

**BÀI TẬP 2**  
**THỐNG KÊ MÁY TÍNH & ỨNG DỤNG**  
**KÌ 1 2022-2023, HỆ ĐÀO TẠO TỪ XA**  
**---oOo---**

Lưu ý: Nộp file Python Notebook. Ghi rõ thông tin sinh viên ở đầu file.

**Câu 1. (4 đ)** Tung một đồng xu đồng chất 4 lần.

- a) Cho biết không gian mẫu của thí nghiệm.
- b) Đặt  $E$  là biến cố “được mặt sấp nhiều hơn mặt ngửa”, liệt kê các kết quả thuận lợi cho  $E$  và tính xác suất của  $E$ .
- c) Đặt  $F$  là biến cố “được mặt sấp ở lần 1 và lần 2”, liệt kê các kết quả thuận lợi cho  $F$  và tính xác suất của  $F^c$ .
- d) Tính  $P(E \cap F), P(E \cup F), P(E \setminus F), P(F \setminus E), P(E|F), P(F|E)$ .
- e) Đặt  $G$  là biến cố “lần 1 và lần 2 ra hai mặt khác nhau”, kiểm tra xem các biến cố trong các tập sau có độc lập nhau  $\{E, F\}, \{E, G\}, \{F, G\}, \{E, F, G\}$ .

**Câu 2. (1.5 đ)** Gieo một xúc xắc đồng chất 2 lần, tính xác suất có ít nhất 1 lần được mặt 6.

**Câu 3. (2.5 đ)** Một nhà máy có 3 phân xưởng I, II, III cùng sản xuất một loại sản phẩm với sản lượng tương ứng là 20%, 50%, 30% sản lượng của nhà máy và tỉ lệ phế phẩm tương ứng là 5%, 2%, 4%. Chọn ngẫu nhiên một sản phẩm của nhà máy.

- a) Tính xác suất sản phẩm đó là phế phẩm.
- b) Nếu biết rằng sản phẩm được chọn là phế phẩm, khả năng sản phẩm đó do phân xưởng nào sản xuất là cao nhất?

**Câu 4. (2 đ)** Rút ngẫu nhiên 4 lá bài từ bộ bài Tây 52 lá. Tính xác suất các biến cố:

- a) Được một tứ quý
- b) Được 2 cặp khác nhau

--- HẾT ---