

Câu 1. (2 điểm) Có 4 sinh viên S1, S2, S3, S4 cùng làm 1 câu trắc nghiệm có 4 chọn lựa A, B, C, D với xác suất làm đúng của mỗi sinh viên lần lượt là 0,9; 0,6; 0,6; 0,7. Biết sinh viên S1 chọn A, các sinh viên còn lại chọn B. Theo bạn thì nhiều khả năng chọn lựa nào là đáp án đúng?

Câu 2. (3 điểm) Tuổi thọ X (năm) của một linh kiện máy tính có hàm mật độ xác suất:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{C}{x^4}, & x \geq \frac{1}{2} \\ 0, & x < \frac{1}{2} \end{cases}$$

a) Tính hằng số C.

b) Khảo sát ngẫu nhiên một linh kiện đang dùng được 1 năm, tính xác suất linh kiện đó còn dùng tốt trong ít nhất 1 năm tiếp theo.

Câu 3. (2 điểm) Tuổi thọ X (năm) của một linh kiện máy tính là biến ngẫu nhiên tuân theo phân phối chuẩn với trung bình là 4.2 năm và phương sai là 2. Khi bán một linh kiện thì lãi được 100.000 đồng, nhưng nếu phải bảo hành thì lỗ 300.000 đồng. Cần quy định thời gian bảo hành là bao nhiêu để tiền lãi trung bình khi bán một linh kiện là 40.000 đồng.

Câu 4. (3 điểm)

Kho linh kiện máy tính có 1000 sản phẩm, trong đó có 70 sản phẩm bị lỗi. Người ta giao ngẫu nhiên 100 linh kiện cho khách hàng.

a). Tính xác suất khách hàng nhận được toàn sản phẩm tốt.

b). Kỳ vọng và phương sai của số sản phẩm lỗi mà khách hàng nhận là bao nhiêu?

Hết

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm

Trưởng BM Toán - Lý

CAO THANH BÌNH