overline{DA} + n\overline{DB}$
- A.  $m = 2$  và  $n = 1$             B.  $m = 1$  và  $n = 2$             C.  $m = -2$  và  $n = -1$             D.  $m = -1$  và  $n = -2$
- Câu 14. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm  $A(3; 5)$ ,  $B(-1; 3)$ . Tìm tọa độ điểm C trên đường thẳng AB sao cho  $\overline{AC} = \overline{AB} + \overline{BC}$  và  $AC = 3BC$
- A.  $(-3; 2)$                       B.  $(-2; -1)$                       C.  $(1; 4)$                       D.  $(5; 6)$
- Câu 15. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm  $A(3; 1)$ ,  $B(-1; 2)$ ,  $C(0; -1)$ . Tìm tọa độ điểm D sao cho tứ giác ABCD là hình bình hành
- A.  $(3; -1)$                       B.  $(4; 0)$                       C.  $(4; -2)$                       D.  $(-2; 3)$
- Câu 16. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm  $A(4; 1)$ ,  $B(-2; 3)$ . Tìm tọa độ của E trên Ox sao cho EA + EB nhỏ nhất
- A.  $E(4; 0)$                       B.  $E(5/2; 0)$                       C.  $E(2; 0)$                       D.  $E(3/2; 0)$
- Câu 17. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm  $A(3; 0)$ ,  $B(-1; 3)$ . Tìm tọa độ của I trên Oy sao cho  $|IA - IB|$  lớn nhất
- A.  $I(0; 9/2)$                       B.  $I(0; 9/4)$                       C.  $I(0; 5)$                       D.  $I(0; 4)$
- Câu 18. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm  $A(-1; 1)$ ,  $B(3; 2)$ ,  $C(-1; 0)$ . Tìm tọa độ điểm D sao cho điểm C là trọng tâm của  $\triangle ABD$
- A.  $(-5; 3)$                       B.  $(-4; -3)$                       C.  $(-5; -3)$                       D.  $(-4; 3)$
- Câu 19. Trong mặt phẳng Oxy, cho tứ giác ABCD có  $M(3; 2)$ ,  $N(-1; 3)$ ,  $P(-2; 1)$  lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD. Tìm tọa độ trung điểm Q của DA
- A.  $(-6; 2)$                       B.  $(2; 0)$                       C.  $(2; 2)$                       D.  $(-6; 2)$
- Câu 20. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm  $A(-2; 1)$  và  $B(4; 5)$ . Tìm tọa độ điểm I thuộc đoạn AB sao cho  $AI = 3IB$
- A.  $(5/2; 4)$                       B.  $(-1/2; 2)$                       C.  $(-1/2; 4)$                       D.  $(5/2; 2)$
- Câu 21. Cho  $\sin x \cos x = -1/2$ . Tính  $P = |\sin x + \cos x|$
- A.  $P = 1/2$                       B.  $P = 1$                       C.  $P = 0$                       D.  $P = 1/4$
- Câu 22. Cho  $\cos^2 x - \sin^2 x = 7/25$ . Tính  $P = |\sin x \cos x|$
- A.  $12/25$                       B.  $13/25$                       C.  $18/25$                       D.  $6/25$
- Câu 23. Cho  $\tan x = -2$ . Tính  $P = \cos^2 x$
- A.  $P = 2/5$                       B.  $P = 4/5$                       C.  $P = 3/5$                       D.  $P = 1/5$
- Câu 24. Cho  $\sin x + \cos x = 1/5$ . Tính  $P = |\sin x - \cos x|$
- A.  $P = 4/5$                       B.  $P = 6/5$                       C.  $P = 1$                       D.  $P = 7/5$
- Câu 25. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm  $A(-4; 0)$ ,  $B(2; 4)$ . Gọi M là trung điểm của AB. Tìm tọa độ điểm N thỏa mãn A là trung điểm của MN
- A.  $(-7; 4)$                       B.  $(-5; -2)$                       C.  $(-5; 4)$                       D.  $(-7; -2)$
- Câu 26. Cho tam giác ABC có  $A(-1; 2)$ ,  $B(-5; 4)$ ,  $C(4; 7)$ . Tính số đo góc B
- A.  $45^\circ$                       B.  $60^\circ$                       C.  $30^\circ$                       D.  $120^\circ$
- Câu 27. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm  $A(1; -5)$ ,  $B(5; -2)$ . Tính độ dài đoạn AB
- A. 3                      B. 4                      C. 5                      D. 6
- Câu 28. Cho tam giác ABC có  $AB = 13$  cm;  $BC = 4$  cm và  $AC = 15$  cm. Diện tích tam giác ABC là
- A. 32                      B. 21                      C. 24                      D. 25
- Câu 29. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm  $A(4; 2)$ ,  $B(2; 6)$  và  $C(5; 3)$ . Tìm tọa độ tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC





- A. (3; 2)                      B. (4; 4)                      C. (1; 3)                      D. (3; 4)
- Câu 30. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm A(4; 1), B(2; 5), C(7; 0). Tính số đo góc BAC
- A.  $135^\circ$                       B.  $45^\circ$                       C.  $60^\circ$                       D.  $120^\circ$
- Câu 31. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm A(3; 2), B(10; 1), C(2; 5). Tọa độ chân đường vuông góc hạ từ A đến BC là
- A. (5; 3)                      B. (4; 3)                      C. (7; 4)                      D. (4; 4)
- Câu 32. Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC có A(1; 1), B(4; 4), C(0; 2). Tìm tọa độ chân đường phân giác trong hạ từ đỉnh A
- A. (3; 7/2)                      B. (1; 7/2)                      C. (3; 5/2)                      D. (1; 5/2)
- Câu 33. Một tàu và một cano xuất phát từ cùng vị trí A đi theo hai hướng AB và AC hợp với nhau góc  $60^\circ$ . Tàu chạy với tốc độ 20 km/h; cano chạy với tốc độ 32 km/h. Sau 1 giờ kể từ lúc chạy từ A thì khoảng cách giữa tàu và cano là
- A. 25 km                      B. 27 km                      C. 28 km                      D. 30 km
- Câu 34. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm A(2; 1), B(0; 7/2), C(6; 1). Chọn kết luận đúng
- A. Ba điểm A, B, C thẳng hàng  
B. Ba điểm A, B, C tạo thành tam giác cân  
C. Ba điểm A, B, C tạo thành tam giác vuông  
D. Ba điểm A, B, C tạo thành tam giác tù
- Câu 35. Cho tam giác ABC có góc  $A = 30^\circ$  và  $BC = 5$  cm. Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là
- A. 5 cm                      B. 10 cm                      C. 7,5 cm                      D. 7,1 cm
- Câu 36. Cho tam giác ABC có  $BC = 6$ ;  $CA = AB = 7$ . Tính độ dài trung tuyến hạ từ C
- A.  $m_c = 9/2$                       B.  $m_c = 11/2$                       C.  $m_c = 19/4$                       D.  $m_c = 21/4$
- Câu 37. Cho góc  $xOy = 60^\circ$ . Trên Ox lấy điểm H sao cho  $OH = 3$  cm. Dụng tia phân giác Ot của góc  $xOy$  và đường thẳng d vuông góc với Ox tại H. Gọi A là giao điểm của d và Ot. Trên Ox, Oy lần lượt lấy các điểm B và C sao cho tam giác ABC có chu vi nhỏ nhất. Giá trị của chu vi nhỏ nhất đó là
- A. 5 cm                      B. 6 cm                      C. 7 cm                      D. 8 cm
- Câu 38. Cho tam giác ABC có  $\sin A + 2\sin C = 3\sin B$  và  $AC = 6$  cm;  $AB = 7$  cm. Độ dài cạnh BC là
- A. 8 cm                      B. 5 cm                      C. 4 cm                      D. 6 cm
- Câu 39. Cho tam giác ABC có  $AB = 7$  cm;  $AC = 5$  cm;  $BC = 8$  cm. Tính  $\cos A$
- A. 1/7                      B. 1/2                      C. 11/14                      D. 1/4
- Câu 40. Cho tam giác ABC có  $BC = 8$  cm;  $AC = 4$  cm;  $\cos C = -5/16$ . Tính AB
- A. 10                      B. 7                      C. 6                      D. 9
- Câu 41. Cho  $\tan x = 1/3$ . Tính giá trị của biểu thức  $P = 2\cos^2 x - 3\sin x \cos x$
- A.  $P = 4/9$                       B.  $P = 5/9$                       C.  $P = 9/10$                       D.  $P = 3/10$
- Câu 42. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm A(1; -1), B(3; 2). Tìm tọa độ điểm M trên Ox sao cho  $P = |MA - MB|$  đạt giá trị lớn nhất
- A. (2; 0)                      B. (-2; 0)                      C. (-1; 0)                      D. (1; 0)
- Câu 43. Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC có A(-2; 2), B(4; 2), C(0; -2). Diện tích tam giác ABC là
- A. 12                      B. 24                      C. 6                      D. 18
- Câu 44. Trong mặt phẳng Oxy, cho các điểm A(6; -1), B(4; 3) và C(1; 0). Tìm tọa độ điểm H là hình chiếu vuông góc của A trên BC
- A. (2; 3)                      B. (3; 4)                      C. (2; 4)                      D. (3; 2)



ĐỀ ÔN THI HỌC KỲ I  
ĐỀ SỐ 1

PHẦN A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Parabol (P):  $y = x^2 + 2x - 4$  có đỉnh là

- A. (1; -1)      B. (-1; -3)      C. (-1; -5)      D. (1; -3)

Câu 2. Tìm tập hợp  $A = [-1; 3) \cap (-5; 7]$

- A. (-5; 3)      B. (-5; -1]      C. [-1; 7]      D. [-1; 3)

Câu 3. Tìm tập xác định của hàm số  $y = \frac{x-1}{x+1}$

- A. [-1; 1]      B. (-1; 1)      C.  $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$       D.  $\mathbb{R} \setminus \{\pm 1\}$

Câu 4. Cho phương trình  $x^2 + 2(m+1)x + m^2 - m - 5 = 0$ . Tìm giá trị của m để phương trình có hai nghiệm phân biệt

- A.  $m > 2$       B.  $m > -2$       C.  $m < 2$       D.  $m < -2$

Câu 5. Tìm giá trị của m để phương trình  $mx + 1 = x + m$  có 1 nghiệm duy nhất

- A.  $m \neq 0$       B.  $m < 0$       C.  $m = 1$       D.  $m \neq 1$

Câu 6. Điểm nào sau đây không nằm trong miền nghiệm của bất phương trình  $x - y < 1$ ?

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

Câu 7. Cho phương trình  $x^2 + 2x - 2m + 1 = 0$ . Tìm giá trị của m để phương trình vô nghiệm

- A.  $m > 2$       B.  $m < 2$       C.  $m < 0$       D.  $m > 0$

Câu 8. Tìm parabol (P):  $y = -x^2 + bx + c$  có đỉnh I(1; -1)

- A. (P):  $-x^2 - x + 3$       B. (P):  $-x^2 + x - 3$       C. (P):  $-x^2 - 2x + 4$       D. (P):  $-x^2 + 2x - 2$

Câu 9. Cho các điểm A(-7; 4), B(8; -6). Tìm tọa độ điểm C thuộc Ox để A, B, C thẳng hàng

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

Câu 10. Cho các điểm M(-1; 4), N(3; 2). Tọa độ điểm P để N là trung điểm của MP

- A. (1; 3)      B. (-5; 6)      C. (2; 6)      D. (7; 0)

Câu 11. Cho hình chữ nhật ABCD có  $AB = 3$ ;  $AD = 4$ . Tính  $|\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AB}|$

- A. 7      B. 5      C. 1      D. 6

Câu 12. Cho hình vuông ABCD có A(-1; 1), C(0; -6). Tính độ dài cạnh AB

- A. 4      B. 5      C. 6      D. 3

Câu 13. Tìm giá trị của m để đỉnh của Parabol (P):  $y = x^2 + 2x + m$  thuộc đường thẳng ( $\Delta$ ):  $y = x + 5$

- A.  $m = 2$       B.  $m = 5$       C.  $m = 3$       D.  $m = 4$

Câu 14. Tìm tất cả giá trị của tham số m để bất phương trình  $x^2 - 2x + m \geq 0$  có tập nghiệm R

- A.  $m \leq 1$       B.  $m \geq 1$       C.  $m \neq 1$       D.  $m \leq -1$

Câu 15. Giao điểm 2 đường thẳng  $y = x + 2$ ;  $y = 2x + 4$  là

- A. (-2; 4)      B. (-2; 0)      C. (-1; 1)      D. (-1; -1)

Câu 16. Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = 1 + 2x - x^2$  là

- A. 2      B. -1      C. 1      D. 3

Câu 17. Chọn hàm số chẵn trong các hàm số sau

- A.  $y = x^2 - 4x + 2$       B.  $y = |x + 2|(x - 1)$       C.  $y = -3x^2 + |x|$       D.  $y = (2x^2 - 3x)^2$

Câu 18. Cho tam giác ABC có A(-4; 5) và trọng tâm G(2; -1). Tìm tọa độ trung điểm M của cạnh BC

- A. (-2; 1)      B. (5; -4)      C. (0; 1)      D. (-2; 3)

Phần B. TỰ LUẬN

Câu 19. Cho parabol (P):  $y = ax^2 + bx + 3$  đi qua các điểm A(3; 0), B(-1; 0). Tìm tọa độ đỉnh của (P)

Câu 20. Trong mặt phẳng Oxy, cho ba điểm A(0; 3), B(2; 4), C(4; 0)

a. Chứng minh A, B, C tạo thành tam giác

b. Tìm tọa độ trung điểm M của đoạn AC và tính BM

c. Tính góc ABC

Câu 21. Cho hệ các bất phương trình  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$ ;  $2x - y \leq 4$ ;  $x - y \geq -2$ .

a. Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình trên hệ tọa độ Oxy

b. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $S = 4y - 3x$

**ĐỀ SỐ 2**

**Phần A. TRẮC NGHIỆM**

- Câu 1. Tìm giá trị của  $m$  để phương trình  $x^2 + 2x + m - 1 = 0$  vô nghiệm  
 A.  $m < 1$       B.  $m < 2$       C.  $m > 1$       D.  $m > 2$
- Câu 2. Cho bất phương trình  $x^2 - 2mx + m^2 - m - 2 \leq 0$ . Tìm giá trị của  $m$  để bất phương trình vô nghiệm  
 A.  $m > 2$       B.  $m < 2$       C.  $m > -2$       D.  $m < -2$
- Câu 3. Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = -2x^2 + 4x + 7$  là  
 A. 3      B. 7      C. 9      D. 11
- Câu 4. Cho tập hợp  $A = [-4; 5)$  và  $B = (-5; 3)$ . Kết quả của phép tính  $A \setminus B$  là  
 A.  $[-4; 5)$       B.  $[-4; 3]$       C.  $[3; 5)$       D.  $(3; 5)$
- Câu 5. Cho đường thẳng  $\Delta: y = ax + b$  đi qua hai điểm  $A(5; -3)$ ,  $B(4; -5)$ . Giá trị của  $a - b$  là  
 A. 15      B. 12      C. -11      D. 6
- Câu 6. Nghiệm của bất phương trình  $2x - y \leq 3$  là cặp số nào sau đây?  
 A. (2; 1)      B. (2; -1)      C. (0; -4)      D. (5; 1)
- Câu 7. Nghiệm nguyên dương nhỏ nhất của bất phương trình  $x^2 + 2x - 8 \geq 0$  là  
 A. 2      B. 1      C. -4      D. 4
- Câu 8. Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình  $x^2 - 2x - 1 = 0$ . Lập phương trình bậc hai có hai nghiệm là  $y_1 = x_1 + x_2$  và  $y_2 = x_1 x_2$ .  
 A.  $y^2 - y - 2 = 0$       B.  $y^2 - y + 2 = 0$       C.  $y^2 + y - 2 = 0$       D.  $y^2 + y + 2 = 0$
- Câu 9. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho các điểm  $A(-1; 2)$ ,  $B(3; 4)$ ,  $C(5; 0)$ . Tìm hai số  $m, n$  thỏa mãn  $\overrightarrow{OC} = m\overrightarrow{OA} + n\overrightarrow{OB}$   
 A.  $m = n = 1$       B.  $m = -2$  và  $n = 1$       C.  $m = 1$  và  $n = -2$       D.  $m = 2$  và  $n = 1$
- Câu 10. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho các điểm  $A(5; -7)$ ,  $B(2; -1)$ ,  $C(m - 2; -5)$ . Tìm giá trị của  $m$  để A, B, C thẳng hàng  
 A.  $m = -4$       B.  $m = 4$       C.  $m = -6$       D.  $m = 6$
- Câu 11. Cho tam giác ABC có trung điểm cạnh BC là  $M(-1; 0)$  và đỉnh  $A(5; 6)$ . Tọa độ trọng tâm G là  
 A. (1; 2)      B. (-4; -4)      C. (2; 3)      D. (4; 5)
- Câu 12. Cho các điểm  $A(1; -1)$ ,  $B(0; 6)$  và  $C(10; 8)$ . Tìm tọa độ điểm M thỏa mãn ABMC là hình bình hành  
 A. (6; 17)      B. (9; 15)      C. (-5; 7)      D. (7; -5)
- Câu 13. Cho  $[-3; 5) \setminus [2; 7) = [a; b)$ . Tính  $b - a$   
 A. 3      B. 9      C. 5      D. 8
- Câu 14. Cho  $A(-2; -2)$  và  $B(3; 3)$ . Tìm tọa độ của điểm M trên trục Oy để  $\Delta ABM$  cân tại M  
 A. (0; 1)      B. (1; 0)      C. (2; -1)      D. (0; -1)
- Câu 15. Tìm giá trị của  $m$  để bất phương trình  $x^2 + 6x - m \leq 0$  có nghiệm  
 A.  $m \leq 9$       B.  $m \leq -9$       C.  $m \geq 9$       D.  $m \geq -9$
- Câu 16. Cho phương trình  $-2x^2 + 3x + 2 - m = 0$  có nghiệm  $x_1 = 4$ . Tìm nghiệm còn lại  
 A.  $x_2 = 5$       B.  $x_2 = -5$       C.  $x_2 = -5/2$       D.  $x_2 = 5/2$
- Câu 17. Tìm giá trị của  $m$  để phương trình  $(m + 2)x - 2m = 2x - 3$  vô nghiệm  
 A.  $m = 1$       B.  $m = -2$       C.  $m = 4$       D.  $m = 0$
- Câu 18. Biết Parabol  $y = ax^2 + bx + c$  đi qua gốc tọa độ O và có đỉnh  $I(1; -1)$ . Giá trị của  $a, b, c$  là  
 A.  $a = -1, b = 2$  và  $c = 0$       B.  $a = 1, b = 2$  và  $c = 0$   
 C.  $a = 1, b = -2$  và  $c = 0$       D.  $a = -1, b = -2$  và  $c = 2$

**Phần B. TỰ LUẬN**

- Câu 19. Trong mặt phẳng Oxy, cho  $A(5; 4)$ ,  $B(0; -5)$ ,  $C(7; 2)$   
 a. Tìm tọa độ trung điểm M của AC. Tìm tọa độ điểm D để ABCD là hình bình hành  
 b. Chứng minh rằng ABC là tam giác vuông tại B. Tính diện tích tam giác ABC  
 c. Tính BM
- Câu 20. Cho bất phương trình  $x^2 - 2(m + 2)x + m^2 + 3m \leq 0$   
 a. Giải bất phương trình khi  $m = -3$   
 b. Tìm  $m$  để bất phương trình có nghiệm
- Câu 21. Cho hệ các bất phương trình  $x \geq 0; y \geq 0; 4x - y \leq 5; x - y \geq -1$ .  
 a. Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình trên hệ tọa độ Oxy





**TRUNG TÂM GIÁO DỤC GIA ĐÌNH**  
**Hotline: 091 773 72 18 – Mail: [luventhigiadinh@gmail.com](mailto:luventhigiadinh@gmail.com)**

b. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $S = 2x - y$

**ĐỀ SỐ 3**

**Phần A. TRẮC NGHIỆM**

- Câu 1. Tìm tập hợp A sao cho  $A \cap B = (1; 2)$ ,  $A \setminus B = (-3; 1]$   
 A.  $(-3; 2)$       B.  $(1; 2)$       C.  $(-3; 1)$       D.  $(-3; 1]$
- Câu 2. Số nghiệm nguyên của bất phương trình  $2x^2 - 7x + 5 \leq 0$  là  
 A. 0      B. 1      C. 2      D. 3
- Câu 3. Cho bất phương trình  $x^2 + 2(m - 1)x + 3m - 3 \leq 0$ . Số giá trị nguyên của m sao cho bất phương trình vô nghiệm là  
 A. 1      B. 2      C. 3      D. 4
- Câu 4. Parabol (P):  $y = x^2 - 2x + 3$  có đỉnh thuộc đường thẳng nào dưới đây?  
 A.  $y = x + 1$       B.  $y = x - 1$       C.  $y = x + 3$       D.  $y = x - 3$
- Câu 5. Giá trị lớn nhất của biểu thức  $y = -x^2 + 2x + 3$  là  
 A. 4      B. 3      C. 1      D. 0
- Câu 6. Tìm tập xác định của hàm số  $y = \frac{x + 2}{\sqrt{x - 1} + \sqrt{x + 1}}$   
 A.  $[-1; 1]$       B.  $(-1; 1)$       C.  $(-1; +\infty)$       D.  $[1; +\infty)$
- Câu 7. Tìm giá trị của m để hàm số  $y = (2m - 2)x + 3$  đồng biến trên R  
 A.  $m > 1$       B.  $m > 2$       C.  $m < 1$       D.  $m < 2$
- Câu 8. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm A(6; -3), B(3; 3) và C(0; -1). Tính số đo góc BAC  
 A.  $45^\circ$       B.  $135^\circ$       C.  $60^\circ$       D.  $120^\circ$
- Câu 9. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm A(1; 3), B(5; 1). Tìm tọa độ trung điểm của BC  
 A. (4; 2)      B. (3; 2)      C. (2; 4)      D. (2; 3)
- Câu 10. Cho các điểm A(-4; 5), B(6; -1), C(m; n). Tìm giá trị của m, n để B là trung điểm của AC  
 A.  $m = 16; n = -6$       B.  $m = 8; n = -7$       C.  $m = 16; n = -7$       D.  $m = 8; n = -6$
- Câu 11. Biết Parabol (P):  $y = ax^2 + bx + 1$  có đỉnh I(-2; 5). Tính giá trị của biểu thức a + b  
 A. 6      B. -6      C. 5      D. -5
- Câu 12. Cho tam giác ABC có A(-3; 2), B(5; 3) và trọng tâm G(0; 4). Tìm tọa độ của đỉnh C  
 A. (-2; 6)      B. (-2; 7)      C. (1; 7)      D. (1; 6)
- Câu 13. Cho các điểm A(1; -4), B(3; -6), C(6; 0). Tìm tọa độ của điểm D để ABCD là hình bình hành  
 A. D(-3; -2)      B. D(4; 2)      C. D(4; -2)      D. (-3; 2)
- Câu 14. Tính tổng các giá trị nguyên của m sao cho bất phương trình  $x^2 + 2(m + 1)x + 2m + 5 \geq 0$  có tập nghiệm R.  
 A. -2      B. 1      C. 0      D. -1
- Câu 15. Cho bất phương trình  $x - y + 1 > 0$ . Nghiệm của bất phương trình không thể là  
 A. (2; 1)      B. (1; 1)      C. (3; 2)      D. (0; 1)
- Câu 16. Cho điểm A(-6; 1), B(2; 9). Tìm tọa độ điểm N trên Oy thỏa mãn tam giác ABN cân tại N  
 A. (0; 2)      B. (0; 5/2)      C. (0; 3)      D. (0; 7/2)
- Câu 17. Cho điểm A(-3; 4), B(5; -12). Tìm tọa độ điểm M trên Ox để các điểm A, B, M thẳng hàng  
 A. (-1; 0)      B. (-2; 0)      C. (3; 0)      D. (2; 0)
- Câu 18. Cho Parabol (P):  $y = ax^2 + bx + c$  đi qua hai điểm A(0; 2), B(1; 5). Tính giá trị của biểu thức  $M = a + b$   
 A. 7      B. 2      C. 3      D. không thể tính
- Câu 19. Tìm giá trị của m để phương trình  $m - x = m(x + 1)$  có nghiệm duy nhất  
 A.  $m \neq 1$       B.  $m \neq 0$       C.  $m \neq -1$       D.  $m \neq 2$
- Câu 20. Cho tập hợp  $A = \{1; 2; 6; 9\} \setminus (-1; 6)$ . Số tập hợp con của A là  
 A. 4      B. 8      C. 16      D. 2

**Phần B. TỰ LUẬN**

- Câu 21. Cho Parabol (P):  $y = x^2 - 2(m - 1)x + m^2 - m$ . Tìm giá trị của m để (P) cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt
- Câu 22. Tìm giá trị của m để bất phương trình  $x^2 + 2mx - 2m + 3 \geq 0$  có tập nghiệm R
- Câu 23. Cho hệ bất phương trình  $0 \leq x \leq 4; 0 \leq y \leq 5; y - x \geq 3$ .  
 a. Biểu diễn tập nghiệm của hệ bất phương trình trên hệ trục Oxy



b. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $S = 2x + y$

Câu 24. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho các điểm  $A(6; 0)$ ,  $B(2; 6)$ ,  $C(1; 3)$

a. Tìm tọa độ trọng tâm  $G$  của tam giác  $ABC$

b. Gọi  $E$  là trung điểm của  $AB$ . Tính  $CE$

c. Tìm tọa độ  $F$  trên  $Ox$  thỏa mãn  $B, G, F$  thẳng hàng

**ĐỀ SỐ 4**

**Phần A. TRẮC NGHIỆM**

- Câu 1. Tìm giá trị của m để bất phương trình  $x^2 - 2(m + 1)x + m^2 + 2 \leq 0$  có nghiệm duy nhất  
 A.  $m = -1$                       B.  $m = -1/2$                       C.  $m = 1/2$                       D.  $m = 2$
- Câu 2. Cho các tập hợp  $A = (1; 3)$ ,  $B = [-2; 2]$ . Tìm tập hợp  $C = A \setminus B$   
 A.  $\emptyset$                       B.  $(1; 3)$                       C.  $(-2; 1]$                       D.  $(2; 3)$
- Câu 3. Tìm giá trị của m để phương trình  $x^2 - 2(m - 1)x + m^2 - 1 = 0$  có 2 nghiệm phân biệt  
 A.  $m < 1$                       B.  $m < 2$                       C.  $m > -1$                       D.  $m > -2$
- Câu 4. Nghiệm nguyên nhỏ nhất của bất phương trình  $2x^2 - 7 \leq 5x$  là  
 A. 0                      B. 1                      C. -3                      D. -2
- Câu 5. Tìm hai số a, b để đồ thị hàm số  $y = ax^2 + bx + 1$  có đỉnh  $(-1; 3)$   
 A.  $a = 1$  và  $b = 2$                       B.  $a = 2$  và  $b = 4$                       C.  $a = -1$  và  $b = -2$                       D.  $a = -2$  và  $b = -4$
- Câu 6. Tìm giá trị của m để phương trình  $mx - m = x$  vô nghiệm  
 A.  $m < 0$                       B.  $m > 0$                       C.  $m = 1$                       D.  $m \neq 1$
- Câu 7. Cho hai điểm  $A(-2; 1)$ ,  $B(m; n)$ . Tìm giá trị của m; n để  $C(1; 2)$  là trung điểm của AB  
 A.  $m = 3; n = 1$                       B.  $m = 4; n = 3$                       C.  $m = 0; n = 1$                       D.  $m = -1; n = 3$
- Câu 8. Parabol (P):  $y = ax^2 + bx + c$  có đỉnh  $I(2; 2)$  và đi qua điểm  $A(3; 1)$ . Tính giá trị của biểu thức  $a + b + c$   
 A. -1                      B. 1                      C. 0                      D. 2
- Câu 9. Cho tập hợp  $A = (-2; 3]$  và  $B = [-1; 5)$ . Tìm tập hợp C thỏa mãn  $C \cap A = (0; 3]$  và  $C \cap B = (0; 4)$   
 A.  $(0; 4)$                       B.  $(-2; 3]$                       C.  $[-1; 4)$                       D.  $(0; 3)$
- Câu 10. Cho các điểm  $A(2; 1)$ ,  $B(1; 3)$ ,  $C(4; 1)$ ,  $D(3; 3)$ . Chọn mệnh đề đúng  
 A. Các điểm A, B, C, D tạo thành hình thang có  $AB > CD$   
 B. Các điểm A, B, C, D tạo thành hình thang có  $CD > AB$   
 C. Các điểm A, B, C, D tạo thành hình bình hành có  $AD \parallel BC$   
 D. Các điểm A, B, C, D tạo thành hình bình hành có  $AC \parallel BD$
- Câu 11. Cho các điểm  $A(1; 4)$  và  $B(4; -2)$ . Tìm tọa độ điểm C trên đường thẳng  $y = x$  để AB vuông góc với AC  
 A.  $(2; 2)$                       B.  $(3; 3)$                       C.  $(6; 6)$                       D.  $(7; 7)$
- Câu 12. Cho các điểm  $A(1; 1)$ ,  $B(4; 0)$ ,  $C(2m + 4; 1 - m)$ . Tìm giá trị của m để A, B, C thẳng hàng  
 A.  $m = 6$                       B.  $m = 3$                       C.  $m = 2$                       D.  $m = 0$
- Câu 13. Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC có  $A(-1; 6)$ ,  $B(-7; 2)$ ,  $C(1; 3)$ . Tính số đo góc A  
 A.  $45^\circ$                       B.  $90^\circ$                       C.  $135^\circ$                       D.  $0^\circ$
- Câu 14. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình  $x - y < 3$ ?  
 A.  $(3; -1)$                       B.  $(0; 3)$                       C.  $(3; 0)$                       D.  $(1; -3)$
- Câu 15. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho các điểm  $A(3; -1)$ ,  $B(7; 3)$ . Tìm tọa độ điểm M thuộc đoạn AB thỏa mãn  $AM = 3MB$   
 A.  $(4; 0)$                       B.  $(5; 1)$                       C.  $(6; 2)$                       D.  $(8; 4)$
- Câu 16. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho các điểm  $A(2; 9)$ ,  $B(8; -5)$ ,  $I(1; 2)$ . Tìm tọa độ hai điểm C, D để ABCD là hình bình hành có tâm I  
 A.  $C(0; 5)$ ,  $D(6; 9)$                       B.  $C(0; -5)$ ,  $D(-6; 9)$                       C.  $C(1; -4)$ ,  $D(-5; 8)$                       D.  $C(1; 4)$ ,  $D(5; 8)$
- Câu 17. Tìm giá trị của m để đồ thị hàm số  $y = x^2 + 2mx + m^2 + m - 2$  cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt  
 A.  $0 < m < 1$                       B.  $m > 2$                       C.  $m > 1$                       D.  $m < 2$
- Câu 18. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $y = x^2 - 6x + 9$  là  
 A. 2                      B. 1                      C. 3                      D. 0
- Câu 19. Cho các điểm  $A(2; 2)$ ,  $B(5; 3)$ ,  $C(4; -4)$ . Chọn kết luận đúng  
 A. Ba điểm A, B, C thẳng hàng  
 B. Ba điểm A, B, C tạo thành tam giác vuông  
 C. Ba điểm A, B, C tạo thành tam giác cân  
 D. Ba điểm A, B, C tạo thành tam giác tù
- Câu 20. Tìm giá trị của m để bất phương trình  $x^2 - (2m + 1)x + m^2 + 1 \leq 0$  có nghiệm  $x = 1$ .  
 A.  $m \neq 1$                       B.  $m > 1$                       C.  $m < 1$                       D.  $m = 1$



**Phần B. TỰ LUẬN**

Câu 21. Cho các điểm  $A(-5; 7)$ ,  $B(1; -8)$ ,  $C(7; 1)$ ,  $D(-3; 2)$  và  $E(3; 3)$

- Chứng minh rằng  $A$ ,  $B$ ,  $D$  thẳng hàng
- Tìm điểm  $F$  trên  $Ox$  thỏa mãn  $BE$  vuông góc với  $DF$
- Gọi  $G$  là trọng tâm của tam giác  $ABC$ . Tính  $BG$

Câu 22. Giải bất phương trình  $|x + 3| \geq |2x - 1|$

Câu 23. Cho hệ bất phương trình  $x \leq 2$ ;  $y \leq 3$ ;  $2x + y \geq 1$

- Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình trên mặt phẳng tọa độ  $Oxy$
- Tính giá trị lớn nhất của biểu thức  $S = 2y - 3x$

Câu 24. Cho Parabol (P):  $y = ax^2 + bx + c$  đi qua  $M(-2; 3)$  và có đỉnh  $I(-1; 2)$ . Xác định  $a$ ,  $b$ ,  $c$