

BÀI TẬP TOÁN 9

Bài 1 Giải hệ phương trình

$$a) \begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ -3x - 3y = 2 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 3x - 5y = 4 \\ -2x + 2y = 3 \end{cases}$$

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

Bài 2 Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình

- 1) Bạn Bích cầm 17 tờ tiền gồm hai loại 20 000đ và 50 000đ đi mua một cái máy tính Casio có giá 480 000đ và được thối lại 10 000đ. Hỏi bạn Bích cầm bao nhiêu tờ tiền mỗi loại?
- 2) Bạn Hằng cầm 11 tờ tiền gồm hai loại 10 000đ và 50 000đ để mua một hộp sữa có giá 250 000đ và bị thiếu 20 000đ. Hỏi bạn Hằng cầm bao nhiêu tờ tiền mỗi loại?
- 3) Thống kê điểm một bài kiểm tra môn toán của lớp 9A, người ta đã tính được điểm trung bình kiểm tra của lớp là 6,4. Nhưng do sai sót khi nhập liệu, số học sinh đạt điểm 6 và điểm 7 đã bị mất. Dựa vào bảng thống kê dưới đây em hãy tìm lại hai số bị mất đó, biết lớp 9A có 40 học sinh

Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10
Số học sinh	1	2	7			6	2	1

- 4) Tham quan trải nghiệm một trang trại chăn nuôi, bạn An hỏi một anh công nhân số con gà và số con bò trang trại đang nuôi thì được anh công nhân cười và nói rằng: “Tất cả có 1200 con và 2700 chân”. Bạn tính giúp bạn An là có bao nhiêu con gà, bao nhiêu con bò nhé.
- 5) Một vật có khối lượng 279g và có thể tích 37ml là hợp kim của sắt và kẽm. Tính xem trong đó có bao nhiêu gam sắt và bao nhiêu gam kẽm? Biết khối lượng riêng của sắt là 7800kg/m^3 và khối lượng riêng của kẽm là 7000kg/m^3 .

Bài 3. Về hàm số $y = ax^2$

1) Một vật rơi tự do ở độ cao so với mặt đất là 320m. Quãng đường chuyển động S (mét) của vật rơi phụ thuộc vào thời gian t (giây) bởi công thức: $S = 5t^2$

a) Sau 3 giây vật cách mặt đất bao nhiêu mét?

b) Tính quãng đường vật đi được ở giây cuối cùng.

2) a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = -\frac{1}{4}x^2$

b) Điểm nào sau đây thuộc (P) : A(- 8; -2) , B(10; -25)

3) Cho hàm số $y = x^2$

a) vẽ đồ thị (P) của hàm số

b) Tìm tọa độ điểm A, B thuộc đồ thị hàm số biết $x_A = -\sqrt{3}$ và $y_B = 5$

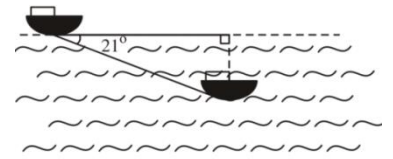
Bài 4. Hình học

- 1) Thế nào là góc ở tâm?
- 2) Số đo của một cung được tính như thế nào?
- 3) Thế nào là góc nội tiếp? Cách tính và hệ quả
- 4) Thế nào là góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung? Nêu cách tính và hệ quả

Với mỗi câu hỏi trên các em hãy vẽ hình minh họa để nhớ bài hơn nhé

Bài 5 Tàu ngầm đang ở trên mặt biển bỗng đột ngột lặn xuống theo phương tạo với mặt nước biển một góc 21° .

Nếu tàu chuyển động theo phương lặn xuống được 250m thì nó ở độ sâu bao nhiêu? Ở độ sâu 800m, khoảng cách của tàu ngầm theo phương nằm ngang so với nơi xuất phát là bao nhiêu m ? (kết quả làm tròn đến m)



(Dùng tỉ số lượng giác em nhé)

Bài 6. Cho đường tròn (O, R) và điểm M nằm ngoài đường tròn đó. Gọi MA, MB là hai tiếp tuyến với đường tròn tại A và B. Tính số đo của góc ở tâm tạo bởi hai bán kính OA và OB nếu:

a) $\angle AMB = 70^\circ$

b) $MA = R$

c) $MO = 2R$

Bài 7 Cho đường tròn (O; R) và một điểm M bên trong đường tròn đó. Qua M kẻ hai dây cung AB và CD vuông góc với nhau (C thuộc cung nhỏ AB). Vẽ đường kính DE. Chứng minh rằng:

a) $MA.MB = MC.MD$.

b) Tứ giác ABEC là hình thang cân.

Bài 8 Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến MA, MB với (O) tại A và B. Qua A vẽ đường thẳng song song với MB cắt đường tròn tại C. Nối C với M cắt đường tròn (O) tại D. Nối A với D cắt MB tại E. Chứng minh rằng:

a) $MA^2 = MD.MC$

b) E là trung điểm của MB.

Bài 9 Cho đường tròn (O; R) và dây AB, gọi I là trung điểm của dây AB. Trên tia đối của tia BA lấy điểm M. Kẻ hai tiếp tuyến MC, MD với đường tròn, (C, D $\neq$ (O)).

a) Chứng minh rằng: Năm điểm O, I, C, M, D cùng nằm trên một đường tròn.

b) Gọi N là giao điểm của tia OM với (O). Chứng minh rằng N là tâm đường tròn nội tiếp tam giác

CMD

Cô Bích Hằng chúc các em vui khỏe và học tốt

