

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG THCS – THPT NHÂN VĂN

ĐỀ ĐỀ NGHỊ TUYỂN SINH 10 (2018 – 2019)

Câu 1: (1,5đ)

Cho hàm số $y = -\frac{1}{4}x^2$ có đồ thị (P) và hàm số $y = -\frac{3}{4}x - 1$ có đồ thị (D)

- Vẽ (P) và (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép tính.

Câu 2: (1,25đ)

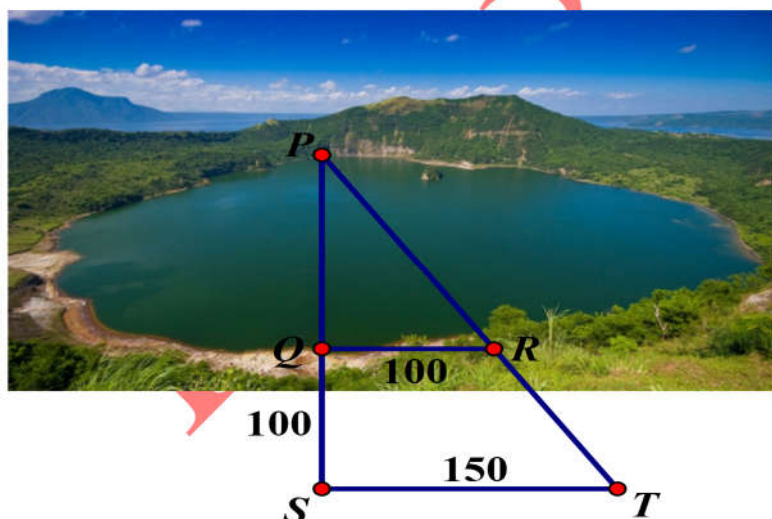
Giải các pt sau:

a) $(x - 3)(3x + 5) = 5x + 18$

b) $x^4 + 7x^2 - 144 = 0$

Câu 3: (1đ)

Nhìn vào hình vẽ dưới đây (đơn vị tính trong hình là mét). Em hãy tính xem bề rộng PQ của hồ là bao nhiêu mét? (cho biết $QR \parallel ST$)



Câu 4: (1đ)

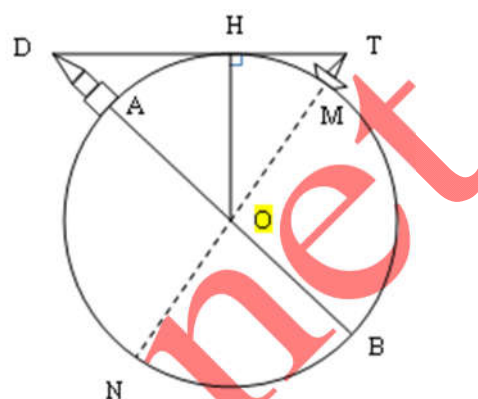
Hải đăng Đá Lát là một trong bảy ngọn hải đăng cao nhất Việt Nam, được đặt trên đảo Đá Lát ở vị trí cực Tây quần đảo, thuộc xã đảo Trường Sa, huyện Trường Sa, tỉnh Khánh Hòa. Ngọn hải đăng được xây dựng năm 1994, có tác dụng chỉ vị trí đảo, giúp tàu

thuyền hoạt động trong vùng biển Trường Sa định hướng và xác định được vị trí của mình. Một người đi tàu từ Nha Trang đến Trường Sa quan sát trên tàu. Cách ngọn hải đăng Đá Lát 34,3km thì người ấy bắt đầu thấy ngọn hải đăng. Hỏi ngọn hải đăng Đá Lát cao bao nhiêu mét. Biết mắt của người đó cách mực nước biển 10m; bán kính trái đất 6400km và thời tiết rất tốt.

AD : Chiều cao ngọn hải đăng

OA = OH = OB = ON = 6400km

MT= 10m(khoảng cách từ mắt người quan sát đến mực nước biển)



Câu 5: (1đ)

Galilei là người phát hiện ra quỹ đạo chuyển động của vật rơi tự do tỉ lệ thuận với bình phương của thời gian. Quan hệ giữa quãng đường chuyển động y (mét) và thời gian chuyển động x (giây) được biểu diễn gần đúng bởi công thức $y = 4,9x^2$. Người ta thả một vật nặng từ độ cao 55m trên tháp nghiêng Pi – sa xuống đất (sức cản của không khí không đáng kể)

a) Hãy hãy cho biết sau 3 giây thì vật nặng còn cách mặt đất bao nhiêu mét?

b) Khi vật nặng còn cách đất 15,8m thì nó đã rơi được thời gian bao nhiêu giây?

Câu 6: (1đ)

Tham quan trải nghiệm một trang trại chăn nuôi, bạn Hùng thấy một số con vịt được thả trong một tấm lưới được giăng theo hình chữ nhật dài 18m, rộng 12m và cao 1,2m. Thầy giáo hỏi Hùng em có thể giăng lại tấm lưới trên sao cho diện tích rộng hơn để vịt thả trong tấm lưới được thoải mái hơn? Em hãy tính giúp bạn Hùng ?

Câu 7: (1đ)

Tham quan trải nghiệm một trang trại chăn nuôi, bạn Bình hỏi một anh công nhân số con vịt và số con bò trang trại đang nuôi thì được anh công nhân cười và nói rằng: “Tất cả có 900 con và 2500 chân”. Bạn tính giúp Bình là có bao nhiêu con gà, con bò nhé.

Câu 8: (2,25đ)

Cho đường tròn (O, R) và điểm A nằm ngoài (O) . Từ A vẽ 2 tiếp tuyến $AB; AC$ và cát tuyến AED với (O) ($B; C$ là 2 tiếp điểm)

- Chứng minh tứ giác $ABOC$ nội tiếp và $OA \perp BC$ tại H .
- Chứng minh $AC^2 = AE \cdot AD$
- Chứng minh tứ giác $OHED$ nội tiếp.