

ĐỀ ĐỀ NGHỊ TUYỂN SINH 10

Năm học: 2010 – 2021 (ĐỀ 6)

Câu 1. (1,5 điểm)

Cho hàm số (P): $y = x^2$ và đường thẳng (d): $y = x + 2$.

a) Vẽ (P) trên hệ trục tọa độ Oxy.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Câu 2. (1 điểm)

Cho phương trình: $x^2 + 5x + 2 = 0$ có hai nghiệm $x_1; x_2$.

Không giải phương trình hãy tính giá trị của biểu thức sau: $x_1^3 + x_2^3$.

Câu 3. (0,75 điểm)

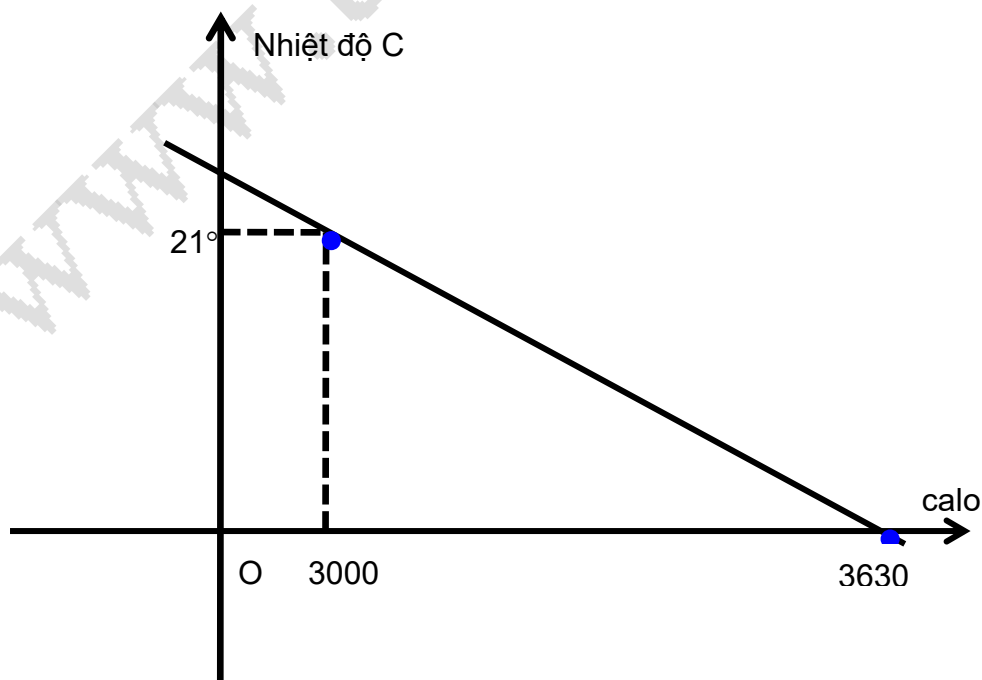
Bạn Phú dự định trong khoảng thời gian từ ngày 2 tháng 1 đến ngày 28 tháng 2 sẽ giải mỗi ngày 3 bài toán. Thực hiện đúng kế hoạch được một thời gian, vào khoảng cuối tháng 1 (tháng 1 có 31 ngày) thì Phú được nghỉ tết và bạn tạm nghỉ giải toán nhiều ngày liên tiếp. Sau tết, trong tuần đầu Phú chỉ giải được 14 bài; sau đó Phú cố gắng giải 4 bài mỗi ngày và đến 29 tháng 2 (năm 2020 tháng 2 có 29 ngày) thì Phú cũng hoàn thành kế hoạch đã định. Hỏi bạn Phú đã nghỉ giải toán ít nhất bao nhiêu ngày?

Câu 4. (0,75 điểm)

Qua nghiên cứu người ta nhận thấy rằng với mỗi người, trung bình nhiệt độ môi trường giảm đi 1°C thì lượng calo cần tăng thêm khoảng 30 calo. Tại 21°C một người làm việc cần sử dụng khoảng 3000 calo mỗi ngày. Biết rằng mối liên hệ giữa calo y (calo) và nhiệt độ x ($^\circ\text{C}$) là một hàm số bậc nhất có dạng $y = ax + b$.

a) Xác định các hệ số a và b .

b) Nếu một người thợ làm việc trong một xưởng nung thép phải tốn 2400 calo trong một ngày. Hãy cho biết người thợ đó làm việc ở môi trường có nhiệt độ là bao nhiêu độ C?



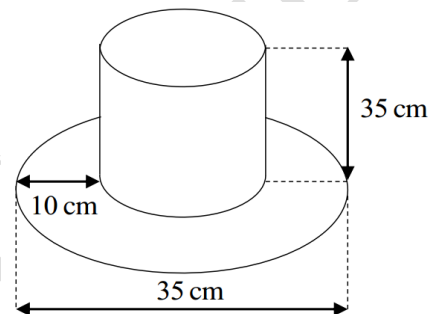
Câu 5. (1 điểm)

Một ô tô A khởi hành từ thành phố A đến thành phố B và một chiếc ô tô B khởi hành từ thành phố B đến thành phố A cùng một thời điểm đó. C là một ga nằm chính giữa quãng đường từ A đến B. Cả hai ô tô vẫn tiếp tục di chuyển sau khi ô tô A gặp ô tô B tại điểm vượt quá ga C một đoạn đường 150km. Tìm khoảng cách giữa thành phố A và thành phố B?

Câu 6. (1 điểm)

Bạn đang tìm kiếm 1 món đồ mà mọi người nhìn vào biết ngay bạn là một Ảo thuật gia thực sự? Đó là một chiếc nón bằng vải nỉ được may theo phong cách cao bồi. Chiếc mũ ảo thuật này chính là sản phẩm mà bất kỳ các nhà ảo thuật gia nào cũng đều đội khi biểu diễn. Ảo thuật gia gỡ chiếc nón xuống và bắt đầu tạo nên phép màu. Đầu tiên chiếc nón huyền bí bắn ra một loạt bông tuyết với một tiếng nổ lớn. Sau tiếng nổ là một ngọn lửa bốc cháy dữ dội từ bên trong chiếc mũ, và điều đặc biệt nhất chính là từ trong ngọn lửa, chú chim bồ câu xuất hiện một cách thật là thần kỳ. Không chỉ thế bạn còn có thể lấy ra thỏ, chim hoặc 1 số vật dụng bạn yêu thích. Đặc biệt chiếc mũ này còn là một đạo cụ thích hợp cho những ai diễn sân khấu.

Một chiếc mũ bằng vải của nhà ảo thuật với kích thước như hình vẽ. Hãy tính tổng diện tích vải cần để làm cái mũ đó. Biết rằng vành mũ hình tròn và ống mũ hình trụ.

**Câu 7.** (1 điểm)

Một cái thùng có thể chứa được 14kg thanh long hoặc 21kg nhãn. Nếu chứa đầy thùng đó bằng cả thanh long và nhãn mà giá tiền của thanh long bằng giá tiền của nhãn thì số trái cây trong thùng là sẽ cân nặng 18kg và có giá trị là 480.000 đồng. Tìm giá tiền 1kg thanh long, 1kg nhãn.

Câu 8. (3 điểm)

Cho ΔABC vuông tại A có góc $B = 60^\circ$, AM là phân giác. Kẻ đường thẳng qua M và vuông góc với đường thẳng BC cắt đoạn thẳng AC tại N, cắt đường thẳng AB tại P. Gọi O là tâm đường tròn ngoại tiếp ΔPBC

- Chứng minh tứ giác PAMC nội tiếp trong một đường tròn và suy ra ΔPMC vuông cân.
- Gọi I là trung điểm của PC. Chứng minh 3 điểm M, O, I thẳng hàng và MO song song BN.
- Cho $AB = 3\text{cm}$. Tính diện tích tam giác PBC.

--- Hết ---

Họ và tên học sinh : Lớp :