NOMBRES Y APELLIDOS:

CEDULA:

SECCION:

Recuerde!!!!!

* En cada ejercicio usted debe mostrar: Las hipotesis nula y alternativa, el calculos del estadístico de prueba que va a utilizar, la región de rechazo con su respectivo valor tabular y la desición concluyente.
* Sea ordenado y pulcro en la realización de los ejercicios
* Tome fotos nítidas y completas. También puede escanear.
* Agregue la foto debajo del ejercicio correspondiente. Sea ordenado al guardar las imágenes.
* Una vez concluido el examen guárdelo como archivo PDF.
* Suba el archivo en el espacio de la Tarea destinado para tal fin.

**Ejercicio 1**

El alcalde de un municipio afirma que la ingesta promedio de proteinas en su zona es a lo sumo de 200 gramos por día. Para comprobar esta afirmación se toma una muestra de 300 personas y se encuentra que la ingesta se distribuye como una distribución normal con desviación tipica de 35 gramos y que el 35% de las personas consumen menos de 180 gramos de proteinas al día. Puede aceptarse la afirmación del alcalde con un nivel de confianza del 94%? (20 PTOS)

**Ejercicio 2**

Se desea comparar dos tipos de computadoras que son vendidas por un proveedor. Para ello se toman 20 computadoras de tipo A y 20 computadoras de tipo B, y se registran las siguientes mediciones sobre el tiempo de arranque en cada una de ellas, expresadas en segundos.

TIPO A

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 | 45 | 43 | 34 | 32 | 46 | 36 | 37 | 24 | 26 |
| 25 | 34 | 33 | 31 | 32 | 36 | 46 | 45 | 44 | 43 |

TIPO B

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 26 | 28 | 29 | 29 | 24 | 32 | 34 | 32 | 35 | 36 |
| 37 | 34 | 43 | 24 | 26 | 28 | 34 | 33 | 44 | 42 |

Suponiendo que los tiempos estan distribuidos normales, se desea probar si la varianza de las comptadoras tipo B es menor que la de las computadoras tipo A. utilice un nivel de confianza del 97%. ( 10 PTOS)

**Ejercicio 3**

Se introduce un nuevo tipo de computadora tipo C. Es decir ahora se tienen tres tipos de computadoras, A,B y C,. Se desea saber si estos tres tipos de computadoraas tienen varianzas iguales. Se da la información de las tipo C

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 43 | 43 | 23 | 34 | 35 | 25 | 27 | 45 | 35 | 36 |
| 45 | 42 | 28 | 39 | 28 | 32 | 31 | 26 | 43 | 42 |

1. Realice el contraste de hipotesis aplicando el método manual de Bartleh con un nivel de confianza del 95%.
2. Realice el contraste con el programa SPSS, utilizando el método Levene enseñado en clase. Utilice un nivel de confianza del 97%. Recuerde mostrar la pantalla del resultado.
3. Compare las dos conclusiones. Son iguales o diferentes?
4. Explique el p-valor encontrado en el SPSS.

( 20 PTOS)

Parte A:

Parte B: Prueba de Levene en SPSS

Parte C: Comparación de Conclusiones:

Parte D: Explicación del p-Valor en SPSS:

**Ejercicio 4**

Un politico afirma que la proporción de personas que ganan mas de 400 dolares al mes es al menos del 57%. Para probar esta afirmacion se toma una muestra de 80 personas y se encuentra que el ingreso se distirbuye como una normal con promedio de 387 dolares al mes y con una desviación típica de 150 dolares al mes. Realice el contraste con un nivel de confianza del 97%. ( 20 PTOS)

**Ejercicio 5**

En el archivo Excel “Datos Parcial II” encontrará la información correspondiente a las utilidades de 5 empresas generadas en 12 meses.

1. Se desea probar que los promedios de utilidad de estas 5 empresas son iguales con un nivel de confianza del 98%. Realice este ejercicio en Excel o en SPSS. Muestre el capture de las pantallas con los resultados. Interprete todos los resultados. De su conclusión justificando la misma. ( 10 PTOS)
2. El gerente de la empresa 4 sostiene que su empresa tiene menor variabilidad que la empres 3. Estará en lo cierto. Pruebe esto con un nivel de confianza del 99%. ( 10 PTOS)

**Ejercicio 6**

Tome los datos del ejercicio 3, es decir de la computadora tipo c, y realice una prueba de bondad de ajuste para chequear se estos datos son normales. Utilice un nivel de confianza del 95% y realice el contraste en el SPSS. Recuerde mostrar los captures de las pantallas e interpretar los resultados. ( 10 PTOS)

