



ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 3 trang)

GIỮA KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: TOÁN - LỚP 11

Thời gian làm bài: **60 phút**, không kể thời gian phát đề

Phát hành ngày 17/09/2026

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: T11.GK1.081

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Đặt $t = \cos x$, phương trình $\cos^2 x + 5 \cos x = 0$ trở thành

- A. $t^2 + 5 = 0$ B. $t^2 + 5t = 0$ C. $-t^2 - 5t = 0$ D. $5t = 0$

Câu 2. Nghiệm tổng quát của phương trình $\sin(2x - \frac{1}{3}\pi) = 0$ là

- A. $x = \frac{1}{3}\pi + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ B. $x = \frac{1}{3}\pi + k\pi, k \in \mathbb{Z}$
C. $x = \frac{1}{6}\pi + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ D. $x = -\frac{1}{6}\pi + k\frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$

Câu 3. Cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 243$ và công bội $q = \frac{1}{3}$. Giá trị của u_3 bằng

- A. 27 B. -27 C. $\frac{731}{3}$ D. 9

Câu 4. Một xưởng cơ khí lập bảng tần số ghép nhóm cho đường kính chi tiết (đơn vị mm) của 186 chi tiết, các lớp cùng độ rộng 5:

Lớp	[15; 20)	[20; 25)	[25; 30)	[30; 35)	[35; 40)	[40; 45)
Tần số hiển thị	9	29	48	23	37	39

Biên bản lưu riêng hai số **tin cậy**: tổng số chi tiết là 186, và một ghép nhóm của bảng khi ấy là 27, 17 mm (đã làm tròn đến hàng phần trăm). Kiểm tra cho biết **đúng một** ô tần số trên bảng hiển thị khác tần số thật. Sau đó một lô chi tiết mới được nhập, tần số theo lớp đã đúng:

Lớp	[15; 20)	[20; 25)	[25; 30)	[30; 35)	[35; 40)	[40; 45)
Lô mới	20	14	4	52	4	4

Bốn báo cáo được nộp, mỗi báo cáo nêu ô phải sửa cùng tần số đúng của nó, một ghép nhóm **trước** khi gộp lô mới, và lớp một cùng một ghép nhóm **sau** khi gộp. Báo cáo nào là báo cáo duy nhất đúng?

- A. ô của lớp [25; 30) phải là 49 một trước khi gộp 31, 3 sau khi gộp, lớp một là [30; 35) và một là 31, 96
B. ô của lớp [30; 35) phải là 24 một trước khi gộp 27, 21 sau khi gộp, lớp một là [30; 35) và một là 32, 03
C. ô của lớp [25; 30) phải là 49 một trước khi gộp 27, 17 sau khi gộp, lớp một là [30; 35) và một là 31, 96
D. ô của lớp [25; 30) phải là 49 một trước khi gộp 27, 17 sau khi gộp, lớp một là [25; 30) và một là 25

Câu 5. Cho dãy số (u_n) với $u_n = \frac{5n + 30}{n + 4}$. Dãy số này

- A. không tăng cũng không giảm B. tăng
C. là dãy hằng D. giảm

Câu 6. Cấp số cộng (u_n) có $u_3 = 7$ và $u_7 = 27$. Giá trị của S_6 bằng

A. -18

B. 57

C. 35

D. 132

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 7. Mỗi ngày, một kho trung chuyển bổ sung thêm một số hộp linh kiện; số hộp linh kiện bổ sung theo các ngày tạo thành một **cấp số cộng** có số hạng đầu a_1 nguyên dương và công sai d nguyên dương. Hệ thống không lưu số của từng ngày, chỉ lưu **tổng tích lũy** T_i tính từ ngày 1 đến ngày n_i ở vài ngày rồi rạc — và **đúng một** bản ghi đã bị nhập sai:

Hàng	Ngày n_i	Tổng tích lũy đang lưu T_i
$i = 1$	6	153
$i = 2$	21	1008
$i = 3$	26	1269
$i = 4$	33	2178
$i = 5$	38	2793

Kế hoạch đặt ngưỡng 14207 hộp linh kiện. Hỏi từ ngày thứ mấy thì tổng tích lũy **đúng** lần đầu đạt hoặc vượt 14207 hộp linh kiện?

Câu 8. Biết $\sin \alpha = \frac{9}{41}$ và $\cos \alpha = \frac{40}{41}$. Tính $\tan 2\alpha$ (làm tròn đến hàng phần trăm).

Câu 9. Khảo sát thời gian tự học trong một tuần của 45 học sinh, kết quả ghi ở bảng sau.

Thời gian (giờ)	$[0; 2)$	$[2; 4)$	$[4; 6)$	$[6; 8)$	$[8; 10)$
Tần số	14	13	12	3	3

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

Câu 10. Một báo cáo thống kê quãng đường mỗi chuyến của 143 chuyến xe dùng bảng tần số ghép nhóm dưới đây. Vì lí do bảo mật, **hai** ô tần số đã bị che, kí hiệu x và y mọi ô còn lại và tổng mẫu vẫn hiển thị.

Lớp quãng đường mỗi chuyến (km)	Số chuyến xe
[25; 29)	20
[29; 33)	x
[33; 37)	30
[37; 41)	30
[41; 45)	y
[45; 49)	25
Tổng	143

Báo cáo còn giữ hai tứ phân vị, cả hai đã làm tròn tới bước $\varepsilon = 0,2$ km: $Q_1 \approx 31,4$ km và $Q_3 \approx 41$ km. Một số hiển thị $\hat{q}$ nghĩa là giá trị thật thuộc nửa khoảng $[\hat{q} - 0,1; \hat{q} + 0,1)$. Tứ phân vị của mẫu ghép nhóm tính theo công thức nội suy $Q_p = L + h \cdot \frac{pN - F_{\text{trước}}}{f}$, trong đó L, h, f là đầu mút trái, độ rộng và tần số của lớp chứa Q_p , còn $F_{\text{trước}}$ là tần số tích lũy của các lớp đứng trước. Hỏi $x - y$ bằng bao nhiêu? (trả lời kèm dấu).