



ĐỀ THAM KHẢO TP.HCM 2026-2027

Đề 24 · 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): $y = \frac{x^2}{3}$. a) Vẽ đồ thị. b) Tìm các điểm M thuộc (P) cách đều hai trục tọa độ.

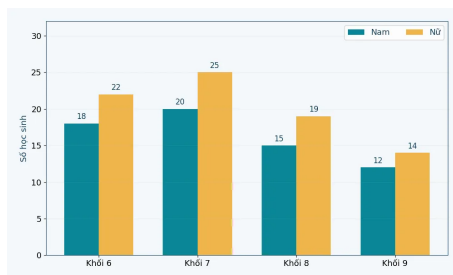
Câu 2 (1 điểm)

Cho phương trình $-3x^2 + 2x + 4 = 0$. a) Chứng minh có hai nghiệm phân biệt. b) Gọi hai nghiệm là x_1, x_2 ; không giải phương trình, tính $A = 3x_2^2 + 2026x_1 + 2024x_2 - 4$.

Câu 3 (1,5 điểm)

Số học sinh đăng ký câu lạc bộ Sáng tạo Robot ban đầu được cho dưới đây:

Khối	6	7	8	9
Nam	18	20	15	12
Nữ	22	25	19	14

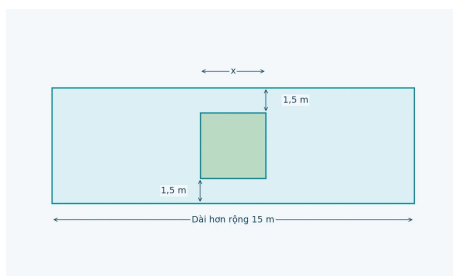


Số học sinh nam và nữ đăng ký câu lạc bộ theo từng khối lớp.

a) Chọn ngẫu nhiên một thành viên ban đầu. Tính xác suất bạn đó là nữ thuộc khối có chênh lệch nam và nữ lớn nhất. b) Sau đó nhận thêm đúng 20 bạn, gồm nam khối 8 và nữ khối 9. Trong danh sách mới, xác suất chọn được nam khối 8 bằng $\frac{2}{15}$. Tìm số bạn mới của mỗi nhóm.

Câu 4 (1 điểm)

Khu đất hình chữ nhật dài hơn rộng 15 m. Ở chính giữa có vườn hoa hình vuông cạnh x m, $x > 0$; khoảng cách từ vườn hoa đến mỗi cạnh dài của khu đất là 1,5 m.

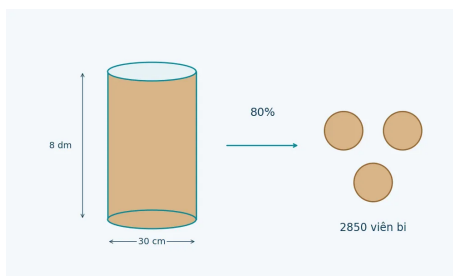


Chiều rộng khu đất $x + 3$; chiều dài $x + 18$; vườn hoa hình vuông ở giữa.

a) Viết biểu thức rút gọn diện tích đất còn lại. b) Phần còn lại có diện tích 138 m^2 . Nếu mỗi m^2 vườn hoa trồng được 4 cây, có thể trồng tối đa bao nhiêu cây?

Câu 5 (1 điểm)

Một khối gỗ hình trụ có đường kính đáy 30 cm, cao 8 dm. Từ đó làm được 2850 viên bi hình cầu cùng bán kính r cm, $0 < r < 2$. Tổng thể tích các viên bi bằng 80% thể tích khối gỗ ban đầu.



Đổi 8 dm thành 80 cm trước khi tính; 80% thể tích gỗ dùng để làm 2850 viên bi.

a) Tính thể tích khối trụ, làm tròn đến $0,001 \text{ cm}^3$. b) Tính r , làm tròn đến 0,1 cm. Dùng giá trị π của máy tính.

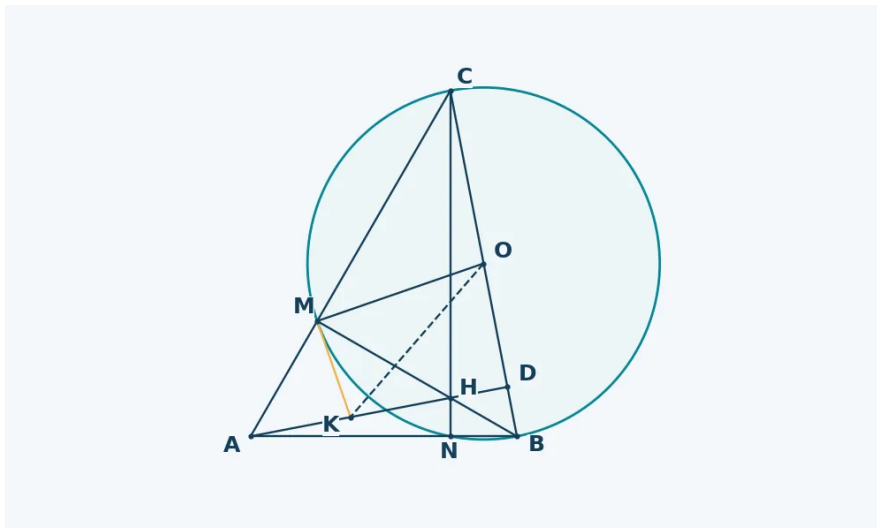
Câu 6 (1 điểm)

Tháng 11, xí nghiệp sản xuất 2960 áo, trong đó 5% bị lỗi và không bán. Tháng 12, số áo lỗi giữ nguyên; số áo sản xuất tăng thêm đều đạt chất lượng. Khi đó áo đạt chất lượng chiếm 96% tổng sản lượng tháng 12. Tính số áo sản xuất tăng thêm.

Câu 7 (3 điểm)

Tam giác ABC nhọn, $AB < AC$, $\angle BAC = 60^\circ$. Hai đường cao BM và AD cắt nhau tại H; tia CH cắt AB tại N. O là trung điểm BC.

a) Chứng minh $CN \perp AB$ và BNMC nội tiếp đường tròn tâm O. b) K là trung điểm AH. Chứng minh KM là tiếp tuyến của đường tròn đó. c) Gọi bán kính đường tròn là R; tính OK theo R.



Các đường cao của tam giác ABC, tâm O của đường tròn đường kính BC và trung điểm K của AH.

Biên soạn, hiệu chỉnh và giải chi tiết: Gia Sư SV.
Tham khảo bộ đề Hội đồng Bộ môn Toán TP.HCM.
[Mở bài luyện Đề 24 · Ôn lý thuyết và chọn đề](#)
Người thầy tận tâm, người bạn sẽ chia.

