



Nombre:		
Curso:	1º Bachillerato A	Examen de Estadística
Fecha:	5 de Junio de 2013	

1.- De una muestra de 75 pilas eléctricas, se han obtenido estos datos sobre su duración:
(3,5 puntos)

Tiempo en Horas	Nº de Pilas
[25,30)	3
[30,35)	5
[35,40)	21
[40,45)	28
[45,50)	12
[50,55)	6
	75

- ¿Cuál es la variable y de que tipo es? (0,25)
- Representa gráficamente esta distribución. (0,75)
- Calcula la media y la desviación típica. (0,75)
- ¿Qué porcentaje de pilas hay en el intervalo $(\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma)$? (0,25)
- Calcula la mediana, los cuartiles y los percentiles P_{30} , P_{60} , y P_{95} . (1,5)

2.- Una urna contiene tres bolas blancas y cuatro negras. Se sacan tres bolas sucesivas y con reemplazamiento. (1,5 puntos)

- Hallar la probabilidad de que sean las tres del mismo color.
- La probabilidad de que aparezcan dos blancas y una negra.
- La probabilidad de que alguna sea blanca.

3.- Una caja contiene 4 bolas negras y 2 blancas, si extraemos dos bolas de dicha caja, calcula las siguientes probabilidades: (1,5 puntos)

- Probabilidad de que la primera sea negra y la segunda blanca.
- Probabilidad de una negra y una blanca.
- Probabilidad de que la segunda bola sea negra.

4.- Una caja contiene 3 monedas. Una es corriente, otra tiene dos caras y la otra está cargada de modo que la probabilidad de obtener cara es $1/3$. Se selecciona una moneda al azar y se lanza al aire.

- Hallar la probabilidad de que salga cara. (0,75)
- Hallar la probabilidad de que sabiendo que sale cara, sea de la moneda normal. (0,75)

5.- Explica qué significa que dos sucesos A y B sean independientes. Se lanza un dado al aire y se consideran los sucesos A "Obtener múltiplo de 3", B "Obtener número par". Justificar si los sucesos A y B son o no son independientes. (1 punto)

6.- Hallar la probabilidad de un suceso, sabiendo que el cuadrado de esta probabilidad menos el cuadrado de la del suceso contrario es 0,3. (1 punto)