

Câu 1 : (4 điểm)

Cho p, q, r, s, t là các biến mệnh đề. Kiểm chứng xem các suy luận trên có đúng không :

a)

$$p \rightarrow q$$

$$r \rightarrow s$$

$$(s \wedge q) \rightarrow (p \wedge t)$$

$$t \rightarrow \neg p$$

$$\therefore \neg (p \wedge r)$$

$$b) [(p \wedge q \wedge r) \vee \neg(p \vee (q \wedge r))] \Rightarrow [(p \wedge (q \vee r)) \vee \neg(p \vee q \vee r)]$$

Câu 2 : (3 điểm)

Câu lạc bộ khoa học IUH gồm 3 nhóm sinh viên thuộc 3 khoa CNTT (I), Điện tử (E) và Cơ khí (M) với số lần lượt là 9, 6, 3. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra 9 sinh viên tham gia đề tài nghiên cứu khoa học từ 3 nhóm này sao cho :

- Số sinh viên được chọn ở mỗi nhóm ít nhất là 2 và không lớn hơn tổng số sinh viên được chọn ở hai nhóm còn lại.
- Không có nhóm nào được chọn tất cả sinh viên.

Câu 3 : (3 điểm)

Một bộ bài tây 52 lá gồm 4 loại Cơ, rô, Chuồn, Bích mỗi loại 13 lá. Hỏi số cách chọn ra 13 lá từ bộ bài này sao cho số lá Cơ lớn hơn 3, có lá rô, có lá Chuồn và số lá Bích không quá 3.

Lưu ý: Đề thi được sử dụng tài liệu.

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.