

BÀI TẬP ÔN TUẦN 6

(CÁ NHÂN)

Bài 1 (Đề CLC HKI 20-21). Cho biết suy luận sau là đúng hay sai:

Nếu Tuấn được thưởng thì Tuấn đi Hà Nội.

Nếu Tuấn đi Hà Nội thì Tuấn mua quà.

Mà Tuấn được thưởng.

Vậy Tuấn mua quà.

Bài 2 (Đề CLC HKII 22-23). Cho biết suy luận sau là đúng hay sai. Thực hiện 3 bước.

Gợi ý: Thực hiện 3 bước gồm: Đặt tên mệnh đề, suy diễn hình thức (ghi ra biểu thức ứng với suy luận), bảng chân trị (có hoặc không có bước rút gọn).

Nếu Tùng đi Hà Nội thì Tùng mua quà.

Nếu Tùng mua quà thì Tùng ghé Huế.

Và Tùng ghé Huế.

Vậy Tùng đi Hà Nội.

Bài 3. Cho biết suy luận sau là đúng hay sai. Thực hiện 3 bước.

Nếu Hưng đói bụng, Hưng sẽ đi ăn cơm.

Nếu Hưng đói bụng, Hưng sẽ mua nước ngọt.

Hưng đi ăn cơm hoặc Hưng đi mua nước ngọt.

Vậy Hưng đói bụng.

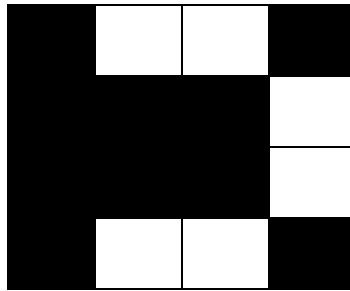
Bài 4. Cho biết suy luận sau là đúng hay sai. Thực hiện 3 bước.

Nếu Hưng không học bài, Hưng sẽ bị điểm thấp.

Hưng học bài hoặc Hưng bị điểm thấp.

Vậy nếu Hưng không học bài thì Hưng bị mẹ la và Hưng học bài thì Hưng bị điểm thấp.

Bài 5 (Đề Đại Trà HKII 22-23). Cho hàm Bool 4 biến f có biểu đồ Karnaugh:

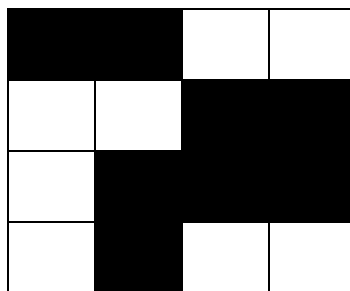


- Hãy cho biết đơn thức của các tế bào lớn không có y .
- Cho biết một công thức đa thức tối thiểu của f .

Bài 6 (Đề Quốc Tế HKI 23-24). Vẽ sơ đồ Hasse thể hiện mối quan hệ chia hết trên tập sau:

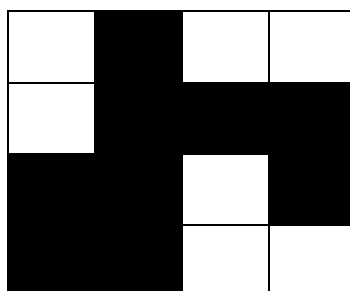
$$A = \{1, 2, 3, 6, 12\}$$

Bài 7 (Đề CLC HKII 18-19). Cho hàm Bool f 4 biến có biểu đồ Karnaugh:



- Hãy cho biết tất cả các tế bào lớn và đơn thức của chúng.
- Hãy cho biết một công thức đa thức tối thiểu của f .

Bài 8 (Đề CLC HKII 17-18). Cho hàm Bool f 4 biến có biểu đồ Karnaugh:



- Hãy cho biết tất cả các tế bào lớn và đơn thức của chúng.

b. Hãy cho biết một công thức đa thức tối thiểu của f .

Bài 9 (Đề Đại Trà HKI 15-16). Cho $f = yz\bar{t} \vee yzt \vee xyz\bar{t} \vee xyz\bar{t}$. Viết lại f dưới dạng nổi rời chính tắc.

Gợi ý: Nổi rời chính tắc là công thức gồm tổng các đơn thức tối thiểu với đầy đủ các biến mỗi đơn thức. Nói cách khác, nó là tổng tích (SOP) ở dạng tối giản mà mỗi đơn thức có đủ biến.

Cách tìm:

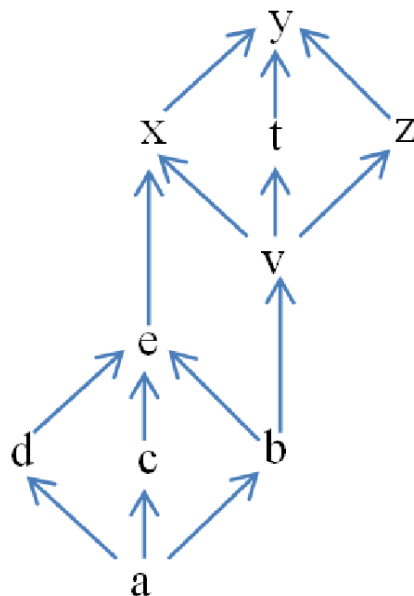
Giả sử ta có hàm $f(x, y, z) = xyz$

Để thêm biến t nhưng không thay đổi, ta nhân cho $t + \bar{t} = 1$

$$= xyz(t + \bar{t})$$

$$= xyz\bar{t} + xyz\bar{t}$$

Bài 10 (Đề CLC HKII 23-24). Cho sơ đồ Hasse:



a. Xác định các phần tử sau:

Tối thiểu: ...

Tối đại: ...

Nhỏ nhất: ...

Lớn nhất: ...

b. Đồ thị trên có phải là dàn hay không? Tại sao?

Gợi ý: Nếu không phải dàn, đưa ra phản ví dụ. Nếu đúng, chỉ cần nói dựa trên lý thuyết về dàn.

Bài 11. Cho $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, $B = \{1, 2, 4, 8\}$, $C = \{1, 2, 3, 5, 7\}$, $D = \{2, 4, 6, 8\}$.

Tính:

$$(A \cup B) \cap \overline{C \cap D}$$

Lưu ý:

- Đây chỉ là bài ôn tập. Không đảm bảo dạng bài kiểm tra giữa kỳ và ra thi sẽ đúng với nội dung này.
- Sinh viên cần tự ôn các dạng bài khác, không có trong đây.