



ĐỀ THAM KHẢO TP.HCM 2026-2027

Đề 05 · Đề tự luyện

7 câu tự luận · 120 phút · 10 điểm

Họ và tên: Lớp:
Tự làm bài trước khi xem lời giải. Trình bày lập luận và ghi đơn vị phù hợp.

Câu 1 (1,5 điểm)

Cho parabol (P): $y = \frac{1}{2}x^2$.

- Vẽ đồ thị (P).
- Tìm điểm M thuộc (P) có tung độ gấp đôi hoành độ và khác gốc tọa độ.

Câu 2 (1 điểm)

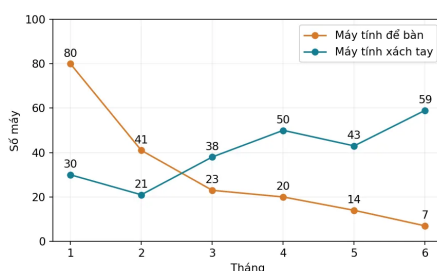
Cho phương trình $2x^2 - 8x - 3 = 0$.

- Chứng minh phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 .
- Không giải phương trình, tính $A = x_1(x_1 - 2) + x_2(x_2 - 2)$.

Câu 3 (1,5 điểm)

Biểu đồ đoạn thẳng cho biết số máy tính để bàn và máy tính xách tay công ty X bán được trong 6 tháng đầu năm (đơn vị: máy). Số liệu theo các nhãn trên biểu đồ:

Tháng	1	2	3	4	5	6
Để bàn	80	41	23	20	14	7
Xách tay	30	21	38	50	43	59

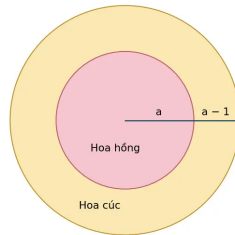


Số máy tính để bàn và xách tay bán trong sáu tháng đầu năm (hình minh họa).

- Tháng nào chênh lệch số lượng hai loại máy bán ra ít nhất?
- Chọn ngẫu nhiên một trong sáu tháng. Tính xác suất: A — tháng bán không quá 30 máy tính để bàn; B — tháng có chênh lệch số lượng hai loại máy không quá 20 máy.

Câu 4 (1 điểm)

Một vòng xuyên gồm hình tròn bán kính a (m) trồng hoa hồng, bao quanh là hình vành khuyên rộng $a - 1$ (m) trồng hoa cúc, với $a > 1$.



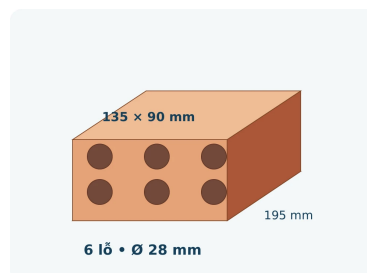
Vòng xuyên có bán kính trong a và vành hoa cúc rộng $a - 1$ (hình minh họa).

- a) Viết biểu thức M theo a biểu diễn diện tích phần trồng hoa cúc.
- b) Biết diện tích hoa hồng bằng diện tích hoa cúc. Tìm a , làm tròn đến hàng phần mười.

Câu 5 (1 điểm)

Gạch chống nóng 6 lỗ (gạch Tuynel) có dạng hình hộp chữ nhật kích thước $195 \text{ mm} \times 135 \text{ mm} \times 90 \text{ mm}$. Sáu lỗ rỗng hình trụ có đường kính đáy 28 mm , xuyên suốt chiều dài 195 mm .

- a) Lấy $\pi = 3,14$, tính thể tích nguyên vật liệu làm một viên gạch, bỏ qua các rãnh gân.
- b) Một khối đất nung hình hộp chữ nhật có kích thước $2,1 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$. Cần ít nhất bao nhiêu khối đất nguyên để làm 10 000 viên gạch, biết hao hụt trong quá trình làm là 10%? Cho $V_{\text{trụ}} = \pi r^2 h$ và $V_{\text{hộp}} = abc$.



Viên gạch $195 \times 135 \times 90 \text{ mm}$, sáu lỗ trụ đường kính 28 mm xuyên theo chiều dài 195 mm . Hình minh họa không theo tỉ lệ.

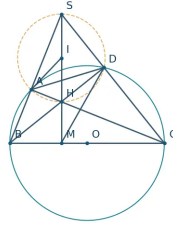
Câu 6 (1 điểm)

Sáu căn nhà liên tiếp cùng một phía đường được đánh số bằng các số chẵn liên tiếp. Lấy số nhà cuối dãy chia số nhà đầu dãy được thương 2, dư 2. Tìm số của từng căn nhà.

Câu 7 (3 điểm)

Cho đường tròn (O) đường kính BC. Trên cùng một nửa đường tròn lấy A, D sao cho số đo cung BA nhỏ hơn số đo cung BD. Hai tia BA, CD cắt nhau tại S; hai đoạn AC, BD cắt nhau tại H. I là trung điểm SH.

- Tính $\angle BAC$ và chứng minh tứ giác SAHD nội tiếp.
- Tia SH cắt BC tại M. Chứng minh $\angle IAH = \angle MDC$.
- Khi $\angle BSC = 60^\circ$ và $BC = 6$ cm, tính AD và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác SAD.



Hai cát tuyến SBA, SCD và trục tâm H của tam giác SBC (hình minh họa).

Nguồn đề: Hội đồng Bộ môn Toán TP.HCM. Biên tập lời giải: Gia Sư SV.

Mở bài luyện Đề 05 · Ôn lý thuyết và chọn đề

Người thầy tận tâm, người bạn sẽ chia.

