

**ĐỀ THI HỌC PHẦN - HỆ ĐẠI HỌC CHÍNH QUY**  
**HỌC KỲ II – NĂM HỌC: 2022-2023**

**Học phần: Xác suất - Thống kê**

**Số tín chỉ: 3**

**Mã học phần: 1010126**

**Thời gian làm bài: 90 phút** (không kể thời gian phát đề)

(Sinh viên được sử dụng vác hàng giá trị của các hàm phân phối trong khi làm bài)

-----  
**Câu 1. (3 điểm)** Hai nhà máy cùng sản xuất một loại linh kiện điện tử. Năng suất nhà máy hai gấp 3 lần năng suất nhà máy một. Tỷ lệ hỏng của nhà máy một và hai tương ứng là 0,1% và 0,2%. Giá mà linh kiện bán ở Trung tâm chỉ do hai nhà máy này sản xuất. Mua 1 linh kiện ở Trung tâm.

- a) Tính xác suất để mua trúng linh không hỏng.
- b) Giả sử linh kiện mua được không hỏng. Theo ý bạn thì linh kiện này do nhà máy nào sản xuất?

**Câu 2. (3 điểm)** Tuổi thọ của một loại bóng đèn là một đại lượng ngẫu nhiên  $X$  (đơn vị tính là năm) có hàm mật độ có dạng sau

$$f(x) = \begin{cases} Ax^2(2-x) & ; \text{nếu } x \in [0; 2] \\ 0 & ; \text{nếu } x \text{ khác miền trên} \end{cases}$$

- a) Xác định hằng số  $A$ .
- b) Tính  $EX$ ,  $DX$ .
- c) Tính xác suất để bóng đèn hỏng trước khi nó được 1 năm tuổi.

**Câu 3. (4 điểm)** Cân thử 100 quả cam, ta nhận được bảng số liệu sau:

Khối lượng (kg)	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Số quả	2	3	15	26	28	6	8	8	4

- a. Hãy tìm khoảng tin cậy 95% cho khối lượng trung bình của các quả cam.
- b. Những quả có khối lượng trên 34 gam được xếp loại I loại 1. Hãy tìm khoảng tin cậy 90% cho tỷ lệ quả cam loại I.