



EXAMEN PROBABILIDAD Y COMBINATORIA

4º B Fecha: 10/06/11

NOMBRE: _____

1. En un sorteo de la ONCE consideramos los sucesos:

A= {El número premiado acaba en 0}.

B= {El número premiado empieza por 4}.

Calcula $P(A \cup B)$.

SOLUCIÓN _____

2. Lanzamos un dado de 8 caras y consideramos los sucesos:

A= {Salir número menor o igual que 3}.

B= {Salir número par}.

Calcula $P(\bar{A})$, $P(\bar{B})$ y $P(\bar{A} \cap \bar{B})$.

SOLUCIÓN _____ SOLUCIÓN _____ SOLUCIÓN _____

3. Tenemos una urna con 20 bolas numeradas del 1 al 20. Extraemos una bola y consideramos los sucesos:

A= {Salir múltiplo de 4}.

B= {Salir número primo}.

C= {Salir número impar}.

Calcula $P(A \cup B)$ y $P(B \cup C)$.

SOLUCIÓN _____ SOLUCIÓN _____

4. Si lanzamos un dodecaedro con las caras numeradas del 1 al 12, ¿cuál es la probabilidad de que salga un número primo?

SOLUCIÓN _____

5. Sacamos una carta de una baraja española, la volvemos a colocar en la baraja y sacamos otra. ¿Cuál es la probabilidad de sacar dos figuras?

SOLUCIÓN _____

6. De una urna con 8 bolas blancas y 4 rojas sacamos 2 bolas. Halla la probabilidad de que la segunda sea blanca sabiendo que la primera fue negra si:

a) Si devolvemos la primera bola antes de sacar la segunda.

b) Sin devolución.

SOLUCIÓN _____ SOLUCIÓN _____

7. Sacamos una carta de una baraja española, la volvemos a colocar en la baraja y sacamos otra. ¿Cuál es la probabilidad de sacar dos oros?

SOLUCIÓN _____

8. En una bolsa hay 10 bolas blancas y 8 negras. Extraemos una bola de la bolsa, la devolvemos y extraemos otra. Halla la probabilidad de que las 2 sean negras.

SOLUCIÓN _____

9. Para la representación de una obra de teatro necesitamos a tres protagonistas femeninas. Si a la audición se presentan siete candidatas. ¿Cuántas formas distintas habría de asignarle los papeles a tres de ellas?

SOLUCIÓN _____

10. Hay que realizar un experimento de química mezclando en partes iguales 4 elementos de una lista de 50. ¿Cuántas combinaciones distintas se pueden realizar?

SOLUCIÓN _____

11. Tenemos dos barajas de 40 cartas. Sacamos una carta de cada una. ¿Cuál es la probabilidad de que ambas sean 7?

SOLUCIÓN _____

12. Tenemos dos barajas de 40 cartas. Sacamos una carta de cada una. ¿Cuál es la probabilidad de que ambas sean figuras (sota, caballo o rey)?

SOLUCIÓN _____

13. Sacamos dos fichas de un dominó. ¿Cuál es la probabilidad de que en ambas la suma de sus puntuaciones sea un número primo (2, 3, 5, 7 u 11)?

SOLUCIÓN _____

14. En una clase hay 17 chicos y 18 chicas. Elegimos al azar dos alumnos de esa clase.

Calcula la probabilidad de que:

a) Los dos sean chicos.

b) Sean un chico y una chica.

SOLUCIÓN _____ **SOLUCIÓN** _____

15. Describe todos los partidos que han de jugarse en una liguilla con cinco equipos *A, B, C, D* y *E*. Suponemos que juegan a una sola vuelta.

SOLUCIÓN _____

16. Seis amigos, 3 chicos y 3 chicas, van al cine. ¿De cuántas formas pueden sentarse si quieren estar alternados?

SOLUCIÓN _____

17. Las matrículas de los automóviles de cierto país llevan cuatro números y tres letras.

Para ello, se utilizan los dígitos del 0 al 9 y 26 letras de nuestro alfabeto.

¿Cuántas matrículas pueden hacerse de esta forma?

SOLUCIÓN _____

18. En una pizzería preparan pizzas con, al menos, 4 ingredientes. Si disponen de 6 tipos de ingredientes, ¿cuántos tipos de pizza se pueden preparar?

SOLUCIÓN _____

19. En una bolsa tenemos 4 bolas rojas, 5 verdes y 1 azul. Extraemos 3 bolas.

Calcula la probabilidad de que:

a) Las tres sean rojas.

b) Una de las tres sea azul.

SOLUCIÓN _____ **SOLUCIÓN** _____

20. Cinco amigos y amigas van juntos al cine y se reparten los asientos (consecutivos) al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que uno de ellos, enamorado desde el examen de triángulos de su amiga quede junto a ella?

SOLUCIÓN _____

Cada ejercicio vale 0,5 puntos

Si calculadora. Tiempo 1 hora

Escribe la nota que crees que sacarás _____

Si aciertas, +2 en la nota del examen. Si no aciertas, -0,5 en la nota del examen. ¿JUEGAS?