

## REFORZAMIENTO DE MATEMÁTICA

Alumna: \_\_\_\_\_

Fecha: Jueves, 16 de marzo de 2017

## ❖ ARITMÉTICA

1. Si:  $4210_a = \overline{aaa}$ . Halla: "a"

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8
- e) 9

2. Después de perder 20 soles, me di cuenta que aún me quedan los  $\frac{4}{5}$  de lo que tenía. ¿Cuánto tengo ahora?

- a) 100
- b) 90
- c) 80
- d) 30
- e) 50

3. Un grifo llena un tanque en 18h, otro lo llena en 12h y finalmente el orificio de salida lo vacía en 8h, entonces estando los tres abiertos. ¿Cuánto tiempo tardará en llenarse el tanque?

- a) 15h
- b) 76h
- c) 72h
- d) 48h
- e) 36h

## ❖ ÁLGEBRA

4. Resuelve la siguiente ecuación:  $\sqrt{2x+1} - \sqrt{2x-5} = 4$ 

- a)  $\frac{105}{32}$
- b)  $\left\{ \frac{105}{32} \right\}$
- c) 105
- d)  $\{ \}$
- e)  $\{105\}$

5. Al realizar:  $\frac{x^2 - 1 - \frac{1}{x-1}}{\frac{1}{x^2 - 1} - x + 1}$  se obtiene:

- A)  $-x - 1$
- B)  $-\frac{1}{x+1}$
- C)  $x + 1$
- D)  $\frac{1}{x+1}$
- E)  $-1$

6. Simplifica:  $\frac{\sqrt[3]{4 \cdot \sqrt{2 \cdot \sqrt{4}}}}{\sqrt[4]{4^3 \sqrt{64}}}$

- a) 1
- b) 2
- c) 8
- d) 4
- e) 32

❖ GEOMETRÍA

7. Sobre una línea recta se ubican los puntos consecutivos: A, B, C, D y E. Si  $AC + BD + CE = 44$ ,  $AE = 25$  y  $DE = 2AB$ . Calcular la longitud de  $\overline{AB}$ .

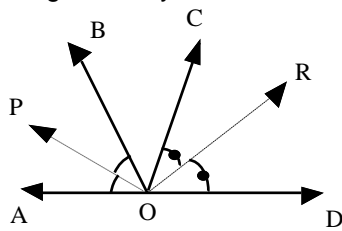
- a) 1
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 7

8. En una recta se toman los puntos consecutivos A, B, C, D, hallar AD, Sí:

$$\frac{AB}{2} = \frac{BC}{3} = \frac{CD}{4} \text{ y } AC = 4 + CD$$

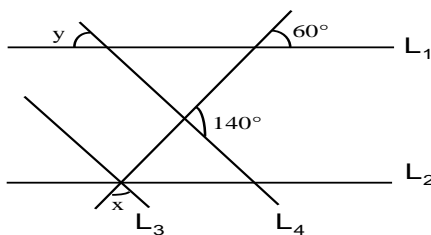
- a) 4
- b) 16
- c) 27
- d) 36
- e) 45

9. En la figura: OP y OR son bisectrices  $\hat{PQR} = 160^\circ, \hat{BOC} = ?$



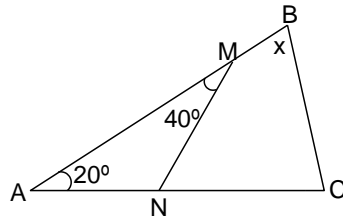
- a)  $80^\circ$
- b)  $140^\circ$
- c)  $100^\circ$
- d)  $120^\circ$
- e) n.a

10. En la figura  $L_1 \parallel L_2$  y  $L_3 \parallel L_4$ . Calcular  $x/y$



- a)  $1/2$
- b)  $2/3$
- c)  $3/4$
- d)  $1/4$
- e)  $1/3$

11. En la figura  $MN=NC=BC$ , hallar  $x$



- a)  $80^\circ$
- b)  $75^\circ$
- c)  $90^\circ$
- d)  $60^\circ$
- e)  $85^\circ$

❖ **TRIGONOMETRÍA**

12. Si al número de grados sexagesimales que contiene un ángulo se le resta 13, y a su número de grados centesimales se le resta 2, se obtienen dos cantidades en la relación de 2 a 3. ¿Cuál es la medida circular del ángulo?

- a)  $\frac{\pi}{2}$
- b)  $\frac{\pi}{3}$
- c)  $\frac{\pi}{4}$
- d)  $\frac{\pi}{5}$
- e)  $\frac{\pi}{6}$

13. Si se cumple que:  $\text{Cos}(x + y + 30) \cdot \text{Sec}(3y + x - 10) = 1$ , Hallar el valor de "y"

- a) 5
- b) 10
- c) 15
- d) 20
- e) 25

14. En un triángulo rectángulo los lados son  $5k$ ,  $2k+10$  y la hipotenusa  $4k+9$ . Determinar el valor de la cotangente del menor ángulo.

- a)  $12/5$
- b)  $6/5$
- c)  $11/5$
- d)  $13/5$
- e)  $17/5$

15. Si  $\text{Sen } \alpha = -15/17$ , siendo " $\alpha$ " del IVQ, hallar:

$$T = \frac{\text{Tag } \alpha + \text{Cos } \alpha}{\text{Sec } \alpha + \text{Ctg } \alpha}$$

- a)  $-8/17$
- b)  $8/17$
- c)  $-17/15$
- d)  $-5/7$
- e)  $-15/17$