



Estadística aplicada

Hoja de Problemas 4A

PROBLEMA 1.- Hallar la probabilidad de sacar una suma de 8 puntos al lanzar un dado en dos ocasiones.

PROBLEMA 2.- Hallar la probabilidad de sacar dos bolas negras de una urna que contiene 15 bolas blancas y 12 negras:

- a) sin reintegrar la primera bola.
- b) reintegrando la primera bola.

PROBLEMA 3.- En un examen del primer curso del grado, un alumno sólo ha estudiado 15 temas de los 25 que contiene el cuestionario. El examen consiste en contestar dos temas extraídos al azar del total de temas del cuestionario. Halla la probabilidad de que el alumno sepa los dos temas que le han tocado.

PROBLEMA 4.- La siguiente tabla proporciona los nombres, ministerios, partido, edad y sexo de los ministros del gobierno de coalición en Inglaterra.

Nombre	Ministerio	Partido Político	Edad	Sexo
David Cameron	Prime Minister	Conservador	43	V
Nick Clegg	Deputy Prime Minister	Liberal Demócrata	43	V
William Hague	Foreign Affairs	Conservador	49	V
George Osborne	Exchequer	Conservador	38	V
Liam Fox	Defence	Conservador	48	V
Kenneth Clarke	Justice	Conservador	69	V
Patrick McCoughlin	Chief Whip	Conservador	52	V
Theresa May	Home Secretary	Conservador	53	M
Andrew Lansley	Health	Conservador	53	V
David Laws	Treasury	Liberal Demócrata	44	V
Vince Cable	Business	Liberal Demócrata	67	V
Michael Gove	Education	Conservador	42	V
Eric Pickles	Local Government	Conservador	58	V
Chris Huhne	Energy and Climate Change	Liberal Demócrata	55	V
Danny Alexander	Scotland	Liberal Demócrata	38	V
Iain Duncan Smith	Work and Pensions	Conservador	56	V
Dominic Grieve	Attorney General	Conservador	53	V

Se elige un ministro al azar.

- a) ¿Cuál es la probabilidad de que sea del partido Conservador?
- b) Si tiene más de 50 años, hallar la probabilidad de que sea Conservador.
- c) ¿Son independientes los sucesos "Tener más de 50 años" y "ser Conservador"? ¿Por qué?

PROBLEMA 5.- Antes de las últimas elecciones en Grecia, se hizo un pequeño estudio europeo. Para cada encuestado grabó su país de procedencia y su opinión sobre el futuro de Grecia en el Euro. La tabla muestra los resultados.

		País	
		Grecia	Otros
¿Debe seguir Grecia en el Euro?	Si	20	60
	No	80	10
	NS/NC	10	20

- Si se elige uno de los encuestados al azar, ¿cuál es la probabilidad de que provenga de Grecia)?
- Hallar la probabilidad de que un encuestado elegido al azar piense que Grecia debe seguir en el Euro.
- ¿Son independientes los sucesos de provenir de Grecia y pensar que Grecia debe seguir en el Euro? Explicar su conclusión.
- Si se eligen dos encuestados al azar, calcular la probabilidad de que ambos estén a favor de que Grecia siga en el Euro; dar una solución con 4 decimales.
- ¿Qué proporción de los griegos en la muestra están en contra de que Grecia siga en el Euro?

PROBLEMA 6.- Los siguientes resultados (expresados como porcentajes) pertenecen al sondeo del CIS de abril de 2010.

Pregunta 3

Y, ¿cree Ud. que dentro de un año la situación económica del país será mejor, igual o peor que ahora?

Mejor	22.0
Igual	38.4
Peor	26.9
N.S.	12.3
N.C.	.3
(N)	(2479)

Suponiendo que estos resultados son representativos de la población adulta en España, la probabilidad de que 3 personas independientes piensen que la situación será peor es aproximadamente:

- 0,26900
- 0,01947
- 0,80700
- 0,05662

PROBLEMA 7.- Los siguientes resultados (expresados como porcentajes) pertenecen al último sondeo del CIS.

Las personas, algunas veces, pertenecen a ciertos grupos o asociaciones. Para cada uno de los grupos que le voy a leer a continuación, dígame, por favor, si Ud.:

1. Pertenece y participa activamente
2. Pertenece, pero no participa activamente
3. Antes pertenecía, pero ahora no
4. Nunca ha pertenecido a ninguno de esos grupos

	1	2	3	4	N.C.
Un partido político	1.8	1.4	4.1	92.4	.3
Un sindicato o una asociación de empresarios	3.7	6.0	8.7	81.3	.2

Suponiendo que estos resultados son representativos de la población adulta en España, la probabilidad de que dos personas independientes pertenecen, activamente o no, a un partido político es aproximadamente:

- 0,0064
- 0,001024
- 0,64
- 0,146