

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh: .....

**Câu 1:** Phương trình  $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$  có nghiệm là:

A.  $x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi$ .

B.  $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$ .

C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k\pi \end{cases}$ .

D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$ .

**Câu 2:** Cho 2 điểm phân biệt  $A, B$ . Tìm điểm  $M$  thỏa  $\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB} = \overrightarrow{O}$ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Có vô số điểm  $M$ .
- B.  $M$  thuộc đường trung trực của  $AB$ .
- C.  $M$  là trung điểm  $AB$ .
- D. Không có điểm  $M$ .

**Câu 3:** Một cuộc khảo sát đã tiến hành xác định tuổi (theo năm) của 120 chiếc ô tô. Kết quả điều tra được cho trong bảng sau:

Nhóm (năm)	[0; 4)	[4; 8)	[8; 12)	[12; 16)	[16; 20)	Cộng
Tần số	23	25	27	26	19	120

Mẫu số liệu trên có bao nhiêu nhóm?

- A. 10.
- B. 11.
- C. 7.
- D. 5.

**Câu 4:** Cho dãy số  $(u_n)$ , biết  $u_n = \frac{n}{2^n}$ . Chọn đáp án đúng.

- A.  $u_4 = \frac{1}{4}$ .
- B.  $u_5 = \frac{1}{16}$ .
- C.  $u_5 = \frac{1}{32}$ .
- D.  $u_3 = \frac{1}{8}$ .

**Câu 5:** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  với  $u_1 = 8$  và công sai  $d = 3$ . Giá trị của  $u_2$  bằng

- A.  $\frac{8}{3}$ .
- B. 24.
- C. 5.
- D. 11.

**Câu 6:** Cân nặng của 28 học sinh nam lớp 11 được cho ở bảng sau:

Cân nặng	[45; 49)	[49; 53)	[53; 57)	[57; 61)	[61; 65)
Số học sinh	4	5	7	7	5

Giá trị đại diện cho nhóm [57; 61) là:

- A. 57.
- B. 60.
- C. 58.
- D. 59.

**Câu 7:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho điểm  $M(2; 5)$ . Phép tịnh tiến theo vectơ  $\vec{v} = (1; 2)$  biến điểm  $M$  thành điểm  $M'$ . Tọa độ điểm  $M'$  là:

- A.  $M'(3; 7)$ .
- B.  $M'(1; 3)$ .
- C.  $M'(3; 1)$ .
- D.  $M'(4; 7)$ .

**Câu 8:** Cho  $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -1 < x \leq 2\}$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A.  $A = \{0; 1; 2\}$ .      B.  $A = \{0; 1\}$ .      C.  $A = \{-1; 0; 2\}$ .      D.  $A = (-1; 2]$ .

**Câu 9:** Trong các cặp số sau đây, cặp nào **không** là nghiệm của bất phương trình  $2x + y < 1$ ?

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

**Câu 10:** Tập nghiệm  $S$  của bất phương trình  $x^2 - x - 6 \leq 0$ .

- A.  $S = (-\infty; -3) \cup (2; +\infty)$ .      B.  $[-3; 2]$ .  
C.  $(-\infty; -3] \cup [2; +\infty)$ .      D.  $[-2; 3]$ .

**Câu 11:** Cho đường thẳng  $(d): 3x + 2y - 10 = 0$ . Véc tơ nào sau đây là véc tơ chỉ phương của  $(d)$ ?

- A.  $\vec{u} = (3; 2)$ .      B.  $\vec{u} = (3; -2)$ .      C.  $\vec{u} = (2; -3)$ .      D.  $\vec{u} = (-2; -3)$ .

**Câu 12:** Cho các số 1, 5, 6, 7. Có bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số với các số khác nhau lập từ các số đã cho.

- A. 24.      B. 64.      C. 12.      D. 256.

**Câu 13:** Trong khai triển nhị thức Niu-ton của  $(1 + 2x)^{20}$  có bao nhiêu số hạng?

- A. 20.      B. 2.      C. 21.      D. 3.

**Câu 14:** Cho tam giác ABC có  $a = 8, b = 10$ , góc  $C$  bằng  $60^\circ$ . Độ dài cạnh  $c$  là?

- A.  $c = 3\sqrt{21}$ .      B.  $c = 2\sqrt{11}$ .      C.  $c = 2\sqrt{21}$ .      D.  $c = 7\sqrt{2}$ .

**Câu 15:** Nghiệm của hệ phương trình 
$$\begin{cases} x + y + z = 11 \\ 2x - y + z = 4 \\ 3x - 2y + z = 2 \end{cases}$$
 là

- A.  $(x; y; z) = (2; 4; 5)$ .      B.  $(x; y; z) = (5; 3; 3)$ .  
C.  $(x; y; z) = (3; 5; 3)$ .      D.  $(x; y; z) = (4; 5; 2)$ .

**Câu 16:** Cho cấp số nhân  $(u_n)$  có  $u_1 \neq 0$  và  $q \neq 0$ . Đẳng thức nào sau đây là đúng?

- A.  $u_7 = u_4 \cdot q^3$ .      B.  $u_7 = u_4 \cdot q^4$ .      C.  $u_7 = u_4 \cdot q^5$ .      D.  $u_7 = u_4 \cdot q^6$ .

**Câu 17:** Hàm số  $y = x^2 - 4x + 11$  đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

- A.  $(-\infty; 2)$       B.  $(-\infty; +\infty)$       C.  $(2; +\infty)$       D.  $(-2; +\infty)$

**Câu 18:** Cho hình bình hành tâm  $O$ . Kết quả nào sau đây là đúng?

- A.  $\vec{AB} = \vec{OA} - \vec{OB}$       B.  $\vec{AO} + \vec{OD} = \vec{CB}$       C.  $\vec{AB} - \vec{AD} = \vec{AC}$       D.  $\vec{CO} - \vec{OB} = \vec{BA}$

**Câu 19:** Tập xác định của hàm số  $y = 2 \sin x$  là

- A.  $[-1; 1]$ .      B.  $[0; 2]$ .      C.  $\mathbb{R}$ .      D.  $[-2; 2]$ .

**Câu 20:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{x+1}{x-1}$  là:

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

**Câu 21:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$  cho đường tròn  $(C)$  có tâm  $I(1; -1)$  bán kính  $R = 5$ . Biết rằng đường thẳng  $(d): 3x - 4y + 8 = 0$  cắt đường tròn  $(C)$  tại hai điểm phân biệt  $A, B$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .

- A.  $AB = 8$ .      B.  $AB = 6$ .      C.  $AB = 3$ .      D.  $AB = 4$ .

**Câu 22:** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^2 - 2(m+1)x - 3$  đồng biến trên khoảng  $(4; 2023)$ ?

- A. 3      B. 4      C. 2024      D. 2023

**Câu 23:** Một dãy số được xác định bởi  $u_1 = -4$  và  $u_n = -\frac{1}{2}u_{n-1}$ ,  $n \geq 2$ . Số hạng tổng quát  $u_n$  của dãy số đó là:

A.  $u_n = (-2)^{n-1}$ .

B.  $u_n = 2^{n-1}$ .

C.  $u_n = -4\left(-\frac{1}{2}\right)^{n-1}$ .

D.  $u_n = -4(2^{-n+1})$ .

**Câu 24:** Có bao nhiêu cách chia 8 đồ vật khác nhau cho 3 người sao cho có một người được 2 đồ vật và hai người còn lại mỗi người được ba đồ vật?

A.  $A_8^2 A_6^3$ .

B.  $3!C_8^2 C_6^3$ .

C.  $C_8^2 C_6^3$ .

D.  $3C_8^2 C_6^3$ .

**Câu 25:** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = \frac{2x+1}{x^2-2x-3-m}$  xác định trên  $\mathbb{R}$ .

A.  $m \leq -4$ .

B.  $m < -4$ .

C.  $m > 0$ .

D.  $m < 4$ .

**Câu 26:** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  $\begin{cases} x-2y < 0 \\ x+3y > -2 \end{cases}$  không chứa điểm nào sau đây?

A.  $D(0; 3)$ .

B.  $C(-3; 4)$ .

C.  $A(-1; 0)$ .

D.  $B(1; 0)$ .

**Câu 27:** Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 3$ ,  $BC = 5$  và độ dài đường trung tuyến  $BM = \sqrt{13}$ . Tính độ dài  $AC$ .

A.  $\frac{9}{2}$ .

B.  $\sqrt{10}$ .

C. 4.

D.  $\sqrt{11}$ .

**Câu 28:** Cho 2 tập khác rỗng  $A = (m-1; 4]; B = (-2; 2m+2)$ ,  $m \in \mathbb{R}$ . Tìm  $m$  để  $A \cap B \neq \emptyset$

A.  $-1 < m < 5$ .

B.  $m > -3$ .

C.  $1 < m < 5$ .

D.  $-2 < m < 5$ .

**Câu 29:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , cho đường thẳng  $d: 5x - 3y + 15 = 0$ . Viết phương trình của đường thẳng  $d'$  là ảnh của đường thẳng  $d$  qua phép quay  $Q_{(0,90^\circ)}$ .

A.  $3x + 5y - 15 = 0$

B.  $5x + 3y - 15 = 0$

C.  $3x + 5y + 15 = 0$

D.  $5x + 3y + 15 = 0$

**Câu 30:** Tam giác  $ABC$  có các trung tuyến  $m_a = 15$ ,  $m_b = 12$ ,  $m_c = 9$ . Diện tích  $S$  của tam giác  $ABC$  bằng

A. 144.

B. 108.

C. 54.

D. 72.

**Câu 31:** Số nghiệm thực của phương trình  $2 \sin x + 1 = 0$  trên đoạn  $\left[-\frac{3\pi}{2}; 10\pi\right]$  là:

A. 12.

B. 11.

C. 20.

D. 21.

**Câu 32:** Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: triệu đồng).

Doanh thu	[5; 7)	[7; 9)	[9; 11)	[11; 13)	[13; 15)
Số ngày	2	7	7	3	1

Số trung bình của mẫu số liệu trên thuộc khoảng nào trong các khoảng dưới đây?

A. [7; 9).

B. [9; 11).

C. [11; 13).

D. [13; 15).

**Câu 33:** Cho bảng tần số về tốc độ của 48 ô tô khi đi qua một trạm đo tốc độ như sau: (đơn vị: km/h)

Nhóm	Tần số
[40;45)	9

[45;50)	2
[50;55)	6
[55;60)	8
[60;65)	16
[65;70)	7
	n = 48

Xác định một của mẫu số liệu trên

- A. 63,59.                      B. 62,35.                      C. 65,25.                      D. 69,25.

**Câu 34:** Gọi  $M$  và  $m$  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \cos 2x + \cos x$ . Khi đó  $M + m$  bằng bao nhiêu?

- A.  $M + m = \frac{8}{7}$ .                      B.  $M + m = \frac{7}{8}$ .                      C.  $M + m = \frac{9}{7}$ .                      D.  $M + m = \frac{9}{8}$ .

**Câu 35:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , khoảng cách từ gốc tọa độ  $O$  đến đường thẳng  $d: 4x - 3y + 1 = 0$  bằng

- A. 1.                      B. 4.                      C. 3.                      D.  $\frac{1}{5}$ .

**Câu 36:** Cho  $\Delta ABC$ . Trên  $BC$  lấy điểm  $D$  sao cho  $\overline{BD} = \frac{1}{3}\overline{BC}$ . Khi đó phân tích  $\overline{AD}$  theo các vector  $\overline{AB}$  và  $\overline{AC}$ .

- A.  $\overline{AD} = \frac{2}{3}\overline{AB} + \frac{1}{3}\overline{AC}$                       B.  $\overline{AD} = \overline{AB} + \frac{2}{3}\overline{AC}$   
C.  $\overline{AD} = \frac{1}{3}\overline{AB} + \frac{2}{3}\overline{AC}$                       D.  $\overline{AD} = \frac{5}{3}\overline{AB} - \frac{1}{3}\overline{AC}$

**Câu 37:** Gọi  $S$  là tập các số tự nhiên có 4 chữ số. Chọn ngẫu nhiên một số từ tập  $S$ . Tính xác suất để số được chọn có dạng  $x = \overline{abcd}$  sao cho  $\overline{ab} < \overline{cd}$ ?

- A.  $\frac{1}{4}$ .                      B.  $\frac{89}{200}$ .                      C.  $\frac{9}{20}$ .                      D.  $\frac{2}{5}$ .

**Câu 38:** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  có  $u_5 = -15$ ,  $u_{20} = 60$ . Tổng của 10 số hạng đầu tiên của cấp số cộng này là:

- A.  $S_{10} = -125$ .                      B.  $S_{10} = -200$ .                      C.  $S_{10} = -250$ .                      D.  $S_{10} = 200$ .

**Câu 39:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho tam giác  $ABC$  có phương trình cạnh  $AB$  là  $x - y - 2 = 0$ , phương trình cạnh  $AC$  là  $x + 2y - 5 = 0$ . Biết trọng tâm của tam giác là điểm  $G(3;2)$  và phương trình đường thẳng  $BC$  có dạng  $x + my + n = 0$ . Tìm  $m + n$ .

- A. 2.                      B. 3.                      C. 5.                      D. 4.

**Câu 40:** Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $F = y - x$  trên miền xác định bởi hệ  $\begin{cases} y - 2x \leq 2 \\ 2y - x \geq 4 \\ x + y \leq 5 \end{cases}$  là

- A.  $\min F = 2$  khi  $x = 0$ ,  $y = 2$ .                      B.  $\min F = 0$  khi  $x = 0$ ,  $y = 0$ .  
C.  $\min F = 1$  khi  $x = 2$ ,  $y = 3$ .                      D.  $\min F = 3$  khi  $x = 1$ ,  $y = 4$ .

**Câu 41:** Biết hệ số của số hạng chứa  $x^2$  trong khai triển  $(1 + 4x)^n$  là 3040. Số tự nhiên  $n$  bằng bao nhiêu?

- A. 28.                      B. 26.                      C. 24.                      D. 20.

**Câu 42:** Phương trình  $\sqrt{(-x^2 + 3x - 2)} \cdot \sin[\pi(4x^2 + 2x)] = 0$  có bao nhiêu nghiệm thực?

A. 15

B. 5

C. 13

D. 17

**Câu 43:** Từ các chữ số của tập  $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$  lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 7 chữ số trong đó chữ số 2 xuất hiện đúng ba lần, các chữ số còn lại đôi một khác nhau?

A. 31203.

B. 27000

C. 12600.

D. 181440.

**Câu 44:** Một hộ nông dân định trồng đậu và cà trên diện tích  $800 m^2$ . Nếu trồng đậu trên diện tích  $100 m^2$  thì cần 20 công làm và thu được 3000000 đồng. Nếu trồng cà thì trên diện tích  $100 m^2$  cần 30 công làm và thu được 4000000 đồng. Hỏi cần trồng mỗi loại cây trên diện tích là bao nhiêu để thu được nhiều tiền nhất khi tổng số công làm không quá 180 công. Hãy chọn phương án đúng nhất trong các phương án sau:

A. Trồng  $200 m^2$  đậu;  $600 m^2$  cà.

B. Trồng  $400 m^2$  đậu;  $200 m^2$  cà.

C. Trồng  $600 m^2$  đậu;  $200 m^2$  cà.

D. Trồng  $500 m^2$  đậu;  $300 m^2$  cà.

**Câu 45:** Tập hợp các giá trị của tham số  $m$  để phương trình  $x^2 - (m+3)x + 2m + 2 = 0$  có đúng một nghiệm thuộc  $(-\infty; 3]$  là

A.  $(-\infty; 2] \cup \{1\}$ .

B.  $\{1\} \cup (2; +\infty)$ .

C.  $\{1\} \cup [2; +\infty)$ .

D.  $[2; +\infty)$ .

**Câu 46:** Cho tứ giác  $ABCD$  có  $AD$  và  $BC$  cùng vuông góc với  $AB$ ,  $AB = 8$ ,  $AD = a$ ,  $BC = b$ . Gọi  $E$  là một điểm thuộc cạnh  $CD$ . Biết  $\widehat{AEB} = 90^\circ$ , giá trị lớn nhất của  $T = ab$  là

A. 4.

B. 16.

C. 8.

D. 64.

**Câu 47:** Cho phương trình  $x^2 - 2x - 2|x - m| + 1 = 0$ . Có bao nhiêu giá trị của tham số  $m$  để phương trình có 3 nghiệm thực phân biệt?

A. 4.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

**Câu 48:** Cho  $\Delta ABC$  vuông cân tại  $A$  có  $BC = a\sqrt{2}$ ,  $M$  là trung điểm  $BC$ . Tính độ dài vectơ  $|\overline{BA} + \overline{BM}|$ .

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

B.  $\frac{a\sqrt{10}}{2}$

C.  $\frac{a\sqrt{6}}{2}$

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

**Câu 49:** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 2023 chữ số được lấy từ các chữ số 1, 2, 3 đồng thời tổng các chữ số trong số tự nhiên đó là số chẵn.

A.  $\frac{3^{2022} - 1}{2}$ .

B.  $\frac{3^{2023} + 1}{2}$ .

C.  $\frac{3^{2022} + 1}{2}$ .

D.  $\frac{3^{2023} - 1}{2}$ .

**Câu 50:** Cho hình bình hành  $ABCD$  có  $A(0; 1); B(3; 4)$  Tâm  $I$  nằm trên parabol có phương trình  $y = (x - 1)^2$   $0 \leq x \leq 3$ . khi diện tích hình bình hành  $ABCD$  đạt giá trị lớn nhất thì tọa độ  $C(a, b)$ , tọa độ  $D(c, d)$ , Tính:  $a + b + c$ .

A. -2.

B. -1.

C. 1.

D. 0

----- HẾT -----

mamon	made	Cautron	dapan
TOÁN 11L1	180	1	D
TOÁN 11L1	180	2	D
TOÁN 11L1	180	3	D
TOÁN 11L1	180	4	A
TOÁN 11L1	180	5	D
TOÁN 11L1	180	6	D
TOÁN 11L1	180	7	A
TOÁN 11L1	180	8	A
TOÁN 11L1	180	9	A
TOÁN 11L1	180	10	D
TOÁN 11L1	180	11	C
TOÁN 11L1	180	12	A
TOÁN 11L1	180	13	C
TOÁN 11L1	180	14	C
TOÁN 11L1	180	15	C
TOÁN 11L1	180	16	A
TOÁN 11L1	180	17	C
TOÁN 11L1	180	18	D
TOÁN 11L1	180	19	C
TOÁN 11L1	180	20	D
TOÁN 11L1	180	21	A
TOÁN 11L1	180	22	A
TOÁN 11L1	180	23	C
TOÁN 11L1	180	24	D
TOÁN 11L1	180	25	B
TOÁN 11L1	180	26	D
TOÁN 11L1	180	27	C
TOÁN 11L1	180	28	D
TOÁN 11L1	180	29	C
TOÁN 11L1	180	30	D
TOÁN 11L1	180	31	A
TOÁN 11L1	180	32	B
TOÁN 11L1	180	33	B
TOÁN 11L1	180	34	B
TOÁN 11L1	180	35	D
TOÁN 11L1	180	36	A
TOÁN 11L1	180	37	B
TOÁN 11L1	180	38	A
TOÁN 11L1	180	39	B
TOÁN 11L1	180	40	C
TOÁN 11L1	180	41	D
TOÁN 11L1	180	42	A
TOÁN 11L1	180	43	B

TOÁN 11L1	180	44	C
TOÁN 11L1	180	45	B
TOÁN 11L1	180	46	B
TOÁN 11L1	180	47	C
TOÁN 11L1	180	48	B
TOÁN 11L1	180	49	B
TOÁN 11L1	180	50	B

Xem thêm: **KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG TOÁN 11**

<https://toanmath.com/khao-sat-chat-luong-toan-11>