Eventos dependientes

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Cuál descripción representa mejor dos **eventos dependientes**?

1. Dos eventos en los que conocer el primero no cambia nada del segundo
2. Dos eventos en los que la ocurrencia del primero **afecta** la probabilidad del segundo
3. Dos eventos que siempre tienen la misma probabilidad
4. Dos eventos imposibles de calcular

Respuesta correcta:
B.

Dos eventos en los que la ocurrencia del primero **afecta** la probabilidad del segundo

2.

Se saca una canica de una bolsa y **no se devuelve**. Luego se saca otra. ¿Por qué estos eventos son dependientes?

1. Porque el número total de canicas cambia después de la primera extracción
2. Porque las canicas cambian de color
3. Porque la segunda extracción ocurre en otro lugar
4. Porque ambas extracciones tienen siempre la misma probabilidad

Respuesta correcta:
A.

Porque el número total de canicas cambia después de la primera extracción

3.

¿Cuál de las siguientes situaciones muestra eventos dependientes?

1. Lanzar una moneda dos veces
2. Lanzar un dado y luego otro dado distinto
3. Elegir una carta de una baraja, guardarla fuera y luego elegir otra
4. Girar una ruleta y luego lanzar una moneda

Respuesta correcta:
C.

Elegir una carta de una baraja, guardarla fuera y luego elegir otra

4.

Si A y B son eventos dependientes, ¿qué idea expresa mejor a P(B A)?

1. La probabilidad de B sabiendo que A ya ocurrió
2. La suma de las probabilidades de A y B
3. La probabilidad de que no ocurra A
4. La probabilidad de A sin considerar B

Respuesta correcta:
A.

La probabilidad de B sabiendo que A ya ocurrió

5.

En una caja hay 5 fichas rojas y 3 azules. Se extrae una roja y no se repone. ¿Cuál es la probabilidad de que la siguiente ficha también sea roja?

1. 58
2. 47
3. 37

Respuesta correcta:
B.

47

6.

Una bolsa tiene 4 pelotas verdes y 2 amarillas. Se saca primero una amarilla y no se devuelve. ¿Qué ocurre con la probabilidad de sacar una verde en la segunda extracción?

1. Disminuye a 35
2. Aumenta a 45
3. Se mantiene en 46
4. Pasa a ser 25

Respuesta correcta:
B.

Aumenta a 45

7.

¿Cuál afirmación compara correctamente eventos dependientes e independientes?

1. En ambos casos, el primer evento siempre cambia al segundo
2. En los dependientes, un evento afecta al otro; en los independientes, no
3. Los independientes solo existen con monedas
4. Los dependientes no pueden calcularse con fracciones

Respuesta correcta:
B.

En los dependientes, un evento afecta al otro; en los independientes, no

8.

En una baraja de 10 cartas numeradas del 1 al 10, se extrae una carta y no se repone. Si la primera fue par, ¿cuál es la probabilidad de que la segunda también sea par?

1. 510
2. 410
3. 49
4. 59

Respuesta correcta:
C.

49

9.

Se tienen 6 tarjetas: 2 con estrella y 4 con círculo. Se sacan dos tarjetas sin reemplazo. ¿Cuál es la probabilidad de obtener estrella en la primera y estrella en la segunda?

1. $26 \cdot 15 = 115$
2. $26 \cdot 26 = 19$
3. $16 \cdot 15 = 130$
4. $25 \cdot 14 = 110$

Respuesta correcta:
A.

$26 \cdot 15 = 115$

10.

¿Qué expresión representa mejor la probabilidad de que ocurran dos eventos dependientes A y B?

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

Respuesta correcta:
B.

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

11.

En una caja hay 3 lápices largos y 5 cortos. Se extraen dos sin reemplazo. ¿Cuál es la probabilidad de que ambos sean largos?

1. $38 \cdot 27 = 328$
2. $38 \cdot 38 = 964$
3. $28 \cdot 17 = 128$
4. $58 \cdot 47 = 514$

Respuesta correcta:
A.

$38 \cdot 27 = 328$

12.

Elige la situación que **no** corresponde a eventos dependientes.

1. Sacar dos cartas de una baraja sin reemplazo
2. Elegir dos estudiantes de una fila, uno después del otro, sin repetir
3. Tomar una ficha de una bolsa, dejarla afuera y tomar otra
4. Lanzar una moneda, anotar el resultado y volver a lanzar la misma moneda

Respuesta correcta:
D.

Lanzar una moneda, anotar el resultado y volver a lanzar la misma moneda

13.

En una urna hay 7 bolas blancas y 3 negras. Se extraen dos sin reemplazo. ¿Cuál es la probabilidad de que la segunda sea negra **sabiendo que la primera fue blanca**?

1. 310
2. 39
3. 29
4. 79

Respuesta correcta:
B.

39

14.

Una bolsa tiene 2 fichas con el número 1, 3 fichas con el número 2 y 1 ficha con el número 3. Se sacan dos fichas sin reemplazo. ¿Cuál es la probabilidad de obtener primero un 3 y luego un 2?

1. $16 \cdot 35 = 110$
2. $36 \cdot 15 = 110$
3. $16 \cdot 25 = 115$
4. $15 \cdot 36 = 110$

Respuesta correcta:
A.

$16 \cdot 35 = 110$

15.

Si en una extracción sin reemplazo la primera carta resultó ser roja, ¿qué pasa con la probabilidad de que la segunda carta sea negra en una baraja con igual cantidad de rojas y negras?

1. Disminuye
2. No cambia
3. Aumenta
4. Se vuelve imposible

Respuesta correcta:
C.

Aumenta

16.

En una caja hay 4 cubos azules, 3 rojos y 1 verde. Se extraen dos sin reemplazo. ¿Cuál es la probabilidad de que ambos sean del mismo color?

1. $48 \cdot 37 + 38 \cdot 27 = 928$
2. $48 \cdot 48 + 38 \cdot 38 = 2564$
3. $18 \cdot 17 = 156$
4. $47 + 37 = 1$

Respuesta correcta:
A.

$48 \cdot 37 + 38 \cdot 27 = 928$

17.

¿Qué razonamiento es correcto sobre una extracción sin reemplazo?

1. Como el objeto ya salió, el espacio muestral cambia y por eso la segunda probabilidad puede ser distinta
2. La segunda probabilidad siempre es igual a la primera porque el experimento se repite
3. Solo cambia el nombre del evento, no la probabilidad
4. La dependencia aparece solo si los objetos tienen números

Respuesta correcta:
A.

Como el objeto ya salió, el espacio muestral cambia y por eso la segunda probabilidad puede ser distinta

18.

En una bolsa hay 5 caramelos de limón y 4 de menta. Se sacan dos sin reemplazo. ¿Cuál es la probabilidad de sacar primero menta y luego limón?

1. $49 \cdot 58 = 518$
2. $59 \cdot 48 = 518$
3. $49 \cdot 48 = 29$
4. $59 \cdot 58 = 2572$

Respuesta correcta:
A.

$49 \cdot 58 = 518$

19.

Se tienen 12 tarjetas: 6 con triángulo, 4 con cuadrado y 2 con círculo. Se extraen dos sin reemplazo. ¿Cuál es la probabilidad de que la segunda sea círculo **dado que la primera fue cuadrado**?

1. 212
2. 411
3. 211
4. 16

Respuesta correcta:
C.

211

20.

Una caja contiene 3 fichas rojas, 2 azules y 1 amarilla. Se extraen tres fichas sin reemplazo. ¿Cuál es la probabilidad de que salgan en este orden: roja, azul, amarilla?

1. $36 \cdot 25 \cdot 14 = 120$
2. $36 \cdot 26 \cdot 16 = 136$
3. $16 \cdot 25 \cdot 34 = 120$
4. $36 + 25 + 14$

Respuesta correcta:
A.

$36 \cdot 25 \cdot 14 = 120$

Respuestas

1. **B.**

   Dos eventos en los que la ocurrencia del primero **afecta** la probabilidad del segundo

2. **A.**

   Porque el número total de canicas cambia después de la primera extracción

3. **C.**

   Elegir una carta de una baraja, guardarla fuera y luego elegir otra

4. **A.**

   La probabilidad de B sabiendo que A ya ocurrió

5. **B.**

   47

6. **B.**

   Aumenta a 45

7. **B.**

   En los dependientes, un evento afecta al otro; en los independientes, no

8. **C.**

   49

9. **A.**

   $26 \cdot 15 = 115$

10. **B.**

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

11. **A.**

    $38 \cdot 27 = 328$

12. **D.**

    Lanzar una moneda, anotar el resultado y volver a lanzar la misma moneda

13. **B.**

    39

14. **A.**

    $16 \cdot 35 = 110$

15. **C.**

    Aumenta

16. **A.**

    $48 \cdot 37 + 38 \cdot 27 = 928$

17. **A.**

    Como el objeto ya salió, el espacio muestral cambia y por eso la segunda probabilidad puede ser distinta

18. **A.**

    $49 \cdot 58 = 518$

19. **C.**

    211

20. **A.**

    $36 \cdot 25 \cdot 14 = 120$