



ĐỀ THAM KHẢO TP.HCM 2026-2027

Đề 19 · 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 (P): $y = \frac{x^2}{2}$. a) Vẽ (P). b) Tìm điểm A thuộc (P), khác O, có tung độ gấp đôi hoành độ.

Câu 2 (1 điểm)

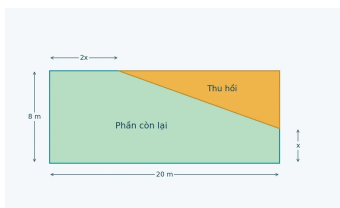
Cho phương trình $2x^2 - 4x + 1 = 0$. a) Chứng minh có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 . b) Không giải phương trình, tính $A = \frac{x_1 - 2x_2}{x_1} - \frac{2x_1 - x_2}{x_2}$.

Câu 3 (1 điểm)

Một nhóm trẻ chăn trâu. Nếu mỗi trẻ cưỡi một con trâu thì một trẻ không có trâu cưỡi. Nếu hai trẻ cùng cưỡi một con thì một con trâu không có trẻ cưỡi, còn mọi trẻ đều có chỗ. Hỏi có bao nhiêu trẻ và bao nhiêu trâu?

Câu 4 (1 điểm)

Mảnh đất chữ nhật rộng 8 m, dài 20 m. Phần bị thu hồi là tam giác vuông ở góc trên bên phải. Phần còn lại có cạnh ngang trên dài $2x$ m tính từ góc trái, cạnh đứng bên phải dài x m tính từ góc dưới; $0 < x < 8$.

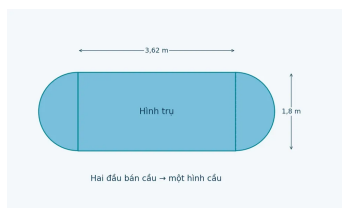


Tam giác thu hồi có hai cạnh góc vuông $20 - 2x$ và $8 - x$.

a) Viết biểu thức khai triển T của diện tích thu hồi. b) Tiền đền bù 455 triệu đồng với đơn giá 13 triệu đồng/m². Tìm x.

Câu 5 (1 điểm)

Một xe chở đầy bồn nước để chia đều cho 200 hộ. Bồn gồm phần trụ dài 3,62 m, đường kính 1,8 m; hai đầu là hai bán cầu cùng đường kính. Tính số lít mỗi hộ nhận, làm tròn đến 0,1 lít. Lấy $\pi \approx 3,14$.

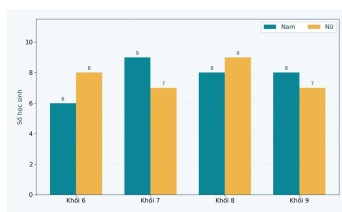


Bồn có phần trụ dài 3,62 m, hai đầu bán cầu bán kính 0,9 m.

Câu 6 (1,5 điểm)

a) Số học sinh tham gia Ngày hội xanh được biểu diễn như sau:

Khối	6	7	8	9
Nam	6	9	8	8
Nữ	8	7	9	7



Số nam và nữ tham gia Ngày hội xanh theo khối.

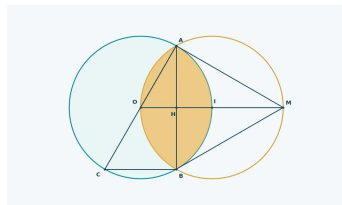
Tính tổng số học sinh; khối nào có chênh lệch nam, nữ lớn nhất?

b) Hộp có 40 thẻ giống nhau, ghi các số 1 đến 40, mỗi số một thẻ. Rút ngẫu nhiên một thẻ. Tính $P(A)$: số lớn hơn 30; $P(B)$: số chẵn nhỏ hơn 30.

Câu 7 (3 điểm)

Từ M nằm ngoài đường tròn (O; R), kẻ hai tiếp tuyến MA, MB. Gọi $H = MO \cap AB$; vẽ đường kính AC.

a) Chứng minh M, A, O, B cùng thuộc một đường tròn và xác định tâm I. b) Chứng minh $OM \parallel BC$ và $AM \cdot AC = OM \cdot AB$. c) Với $OM = 2R$, tính diện tích phần chung của hai hình tròn (O) và (I).



Hai hình tròn bán kính R, khoảng cách hai tâm bằng R; phần chung được tô màu.

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 19 · Ôn lý thuyết và chọn đề
Người thầy tận tâm, người bạn sẽ chia.

