Una fábrica produce ciertas piezas cuya venta deja una ganancia de $18 por pieza si su longitud está comprendida entre 4,8 y 5,2 mm; la ganancia se reduce a $15 si la longitud de la pieza supera los 5,2 mm porque en ese caso hay un costo de recuperación, y si la longitud de la pieza es inferior a 4,8 mm debe desecharse y se origina una pérdida de $11. Calcular la ganancia total que se espera obtener por la venta de un lote de 800 piezas, sabiendo que las piezas tienen una distribución normal con promedio igual a 5,08 mm y desvío estándar de 0,16 mm.

Texto

Descripción generada automáticamente

De acuerdo a un informe del departamento de Créditos, el monto promedio de los deudores por venta es inferior a 2400. Para corroborar tal afirmación, en una auditoría de rutina, se tomó una muestra de 25 deudores con la que se calculó una deuda media de 2345 y un desvío estándar de 434. Admitiendo que los montos de las deudas se distribuyen normalmente, y con un nivel de significación del 1%, ¿los resultados de la muestra proporcionan elementos de juicio suficientes como para dar como válido el informe del departamento de Créditos?

 La contaminación constituye un problema en la fabricación de discos de almacenamiento óptico. El número de partículas de contaminación que ocurre en un disco óptico tiene una distribución de Poisson y el número promedio de partículas **por centímetro cuadrado de superficie del disco es 0.1**. El área de un disco bajo estudio es **100 centímetros cuadrados**.

1. Encuentre la probabilidad de que ocurran 12 partículas en el área del disco bajo estudio.
2. La probabilidad de que ocurran cero partículas en el área del disco bajo estudio.
3. Determine la probabilidad de que 3 o más partículas ocurran en el área del disco bajo estudio.