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 12**

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

*Phát hành ngày 11/09/2026*

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

**Mã đề: T12.CK1.122**

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Cho hàm số $y = f(x) = x^3 + 6x^2 + 13x + 6$ có đồ thị $(C)$. Tâm đối xứng của $(C)$ là điểm

**A.** $I(-2;0)$ **B.** $I(-2;-4)$ **C.** $I(0;6)$ **D.** $I(2;-4)$

**Câu 2.** Một máy bơm đặt tại điểm $M$ trên bờ một con sông thẳng; từ $M$ người ta lắp hai đường ống thẳng dẫn nước tới nhà $A$ và trại chăn nuôi $B$ nằm cùng phía đối với bờ sông. Biết $A$ cách bờ sông 40 m, $B$ cách bờ sông 120 m và $AB = 170$ m. Gọi $H$, $K$ lần lượt là hình chiếu vuông góc của $A$, $B$ trên bờ sông; điểm $M$ thuộc đoạn $HK$ và $HM = x$ (m). Giá trị nhỏ nhất của tổng độ dài hai đường ống là bao nhiêu mét? (làm tròn đến hàng đơn vị).

**A.** 219 m **B.** 275 m **C.** 227 m **D.** 232 m

**Câu 3.** Khảo sát thời gian tự học trong một tuần của 50 học sinh, kết quả ghi ở bảng sau.

| **Thời gian (giờ)** | $[0;2)$ | $[2;4)$ | $[4;6)$ | $[6;8)$ | $[8;10)$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Tần số | 10 | 6 | 11 | 12 | 11 |

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên gần nhất với giá trị nào?

**A.** $5,32$ **B.** $2,84$ **C.** $4,92$ **D.** $8,06$

**Câu 4.** Cho hàm số $y = f(x) = \dfrac{2x-1}{2x+5}$. Giá trị $ad - bc$ quyết định dấu của đạo hàm bằng

**A.** $-12$ **B.** $8$ **C.** $9$ **D.** $12$

**Câu 5.** Trong không gian $Oxyz$, cho $A(0;-3;-2)$, $B(-5;2;-12)$. Điểm $M$ thuộc đoạn $AB$ và $AM : MB = 3 : 2$. Tọa độ $M$ là

**A.** $M(-5;2;-12)$ **B.** $M(-2;-1;-6)$ **C.** $M(-3;0;-8)$ **D.** $M(-1;-2;-4)$

## PHẦN II. TỰ LUẬN

**Câu 6.** Một trung tâm xét nghiệm lập bảng tần số ghép nhóm cho thời gian trả kết quả (đơn vị giờ) của 71 mẫu, các lớp cùng độ rộng 11:

| **Lớp** | $[99;110)$ | $[110;121)$ | $[121;132)$ | $[132;143)$ | $[143;154)$ | $[154;165)$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tần số | 10 | 15 | 18 | 7 | 11 | 10 |

Hai ranh giới lớp từng bị cấu hình sai. Nhân viên được xác minh lại và chọn **đúng một** trong hai thao tác dưới đây, rồi thực hiện nó với một số nguyên $k$ trong $[0;12]$: $(1)$ chuyển $k$ mẫu từ lớp $[99;110)$ sang lớp $[110;121)$ $(2)$ chuyển $k$ mẫu từ lớp $[110;121)$ sang lớp $[121;132)$. Ba tứ phân vị ước lượng được tính bằng nội suy $Q_p = L + h\dfrac{pN - F_{\text{trước}}}{f_{\text{lớp}}}$, trong đó lớp chứa $Q_p$ là lớp đầu tiên có tần số tích luỹ đạt $pN$. Yêu cầu sau khi chuyển: khoảng tứ phân vị $Q_3 - Q_1$ **không vượt** $28,96$, đồng thời trung vị $Q_2$ vẫn nằm trong dải đã chứng nhận $[125,41;128,24]$. Hãy chỉ ra thao tác và số hồ sơ ít nhất phải chuyển, kèm ba tứ phân vị sau khi chuyển, và giải thích vì sao cả hai yêu cầu đều cần thiết.

.....

.....

.....

**Câu 7.** Cho hàm số $y = f(x) = -x^3 + 6x^2 - 9x - 3$ có đồ thị $(C)$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m$ để đường thẳng $y = m$ cắt $(C)$ tại ba điểm phân biệt?

.....

.....

.....