# Eventos Complementarios y Mutuamente Excluyentes

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

---

**1.**

¿Cuál de las siguientes descripciones corresponde a dos eventos complementarios?

1. Dos eventos que pueden ocurrir juntos y suman más que 1
2. Dos eventos que nunca ocurren y no cubren todos los resultados
3. Dos eventos disjuntos cuya unión contiene todos los resultados posibles
4. Dos eventos con la misma probabilidad

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

Dos eventos disjuntos cuya unión contiene todos los resultados posibles

**2.**

Si $P(A)=0,37$, entonces $P(Ac)$ es:

1. 0,63
2. 0,37
3. 1,37

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

0,63

**3.**

Al lanzar un dado justo, considera $A$= "obtener un número par" y $B$= "obtener un número impar". ¿Qué relación tienen $A$ y $B$?

1. Son independientes, pero no complementarios
2. Son complementarios
3. No son mutuamente excluyentes
4. Tienen intersección $\{2,4,6\}$

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

Son complementarios

**4.**

¿Cuál de los siguientes pares de eventos es mutuamente excluyente al extraer una sola carta de una baraja estándar de 52 cartas?

1. "La carta es roja" y "la carta es figura"
2. "La carta es corazón" y "la carta es roja"
3. "La carta es as" y "la carta es negra"
4. "La carta es trébol" y "la carta es diamante"

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

"La carta es trébol" y "la carta es diamante"

**5.**

Si $A$ y $B$ son mutuamente excluyentes, ¿qué valor tiene $P(A \cap B)$?

1. $1$
2. $P(A)+P(B)$
3. $0$
4. $P(A)P(B)$

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

0

**6.**

En una encuesta, la probabilidad de que una persona no prefiera la opción $X$ es $0{,}28$. ¿Cuál es la probabilidad de que sí prefiera la opción $X$?

1. $0{,}72$
2. $0{,}28$
3. $1{,}28$
4. $0{,}50$

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

0,72

**7.**

Se extrae una ficha numerada del 1 al 10. Sea $A=$ "obtener un número mayor que 7". ¿Cuál es $A^c$?

1. "Obtener un número menor que 7"
2. "Obtener un número menor o igual que 7"
3. "Obtener un número par"
4. "Obtener un número mayor o igual que 7"

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

"Obtener un número menor o igual que 7"

**8.**

Si $P(A)=25$ y $A$ y $B$ son complementarios, entonces $P(B)$ es:

1. 25
2. 75
3. 35

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

35

**9.**

¿Cuál afirmación es verdadera sobre eventos mutuamente excluyentes?

1. Siempre son complementarios
2. Pueden ocurrir al mismo tiempo si tienen igual probabilidad
3. Su unión siempre tiene probabilidad 1
4. No comparten resultados del espacio muestral

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

No comparten resultados del espacio muestral

**10.**

En una bolsa hay 5 bolas rojas, 3 azules y 2 verdes. Si se extrae una sola bola, ¿cuál es la probabilidad de obtener una bola roja o azul?

1. 45
2. 310
3. 12
4. 710

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

45

**11.**

Se lanza un dado. Sea $A=$ "obtener un número primo" y $B=$ "obtener un número mayor que 4". ¿Son mutuamente excluyentes?

1. Sí, porque $P(A)+P(B)=1$
2. No, porque comparten el resultado $5$
3. Sí, porque ambos tienen dos resultados
4. No, porque todo par de eventos en un dado se intersecta

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

No, porque comparten el resultado $5$

**12.**

Si $A$ y $B$ son mutuamente excluyentes, $P(A)=0,18$ y $P(B)=0,27$, entonces $P(A \cup B)$ es:

1. 0,45
2. 0,09
3. 0,486
4. 1

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

0,45

**13.**

¿Cuál de los siguientes pares de eventos es complementario al lanzar una moneda una vez?

1. "Sale cara" y "sale sello"
2. "Sale cara" y "sale cara o sello"
3. "Sale cara" y "no sale sello"
4. "Sale sello" y "sale cara y sello"

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

"Sale cara" y "sale sello"

**14.**

En un grupo, P("usa lentes")=0,42. ¿Cuál expresión representa correctamente la probabilidad de que una persona elegida al azar no use lentes?

1. 0,42c
2. 1-0,42
3. 1+0,42
4. 0,42-1

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

1-0,42

**15.**

Se elige un número entero del 1 al 12. ¿Qué probabilidad tiene el evento complementario de "obtener un múltiplo de 3"?

1. 13
2. 23
3. 34
4. 14

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

23

**16.**

Una afirmación dice: "Si dos eventos son complementarios, entonces también son mutuamente excluyentes". ¿Es correcta?

1. Sí, siempre
2. No, nunca
3. Solo si tienen la misma probabilidad

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

Sí, siempre

**17.**

Se lanza un dado. ¿Cuál es la probabilidad de no obtener un número menor que 5?

1. 46
2. 13
3. 23
4. 56

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

13

**18.**

En una clase, $P(A)=0,55$, $P(B)=0,25$ y se sabe que $A$ y $B$ son mutuamente excluyentes. ¿Cuál es la probabilidad de que ocurra ni $A$ ni $B$?

1. 0,20
2. 0,30
3. 0,80
4. 0,45

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

0,20

**19.**

Se extrae una carta de una baraja estándar. Sea $A$= "la carta es un rey" y $B$= "la carta es de corazones". ¿Cuál opción describe mejor la relación entre $A$ y $B$?

1. Son mutuamente excluyentes porque un rey no puede ser de corazones
2. Son complementarios porque entre ambos cubren toda la baraja
3. No son mutuamente excluyentes porque existe el rey de corazones
4. Son iguales porque ambos tienen probabilidad $113$

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

No son mutuamente excluyentes porque existe el rey de corazones

**20.**

En un experimento, $P(A)=0,48$, $P(B)=0,35$ y $A$ y $B$ son mutuamente excluyentes. ¿Cuál es $P((A \cup B)c)$?

1. $0,83$
2. $0,17$
3. $0,13$
4. $0,52$

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

0,17

## Respuestas

1. **C.**

   Dos eventos disjuntos cuya unión contiene todos los resultados posibles

2. **A.**

   0,63

3. **B.**

   Son complementarios

4. **D.**

   "La carta es trébol" y "la carta es diamante"

5. **C.**

   0

6. **A.**

   0,72

7. **B.**

   "Obtener un número menor o igual que 7"

8. **C.**

   35

9. **D.**

   No comparten resultados del espacio muestral

10. **A.**

    45

11. **B.**

    No, porque comparten el resultado 5

12. **A.**

    0,45

13. **A.**

"Sale cara" y "sale sello"

14. **B.**

    1-0,42

15. **B.**

    23

16. **A.**

    Sí, siempre

17. **B.**

    13

18. **A.**

    0,20

19. **C.**

    No son mutuamente excluyentes porque existe el rey de corazones

20. **B.**

    0,17