

Bài 1: (2 điểm) Thực hiện các phép tính:

a. $-7x^2(3x-4y)$.

b. $(x-3)(5x-4)$

c. $(2x-1)^2$

d. $(x+3)(x-3)$

Bài 2: (3 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a. $2x^3 - 3x^2$

b. $x^2 + 5xy + x + 5y$

c. $x^2 - 36 + 4xy + 4y^2$

Bài 3: (0,5 điểm) Tìm x : $x^2 - 5x + 6 = 0$

Bài 4: Một người thợ làm bánh thiết kế một chiếc bánh cưới có 3 tầng hình tròn như hình bên. Tầng đáy có đường kính CH là 30 cm. Tầng thứ 2 có đường kính DG nhỏ hơn đường kính tầng đáy 10 cm. Em hãy tính độ dài đường kính EF của tầng 1, nếu biết rằng $EF \parallel CH$ và D, G lần lượt là trung điểm của EC và FH ?



Bài 5: Có 10 túi đựng tiền vàng hình dạng giống hệt nhau. Trong đó có một túi đựng tiền giả. Những đồng tiền giả nhẹ hơn một gam so với đồng tiền thật nặng 10gam. Bằng một chiếc cân đồng hồ và chỉ một lần cân, hãy tìm ra túi đựng tiền giả?



Bài 6: Một hình bình hành $MNPQ$ có 2 đường chéo cắt nhau tại O . Qua O vẽ đường thẳng song song với NP lần lượt cắt MN và PQ tại A và B .

a. Chứng minh rằng $ANPB$ là hình bình hành.

b. Chứng minh A là trung điểm của MN .

c. Gọi C là trung điểm của ON . Chứng minh $MP = 4AC$.

----- HẾT -----