kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

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 02/11/2026*

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

**Mã đề: T11.CK1.109**

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Khảo sát điểm kiểm tra môn Toán của 33 học sinh, kết quả ghi ở bảng sau.

| **Điểm** | $[5;6)$ | $[6;7)$ | $[7;8)$ | $[8;9)$ | $[9;10)$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Tần số | 12 | 6 | 5 | 6 | 4 |

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

**A.** $8$ **B.** $5,69$ **C.** $8,29$ **D.** $6,75$

**Câu 2.** Qua phép chiếu song song, ảnh của trung điểm một đoạn thẳng là

**A.** đầu mút của đoạn thẳng ảnh
**B.** trung điểm của đoạn thẳng ảnh
**C.** một điểm bất kì của đoạn thẳng ảnh
**D.** điểm nằm ngoài đoạn thẳng ảnh

**Câu 3.** Hai đường thẳng chéo nhau là hai đường thẳng

**A.** không đồng phẳng
**B.** vuông góc với nhau
**C.** không có điểm chung
**D.** cùng nằm trong một mặt phẳng

**Câu 4.** Lương khởi điểm của một kỹ sư là 6 triệu đồng/tháng, và mỗi năm được tăng thêm 3 triệu đồng/tháng. Tổng giá trị của 11 năm đầu bằng

**A.** 231 triệu đồng/tháng
**B.** 396 triệu đồng/tháng
**C.** 66 triệu đồng/tháng
**D.** 36 triệu đồng/tháng

**Câu 5.** Đổi góc $120^\circ$ sang radian ta được

**A.** $120$ **B.** $-\dfrac{2\pi}{3}$ **C.** $\dfrac{2\pi}{3}$ **D.** $\dfrac{4\pi}{3}$

**Câu 6.** Cho tứ diện $ABCD$ không suy biến. Các điểm $M, N, P$ nằm trong các cạnh $AB, AC, CD$, thỏa $AM/AB = AN/AC = \dfrac{5}{9}$ và $CP/CD = \dfrac{4}{9}$. Gọi Q là giao điểm của BD với (MNP). Khẳng định nào mô tả đúng giao tuyến và vị trí của AD?

**A.** $PQ \parallel BC,\quad DQ/DB = \dfrac{5}{18},\quad AD \parallel (MNP)$
**B.** $PQ \parallel BD,\quad DQ/DB = \dfrac{5}{9},\quad AD \parallel (MNP)$
**C.** $PQ \parallel BC,\quad DQ/DB = \dfrac{5}{9},\quad AD \subset (MNP)$
**D.** $PQ \parallel BC,\quad DQ/DB = \dfrac{5}{9},\quad AD \parallel (MNP)$

## PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

**Câu 7.** Một cảm biến mực nước trong bể điều hoà cho mực nước biến thiên tuần hoàn theo mô hình $y(t) = c + A\cos\dfrac{2\pi(t-\varphi)}{T}$ với $A > 0$, trong đó $t$ tính bằng phút và $y$ tính bằng cm. Nhà máy chỉ công bố ba điều: mực nước lớn nhất là 38 cm và nhỏ nhất là 10 cm chu kì $T$ là một trong ba giá trị 6, 12, 18 phút; và pha $\varphi$ là một bội nguyên không âm của 3, nhỏ hơn $T$. Bộ ghi lưu sáu điểm đo, nhưng bộ phận kiểm tra xác nhận có **đúng một** điểm bị ghi sai giá trị (thời điểm thì đúng cả sáu):

| **Điểm** | $P_1$ | $P_2$ | $P_3$ | $P_4$ | $P_5$ | $P_6$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Thời điểm $t$ | 3 | 30 | 33 | 51 | 57 | 66 |
| Giá trị đo | 17 | 31 | 17 | 10 | 17 | 31 |

Cửa sổ theo dõi là $(69; 87]$ phút. Hỏi trong cửa sổ ấy, thời điểm **đầu tiên** mà mực nước đạt đúng mức giữa $c$ và đang **tăng** là bao nhiêu phút?

**Câu 8.** Góc $\alpha$ thuộc góc phần tư thứ ba và $\sin\alpha = -\dfrac{8}{17}$. Tính $\cot\alpha$ (làm tròn đến hàng phần trăm).

**Câu 9.** Một cảm biến áp đổi áp suất $x$ (đơn vị bar) thành dòng ra $F(x)$ (đơn vị mA). Miền hoạt động là $[1; 14]$, và bảng hiệu chuẩn dùng **ba** công thức: $F(x) = 2x - 9$ khi $1 \le x \le 6$ $F(x) = mx + n$ khi $6 < x < 10$ $F(x) = 3x^2 + 2x + 29$ khi $10 \le x \le 14$. Hai hệ số $m$, $n$ của đoạn chuyển tiếp chưa biết; yêu cầu kĩ thuật là dòng ra **không nhảy** tại $x = 6$ và $x = 10$. Bộ cảnh báo kích hoạt khi dòng ra đạt 36 mA trở lên. Hỏi áp suất nhỏ nhất làm bộ cảnh báo kích hoạt bằng bao nhiêu bar? (làm tròn đến hàng phần mười).

**Câu 10.** Cho dãy số $(u_n)$ với $u_n = \dfrac{4n+6}{n+2}$. Tìm số nguyên dương $n$ nhỏ nhất sao cho $4 - u_n < \dfrac{1}{100}$.