

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 2 trang)

CUỐI KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027**MÔN: TOÁN - LỚP 11***Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề**Phát hành ngày 21/09/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: T11.CK1.087**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Hình chóp $S.A_1A_2...A_5$ có đáy là đa giác 5 cạnh. Số mặt bên của hình chóp bằng

- A. 5 B. 6 C. 10 D. 4

Câu 2. Cho $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x - 2}$ khi $x < 2$, và $f(x) = ax + b$ khi $x \geq 2$. Biết thêm f liên tục tại $x = 2$ và $f(4) = -4$. Cặp tham số $(a; b)$ là cặp nào?

- A. $(a; b) = (-4; 12)$ B. $(a; b) = (-4; -12)$ C. $(a; b) = (4; 12)$ D. $(a; b) = (4; -12)$

Câu 3. Nhiệt độ không khí tại một thành phố thay đổi tuần hoàn trong ngày. Nhiệt độ, tính bằng độ C, được mô hình hoá bởi $h(t) = 10 \sin\left(\frac{\pi}{2}t\right) + 21$, trong đó t là thời gian tính bằng giờ. Chu kỳ của dao động bằng

- A. 8 giờ B. $\frac{\pi}{2}$ giờ C. 4 giờ D. 1 giờ

Câu 4. Khảo sát điểm kiểm tra môn Toán của 39 học sinh, kết quả ghi ở bảng sau.

Điểm	[5; 6)	[6; 7)	[7; 8)	[8; 9)	[9; 10)
Tần số	11	9	3	4	12

Tứ phân vị Q_3 của mẫu số liệu trên gần nhất với giá trị nào?

- A. 9 B. 5, 89 C. 6, 94 D. 9, 19

Câu 5. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = -7 \sin 4x - 2$ bằng

- A. 5 B. -7 C. -9 D. -5

Câu 6. Giá trị $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{4x^2 + 4}{8x^2 + 2x}$ bằng

- A. 0 B. $\frac{1}{2}$ C. 2 D. $+\infty$

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. Bảng số liệu ghép nhóm có tần số k là số nguyên không âm. Trung bình ước lượng bằng trung điểm nhóm được báo cáo là $\frac{31}{2}$.

Nhóm	Tần số
$[10; 14)$	6
$[14; 18)$	k
$[18; 22)$	4

Tìm k .

Câu 8. Khảo sát thời gian tự học trong một tuần của 46 học sinh, kết quả ghi ở bảng sau.

Thời gian (giờ)	$[0; 2)$	$[2; 4)$	$[4; 6)$	$[6; 8)$	$[8; 10)$
Tần số	11	14	13	3	5

Tính trung vị của mẫu số liệu trên (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 9. Khảo sát điểm kiểm tra môn Toán của 48 học sinh, kết quả ghi ở bảng sau.

Điểm	$[5; 6)$	$[6; 7)$	$[7; 8)$	$[8; 9)$	$[9; 10)$
Tần số	10	11	11	9	7

Tính tần suất của nhóm $[6; 7)$ theo phần trăm (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 10. Một bộ trộn tín hiệu âm thanh cho tín hiệu ra $s(t) = \cos(2\pi f_1 t) \cos(2\pi f_2 t)$, trong đó f_1, f_2 là hai số nguyên thoả $1 \leq f_2 < f_1 \leq 24$ (đơn vị Hz), còn t tính bằng s. Theo công thức tích thành tổng $\cos u \cos v = \frac{1}{2}[\cos(u - v) + \cos(u + v)]$, tín hiệu ra là tổng của hai dao động thuần có tần số $f_1 - f_2$ và $f_1 + f_2$. Máy đo phổ không hiện tần số thật mà hiện tần số **sau khi gập**: một tần số f hiện lên ở vị trí $A(f) = \min(r; 25 - r)$, với r là phần dư của f khi chia cho 25. Trên màn hình chỉ có hai đỉnh, ở 2 và 3 Hz máy **không** nói đỉnh nào ứng với hiệu, đỉnh nào ứng với tổng. Hai lần đo giá trị tín hiệu ra theo thời gian cho kết quả đúng tuyệt đối:

Thời điểm t	Giá trị $s(t)$
$\frac{1}{4}$	0
$\frac{2}{3}$	$-\frac{1}{2}$

Tính $f_1 + f_2$.