Operaciones con eventos: unión e intersección

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué representa la unión de dos eventos A B?

1. Que ocurran A y B al mismo tiempo necesariamente
2. Que ocurra A, o B, o ambos
3. Que no ocurra ninguno de los dos

Respuesta correcta:
B.

Que ocurra A, o B, o ambos

2.

¿Qué describe la intersección de dos eventos A B?

1. Los resultados en que ocurre al menos uno de los eventos
2. Los resultados en que no ocurre ninguno
3. Los resultados en que ocurren ambos eventos simultáneamente
4. Los resultados que pertenecen solo a A

Respuesta correcta:
C.

Los resultados en que ocurren ambos eventos simultáneamente

3.

Al lanzar un dado justo, sea A= "obtener número par" y B= "obtener un número mayor que 4". ¿Cuál es $A \cap B$?

1. {2,4,6}
2. {5,6}
3. {6}
4. {2,4,5,6}

Respuesta correcta:
C.

{6}

4.

En el mismo dado, con A= "obtener número par" y B= "obtener un número mayor que 4". ¿Cuál es $A \cup B$?

1. {2,4,5,6}
2. {6}
3. {1,2,3,4,5,6}

Respuesta correcta:
A.

{2,4,5,6}

5.

Si dos eventos son mutuamente excluyentes, entonces su intersección es:

1. 1
2. A B
3.
4. S

Respuesta correcta:
C.

6.

Si P(A)=0,4, P(B)=0,3 y A y B son mutuamente excluyentes, ¿cuánto vale P(A B)?

1. 0,1
2. 0,7
3. 0,12
4. 1,2

Respuesta correcta:
B.

0,7

7.

¿Cuál es la fórmula general correcta para la unión de dos eventos cualesquiera?

1. P(A B)=P(A)+P(B)-P(A B)
2. P(A B)=P(A)·P(B)
3. P(A B)=P(A B)-P(A)-P(B)
4. P(A B)=1-P(A B)

Respuesta correcta:
A.

P(A B)=P(A)+P(B)-P(A B)

8.

Si $P(A)=0,6$, $P(B)=0,5$ y $P(A \cap B)=0,2$, entonces $P(A \cup B)$ es:

1. 0,3
2. 0,8
3. 0,9
4. 1,1

Respuesta correcta:
C.

0,9

9.

Se extrae una carta de una baraja estándar de 52 cartas. Sea A= "la carta es corazón" y B= "la carta es figura". ¿Qué representa $A \cap B$?

1. Que la carta sea corazón o figura
2. Que la carta sea una figura de corazón
3. Que la carta no sea ni corazón ni figura

Respuesta correcta:
B.

Que la carta sea una figura de corazón

10.

En una encuesta, $P(A)=0,55$, $P(B)=0,35$ y $P(A \cap B)=0,75$. ¿Cuál es $P(A \cup B)$?

1. 0,15
2. 0,20
3. 0,25
4. 0,30

Respuesta correcta:
A.

0,15

11.

Si A y B son independientes, ¿qué relación es correcta?

1. $P(A \cap B)=P(A)+P(B)$
2. $P(A \cap B)=P(A)\cdot P(B)$
3. $P(A \cap B)=P(A)\cdot P(B)$
4. $P(A \cap B)=0$

Respuesta correcta:
B.

$P(A \cap B)=P(A)\cdot P(B)$

12.

Se lanzan una moneda justa y un dado justo. Sea A= "sale cara" y B= "sale 6". ¿Cuál es $P(A \cap B)$?

1. $\frac{1}{12}$
2. $\frac{1}{8}$
3. $\frac{1}{3}$
4. $\frac{1}{2}$

Respuesta correcta:
A.

$\frac{1}{12}$

13.

Se lanzan una moneda justa y un dado justo. Con A= "sale cara" y B= "sale número par". ¿Cuál es $P(A \ B)$?

1. 14
2. 12
3. 34
4. 56

Respuesta correcta:
C.

34

14.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

1. Si dos eventos son independientes, entonces son mutuamente excluyentes
2. Si dos eventos son mutuamente excluyentes y ambos tienen probabilidad positiva, entonces no son independientes
3. Todo par de eventos con intersección no vacía es independiente

Respuesta correcta:
B.

Si dos eventos son mutuamente excluyentes y ambos tienen probabilidad positiva, entonces no son independientes

15.

En un grupo, 40 personas realizan la actividad A, 30 realizan la actividad B y 10 realizan ambas. ¿Cuántas realizan $A \ B$?

1. 60
2. 70
3. 80
4. 20

Respuesta correcta:
A.

60

16.

Si $P(A \ B)=0,9$, $P(A)=0,5$ y $P(A \ B)=0,2$, ¿cuál es $P(B)$?

1. $0,2$
2. $0,4$
3. $0,6$
4. $0,7$

Respuesta correcta:
C.

0,6

17.

En un diagrama de Venn, la zona superpuesta entre los círculos de A y B representa:

1. $A \cap B$
2. $A \cup B$
3. El complemento de A
4. El espacio muestral completo

Respuesta correcta:
B.

$A \cap B$

18.

Se elige un número del 1 al 20. Sea A= "múltiplo de 2" y B= "múltiplo de 3". ¿Cuál es $P(A \cap B)$?

1. $\frac{1}{320}$
2. $\frac{1}{25}$
3. $\frac{1}{34}$
4. $\frac{1}{720}$

Respuesta correcta:
A.

$\frac{1}{320}$

19.

Si $P(A)=0,7$, $P(B)=0,6$, ¿cuál es el valor mínimo posible de $P(A \cap B)$?

1. 0,1
2. 0,2
3. 0,3
4. 0,4

Respuesta correcta:
C.

0,3

20.

Se sabe que $P(A)=23$, $P(B)=12$ y que A y B son independientes. ¿Cuál es $P(A \cap B)$?

1. 13
2. 23
3. 56
4. 76

Respuesta correcta:
C.

56

Respuestas

1. **B.**

   Que ocurra A, o B, o ambos

2. **C.**

   Los resultados en que ocurren ambos eventos simultáneamente

3. **C.**

   {6}

4. **A.**

   {2,4,5,6}

5. **C.**

6. **B.**

   0,7

7. **A.**

   $P(A \cup B)=P(A)+P(B)-P(A \cap B)$

8. **C.**

   0,9

9. **B.**

   Que la carta sea una figura de corazón

10. **A.**

    0,15

11. **B.**

    $P(A \cap B)=P(A)\cdot P(B)$

12. **A.**

    112

13. **C.**

34

14. **B.**

    Si dos eventos son mutuamente excluyentes y ambos tienen probabilidad positiva, entonces no son independientes

15. **A.**

    60

16. **C.**

    0,6

17. **B.**

    A B

18. **A.**

    1320

19. **C.**

    0,3

20. **C.**

    56