Espacio Muestral: Dos Monedas

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

Al lanzar dos monedas diferentes, una roja y una azul, ¿cuál es el espacio muestral correcto?

1. {cara,sello}
2. {(cara,cara),(cara,sello),(sello,cara),(sello,sello)}
3. {(cara,cara),(sello,sello)}

Respuesta correcta:
B.

{(cara,cara),(cara,sello),(sello,cara),(sello,sello)}

2.

¿Cuántos resultados posibles hay al lanzar dos monedas diferentes?

1. 2
2. 3
3. 4
4. 8

Respuesta correcta:
C.

4

3.

Si escribes primero el resultado de la moneda 1 y luego el de la moneda 2, ¿cuál representa “cara en la primera y sello en la segunda”?

1. (cara,sello)
2. (sello,cara)
3. (cara,cara)

Respuesta correcta:
A.

(cara,sello)

4.

¿Cuál de estos resultados **no** pertenece al espacio muestral de dos monedas diferentes?

1. (cara,cara)
2. (sello,sello)
3. (cara,cara,sello)
4. (sello,cara)

Respuesta correcta:
C.

(cara,cara,sello)

5.

¿Cuál es el evento “ambas monedas muestran la misma cara”?

1. {(cara,sello),(sello,cara)}
2. {(cara,cara),(sello,sello)}
3. {(cara,cara)}
4. {(sello,cara)}

Respuesta correcta:
B.

{(cara,cara),(sello,sello)}

6.

¿Qué evento representa “exactamente una cara”?

1. {(cara,cara)}
2. {(cara,sello),(sello,cara)}
3. {(sello,sello)}

Respuesta correcta:
B.

{(cara,sello),(sello,cara)}

7.

Si el evento es “al menos una cara”, ¿cuántos resultados lo forman?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Respuesta correcta:
C.

3

8.

¿Cuál es la probabilidad de obtener (cara,cara) al lanzar dos monedas diferentes y justas?

1. 12
2. 14
3. 34
4. 13

Respuesta correcta:
B.

14

9.

¿Qué probabilidad tiene el evento “exactamente una moneda muestra cara”?

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

Respuesta correcta:
B.

12

10.

Se sabe que la moneda roja salió cara. ¿Qué resultados siguen siendo posibles?

1. {(cara,cara),(cara,sello)}
2. {(cara,cara),(sello,cara)}
3. {(cara,sello),(sello,sello)}

Respuesta correcta:
A.

{(cara,cara),(cara,sello)}

11.

¿Cuál de estas afirmaciones es verdadera sobre (cara,sello) y (sello,cara)?

1. Son el mismo resultado porque ambas tienen una cara y un sello.
2. Son resultados distintos porque las monedas son diferentes y el orden importa.
3. Ninguno pertenece al espacio muestral.
4. Solo uno de ellos puede ocurrir en cualquier lanzamiento.

Respuesta correcta:
B.

Son resultados distintos porque las monedas son diferentes y el orden importa.

12.

Si llamamos $E=\{(cara,cara),(cara,sello)\}$, ¿qué describe mejor el evento E?

1. La segunda moneda muestra cara.
2. Las dos monedas muestran la misma cara.
3. La primera moneda muestra cara.
4. Hay exactamente una cara.

Respuesta correcta:
C.

La primera moneda muestra cara.

13.

¿Cuál es un evento imposible al lanzar dos monedas diferentes?

1. Obtener al menos una cara.
2. Obtener dos sellos.
3. Obtener tres caras.
4. Obtener exactamente una cara.

Respuesta correcta:
C.

Obtener tres caras.

14.

¿Cuál es un evento seguro en este experimento?

1. Obtener exactamente dos caras.
2. Obtener al menos una cara.
3. Obtener cara en la primera moneda.
4. Obtener cara o sello en cada moneda.

Respuesta correcta:
D.

Obtener cara o sello en cada moneda.

15.

Si el evento es “a lo más una cara”, ¿qué probabilidad tiene?

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

Respuesta correcta:
C.

34

16.

Observa los conjuntos:

A={(cara,cara),(cara,sello)},B={(cara,sello),(sello,cara)}

¿Cuál es la intersección $A \cap B$?

1. {(cara,sello)}
2. {(cara,cara)}
3. {(sello,cara)}
4.

Respuesta correcta:
A.

{(cara,sello)}

17.

¿Cuál es el complemento del evento “ninguna cara” dentro del espacio muestral de dos monedas diferentes?

1. {(sello,sello)}
2. {(cara,cara)}
3. {(cara,cara),(cara,sello),(sello,cara)}
4. {(cara,sello),(sello,sello)}

Respuesta correcta:
C.

{(cara,cara),(cara,sello),(sello,cara)}

18.

Una estudiante escribió este espacio muestral para dos monedas diferentes:

{(cara,cara),(cara,sello),(sello,sello)}

¿Qué error cometió?

1. Agregó un resultado imposible.
2. Olvidó el resultado (sello,cara).
3. Repitió un resultado dos veces.
4. Usó demasiados resultados.

Respuesta correcta:
B.

Olvidó el resultado (sello,cara).

19.

Si se define X como el número de caras obtenidas al lanzar dos monedas diferentes, ¿qué valor toma X en el resultado $(cara, sello)$?

1. 0
2. 1
3. 2

Respuesta correcta:
B.

1

20.

Considera los eventos:

M="las monedas muestran resultados distintos",N="la segunda moneda muestra sello"

¿Cuál es la probabilidad de que ocurra $M \ N$?

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

Respuesta correcta:
A.

14

Respuestas

1. **B.**

   {(cara,cara),(cara,sello),(sello,cara),(sello,sello)}

2. **C.**

   4

3. **A.**

   (cara,sello)

4. **C.**

   (cara,cara,sello)

5. **B.**

   {(cara,cara),(sello,sello)}

6. **B.**

   {(cara,sello),(sello,cara)}

7. **C.**

   3

8. **B.**

   14

9. **B.**

   12

10. **A.**

    {(cara,cara),(cara,sello)}

11. **B.**

    Son resultados distintos porque las monedas son diferentes y el orden importa.

12. **C.**

    La primera moneda muestra cara.

13. **C.**

Obtener tres caras.

14. **D.**

    Obtener cara o sello en cada moneda.

15. **C.**

    34

16. **A.**

    {(cara,sello)}

17. **C.**

    {(cara,cara),(cara,sello),(sello,cara)}

18. **B.**

    Olvidó el resultado (sello,cara).

19. **B.**

    1

20. **A.**

    14