



EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS – 3° MEDIO

Nombre:

Curso: 3°.....E/M

Fecha:

Contenidos:	Puntaje:	Nota:
<p style="text-align: center;">Conjuntos Numéricos</p> <p style="text-align: center;">- Naturales, Enteros, Racionales e Irracionales</p> <p>Aprendizajes Esperados:</p> <p>- Identificar, reconocer y aplicar elementos y propiedades de los distintos conjuntos numéricos.</p>	<p>..... puntos</p>	

- INSTRUCCIONES GENERALES.
 - Lee atentamente y luego responde marcando una de las alternativas.
 - Se debe colocar el procedimiento empleado en cada una de las preguntas contestadas. El omitir ésta indicación significará que, aunque el alumno conteste la alternativa de manera correcta se considerará mala su respuesta.
 - Para la corrección de este material, se debe enviar por fotografía, escaneado o con algún medio que más le acomode, los desarrollos y las alternativas de los ejercicios respectivos al correo electrónico de tu profesor de asignatura, especificando nombre completo, curso y asignatura.

SELECCIÓN MULTIPLE (2 puntos cada una):

Lee detenidamente las alternativas planteadas en cada ejercicio luego encierra en un círculo la alternativa correcta. Recuerda colocar el procedimiento efectuado en cada pregunta.

1. Dados los números $a = -3 + 3$, $b = 1 - 3$ y $c = -4 : -2$. Entonces, ¿cuál(es) de las siguientes proposiciones es (son) verdadera(s)?

- I) a y b son números enteros.
- II) a **no** es número natural.
- III) $(c - b)$ es un número natural.

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

2. Si se sabe que $X > Y > Z$ y una persona debe reunir \$ X. Primero reúne \$ Y y luego gasta \$ Z. ¿Cuánto le falta para completar la suma requerida?

- A) $\$(Y+X- Z)$
- B) $\$(Y - Z+ X)$
- C) $\$ (-X - (Z - Y))$
- D) $\$(Z+ X- Y)$
- E) $\$ (X - (Y+Z))$

3. Se define $a \triangle b = a^b + b$ y $a \otimes b = 2a - 4b$, con $a, b \in \mathbb{Z}$, el valor de $(2 \triangle 5) \otimes (-2)$ es:

- A) 82
- B) 66
- C) 60
- D) 38
- E) 22

4. Si $x, y \in \mathbb{Z}$, ¿ $x + y$ es impar?

- (1) $x - y$ es impar.
- (2) $xy = 6$.

- A) (1) por sí sola.
- B) (2) por sí sola.
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) o (2).
- E) Se requiere información adicional.

5. Si 4.3N1 representa un número de 4 cifras divisible por 3, ¿qué valores puede tener el dígito N para que se cumpla la divisibilidad?

- A) {1, 4, 7}
- B) {1, 3, 5}
- C) {1, 2, 3}
- D) {1, 4, 8}
- E) {1, 4, 9}

6. Cinco números enteros consecutivos suman cero. ¿Cuál es el menor de ellos?

- A) 1
- B) 0
- C) -1
- D) -2
- E) -3

7. ¿Cuál de los siguientes números está entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{2}{3}$?

- A) $\frac{1}{9}$
- B) $\frac{1}{5}$
- C) $\frac{4}{5}$
- D) $\frac{3}{14}$
- E) $\frac{3}{10}$

8. Un partido de fútbol se desarrolla en dos tiempos de 45 minutos cada uno. ¿Qué fracción del tiempo que dura un partido queda cuando han transcurrido 15 minutos del segundo tiempo?

- A) $\frac{2}{3}$
- B) $\frac{3}{4}$
- C) $\frac{1}{4}$
- D) $\frac{1}{6}$
- E) $\frac{1}{3}$

9. De un saco que contiene 12,3 kilogramos de arroz se consumen 7.540 gramos. ¿Cuántos kilogramos quedan en el saco?

- A) 5,86 kilogramos
- B) 5,76 kilogramos
- C) 4,86 kilogramos
- D) 4,76 kilogramos
- E) 4,49 kilogramos

10.
$$\frac{3 + \frac{1}{3}}{2 - \frac{2}{3}} \div \frac{4 - \frac{2}{3}}{2 + \frac{2}{3}} =$$

- A) $\frac{25}{8}$
- B) $\frac{5}{4}$
- C) $\frac{1}{2}$
- D) $\frac{5}{2}$
- E) 2

11. Una persona compró cuatro séptimos de $3\frac{1}{2}$ docenas de naranjas. ¿Cuántas naranjas compró?

- A) 2 docenas de naranjas.
- B) $1\frac{1}{4}$ docenas de naranjas.
- C) $1\frac{1}{2}$ docenas de naranjas.
- D) $1\frac{3}{4}$ docena de naranjas.
- E) 12 naranjas.

12. $(2t \cdot 3s^3)^2$

- A) $36ts^3$
- B) $36t^2s^6$
- C) $6ts^5$
- D) $6t^2s^6$
- E) $24t^2s^6$

13. Si $xy \neq 0$, ¿qué expresión resulta al simplificar $\frac{(x^6)^7(y^7)^6}{((xy)^8)^5}$?

- A) xy^2
- B) xy
- C) x^2y^2
- D) $(xy)^{-2}$
- E) xy^{-2}

14. $0,000053 + 0,0000084 =$

- A) $1,37 \cdot 10^{-4}$
- B) $1,37 \cdot 10^{-5}$
- C) $6,14 \cdot 10^{-4}$
- D) $6,14 \cdot 10^{-5}$
- E) $6,14 \cdot 10^{-6}$

15. $\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-3} =$

- A) 31
- B) $\left(\frac{5}{6}\right)^{-5}$
- C) $\frac{13}{36}$
- D) $-\frac{13}{36}$
- E) $-\frac{31}{108}$

16. $\sqrt{16} - \sqrt[3]{125} + \sqrt[4]{81} - \sqrt[5]{-32}$

- A) -4
- B) 6
- C) 4
- D) 2
- E) 0

17. $\sqrt[3]{27^x \cdot 27^{-3}} =$

- A) $27^x \cdot 27^{-9}$
- B) $3^{3x} \cdot 3^{-9}$
- C) 3^{x+3}
- D) 9^{x+3}
- E) 3^{x-3}

18. Si $x > 0$, entonces $2\sqrt{18x^2} - \sqrt{32x^2} - 3x\sqrt{2} =$

- A) $-x\sqrt{2}$
- B) $x\sqrt{2}$
- C) $-2x\sqrt{2}$
- D) $2x\sqrt{2}$
- E) $3x\sqrt{2}$

19. Al simplificar la expresión $\frac{2\sqrt{7} + \sqrt{14}}{\sqrt{7}}$ resulta

- A) $2\sqrt{3}$
- B) $2 + \sqrt{14}$
- C) $2 + \sqrt{2}$
- D) $2\sqrt{7} + \sqrt{2}$
- E) 4

20. Si $P = 3 + \sqrt{5}$, $Q = \sqrt{14}$ y $R = \sqrt{30} - 4$, entonces:

- A) $R < Q < P$
- B) $P < Q < R$
- C) $P < R < Q$
- D) $R < P < Q$
- E) $Q < R < P$