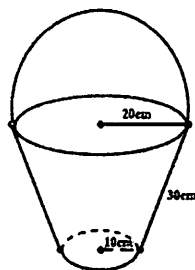


Câu 6 (1 điểm). Qua nghiên cứu, người ta nhận thấy rằng với mỗi người trung bình nhiệt độ môi trường giảm đi 1°C thì lượng calo cần tăng thêm khoảng 30 calo. Tại 21°C , một người làm việc cần sử dụng khoảng 3000 calo mỗi ngày. Người ta thấy mối quan hệ giữa hai đại lượng này là một hàm số bậc nhất $y = ax + b$ (x : đại lượng biểu thị cho nhiệt độ môi trường và y : đại lượng biểu thị cho lượng calo).

- Xác định hệ số a, b .
- Nếu một người làm việc ở sa mạc Sahara trong nhiệt độ 50°C thì cần bao nhiêu calo?

Câu 7 (1 điểm).

- Người ta muốn làm một xô nước dạng chóp cụt như hình dưới, hãy tính diện tích tôn cần thiết để gò nên xô nước theo các kích thước đã cho (xem phần ghép mĩ không đáng kể).
- Hỏi xô nước đã làm có thể chứa được tối đa bao nhiêu lít nước?



Câu 8 (3 điểm). Cho đường tròn $(O; R)$ và điểm A ở ngoài đường tròn với $OA > 2R$. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC của (O) , (B, C là tiếp điểm). Vẽ dây BE của (O) song song với AC ; AE cắt (O) tại D khác E ; BD cắt AC tại S . Gọi M là trung điểm của DE .

- Chứng minh: A, B, C, O, M cùng thuộc một đường tròn và $SA^2 = SB.SD$
- Tia BM cắt (O) tại K khác B . Chứng minh: $CK // DE$.
- Hai đường thẳng DE và BC cắt nhau tại V , đường thẳng SV cắt BE tại H . Chứng minh 3 điểm: H, O, C thẳng hàng.

-- HẾT --

SỞ GD&ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
PHÒNG GD&ĐT QUẬN 10

ĐỀ THAM KHẢO

MÃ ĐỀ: Quận 10 - 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 $y = \frac{1}{2}x^2(P)$ và hàm số $y = -\frac{1}{2}x + 3(D)$.

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

Câu 2 (1 điểm). Cho phương trình $2x^2 - x - 2 = 0$ có 2 nghiệm là x_1, x_2 . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{x_1^2}{x_2 + 1} + \frac{x_2^2}{x_1 + 1}$.

Câu 3 (1 điểm). Một ô tô với bình xăng chứa 30 lít. Cứ sau khi ô tô chạy được 20 km thì tiêu hao 1 lít xăng. Biết rằng mối liên hệ giữa số lít xăng còn lại trong bình là y (lít) ứng với quãng đường đã đi là x (km) là 1 hàm số bậc nhất có dạng $y = ax + b$.

- Xác định các hệ số a và b .
- Nếu số lít xăng còn lại trong bình là 16 lít thì ô tô đi được quãng đường là bao nhiêu?

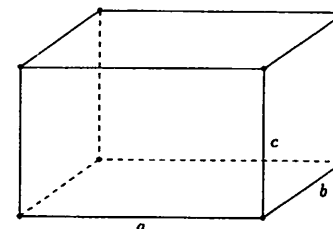
Câu 4 (1 điểm). Một hiệu sách A có bán 2 đầu sách: Ôn luyện thi môn Toán vào lớp 10 và Ôn luyện thi môn Văn vào lớp 10. Trong 1 ngày tháng 5 năm 2020, hiệu sách A bán được 60 quyển mỗi loại trên theo giá bìa, thu được số tiền là 780000 đồng và lãi được 990000 đồng. Biết mỗi quyển Ôn luyện thi môn Toán vào lớp 10 lãi 10% so với giá bìa. Ôn luyện thi môn Văn vào lớp 10 lãi 15% giá bìa. Hỏi giá bìa mỗi quyển sách đó là bao nhiêu?

Câu 5 (0,75 điểm). Sau buổi sinh hoạt ngoại khóa, nhóm bạn của Thư rủ nhau đi ăn kem ở 1 quán gần trường. Do quán mới khai trương nên có khuyến mãi, bắt đầu từ lý thứ năm giá mỗi ly kem được giảm 1500 đồng so với giá ban đầu. Nhóm của Thư mua 9 ly kem với số tiền là 154500 đồng.

- Hỏi giá một ly kem ban đầu là bao nhiêu?
- Với số tiền là 237000 đồng thì mua được bao nhiêu ly kem tại quán đó trong ngày khai trương?

Câu 6 (1 điểm).

Hình hộp chữ nhật có công thức tính thể tích theo kích thước a, b, c (cùng đơn vị độ dài) (xem hình vẽ) là $V = abc$. Tính thể tích hình hộp chữ nhật biết diện tích 3 mặt là $20\text{cm}^2, 28\text{cm}^2, 35\text{cm}^2$.



Câu 7 (0,75 điểm). Hai thùng nước có dung tích là 144 lít và 70 lít đang chứa một lượng nước không rõ là bao nhiêu. Nếu đổ nước từ thùng nhỏ sang thùng lớn cho đầy thì trong thùng nhỏ còn 1 lít, nếu đổ nước từ thùng lớn sang thùng nhỏ cho đầy thì trong thùng lớn còn $\frac{3}{4}$ lít lượng nước ban đầu. Hỏi lúc đầu mỗi thùng có bao nhiêu lít nước?