

Evaluación sumativa

Unidad 4 › Nombre: _____ Curso: _____

Responde cada pregunta escogiendo la alternativa correcta.

1. Un grupo de economistas está estudiando cómo se produce la inflación en distintos países de Europa. ¿Cuál sería la población en este caso?
 - A. 20 países de Europa.
 - B. Todos los países del mundo.
 - C. Algunos países de Europa.
 - D. Todos los países de Europa.
2. Una ONG de ecologistas está estudiando el nivel de conocimiento de los habitantes de cierto país sobre el reciclaje. ¿Cuál sería una muestra correcta para realizar el estudio?
 - A. Todas las personas que forman parte de la ONG.
 - B. Todos los habitantes del país que reciclan.
 - C. 800 individuos elegidos aleatoriamente.
 - D. Todos los habitantes de un país.
3. Pedro tiene la lista de los miembros de un club de lectura. Al azar elige 5 muestras de 10 personas y registra sus resultados en la siguiente tabla:

| Muestra | Hombres | Mujeres |
|---------|---------|---------|
| 1 | 4 | 6 |
| 2 | 3 | 7 |
| 3 | 6 | 4 |
| 4 | 4 | 6 |
| 5 | 2 | 8 |

A partir de la información de la tabla, ¿qué conclusión se puede extraer?

- A. El club tiene 50 miembros.
- B. Los hombres leen menos que las mujeres.
- C. A todos los miembros les gusta leer novelas.
- D. En el club hay más miembros mujeres que hombres.

Considerando la siguiente tabla de frecuencias construida a partir de una encuesta, responde las preguntas 4 y 5.

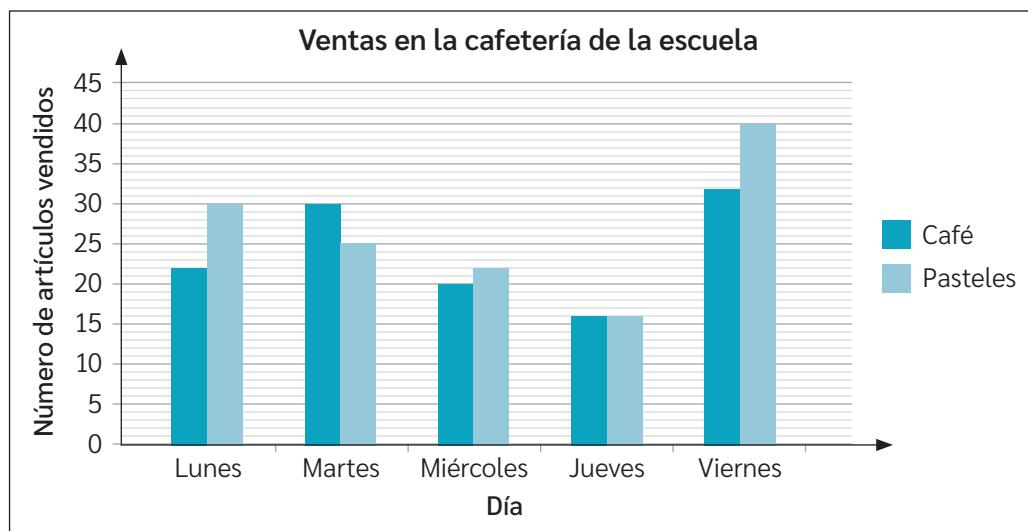
| Minutos que demoro en llegar al trabajo | | |
|---|----------------------------------|-----------------------------------|
| Tiempo (minutos) | Frecuencia absoluta (<i>f</i>) | Frecuencia acumulada (<i>F</i>) |
| [0, 14[| 5 | 5 |
| [14, 28[| 9 | 14 |
| [28, 42[| x | 26 |
| [42, 56[| 9 | 35 |
| [56, 70[| 5 | 40 |
| Total | | |

4. ¿Cuál es el valor de *x* en la tabla?
 - A. 9
 - B. 12
 - C. 26
 - D. 1
5. ¿Cuántas personas fueron encuestadas?
 - A. 120
 - B. 40
 - C. 28
 - D. 12
6. Considerando la siguiente tabla de frecuencia, ¿cuáles son los valores de *x*, *y*, *z* respectivamente?

| Estatura de un grupo de estudiantes | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Estatura (cm) | Frecuencia absoluta (<i>f</i>) | Frecuencia acumulada (<i>F</i>) |
| [150, 155[| 12 | 12 |
| [155, 160[| x | 27 |
| [160, 165[| 20 | y |
| [165, 170[| 12 | 59 |
| [170, 175[| 5 | z |
| Total | 64 | |

- A. 15, 47 y 64.
- B. 27, 20 y 5.
- C. 27, 24 y 64.
- D. Falta información.

A partir del siguiente gráfico, responde las preguntas 7, 8 y 9.



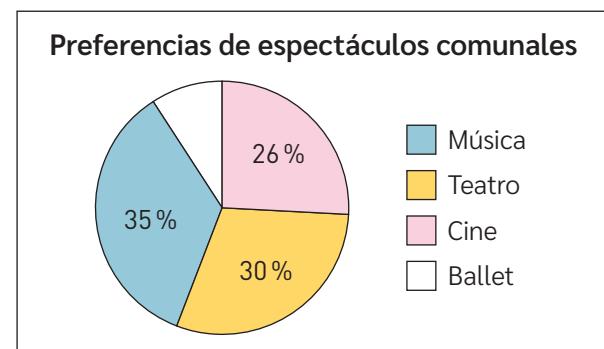
7. ¿Entre qué días se produjo la mayor disminución de las ventas de café?
- A. De Lunes a martes.
B. De martes a miércoles.
C. De miércoles a jueves.
D. De jueves a viernes.
8. ¿Cuántos pasteles se vendieron el día en que hubo mayor venta?
- A. 20
B. 72
C. 32
D. 40
9. ¿Cuántos productos se vendieron el día en que hubo mayor venta?
- A. 100
B. 72
C. 40
D. 32
10. ¿Qué gráfico sería más adecuado para representar los datos?

| Participación de estudiantes en talleres extraprogramáticos | | | | |
|---|-------|---------|--------|------------|
| Taller | Danza | Pintura | Música | Básquetbol |
| Porcentaje | 10 | 20 | 25 | 45 |

- A. Puntos.
B. Circular.
C. Líneas.
D. Barras agrupadas.

Analiza el gráfico. Luego, responde las preguntas 11 y 12.

11. ¿Qué porcentaje de las preferencias tiene el ballet?
- A. 19
B. 9
C. 100
D. 20
12. Si se encuestó a 400 personas, ¿cuántas prefieren cine?
- A. 26
B. 200
C. 104
D. 4



- 13.** Si se elige al azar un número natural entre los 10 primeros, ¿cuál es la probabilidad de obtener uno mayor o igual que 4?

Observa la siguiente tabla. Luego, responde las preguntas 14 y 15.

| Resultado | Evento | Frecuencia |
|-----------|------------|------------|
| | Sale cara | 35 |
| | Sale sello | 65 |

- 14.** ¿Cuál es la frecuencia relativa de ocurrencia del evento “sale cara”?

A. 35 **C.** 0,3
B. 100 **D.** 0,35

- 15.** ¿Cuál es la frecuencia relativa de ocurrencia del evento “sale sello”?

A. 6,5 **C.** 100
B. 0,65 **D.** 65

- 16.** De una urna con 3 bolitas negras y 6 blancas, ¿cuál es la probabilidad de sacar primero una negra?

A. $\frac{3}{9}$
 B. $\frac{6}{9}$
 C. $\frac{1}{9}$
 D. $\frac{3}{6}$

- 17.** En un sobre hay 20 postales: 8 tienen un paisaje y el resto tienen animales. ¿Cuál es la probabilidad de extraer al azar una postal con un paisaje?

A. $\frac{2}{5}$

B. $\frac{20}{8}$

C. $\frac{1}{12}$

D. $\frac{8}{12}$

- 18.** De un mazo de naipes ingleses, se extrae con reposición una carta al azar y se registra las veces que se obtiene corazón en la siguiente tabla:

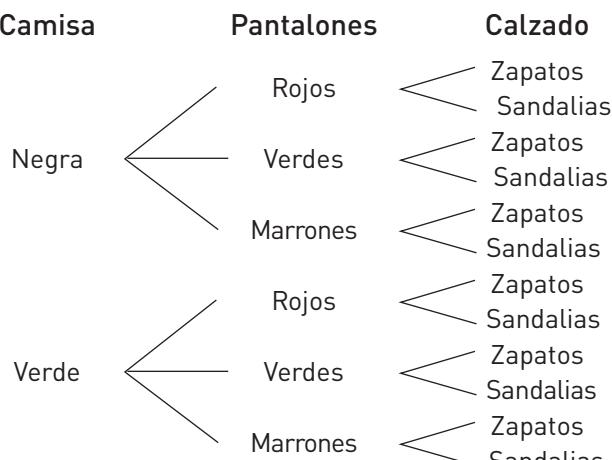
| | | | |
|-----------------------|-----|-----|-----|
| Total de extracciones | 10 | 20 | 30 |
| Frecuencia absoluta | 6 | 4 | 15 |
| Frecuencia relativa | 0,6 | 0,2 | 0,5 |

¿Cuál es la probabilidad teórica de extraer un corazón del mazo?

A. 0,24 C. 25
B. 0,25 D. 1

A partir de la información, responde las preguntas 19 y 20.

Un estudiante cuenta con las siguientes prendas para asistir hoy a clases: 2 camisas de distinto color, 3 pantalones de distinto color y 2 tipos de calzados distintos.



- 19.** ¿De cuantas formas distintas, combinando los 3 tipos de prendas, puede vestir el estudiante?

A. 2 **C.** 12
B. 6 **D.** 24

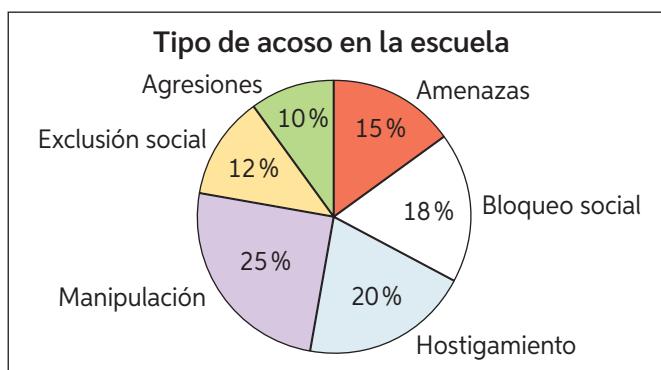
- 20.** Si escoge una combinación al azar, ¿qué probabilidad existe de que la tenida escogida incluya pantalones verdes y sandalias?

A. $\frac{1}{12}$ C. $\frac{1}{3}$
B. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{2}$

Responde según se solicita.

21. Una urna contiene una bolita amarilla y una verde. Si se extrae 3 veces una bolita con reposición, ¿cuál es la probabilidad de que exactamente 2 de ellas sean amarillas? Realiza un diagrama de árbol.

22. Responde a partir del gráfico.



- a. ¿Qué tipo de acoso es el más frecuente en la escuela?
-

- b. ¿Qué tipo de acoso es el menos frecuente?
-

- c. Construye una tabla de frecuencias considerando que la encuesta se aplicó a 500 estudiantes.

Reflexiono sobre mis aprendizajes

Revisa las soluciones de las actividades con ayuda de tu docente. Luego, propón medidas de mejora para las actividades no logradas.

| Ítem | Indicadores de evaluación | Medidas de mejora |
|------------------|--|-------------------|
| 1 y 2 | Identifican la muestra a partir de una población y viceversa. | |
| 3 | Infieren sobre la composición de una población pequeña mediante un muestreo aleatorio reiterado. | |
| 4, 5 y 6 | Completan tablas de frecuencias a partir de datos dados. | |
| 7, 8, 9, 11 y 12 | Interpretan información presentada en gráficos y extraen conclusiones. | |
| 10 | Seleccionan el gráfico más conveniente para representar los datos. | |
| 13 y 18 | Determinan la probabilidad de manera teórica. | |
| 14 y 15 | Determinan las frecuencias relativas de experimentos aleatorios con numerosas repeticiones. | |
| 16 y 17 | Calculan la probabilidad de un evento de experimentos o problemas expresándola como fracciones. | |
| 19 | Determinan el espacio muestral a partir de un diagrama de árbol. | |
| 20 y 21 | Determinan la probabilidad usando diagramas de árbol. | |
| 22 | Elaboran el gráfico más conveniente para representar los datos. | |