

EXAMEN DE PSICOMETRÍA: SEPTIEMBRE 2006. PLAN ANTIGUO

1.- Si un alumno ha obtenido en un test de lengua una puntuación que equivale al percentil 50, ¿Qué eneatipo le correspondería, asumiendo que las puntuaciones se distribuyen normalmente?: a) 0; **b) 5**; c) 105.

2.- Si un sujeto obtiene una puntuación típica normalizada igual a 2, le corresponderá un:
a) percentil 90 b) eneatipo 8 **c) eneatipo 9**

3.- En un experimento de discriminación visual se ha utilizado, para un estímulo estándar igual a 30, once estímulos de comparación. A continuación se presentan las proporciones de juicio mayor que, obtenidas por un sujeto una vez presentados 20 veces cada estímulo.

E: 53 49 45 40 35 30 25 20 15 10 5
P: 0.99 0.85 0.78 0.65 0.57 0.54 0.45 0.35 0.28 0.15 0.08

Calcular, utilizando el método de interpolación lineal, el valor del punto de igualdad subjetiva.
a) 27.77 b) 30.32 c) 35.62

$$P.I.S. = E_i + \frac{(E_s - E_i)(0.5 - P_i)}{P_s - P_i} = 25 + \frac{(30 - 25)(0.5 - 0.45)}{0.54 - 0.45} = 27.77$$

4.- Seis ítems de una escala de actitud construida mediante el método de Thurstone presentan los valores escalares de 9.3, 8.6, 8.9, 6.4, 7.2 y 8.8, respectivamente. Un sujeto que ha respondido estar de acuerdo con los ítems 1, 3 y 6, tendrá una puntuación en la escala de: a) 3 b) 7.4 **c) 9**

$$\frac{9.3 + 8.9 + 8.8}{3} = 9$$

5.- A continuación se presentan las respuestas dadas por 100 sujetos a un ítem de cinco categorías ordenadas en función del menor a mayor grado en la dimensión que se está midiendo. El valor escalar del elemento es: a) 2.5; b) 3.6; **c) 4.16**.

Categorías	1	2	3	4	5
Jueces	5	10	2	50	33

$$Md = 3.5 + \frac{(50 - 17)}{50} = 4.16$$

6.- Si la fiabilidad del test fuera perfecta, la varianza de las puntuaciones verdaderas: a) Sería la unidad; b) Sería el 50% de la de las empíricas; **c) Sería igual a la varianza de las puntuaciones empíricas**

7.- Un test compuesto por 10 ítems tiene un coeficiente de fiabilidad de 0.20 y su validez es de 0.40. Si deseamos conseguir un coeficiente de validez de 0.80, ¿cuántos ítems paralelos a los 10 primitivos le deberemos añadir? a) 140 **b) 150** c) 160

$$n = \frac{1 - r_{xx}}{\frac{r_{xy}^2}{R_{xy}^2} - r_{xx}} = \frac{1 - 0.2}{\frac{0.16}{0.64} - 0.2} = 16; EF = 16 \cdot 10 = 160. \text{ Habría que añadir 150 ítems}$$

8.- Los cambios en la longitud del criterio pueden afectar a la: a) fiabilidad del test y del criterio b) fiabilidad del test **c) validez del test**

9.- En la construcción de una escala de actitudes y tras la valoración de los ítems por parte de los jueces, en el ítem 5 el percentil 25 fue 6.82, el percentil 50 fue 7.25 y el percentil 75 fue 8.42. ¿Cuál sería su coeficiente de ambigüedad? **a) 1.6** b) 1.17 c) 0.43

$$C.A = 8.42 - 6.82 = 1.6$$

10.- Si tenemos un test con un coeficiente de fiabilidad de 0.75 y reducimos a la mitad el número de sus elementos, ¿cuál será el coeficiente de fiabilidad del nuevo test? a) 0.57 **b) 0.60** c) 0.64

$$R_{xx} = \frac{0.5 \cdot 0.75}{1 + (0.5 - 1) \cdot 0.75} = \frac{0.375}{1 - 0.375} = 0.60$$

11.- La covarianza entre las puntuaciones empíricas y las verdaderas de un test de comprensión verbal es 15 y que la desviación típica de las puntuaciones empíricas es de 5 puntos. ¿Cuál de los siguientes intervalos incluye el valor del índice de fiabilidad? a) 0.60-0.67 b) 0.68-0.75 **c) 0.76-0.83**

$$\text{cov}(v_x) = r_{vx} \cdot S_v \cdot S_x; r_{vx} (r_{vx} \cdot S_x) \cdot S_x = r_{xx} \cdot S_x^2 = 15; r_{xx} = \frac{15}{25} = 0.6 \rightarrow r_{vx} = 0.77$$

12.- El coeficiente de fiabilidad: **a) No puede ser negativo;** b) Oscila entre -1 y 1; c) Es igual o mayor que el índice de fiabilidad.

13.- Utilizando el modelo de regresión, calcular entre qué valores se encontrará la puntuación diferencial verdadera de un sujeto que obtuvo en el test una puntuación diferencial de 4 puntos, sabiendo que la razón entre la varianza de las puntuaciones verdaderas y empíricas fue 0.70 (N.C. 95%)

a) -2.56 - 8.16 b) -3.95 - 9.24 c) -2.85 - 7.28

$$S_e = 5 \cdot \sqrt{1 - 0.70} = 5 \cdot 0.547 = 2.735; E_{\max} = 2.735 \cdot 1.96 = 5.36; v' = r_{xx} \cdot x = 0.70 \cdot 4 = 2.8; 2.8 \pm 5.36 = -2.56 - 8.16$$

14.- El poder discriminativo de un ítem se puede medir a través de: a) la proporción de respuestas incorrectas de los sujetos; **b) la comparación de la proporción de respuestas correctas de los grupos de baja y alta puntuación en el test;** c) la correlación entre las puntuaciones del ítem y una variable criterio externa.

15.- El coeficiente de validez: a) es un índice adecuado para el estudio de la validación de contenido; **b) se define como la correlación entre las puntuaciones en el test y en el criterio;** c) se define como la proporción de la varianza de las puntuaciones en el criterio que se puede pronosticar a partir del test.

16.- El coeficiente de valor predictivo de un test para pronosticar un criterio es 0.8. ¿cuál es el valor del coeficiente de validez del test? a) 0.90 b) 0.94 **c) 0.98**

$$E = 1 - \sqrt{1 - r_{xy}^2}; 0.8 = 1 - \sqrt{1 - r_{xy}^2}; \sqrt{1 - r_{xy}^2} = 0.2; 1 - r_{xy}^2 = 0.04; r_{xy}^2 = 0.96; r_{xy} = \sqrt{0.96} = 0.98$$

17.- Si el patrón de respuesta ideal en una escala de Guttman es (11110) y el patrón de un sujeto es (10011), el número de errores es: a) 2 **b) 3** c) 4

18.- Las escalas de Likert : a) Son escalas de entrelazamiento; b) Se utilizan para el escalamiento de estímulos, **c) Son escalas sumativas**

19.- En las escalas psicofísicas el punto cero de la escala de sensación correspondería en la escala física: **a) al umbral absoluto** b) al umbral diferencial c) a la diferencia apenas perceptible

20.- Los métodos basados en la división del test en dos mitades para el estudio de la fiabilidad de un test miden: la estabilidad de las medidas del test; b) la equivalencia de las medidas del test; **c) la consistencia interna de un test.**

21.- En un test compuesto por 300 ítems, cada ítem tiene 4 alternativas de las cuales sólo una es correcta. ¿Qué puntuación le correspondería a un sujeto que ha contestado 251 ítems del test y de éstos sólo ha acertado 200? a) 200 **b) 183** c) 149

$$P = 200 - \frac{51}{3} = 200 - 17 = 183$$

22.- Uno de los supuestos de los métodos de escalamiento es la existencia de un continuo latente que:

a) se puede observar directamente b) en ocasiones puede ser observado directamente **c) no se puede observar directamente**

23.- El coeficiente de validez de un test es de 0.50 y su coeficiente de fiabilidad de 0.6. Si aumentamos tres veces su longitud con elementos paralelos, ¿cuál de los siguientes intervalos incluye el valor del nuevo coeficiente de validez?
a)0.54-0.56 b)0.57-0.59 c) 0.61-0.63

$$R_{xy} = \frac{r_{xy}}{\sqrt{\frac{1-r_{xx}}{n} + r_{xx}}} = \frac{0.5}{\sqrt{\frac{1-0.6}{3} + 0.6}} = 0.58$$

24.- La desviación típica de los errores de medida es igual a 5, lo que significa el 10% de la varianza de las puntuaciones verdaderas. ¿cuál es el valor del coeficiente de fiabilidad del test? a) 0.45 **b)0.66** c) 0.56

$$\frac{S_e}{S_v} = 0.10; S_v^2 = \frac{5}{0.10} = 50; S_x^2 = S_v^2 + S_e^2 = 50 + 25 = 75 ; r_{xx} = \frac{S_x^2}{S_v^2} = \frac{50}{75} = 0.66$$

25.- La Ley del Juicio Comparativo: a) Da origen a una escala ordinal; **b) Se utiliza para el escalamiento de estímulos;** c) Se utiliza para el escalamiento de sujetos.