

ÔN TẬP TOÁN 9 lần 2 (NGHỈ PHÒNG DỊCH COVID - 19)

GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH

$$1/ \begin{cases} 3x - 2y = 17 \\ 4x + y = 19 \end{cases}$$

$$2/ \begin{cases} 3x + 2y = 8 \\ 4x - 3y = -12 \end{cases}$$

$$3/ \begin{cases} 5x + 3y = 6 \\ 7x + 4y = 3 \end{cases}$$

$$4/ \begin{cases} 4x - 3y = 5\sqrt{2} \\ 2x + y = 0 \end{cases}$$

$$5/ \begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 3x + y = 2 \end{cases}$$

$$6/ \begin{cases} 7x - 3y = 5 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$$

$$7/ \begin{cases} 3x - 3y = y - 14 \\ x + 2y = 32 \end{cases}$$

$$8/ \begin{cases} 2(1 - 3x) - y = 11 \\ x(1 - 2y) + y(2x + 3) = 7 \end{cases}$$

$$9/ \begin{cases} 4(x - 1) - 11y = 6(x - 2y) \\ 2(x - y) - 1 = x - 3y \end{cases}$$

$$10/ \begin{cases} x\sqrt{2} + y\sqrt{3} = 5 \\ 2x\sqrt{2} - 3y\sqrt{3} = -5 \end{cases}$$

BÀI TOÁN THỰC TẾ

Câu 1 : Một người bơm nước vào hồ bơi hình hộp chữ nhật dài 50m, cao 2,5m, rộng 10m. Nhưng khi bơm chỉ bơm mực nước cao 2m. Biết rằng máy bơm 75 lít/phút, hỏi người ấy phải bơm mất bao nhiêu giờ ? (1 lít nước = 1 dm³)

Câu 2 : Ông Linh gửi tiền ngân hàng 500 triệu đồng kỳ hạn 1 năm, bắt đầu tính từ ngày 1/3/2016, đáo hạn cuối kỳ. Lãi suất là 7,5%/năm. Đến 1/3/2018 ông Linh đến ngân hàng

để rút hết tiền gốc và lãi. Hỏi số tiền ông Linh rút được là bao nhiêu? (Biết rằng tiền lãi nếu không rút sẽ được cộng dồn vào tiền gốc của kì tiếp theo)

Câu 3 : Giá xăng RON 92 hiện tại là 16 800 đồng/lít, do giá xăng thế giới giảm nên Bộ tài chính quyết định giảm 5% giá xăng trong nước so với mức giá hiện tại. Hỏi sau khi giảm giá thì giá xăng RON 92 còn bao nhiêu tiền 1 lít.

Câu 4 : Một hòn đá rơi xuống một cái hang, khoảng cách rơi xuống được cho bởi công thức : $h = 4,9.t^2$ (mét), trong đó t là thời gian tính bằng giây.

a) Hãy tính độ sâu của hang nếu mất 3 giây để hòn đá chạm đáy.

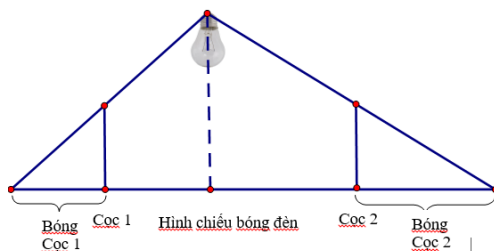
b) Nếu hang sâu 122,5 mét thì phải mất bao lâu để hòn đá chạm tới đáy

Câu 5: Bà Minh có 3530000đ với tổng cộng có 74 tờ tiền gồm 3 loại: loại 20000đ, loại 50000đ và loại 100000đ. Hỏi mỗi loại có mấy tờ biết rằng số tờ tiền loại 20000đ gấp đôi số tờ tiền loại 100000đ.

Câu 6: Giông bão thổi mạnh, một cây tre gãy gập xuống làm ngọn cây chạm đất và tạo với mặt đất một góc 30° . Người ta đo được khoảng cách từ chỗ ngọn cây chạm đất đến gốc cây tre là 8,5m. Giả sử cây tre mọc vuông góc với mặt đất, hãy tính chiều cao của cây tre đó? (làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

Câu 7: Một anh công nhân được lĩnh lương khởi điểm là 3.000000đ/tháng. Cứ ba năm anh ta lại được tăng lương thêm 7%. Hỏi sau 9 năm làm việc anh công nhân được lĩnh tổng cộng bao nhiêu tiền

Câu 8 : Vào lúc trời tối, tại nơi có treo một bóng đèn dây tóc đang phát sáng. Người ta cắm 2 cây cọc có chiều cao 2m sao cho chân cọc và hình chiếu của bóng đèn lên mặt đất là thẳng hàng. Quan sát thấy bóng của 2 cây cọc lần lượt là 0,3 m và 0,7 m, biết 2 cây cọc cách nhau 1,5 m. Em hãy tính độ cao treo bóng đèn dây tóc?



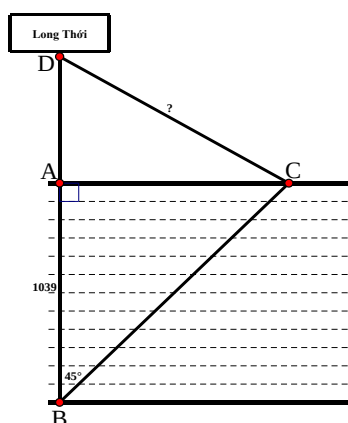
Câu 9 : Một người mua hai loại hàng và phải trả tổng cộng 1 360 000 đồng kể cả thuế giá trị gia tăng (VAT) với mức 10% đối với loại hàng thứ nhất và 8% đối với loại hàng thứ hai, nếu thuế VAT là 9% đối với cả hai loại hàng thì người đó phải trả tổng cộng 1 362 500 đồng. Hỏi không kể thuế VAT thì người đó phải trả bao nhiêu đồng cho mỗi loại hàng?

Câu 10: Bạn An đi học phải leo qua một con dốc cao 32m. Hỏi thời gian bạn An khi chạy qua con dốc là bao nhiêu ? Biết rằng đầu con dốc nghiêng một góc 60° , cuối con dốc nghiêng một góc 40° và vận tốc trung bình khi lên dốc là 4km/h, vận tốc trung bình khi xuống dốc là 19km/h

Câu 11: Một người gửi tiết kiệm 300 triệu đồng vào ngân hàng trong thời hạn 1 năm lãnh lãi cuối kỳ. Đến hết năm thứ hai người đó mới đến ngân hàng lãnh được cả vốn lẫn lãi là 344.755.200 đồng Hỏi lãi suất của ngân hàng đó bao nhiêu % 1 năm biết rằng tiền lãi tự động nhập vào vốn và lãi suất không thay đổi.

Câu 12 : Hiện nay lãng phí điện năng trong sản xuất , truyền tải và sử dụng ở nước ta là khá lớn khiến chính phủ phải đưa ra nhiều chương trình hành động để tiết kiệm điện năng . Nếu mỗi gia đình ở tại TP.HCM giảm bớt thời gian thấp sáng của một bóng đèn 60 W một giờ mỗi ngày thì số tiền tiết kiệm được trong 1 tháng là bao nhiêu (giả sử tháng có 30 ngày) ? Cho rằng trong TP có 1,7 triệu hộ gia đình hưởng ứng chương trình tiết kiệm và giá tiền điện là 1800 đ/ kwh.

Câu 13 : Bạn Tèo dự định chèo đò qua một khúc sông rộng khoảng 1039m đến điểm A (bờ bên kia) rồi từ A đi bộ đến trường THPT Long Thới (điểm D) để tham quan. Thực tế, chiếc đò bị dòng nước đẩy xiên một góc 45° đưa bạn đến điểm C (bờ bên kia). Từ C bạn phải đi bộ mất thời gian gấp đôi (thời gian đi đoạn đường AD) mới đến được trường. Hỏi thực tế bạn Tèo đã đi quãng đường CD dài bao nhiêu m? (Biết vận tốc đi bộ không đổi và làm tròn đến m với số đo độ dài)



HÌNH HỌC

1. Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O) vẽ 2 tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (B, C là 2 tiếp điểm). Qua O vẽ đường thẳng vuông góc với OC; qua A vẽ đường thẳng này vuông góc với AC. Hai đường thẳng này cắt nhau tại D.

a/ Chứng minh: OA qua trung điểm H của BC và 5 điểm A, D, B, O, C cùng nằm trên một đường tròn

b/ Gọi M, N lần lượt là trung điểm của OD và AH. Chứng minh: $MN \perp CN$.

c/ OD cắt AB tại E. Chứng minh: $OE \cdot OD + AE \cdot AB = OA^2$

(Kẻ $EK \perp OA$ ($K \in OA$). Chứng minh 2 cặp tam giác đồng dạng $\Rightarrow$ ĐPCM)

2. Cho đường tròn (O) và điểm A nằm ngoài đường tròn (O) . Qua A vẽ tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O) (B, C là tiếp điểm) , AO cắt BC tại D

a/ C/m : 4 điểm A, B, O, C thuộc cùng một đường tròn. Xác định tâm

b/ Vẽ đường kính BE , AE cắt đường tròn (O) tại F . Gọi G là trung điểm EF, đường thẳng OG cắt đường thẳng BC tại H . C/m: $OD \cdot OA = OG \cdot OH$

c/ Chứng tỏ : EH là tiếp tuyến của đường tròn (O)

CHÚC CÁC EM SỨC KHỎE & LÀM BÀI TỐT !