# Eventos mutuamente excluyentes

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

---

**1.**

¿Cuál descripción define mejor dos eventos mutuamente excluyentes?

1. Son eventos que siempre ocurren juntos.
2. Son eventos que no pueden ocurrir simultáneamente en un mismo experimento.
3. Son eventos con la misma probabilidad.
4. Son eventos independientes por definición.

**Respuesta correcta:**
**B.**

Son eventos que no pueden ocurrir simultáneamente en un mismo experimento.

**2.**

Al lanzar un dado una vez, considera los eventos: $A$="sale 2" y $B$="sale 5". ¿Cómo se clasifican?

1. Mutuamente excluyentes
2. Complementarios
3. Dependientes
4. Seguros

**Respuesta correcta:**
**A.**

Mutuamente excluyentes

**3.**

Si dos eventos $A$ y $B$ son mutuamente excluyentes, entonces necesariamente se cumple que:

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

**Respuesta correcta:**
**B.**

$P(A \cap B)=0$

**4.**

En una baraja estándar, se extrae una carta. ¿Qué par de eventos es mutuamente excluyente?

1. Obtener una carta roja y obtener una carta de corazones
2. Obtener una figura y obtener una carta negra
3. Obtener un as y obtener una reina
4. Obtener una carta par y obtener una carta de tréboles

**Respuesta correcta:**
**C.**

Obtener un as y obtener una reina

**5.**

Se gira una ruleta con resultados posibles del 1 al 8. ¿Cuál de los siguientes pares de eventos **no** es mutuamente excluyente?

1. "Sale número par" y "sale número impar"
2. "Sale 3" y "sale mayor que 6"
3. "Sale múltiplo de 2" y "sale mayor que 5"
4. "Sale 1" y "sale 8"

**Respuesta correcta:**
**C.**

"Sale múltiplo de 2" y "sale mayor que 5"

**6.**

Si $A$ y $B$ son mutuamente excluyentes, ¿qué fórmula es correcta para calcular $P(A \cup B)$?

1. $P(A \cup B)=P(A)+P(B)$
2. $P(A \cup B)=P(A)\cdot P(B)$
3. $P(A \cup B)=P(A)-P(B)$
4. $P(A \cup B)=P(A)P(B)$

**Respuesta correcta:**
**A.**

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

**7.**

En una bolsa hay fichas numeradas del 1 al 10. Se extrae una ficha. Sean $A$="sale un número primo" y $B$="sale un número par". ¿Cuál afirmación es correcta?

1. Son mutuamente excluyentes porque ningún primo es par.
2. No son mutuamente excluyentes porque el 2 pertenece a ambos eventos.
3. Son complementarios.
4. Son imposibles.

**Respuesta correcta:**
**B.**

No son mutuamente excluyentes porque el 2 pertenece a ambos eventos.

**8.**

Se lanza un dado justo. Si $A$="sale menor que 3" y $B$="sale mayor que 4"), entonces $P(A \ B)$ es:

1. 16
2. 26
3. 46
4. 56

**Respuesta correcta:**
**C.**

46

**9.**

¿Cuál de las siguientes expresiones representa correctamente que dos eventos $A$ y $B$ son mutuamente excluyentes?

1. $A \ B=$
2. $A \ B=$
3. $A=B$
4. $A \ B$

**Respuesta correcta:**
**B.**

$A \ B=$

**10.**

En un sorteo se extrae una sola bolita numerada del 1 al 20. ¿Qué par de eventos es mutuamente excluyente?

1. "Sale múltiplo de 3" y "sale menor que 10"
2. "Sale número par" y "sale múltiplo de 4"
3. "Sale mayor que 15" y "sale número primo"
4. "Sale 7" y "sale número par"

**Respuesta correcta:**
**D.**

"Sale 7" y "sale número par"

**11.**

Si $P(A)=0.35$, $P(B)=0.25$ y $A$ y $B$ son mutuamente excluyentes, entonces $P(A \cup B)$ vale:

1. 0.10
2. 0.60
3. 0.875
4. 0.35

**Respuesta correcta:**
**B.**

0.60

**12.**

¿Cuál afirmación compara correctamente eventos mutuamente excluyentes y eventos independientes?

1. Son exactamente lo mismo.
2. Si dos eventos son mutuamente excluyentes, entonces siempre son complementarios.
3. Dos eventos mutuamente excluyentes no pueden ocurrir juntos; dos independientes pueden ocurrir juntos sin afectarse entre sí.
4. Los eventos independientes siempre tienen intersección vacía.

**Respuesta correcta:**
**C.**

Dos eventos mutuamente excluyentes no pueden ocurrir juntos; dos independientes pueden ocurrir juntos sin afectarse entre sí.

**13.**

Se elige una letra al azar del conjunto $\{A,B,C,D,E\}$. Sean $A1$="sale vocal" y $B1$="sale consonante". Estos eventos son:

1. Mutuamente excluyentes y además complementarios
2. Mutuamente excluyentes pero no complementarios
3. No mutuamente excluyentes, pero sí complementarios
4. Ni mutuamente excluyentes ni complementarios

**Respuesta correcta:**
**A.**

Mutuamente excluyentes y además complementarios

**14.**

En una encuesta, una persona puede elegir solo una respuesta entre cuatro opciones. Considera los eventos $A$="elige la opción 1" y $B$="elige la opción 3". ¿Qué se puede concluir?

1. Son mutuamente excluyentes porque una persona solo puede marcar una opción.
2. No son mutuamente excluyentes porque ambas opciones están en la misma encuesta.
3. Son independientes.
4. No se puede determinar.

**Respuesta correcta:**
**A.**

Son mutuamente excluyentes porque una persona solo puede marcar una opción.

**15.**

Se extrae una carta de una baraja estándar. Si $A$="sale corazón" y $B$="sale pica"), entonces $P(A \ B)$ es:

1. 14
2. 12
3. 113
4. 34

**Respuesta correcta:**
**B.**

12

**16.**

¿En cuál situación sería incorrecto sumar directamente $P(A)+P(B)$ para hallar $P(A \cap B)$?

1. Cuando $A$ y $B$ son mutuamente excluyentes
2. Cuando $A$ y $B$ tienen resultados en común
3. Cuando $P(A \cap B)=0$
4. Cuando no existe superposición entre $A$ y $B$

**Respuesta correcta:**
**B.**

Cuando $A$ y $B$ tienen resultados en común

**17.**

Se lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número menor que 2 o mayor que 5?

1. 16
2. 26
3. 36
4. 46

**Respuesta correcta:**
**B.**

26

**18.**

Una caja contiene 5 bolas rojas, 3 azules y 2 verdes. Se extrae una sola bola. ¿Cuál es la probabilidad de que sea roja o verde?

1. 210
2. 510
3. 710
4. 810

**Respuesta correcta:**
**C.**

710

**19.**

Si $A$ y $B$ son mutuamente excluyentes, $P(A)=0.48$ y $P(A \ B)=0.73$, entonces $P(B)$ es:

1. 0.21
2. 0.25
3. 0.35
4. 1.21

**Respuesta correcta:**
**B.**

0.25

**20.**

Se lanza un dado y se definen $A$="sale número primo" y $B$="sale número mayor que 4". ¿Cuál es el valor de $P(A \ B)$?

1. 36
2. 46
3. 56
4. 66

**Respuesta correcta:**
**B.**

46

## Respuestas

1. **B.**

   Son eventos que no pueden ocurrir simultáneamente en un mismo experimento.

2. **A.**

   Mutuamente excluyentes

3. **B.**

   P(A  B)=0

4. **C.**

   Obtener un as y obtener una reina

5. **C.**

   "Sale múltiplo de 2" y "sale mayor que 5"

6. **A.**

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

7. **B.**

   No son mutuamente excluyentes porque el 2 pertenece a ambos eventos.

8. **C.**

   46

9. **B.**

   A  B=

10. **D.**

    "Sale 7" y "sale número par"

11. **B.**

    0.60

12. **C.**

    Dos eventos mutuamente excluyentes no pueden ocurrir juntos; dos independientes pueden ocurrir juntos sin afectarse entre sí.

13. **A.**

    Mutuamente excluyentes y además complementarios

14. **A.**

    Son mutuamente excluyentes porque una persona solo puede marcar una opción.

15. **B.**

    12

16. **B.**

    Cuando $A$ y $B$ tienen resultados en común

17. **B.**

    26

18. **C.**

    710

19. **B.**

    0.25

20. **B.**

    46