

EVALUACIÓN

PROBABILIDADES

OBJETIVO: Explicar las probabilidades de eventos obtenidos por medio de experimentos, estimándolas de manera intuitiva, utilizando frecuencias relativas y relacionándolas con **razones, fracciones o porcentaje**.

I **Clasifica los siguientes experimentos según sean aleatorios o determinísticos.**

Recuerda:

TIPOS DE EXPERIMENTOS

Los **experimentos aleatorios** son aquellos en los que no podemos predecir el resultado, aunque lo repitamos una y otra vez.

Los **experimentos deterministas** son aquellos en que sabemos de antemano lo que puede ocurrir.

EXPERIMENTOS

- | | |
|---|--|
| A. Predecir qué día de la semana es pasado mañana. | |
| B. Seleccionar una carta de un juego de naipes. | |
| C. Una piedra, al soltarla, caerá hacia abajo por la gravedad. | |
| D. Extraer una bola roja de una caja en la que hay bolas verdes, blancas y rojas. | |
| E. Colocar un cubo de hielo a temperatura ambiente. | |
| F. Sortear un regalo entre los compañeros de un curso. | |
| G. Lanzar un dado y observar el número de puntos obtenidos. | |
| H. Acertar la combinación ganadora de un juego de lotería. | |
| I. Sacar una bolita de una bolsa que tiene 4 bolitas rojas. | |
| J. Calcular el área de un terreno de 80 metros de ancho y 140 metros de largo. | |
| K. Hacer girar una ruleta que está numerada del 1 al 3. | |
| L. Analizar si el agua a 100°C, inicia su proceso de ebullición. | |

II Une cada cuadro con el frasco de bolitas que corresponde a la probabilidad que se indica.

La probabilidad de escoger una bolita amarilla es:	La probabilidad de escoger una bolita azul es:	La probabilidad de escoger una bolita verde es:	La probabilidad de escoger una bolita roja es:	La probabilidad de escoger una bolita verde es:
$\frac{5}{25}$	$\frac{7}{21}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{25}$	$\frac{1}{4}$



III Carlos registró en la siguiente tabla los resultados que obtuvo al lanzar 30 veces un dado. Completa la tabla escribiendo como **razón**, **frecuencia relativa** y **porcentaje** la probabilidad de obtener cada número al lanzar el dado.

Número	Frecuencia Absoluta	Razón	Frecuencia Relativa (Escribe hasta 3 cifras decimales)	Porcentaje
	8	—	0,266	
	3	—		
	5	$\frac{5}{30}$		
	4	—		
	7	—		23,3%
	3	—		
TOTAL				

IV Lee con atención cada una de las preguntas. Luego, selecciona la alternativa correcta:

1. Al observar la ruleta se puede afirmar como verdadero que...

A

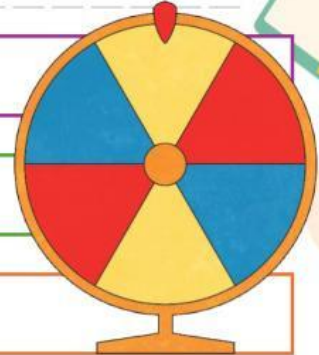
La probabilidad de obtener el **color rojo** es $\frac{1}{2}$

B

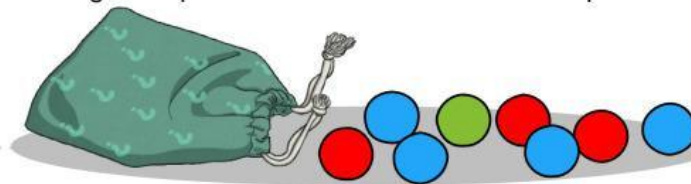
La probabilidad de obtener el **color azul** es $\frac{2}{6}$.

C

La probabilidad de obtener el **color amarillo** es 2.



2. Al observar la imagen se puede afirmar como verdadero que...



A

Todas las bolitas tienen la misma posibilidad de ser extraídas

B

Las bolitas de **color verde** tienen menos posibilidades de ser extraídas

C

Las bolitas de **color rojo** tienen más posibilidades de ser extraídas.

3. ¿Cuál es la probabilidad de obtener el número 2 al lanzar un dado?



A

$\frac{1}{6}$

B

$\frac{1}{3}$

C

$\frac{1}{4}$

4. ¿Cuál es la probabilidad de obtener **Sello** al lanzar una moneda?

A

1

B

$\frac{1}{2}$

C

2



5. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un **número impar** al lanzar un dado?

A

$\frac{1}{6}$

B

$\frac{3}{6}$

C

$\frac{3}{4}$



6. Una bolsa contiene **4 lápices de color rojo**. ¿Cuántos lápices de color azul se deberían **agregar** a la bolsa para que exista **igualdad de posibilidades** entre ambas opciones?

A

8

B

0

C

4

7. ¿Cuál es el espacio muestral del experimento aleatorio “girar la ruleta y verificar el número indicado por la flecha”?

A

$\Omega = \{1, 2, 3, 4\}$

B

$\Omega = \{\text{Azul, celeste, verde, rosado, morado, naranja}\}$

C

$\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$



8. ¿Cuál de los siguientes experimentos aleatorios corresponde a un evento que resulta imposible de ocurrir?

A

Extraer sin mirar una bolita roja de una bolsa llena de bolitas amarillas, rojas y azules.

B

Extraer una ficha con un número par, de una urna llena de fichas numeradas del 1 al 20.

C

Obtener como resultado el número 7 en el lanzamiento de un dado de 6 caras.

9. Observa la ruleta presentada en la siguiente imagen y responde: ¿Cuáles números tienen la misma posibilidad de ocurrencia?

A

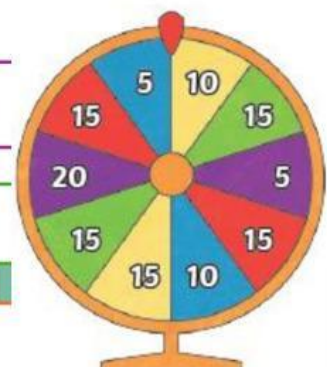
5 y 10

B

10 y 15

C

5 y 20



10. Antonia acompañó a su mamá a comprar frutas para la semana. Una vez en casa, decidió sacar al azar una fruta de la bolsa para disfrutar como colación por la tarde. Observa la imagen presentada y responde: **¿Qué fruta tiene mayor posibilidad de ser extraída de la bolsa?**

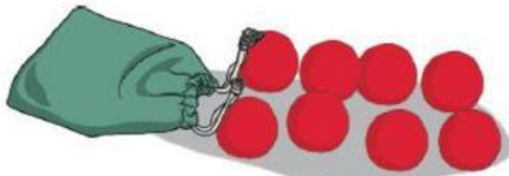


A Manzana

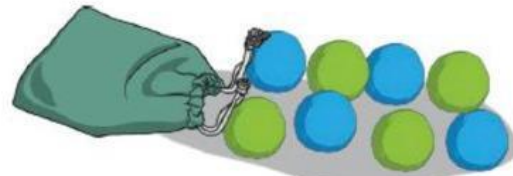
B Naranja

C Pera

11. Se tienen dos bolsas como las que se muestran a continuación:



Bolsa n° 1



Bolsa n° 2

Si se extrae sin mirar una bolita de ambas bolsas a la vez y se observa su color. Se puede afirmar como **falso** que:

A Es un suceso seguro extraer una bolita de color verde de la segunda bolsa.

B Es un suceso imposible extraer una bolita de color azul de la primera bolsa.

C Es un suceso seguro obtener una bolita roja de la bolsa n° 1.

12. Si se lanza un dado de 6 caras y se observa el resultado ¿Cuál evento o suceso de los presentados a continuación tiene **menor posibilidad de ocurrencia**?

A

Obtener como resultado un número impar.

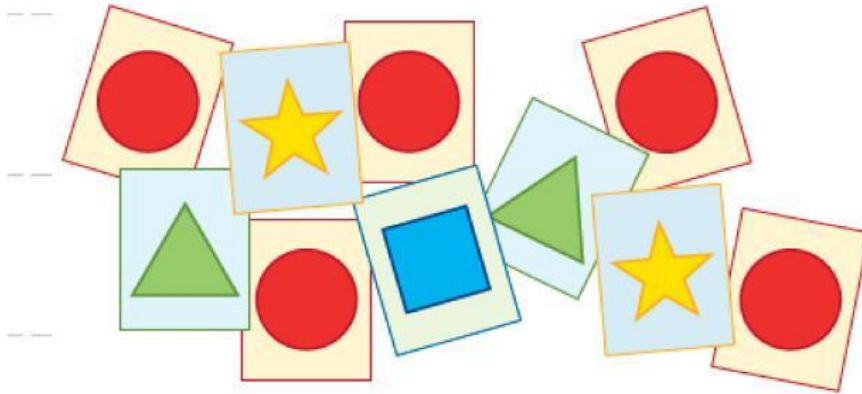
B

Obtener como resultado un número menor que 2.

C

Obtener como resultado un número mayor que 3.

13. Camilo colecciona tarjetas como las que se muestran a continuación:



Debido a que cuenta con muchas tarjetas repetidas, Camilo le pidió a su hermano que tomara una de las tarjetas al azar para regalársela. Respecto del contexto anterior, indica cuál afirmación es **verdaderas**.

A

Es más posible que el hermano de Camilo saque una tarjeta que tenga una Estrella.

B

Es seguro que el hermano de Camilo saque una tarjeta que tenga un Círculo.

C

Es más posible que el hermano de Camilo saque una tarjeta que tenga un Triángulo que un Cuadrado.

