****

**I PARTE DEL III PARCIAL**

**PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS**

NOMBRES Y APELLIDOS:

CI:

1. Un grupo de ratones fue sometido a tensión provocándoles temor. Después de un tiempo en estas condiciones los ratones fueron comparados con los de un grupo control. Se pesan sus glándulas suprarrenales y se obtiene los siguientes resultados (en gramos):

Tratados (X): 3.8 6.8 8.0 3.6 3.9 4.5 3.9 4.5 3.9 5.9 6.0 5.7 5.6 4.5

Controles (Y): 4.2 4.8 4.8 2.3 6.5 4.9 3.6 2.4 3.2 4.9 4.0 3.8

Investigar si la tensión hace aumentar el peso de la glándula suprarrenal. Use α = 0.05

1. Se desea comparar tres tratamientos para la rehabilitación de lesiones en deportistas de elite, para lo cual se elige una muestra de 14 deportistas con lesiones equivalentes y se les distribuye aleatoriamente para aplicarles los diferentes tratamientos. Luego de terminado los tratamientos se mide el promedio de recuperación en días de la lesión obteniendo los siguientes resultados:

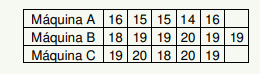
Tratamiento 1: 21 23 59 38 78

Tratamiento 2: 44 72 65 43 79

Tratamiento 3: 39 46 61 49

Usando un nivel de significación de 0.07 pruebe si existe alguna diferencia en los de recuperación entre los diferentes tratamientos

1. Una operación de llenado tiene tres máquinas idénticas que se ajustan para vaciar una cantidad específica de un producto en recipiente de igual tamaño. Con el propósito de verificar la igualdad de las cantidades promedio vaciadas por cada máquina, se toman muestras aleatorias en forma periódica, de cada una. Para un periodo particular, se observaron los datos que aparecen en la siguiente tabla



¿Existen algunas diferencias estadísticamente significativas en las varianzas vaciadas por las tres máquinas? Use α = 0.05

1. Una empresa de neumáticos afirma que una nueva gama en promedio dura más de 28000 kilómetros. Para probar esto se toma una muestra de 16 neumáticos y se tiene el siguiente rendimiento. Compruebe si hay suficiente evidencia para rechazar la afirmación de la empresa. Utilice un nivel significancia del 6%.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 24000 | 23000 | 31000 | 22000 | 23000 | 33000 | 34000 | 24000 |
| 27000 | 29000 | 35000 | 30000 | 27000 | 36000 | 21000 | 23000 |

1. Del ejercicio dos, tome los datos correspondientes a tratamiento 1 y 2. Se puede aceptar que la varianza del tratamiento 1 es mayor que la del tratamiento 2.? Utilice un nivel de confianza del 95%.