



SIMULADOR TIK TOK 9
40 Preguntas

NOMBRE : _____

CLASE : _____

FECHA : _____

1. seleccione el numero que reemplaza el signo de interrogacion

$$b+c=b+c+c$$

$$a=x$$

$$b+c+c=2$$

$$x=?$$

A

2

B

5

C

1

D

3

2. seleccione el numero que reemplaza el signo de interrogacion

$$b+c=10$$

$$a=2$$

$$b=?$$

A

6

B

4

C

7

D

8

3. seleccione el numero que reemplaza el signo de interrogacion

$$y+y+y=b+b+b$$

$$b+a=15$$

$$a=8$$

$$y=?$$

A

8

B

7

C

9

D

4

4. Encuentra la respuesta correcta.

Si $X=10$, $Y=10$, $Z=3$, ¿cuánto es $X*Y*Z/5Y$?

- | | | | |
|----------------------------|-----|----------------------------|---|
| ☐ A | 60 | ☐ B | 6 |
| ☐ C | 600 | ☐ D | 3 |

5. Calcula el siguiente elemento de la serie: B3, E6, H9, K12,...

- | | | | |
|----------------------------|-----|----------------------------|-----|
| ☐ A | O15 | ☐ B | L15 |
| ☐ C | M15 | ☐ D | N15 |

6. Calcula el siguiente elemento de la serie: CE, EG, GI, IK,...

- | | | | |
|----------------------------|----|----------------------------|----|
| ☐ A | KN | ☐ B | KL |
| ☐ C | KJ | ☐ D | KM |

7. Calcula el siguiente valor en la serie: 1, 3, 3, 5, 5, 7, 7, 9,...

- | | | | |
|----------------------------|----|----------------------------|----|
| ☐ A | 11 | ☐ B | 7 |
| ☐ C | 9 | ☐ D | 10 |

8. Selecciona el número que completa la serie correctamente.

A, -4, C, -8, E, -16, G, _

- | | | | |
|----------------------------|-----|----------------------------|----|
| ☐ A | 5 | ☐ B | 42 |
| ☐ C | -32 | ☐ D | 12 |

9. De que número es 372 el 24% más

- | | | | |
|----------------------------|-----|----------------------------|-----|
| ☐ A | 300 | ☐ B | 400 |
| ☐ C | 200 | ☐ D | 600 |

10. Complete la analogía

Diluvio es a garúa como cálido es a:

- | | | | |
|----------------------------|----------|----------------------------|----------|
| ☐ A | Gélido | ☐ B | Templado |
| ☐ C | Caluroso | ☐ D | Álgido |

11. Complete la analogía

Volante es a auto como:

- | | | | |
|----------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------|
| ☐ A | Embrague a llanta | ☐ B | Freno a carreta |
| ☐ C | Timón a barco | ☐ D | Alerón a avión |

12. Señale el antónimo correspondiente a la palabra subrayada:

Romeo y Julieta se prometieron un amor perenne

- | | | | |
|----------------------------|---------|----------------------------|---------------|
| ☐ A | Sabroso | ☐ B | Desistimiento |
| ☐ C | Agravio | ☐ D | Efímero |

13. Elija las palabras formadas con prefijos:

1. Reagrupar
2. Reptar
3. Rebajar
4. Reglamentar

- | | | | |
|----------------------------|-----|----------------------------|-----|
| ☐ A | 3,4 | ☐ B | 1,4 |
| ☐ C | 1,3 | ☐ D | 2,3 |

14. Excluya el término que no concuerde con los demás:

Divorcio

- | | | | |
|----------------------------|-------------|----------------------------|-----------|
| ☐ A | Cisma | ☐ B | Enemistad |
| ☐ C | Divergencia | ☐ D | Conflicto |
| ☐ E | Incisión | | |

15. Complete la oración con la opción adecuada
Los principios que se... en el corazón del niño darán...de
felicidad o de desgracia.

- | | | | |
|----------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------|
| ☐ A | Inculcan – signos | ☐ B | Siembran – frutos |
| ☐ C | Crean - efectos | ☐ D | Cultivan - cosechadas |
| ☐ E | Ponen - ideas | | |

16. Ordena los enunciados para formar una oración coherente

1. Piensa contarle
2. Antonio estudia
3. Mientras espera a su madre
4. Que le asignaron una beca
5. Literatura e historia

- | | | | |
|----------------------------|---------------|----------------------------|---------------|
| ☐ A | 2, 5, 3, 1, 4 | ☐ B | 5, 2, 3, 4, 1 |
| ☐ C | 2, 3, 1, 4, 5 | ☐ D | 5, 3, 1, 4, 2 |

17. Selección lógica
Un árbol siempre tiene:

- | | | | |
|----------------------------|--------|----------------------------|--------|
| ☐ A | Raíces | ☐ B | Sombra |
| ☐ C | Frutos | ☐ D | Hojas |

18. Identifique la paráfrasis correcta de la frase:
"La felicidad constante es la curiosidad"

- | | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|--|
| ☐ A | La alegría permanente
está en la indagación | ☐ B | El no cuestionar es la
tristeza |
| ☐ C | La risa perpetúa es la
inquietud | ☐ D | El dudar expresa la
realización del individuo |

19. 1. Premisas y conclusiones

El inciso que tiene la conclusión de las siguientes premisas es:

P1: todos los pájaros son aves

P2. Todas las aves son vertebrados

- | | |
|---|--|
| ☐ A Ningún vertebrado es ave | ☐ B Todos los vertebrados son pájaros |
| ☐ C Algunos pájaros no son vertebrados | ☐ D Algunos vertebrados no son aves |

20. Juan es mayor a cindy pero menos que luis
david es menor a luis y a cindy ¿Quien es el mayor de todos ?

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ☐ A cindy | ☐ B David |
| ☐ C luis | ☐ D juan |

21. se tiene un examen de matematicas
juan tiene dos puntos mas que gina
david tiene 5 puntos mas que juan
maria tiene 4 puntos mas que gina
quien tiene el mayor puntaje

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| ☐ A maria | ☐ B gina |
| ☐ C david | ☐ D luis |

22. encuentre el numero palabra o letra que continua la
secuencia

321cba,245bde,136

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ☐ A cvf | ☐ B acf |
| ☐ C cdf | ☐ D aac |

23. ¿Cuál fue el precio fijado de un artículo que se vendió en \$360 habiéndose hecho un descuento del 20%?

- | | | | |
|----------------------------|-------|----------------------------|-------|
| ☐ A | \$450 | ☐ B | \$400 |
| ☐ C | \$150 | ☐ D | \$120 |

24. En un aula de clases 160 de estudiantes donde el 25% son mujeres. ¿Cuántas mujeres deben haber para que el 40% de estudiantes sean mujeres?

- | | | | |
|----------------------------|------------|----------------------------|------------|
| ☐ A | 75 mujeres | ☐ B | 64 alumnas |
| ☐ C | 40 alumnas | ☐ D | 15 alumnas |

25. En un Hotel de Ecuador una piscina está llena hasta sus $\frac{3}{4}$ partes. Si se sacara 3000 litros quedaría llena hasta la mitad de la capacidad total de la piscina. ¿Cuánto es la capacidad de la piscina?

- | | | | |
|----------------------------|----------|----------------------------|--------|
| ☐ A | 120.000 | ☐ B | 12.000 |
| ☐ C | 12.00000 | ☐ D | 120 |

26. si tengo dos cajas de cereal de 500 gramos cada una y una de ellas he consumido el 45% del contenido y a la otra el 60% del contenido ¿Cuántos gramos de cereal he consumido ?

- | | | | |
|----------------------------|-------|----------------------------|--------|
| ☐ A | 525gr | ☐ B | 500gr |
| ☐ C | 430gr | ☐ D | 200grm |

27. Observa la secuencia y elige la opción que continúa el orden.
ca7, le6, di5, ro4, ea3, re2,...

- | | | | |
|----------------------------|-----|----------------------------|-----|
| ☐ A | me1 | ☐ B | ti1 |
| ☐ C | lo1 | ☐ D | ia1 |

28. Para cercar un terreno de forma rectangular de 750m^2 de superficie, se han utilizado 110 m de malla de alambre. ¿Cual es el largo de este terreno en metros?

A 64

B 103

C 25

D 30

29. La temperatura en la escala Fahrenheit y Celsius (centígrados) están relacionadas por la formula:

$C = \frac{5}{9} (F - 32^\circ)$ ¿A qué temperatura Fahrenheit corresponderá una temperatura, en grados centígrados, que se encuentra en el intervalo de $30^\circ \leq C \leq 40^\circ$?

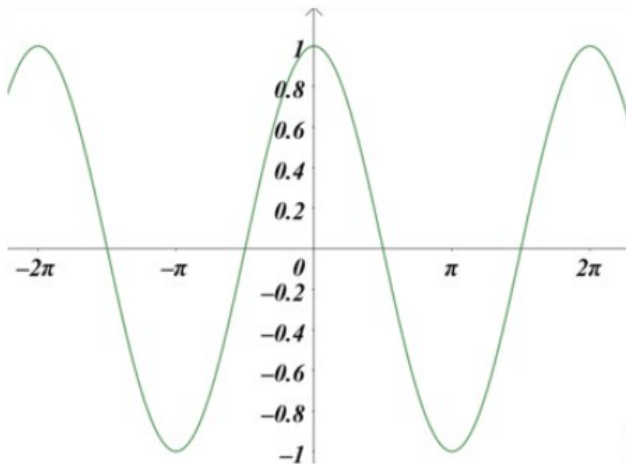
A $30^\circ \leq F \leq 104^\circ$

B $86^{\circ} \leq F \leq 104^{\circ}$

C $22^{\circ} \leq F \leq 40^{\circ}$

D $62^\circ \leq F \leq 72^\circ$

- 30.



un microcontrolador de un circuito de control recibe señales digitales que se comportan como una función $y=\cos(x)$, así.

Determine el intervalo de recorrido de la función.

A $[-1;1]$

B $]-1;1[$

C [-1;1[

☐ D $[-1;1]$

31.
$$\begin{cases} 2x - (-3 - A)y = 1 \\ \frac{x}{5} - \frac{1}{3}y = \frac{1}{15} \end{cases}$$

En el sistema de ecuaciones, determine el valor de x si $A = -6$

- | | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|-------|
| ☐ A | 1 | ☐ B | 1/37 |
| ☐ C | 2 | ☐ D | 14/37 |

32. Carlos debe arrastrar un saco de papas de 40 kg de masa, desde la entrada de su casa hasta la cocina, ubicada a 2 m de la misma. Considerando la gravedad con el valor de 10 m/s² y que la superficie presenta un coeficiente de rozamiento dinámico de 0,5, determine el trabajo realizado por la fuerza de rozamiento, en kJ, que se efectúa durante esta tarea.

- | | | | |
|----------------------------|------|----------------------------|------|
| ☐ A | -400 | ☐ B | -0,4 |
| ☐ C | 400 | ☐ D | 0,4 |

33. En un experimento, la concentración de sosa cáustica (NaOH) disminuye en el tiempo a través de la función:

$$c(t) = \log\left(\frac{3t - 1}{t - 2}\right) - \log\left(\frac{4t - 5}{t - 2}\right)$$

Donde:

C(t): concentración de sosa cáustica en el tiempo

t: tiempo en horas.

Determine el tiempo, en horas, en el que la concentración de sosa cáustica será cero.

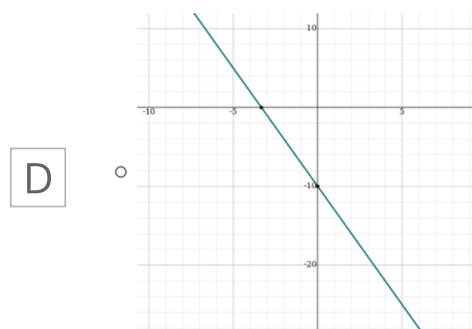
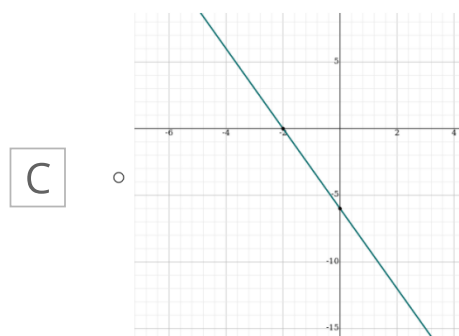
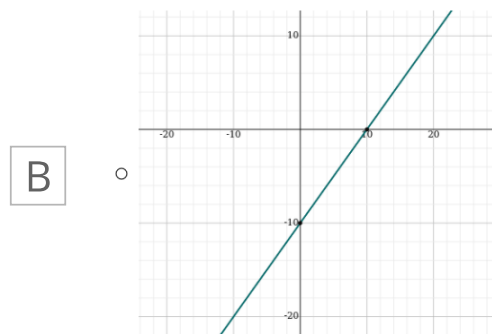
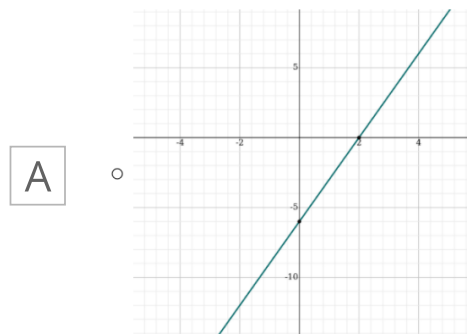
- | | | | |
|----------------------------|-----|----------------------------|-----|
| ☐ A | 4/7 | ☐ B | 1/3 |
| ☐ C | 4 | ☐ D | 3 |

34. Para la construcción de un túnel por donde va a circular un metro subterráneo se ha simulado su perfil externo mediante la función que se muestra, donde las medidas se encuentran en metros. Si el eje de las abscisas coincide con el nivel del suelo del túnel, determine el ancho, en metros, que tiene el perfil externo del túnel.

$$y = \frac{32}{81} (x^2 - x - 20)$$

- A 4 B 9
C 8 D 5

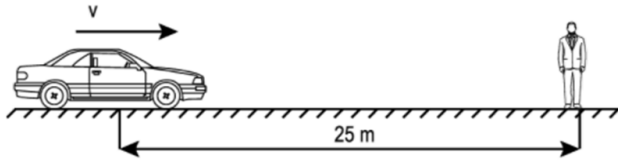
35. Un vehículo sigue una trayectoria que se puede representar con la función $f(x)=3x-6$. Seleccione la grafica de la función que describe la trayectoria del vehículo.



36. La ecuación: $5x-y+2=0$ y la ecuación: $y=5x-12$. Representan rectas:

- A perpendiculares B secantes
C paralelas D oblicuas

37.

**Complete el enunciado.**

Un taxi que viaja a una rapidez v en una trayectoria rectilínea divisa a un cliente habitual a una distancia $s = 25\text{m}$ y se le acerca hasta detenerse por completo, con una aceleración de ____ m/s^2 , que está en función de la rapidez con la cual el taxi se movía.

A $-\left(\frac{v}{5}\right)^2$

B $\frac{v^2}{50}$

C $-\frac{v^2}{50}$

D $\frac{v^2}{5}$

38. En el estudio de propagación de una bacteria se determina la ecuación: $\log_a(b) + 3 \cdot \log_a(c) = 2 \cdot \log_a(d)$
¿Cuál es la expresión que se obtiene al reducir los logaritmos?

A $\log_a\left(\frac{bc^3}{d^2}\right) = 0$

B $\log_a(b + 3c - 2d) = 0$

C $\log_a(bc^3 + d) = 0$

D $\log_a(b + 3c + 2d) = 0$

39. En el centro meteorológico de una ciudad se estudia el clima mediante la ecuación:

$$\log(A) = \log(B) - \log(C^T)$$

Donde:

A: altura de la ciudad respecto al nivel del mar (metros)

B: cantidad de precipitaciones (litros)

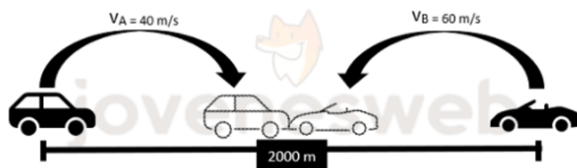
C: cantidad de CO₂ (partes por millón)

T: temperatura media de la ciudad (kelvin)

Con base en la información, identifique la expresión con la que se obtiene la altura de la ciudad respecto al nivel del mar

- | | | | |
|----------------------------|---------------|----------------------------|---------------------|
| ☐ A | $A = B - C^T$ | ☐ B | $A = \frac{B}{C^T}$ |
| ☐ C | $A = B - TC$ | ☐ D | $A = \frac{B}{TC}$ |

40.



Dos autos A y B se mueven en sentidos contrarios con velocidades constantes de 40 m/s y 60 m/s, respectivamente.

¿Después de que tiempo se encuentran si inicialmente estaban separados 2000 m?

- | | | | |
|----------------------------|----|----------------------------|----|
| ☐ A | 10 | ☐ B | 40 |
| ☐ C | 20 | ☐ D | 60 |

Clave de respuesta

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1. c | 2. d | 3. b | 4. b |
| 5. d | 6. d | 7. c | 8. c |

9. a	10. b	11. c	12. d
13. c	14. e	15. b	16. a
17. a	18. a	19. b	20. c
21. c	22. b	23. a	24. b
25. b	26. a	27. b	28. d
29. b	30. d	31. c	32. b
33. c	34. b	35. a	36. c
37. c	38. a	39. b	40. c