



Nombre:.....nº:.....grupo:.....

1 Castilla la Mancha 2006 CCSS	En una clase de segundo de Bachillerato compuesta por el 55 % de chicos y el resto de chicas, practica el balonmano el 40% de los chicos y una de cada cuatro chicas. Si elegimos al azar un alumno de la clase, 1) ¿Cuál es la probabilidad de que practique balonmano? 2) ¿Cuál es la probabilidad de que practique balonmano y sea chica? 3) Si resulta que no practica balonmano, ¿cuál es la probabilidad de que sea chica?
2 Modificado EBAU CCSS	Una encuesta que el 32 % de los jóvenes que acuden a un Instituto de Enseñanza Secundaria lo hacen en moto y el resto lo hacen andando. De todos los estudiantes del Instituto son un 1,6 % los que vienen en moto y llegan tarde a las clases. Por otro lado de sabe que de los que no llegan tarde son un 59,38% los que han venido en moto. a) Calcula el porcentaje de los que no han venido en moto y han llegado tarde. b) Calcula la probabilidad de que un alumno no llegue tarde. c) Un alumno ha llegado tarde, ¿cuál es la probabilidad de que haya venido andando?
3 BI NM	Una caja contiene 35 discos rojos y 5 discos negros. Se extrae al azar un disco y se anota su color. A continuación se devuelve el disco a la caja. a) En ocho de estas extracciones, halla la probabilidad de que se extraiga disco negro a) exactamente una vez; b) al menos una vez. b) Se lleva a cabo el proceso de extraer y reemplazar 400 veces. a) ¿Cuál es el número esperado de discos negros que se habrán extraído? b) Halla la probabilidad de que se extraiga disco negro • al menos 48 veces; • exactamente 48 veces. (nota: el número esperado es la media) (nota: aproxima por la normal si es necesario, pero debes hallar los valores que se piden y no dejarlos indicados)
4 La Rioja 2018	En una empresa frutícola, la producción por árbol sigue una distribución normal de media 54,3 kg. y desviación típica de 6,5 kg. 1. ¿Cuál es el porcentaje de árboles que producen más de 57 kg? 2. ¿Qué porcentaje de árboles producen entre 50 y 57 kg? 3. Si se escoge al azar un árbol que está dentro del 70 % de los árboles que menos producen, ¿a lo sumo cuántos kilogramos debería producir? (nota: de los valores del anexo, coge el más próximo que necesites, e indica claramente cual has escogido, escribiendo por ejemplo, escojo $F(2,58)=0,995$)

Anexo: Algunos valores de la función de distribución de la Normal de media 0 y desviación típica 1:
 $F(1000)=1$; $F(3)=0,998$; $F(2,58)=0,995$; $F(2,33)=0,99$; $F(2,17)=0,985$; $F(2,05)=0,98$; $F(1,96)=0,975$;
 $F(1,88)=0,97$; $F(1,75)=0,96$; $F(1,645)=0,95$; $F(1,28)=0,9$; $F(1)=0,84$; $F(0,99)=0,84$; $F(0,985)=0,838$;
 $F(0,98)=0,836$; $F(0,97)=0,834$; $F(0,96)=0,832$; $F(0,95)=0,83$; $F(0,9)=0,82$; $F(0,84)=0,80$;
 $F(0,6615)=0,7459$; $F(0,5244)=0,70$; $F(0,4154)=0,6611$; $F(0,3780)=0,6473$; $F(0,22)=0,5897$; $F(0,05)=0,52$;
 $F(0,01)=0,51$

Pregunta	1.1	1.2	1.3	2a	2b	2c	3aa	3ab	3ba	3bb	4.1	4.2	4.3	TOTAL
Puntuación	0,75	0,75	1	0,75	0,75	1	0,5	0,5	0,5	1	0,75	1	0,75	10



Nombre:.....nº:.....grupo:.....

Nota de 2021. El problema 1 podría ser sustituido por uno del estilo:

Madrid Modelo 2020

Dados dos sucesos A y B , se conocen las siguientes probabilidades: $P(A \cup B) = 0.55$, $P(\overline{A} \cup \overline{B}) = 0.90$ y $P(B|A) = 0.25$. Se pide:

- a) (2 puntos) Calcular $P(A \cap B)$, $P(A)$, $P(B)$ y $P(B|\overline{A})$.
- b) (0.5 puntos) Deducir de manera razonada si los sucesos A y B son independientes.