

Nombre: _____ Fecha: _____

Tiempo: 45 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 4 ejercicios. La puntuación máxima es de 9. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	Total
Puntos:	3	2	2	2	9

- En un grupo de estudiantes, un 10 % sabe inglés y alemán, un 50 % sabe inglés pero no alemán y, entre los que saben alemán, un 40 % sabe inglés.
 - ¿Qué porcentaje de estudiantes sabe inglés? (1 punto)
 - ¿Qué porcentaje sabe alemán? (1 punto)
 - ¿Qué porcentaje sabe alguno de los dos idiomas? (1 punto)
- Dados dos sucesos A y B de un mismo experimento aleatorio, se sabe que $P(A) = 0,5$, $P(B) = 0,3$ y $P(A \cup B) = 0,6$. ¿Son A y B independientes? (2 puntos)
- La probabilidad de que un autobús llegue con retraso a una parada es 0,2. Si pasa cuatro veces a lo largo del día por la parada, calcular la probabilidad de que:
 - No llegue con retraso ninguna de las veces. (0.5 puntos)
 - Llegue con retraso al menos una vez. (0.5 puntos)
 - Al menos tres veces llegue con retraso. (0.5 puntos)
 - Llegue con retraso exactamente dos veces consecutivas. (0.5 puntos)
- Para efectuar cierto diagnóstico, un hospital dispone de dos escáneres, A y B. el 65 % de las pruebas se realizan con el escáner A y el resto con B. Se sabe que el escáner A tiene un 5 % de diagnósticos erróneos, mientras que el escáner B tiene un 8 % de diagnósticos erróneos.
Calcular la probabilidad de que:
 - El diagnóstico efectuado a un paciente en ese hospital sea erróneo. (1 punto)
 - El diagnóstico se haya efectuado usando el escáner A, sabiendo que ha resultado erróneo. (1 punto)