

MODELO A

1.- El escalamiento de estímulos tiene por objeto: a) diferenciar a los sujetos en función de sus respuestas a los estímulos; **b) determinar las características de los estímulos en función de las respuestas de los sujetos**; c) situar a los sujetos a lo largo de un continuo psicofísico o psicológico.

2.- Los ítems de dos alternativas: **a) son adecuados para medir variables cognitivas**; b) se utilizan en los tests de personalidad; c) tienen la ventaja de que no influye mucho el azar en las respuestas de los sujetos.

3.- Según el modelo lineal de Spearman: a) la correlación entre las puntuaciones empíricas y los errores de medida es cero; b) la desviación típica de las puntuaciones empíricas es igual a la de las puntuaciones verdaderas más la de los errores; **c) la media de las puntuaciones empíricas es igual a la media de las puntuaciones verdaderas.**

4.- El coeficiente de fiabilidad: a) varía entre -1 y +1; **b) varía entre 0 y 1**; c) es mayor que el índice de fiabilidad.

5.- Los tests referidos al criterio: a) permiten conocer el nivel de los sujetos en relación a una muestra representativa de la población; b) se utilizan, fundamentalmente, para evaluar las diferencias individuales en relación a un rasgo; **c) tienen como objetivo evaluar el nivel de los sujetos en relación a un dominio.**

6.- En los estudios de validación referida al criterio, el objetivo es: **a) analizar hasta qué punto a partir de las puntuaciones en el test se pueden hacer inferencias acerca del criterio** b) analizar hasta qué punto los ítems del test cubren las especificaciones del dominio; c) garantizar que el criterio es una variable científicamente aceptable.

7.- El coeficiente de determinación representa: a) la proporción de varianza del test que se puede pronosticar a partir del criterio; b) el complemento del coeficiente de alienación; **c) la proporción de varianza común o asociada entre test y criterio.**

8.- La razón de eficacia es la proporción de aspirantes: **a) seleccionados que tuvieron éxito en el criterio**; b) correctamente rechazados; c) correctamente seleccionados.

9.- Mediante el proceso de equiparación: **a) las puntuaciones obtenidas por los sujetos en dos o más tests se transforman a una escala común**; b) se eliminan las diferencias obtenidas por los sujetos en el test; c) se pueden comparar las puntuaciones obtenidas por los sujetos en un test.

10.- La función de información de un ítem: a) aumenta a medida que aumenta la varianza del estimador; b) aumenta cuando disminuye el índice de discriminación; **c) indica la precisión del ítem a lo largo del continuo de aptitud.**

11.- Sabiendo que la razón entre la desviación típica de las puntuaciones verdaderas y la de las erróneas es igual a 2. El coeficiente de fiabilidad del test es: a) 0.67; **b) 0.80**; c) 0.64

$$\frac{S_v}{S_e} = 2 \rightarrow S_v = 2S_e \rightarrow S_v^2 = 4S_e^2$$

$$S_x^2 = 4S_e^2 + S_e^2 = 5S_e^2$$

$$r_{xx} = 1 - \frac{S_e^2}{5S_e^2} = 1 - 0 - 20 = 0.80$$

12.- Aplicado un test de razonamiento abstracto a una muestra de sujetos la correlación entre las puntuaciones obtenidas en los ítems pares e impares fue 0.40. Si el test tiene 10 elementos, ¿cuántos habría que añadir para obtener un coeficiente de fiabilidad de 0.70? :a) 18; b) 1.76; **c) 8.**

$$r_{xx} = \frac{2x0.40}{1+0.40} = 0.57$$

$$n = \frac{0.70(1-0.57)}{0.57(1-0.70)} = 1.76$$

$$EF = 1.76 \cdot 10 = 17.6 \approx 18$$

$$18 - 10 = 8$$

Con el siguiente enunciado responder a las preguntas 13, 14 y 15

Se aplica un test de coordinación visomotora a una muestra de sujetos. La media y la desviación típica obtenidas son 30 y 4 respectivamente. Sabiendo que el error típico de medida es 2.

13. El intervalo confidencial en el que se encontrará la puntuación verdadera de los sujetos que obtengan una puntuación empírica de 34 puntos, utilizando el método de la distribución normal de los errores y NC 95% será: **a) 30.08 y 37.92;** b) 34.08 y 40.02; c) no se puede calcular porque falta el coeficiente de fiabilidad.

$$NC95\% \rightarrow Z_c = 1.96$$

$$S_e = 2$$

$$E_{máx.} = 2 \cdot 1.96 = 3.92$$

$$34 \mp \pm 3.92$$

$$30.08 \leq V \leq 37.92$$

14. Suponiendo que las puntuaciones se distribuyan conforme a la curva normal. El percentil y el eneatispo que corresponden a un sujeto que obtuvo una puntuación diferencial de 6 puntos son respectivamente: a) 93 y 5; b) 7 y 8; **c) 93 y 8**

$$Z = \frac{6}{4} = 1.5 \rightarrow \text{probabilidad} = 0.9332 \rightarrow P = 93$$

$$E = 5 + 2 \cdot 1.5 = 8$$

15. La puntuación que obtendrá en un criterio un sujeto que en el test obtuvo una puntuación directa de 34 puntos, sabiendo que el porcentaje de varianza común o asociada entre test y criterio es 0.64 y que la media y desviación típica del criterio son respectivamente 10 y 3 y el NC 95% es: a) 10.6 y 14.2; **b) 8.87 y 15.93;** c) 10.4 y 14.36

$$S_x^2 = 4; \quad S_e^2 = 4 \rightarrow r_{xx} = 1 - \frac{4}{16} = 0.75$$

$$r_{xy} = 0.80$$

$$NC95\% \rightarrow Z_c = 1.96$$

$$S_{y.x} = S_y \sqrt{1 - r_{xy}^2} = 3 \sqrt{1 - 0.64} = 1.8$$

$$Y' = 0.80 \frac{3}{4} (34 - 30) + 10 = 12.4$$

$$E_{máx.} = 1.8 \times 1.96 = 3.53$$

$$12.4 \pm 3.53$$

$$8.87 \leq Y \leq 15.93$$

16. Se ha aplicado un test de 60 ítems dicotómicos y de la misma dificultad a una muestra de 100 sujetos. La media es 25 y la varianza 45. El coeficiente de fiabilidad será: **a) 0.69**; b) 0.96; c) 0.31

$$r_{xx} = \frac{60}{59} \left(1 - \frac{25 - \left(\frac{625}{60} \right)}{45} \right) = 0.69$$

17. Sabiendo que un ítem que tiene un índice de dificultad $b = 0$, se ajusta al modelo logístico de un parámetro. La información máxima de ese ítem y el punto de la escala de aptitud en el que se da esa información máxima son respectivamente: a) 0.813 y $\theta = 0$; b) 2.89 y $\theta = 1$; **c) 0.723 y $\theta = 0$**

El punto de máxima información es cuando $\theta = b$ y en el modelo de un parámetro la cantidad de información en ese punto es igual a $D^2 / 4 = 0.723$

18. La ecuación de regresión que permite pronosticar un criterio a partir de un test es $Y' = 0.25 + X$. La media y la desviación típica del test son 5 y 4 respectivamente, el coeficiente de validez del test 0.80 y el error típico de estimación 3. Suponiendo que para cubrir 20 plazas se han presentado 200 personas, ¿cuál sería la probabilidad de éxito de los seleccionados sabiendo que el punto crítico en el criterio se ha situado en una $Y = 7$ y que las puntuaciones en el test se distribuyen normalmente? **a) 0.87**; b) 0.78; c) 0.1314

$$P < 0.90 \rightarrow Z = 1.28$$

$$1.28 = \frac{X - 5}{4} \rightarrow X = 4 \times 1.28 + 5 = 10.12$$

$$Y' = 0.25 + 10.12 = 10.37$$

$$Z_c = \frac{7 - 10.37}{3} = -1.12$$

$$1 - 0.1314 = 0.87$$

Esa es la probabilidad de éxito

19.-A medida que aumenta la variabilidad de la muestra: a) disminuye el coeficiente de fiabilidad y aumenta el de validez; **b) aumenta el coeficiente de fiabilidad y el de validez;** c) aumenta el coeficiente de fiabilidad y disminuye el de validez

20. Cuando se quiere hacer una selección, a medida en que el criterio de selección se hace más laxo: a) aumentan los falsos negativos; b) se reducen los falsos positivos; **c) aumentarán los aciertos**

Con los datos siguientes responder a las preguntas 21, 22 y 23

En la tabla adjunta se recogen las respuestas dadas por un grupo de 10 sujetos a un ítem de un test y al test total:

Sujetos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ítem	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
Test Total	20	18	20	15	18	16	17	16	15	13

21. La dificultad del ítem es: **a) 0.70;** b) 0.30; c) bastante alta

22. El índice de discriminación basado en la correlación ítem- test: es: a) 0.55; b) 0.65; **c) 0.38**

$$\sum X_t = 168; \quad \sum X_t^2 = 2.868; \quad (\sum X_t)^2 = 28.224$$

$$\sum XJ = 123$$

$$\sum J = 7; \quad \sum J^2 = 7; \quad (\sum J)^2 = 49$$

$$S_x^2 = \frac{2868}{10} - \left(\frac{168}{10}\right)^2 = 286.8 - 282.24 = 4.56$$

$$S_x = 2.14$$

$$S_j^2 = \frac{7}{10} - \left(\frac{7}{10}\right)^2 = 0.70 - 0.49 = 0.21$$

$$S_j = 0.46$$

$$R_{j(x-j)} = \frac{0.55 \times 2.14 - 0.46}{\sqrt{4.56 + 0.21 - 2 \times 2.14 \times 0.46 \times 0.55}} = \frac{0.72}{1.92} = 0.38$$

23. Si el test constara de 20 ítems de tres alternativas y sólo una fuera correcta, la puntuación de un sujeto, en una escala de diez puntos, que contestando a todos los ítems obtuvo una puntuación de 16 sería: **a) 7;** b) 8; c) 6

$$16 - \frac{4}{2} = 14 \text{ en una escala de 20, sobre 10 puntos el sujeto obtendría un 7}$$

24. La varianza de las puntuaciones empíricas: **a) es igual que la de las verdaderas si el coeficiente de fiabilidad es la unidad;** b) es igual que la covarianza entre las empíricas y las verdaderas; c) disminuye cuando aumenta la varianza errónea

25. Si un sujeto contesta al azar a todos los ítems del test su puntuación una vez corregidos los efectos del azar : a) dependerá del número de ítems que tenga el test; b) dependerá del número de alternativas de cada ítem; **c) será cero**