

Examen Parcial de Diseño de Experimentos

|  |
| --- |
| Nombre: |
| Fecha: |

1. Se someten a estudio tres marcas de baterías. Se sospecha que las vidas (en semanas) de las tres marcas son diferentes. Se prueban 5 baterías de cada mara con los resultados siguientes:

|  |
| --- |
| Semanas de vida |
| Marca 1 | Marca 2 | Marca 3 |
| 100 | 76 | 108 |
| 96 | 80 | 100 |
| 92 | 75 | 96 |
| 96 | 84 | 98 |
| 92 | 82 | 100 |

1. Las vidas de estas tres marcas son diferentes?
2. Analizar la normalidad de los residuos
3. ¿Qué marca seleccionaría para usarla?2.
4. Explique que es un diseño de bloque, diseño cuadrado latino y cuadrado grecolatino, explique las diferencias entre cada uno y diga además que es un factor de bloque.
5. Se comprueba el peso en gramos de un material de tres proveedores: A, B y C, por tres diferentes inspectores: I, II y III, utilizando tres diferentes escalas: 1, 2 y 3. El experimento se lleva a cabo como el siguiente cuadro latino:

|  |  |
| --- | --- |
| Inspector | Escala |
| 1 | 2 | 3 |
| I | A=16 | B=10 | C=11 |
| II | B=15 | C=9 | A=14 |
| III | C=13 | A=11 | B=13 |

1. ¿Hay diferencia entre los proveedores?
2. ¿Hay diferencia entre los inspectores y entre las escalas?
3. Si el peso debe ser 15 gramos ¿Cuál proveedor es mejor?

*Diseño de Experimentos Montgomery*