# PHẦN CÂU HỎI TỰ LUẬN (6.5 điểm)

1. (3 điểm) Cho mạch điện như hình vẽ với các tham số transistor là , , .

A close up of a logo

Description automatically generated

Hãy tìm:

1. Điểm làm việc Q: và
2. Các tham số mạch tín hiệu nhỏ -lai: và với điện áp nhiệt
3. Hệ số khuếch đại điện áp tín hiệu nhỏ
4. (3.5 điểm) Thiết kế mạch nhận dạng chuỗi bit có đầu ra bằng “1” khi đầu vào là chuỗi “1001” bằng đồ hình Moore, sử dụng Flip-Flop D.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Q(t)** | **Q(t+1)** | **D** |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 |