

Modelo D. Febrero 2016. No debe entregar los enunciados

Fórmula de corrección: Aciertos – (Errores / 2)

Material permitido: Formulario de cualquier curso académico sin anotaciones y cualquier tipo de calculadora en la que no se pueda introducir texto

SITUACIÓN 1. *Los pensamientos automáticos (también denominados autodiálogos) constituyen un nivel de funcionamiento cognitivo que hacen referencia a la forma como la persona percibe y construye su mundo y se emplean para evaluar la vulnerabilidad cognitiva ante determinados trastornos psicológicos como la depresión. Un estudio publicado en Ansiedad y Estrés por Calvete (2005) confirma una mayor presencia en las mujeres de pensamientos que expresan una visión negativa de sí mismas, autocolpa, rechazos por parte de los demás y desesperanza (autodiálogos negativos). Esta mayor presencia de pensamientos automáticos negativos contribuye a explicar las diferencias de género en depresión.*

Imagine que usted dispone de una muestra de 121 mujeres y 151 hombres que responden a una Escala de Depresión (ED) obteniendo una puntuación media de 19,2 y una desviación típica insesgada de 9,5 para las mujeres y de 16,8 y 8,5 respectivamente para los hombres. Además en un 18% de las mujeres presentan un predominio de los autodiálogos negativos frente al 9% de los hombres.

- 1- Si desea comprobar que las muestras de hombres (H) y mujeres (M) provienen de poblaciones con la misma varianza en la Escala de Depresión (ED), la hipótesis nula que formularía es:
 - A) $\sigma_H^2 \geq \sigma_M^2$
 - B) $\sigma_H^2 \leq \sigma_M^2$
 - C) $\frac{\sigma_H^2}{\sigma_M^2} = 1$
- 2- Si desea comprobar que las muestras de hombres y mujeres provienen de poblaciones con la misma varianza en la Escala de Depresión (ED), el estadístico que obtiene y su valor crítico son, aproximadamente:
 - A) 2,19; $p=0,05$
 - B) 0,97; $p<0,10$
 - C) 1,25; $p>0,10$
- 3- Si desea comprobar que las mujeres obtienen puntuaciones más altas que los varones en la Escala de Depresión (ED) el estadístico de contraste que obtiene en valor absoluto, vale, aproximadamente:
 - A) 2,20
 - B) 2
 - C) 0,26
- 4- Si con los datos de su investigación el estadístico d de Cohen toma el valor 0,27 podría afirmar que:
 - A) El 60,64% de los hombres superan la media de depresión de las mujeres.
 - B) El 60,64% de las mujeres superan la media de depresión de los hombres.
 - C) El 27% de los hombres están por debajo de la media de depresión de las mujeres.
- 5- Si desea determinar el intervalo de confianza para la varianza poblacional de la escala de depresión (ED) para hombres, deberá asumir que la distribución muestral de la varianza es:
 - A) F de Fisher.
 - B) Chi-cuadrado.
 - C) T de Student.

- 6- El intervalo de confianza de la proporción de mujeres que presentan un predominio de los autodiálogos negativos en la población general, con un nivel de confianza del 95%, es, aproximadamente:
- A) 0,112 y 0,248
 B) 0,09 y 0,267
 C) 0,198 y 0,297
- 7- Si quiere contrastar la hipótesis de que en la población el porcentaje de mujeres sintomáticas con predominio de autodiálogos negativos es mayor del 10%, la hipótesis nula que formula es:
- A) $\pi = 0,10$
 B) $\pi \leq 0,10$
 C) $\pi \geq 0,10$
- 8- El estadístico de contraste para la hipótesis nula de que el porcentaje de mujeres sintomáticas con predominio de autodiálogos negativos es mayor del 10%, es, aproximadamente:
- A) 2,93
 B) 3,14
 C) 1,74
- 9-Cuál de los siguientes estimadores para la media poblacional de una distribución es suficiente:
- A) La mediana.
 B) La media aritmética.
 C) La moda.
- 10- Se llama error típico de un estadístico a la desviación típica de :
- A) El parámetro poblacional.
 B) La distribución muestral del estadístico.
 C) La distribución de la muestra.

SITUACIÓN 2: El director de una escuela de ajedrez está interesado en identificar la mejor estrategia de control de la atención (durante las partidas) para entrenar a los alumnos en la utilización de la más adecuada. Se han estudiado tres estrategias: centrarse en estímulos internos (A), centrarse en estímulos externos (B) y hacer una parada de pensamiento (C). El control de la atención se ha medido mediante una variable fisiológica (variaciones en la actividad eléctrica de la piel). Se seleccionó una muestra aleatoria compuesta por 45 jugadores de ajedrez, que se asignaron al azar a una de las tres condiciones experimentales. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Estrategia	<i>n</i>	Media	D. Típica	$SC_{Total} = 6783,46$ $MC_{Error} = 125,2$
A	15	37,53	11,17	
B	15	34	8,8	
C	15	47,73	12,18	
Total	45	39,75	12,11	

Tras realizar todas las comprobaciones necesarias se concluyó que las observaciones eran independientes, las distribuciones normales y las varianzas homogéneas.

- 11- La técnica de análisis de datos adecuada para probar la hipótesis del investigador es:
- A) ANOVA de un factor con muestras independientes.
 B) ANOVA bifactorial.
 C) ANOVA de medidas repetidas.

- 12- La variable independiente de este experimento es:
- A) Las variaciones de la actividad eléctrica de la piel.
 - B) El tipo de estrategia de control de la atención.
 - C) El que los sujetos sean jugadores de ajedrez.
- 13- Se trata de un diseño:
- A) Con tres grupos no equilibrados.
 - B) Con muestras relacionadas.
 - C) Con muestras independientes.
- 14- Teniendo en cuenta la técnica apropiada para resolver este diseño, cuál sería el valor de los grados de libertad del denominador del estadístico de contraste:
- A) 42
 - B) 44
 - C) 28
- 15- Cuál es el valor más aproximado de la SC_{inter} :
- A) 5258,4
 - B) 762,53
 - C) 1525,06
- 16- Suponiendo que el cálculo del estadístico de contraste arrojó un valor igual a 6,09, con este dato:
- A) No podemos tomar ninguna decisión respecto a la hipótesis de igualdad de medias.
 - B) Podemos rechazar la hipótesis de igualdad de medias (NC = 95%).
 - C) No podemos rechazar la hipótesis de igualdad de las medias (NC = 95%).
- 17- El valor crítico para rechazar H_0 con $\alpha = 0,01$ vale:
- A) 4,18
 - B) 5,39
 - C) 2,4
- 18- Suponiendo que NO se rechazara la H_0 , entre qué grupos sería conveniente realizar comparaciones:
- A) Entre ninguno.
 - B) Entre los grupos B y C que son los que presentan la máxima diferencia en sus resultados.
 - C) Entre los grupos A, B y C

SITUACIÓN 3. Un estudio publicado en *Acción Psicológica* por Ramírez-Lucas, Ferrando, y Sainz (2015), analiza la influencia de la inteligencia emocional (IE) de los padres y el desarrollo emocional de sus hijos escolarizados en el 2º ciclo de educación infantil, indicando que los padres con mayor IE tienden a mostrar un estilo más democrático que autoritario que, a su vez, influye positivamente en la IE de los niños.

Imagine que usted desea corroborar estos resultados con escolares de bachillerato para lo que dispone de una muestra de 82 niños y sus respectivos padres que responden a un cuestionario de IE para adultos (IEA) y a un segundo cuestionario de Estilos Parentales (EP), que valora el estilo parental que varía desde autoritario a democrático sobre una única escala de intervalo. Por su parte, los hijos responden a un Inventario de IE para Escolares (IEE), obteniendo los resultados que se muestran en las siguientes tablas.

	Media	Varianza
EP	2,9	0,9
IEA	2,7	1,1
IEE	3,1	1,3

	EP	IEA	IEE
EP	-	0,65	0,42
IEA		-	0,56
IEE			-

- 19- Si quisiéramos pronosticar la puntuación de IE de los hijos (IEE) a partir de la IE de sus padres (IEA), la pendiente de la ecuación de regresión es:
- A) 0,609
 - B) 0,662
 - C) 0,515.
- 20- Con los datos de su investigación, la puntuación en la escala de IEE que pronosticamos para un estudiante cuyos padres obtienen una puntuación de 3,1 puntos en la escala de IEA es:
- A) 3,02
 - B) 3,34
 - C) Faltan datos para su cálculo.
- 21- El 31,36% de la variabilidad de la IE de los Escolares (IEE) se explica por:
- A) Los estilos parentales EP
 - B) la IE de los padres.
 - C) una combinación lineal de los estilos parentales y la IE de los padres.
- 22- Si en la ecuación de regresión para pronosticar la IE de los hijos (IEE) a partir de la IE de los padres (IEA) y su Estilo Parental (EP) se obtuviese un coeficiente de determinación de 0,3969 podríamos afirmar que el 39,69% de la varianza en la IE de los hijos (IEE) se debe a:
- A) La IE de sus padres (IEA).
 - B) Al Estilo Parental (EP) de los padres.
- 23- Considerando que la IE de los Escolares (IEE) se puede predecir a partir de la IE de los padres y de los Estilos Parentales (EP), la correlación semiparcial entre las variables IEA e IEE representa la contribución de la IE de los padres sobre la IE de los hijos habiendo eliminado:
- A) de la variable IEE la influencia de EP.
 - B) de la variable IEA la influencia de EP.
 - C) tanto de IEE como de IEA la influencia de EP.
 - C) Una combinación lineal de la IE y el EP de los padres.
- 24- El valor del estadístico para contrastar la hipótesis de significación de la correlación lineal simple entre la IE de los padres (IEA) y su estilo parental (EP) es, aproximadamente:
- A) 6,05
 - B) 7,65
 - C) 4,14
- 25- La correlación entre la IE de los hijos (IEE) y IE de padres (IEA) eliminando de ésta la influencia del estilo parental (EP) es, aproximadamente:
- A) 0,56
 - B) 0,32
 - C) 0,38