

Matemática 3 – Resultados

Práctica 8

1. Las hipótesis son proposiciones sobre los parámetros de la población, no sobre la muestra. Son válidas a, d y e.
2. a) 0,0301 b) 0,0030 c) 0,0040
3. a) El p-valor es grande ($>0,05$) no se rechaza H_0
b) No hay evidencia suficiente para afirmar que la máquina esté descalibrada.
4. a) $H_0: \mu = 0,50$ $H_1: \mu \neq 0,50$
b) El valor crítico es 2,325. No se rechaza H_0 con nivel $\alpha = 0,02$, no hay evidencia suficiente para afirmar, con nivel 0,02, que los cojinetes de bola son indeseables.
5. a) p-valor $< 0,00003$
b) Como el p-valor es muy pequeño, hay fuerte evidencia contra H_0 (se rechaza), hay evidencia para afirmar que la planta no está funcionando de forma adecuada.
6. No se rechaza H_0 , a nivel 0,01. No hay evidencia suficiente para afirmar, a nivel 0,01, que el contenido medio de los envases difiera de 10 litros.
7. p-valor $\approx 0,0073 < 0,05$, se rechaza H_0 , hay evidencia suficiente para afirmar que el automóvil tiene mejor millaje medio con combustible Premium.
8. a) p-valor $\approx 0,00001$. Como el p-valor es pequeño ($< 0,05$), entonces se rechaza H_0 , hay evidencia suficiente para afirmar que la media de la velocidad de los nuevos chips es mayor que la de los viejos.

b) p-valor $\approx 0,1056 > 0,05$, luego no se rechaza H_0 , no hay evidencia suficiente para afirmar que los nuevos chips tienen una velocidad promedio mayor a 100 MHz que los chips más viejos.
9. a) $IC_{(0,95)}(\mu_B - \mu_A) = [0,5467; 1,6933]$ o $IC_{(0,95)}(\mu_A - \mu_B) = [-1,6933; -0,5467]$

b) $H_0: \mu_B - \mu_A = 0$ $H_1: \mu_B - \mu_A \neq 0$. Como el $0 \notin IC_{(0,95)}(\mu_B - \mu_A)$ se rechaza H_0 con nivel 0,05, hay evidencia suficiente para afirmar, a nivel 0,05, que las medias difieren.
10. No se rechaza H_0 , con nivel 0,10. No hay evidencia suficiente para afirmar, con nivel 0,01, que el número medio de autos que giran en cada intersección difieran.