

TRƯỜNG THCS NGUYỄN TRÃI

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 NH 2020 - 2021

Bài 1: Cho (P): $y = \frac{-x^2}{4}$ và (D): $y = 5 + \frac{9x}{4}$

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

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

Bài 2: Cho phương trình $2x^2 - 5x - 2 + \sqrt{5} = 0$ có 2 nghiệm $x_1; x_2$.

Tính giá trị $M = (x_1 - x_2)^2 + x_1 + x_2 + 2\sqrt{5}$

Bài 3: Bạn Như đi từ tầng trệt đến sân thượng của một tòa nhà nằm bên bãi biển bằng thang bộ như hình bên. Biết Tòa nhà có 144 tầng và khoảng cách từ chân cầu thang này đến đầu cầu thang kia là 1,3m và chiều dài cái thang là 2,6m. Khi đến được sân thượng thì bạn Như nhìn thấy một ô tô (điểm C) đậu trên đường với góc hạ là 35° . Hỏi ô tô đó đậu cách tòa nhà bao nhiêu mét?



Bài 4: Hai thanh hợp kim đồng – kẽm có tỉ lệ khối lượng khác nhau. Thanh thứ nhất có khối lượng 10kg và có tỉ lệ khối lượng đồng – kẽm là 4:1. Thanh thứ hai có khối lượng là 16kg và có tỉ lệ khối lượng đồng – kẽm là 1:3.

a) Tính khối lượng đồng, kẽm trong mỗi thanh.

b) Người ta đem hai thanh hợp kim trên luyện thành một thanh hợp kim đồng – kẽm có tỉ lệ là 3:2. Biết rằng trong quá trình luyện, người ta phải cho thêm một lượng đồng nguyên chất vào. Tính lượng đồng nguyên chất đã thêm vào.

Bài 5: Để tăng thu nhập phụ giúp bố mẹ, bạn Lan nhận gia công sản phẩm thủ công. Vì thời gian trong ngày chủ yếu dành cho việc học nên Lan dự định mỗi ngày chỉ hoàn thành 50 sản phẩm. Vì khéo tay nên mỗi ngày Lan hoàn thành hơn 20% so với dự định. Hỏi bạn Lan cần thời gian bao nhiêu ngày để hoàn thành hết 1800 sản phẩm đã nhận?

Bài 4: Tại bề mặt đại dương, áp suất nước bằng áp suất khí quyển và là 1 atm (atmosphere). Bên dưới mặt nước, áp suất nước tăng thêm 1 atm cho mỗi 10 mét sâu xuống. Biết rằng mối liên hệ giữa áp suất y (atm) và độ sâu x (m) dưới mặt nước là một hàm số bậc nhất có dạng $y = ax + b$.

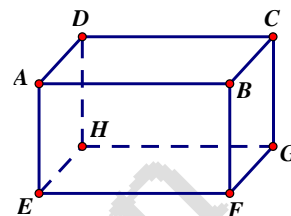
a) Xác định các hệ số a , b .

b) Khi ta đang ở độ sâu 64 m thì áp suất nước biển là bao nhiêu?

Bài 7: Một bể nước hình hộp chữ nhật có chiều dài 2m. Lúc đầu bể không có nước. Sau khi đổ vào bể 120 thùng nước, mỗi thùng chứa 20 lít thì mực nước của bể cao 0,8m.

a) Tính chiều rộng của bể nước.

b) Người ta đổ thêm vào bể 60 thùng nước nữa thì đầy bể. Hỏi bể cao bao nhiêu mét?



Bài 8: Từ điểm A ở ngoài đường tròn $(O;R)$ vẽ các tiếp tuyến AB, AC và cát tuyến ADE (O nằm ngoài góc BAE). Gọi I là trung điểm của DE.

a) Chứng minh: 5 điểm A, B, I, O, C cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh: IA là tia phân giác của góc BIC.

c) Đường thẳng qua D vuông góc với OB cắt BC tại H. Chứng minh: tứ giác IHDC nội tiếp.