|  |  |
| --- | --- |
| Họ tên sinh viên: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  Lớp: . . . . . . . . . . . MSSV: . . . . . . . . . . STT: . . . . . . | Khoa KTMT |

**ĐỀ THI CUỐI KỲ**

**MÔN: IT4670 – Đánh giá hiệu năng mạng (20211)**

*(Thời gian: 75 phút, được phép sử dụng tài liệu)*

1. Kết quả thi môn Đánh giá hiệu năng Mạng và Kỹ thuật truyền thông nhận được như sau:

– *5%* số sinh viên trượt môn Đánh giá hiệu năng Mạng

– *7%* số sinh viên trượt môn Kỹ thuật truyền thông.

– *4%* số sinh viên trượt cả hai môn.

Giả sử chọn ngẫu nhiên một sinh viên. Hãy tính xác suất để:

1. Sinh viên đó trượt môn Đánh giá hiệu năng Mạng, khi biết rằng sinh viên đó trượt môn Kỹ thuật truyền thông?
2. Sinh viên đó trượt môn Kỹ thuật truyền thông, khi biết rằng sinh viên đó trượt môn Đánh giá hiệu năng Mạng?
3. Sinh viên đó trượt môn Đánh giá hiệu năng mạng hoặc môn Kỹ thuật truyền thông?
4. Cho một hàng đợi *M/M/1* với *0.4*. Hãy xác định *m* sao cho:
5. Xác suất để có *m* yêu cầu trong hệ thống là nhỏ hơn *1%?*

1. Cho một hệ thống hàng đợi *M/M/1/6* có tốc độ đến là *20* yêu cầu trên một đơn vị thời gian và tốc độ phục vụ là *10* yêu cầu trên một đơn vị thời gian. Tính số yêu cầu trung bình trong hệ thống?
2. Hãy lấy ví dụ 1 hệ thống trong thực tế có thể được mô hình hoá bằng hệ thống hàng đợi *M/M/1/N*. Vẽ tiến trình sinh tử của hệ thống này và giải thích các tham số *λ, μ, T* và *N* của hệ thống thực tế này là gì?