



Test P.S.U  
Tema : Misceláneo

1.  $a \cdot b = 10$  y  $a^2 + b^2 = 29$ , entonces el valor de  $(a - b)^2$  es

- A) 9
- B) 19
- C) 29
- D) 49
- E) no se puede determinar el valor.

2.  $\sqrt{(0,25)^{1-a}} =$

- A)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-a}$
- B)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{1-a}$
- C)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-\frac{a}{2}}$
- D)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{a}{2}}$
- E)  $\left(\frac{1}{2}\right)^a$

3. Al sumar  $\frac{x}{t}$  con  $m$  se obtiene  $\frac{x}{t+2}$ , entonces ¿cuál es el valor de  $m$  ?

- A) 0
- B)  $\frac{2x}{t(t+2)}$
- C)  $\frac{-x}{t+2}$
- D)  $\frac{-2x}{t(t+2)}$
- E)  $\frac{-2}{t(t+2)}$

4. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones **NO** es equivalente a la ecuación  $0,03x = 5,2$  ?

- A)  $0,03x = \frac{26}{5}$
- B)  $3x = 5,2 \cdot 10^{-2}$
- C)  $\frac{3}{100}x = 5\frac{1}{5}$
- D)  $\frac{3}{100}x = 5,2$
- E)  $3 \cdot 10^{-2}x = 5,2$

5. El valor de la expresión  $\frac{4 \cdot 18^n}{3^{-1} \cdot 6^{2n+1} \cdot 2^{-n}}$  es

- A)  $2^n$
- B)  $4 \cdot 2^n$
- C) 2
- D) 6
- E) 36

6. ¿Cuál(es) de los siguientes pares ordenados es(son) solución(es) de  $y = \sqrt{x^2 + 5} + \sqrt{x^2}$  ?

- I) (2, 5)
- II) (2, -5)
- III) (2, -1)

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) I, II y III
- E) Ninguno de ellos

7. ¿Cuál(es) de las siguientes expresiones es(son) verdadera(s)?

- I)  $\log 1 \cdot \log 20 = \log 20$
- II)  $\log \frac{1}{2} \cdot \log 30 < 0$
- III)  $\log 4 \cdot \log 10 = \log 4$

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo I y II
- D) Sólo II y III
- E) I, II y III

8. Sea la función de números reales  $f(x) = x^2 - 3$ , ¿cuál es el conjunto de los números reales  $t$  que satisfacen  $f(t) = 1$  ?

- A)  $\{-2\}$
- B)  $\{-2, 2\}$
- C)  $\{2\}$
- D)  $\{4\}$
- E) No tiene solución en el conjunto de los números reales.

9. En un banco se ofrece un interés mensual de un 1% sobre el dinero depositado en libretas de ahorro. ¿Por cuál factor debe multiplicar una persona el capital que ha depositado, para saber la cantidad de dinero que tendrá al cabo de un año ?

- A) Por  $(1,01)^{12}$
- B) Por  $2^{12}$
- C) Por 12
- D) Por  $(1,1)^{12}$
- E) Por 0,12

10. ¿Qué significa que dos triángulos sean semejantes ?

- A) Que tienen igual área.
- B) Que tienen igual perímetro.
- C) Que sus lados son proporcionales.
- D) Que sus tres lados respectivos coinciden.
- E) Que sus ángulos son proporcionales, en razón distinta de uno.

11. En la figura 15, ¿cuál es el radio de la circunferencia de centro O, si la cuerda  $AC = \frac{\sqrt{2}}{2}$  y el  $\sphericalangle ABC$  es inscrito de  $45^\circ$  ?

- A)  $\frac{\sqrt{2}}{4}$
- B)  $\frac{1}{3}$
- C)  $\frac{1}{4}$
- D)  $\frac{1}{2}$
- E) 1

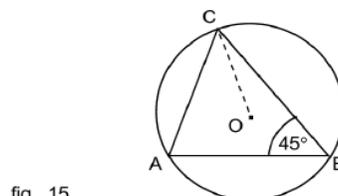


fig. 15

12. En la figura 16,  $AQ = 1$  y  $QC = 2$ , entonces ¿cuál es el área del rectángulo ABCD ?

- A) 2
- B) 6
- C)  $2\sqrt{3}$
- D)  $3\sqrt{3}$
- E)  $3\sqrt{2}$

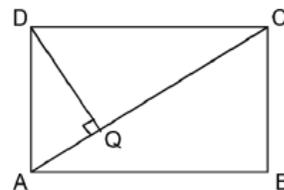


fig. 16

13. El valor numérico de  $\log(ab) + \log\left(\frac{a}{b}\right)$  se puede determinar si:

- (1)  $a = 1.000$
- (2)  $b = 100$

- A) (1) por sí sola
- B) (2) por sí sola
- C) Ambas juntas, (1) y (2)
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
- E) Se requiere información adicional

Respuestas correctas:

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