

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 2 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 30/10/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: T11.GK1.177**PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN****Câu 1.** 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	6	4	13	9	7

Tính tần suất của nhóm [8; 9) theo phần trăm (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 2. Đặt $t = \cos x$ cho phương trình $2 \cos^2 x - 9 \cos x - 5 = 0$. Tìm nghiệm của phương trình ẩn t bị loại vì nằm ngoài đoạn từ -1 tới 1 .

Câu 3. Cấp số cộng (u_n) có $u_2 = 4$ và $u_6 = -8$. Tính $S_{12} = u_1 + u_2 + \dots + u_{12}$ (trả lời kèm dấu).

Câu 4. Trên đoạn $[0; 3\pi]$, phương trình $\sin x = -1$ có bao nhiêu nghiệm?

PHẦN II. TỰ LUẬN**Câu 5.** Một bộ điều khiển lặp cập nhật độ mở trung bình của van sau mỗi vòng theo quy tắc $u_1 = 9$ và $u_{n+1} = \frac{7u_n + 30}{u_n + 6}$ với mọi $n \geq 1$. Kỹ sư vận hành muốn biết quá trình có **ổn định** hay không – tức dãy (u_n) có hội tụ hay không, và nếu có thì về đâu. Tính vài số hạng đầu rồi đoán thì chưa phải một chứng minh.

.....

.....

.....

Câu 6. Mỗi ngày, một tổ thi công bổ sung thêm một số mét cáp; số mét cáp 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 rời rạc — và **đúng một** bản ghi đã bị nhập sai:

Hàng	Ngày n_i	Tổng tích lũy đang lưu T_i
$i = 1$	4	77
$i = 2$	15	345
$i = 3$	19	475
$i = 4$	27	783
$i = 5$	28	826
$i = 6$	39	1365

Kế hoạch đặt ngưỡng 21891 mét cáp. Chỉ ra bản ghi bị nhập sai cùng giá trị đúng của nó, tìm a_1 và d , rồi cho biết từ ngày thứ mấy tổng tích lũy đúng lần đầu đạt hoặc vượt 21891 mét cáp.

.....

.....

.....