

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
PHÒNG GD&ĐT NHÀ BÈ

ĐỀ THAM KHẢO

MÃ ĐỀ: Nhà Bè - 3

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10
NĂM HỌC: 2021 - 2022

MÔN: TOÁN 9

Đề thi gồm 8 câu hỏi tự luận.

Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1 (1,5 điểm). Cho parabol (P): $y = -x^2$ và đường thẳng (D): $y = 3x - 4$.

- Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Câu 2 (1 điểm). Cho phương trình bậc hai: $-x^2 - 7x + 3 = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2 . Không giải phương trình, tính giá trị biểu thức $(x_1 - 3x_2)(x_2 - 3x_1)$

Câu 3 (1 điểm). Vào ngày lễ "Black Friday", một cửa hàng đã quyết định giảm 20% cho một bộ hoa hướng dương và nếu khách hàng mua 10 bộ trở lên thì từ bộ thứ 10 trở đi khách hàng chỉ trả một nửa giá đã giảm. Biết công ty đã trả tổng cộng là 936.000 đồng. Tính giá bán ban đầu của một bộ hoa hướng dương.

Câu 4 (0,75 điểm). Một cửa hàng sách cũ có một chính sách như sau: Nếu khách hàng đăng ký làm hội viên của một cửa hàng sách thì mỗi năm phải đóng 50.000 đồng chi phí và chỉ phải mượn sách với giá 5.000 đồng/cuốn sách, còn nếu khách hàng không phải hội viên thì sẽ mượn sách với giá 10.000 đồng/cuốn sách.

Gọi s (đồng) là tổng số tiền mỗi khách hàng phải trả trong mỗi năm và t là số cuốn sách mà khách hàng mượn.

- Lập hàm số của s theo t đối với khách hàng là hội viên và đối với khách không phải là hội viên.
- Trung là một hội viên của cửa hàng sách. Năm ngoái thì Trung đã trả cho cửa hàng sách tổng cộng 90.000 đồng. Hỏi nếu Trung không phải hội viên của cửa hàng thì số tiền Trung phải trả là bao nhiêu?

Câu 5 (0,75 điểm). Bảng giá tiền nước (chưa bao gồm thuế) là như sau:

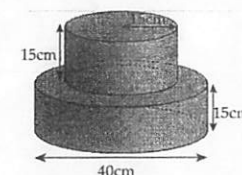
Lượng nước tiêu thụ (m^3)	Đơn giá (đồng/ m^3)
10 m^3	5.300
Từ 10 - 15 m^3	10.200
Trên 15 m^3	11.400

- Biết gia đình Bình tháng vừa qua sử dụng 32 m^3 nước. Hãy tính số tiền mà gia đình Bình phải trả biết rằng mỗi hộ gia đình phải trả thêm 10% thuế VAT và 5% thuế bảo vệ môi trường.
- Vì muốn kiểm soát chi tiêu nên gia đình Bình không muốn tiền nước phải quá 250.000 đồng. Hỏi gia đình Bình chỉ được sử dụng tối đa bao nhiêu m^3 nước?

Câu 6 (1,0 điểm). Ở trường A, đầu năm học số học sinh nam và nữ bằng nhau. Cuối học kỳ I, trường nhận thêm 15 học sinh nữ và 5 học sinh nam nên số học sinh nữ lúc này chiếm 51% tổng số học sinh. Hỏi đầu năm học trường đó có bao nhiêu học sinh?

Câu 7 (1,0 điểm).

Để tổ chức sinh nhật cho con gái, chị Thanh đã đặt thợ làm bánh tại cửa hàng Bakery với yêu cầu bánh được làm hai tầng, mỗi tầng cao 15 cm, bán kính tầng trên là 15 cm, đường kính tầng dưới là 40 cm. Hỏi với kích thước yêu cầu của chị Thanh, khi chiếc bánh được hoàn thành thì người thợ có tất cả bao nhiêu diện tích bề mặt để trang trí bánh?



Câu 8 (2,5 điểm). Cho điểm A nằm ngoài (O; R), kẻ tiếp tuyến AB, AC của (O) (B, C là tiếp điểm). AO cắt BC tại H, kẻ cát tuyến ADE của (O) cắt đoạn BH, kẻ $OI \perp DE$ tại I.

- Chứng minh ABIO nội tiếp và $OH \cdot OA = R^2$.
- Tiếp tuyến tại E của (O) cắt OI tại K.
- Chứng minh: D, K, E, O, H cùng thuộc một đường tròn.
- Chứng minh: K, B, C thẳng hàng.

-- HẾT --