

## ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II

*Thời gian làm bài: 90 phút, không tính thời gian phát đề*

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (35 câu - 7,0 điểm).

- Câu 1:** Tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \frac{3x-1}{2x-2}$  là
- A.  $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ .      B.  $D = [1; +\infty)$ .      C.  $D = (1; +\infty)$ .      D.  $D = \mathbb{R}$ .
- Câu 2:** Hàm số nào sau đây là hàm số bậc hai?
- A.  $y = 2x - 1$ .      B.  $y = -x^2 + 3x + 1$ .      C.  $y = 3 - x$ .      D.  $y = x^2 + \sqrt{x}$ .
- Câu 3:** Biểu thức nào sau đây là tam thức bậc hai?
- A.  $f(x) = 2x - 1$ .      B.  $f(x) = x^4 + 7x - 2022$ .  
C.  $f(x) = 3x^2 + 2x - 10$ .      D.  $f(x) = \sqrt{x^2 - 4x + 3}$ .
- Câu 4:** Phương trình  $\sqrt{3x^2 + 6x + 3} = 2x + 1$  có tập nghiệm là :
- A.  $\{1 - \sqrt{3}; 1 + \sqrt{3}\}$ .      B.  $\{1 - \sqrt{3}\}$ .      C.  $\{1 + \sqrt{3}\}$       D.  $\emptyset$ .
- Câu 5:** Cho đường  $(d): \begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 3 - 4t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ . Véc tơ nào sau đây là véc tơ chỉ phương của  $(d)$ ?
- A.  $\vec{a} = (1; 2)$ .      B.  $\vec{a} = (-1; 3)$ .      C.  $\vec{a} = (2; -4)$ .      D.  $\vec{a} = (-1; 2)$ .
- Câu 6:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua hai điểm  $M(3; -2)$  và  $N(4; 1)$ .
- A.  $\begin{cases} x = 3 + 4t \\ y = -2 + t \end{cases}$ .      B.  $\begin{cases} x = 4 + 3t \\ y = 1 - 2t \end{cases}$ .      C.  $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 3 - 2t \end{cases}$ .      D.  $\begin{cases} x = 3 + t \\ y = -2 + 3t \end{cases}$ .
- Câu 7:** Xác định vị trí tương đối của 2 đường thẳng sau đây:  $\Delta_1: 2x - 3y + 1 = 0$  và  $\Delta_2: -4x + 6y - 1 = 0$ .
- A. Song song.      B. Trùng nhau.  
C. Vuông góc.      D. Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau.
- Câu 8:** Khoảng cách từ điểm  $M(1; -1)$  đến đường thẳng  $\Delta: 3x + y + 4 = 0$  là
- A. 1.      B.  $\frac{3\sqrt{10}}{5}$ .      C.  $\frac{5}{2}$ .      D.  $2\sqrt{10}$ .
- Câu 9:** Phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn?
- A.  $x^2 + y^2 - 6x - 10y + 30 = 0$ .      B.  $x^2 + y^2 - 3x - 2y + 30 = 0$ .  
C.  $4x^2 + y^2 - 10x - 6y - 2 = 0$ .      D.  $x^2 + 2y^2 - 4x - 8y + 1 = 0$ .
- Câu 10:** Đường tròn  $(C)$  có tâm  $I(-2; 3)$  và đi qua  $M(2; -3)$  có phương trình là:
- A.  $(x+2)^2 + (y-3)^2 = \sqrt{52}$ .      B.  $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 52$ .  
C.  $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 57 = 0$ .      D.  $x^2 + y^2 + 4x + 6y - 39 = 0$ .
- Câu 11:** Tọa độ các tiêu điểm của hypebol  $(H): \frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$  là
- A.  $F_1 = (-\sqrt{13}; 0); F_2 = (\sqrt{13}; 0)$ .      B.  $F_1 = (0; -\sqrt{13}); F_2 = (0; \sqrt{13})$ .  
C.  $F_1 = (0; -\sqrt{5}); F_2 = (0; \sqrt{5})$ .      D.  $F_1 = (-\sqrt{5}; 0); F_2 = (\sqrt{5}; 0)$ .
- Câu 12:** Một tổ có 6 học sinh nữ và 8 học sinh nam. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ngẫu nhiên một học sinh của tổ đó đi trực nhật?

A. 28.                      B. 48.                      C. 14.                      D. 8.

**Câu 13:** Từ 4 số 1,2,3,4 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 3 chữ số?

A. 12.                      B. 6.                      C. 64.                      D. 24.

**Câu 14:** Có bao nhiêu cách xếp 3 học sinh nam và 4 học sinh nữ theo hàng ngang?

A. 7!.                      B. 144.                      C. 2880.                      D. 480.

**Câu 15:** Từ 7 chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau?

A.  $7^4$ .                      B.  $P_7$ .                      C.  $C_7^4$ .                      D.  $A_7^4$ .

**Câu 16:** Cho tập hợp  $M = \{1;2;3;4;5\}$ . Số tập con gồm hai phần tử của tập hợp  $M$  là:

A. 11.                      B.  $A_5^2$ .                      C.  $C_5^2$ .                      D.  $P_2$ .

**Câu 17:** Khai triển  $(x+2y)^5$  thành đa thức ta được kết quả sau

A.  $x^5 + 10x^4y + 40x^3y^2 + 80x^2y^3 + 80xy^4 + 32y^5$ . B.  $x^5 + 10x^4y + 40x^3y^2 + 40x^2y^3 + 10xy^4 + 2y^5$ .

C.  $x^5 + 10x^4y + 40x^3y^2 + 80x^2y^3 + 40xy^4 + 32y^5$ . D.  $x^5 + 10x^4y + 20x^3y^2 + 20x^2y^3 + 10xy^4 + 2y^5$ .

**Câu 18:** Gieo một con súc sắc cân đối, đồng chất một lần. Xác suất xuất hiện mặt hai chấm là

A.  $\frac{1}{2}$ .                      B.  $\frac{1}{3}$ .                      C.  $\frac{1}{6}$ .                      D.  $\frac{1}{4}$ .

**Câu 19:** Một hộp chứa 10 quả cầu gồm 3 quả cầu màu xanh và 7 quả cầu màu đỏ, các quả cầu đôi một khác nhau. Chọn ngẫu nhiên lần lượt hai quả cầu từ hộp đó. Xác suất để hai quả cầu được chọn ra cùng màu bằng

A.  $\frac{7}{30}$ .                      B.  $\frac{8}{15}$ .                      C.  $\frac{7}{15}$ .                      D.  $\frac{5}{11}$ .

**Câu 20:** Từ một nhóm gồm 6 học sinh nữ và 4 học sinh nam, chọn ngẫu nhiên 3 học sinh. Xác suất để chọn được 2 học sinh nữ và 1 học sinh nam bằng

A.  $\frac{3}{10}$ .                      B.  $\frac{1}{5}$ .                      C.  $\frac{1}{6}$ .                      D.  $\frac{1}{2}$ .

**Câu 21:** Tìm tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{x-3} + \sqrt{x-1}$ .

A.  $D = [1; +\infty)$ .                      B.  $D = (1; +\infty) \setminus \{3\}$ .                      C.  $D = (1; +\infty)$ .                      D.  $D = [1; +\infty) \setminus \{3\}$ .

**Câu 22:** Cho đồ thị hàm số  $y = ax^2 + bx + 4$  có đỉnh là điểm  $I(1; -2)$ . Tính  $a + 3b$ .

A. 20.                      B. -18.                      C. -30.                      D. 25

**Câu 23:** Tìm tất cả các giá trị của m để bất phương trình  $x^2 - 2(m-1)x + 4m + 8 \geq 0$  nghiệm đúng với mọi  $x \in \mathbb{R}$ .

A.  $\begin{cases} m > 7 \\ m < -1 \end{cases}$ .                      B.  $\begin{cases} m \geq 7 \\ m \leq -1 \end{cases}$ .                      C.  $-1 \leq m \leq 7$ .                      D.  $-1 < m < 7$ .

**Câu 24:** Số nghiệm của phương trình  $\sqrt{x^2 - 3x + 1} = 4x - 1$  là

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

**Câu 25:** Đường thẳng  $\Delta$  đi qua điểm  $M(1;2)$  và song song với đường thẳng  $d: 4x + 2y + 1 = 0$  có phương trình tổng quát là

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

**Câu 26:** Hai đường thẳng  $d_1: mx + y = m - 5, d_2: x + my = 9$  cắt nhau khi và chỉ khi

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

- Câu 27:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , đường tròn đi qua ba điểm  $A(1;2)$ ,  $B(5;2)$ ,  $C(1;-3)$  có phương trình là.
- A.  $x^2 + y^2 + 6x + y - 1 = 0$ .                      B.  $x^2 + y^2 - 6x - y - 1 = 0$ .  
 C.  $x^2 + y^2 - 6x + y - 1 = 0$ .                      D.  $x^2 + y^2 + 6x - y - 1 = 0$ .
- Câu 28:** Đường tròn  $(C)$  đi qua  $A(1;3)$ ,  $B(3;1)$  và có tâm nằm trên đường thẳng  $d: 2x - y + 7 = 0$  có phương trình là
- A.  $(x-7)^2 + (y-7)^2 = 102$ .                      B.  $(x+7)^2 + (y+7)^2 = 164$ .  
 C.  $(x-3)^2 + (y-5)^2 = 25$ .                      D.  $(x+3)^2 + (y+5)^2 = 25$ .
- Câu 29:** Phương trình chính tắc của elip đi qua điểm  $A(0;-4)$  và có một tiêu điểm  $F_2(3;0)$  là
- A.  $\frac{x^2}{10} + \frac{y^2}{8} = 1$ .                      B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ .                      C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ .                      D.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$ .
- Câu 30:** Cần xếp 3 nam, 3 nữ vào 1 hàng có 6 ghế. Hỏi có bao nhiêu cách xếp sao cho nam nữ ngồi xen kẽ.
- A. 36.                      B. 720.                      C. 78.                      D. 72.
- Câu 31:** Có 4 cặp vợ chồng ngồi trên một dãy ghế dài. Có bao nhiêu cách sắp xếp sao cho vợ và chồng của mỗi gia đình đều ngồi cạnh nhau.
- A. 384.                      B. 8!.                      C. 4!4!.                      D. 48.
- Câu 32:** Ở một Đoàn trường phổ thông có 5 thầy giáo, 4 cô giáo và 8 học sinh. Có bao nhiêu cách chọn ra một đoàn công tác gồm 7 người trong đó có 1 trưởng đoàn là thầy giáo, 1 phó đoàn là cô giáo và đoàn công tác phải có ít nhất 4 học sinh.
- A. 6020.                      B. 10920.                      C. 9800.                      D. 10290.
- Câu 33:** Gọi  $S$  là tập hợp các số tự nhiên có ba chữ số đôi một khác nhau được lập thành từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6. Chọn ngẫu nhiên một số từ  $S$ , tính xác suất để số được chọn là một số chia hết cho 5.
- A.  $\frac{1}{6}$ .                      B.  $\frac{1}{12}$ .                      C.  $\frac{1}{2}$ .                      D.  $\frac{1}{4}$ .
- Câu 34:** Chọn ngẫu nhiên hai số khác nhau từ 25 số nguyên dương đầu tiên. Xác suất để chọn được hai số có tổng là một số chẵn là
- A.  $\frac{13}{25}$ .                      B.  $\frac{12}{25}$ .                      C.  $\frac{1}{2}$ .                      D.  $\frac{313}{625}$ .
- Câu 35:** Một nhóm gồm 12 học sinh trong đó có 7 học sinh nam và 5 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh từ nhóm 12 học sinh đó đi lao động. Xác suất để trong ba học sinh được chọn có ít nhất một học sinh nữ là:
- A.  $\frac{15}{22}$ .                      B.  $\frac{7}{44}$ .                      C.  $\frac{35}{44}$ .                      D.  $\frac{37}{44}$ .
- II. TỰ LUẬN (04 câu – 3,0 điểm)**
- Câu 36:** Có 8 người cùng vào thang máy ở tầng 1 của một tòa nhà cao 10 tầng và đi lên trên. Hỏi có bao nhiêu cách sắp xếp để trong 8 người đó có đúng 2 người cùng ra ở 1 tầng và mỗi người còn lại ra ở mỗi tầng khác nhau.
- Câu 37:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , viết phương trình chính tắc của Elip  $(E)$  có một tiêu điểm là  $F_1(-2;0)$  và đi qua điểm  $M(2;3)$ .

**Câu 38:** Gọi  $S$  là tập các số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau được lập từ tập  $E = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ . Chọn ngẫu nhiên một số từ tập  $S$ . Xác suất để số được chọn là một số chẵn bằng

**Câu 39:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , viết phương trình đường thẳng đi qua  $A(-1; 2)$  và cách  $B(3; 5)$  một khoảng bằng 3

----- HẾT -----