



Guía N° 1: MATEMÁTICA LD
NÚMEROS ENTEROS

Guía 1/MATEMÁTICA LD
CURSO 3º Medio
Prof.: Yohana Larenas

Nombre: _____ Curso: _____

OBJETIVO:

Instrucciones:

- Esta guía es de carácter **formativo** y el trabajo que en ella desarrolles te permitirá un buen resultado en el miniensayo que será sumativo y acumulativo
- Desarrolla la guía en tu cuaderno de manera ordenada (título guía, fecha, nombre y desarrollo en orden)
- Puedes ocupar tus apuntes, videos de clases y calculadora solo si es necesario (trata de evitar la calculadora)
- Puede consultar a tu profesor correspondiente al correo: Yohana Larenas : ylarenas@soceduc.cl

EJERCICIOS

1. $[-5 + (-3) \cdot 7] : (-2) =$

- A) 28
- B) 13
- C) -28
- D) -24
- E) -13

2. Con respecto a $|-5|$, ¿cuál es la relación correcta?

- A) $|-5| = -|-5|$
- B) $|-5| < 5$
- C) $|-5| > 5$
- D) $|-5| < -5$
- E) $|-5| = -(-5)$

3. $-2|1 - 2| - |-3| =$

- A) -9
- B) -5
- C) -1
- D) 1
- E) 5

4. $-2[3 - \{5 - 2(7 - 15)\}] =$

- A) -54
- B) -36
- C) -20
- D) 54
- E) 36

5. En la siguiente secuencia numérica $1 \cdot 2, 2 + 3, 3 \cdot 4, 4 + 5, \dots$, el octavo término es

- A) 15
- B) 17
- C) 56
- D) 72
- E) 90

6. Si al cuadrado de -3 se le resta el cuádruplo de -2 y al resultado se le agrega el triple de 3 , se obtiene

- A) 26
- B) 20
- C) 11
- D) 10
- E) 8

7. Si a y b son dos enteros consecutivos tales que $a < b$, entonces $b - a$ es

- A) -1
- B) 0
- C) 1
- D) $a^2 + a$
- E) $2a + 1$

8. $9\{5 - [6 - (-1)]\} : 3[1 - (-3 + 7)] =$

- A) -18
- B) -2
- C) 0
- D) 2
- E) 18

9. Si $t + 3$ es el sucesor del número 10, entonces el sucesor de t es

- A) 7
- B) 8
- C) 9
- D) 11
- E) 12

10. Si a y b son números enteros y el antecesor de a es b y el sucesor de a es -9 , entonces $a + b$

- A) -21
- B) -20
- C) -19
- D) -17
- E) -15

11. Si a es un número par y b es un número impar, entonces ¿cuál de las siguientes expresiones representa un número par?

- A) $a + b$
- B) $2a - b$
- C) $3a + 3b$
- D) $5a + 4b$
- E) $a + b - 2$

12. Un balde saca totalmente el agua de los depósitos de la figura 1 y en cada extracción ocupa el máximo de su volumen. ¿Cuál es la máxima capacidad de dicho balde para efectuar el menor número de extracciones?

- A) 2 litros
- B) 3 litros
- C) 6 litros
- D) 12 litros
- E) 24 litros



13. La descomposición del número 1.080 en sus factores primos es

- A) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$
- B) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2$
- C) $2^3 \cdot 3^3 \cdot 5$
- D) $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$
- E) $2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^2$

14. Si a es primo, entonces a^2 es **siempre** un número

- A) par.
- B) impar.
- C) primo.
- D) compuesto.
- E) par y compuesto.

15. Dos letreros luminosos se enciende con intermitencias de 42 y 54 segundos, respectivamente. Si a las 20:00 horas y 15 minutos se encuentran ambos encendidos, ¿a qué hora estarán nuevamente ambos encendidos simultáneamente?

- A) 20 hr · 21 min · 18 seg
- B) 20 hr · 21 min · 36 seg
- C) 20 hr · 21 min · 42 seg
- D) 20 hr · 15 min · 54 seg
- E) 20 hr · 16 min · 54 seg

16. Si se ubican los números 4, 6 y 8 en el cuadrado de la figura 2, de modo que las sumas de cada fila, cada columna y cada diagonal sea 18, con $y < z$, entonces el valor de la expresión $3(x + y) - 2z$ sería

- A) 12
- B) 14
- C) 30
- D) 34
- E) 46

x	y	z
z	x	y
y	z	x

fig. 2

17. Si p es un número entero, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I) $(p^2 - 1)$ es el entero antecesor del cuadrado de p .
- II) $-(p - 1)$ es el entero antecesor de p .
- III) $(p + 1)^2$ es el cuadrado del entero sucesor de p .
- A) Sólo I
- B) Sólo III
- C) Sólo I y II
- D) Sólo I y III
- E) I, II y III

18. ¿Cuál de los siguientes pares de dígitos deben ponerse en los rectángulos vacíos, para que el número de 5 cifras, $4 \square \square 12$ sea divisible por 6?

- A) 0 y 0
- B) 0 y 1
- C) 1 y 1
- D) 1 y 2
- E) 2 y 2

19. La suma de tres pares consecutivos es **siempre** divisible por:

- I) 4
- II) 6
- III) 12

Es (son) verdadera(s)

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo II y III
- E) I, II y III

20. Si n es un número natural par, entonces el sucesor par del sucesor de $n + 1$ está representado por

- A) $n + 4$
- B) $n + 3$
- C) $n + 2$
- D) $2n + 2$
- E) $2n + 4$



21. Si p es un número entero par y q es un número entero impar, entonces ¿cuál(es) de las siguientes aseveraciones son (son) **siempre** verdadera(s)?

- I) p^2 un número positivo.
 - II) $-q^2$ es un número positivo.
 - III) $(p - q)^2$ es un número impar positivo.
- A) Sólo I
 - B) Sólo III
 - C) Sólo I y III
 - D) Sólo II y III
 - E) Ninguna de ellas

22. La siguiente secuencia de diagramas muestra el número de celdas negras (n) y blancas (b). ¿Cuál es la fórmula que relaciona n con b ?

- A) $b = 5n$
- B) $b = 2n + 3$
- C) $b = n + 4$
- D) $b = n - 4$
- E) $b = 2n + 1$



23. En la siguiente secuencia numérica 3, 7, 15, 31, ..., la suma del quinto con el sexto término es

- A) 63
- B) 94
- C) 127
- D) 190
- E) 318

24. Con los números 2, 3, 4, 5 y 6, se debe completar el cuadrado de la figura 3, procurando que la suma de los números ubicados en filas, columnas y diagonales mayores sea siempre la misma y que estos números aparezcan sólo una vez tanto en filas como en columnas. ¿Cuál(es) de las siguientes igualdades es (son) **falsa(s)**?

- I) $s = 3$
- II) $q - r = 1$
- III) $p + s = 9$

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo I y II
- E) Ninguna de ellas

4		2		q
	4	6	3	5
p	5	4		
	2	5	4	
r		s	2	4

fig. 3

25. Los cuadrados de la figura 4, están formados por palos de fósforos tal como se indica en los diagramas. ¿Cuántos palos de fósforos se necesitan para formar el diagrama número 100?

- A) 296
- B) 297
- C) 299
- D) 300
- E) 301

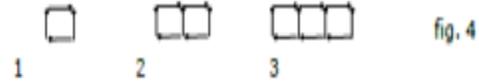


fig. 4

26. Sean a y b números enteros. Se puede determinar que $|a| < |b|$ si :

- (1) $a < b$
 - (2) $a > 0$
- A) (1) por sí sola
 - B) (2) por sí sola
 - C) Ambas juntas, (1) y (2)
 - D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 - E) Se requiere información adicional

27. z es un número entero comprendido entre 70 y 80. Se puede determinar el valor exacto de z si:

- (1) z es múltiplo de 6.
 - (2) z es múltiplo de 9.
- A) (1) por sí sola
 - B) (2) por sí sola
 - C) Ambas juntas, (1) y (2)
 - D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 - E) Se requiere información adicional

28. Sea n un número entero. Se puede determinar que $n + 1$ es un número impar si :

- (1) $2n$ es un número par.
 - (2) $3n$ es un número par.
- A) (1) por sí sola
 - B) (2) por sí sola
 - C) Ambas juntas, (1) y (2)
 - D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 - E) Se requiere información adicional

29. Sea n un número entero. La expresión $3(1 + n)$ representa un múltiplo de 6 si :

- (1) n es un número impar.
 - (2) $n + 1$ es un número par.
- A) (1) por sí sola
 - B) (2) por sí sola
 - C) Ambas juntas, (1) y (2)
 - D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 - E) Se requiere información adicional