



### ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 4 trang)

### CHƯƠNG TRÌNH L10, L11 + GIỮA KỲ 1 LỚP 12 - NĂM HỌC 2026–2027

### MÔN: TOÁN - THPT

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

Phát hành ngày 28/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

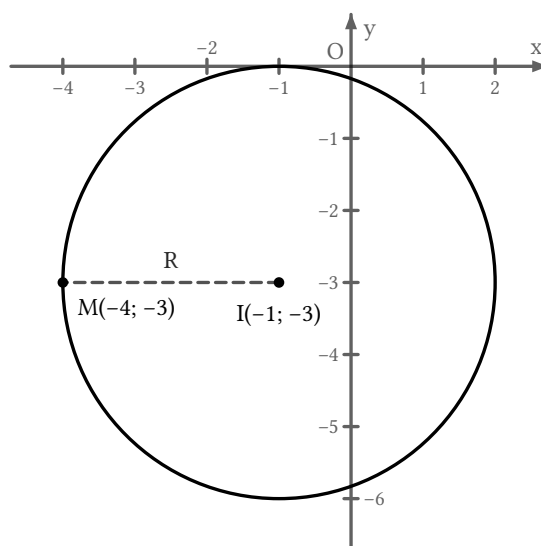
Mã đề: T.CG1.075

### TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Phương trình  $t^2 + 5t + 4 = 0$  có hai nghiệm. Với ràng buộc  $t = \sin x$ , nghiệm bị loại là

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

**Câu 2.** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , cho đường tròn  $(C)$  có tâm  $I(-1; -3)$  và đi qua điểm  $M(-4; -3)$  (như hình vẽ). Phương trình của  $(C)$  là:



- A.  $(x + 4)^2 + (y + 3)^2 = 9$                                       B.  $(x + 1)^2 + (y + 3)^2 = 9$   
C.  $(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 9$                                       D.  $(x + 1)^2 + (y + 3)^2 = 3$

**Câu 3.** Hình chóp có đáy là đa giác 9 cạnh. Số cạnh của hình chóp bằng

- A. 9                                      B. 18                                      C. 10                                      D. 27

**Câu 4.** Cho hàm số  $y = f(x) = \frac{3x - 13}{x - 6}$ . Giá trị của hàm số tại  $x = 1$  bằng

- A.  $\frac{16}{7}$                                       B. 2                                      C.  $\frac{1}{2}$                                       D. 3

**Câu 5.** Cho hàm số  $y = f(x) = x^3 - 6x^2 + 8x + 1$  có đồ thị  $(C)$ . Tâm đối xứng của  $(C)$  là điểm

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

**Câu 6.** Khảo sát thời gian tự học trong một tuần của 43 học sinh, kết quả ghi ở bảng sau.

| Thời gian (giờ) | $[0; 2)$ | $[2; 4)$ | $[4; 6)$ | $[6; 8)$ | $[8; 10)$ |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Tần số          | 5        | 9        | 14       | 11       | 4         |

Giá trị đại diện của nhóm  $[2; 4)$  là:

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

**Câu 7.** Trong không gian  $Oxyz$ , cho hai vectơ  $\vec{u} = (-2; 4; 2)$  và  $\vec{v} = (-3; -3; 3)$ . Tích vô hướng  $\vec{u} \cdot \vec{v}$  bằng:

- A. 0                                      B.  $-12$                                       C. 24                                      D.  $-6$

**Câu 8.** Trong khai triển  $(x + 4)^4$ , số hạng chứa  $x^1$  là

- A.  $16x$                                       B.  $256x$                                       C.  $4x$                                       D.  $256x^3$

**Câu 9.** Một cung tròn trên đường tròn bán kính 5 chắn góc ở tâm  $285^\circ$ . Độ dài cung ấy bằng

- A. 1425                                      B.  $\frac{95\pi}{24}$                                       C.  $\frac{95\pi}{12}$                                       D. 5

**Câu 10.** Trong tứ diện ABCD, M, N nằm trên AB, AC với  $AM/AB = AN/AC = \frac{1}{2}$ , P, Q nằm trên DB, DC với  $DP/DB = DQ/DC = \frac{3}{5}$ . Cặp đường nào luôn song song?

- A.  $MN \parallel AD$                                       B.  $MN \parallel DP$                                       C.  $MN \parallel PQ$                                       D.  $MN \parallel AP$

**Câu 11.** Cho dãy số  $(u_n)$  với  $u_n = 5 - \frac{1}{n+3}$ . Tìm số nguyên dương  $n$  nhỏ nhất sao cho  $5 - u_n < \frac{1}{100}$ .

- A. 104                                      B. 97                                      C. 98                                      D. 101

**Câu 12.** Cho hình hộp  $ABCD.A'B'C'D'$ . Vectơ  $\overrightarrow{CC'} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{CB}$  bằng vectơ nào dưới đây?

- A.  $\overrightarrow{CB'}$                                       B.  $\overrightarrow{A'C}$                                       C.  $\overrightarrow{CD'}$                                       D.  $\overrightarrow{CA'}$

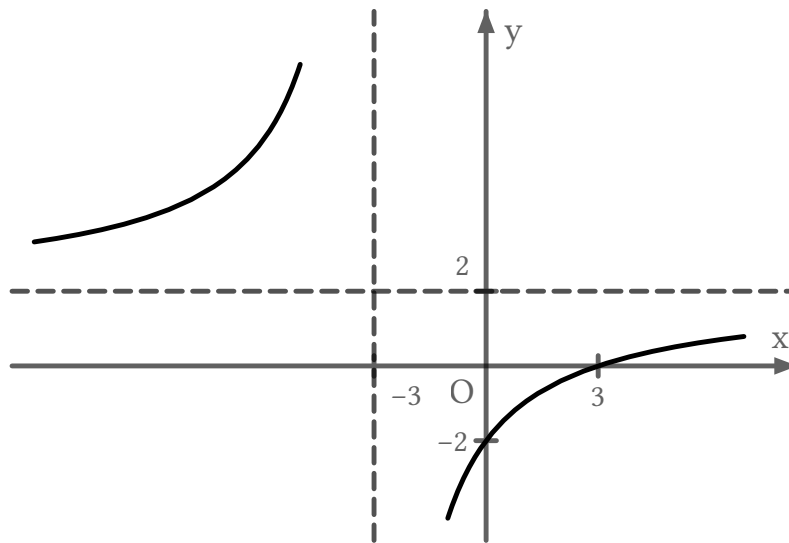
**Câu 13.** Một doanh nghiệp bán sản phẩm với giá  $p$  thì lượng cầu là  $q(p) = 58 - p$ . Chi phí biến đổi là 2 trên mỗi sản phẩm và chi phí cố định là 30. Giá bán tối ưu là

- A. 30                                      B. 2                                      C. 60                                      D. 28

**Câu 14.** Cho  $f(x) = 4x^2$ . Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị tại điểm có hoành độ  $x = 4$  bằng

- A. 32                                      B. 8                                      C. 16                                      D. 64

**Câu 15.** Cho hàm số  $y = \frac{ax+b}{cx+d}$  ( $c \neq 0, ad-bc \neq 0$ ) có đồ thị như hình vẽ. Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho có phương trình là



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

**Câu 16.** Trong tam giác  $ABC$ , đường cao  $AH = 3$ ,  $BH = 9$  và  $\alpha = \widehat{ABH}$ , biết  $AH \perp BC$ . Giá trị  $\tan \alpha$  bằng

- A.  $-\frac{1}{3}$                       B. 27                      C. 3                      D.  $\frac{1}{3}$

**Câu 17.** Carbon-14 là một đồng vị phóng xạ của carbon, có chu kì bán rã là 5730 năm. Khi một sinh vật chết đi, lượng carbon-14 trong cơ thể nó giảm dần theo công thức  $m(t) = m_0 \left(\frac{1}{2}\right)^{t/5730}$ , trong đó  $m_0$  là lượng carbon-14 lúc sinh vật vừa chết và  $t$  là số năm kể từ lúc đó. Sau 12700 năm kể từ khi sinh vật chết, lượng carbon-14 còn lại bằng bao nhiêu phần trăm lượng carbon-14 lúc sinh vật vừa chết? (làm tròn đến hàng phần mười).

- A. 25,0 %                      B. 21,5 %                      C. 78,5 %                      D. 10,8 %

**Câu 18.** Cho hàm số  $y = f(x) = 3x^3 + 18x^2 + 27x$  có đồ thị  $(C)$ . Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để đường thẳng  $y = m$  cắt  $(C)$  tại ba điểm phân biệt.

- A.  $-12 < m < 0$                       B.  $-12 \leq m \leq 0$                       C.  $-3 < m < -1$                       D.  $m < -12$  hoặc  $m > 0$

**Câu 19.** Nghiệm của phương trình  $\log_2(x-3) = 3$  là:

- A. 8                      B. 5                      C. -11                      D. 11

**Câu 20.** Xét hình biểu diễn của một hình chóp có đáy là đa giác 24 cạnh. Hình biểu diễn có bao nhiêu đoạn thẳng ứng với các cạnh của hình chóp?

- A. 25                      B. 48                      C. 24                      D. 72

**Câu 21.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = -3 \cos x + 2$  bằng

- A. -1                      B. -3                      C. 5                      D. -5

**Câu 22.** Giá trị cực tiểu của hàm số  $y = x^3 - 3x - 5$  bằng bao nhiêu?

- A. 3                      B. -3                      C. 1                      D. -7

**Câu 23.** Hàm số  $y = x^3 + 3x^2 - 6$  nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A.  $(0; +\infty)$                       B.  $(-\infty; -2)$                       C.  $(0; 2)$                       D.  $(-2; 0)$

**Câu 24.** Từ 9 ứng viên phân biệt, trong đó có A và B, phân công ba chức vụ chủ tịch, phó chủ tịch, thủ quỹ theo thứ tự 1; 2; 3, mỗi người nhiều nhất một chức vụ. A bắt buộc giữ một trong 2 chức vụ đầu; B không được giữ chức vụ cuối. Có bao nhiêu cách phân công?

- A. 84                      B. 448                      C. 98                      D. 112

**Câu 25.** Tâm đối xứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{x^2 + 3}{x - 4}$  là giao của hai tiệm cận. Tổng hai toạ độ tâm bằng

- A. 8                      B. 12                      C. 4                      D. -12