



**PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)**

**Câu 1: (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:**

a/  $\frac{-8}{15} \cdot \frac{1}{7} + \frac{-8}{15} \cdot \frac{2}{7} + \frac{-8}{15} \cdot \frac{4}{7}$

b/  $\left(\frac{-4}{3}\right)^2 + \sqrt{49} - \left|\frac{-2}{3}\right|$

**Câu 2: (1,5 điểm) Tìm x, biết:**

a/  $2x - \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$

b/  $5^{x+4} - 3 \cdot 5^{x+3} = 2 \cdot 5^{11}$

**Câu 3: (1,0 điểm) Bảng dữ liệu sau cho biết khả năng tự nấu ăn của tất cả học sinh lớp 7A**

Khả năng tự nấu ăn của học sinh lớp 7A				
Khả năng tự nấu ăn	Không đạt	Đạt	Giỏi	Xuất sắc
Số bạn tự đánh giá	15	15	6	4

a) Hãy phân loại dữ liệu trong bảng thống kê trên dựa trên tiêu chí định tính và định lượng.

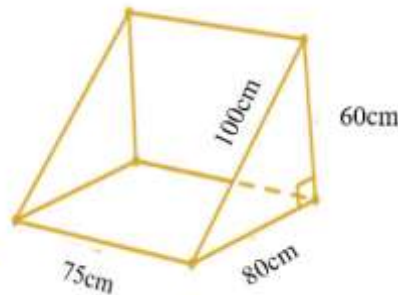
b) Lớp 7A có bao nhiêu học sinh? Tính tỉ lệ phần trăm của loại “Giỏi” so với cả lớp?

**Câu 4: (1,0 điểm) Nhân dịp lễ Giáng Sinh, một cửa hàng thời trang giảm giá 20% cho tất cả các sản phẩm. Đặc biệt nếu khách hàng nào có thẻ khách hàng thân thiết của cửa hàng thì được giảm thêm 15% trên giá đã giảm.**

a) Chị Lan là khách hàng thân thiết của cửa hàng, chị đến cửa hàng mua một chiếc váy với giá niêm yết là 1 200 000 đồng. Hỏi chị Lan phải trả bao nhiêu tiền khi mua chiếc váy đó?

b) Chị Lan đã mua chiếc váy trên và mua thêm một đôi giày nên chị trả tổng cộng là 1 496 000 đồng. Hỏi đôi giày ban đầu có giá niêm yết là bao nhiêu?

**Câu 5: (1,0 điểm) Thùng đựng bằng thép (phần trên không có nắp đậy) của một máy cắt cỏ có dạng hình lăng trụ đứng tam giác có chiều cao là 75 cm, độ dài 3 cạnh của tam giác đáy lần lượt là 60cm, 80cm và 100 cm (như hình vẽ bên dưới)**



a/ Tính thể tích của thùng đựng bằng thép.

b/ Diện tích thép cần để làm thùng bằng bao nhiêu mét vuông? (giả sử lượng thép làm các mối nối là không đáng kể).

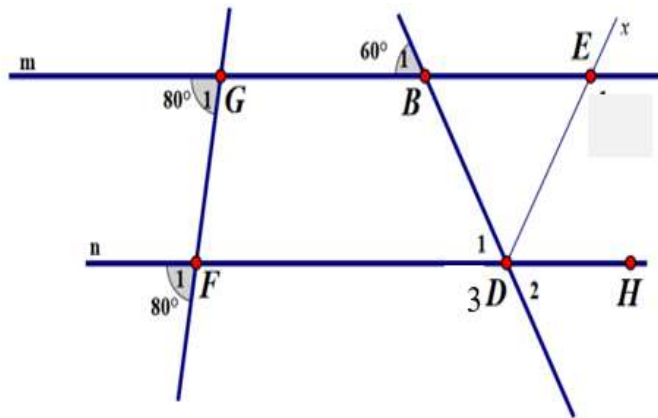
**Câu 6: (2,0 điểm) Cho hình vẽ biết:**

$\hat{G}_1 = 80^\circ, \hat{F}_1 = 80^\circ, \hat{B}_1 = 60^\circ$

a/ Chứng minh:  $m \parallel n$ .

b/ Tính số đo  $\hat{D}_1, \hat{D}_3$ .

c/ Tia Dx là tia phân giác của  $\widehat{BDH}$ , tia Dx cắt đường thẳng m tại E. Tính số đo  $\widehat{BED}$



----- HẾT -----