



ĐỀ THAM KHẢO TP.HCM 2026-2027

Đề 04 · 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 hàm số $y = \frac{3}{2}x^2$ có đồ thị (P).

- Vẽ đồ thị (P) trên hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ các điểm thuộc (P) có tung độ bằng 24.

Câu 2 (1 điểm)

Cho phương trình $-3x^2 + 2x + 4 = 0$.

- Chứng minh phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 .
- Không giải phương trình, tính $A = \frac{2x_1}{x_2} + \frac{2x_2}{x_1}$.

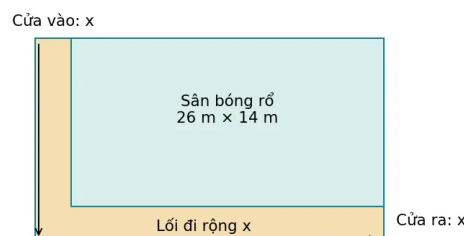
Câu 3 (1,5 điểm)

Ba khách hàng Phúc, Bình, An đến quầy thu ngân cùng lúc. Nhân viên lần lượt chọn khách thanh toán trước.

- Có tất cả bao nhiêu thứ tự thanh toán? Liệt kê các kết quả.
- Tính xác suất các biến cố: A — Phúc thanh toán cuối cùng; B — An thanh toán trước Bình.

Câu 4 (1 điểm)

Sân bóng rổ hình chữ nhật dài 26 m, rộng 14 m. Một lối đi rộng x (m) chạy dọc cạnh trái và cạnh dưới sân như hình; x cũng là bề rộng cửa vào, cửa ra.



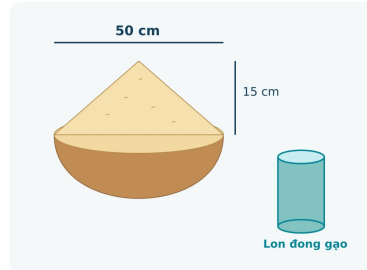
Sân 26 m × 14 m, lối đi chữ L rộng x và hướng đi theo hai cạnh ngoài (hình minh họa).

- Viết biểu thức diện tích lối đi theo x .
- An đi từ cửa vào đến cửa ra dọc hết hai cạnh ngoài theo mũi tên. Tính quãng đường An đi, biết diện tích lối đi là 129 m^2 .

Câu 5 (1 điểm)

Một thúng gạo vun đầy gồm phần thúng dạng nửa hình cầu đường kính 50 cm và phần gạo vun lên dạng hình nón cao 15 cm, có đáy trùng miệng thúng.

- a) Tính thể tích toàn bộ phần gạo, làm tròn đến hàng phần mười (cm^3).
- b) Nhà Dung dùng lon hình trụ bán kính đáy 5 cm, cao 15 cm. Mỗi ngày ăn 5 lon, mỗi lần đóng gạo chiếm 90% thể tích lon. Lượng gạo trên đủ ăn nhiều nhất bao nhiêu ngày?



Thúng gạo gồm nửa hình cầu đường kính 50 cm và hình nón cao 15 cm; lon đựng có dạng hình trụ. Hình minh họa không theo tỉ lệ.

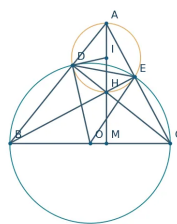
Câu 6 (1 điểm)

Nhân ngày Nhà giáo Việt Nam, lớp 9A chọn $\frac{1}{4}$ số học sinh nam và $\frac{1}{3}$ số học sinh nữ tham gia kéo co. Số nam và nữ tham gia bằng nhau; còn lại 20 học sinh cổ động. Tìm số học sinh nam, nữ của lớp.

Câu 7 (3 điểm)

Tam giác ABC có ba góc nhọn, $AC < AB$. Ba đường cao AM, BE, CD cắt nhau tại H. Gọi I, O lần lượt là trung điểm AH, BC.

- a) Chứng minh ADHE nội tiếp đường tròn tâm I đường kính AH; BCED nội tiếp đường tròn tâm O đường kính BC.
- b) Chứng minh ID là tiếp tuyến của đường tròn (O) và tứ giác OMED nội tiếp.
- c) Tính diện tích tam giác ABC theo R khi $\angle ABC = 45^\circ$, $\angle ACB = 60^\circ$ và $BC = 2R$.



Ba đường cao AM, BE, CD và hai đường tròn đường kính AH, BC (hình minh họa).

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

Mở bài luyện Đề 04 · Ôn lý thuyết và chọn đề

Người thầy tận tâm, người bạn sẻ chia.

