

Competición Estadística Europea

Categoría A: Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Medio Ejemplo de test 1: Conocimientos teóricos de Estadística

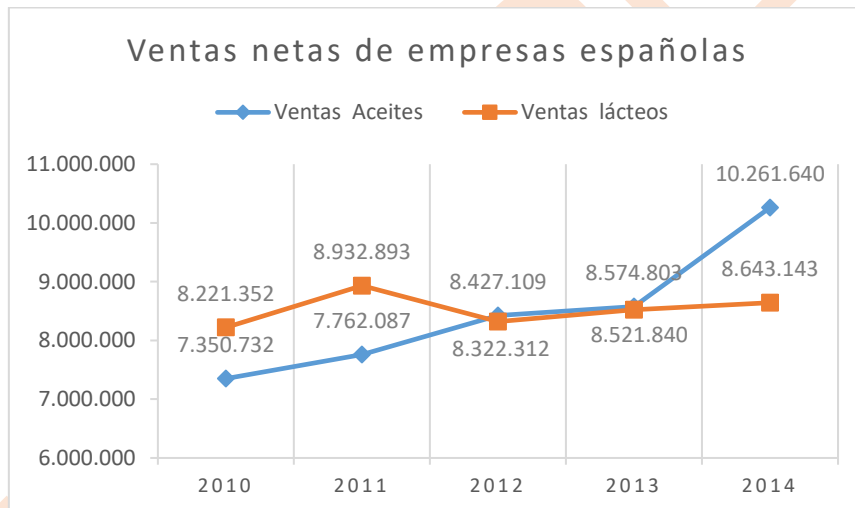
Ejercicio 1

Supongamos que el percentil de orden p de un conjunto de datos es 120. Si sumamos 30 a cada uno de los valores del conjunto de datos, ¿cuál es el nuevo valor del percentil de orden p ?

- a) 120
- b) 90
- c) 150
- d) 145

Ejercicio 2

El siguiente gráfico representa la evolución de las ventas netas de las empresas productoras de aceites y del sector lácteo en España (Fuente: INE)

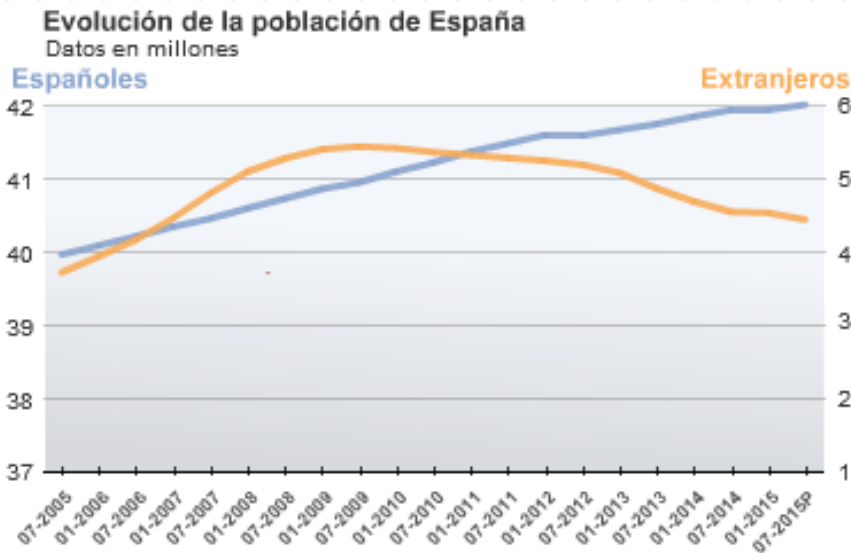


Del 2010 al 2014 las ventas de aceites han aumentado:

- a) Un 39,6%
- b) Un 13,96%
- c) Un 12,94%
- d) Un 3,96%

Ejercicio 3

El siguiente gráfico muestra la evolución de la población en España del año 2005 al 2015 (Fuente INE):



¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) El número de Extranjeros en el año 2008 era superior al número de Españoles
- b) El número de Extranjeros en el año 2005 era casi 40 millones
- c) El número de Españoles ha aumentado en 2 millones aproximadamente del año 2005 al 2015
- d) El número de Españoles en 2015 era 6 millones

Ejercicio 4

Se escriben las letras de la palabra CASA cada una en una tarjeta y se introducen en una bolsa. Si extraemos una a una al azar las letras sin remplazamiento y las colocamos en el orden que van saliendo ¿Cuál es la probabilidad de que escribamos la palabra correctamente?

- a) 0,0024
- b) 0,25
- c) 0,083
- d) 0,53

Ejercicio 5

En el cuadro siguiente se presenta la distribución del tipo de residuos generados por diferentes sectores productivos en España (en miles de toneladas) en el año 2014 (Fuente INE):

	Peligrosos	No peligrosos
Industria	1.310	37.417
Construcción	62	20.946
Servicios	494	5.422

Del total de residuos peligrosos que son generados, la proporción que se debe a la Industria es:

- a) 0,8752
- b) 0,6750
- c) 0,0723
- d) 0,7020

Ejercicio 6

Se ha realizado un estudio para determinar los niveles de colesterol de los estudiantes de una determinada universidad. De dicho estudio se desprende que la variable: nivel de colesterol en sangre de un estudiante, sigue una distribución Normal con media 150 mg/dl y desviación típica 25 mg/dl. Si desde un punto de vista cardiovascular se considera nivel alto cuando el colesterol es superior a 200 mg/dl, el porcentaje de estudiantes que se estima tienen un nivel de colesterol alto es:

- a) 2,28
- b) 0,8
- c) 7,65
- d) 28

Ejercicio 7

El 20% de las familias de cierta comunidad de vecinos solo tiene gato, el 32% solo tiene perro y el 12 % tiene los dos, gato y perro. Si una familia es elegida al azar, ¿cuál es la probabilidad de que no tenga ni perro ni gato?

- a) 0,64
- b) 0,23
- c) 0,36
- d) 0,12

Ejercicio 8

Supongamos que en unas elecciones las probabilidades de que ganen tres partidos P1, P2 y P3 son 0,5, 0,3 y 0,2 respectivamente. Si ganara P1 la probabilidad de que suban los impuestos es 0,8, mientras que si salen elegidos P2 o P3 esta probabilidad es 0,2 y 0,5 respectivamente. ¿Cuál es la probabilidad de que no suban los impuestos?

- a) 0,83
- b) 0,71
- c) 0,44
- d) 0,56

Ejercicio 9

Sean X e Y dos variables con medias 5,5 y 10,8 respectivamente, además la desviación típica de X es el doble de la de Y y el coeficiente de correlación entre las dos variables vale 0,81. La recta de regresión de Y sobre X es:

- a) $Y=0,81X+5,2$
- b) $Y=0,405X+8,57$
- c) $Y=0,81X$
- d) $Y=0,81X+5,2$

Ejercicio 10

El 90% de los árboles que planta una empresa de jardinería sobreviven. En un parque dicha empresa acaba de plantar 10 árboles, la probabilidad de que sobrevivan al menos 8 de los 10 árboles plantados es:

- a) 0,4000
- b) 0,9298
- c) 0,8122
- d) 0,0439

EJEMPLO