



**PRUEBA SABER PERÍODO UNO  
 ÁREA DE MATEMÁTICAS**

**NOMBRE** \_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_ **GRADO** \_\_\_\_\_

1. Analiza las siguientes afirmaciones:

- (1) El conjunto de los números reales surge de la unión de los números racionales e irracionales
- (2) La intersección del conjunto de números racionales e irracionales es cero

De las afirmaciones es correcto asegurar que:

- A. (1) Es Verdadera y la (2) es falsa
- B. (1) y (2) son falsas
- C. (1) y (2) son verdaderas
- D. (1) Es falsa y la (2) es verdadera

2. El profesor de matemáticas escribe en el tablero la siguiente serie de números:

<b>Término</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>...</b>
<b>Número</b>	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{4}{27}$	$\frac{8}{81}$	$\frac{16}{243}$	...

El profesor les pide a sus alumnos que describan la manera como varían los números fraccionarios término a término. Una correcta descripción que podrá realizar un estudiante será:

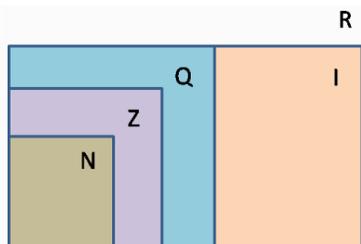
- A. Se duplica el numerador y se triplica el denominador, término a término.
- B. Se duplican numerador y denominador, término a término.
- C. Se triplican numerador y denominador, término a término.
- D. Se suma uno al numerador y seis al denominador, término a término.

3. El conjunto que, además de contener los números naturales y el cero, también contiene los opuestos de los naturales, es el conjunto de los números:

- A. Enteros (Z)
- B. Irracionales (I)
- C. Racionales (R)
- D. Naturales (N)

4. Según el gráfico es incorrecto afirmar:

- A. N está incluido en los Z
- B. Z está incluido en los R
- C. Q está incluido en lo I
- D. I está incluido en los R



5. En las alternativas una expresión es FALSA. ¿Cuál es falsa?

- A. 2,3 pertenece a Q
- B. 0,6666... pertenece a Q
- C. 1,7320... pertenece a Q
- D. 0,4333... pertenece a Q

6. Al simplificar la expresión  $36m^8 n^{15} / 4 m^1 n^{18}$ , se obtiene:

- A)  $8 m^7 / n^3$
- B)  $9m^7 n^3$
- C)  $9m^7 / n^3$
- D)  $m^7 / n^3$

7. El valor de la potencia  $(-2)^4$

- A) 12
- B) 16
- C) 8
- D) -16

8. El resultado de la potencia  $[(3^2 \times 3^5)^2]^0$  es:

- A) 1
- B)  $3^{13}$
- C)  $3^7$
- D)  $9^{14}$

9. Si  $a < b$  y  $b < c$ , entonces:

- A. a es mayor que c
- B. a es menor que c
- C. a es igual a b
- D. b es mayor que c

10. La potencia  $144^{1/2}$  al expresarla en forma radical queda de la siguiente manera:

- A)  $^{1/2}\sqrt{144}$
- B) 12
- C)  $\sqrt{12}$
- D)  $^2\sqrt{144}$

11. Si aplico las propiedades de la radicación en  $\sqrt[3]{y^{18}}$ , se obtiene

- A)  $y^8$
- B)  $y^6$
- C)  $\sqrt[3]{y^6}$
- D)  $y^3$

12. La afirmación incorrecta es:

- A)  $\log_3 81 = 4$
- B)  $\log_5 5 = 1$
- C)  $\log_2 16 = 4$
- D)  $\log_5 25 = 4$

13. El perímetro de un triángulo equilátero (las longitudes de sus lados miden lo mismo), cuyo lado mide  $\sqrt{72}$  es:

- A.  $6\sqrt{2}$
- B.  $3\sqrt{72}$
- C.  $18\sqrt{72}$
- D.  $18\sqrt{2}$

14. En un videojuego el número de pruebas que hay que superar en cada nivel es el doble de las del nivel anterior: Si en el nivel uno hay dos pruebas, ¿cuántas habrá en el nivel 9?

- A. Nueve elevado a la cuarta potencia
- B. Tres elevado a la quinta potencia
- C. Dos elevado a la novena potencia
- D. Ninguna de las anteriores.



## PRUEBA SABER PERÍODO UNO ÁREA DE MATEMÁTICAS

NOMBRE \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ GRADO \_\_\_\_\_

1. Analiza las siguientes afirmaciones:

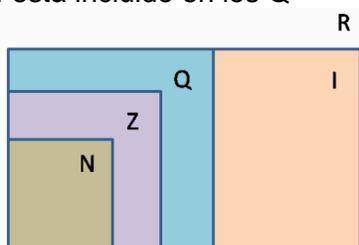
- (1) Todo número par es racional
- (2) Existen números reales que no son racionales
- (3) El conjunto de los irracionales es finito
- (4) Todo número racional es real
- (5) Hay infinitos números racionales Mayores que cero y menores que uno

De las afirmaciones es correcto asegurar que:

- A. Todas son verdaderas
- B. El único falso es el 5
- C. El único falso es el 3
- D. Todos son falsos

2. Según el gráfico es incorrecto afirmar:

- A. N está incluido en los Z
- B. Z está incluido en los R
- C. Q está incluido en lo R
- D. I está incluido en los Q



3. El profesor de matemáticas escribe en el tablero la siguiente serie de números:

Término	1	2	3	4	5	...
Número	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{4}{27}$	$\frac{8}{81}$	$\frac{16}{243}$	...

El profesor les pide a sus alumnos que describan la manera como varían los números fraccionarios término a término. Una correcta descripción que podrá realizar un estudiante será:

- A. Se duplica el numerador y se triplica el denominador, término a término.
- B. Se duplican numerador y denominador, término a término.
- C. Se triplican numerador y denominador, término a término.
- D. Se suma uno al numerador y seis al denominador, termino a término.

4. El conjunto de números reales es la reunión de los conjuntos:

- A. Racionales e irracionales
- B. Racionales y enteros
- C. Naturales y racionales
- D. Enteros e irracionales

5. El las alternativas solamente una expresión es VERDADERA. ¿Cuál es verdadera?

- A. 1,4142... es número racional

- B. 2,7182... es número racional
- C. 3,1415... es número racional
- D. 1,4545... es número racional

6. Al simplificar la expresión  $16m^8 n^{15} / 4 m^2 n^{18}$ , se obtiene:

- A)  $8 m^7 / n^3$
- B)  $4m^6 n^3$
- C)  $4m^6 / n^3$
- D)  $m^7 / n^3$

7. El valor de la potencia  $(-2)^3$

- A) -6
- B) 6
- C) -8
- D) 8

8. El resultado de la potencia  $[(2^2 \times 2^5)^2]^0$  es:

- A)  $2^{13}$
- B) 1
- C)  $2^7$
- D)  $4^{14}$

9. Si  $a < b$  y  $b < c$ , entonces:

- A. a es menor que c
- B. a es mayor que c
- C. a es igual a b
- D. b es mayor que c

10. La potencia  $81^{1/2}$  al expresarla en forma radical queda de la siguiente manera:

- A)  $^{1/2}\sqrt{81}$
- B) 9
- C)  $\sqrt{9}$
- D)  $^2\sqrt{81}$

11. Si aplico las propiedades de la radicación en  $\sqrt[3]{y^{21}}$ , se obtiene

- A)  $y^3$
- B)  $y^{21}$
- C)  $\sqrt[3]{(y^7)}$
- D)  $y^7$

12. El perímetro de un cuadrado, cuyo lado mide  $\sqrt{72}$  es:

- A.  $6\sqrt{2}$
- B.  $3\sqrt{72}$
- C.  $12\sqrt{72}$
- D.  $24\sqrt{2}$

13. La afirmación incorrecta es:

- A)  $\log_3 81 = 4$
- B)  $\log_5 5 = 1$
- C)  $\log_2 16 = 4$
- D)  $\log_5 25 = 4$

14. Un club de lectura fue fundado por tres amigas, gustó mucho este club hasta el punto en que cada año triplicaba el número de socios, es decir, el número de socios cada año, era el triple del año anterior, ¿Cuántos fueron en el quinto año?

- A. Nueve elevado a la cuarta potencia
- B. Tres elevado a la quinta potencia
- C. Dos elevado a la tercera potencia
- D. Ninguna de las anteriores