



## ENSAYO PSU

### Algebra básica.

1) Un curso mixto de 4° medio tiene 40 estudiantes. La siguiente tabla muestra la distribución por sexo, según si son mayores o menores de edad:

	Menores de edad	Mayores de edad
Hombres	15	10
Mujeres	10	

Según la información anterior, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I. El 37,5% de los estudiantes son varones menores de edad.
- II. El 12,5% de los estudiantes son mujeres mayores de edad.
- III. Menos de un 40% de los estudiantes son menores de edad.

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

2) ¿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.   $(0,0\bar{1})^{-2}$

3)  $(a - 2b)^2 - (b - 2a)^2 =$

- A.   $5a^2 - 3b^2$  /B.   $5a^2 + 3b^2$  /C.   $-3a^2 - 3b^2$  /D.   $5a^2 - 8ab + 3b^2$   
 E.   $-3a^2 + 3b^2$

4) ¿Cuánto se le debe restar a la expresión:  $x + 2y$  para obtener  $2x - y$ ?

- A.   $3x + y$  /B.   $-x + 3y$  /C.   $x - 3y$  /D.   $3x - 3y$  /E.   $3x - y$

5) Si al área de un cuadrado de lado  $(a+b)$  se le resta el área de un rectángulo de lados:  $(a+b)$  y  $(a-b)$ , se obtiene:

- A.   $2ab + 2b^2$  /B.   $2ab$  /C.   $a^2 + 2ab$  /D.   $a^2 + 2ab + 2b^2$  /E.   $2b^2$

$$\frac{x}{2} - x = \frac{x}{3} - 4$$

6) La solución de la ecuación:  $\frac{x}{2} - x = \frac{x}{3} - 4$ , corresponde a un número

- I. racional positivo.
- II. racional negativo.
- III. entero.

- A.  Solo I. /B.  Solo II. /C.  Solo III. /D.  Solo I y III. /E.  Solo II y III.

7) Si  $x^2 - y^2 = 2$  y  $x + y = 4$ , entonces  $2x - 2y =$

- A.  0,25 /B.  0,5 /C.  1 /D.  2 /E.  4

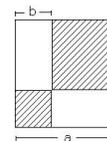
8) Si  $r$  es un número **racional** no nulo, ¿cuál(es) de los siguientes números es (son) **siempre** racional(es)?

I.  $r^{-1}$   
 II.  $\frac{r^2 + 1}{r}$

III.  $\frac{1}{r-1}$

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

9) Los cuadriláteros sombreados de la figura corresponden a cuadrados.



- I.  $(a-b)^2 + b^2$
- II.  $a^2 - 2ab + 2b^2$
- III.  $a^2 - 2b(a-b)$

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

10) Si  $a : b = 3 : 2$  y  $a + 2b = 14$ , entonces  $a =$

A.  2 /B.  4 /C.  6 /D.  8 /E.  12