

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
PHÒNG GD&ĐT QUẬN 1

ĐỀ THAM KHẢO

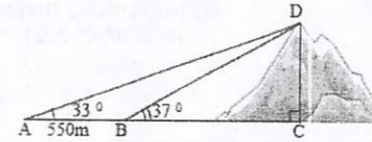
MÃ ĐỀ: Quận 1 - 1

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 hàm số $y = -\frac{x^2}{4}$ có đồ thị là parabol (P) và hàm số $y = \frac{x}{2} - 2$ có đồ thị là đường thẳng (D)

- Vẽ đồ thị (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

Câu 2 (1 điểm). Cho phương trình $x^2 - (5m - 1)x + 6m^2 - 2m = 0$ (m là tham số).

- Chứng minh phương trình trên luôn có hai nghiệm x_1, x_2 với mọi m;
- Tìm m để phương trình có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa $x_1^2 + x_2^2 = 1$

Câu 3 (0,75 điểm). Quy tắc sau đây cho ta biết CAN, CHI của năm X nào đó. Để xác định CAN, ta tìm số dư r trong phép chia X cho 10 và tra vào bảng 1. Để xác định CHI, ta tìm số dư s trong phép chia X cho 12 và tra vào bảng 2.

Ví dụ: năm 1982 có CAN là Nhâm, có CHI là Tuất.

Bảng 1

r	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CAN	Canh	Tân	Nhâm	Quý	Giáp	Ất	Bính	Đinh	Mậu	Kỷ

Bảng 2

s	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CHI	Thân	Dậu	Tuất	Hợi	Tí	Sửu	Dân	Mẹo	Thìn	Tỵ	Ngo	Mùi

- Em hãy sử dụng quy tắc trên để xác định CAN, CHI của năm 2021.
- Bạn Loan nhớ rằng mẹ bạn ấy sinh năm Giáp Thìn nhưng không nhớ rõ là năm bao nhiêu.

Câu 4 (0,75 điểm). Một xí nghiệp may cứ mỗi tháng thì trả tiền lương cho công nhân viên, tiền vật liệu, tiền điện, tiền thuê... tổng cộng là 410000000 (VND). Mỗi chiếc áo được bán với giá là 350000 (VND). Gọi số tiền lời (hoặc lỗ) mà xí nghiệp thu được sau mỗi tháng là L (VND) và mỗi tháng xí nghiệp bán được A chiếc áo.

- Lập hàm số của L theo A.
- Nếu trong một tháng, công ty bán được 1000 chiếc áo thì công ty lời hay lỗ bao nhiêu?
- Mỗi tháng phải bán ít nhất bao nhiêu chiếc áo để xí nghiệp không bị lỗ?
- Hỏi cần phải bán trung bình bao nhiêu chiếc áo mỗi tháng để sau 1 năm, xí nghiệp thu được tiền lời là 1380000000 (VND)?

Câu 5 (1 điểm). Lớp 9A có 40 học sinh, trong đó nam nhiều hơn nữ. Trong giờ ra chơi, cô giáo đưa cả lớp 260000 đồng để mỗi bạn nam mua một ly Coca giá 5000 đồng/ly, mỗi bạn nữ mua một bánh phở mai giá 8000 đồng/cái và được căn tin thối lại 3000 đồng. Hỏi lớp 9A có bao nhiêu học sinh nam và bao nhiêu học sinh nữ?

Câu 6 (1 điểm). Tính chiều cao của một ngọn núi (làm tròn đến mét), cho biết tại hai điểm cách nhau 550 m, người ta nhìn thấy đỉnh núi với góc nâng lần lượt là 33° và 37° .

Câu 7 (1 điểm). Vào dịp khai trương, nhà sách khuyến mãi mỗi cây viết bi Thiên Long được giảm 20% so với giá niêm yết, còn mỗi quyển tập ABC chỉ được giảm 10% so với giá niêm yết. Bạn An vào nhà sách mua 20 quyển tập ABC và 10 cây viết bi Thiên Long. Khi tính tiền, bạn An đưa 175000 đồng và được thối lại 3000 đồng. Tính giá niêm yết của mỗi quyển tập và mỗi cây viết bi mà bạn An đã mua. Biết rằng khi An nhìn vào hóa đơn, tổng số tiền phải trả khi chưa giảm giá là 195000 đồng.

Câu 8 (3 điểm). Cho đường tròn (O; R) và điểm A ở ngoài (O) với $OA = 2R$. Đoạn thẳng OA cắt đường tròn (O) tại D. Gọi H là trung điểm của OD, đường thẳng vuông góc với OA tại H cắt (O) tại M.

- Chứng minh: AM là tiếp tuyến của (O);
- Qua A vẽ cát tuyến ABC đến đường tròn (O) ($B, C \in (O)$, B nằm giữa A và C). Chứng minh: $AH \cdot AO = AB \cdot AC = AM^2$ và đường thẳng MH chứa tia phân giác của \widehat{BHC} ;
- Tiếp tuyến tại B và C của (O) cắt nhau tại T. Chứng minh: ba điểm M, H, T thẳng hàng.

--- HẾT ---

HỘI ĐỒNG BỘ MÔN TOÁN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TUYỂN TẬP ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH