Concepto de función

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Cuál idea describe mejor una función?

1. Una regla donde un mismo valor de entrada puede tener muchas salidas al mismo tiempo
2. Una relación donde cada valor de entrada tiene una sola salida
3. Una lista de números sin relación
4. Un dibujo con flechas en cualquier dirección

2.

En una función, los valores que se usan al comienzo se llaman:

1. salidas
2. resultados
3. entradas

3.

Observa esta correspondencia: $1 \to 4, 2 \to 5, 3 \to 6$. ¿Es una función?

1. Sí, porque cada entrada tiene una sola salida
2. No, porque las salidas son distintas
3. No, porque hay tres flechas

4.

Mira la relación: $2 \ 7$ y también $2 \ 8$. ¿Qué ocurre?

1. Sí es función, porque hay dos flechas
2. Sí es función, porque la entrada es la misma
3. No es función, porque una entrada tiene dos salidas
4. No es función, porque las salidas son números

5.

Si en un diagrama de flechas las entradas son $\{1,2,3\}$ y las salidas son $\{5,5,5\}$, con $1 \ 5$, $2 \ 5$, $3 \ 5$, entonces:

1. no es función, porque todas llegan al mismo número
2. sí es función, porque cada entrada tiene una sola salida
3. no es función, porque falta una salida distinta para cada entrada
4. sí es función solo si hay cuatro entradas

6.

¿Cuál de estas situaciones representa mejor una función?

1. A cada estudiante se le asigna su número de lista
2. A una persona se le asignan todos sus amigos
3. A un libro se le asignan todos sus capítulos
4. A un día se le asignan todas las horas que tiene

7.

En la tabla siguiente, ¿qué valor es la salida de la entrada 4?

EntradaSalida132649

1. 3
2. 4
3. 6
4. 9

8.

¿Cuál de estas tablas **no** representa una función?

1. EntradaSalida122334
2. EntradaSalida151627
3. EntradaSalida485868
4. EntradaSalida718293

9.

Si una relación es uno a uno, eso significa que:

1. cada entrada se une con una sola salida y ninguna salida se repite
2. cada entrada tiene dos salidas
3. todas las entradas llegan a la misma salida
4. solo importan las salidas

10.

¿Cuál de estas relaciones es una correspondencia uno a uno?

1. 1 4, 2 4, 3 5
2. 1 6, 2 7, 3 8
3. 1 9, 1 10, 2 11
4. 2 3, 3 3, 4 3

11.

En un diagrama de flechas, ¿qué debe pasar con **todas** las entradas para que haya función?

1. Cada entrada debe tener exactamente una flecha de salida
2. Solo algunas entradas deben tener flecha
3. Cada entrada debe tener dos flechas
4. Las salidas deben ser mayores que las entradas

12.

Observa el conjunto de entradas {a,b,c} y salidas {1,2,3}. ¿Cuál opción muestra una correspondencia uno a uno?

1. a 1, b 1, c 2
2. a 2, b 3, c 1
3. a 1, b 2, b 3
4. a 3, b 3, c 3

13.

¿Qué afirmación es verdadera sobre una función?

1. Dos entradas distintas nunca pueden tener la misma salida
2. Una entrada puede no tener salida
3. Una entrada puede tener dos salidas si son parecidas
4. Dos entradas distintas pueden tener la misma salida

14.

Se quiere formar una correspondencia uno a uno entre {1,2,3,4} y {5,6,7,8}. ¿Cuál opción sirve?

1. 1 5, 2 6, 3 7, 4 8
2. 1 5, 2 5, 3 7, 4 8
3. 1 6, 2 7, 2 8, 4 5
4. 1 8, 2 8, 3 8, 4 8

15.

En esta tabla, ¿cuál es la entrada que produce la salida 12?

EntradaSalida210311412513

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5

16.

¿Cuál opción muestra una relación que es función, pero **no** es uno a uno?

1. 1 2, 2 3, 3 4
2. 1 5, 2 5, 3 6
3. 1 7, 1 8, 2 9
4. 4 1, 5 2, 5 3

17.

Si en un diagrama una entrada queda sin flecha, entonces la relación:

1. sigue siendo función
2. es uno a uno
3. no es función
4. solo cambia de nombre

18.

Se comparan dos relaciones:

- Relación I: $a\ 1, b\ 2, c\ 3$
- Relación II: $a\ 1, b\ 1, c\ 2$

¿Cuál afirmación es correcta?

1. Solo la Relación I es función
2. Las dos son funciones, pero solo la Relación I es uno a uno
3. Ninguna es función
4. Solo la Relación II es uno a uno

19.

¿Qué cambio convierte esta relación en una correspondencia uno a uno?

Relación original: $1\ 4, 2\ 4, 3\ 5$

1. Cambiar a $1\ 4, 2\ 5, 3\ 6$
2. Cambiar a $1\ 4, 2\ 4, 3\ 4$
3. Cambiar a $1\ 4, 1\ 5, 3\ 6$
4. Dejarla igual

20.

Un conjunto tiene 4 entradas y 4 salidas. Se quiere una correspondencia uno a uno. ¿Cuál condición debe cumplirse?

1. Al menos una salida debe repetirse
2. Cada entrada debe unirse a una sola salida diferente y todas las salidas deben usarse una vez
3. Una entrada puede tener dos salidas si sobran elementos
4. No importa si alguna entrada queda sin relacionar