**PSICOMETRÍA (Grupos B y C)**

**Junio, 2017. Examen final**

**Nombre \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**DNI: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ejercicio 1 (2 puntos).** Disponemos de dos tests, X y Z, compuestos de elementos paralelos. El test X tiene 10 items y su varianza de errores representa el 70% de la varianza de las puntuaciones verdaderas. El test Z está compuesto por 15 items y su coeficiente de fiabilidad es de 0.8. ¿Qué test debemos elegir para obtener un coeficiente de fiabilidad de 0.94 con el menor número de ítems posibles?

**Ejercicio 2 (2 puntos).** Se quiere elaborar una escala de 7 categorías para evaluar la actitud de los españoles ante la llegada de refugiados. Un grupo de 200 jueces han evaluado los ítems para ver el grado de actitud que implica cada uno de ellos. La categoría 1 indicaría la actitud más negativa y la 7 la más positiva. Los resultados al evaluar el ítem 4 fueron los siguientes:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ítem 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Jueces | 0 | 0 | 10 | 50 | 100 | 30 | 10 |

Calcular:

a) El valor escalar del ítem 4

b) El coeficiente de ambigüedad del ítem 4

**Ejercicio 3 (2 puntos).** Se quiere comprobar hasta qué punto la comprensión lectora y la fluidez verbal favorecen la calidad de la redacción en los niños. Para ello, a una muestra se les aplican dos tests, uno de comprensión (A) y otro de fluidez (B). Asimismo, se les pide que hagan un ejercicio de redacción que es evaluado por los profesores (Y). A partir de las puntuaciones obtenidas, se sabe que la correlación entre AY = 0,79; correlación entre BY = 0,30 y la correlación entre AB = 0,65. ¿Qué parte de la varianza de las puntuaciones de los niños en (Y) se puede explicar a partir de la variación de sus puntuaciones en (A) y en (B)? Interpretar el resultado.

**Ejercicio 4 (2 puntos).** Un test de razonamiento abstracto fue cumplimentado por 400 estudiantes. Su media fue 46 y la varianza, 36. Sabiendo que el 71% de la varianza de las puntuaciones empíricas se debió a la varianza de las puntuaciones verdaderas, calcular:

a) El coeficiente y el índice de fiabilidad.

b) El error típico de medida.

c) El intervalo de confianza en el que podemos decir que estará la puntuación verdadera (en puntuaciones diferenciales) de un participante que obtuvo un puntuación típica de 1,5 en el test utilizando el modelo de regresión (N. C.: 99%).

**Ejercicio 5 (2 puntos).** Aplicamos una prueba de habilidades sociales (X) a una muestra de 400 personas. Las puntuaciones presentan una distribución normal con una media igual a 15 y la desviación estándar es 5. Calcular:

1. La puntuación directa en la prueba X de una persona que está por encima del 65% de la muestra.

b) Tenemos otra prueba de comunicación verbal (Y) con una media igual a 20. Usando el método de igualar el promedio, ¿qué puntuación correspondería a esa persona en la prueba Y?