



Prueba Formativa 2do Medio

Nombre: _____

Encierra la alternativa correcta

- 1) Resolver: $2\sqrt{5} - 10\sqrt[3]{5} + 6\sqrt{20} - 3\sqrt[3]{40}$ es
- a) $14\sqrt{5} - 16\sqrt[3]{5}$
 - b) $-2\sqrt[5]{5}$
 - c) $-2\sqrt[6]{5}$
 - d) $2\sqrt{5} - 10\sqrt[3]{5} + 6\sqrt{20} - 3\sqrt[3]{40}$
 - e) ninguna de las anteriores
- 2) Resolver: $(2\sqrt{p} - 5^n\sqrt{z})(2\sqrt{p} - 7^n\sqrt{z})$ es
- a) $4\sqrt{p} - 24^{2n}\sqrt{p^n z^2} + 35^n\sqrt{z^2}$
 - b) $4p - 24^{2n}\sqrt{p^n z^2} + 35^n\sqrt{z^2}$
 - c) $4p - 24^n\sqrt{p z} + 35^n\sqrt{z^2}$
 - d) $2p - 12^{2n}\sqrt{p^n z^2} + 35^{2n}\sqrt{z}$
 - e) ninguna de las anteriores
- 3) Al Racionalizar: $\frac{2}{2\sqrt{p}-5\sqrt{z}}$ se obtiene:
- a) $\frac{4\sqrt{p}-10\sqrt{z}}{4p+25z}$
 - b) $\frac{\sqrt{p}+2\sqrt{z}}{p-5z}$
 - c) $\frac{\sqrt{p}-2\sqrt{z}}{p+5z}$
 - d) $\frac{4\sqrt{p}+10\sqrt{z}}{4p-25z}$
 - e) ninguna de las anteriores



4) ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdaderas?

I.- $\sqrt{10} = \sqrt{5}\sqrt{2}$

II.- $\sqrt[7]{\frac{3}{5}} = \frac{\sqrt[7]{3}}{\sqrt[7]{5}}$

III.- $7^{\frac{\log_2(8)}{3\pi}} = \pi\sqrt{7}$

IV.- $\sqrt{10} = \sqrt{5} + \sqrt{5}$

- a) Solo I
- b) I y II
- c) I, II y III
- d) I, II, III y IV
- e) ninguna de las anteriores

5) ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdaderas?

I.- $\sqrt{35}$ es No exacta

II.- $\sqrt{80}$ es Compuesta

III.- $\sqrt{\pi^{\log(100)}}$ es exacta

IV.- $\sqrt[3]{\frac{216}{8}}$ es exacta

- a) Solo I
- b) I y II
- c) I, II y III
- d) I, II, III y IV
- e) ninguna de las anteriores

6) Al Resolver: $\frac{\log_2(512) - \log_3(243) + \log_{\pi}(\pi^7)}{\log(0,1)}$ entonces su doble será:

- a) -11
- b) 11
- c) -22
- d) 22
- e) ninguna de las anteriores



7) La descomposición en su mínima expresión de: $\log\left(\frac{b^\pi c\sqrt{a}}{10d}\right)$ es:

- a) $\pi\log(b) + \log(c) + \frac{1}{2}\log(a) - 1 + \log(d)$
- b) $\pi\log(b) + \log(c) + \log(\sqrt{a}) - 1 + \log(d)$
- c) $\pi\log(b) + \log(c) + \log(\sqrt{a}) - 10 - \log(d)$
- d) $\frac{\log(a)+2\pi\log(b)+2\log(c)-2\log(d)-2}{2}$
- e) ninguna de las anteriores

8) la composición de la expresión reducida hasta su mínima expresión:

$$\log(\pi + 2) + \log(\pi - 5) - \log(\pi^2 - 25)$$
 es:

- a) $\log\left[\frac{(\pi+2)(\pi-5)}{(\pi^2-25)}\right]$
- b) $\log\left[\frac{\pi^2-3\pi-10}{\pi^2-25}\right]$
- c) $\log\left[\frac{\pi^2-10}{\pi^2-25}\right]$
- d) $\log\left[\frac{\pi+2}{\pi+5}\right]$
- e) ninguna de las anteriores

9) Dada la siguiente ecuación determine la respuesta que no es solución:

$$\log(x + \pi) + \log(x - \pi) = 0$$

- a) $\sqrt{1 + \pi^2}$
- b) $\sqrt{1 + \pi^2}$ y $-\sqrt{1 + \pi^2}$
- c) $-\sqrt{1 + \pi^2}$
- d) $-\sqrt{\pi^2}$
- e) ninguna de las anteriores



10) ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdaderas?

I.- El argumento de un logaritmo puede ser negativo

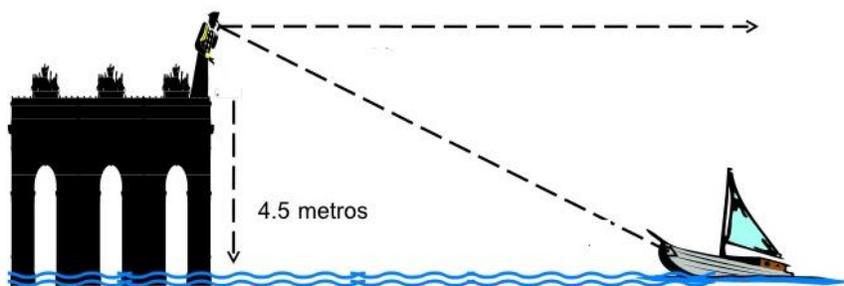
II.- $\log_x y = z \leftrightarrow x^z = y$

III.- $\log_e y = \ln y$

IV.- $\log(a + b) = \log a + \log b$

- a) Solo I
- b) I y II
- c) I, II y III
- d) I, II, III y IV
- e) ninguna de las anteriores

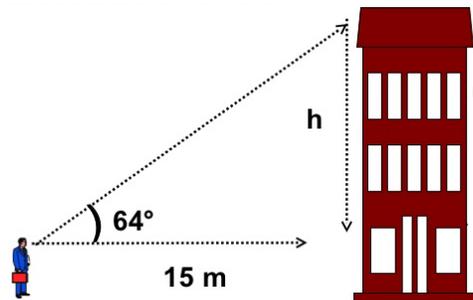
11) Una persona mide 1,75 m esta parada en el extremo de un muelle que sobresale 4,5 m por encima del agua, está observando una lancha de pescadores, si el ángulo de depresión es de 4 grados ¿A qué distancia del observador esta la lancha? (Aproxime la respuesta final con dos decimales)



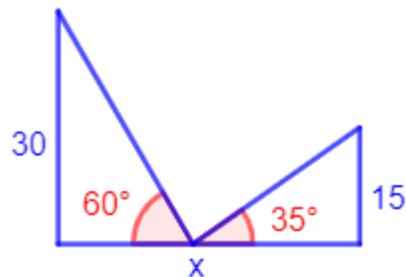
- a) 64,35 m
- b) 83,38 m
- c) 89,38 m
- d) 64,36 m
- e) ninguna de las anteriores



- 12) Un observador, cuya estatura es de 1,65m se aleja a 15m de la base de un edificio y desde esa posición dirige la vista al punto más alto de la fachada de dicho edificio. Si el ángulo de elevación es de 64° ¿Cuál es la altura del edificio? (Aproxime la respuesta final con dos decimales)



- a) 30,75m
 - b) 33,40 m
 - c) 31,75 m
 - d) 32,40 m
 - e) ninguna de las anteriores
- 13) Calcular la base (lado x) de la siguiente figura construida con dos triángulos rectángulos:



(Aproxime la respuesta final con dos decimales)

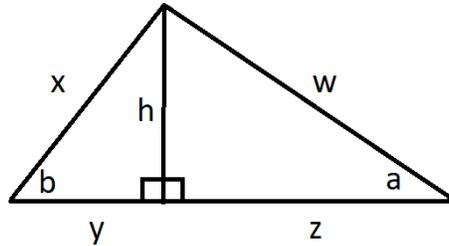
- a) 21,42 m
- b) 17,32 m
- c) 38,74 m
- d) 32,74 m
- e) ninguna de las anteriores



Colegio Abraham Lincoln

Prof. Jorge Figueroa P.
Arica-Chile

14) Dada la siguiente figura:



Cual(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdaderas:

- I.- el $\text{Sen}(a) = \frac{h}{z}$
- II.- el $\text{Sen}(b) = \frac{h}{x}$
- III.- el $\text{Cos}(b) = \frac{z}{w}$
- IV.- el $\text{Tan}(a) = \frac{z}{h}$

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo III
- d) Solo IV
- e) ninguna de las anteriores

15) Resolver:

$$\frac{\text{Sen}(30) + \text{Cos}(240) - \text{Tan}(315)}{\text{Tan}(330) - \text{Sen}(210)}$$

- a) $6 - 4\sqrt{3}$
- b) $6 + 4\sqrt{3}$
- c) $-6 - 4\sqrt{3}$
- d) $-6 + 4\sqrt{3}$
- e) ninguna de las anteriores