**Ejercicios de probabilidad 1º Bachillerato CC.SS.**

1. Extraemos una carta de una baraja española de 40 cartas. Sean los sucesos:
2. Determina los sucesos siguientes:
3. Calcula las probabilidades asociadas a los sucesos anteriores.
4. Considera las familias con 3 hijos de distintas edades, y sean los sucesos = “La familia tiene al menos dos hijos varones” y = “La familia tiene hijos de ambos sexos”. Describe el espacio muestral y los sucesos .
5. En una población se elige al azar una persona. Sean los sucesos

“es espectador de la cadena A”, “es espectador de la cadena B” y

“es espectador de la cadena C”. Escribe, mediante operaciones con sucesos, los siguientes sucesos:

1. Al menos ve una de las tres cadenas.
2. Sólo ve una de ellas.
3. No ve ninguna de las tres.
4. De los 10 temas que debe preparar para un examen, un estudiante domina 6. Si el examen consiste en sortear dos temas, de los cuales el alumno debe desarrollar uno, calcula la probabilidad de que:
5. Sólo sepa uno de los temas elegidos.
6. Apruebe el examen.
7. Una bolsa contiene 3 bolas rojas, 2 blancas y 4 verdes. De la bolsa se extrae una bola al azar. Calcula la probabilidad de que:
8. Sea roja.
9. No sea verde.
10. La bola sea blanca o verde.
11. La probabilidad de que un estudiante apruebe matemáticas es 0,7 y la de que apruebe lengua 0,8. Si la probabilidad de que apruebe lengua y no matemáticas es 0,2, halla la probabilidad de que no apruebe ninguna materia.
12. Sean los sucesos asociados a un experimento aleatorio. Si se sabe que 0,35, 0,4 y 0,75, calcula las siguientes probabilidades:
13. )
14. En un examen teórico de educación vial hay 14 preguntas sobre normas de circulación., 12 sobre señales y 8 de comportamiento cívico. Si se eligen dos preguntas al azar, calcula la probabilidad de que:
15. Las dos sean de normas de circulación.
16. Ninguna sea de normas de circulación.
17. Se lanza un dado dos veces y se consideran los sucesos A= “obtener al menos un 6” y B= ”la diferencia de puntuaciones es 1”. Calcular la probabilidad del suceso .
18. Disponemos de un dado trucado de modo que la probabilidad de que salga número par es doble que la de obtener impar. Si se lanza el dado una vez, calcula la probabilidad de obtener:
19. Número par.
20. Número impar.
21. Un número menor que 4.
22. En una campaña de prevención de la gripe se vacuna al 40% de la población en riesgo. Se sabe que la enfermedad afecta al 20% de los vacunados y al 50% de los no vacunados. Calcula la probabilidad de que una persona elegida al azar:
23. Haya sido vacunada y enferme.
24. No haya sido vacunada y enferme.
25. Una empresa produce un artículo en tres plantas diferentes, en la primera planta produce 500 unidades, 1000 en la segunda y 2000 en la tercera. El porcentaje de unidades defectuosas producidas en cada planta es del 1%, 0,8% y 2% respectivamente. De la producción total se elige un artículo al azar. Calcula la probabilidad de que sea defectuoso.
26. Tres. máquinas A, B y C fabrican tornillos. En una hora, la máquina A fabrica 600 tornillos de los cuales el 1% es defectuoso; la máquina B produce 300 tornillos y el 2% es defectuoso, y la máquina C produce 100 y de ellos el 3% es defectuoso. En cada hora se juntan todos los tornillos producidos y se elige uno al azar. Calcular la probabilidad de que:
27. Sea defectuoso.
28. Haya sido fabricado por la máquina C sabiendo que es defectuoso.
29. Una gran ciudad se divide en tres zonas geográficas A, B y C, según su nivel de contaminación. El 7% de los habitantes de la zona A padece una enfermedad de las vías respiratorias, ese porcentaje es del 3% en la zona B y del 0,01% en la zona C. En A vive el 45% de la población, en B el 35% y en la zona C el resto. Si de la población se elige una persona al azar, calcula la probabilidad de que:
30. Padezca la enfermedad.
31. Sabiendo que padece la enfermedad, viva en la zona A.