

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH  
PHÒNG GD&ĐT QUẬN 6

ĐỀ THAM KHẢO

MÃ ĐỀ: Quận 6 - 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)

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

Câu 1 (1,5 điểm). Cho parabol (P):  $y = \frac{1}{4}x^2$  và đường thẳng (d):  $y = -\frac{1}{2}x + 2$ .

- Vẽ (P) và (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị (P) và (d) bằng phép toán.

Câu 2 (1,0 điểm). Cho phương trình:  $2x^2 - 7x - 5 = 0$ . Không giải phương trình, hãy tính:  $A = x_1^2x_2 + x_1x_2^2 - 2x_1^2x_2^2$

Câu 3 (1,5 điểm). Để tính nhẩm bình phương một số tận cùng bằng 5, bạn An thiết lập một công thức bằng cách tính như sau: Tính  $a5^2$ , trong đó a là số chục. An viết

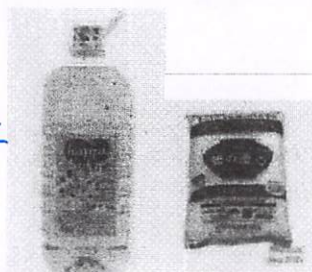
$$\begin{aligned} a5^2 &= (10a + 5)^2 = 100a^2 + 2 \cdot 10a \cdot 5 + 5^2 \\ &= 100a^2 + 100a + 25 = 100a(a + 1) + 25 \end{aligned}$$

Công thức  $a5^2 = 100a(a + 1) + 25$

- Hãy tính  $35^2$  và  $95^2$ .
- Không dùng máy tính, hãy cho biết số 42025 là bình phương của số nào? Giải thích?

Câu 4 (1,0 điểm).

Sau khi xem bảng báo giá trên tờ rơi quảng cáo ở siêu thị, mẹ bạn Bình đưa bạn 370.000 đồng ra siêu thị mua 1 gói bột ngọt loại kg và một chai dầu ăn loại 5 lít. Hôm nay vì trúng đợt có chương trình khuyến mãi, dầu ăn được giảm 20.000 đồng/chai và bột ngọt được giảm giá 10% so với giá niêm yết, do đó bạn Bình chỉ phải trả 337.500 đồng. Hỏi giá niêm yết trên bảng báo giá hai mặt hàng này là bao nhiêu?



Câu 5 (1,0 điểm).

Anh Cường mượn 30 triệu đồng của ngân hàng Sacombank để làm kinh tế gia đình với thời hạn 1 năm. Lẽ ra đến cuối năm anh phải trả cả vốn lẫn lãi song anh được ngân hàng cho kéo dài thời hạn thêm một năm nữa, tiền lãi của năm đầu được gộp vào với tiền vay để tính lãi cho năm sau và lãi suất vẫn như cũ. Hỏi hai năm anh phải trả tất cả là 38.307 triệu đồng. Hỏi lãi suất cho vay của ngân hàng là bao nhiêu phần trăm một năm?



Câu 6 (1,0 điểm).

Nón lá là một vật dụng dùng để che nắng, che mưa, làm quạt... và là biểu tượng đặc trưng của người phụ nữ Việt Nam. Nón có cấu tạo là hình nón tròn xoay có đến 16 cái vành tròn khung, vành nón to nhất có đường kính  $BC = 50$  cm, bên ngoài đan các lớp lá (lá cọ, lá buông, rơm, tre, ...). Cho biết công thức tính diện tích xung quanh hình nón là

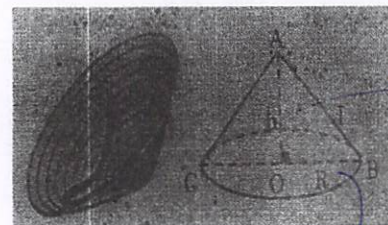
$$S_{xq} = \pi Rl$$

Trong đó  $R = OB$  là bán kính hình tròn đáy và  $l = AB$  là độ dài đường sinh của hình nón. Hãy tính diện tích các lớp lá đan bên ngoài chiếc nón, biết chiều cao hình nón là  $h = 30$  cm (lấy  $\pi \approx 3,14$  làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

Câu 7 (3,0 điểm). Cho đường tròn (O; R) và điểm A nằm ngoài đường tròn sao cho  $OA = 3R$ . Vẽ các tiếp tuyến AB, AC với (O) (B và C là các tiếp điểm). Vẽ cát tuyến AMN với (O) (M nằm giữa A và N. AMN không đi qua O). Gọi I là trung điểm MN.

- Chứng minh 5 điểm A, B, O, I, C thuộc một đường tròn và  $AM \cdot AN = 8R^2$ .
- BC cắt OA và OI tại H và K. Chứng minh  $OH \cdot OA = OI \cdot OK = R^2$ .
- Chứng minh KM, KN là tiếp tuyến của (O).

--- HẾT ---



$h = 30$   
 $R = 25$   
 $BC = 50 \text{ cm}$