



TEST PSU

TEMA: Funciones

1) Sea la función:

$$f(x) = \frac{x-1}{x} \quad (\text{con } x \neq 0)$$

Si $f(x) = 2$, entonces $x =$

- A. -2
- B. -1
- C. 1
- D. 2
- E. 4

2) Sea la función: $f(x) = 2^{x-1}$.

Si $f(x) = 0,125$, entonces $x =$

- A. -4
- B. -3
- C. -2
- D. 2
- E. 3

3) Sea la función:

$$f(x) = \frac{x-2}{a} \quad (a \neq 0)$$

entonces

$f(a+2) =$

- A. -1
- B. 1
- C. a
- D. a-2
- E. a+2

4) Sea la función: $f(x)=x^2-4x+4$. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

I. Su vértice es el punto $(2,0)$.

II. Su gráfica intercepta al eje y en $(4,0)$.

III. Su gráfica intercepta al eje x en un solo punto.

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

5) De un estanque se extraen 200 litros cada media hora. Si inicialmente tenía 15.000 litros, ¿cuál es la función que determina la cantidad de litros (L) que quedan en el estanque después de x horas?

- A. $L=15000-200x$
- B. $L=15000-400x$
- C. $L=200x-15000$
- D. $L=15000-x/2$
- E. $L=15000-100x$

6) ¿Para cuál(es) de las siguientes funciones se cumple que $f(1)=f(-1)$?

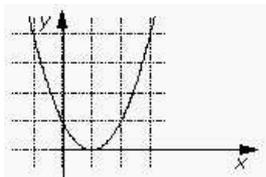
I. $f(x)=|x|$

II. $f(x)=x^2+4$

III. $f(x)=x^3-x+2$

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

7) La gráfica de la función:
 $f(x)=ax^2+bx+c$ es la siguiente:



¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

I. $a > 0$

II. $c > 0$

III. $b^2-4ac > 0$

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

8) El punto (2,3) pertenece a la gráfica de la función: $f(x)=x^2- a$, entonces el valor de a es:

- A. -1
- B. 0
- C. 1
- D. 2
- E. 3

9) Sea la función: $f(x) = \frac{x}{a} + 2$, con $a \neq 0$

¿Cuánto vale a ?

(1) $f(2) = 8$

(2) $f(a) = 3$

- 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.

10) Sea la función cuadrática: $f(x) = (x+2)(x+6)$, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

I. Intercepta al eje x en dos puntos.

II. Su vértice es el punto $(-4,-4)$.

III. Intercepta al eje y en el punto $(0,12)$

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

RESPUESTAS:

- 1.- B
- 2.-C
- 3.-B
- 4.-C
- 5.- B
- 6.- E
- 7.- C
- 8.- C
- 9.- A
- 10.-E