



**TEST : PSU  
MISCELÁNEA.**

1. ¿Qué valor toma la expresión  $\frac{2n}{3n+7}$  para  $n = -5$ ?
- a)  $\frac{5}{4}$     b)  $\frac{-5}{4}$     c)  $\frac{5}{11}$     d)  $\frac{-3}{5}$     e)  $\frac{1}{5}$
2. La expresión  $2n - 1$  representa siempre a los números:
- a) Pares    b) Impares    c) Primos    d) Racionales    e) Irracionales
3. La fracción  $\frac{2n+5}{3n-2}$  no está definida para  $n =$
- a)  $\frac{-5}{2}$     b)  $\frac{2}{3}$     c)  $\frac{5}{2}$     d)  $\frac{-3}{2}$     e)  $\frac{-2}{3}$
4. El valor de  $(-1)^{2n}$ , siendo  $n$  un número natural, es:
- a)  $-1$     b)  $1$     c)  $-2n$     d)  $2n$     e)  $-2 - n$
5. Si en la fracción  $\frac{a}{b}$ ,  $a$  se duplica y  $b$  se hace la mitad, ¿qué cambio se produce en el valor de la fracción?
- a) Queda igual    b) Se duplica    c) Se cuadruplica    d) Se reduce a la mitad    e) Se reduce a la cuarta parte
6. ¿Para qué valor de  $m$ , la ecuación  $m(x-1) = 3(x-2)$  no tiene solución?
- a)  $0$     b)  $3$     c)  $6$     d)  $-3$     e)  $-6$
7. La fracción  $\frac{7}{5}$  expresada algebraicamente corresponde a:
- a)  $\frac{a}{a+2}$     b)  $\frac{a-5}{a+7}$     c)  $\frac{a+2}{a-2}$     d)  $\frac{a+3}{a+2}$     e)  $\frac{a+2}{a}$
8. ¿Cuál de los siguientes números es el mayor?
- a)  $(0,\bar{2})^{-2}$     b)  $(0,2\bar{5})^{-2}$     c)  $(0,\bar{3})^{-1}$     d)  $(0,\bar{2})^{-1}$     e)  $(0,0\bar{1})^{-2}$
9. ¿Cuál es el número cuya mitad aumentada en la unidad es igual a tres cuartos del número?
- a)  $-8$     b)  $-1/2$     c)  $1/2$     d)  $2$     e)  $4$

10. El doble de la edad de Carolina más la cuarta parte de su edad es igual a 36 años. ¿Cuál es la edad de Carolina?

- a) 9 años    b) 16 años    c) 18 años    d) 48 años    e) 81 años

11. “Si a la cuarta parte de  $x$  se le agrega  $y$ , se obtiene lo mismo que si al doble de  $y$  se le resta  $z$ ”, se expresa como:

- a)  $\frac{x}{4} + y = 2y - z$     b)  $\frac{x}{4} + y = 2(y - z)$     c)  $\frac{x+y}{4} = 2y - z$     d)  $\frac{x+y}{4} = 2(y - z)$     e)  $\frac{x}{4} + y = y^2 - z$

12. El promedio de las edades de tres personas es  $x$  y la suma de las edades de dos de ellas es 60. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa la edad de la tercera persona?

- a)  $20x$     b)  $x/20$     c)  $x - 20$     d)  $3x - 60$     e)  $3x + 60$

13. La suma de las edades de tres personas A, B y C es  $x$  años. Si A tiene la mitad de la edad de B, y C la cuarta parte de la suma de las tres edades, ¿qué edad tiene A?

- a)  $x/2$     b)  $x/4$     c)  $x/8$     d)  $3x/4$     e)  $3x/8$

14. Los  $4/5$  de los  $3/4$  de un número exceden en 17 unidades a su mitad. ¿Cuál es el número?

- a) -170    b) -85    c) 85    d) 170    e) Ninguna de las anteriores

15. Si la mitad de un número se multiplica por  $2/3$ , se obtiene  $4/3$ . ¿Cuál es el inverso multiplicativo de este número?

- a) -4    b)  $-1/4$     c)  $1/4$     d)  $3/4$     e) 4

Respuestas correctas:

1)a 2)b 3)b 4)b 5)c 6) b 7) E 8)a 9)e 10)b 11)a 12)d 13)b 14)d 15)c