

MODELO - A

- 1.- En la Teoría Clásica de los Tests los errores de medida: a) son errores sistemáticos; **b) son errores aleatorios**; c) correlacionan con las puntuaciones verdaderas
- 2.- Los estudios de las diferencias individuales están vinculados a la psicología: a) experimental; **b) correlacional**; c) fechneriana
- 3.- Según Fechner, la magnitud física del estímulo que se requiere para que se produzca una sensación: a) es el umbral diferencial; b) son las diferencias apenas perceptibles; **c) es el umbral absoluto**
- 4.- Los eneatis: a) pueden tomar valores negativos; b) tienen como unidad de medida 5 desviaciones típicas; **c) son escalas normalizadas**
- 5.- Las puntuaciones verdaderas de los sujetos: a) se pueden estimar conociendo el coeficiente de validez del test; b) son siempre menores que las empíricas; **c) son iguales en formas paralelas del test**
- 6.- Si un ítem posee un buen índice de discriminación: **a) su correlación con el test total es elevada**; b) su correlación con el criterio es alta; c) es un ítem difícil

Con los datos siguientes conteste a las preguntas 7, 8, 9, 10, 11 y 12

A continuación se presenta la proporción de sujetos de una muestra determinada que contestó correctamente a cada uno de los siguientes 7 ítems de un test cuya varianza total es igual a 6 puntos.

Ítems	1	2	3	4	5	6	7
P_i	0.4	0.3	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2

- 7.- En cuál de los siguientes intervalos se encontraría el valor del coeficiente de fiabilidad mediante KR20: a) 0.90-0.93; **b) 0.86-0.88**; c) 0.82-0.85
 $pq = 0.24 + 0.21 + 0.24 + 0.25 + 0.24 + 0.21 + 0.16 = 1.55$

$$KR_{20} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right) = \frac{7}{6} \left(1 - \frac{1.55}{6} \right) = 0.865 \approx 0.87$$

- 8.- Si aumentamos la longitud del test hasta 49 ítems, ¿cuál sería el valor del coeficiente de fiabilidad?: a) 0.90 b) 0.94 **c) 0.98**

$$n = \frac{49}{7} = 7; \quad R_{xx} = \frac{7 \cdot 0.87}{1 + (7-1) \cdot 0.87} = \frac{6.09}{6.22} = 0.979 \approx 0.98$$

- 9.- En cuál de los siguientes intervalos se encontraría la longitud del test si nos conformáramos con una fiabilidad de 0.95? : a) 20-22 b) 24-26 c) 27-29

$$n = \frac{R_{xx}(1-r_{xx})}{r_{xx}(1-R_{xx})} = \frac{0.95(1-0.87)}{0.87(1-0.95)} = \frac{0.123}{0.043} = 2.86; \quad EF = 7 \cdot 2.86 = 20.02$$

- 10.- Utilizando el modelo de regresión, ¿cuál sería el intervalo confidencial en el que se encontraría la puntuación verdadera de un sujeto que obtuvo en el test inicial una puntuación empírica de 8 puntos? (N.C.95%): **a) 8,92 y 5.7**; b) 11.03 y 9.74; c) 7.28 y 4.92

$$S_e = S_x \sqrt{1 - r_{xx}} = 2.45 \sqrt{1 - 0.87} = 0.88$$

$$S_{v.x} = 0.88 \sqrt{0.87} = 0.82$$

$$E_{\max} = 0.82 \cdot 1.96 = 1.61$$

$$V' = 0.87(8 - 2.7) + 2.7 = 7.31$$

$$7.31 \pm 1.61 = 8,92 \text{ y } 5,7$$

11.- Si la correlación entre el test inicial y un criterio externo fuera 0.68 y la fiabilidad del criterio 0.80, ¿cuál sería la correlación estimada entre las puntuaciones empíricas del test y las verdaderas del criterio?: a) 0.71; b) 0.74; **c) 0.76**

$$r_{xy} = 0.68; r_{yy} = 0.80; r_{xV_y} = \frac{r_{xy}}{\sqrt{r_{yy}}} = \frac{0.68}{\sqrt{0.80}} = \frac{0.68}{0.89} = 0.764$$

12.- ¿Cuál sería la puntuación típica que le pronosticaríamos en el criterio a un sujeto que hubiera obtenido en el test inicial una puntuación típica de 2.4 puntos, sabiendo que el error típico de estimación representa el 69% de la desviación típica de las puntuaciones en el criterio?: a) 1,20; **b) 1,73;** c) 2,25

$$K = \frac{S_{y.x}}{S_y} \sqrt{1-r_{xy}^2}; 0.69 = \sqrt{1-r_{xy}^2}; 0.48 = 1-r_{xy}^2; r_{xy}^2 = 1-0.48 = 0.52; r_{xy} = 0.72$$

$$Z_{y'} = r_{xy} Z_x = 0.72 \cdot 2.4 = 1.728 \approx 1.73$$

13.- El coeficiente de validez aumenta cuando: a) el coeficiente de fiabilidad es bajo; **b) cuando disminuye la homogeneidad de la muestra;** c) la varianza residual es alta

14.- Si el coeficiente de fiabilidad es igual a la unidad: **a) la varianza de las puntuaciones verdaderas y la de las empíricas es igual;** b) el error de medida es máximo; c) la varianza de los errores de medida es igual a la varianza de las puntuaciones empíricas

15.- Suponiendo que la distribución de las puntuaciones en un test se ajusta a una distribución normal y que la media y la desviación típica de las puntuaciones empíricas es igual a 12 y 3 respectivamente, ¿qué puntuación directa, típica y percentil lo correspondería a un sujeto de la muestra que obtuvo en el test una puntuación inferior al 45% de sus compañeros?:

a) X=14.08; Z= 0.13; P= 45 ; b) X=13.84; Z= 0.56; P= 55 ; **c) X=12.39; Z= 0.13; P= 55**

$$\text{Percentil} = 55; Z = 0.13; X = Z \cdot S_x + \bar{X} = 0.13 \cdot 3 + 12 = 12.39$$

16.- Si un sujeto ha contestado correctamente 56 ítems de los 110 ítems iniciales de un test y ha fallado los restantes, ¿Cuántos ítems de los 110 puede haber acertado por azar y cuál sería la puntuación corregida del sujeto en el test, sabiendo que cada ítem consta de tres alternativas y sólo una es correcta? **a) A_a =27 P_c = 29** b) A_a =28 P_c =26 c) A_a =27 P_c =26

$$A_a = \frac{E}{n-1} = \frac{54}{2} = 27; P_c = A - \frac{E}{n-1} = 56 - 27 = 29$$

17.- Los métodos directos de escalamiento: a) dan lugar a una escala de sensación; **b) dan lugar a una escala de respuesta;** c) se basan en el concepto de umbral

18.-En el escalograma de Guttman: a) el coeficiente de reproductividad puede ser mayor que la unidad b) la ordenación de los sujetos es independiente del número de ítems contestados correctamente; **c) no todos los patrones de respuesta emitidos por los sujetos se ajustan al patrón de respuestas ideal**

19.- Un test A y un criterio B tienen de media 5 y 4, y sus varianzas son 12 y 9, respectivamente, siendo 0.49 el coeficiente de determinación. La estimación puntual en el criterio (B) de un sujeto que obtuvo 10 puntos en A sería: **a) 7.03;** b) 7.88; c) 8.02

$$Y' = r_{xy} \frac{S_y}{S_x} (X - \bar{X}) = 0.7 \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{12}} (10 - 5) + 4 = 7.03$$

Con los datos que se le dan a continuación deberá responder a las preguntas 20 y 21

Una empresa está interesada en conocer cuál de las siguientes compañías aéreas es la preferida por los usuarios: A, B y C. Para ello realiza una encuesta a 1000 usuarios

a los que se solicita que indiquen su compañía preferida. En la siguiente tabla se indica la proporción de usuarios que prefieren la compañía aérea de la columna a la de la fila.

	A	B	C
A	0.5		
B	0.05	0.5	
C	0.10	0.30	0.5

20.- Calcular el valor escalar de las 3 compañías

a) -2.92 1.12 1.80; b) 0 1.12 1.80; **c) -0.97 0.37 0.60**

	A	B	C
A	0.5	0.95	0.90
B	0.05	0.5	0.70
C	0.10	0.30	0.5

0.65 1.75 2.10

	A	B	C
A	0	1.64	1.28
B	-1.64	0	0.52
C	-1.28	-0.52	0
$\sum Z$	-2.92	1.12	1.80
$\sum Z/n$	-0.97	0.37	0.60
	0	1.34	1.57

21.-Calcular los valores escalares transformados y el orden de preferencia de los usuarios

a) A(0) B(1.64) C(1.28); **b) A(0) B(1.34) C(1.57);** c) C(0) B(1.34) A(1.57)

22.- La varianza común entre un test y un criterio viene dada por el cuadrado del coeficiente de: **a) validez;** b) valor predictivo; c) determinación

23.- En el método de estimación de magnitudes se le presentan a un sujeto: **a) un estímulo estándar respecto al cual deberá estimar los valores del resto de los estímulos;** b) dos continuos físicos distintos que serán igualados entre sí; c) un estímulo estándar y junto a él una proporción numérica.

24.- Sabiendo que un sujeto ha contestado favorablemente a los ítems 3, 5, 7 y 9 de una escala de Thurstone de 10 ítems, y que sus valores escalares son: 6,5; 5,9; 6,25 y 6,75 respectivamente. La puntuación del sujeto en la escala será: a) 25,4; b) 2,54; **c) 6,35**

$$PD=6.5+5.9+6.25+6.75/4=6.35$$

25.- A partir de la siguiente escala de entrelazamiento (A 5 B 4 C 3 D 2 E 1) formada por 5 ítems (A B C D E) y 5 sujetos (1,2,3,4, 5), se puede decir que: a) el ítem A es el más difícil; **b) hay un ajuste perfecto al modelo de Guttman;** c) el sujeto 1 es el que obtiene un valor escalar más bajo.