EXAMEN JUNIO 2023 - TIPO A (PRIMERA SEMANA)

INFO@ADEFACIL.COM

1. Para Nunnaly (1970), en el proceso de medición los números representan: a) cantidades de atributos de los objetos; b) a los objetos; c) los atributos de los estímulos.

2. Según Fechner, ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la relación entre el continuo físico y psicológico?: a) la magnitud de la sensación es directamente proporcional a la intensidad física del estímulo; b) la magnitud de la sensación aumenta exponencialmente con la intensidad física del estímulo; c) la magnitud de la sensación aumenta logarítmicamente con la intensidad física del estímulo.

3. Entre las etapas a cubrir para la construcción de un test, las decisiones sobre la población a la que va dirigido se encuadran dentro de la fase de: a) especificar las características del test; b) revisión crítica por un grupo de expertos; c) determinar la finalidad del test.

4. Según las recomendaciones a tener en cuenta al redactar los ítems de elección múltiple es aconsejable: a) utilizar la opción de respuesta "todas las anteriores" como recurso para hacer el ítem más fácil; b) asegurarse de que los distractores no son plausibles; c) aleatorizar la ubicación de la alternativa correcta.

5. El sesgo de aquiescencia ocurre cuando los participantes: a) tienden a proporcionar respuestas extremas o polarizadas, evitando respuestas intermedias o neutrales; b) tienden a proporcionar respuestas que se ajustan a las expectativas del investigador; c) tienden a responder sistemáticamente que se está de acuerdo, o en desacuerdo, con el enunciado del ítem.

6. En la Ley del Juicio Categórico, cuando a un sujeto se le presenta un estímulo se le pide que: a) muestre su actitud o postura personal ante el mismo; b) lo compare con los demás y le asigne un valor en función de sus preferencias; c) emita un juicio acerca del grado de atributo que contiene.

7. La ecuación de Spearman-Brown: a) está basada en la relación entre la longitud del test y el coeficiente de fiabilidad; b) se utiliza para averiguar las intercorrelaciones entre los ítems; c) es un indicador de la estabilidad temporal de las puntuaciones.

8. Si el test y el criterio estuvieran libres de errores de medida, el coeficiente de validez sería: a) la unidad; b) la correlación entre las puntuaciones verdaderas del test y las verdaderas del criterio; c) igual al coeficiente de fiabilidad del test.

9. Cuando se realiza una selección, la razón de eficacia es: a) la proporción de aspirantes que tienen éxito en el test de selección; b) la proporción de seleccionados por el test que tienen éxito en el criterio; c) la proporción de aspirantes seleccionados mediante el criterio.

10. Si se añaden ítems paralelos a un test, aumentando su longitud: a) mejorará el coeficiente de fiabilidad del test, pero no el coeficiente de validez; b) mejorará el coeficiente de validez del test, pero no el coeficiente de fiabilidad; c) mejorarán ambos coeficientes.

11. Cuando existen diferencias en la puntuación media obtenida en un ítem por dos grupos de sujetos distintos, pero con el mismo nivel en el rasgo medido por el test, se dice que el ítem presenta: a) funcionamiento diferencial; b) una baja fiabilidad; c) impacto.

12. El procedimiento de Mantel-Haenszel: a) permite llevar a cabo el análisis del funcionamiento diferencial de los ítems; b) es un método de equiparación; c) se basa en el coeficiente de fiabilidad.

13. Los tests referidos al criterio: a) combinan las puntuaciones del test y del criterio; b) sólo tienen validez predictiva o relativa al criterio; c) no requieren la utilización de un grupo normativo.

14. En la construcción de una escala de actitudes y tras la valoración de los ítems por parte de los jueces, el ítem 3 presentaba un percentil 25 de 5,35, un percentil 50 de 6,5 y un percentil 75 de 8,20. ¿Cuál sería su coeficiente de ambigüedad?: a) 1,1; b) 1,85; c) 2,85.

$$\boxed{C.A. = Q_3 - Q_1} = 8{,}20 - 5{,}35 = 2{,}85$$

15. Un examen de 5 preguntas (1, 2, 3, 4 y 5) de verdadero-falso, se ha administrado a un grupo de 6 alumnos (A, B, C, D, E y F). Los resultados se han recogido en la siguiente escala de entrelazamiento: <u>2 A 3 B 1 C 5 D 4 E F.</u> La puntuación obtenida por los sujetos es: a) A=1; B=2; C=3; D=4; E=5; F=5; b) A=2; B=3; C=1; D=5; E=4; F=4; c) E=0; F=0; D=4; C=5; B=1; A=3.

2 A 3 B 1 C 5 D 4 E F.

A = 1 E = F = 5

B = 2

C = 3

D = 4

16. En la siguiente matriz de datos, el número de errores del sujeto *C* según el modelo de Guttman, y el coeficiente de reproductividad de la matriz son respectivamente: a) 2 y 0,76; b) 0 y 0,76; c) 2 y 0,56.

Sujetos	Elementos					
	1	*3*	*4*	*2*	*5*	
E	1	1	1	1	0	4
A	1	0	1	0	1	3
B	1	1	0	1	0	3
D	0	1	1	0	0	2
C	1	0	0	0	0	1
	4	3	3	2	1	

$$C.R. = 1 - \frac{ES}{TR} = 1 - \frac{6}{5 \cdot 5} = 0{,}76$$

Sujetos	Elementos					
	1	*3*	*4*	*2*	*5*	
E	1	1	1	1	0	4
A	1	0	1	0	1	3
B	1	1	0	1	0	3
D	0	1	1	0	0	2
C	1	0	0	0	0	1
	4	3	3	2	1	

<u>Con los siguientes datos contestar a las preguntas 17 y 18</u>

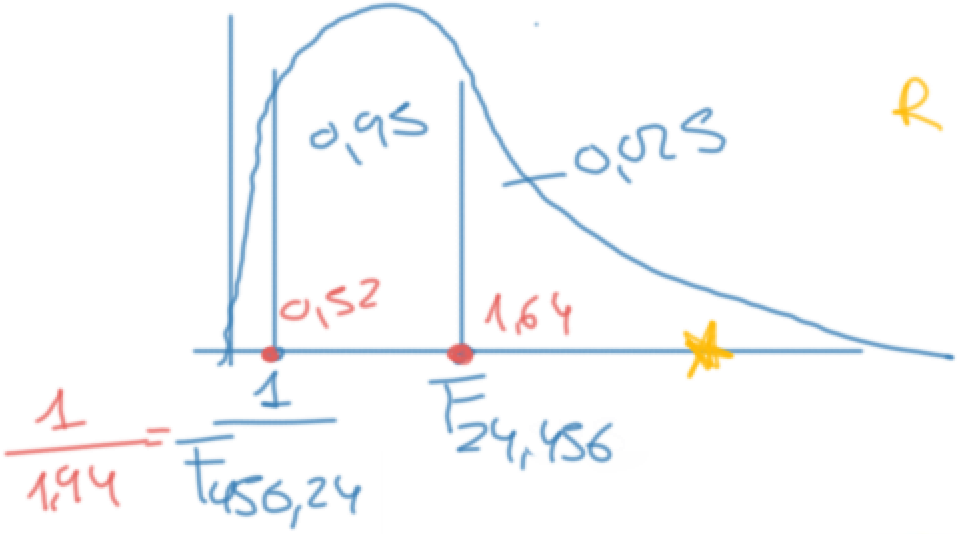
Hemos aplicado un test compuesto por 20 ítems a una muestra de 25 sujetos, siendo el coeficiente *alpha* de Cronbach igual a 0,72.

17. ¿Es estadísticamente significativo el coeficiente *alpha*? (NC 95%): a) Sí, porque el valor de F obtenido está dentro del intervalo 0,51_1,94; b) Sí, porque el valor de F obtenido está fuera del intervalo 0,52_1,64; c) No, porque el valor de F es mayor que 2.

$$\begin{cases} H_0: \alpha = 0 \\ H_1: \alpha \neq 0 \end{cases}$$

$$\boxed{F = \frac{1-\alpha}{1-\hat{\alpha}}} = \frac{1-0}{1-0,72} = 3,57$$

$$F_{(N-1),(n-1)(N-1)} = F_{24,456}$$



R Ho y AH1 → sí es signif.

18. ¿Entre qué valores se encontrará el coeficiente *alpha* en la población? (NC 95%): a) 0,54_0,85; b) 0,70_0,92; c) 0,40_0,88.

$$\boxed{F = \frac{1-\alpha}{1-\hat{\alpha}}}$$

$$0{,}52 = \frac{1-\alpha}{1\text{-}0{,}72} \longrightarrow \alpha = 0{,}85$$

$$1{,}64 = \frac{1-\alpha}{1\text{-}0{,}72} \longrightarrow \alpha = 0{,}54$$

INFO@ADEFACIL.COM

19. Las puntuaciones en un test predictor y un criterio presentan un coeficiente de fiabilidad de 0,75 y 0,80, respectivamente. Si hemos obtenido un coeficiente de determinación de 0,36, ¿Cuál sería el valor del coeficiente de validez si tanto las puntuaciones del test como del criterio estuviesen libres de errores de medida?: a) 0,50; b) 0,60; c) 0,78.

$r_{xx'} = 0{,}75$

$r_{yy'} = 0{,}80$

$r_{xy}^2 = 0{,}36 \rightarrow r_{xy} = \sqrt{0{,}36} = 0{,}6$

$$R_{V_X V_Y} = \frac{r_{xy}}{\sqrt{r_{xx} \cdot r_{yy}}} = \frac{0{,}6}{\sqrt{0{,}75 \cdot 0{,}80}} = 0{,}78$$

20. Calcular, mediante el modelo de regresión, el intervalo confidencial en el que se encontrará la puntuación verdadera de un sujeto que obtuvo una puntuación empírica directa de 25 puntos en un test cuyo coeficiente de fiabilidad es 0,8, y la media y la desviación típica de las puntuaciones empíricas es 18 y 5 respectivamente. (N.C. 95%): a) 4,7 ≤ V ≤ 24,7; b) 19,68 ≤ V ≤ 27,52; c) 20,7 ≤ V ≤ 29,4.

$X=25 \quad r_{xx'}=0{,}8 \quad \overline{X}=18 \quad S_x=5$

$$\boxed{V' \pm (S_{v\cdot x})(Z_c)} = 23{,}6 \pm 2 \cdot 1{,}96 = (19{,}68 ; 27{,}52)$$

$$\boxed{S_{v\cdot x} = S_x\sqrt{1-r_{xx'}}\sqrt{r_{xx'}}} = 5\sqrt{1-0{,}8}\sqrt{0{,}8} = 2$$

$$\boxed{V'} = r_{xx'}X + \left(\overline{X} - r_{xx'}\overline{X}\right) = \boxed{r_{xx'}(X-\overline{X})+\overline{X}} = 0{,}8(25-18)+18 = 23{,}6$$

21. Calcular la puntuación típica pronosticada en el criterio de un sujeto que ha obtenido en un test una puntuación diferencial de 4 puntos, sabiendo que el coeficiente de valor predictivo del test es 0,40 y su varianza 81: a) 0,35; b) 0,45; c) 0,56.

$x = 4$

$S_x^2 = 81$

$C.V.P = 0{,}40$

$$z_x = \frac{x}{S_x} = \frac{4}{9} = 0{,}44$$

$$\boxed{Z_{y'} = r_{xy} Z_x =} \; 0{,}8 \cdot 0{,}44 = 0{,}35$$

$$\boxed{C.V.P. = 1 - \sqrt{1 - r_{xy}^2}}$$

$0{,}4 = 1 - \sqrt{1 - r_{xy}^2}$

$\sqrt{1 - r_{xy}^2} = 0{,}6$

$1 - r_{xy}^2 = 0{,}36$

$0{,}64 = r_{xy}^2$

$\sqrt{0{,}64} = r_{xy}$ $\quad \underline{r_{xy} = 0{,}8}$

INFO@ADEFACIL.COM

22. Un test (X) cuyo coeficiente de fiabilidad es 0,82, tiene un 49% de su varianza asociada con la de un criterio (Y). Si redujéramos la longitud del test (X) el 20%, ¿cuál sería el valor del coeficiente de validez del test (X)?: a) 0,59; b) 0,67; c) 0,77.

$r_{xx'} = 0{,}82 \quad r_{xy}^2 = 0{,}49 \quad r_{xy} = 0{,}7$

$$\boxed{R_{XY} = \frac{r_{xy}\sqrt{n}}{\sqrt{1+(n-1)r_{xx}}}} = \frac{0{,}7 \cdot \sqrt{0{,}8}}{\sqrt{1+(0{,}8-1)\cdot 0{,}82}} = 0{,}67$$

DATOS INVENTADOS

100 items iniciales

80 items finales

$$n = \frac{EF}{EI} = \frac{80}{100} = 0{,}8$$

23. A continuación se presentan las respuestas dadas por 5 sujetos a un test de 3 ítems de tres opciones de respuesta (a, b y c). En la tabla, entre paréntesis se muestra la opción correcta de cada ítem. Así para el ítem 1 es la opción “a”, para el ítem 2 la “b” y para el ítem 3 la “c”. La discriminación del distractor *c* en el ítem 2 obtenida por la correlación biserial-puntual es: a) -0,61; b) -0,41; c) 0,41.

	Ítems		
Sujetos	*1(a)*	*2(b)*	*3(c)*
1	a	c	c
2	a	a	c
3	c	b	c
4	b	c	a
5	a	b	c

	Ítems				
Sujetos	*1(a)*	*2(b)*	*3(c)*	X	X − i
• *1*	1	0(c)	1	2	2
2	1	0	1	2	2
3	0	1	1	2	1
• *4*	0	0(c)	0	0	0
5	1	1	1	3	2

$$\overline{X}_A = \frac{2+0}{2} = 1$$

$$\overline{X}_T = 1{,}4$$

$$S_x = 0{,}80$$

$$p = 0{,}4$$

$$q = 0{,}6$$

$$\boxed{r_{bp} = \frac{\overline{X}_A - \overline{X}_T}{S_x}\sqrt{\frac{p}{q}}} = \frac{1 - 1{,}4}{0{,}80}\sqrt{\frac{0{,}4}{0{,}6}} = -0{,}41$$

24. Se ha aplicado un test a una muestra de sujetos, obteniéndose una media de 35 y una varianza de 144. ¿Cuál es la puntuación en escala T de una persona que ha obtenido una puntuación de 38?: a) 49,8; b) 52,5; c) 55,02.

$\bar{X} = 35 \quad S_x^2 = 144 \quad S_x = 12 \quad X = 38$

$$T = 50 + 10\, Z_x$$

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S_x} = \frac{38 - 35}{12} = 0{,}25$$

$$\to T = 50 + 10 \cdot 0{,}25 = 52{,}5$$

25. Un test, X-1, de 30 ítems se ha aplicado a una muestra de 300 estudiantes obteniéndose una media de 15 y una varianza de 25. A una segunda muestra equivalente de estudiantes, extraída de la misma población, se le ha aplicado otro test, X-2, que mide el mismo rasgo, y la media y varianza obtenida es de 10 y 16 respectivamente. Utilizando el método lineal de equiparación, una puntuación de 20 en el test X-1 equivale en el test X-2 a una puntuación de: a) 10; b) 12; c) 14.

$\bar{X}_1 = 15 \quad S^2_{x_1} = 25 \quad S_{x_1} = 5 \quad X_1 = 20$

$\bar{X}_2 = 10 \quad S^2_{x_2} = 16 \quad S_{x_2} = 4 \quad X_2 = ?$

$$\boxed{X^* = Y = \left(\frac{S_y}{S_x}\right)(X - \bar{X}) + \bar{Y}} = \frac{4}{5}(20 - 15) + 10 = 14$$