

REFORZAMIENTO DE MATEMÁTICA

ALUMNA: _____

FECHA: Piura, miércoles 29 de Marzo de 2017

❖ ARITMÉTICA

1. Un ingeniero puede construir 600 m de carretera con 40 hombres en 50 días, trabajando 8 horas diarias, ¿Cuántos días tardaría este ingeniero en construir 800 m de carretera, con 50 hombres doblemente eficientes que los anteriores en un terreno de triple dificultad, trabajando 2 horas más por día?
- 62
 - 68
 - 64
 - 96
 - 60
2. Para pavimentar 180 m de pista, 18 obreros tardan 21 días. ¿Cuántos días se necesitarán para pavimentar 120 m de la misma pista con 4 obreros menos?
- 15
 - 20
 - 13
 - 18
 - 10

❖ ÁLGEBRA

3. Calcular

$$(-3)^2 + -3^2 + 3^3$$

- 9
 - 27
 - 27
 - 3
 - 6
4. Calcular

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

- 12
 - 17
 - 15
 - 19
 - 20
5. Calcular
- 13
 - 15
 - 16
 - 11
 - 5

$$2^{3^2 \cdot 0^4} + 3^{1^2 \cdot 3}$$

6. Simplificar

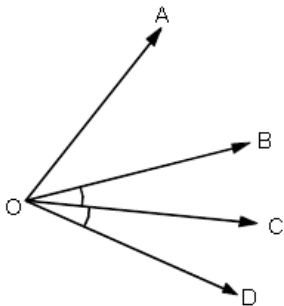
$$x^{-2} \sqrt{\frac{3^{2x+5} - 9 \cdot 3^{2x+1}}{24 \cdot 3^{x+4}}}$$

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

❖ **GEOMETRÍA**

7. Si a la medida de uno de dos ángulos complementarios se les disminuye 18° para agregarle a la medida del otro, la medida de este ángulo resulta ser 8 veces lo que queda de la medida del primero. Calcula la medida del menor de los ángulos
- a. 62
 - b. 28
 - c. 38
 - d. 18
 - e. 12

8. En la figura OC es bisectriz del ángulo BOD y la suma de las medidas de los ángulos AOB y AOD es 88° . ¿Cuánto mide el ángulo AOC?



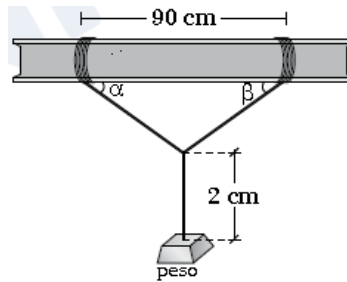
- a. 55
 - b. 33
 - c. 22
 - d. 44
 - e. 50
9. Se tienen los ángulos adyacentes AOB y BOC cuyas bisectrices son OM y OF respectivamente. Halla la medida del ángulo formado por las bisectrices de los ángulos AOF y MOC

- a. 90°
- b. 72°
- c. 45°
- d. 40°
- e. 15°

❖ TRIGONOMETRÍA

10. Un peso de cables atados a ambos extremos de una viga horizontal, se aprecia en la figura. Si $\tan \alpha = \frac{1}{2}$ y $\cot \beta = 3$, ¿cuál es la longitud a la que está el peso con respecto a la viga?

- a. 12 cm
b. 3 cm
c. 11 cm
d. 14 cm
e. 20 cm



11. Si $\cos \theta = \frac{21}{29}$, θ es un ángulo agudo

calcule $\sqrt{29} \sin\left(\frac{\theta}{2}\right) + 2 \cdot \cot\left(\frac{\theta}{2}\right)$

- a. 5
b. $3\sqrt{29}$
c. 2
d. 7
e. 10