

## Prueba Bimestral ii Matemáticas 11°



## Germán Avendaño Ramírez Lic. Matemáticas U.D., M.Sc. U.N.

Responda las preguntas en el cuadro de respuestas rellenando el óvalo completamente.

Debe hacer sus procedimientos en una hoja aparte.

Nombres:	, curso:_	, fecha:_	
Responda las preguntas 1 a 3 de acuerdo con la siguiente información			

1. El siguiente gráfico representa la posición respecto al tiempo de un cuerpo durante 12 segundos. El movimiento en tres intervalos de 4 segundos cada uno.

Respecto al movimiento realizado por el cuerpo en el intervalo de 4 a 8 segundos, podemos afirmar que



- A. el cuerpo parte de la posición 4 y recorre con velocidad constante 8 metros.
- B. el cuerpo permanece en reposo, ya que mantiene la misma posición, mientras transcurren los 4 segundos.
- C. el cuerpo cambia la dirección del movimiento y recorre 4 metros más en una superficie plana.
- D. el cuerpo recorre 4 metros con velocidad constante en 8 segundos.
- 2. Según la gráfica, se puede inferir que la velocidad del cuerpo en el transcurso de 8 a 12 segundos fue negativa, lo cual indica que
  - A. el cuerpo disminuyó la velocidad que venía manteniendo en el intervalo de 4 a 8 segundos.
  - B. el cuerpo se devolvió seis metros más, desde el punto de partida.
  - C. el cuerpo redujo el espacio recorrido durante los cuatro segundos respecto a los intervalos anteriores.
  - D. el cuerpo recorrió la misma distancia, pero empleó más tiempo que en los intervalos anteriores.
- 3. En el intervalo de 12 a 16 segundos se produjo un movimiento representado por la función:  $f(t) = \frac{3}{4}t 15$ . La interpretación de este movimiento realizado por el cuerpo es
  - A. el cuerpo recorrió tres metros durante los cuatro segundos
  - B. el cuerpo incrementó su velocidad en 5 metros por cada segundo
  - C. el cuerpo retrocedió 15 metros durante el intervalo de tiempo.
  - D. el cuerpo disminuyó su velocidad en dos metros durante los cuatro segundos.
- 4. Sean
  - **P** la gráfica de la función  $y = x^2 2x + 3$
  - **Q** la gráfica de la función  $y = x^2 + 2x + 1$

Considere las siguientes afirmaciones suponiendo que P y Q están trazadas en el mismo sistema de coordenadas

I P y Q coinciden

IV  ${f P}$  está más arriba que  ${f Q}$ 

II  ${f P}$  está a la izquierda de  ${f Q}$ 

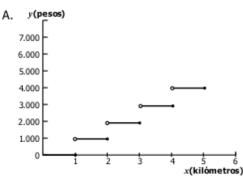
V **P** está más abajo que **Q** 

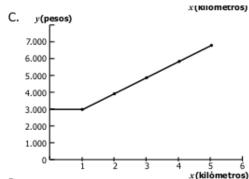
III  ${f P}$  está a la derecha de  ${f Q}$ 

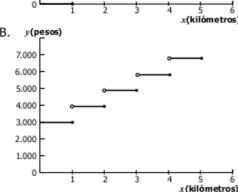
De las anteriores afirmaciones es o son verdaderas  $\,$ 

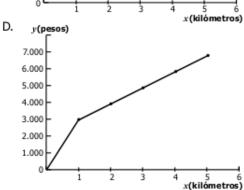
A. sólo I B. II y V C. II y IV D. III y IV

5. Una compañía de taxis cobra una tarifa de \$3.000 por el primer kilómetro o fracción de kilómetro recorrida y \$1.000 por cada kilómetro o fracción adicional. ¿Cuál de las siguientes gráficas representa la relación entre el costo de un viaje y y el número de kilómetros recorridos x?

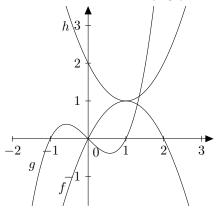








- 6. Una recta que  $\mathbf{no}$  intercepta al eje  $\mathbf{x}$  en el punto x=2 tiene por ecuación (recuerde que sobre el eje x,y vale 0)
  - A. x 2y = 4
  - B. 3x + y 6 = 0
  - C. x 3y = 2
  - D. 5x 4y = 10
- 7. Una raíz real de una función f es un número real r que satisface f(r) = 0. Observando las siguientes gráficas, de las raíces de las funciones f, g y h se puede afirmar que



- A. f y h tier
- B. g tiene cu
- C. f y g tien
- D. h tiene un
- 8. Se dice que una función f es creciente si  $f(x_1) < f(x_2)$  siempre que  $x_1 < x_2$  para números reales cualesquiera  $x_1$  y  $x_2$ . Entre las siguientes gráficas, la que representa una función creciente es