

APELLIDOS _____ NOMBRE _____ Código Carrera: 14
 D.N.I. _____ Centro en el que está matriculado _____ Código asignatura 314
 Centro en el que realiza el examen _____ Teléfono _____

Rellene sus datos con letras MAYÚSCULAS

!!!ES IMPRESCINDIBLE ENTREGAR ESTA HOJA JUNTO CON LA DE LECTURA ÓPTICA!!!

(Nota: Se recomienda, antes de comenzar el examen, comprobar que las distintas hojas pertenecen al mismo modelo. En caso de no coincidencia avisen al tribunal). Los cálculos deberán redondearse a dos decimales cuando fuera necesario.

1.-La diferencia entre las puntuaciones empíricas de un test y las obtenidas en otro test paralelo es:
 a) el error de estimación b) el error de predicción c) **el error de sustitución**

Con los datos que se le dan a continuación deberá responder a las preguntas 2, 3 y 4

El índice de fiabilidad de un test es igual a 0.80, la desviación típica de las puntuaciones empíricas es 9 y la media obtenida en una muestra de 100 sujetos igual a 30.

2.- La varianza error del test es: a) 51.84 **b)29.16** c) 16.20

$$S_x^2 = S_v^2 + S_e^2; S_e^2 = S_x^2 - S_v^2; r_{xv} = \frac{S_v}{S_x}; 0.80^2 = \frac{S_v}{81}; S_v^2 = 0.80^2 \cdot 81 = 51.84; S_e^2 = 81 - 51.84 = 29.16$$

3.-Utilizando el método de regresión, la puntuación directa verdadera en dicho test de un sujeto que ha obtenido una puntuación empírica de 25 es: **a) 26.80** b) 27.45 c) 28.01

$$r_{xx} = r_{xv}^2 = 0.80^2 = 0.64; V' = r_{xx} (X - \bar{X}) + \bar{X} = 0.64(25 - 30) + 30 = 26.80$$

4.-Si un sujeto ha obtenido una puntuación empírica en dicho test de 20 puntos, su valor transformado en la escala T será: a) 37 **b) 39** c) 41

$$z = \frac{X - \bar{X}}{S_x} = \frac{20 - 30}{9} = -1.1; T = 50 + 10(-1.1) = 39$$

5.-El coeficiente alfa es un indicador de la:

a) estabilidad de las puntuaciones **b) consistencia interna del test** c) validez del test

6.-La validez aparente es un tipo especial de validez :

a) de contenido b) de constructo c) predictiva

Con los datos que se le dan a continuación deberá responder a las preguntas 7 y 8

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

7.- 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
? Z	-2.92	1.12	1.80
?Z/n	-0.97	0.37	0.60
	0	1.34	1.57

- 8.-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)
- 9.-El coeficiente de validez de un test:
 a) es siempre menor que su índice de fiabilidad **b) es menor o igual que su índice de fiabilidad**
 c) es mayor que su índice de fiabilidad
- 10.-Si el coeficiente de validez de un test es igual a 0.70, su coeficiente de determinación vale:
 a) 0.30 b) 0.87 **c) 0.49**
- 11.-A continuación se presentan las respuestas dadas por una muestra de 12 sujetos a un determinado ítem. El 1 representa un acierto y el 0 un error. ¿Cuál es el valor del índice de dificultad de dicho ítem?

Sujetos:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ítems:	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0

- a) 0.42 b) 0.20 **c) 0.58**
- $$ID = \frac{A}{N} = \frac{7}{12} = 0.58$$
- 12.-El índice de discriminación de un ítem se define como:
 a) la proporción de aciertos de dicho ítem b) su correlación con el criterio **c) la correlación entre las puntuaciones de los sujetos en el ítem y sus puntuaciones en el test**
- 13.-Disponemos de un test compuesto por 200 ítems de 4 alternativas de los que sólo una es correcta. ¿Qué puntuación le correspondería a un sujeto que hubiera contestado a todos los ítems y sólo hubiera acertado 125?
 a) 75 **b) 100** c) 125
- $$p = 125 - \frac{75}{3} = 100$$
- 14.-La precisión perceptiva de los sujetos viene determinada por:
a) el error constante b) el PIS c) el umbral diferencial
- 15.-En la siguiente tabla se presenta el número de veces que cada uno de los estímulos presentados ha sido considerado igual al estímulo de intensidad estándar (E=15). Calcular el error constante.

E:	5	10	15	20	25
f:	3	12	20	10	5

- a) 0.2** b) 15.2 c) 0.25
- $$\sum f = 50; \sum fE = 760 \quad PIS = 760/50 = 15.2; \quad EC = 15.2 - 15 = 0.2$$
- 16.-En el método de las comparaciones binarias, se deben eliminar de las matriz de proporciones todos los valores:
a) menores de 0.02 b) iguales a 0.50 c) comprendidos entre 0.02 y 0.98
- 17.-Si un test tiene un valor predictivo del 30%, ¿cuál es el valor de su coeficiente de validez?
 a) 0.51 **b) 0.71** c) 0.49
- $$1 - 0.30 = \sqrt{1 - r_{xy}^2}; \quad 0.70^2 = 1 - r_{xy}^2; \quad r_{xy} = 0.71$$
- 18.-Hemos aplicado a un grupo de 5 sujetos 5 ítems. Las respuestas obtenidas aparecen en la matriz adjunta, donde un 1 representa un acierto y un 0 representa un error. Calcular el coeficiente de reproductividad.

		Ítems				
Sujetos		1	2	3	4	5
1		1	1	1	0	1
2		0	1	1	0	1
3		1	1	1	1	1
4		1	0	0	0	1
5		0	0	1	0	1

- a) 0.92** b) 0.36 c) 0.68

Sujetos	5	3	2	1	4
3	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	0
2	1	1	1	0	0
5	1	1	0	0	0
4	1	0	0	1	0

$$CR = 1 - \frac{2}{25} = 0.08; CR = 1 - 0.08 = 0.92$$

19.-La magnitud de estímulo necesaria para que un sujeto lo perciba es 200 y la magnitud mínima para que se perciba un cambio es 10. Calcular, asumiendo que se cumple la ley de Weber, el valor del estímulo correspondiente a una d.a.p de 2 unidades.

a) **220.5** b) 210 c) 200.05

$$K = \frac{?E}{E} = \frac{10}{200} = 0.05$$

$$E_{S=1} = E_{S=0} + KE_{S=0} = 200 + 0.05 \cdot 200 = 210$$

$$E_{S=2} = E_{S=1} + KE_{S=1} = 210 + 0.05 \cdot 210 = 220.5$$

20.-El método de la transformación lineal supone la equiparación de:

a) **las puntuaciones típicas** b) las medias de los tests c) las puntuaciones percentiles

21.-En la siguiente tabla se presenta la proporción de sujetos que contestó correctamente a cada uno de los 10 ítems dicotómicos de que constaba un test:

ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
p	0.5	0.6	0.5	0.7	0.8	0.6	0.5	0.8	0.7	0.6

Calcular el índice de dificultad y la varianza del ítem n°-5

a) ID 0.5; S^2 0.8 b) ID 0.2; S^2 0.64 c) **ID 0.8; S^2 0.16**

22.-En la aplicación un test de razonamiento a una muestra de 400 sujetos hemos obtenido un coeficiente de fiabilidad de 0.80. La desviación típica del test es 4. Calcular el coeficiente de fiabilidad del test si se lo aplicáramos a una muestra de 200 sujetos en el que la desviación típica fuera el doble que en la muestra anterior.

a) 0.86 b) 0.73 c) **0.95**

$$S_1^2(1 - r_{11}) = S_2^2(1 - r_{22}); 16(1 - 0.80) = 64(1 - r_{22}); 16 \cdot 0.2 = 64 - 64r_{22}; r_{22} = \frac{64 - 3.2}{64} = 0.95$$

23.- Un test de rendimiento académico compuesto de 20 ítems tiene un coeficiente de fiabilidad de 0.5 y un coeficiente de validez de 0.6. ¿Cuántos ítems paralelos tendremos que añadirle para conseguir un coeficiente de validez de 0.80?

a) 166 b) **140** c) 186

$$n = \frac{(1 - r_{xx})R_{xy}^2}{r_{xy}^2 - r_{xx} \cdot R_{xy}^2} = \frac{(1 - 0.5) \cdot 0.64}{0.36 - 0.5 \cdot 0.64} = \frac{0.32}{0.36 - 0.32} = \frac{0.32}{0.04} = 8; 20 \cdot 8 = 160 - 20 = 140 \text{ ítems}$$

24.-El modelo de escalamiento de Thurstone se basa en:

a) la variabilidad de los valores de los estímulos b) una distribución determinística c) **la variabilidad perceptual de los sujetos**

25.-Sabido que el coeficiente de alienación de un test es 0.50, ¿cuál es el valor del coeficiente de validez del test? 0.75 b) 0.71 c) **0.87**

$$K = \sqrt{1 - r_{xy}^2}; 0.50 = \sqrt{1 - r_{xy}^2}; 0.25 = 1 - r_{xy}^2; r_{xy}^2 = 0.75; r_{xy} = \sqrt{0.75} = 0.866 \approx 0.87$$