

**Câu 1: (3 điểm)**

Tìm số nghiệm nguyên của phương trình

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 20$$

trong các trường hợp sau:

- a.  $x_1, x_2 \geq 2; x_3, x_4 \geq 3$  (1 điểm)
- b.  $x_i > 4, \quad i=1,2,3,4$  (1 điểm)
- c.  $x_1, x_2, x_3 > 0; 0 < x_4 < 22$ . (1 điểm)

**Câu 2: (3 điểm)**

$A=\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ . Hãy tìm **một** quan hệ tương đương R trên A sao cho:

- a.  $|R| = 6$  (1 điểm)
- b.  $|R| = 10$  (1 điểm)
- c.  $|R| = 12$  (1 điểm)

**Câu 3: (4 điểm)**

Cho hàm Bool

$$F(x, y, z, t) = yz(x \vee \bar{t}) \vee \bar{x}(\bar{x} \bar{z} \vee yz) \vee \bar{x} \bar{y} \bar{t} z$$

- a. Xây dựng bảng chân trị hàm F. (1 điểm)
- b. Vẽ biểu đồ Karnaugh ứng với hàm F. (1 điểm)
- c. Cực tiểu hàm F. (1 điểm)
- d. Vẽ mạch logic ứng với hàm F. (1 điểm)

DUYỆT ĐỀ

TPHCM, ngày 20 tháng 12 năm 2021  
GIẢNG VIÊN RA ĐỀ

Lê Mậu Long

Lê Mậu Long