

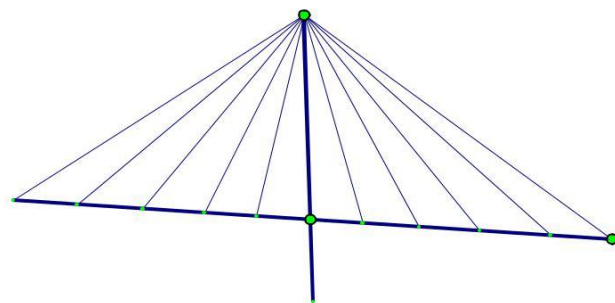
Bài 1 (1,5 điểm) : Cho (P): $y = -\frac{x^2}{2}$ và (d): $y = x - 4$

- Vẽ đồ thị (P), (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ Oxy.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d).

Bài 2(1 điểm) : Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình: $5x^2 - 3x + 2 = 0$. Hãy tính giá trị của các biểu thức sau: $A = \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$, $B = x_1^3 + x_2^3$

Bài 3(0,75 điểm) : Cho biết quãng đường đi được của một chiếc xe khách được xác định bởi hàm số: $S = 54t + 2t^2$ (trong đó S là quãng đường đi được tính bằng đơn vị km, t là thời gian xe chuyển động tính bằng đơn vị giờ). Giả sử lúc 9h sáng xe đang ở bến xe Miền Đông. Hỏi lúc 1h15phút chiều khoảng từ xe khách đến bến xe Miền Đông là bao nhiêu? (cho rằng xe khách đi thẳng từ bến xe Miền Đông đi quốc lộ 13 và xe đi không nghỉ)

Bài 4 (0,75 điểm) : Cầu Vàm Cống bắc ngang qua sông Hậu nối liền hai tỉnh Cần Thơ và Đồng Tháp thiết kế theo kiểu dây giăng như hình vẽ. Chiều cao từ sàn cầu đến đỉnh trụ đỡ AB = 120m, dây giăng AC = 258m, chiều dài sàn cầu từ B đến C là 218m. Hỏi góc nghiêng của sàn cầu BC so với mặt nằm ngang là bao nhiêu độ? (Giả thiết xem như trụ đỡ AB thẳng đứng).



Bài 5(1 điểm) : Gia đình Lan vừa bán một mảnh đất được 3.500.000.000 VNĐ. Số tiền đó được mẹ Lan trích một phần để gửi tiết kiệm lấy tiền lãi hàng tháng cho Lan đi học. Phần còn lại chia hết cho các anh chị của Lan lấy vốn làm ăn. Em hãy giúp Lan tính xem mẹ Lan phải trích bao nhiêu tiền để gửi tiết kiệm? Biết rằng mẹ Lan muốn có số tiền lãi hàng tháng là 4.000.000 VNĐ và gửi tiết kiệm theo kỳ hạn 1 tháng, mỗi tháng lãnh lãi một lần với lãi suất của ngân hàng là 4,8%/năm.

Bài 6(1 điểm): Giá tiền điện của hộ gia đình được công ty điện lực tính như sau :

Mức sử dụng (kWh)	Dưới 50	51 – 100	101 – 200	201 – 300	301 – 400	401 trở lên
Giá (đồng/kWh)	1484	1533	1786	2242	2503	2587

Trung bình mỗi tháng gia đình bác Tuấn tiêu thụ hết 280kWh thì gia đình bác phải trả bao nhiêu tiền điện ? Biết rằng bác phải trả thêm 10% thuế tiền điện.

Bài 7(1 điểm): Khi nuôi cá trong hồ, các nhà sinh vật học đã ước tính rằng : Nếu trên mỗi mét vuông hồ cá có n con cá thì khối lượng trung bình của mỗi con cá sau một vụ cân nặng $T = 500 - 200n$ (gam). Sau khi nuôi vụ đầu tiên thì cân nặng trung bình của mỗi con cá là 200 gam. Biết rằng diện tích của hồ là 150 m^2 . Hãy tính số lượng cá được nuôi trong hồ.

Bài 8: (3 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A. Trên AC lấy một điểm D và vẽ đường tròn đường kính DC. Kẻ BD cắt đường tròn tại E.

- Chứng minh rằng: tứ giác ABCE nội tiếp đường tròn. Xác định tâm và bán kính của đường tròn này.
- Tia AE cắt đường tròn tại F. Chứng minh rằng: CA là tia phân giác của góc BCF.
- Đường tròn đường kính CD cắt BC tại M (M khác C). AB cắt CE tại N. Chứng minh rằng N, D, M thẳng hàng.

Hết