

CONTROL N°11 (FORMA A)

Funciones de Comportamiento Lineal

Departamento de Matemáticas

Nombre:			Sección:
Fecha: 13-08-24	Puntaje Ideal: 6	Puntaje Real:	Nota:

1. Lea los enunciados y marque **verdadero (V)** y **falso (F)** según corresponda.
(0,25p c/u)

↪ Si corresponde, justifique las falsas.

_____ A) El recorrido de una función son todos los valores que pueden ingresar a la función.

_____ B) Al graficar una función, la variable independiente va en el eje horizontal y la dependiente en el eje vertical.

_____ C) Una función lineal intersecta al eje y en un punto distinto al (0,0).

_____ D) En $f(x) = ax + b$, b corresponde a la pendiente de la función.

2. Andrea se compró un vehículo y lee en las especificaciones que “por cada 17 kilómetros el automóvil consume 1 litro de combustible”.

¿Cuál es el modelo lineal que permite calcular el consumo C de combustible en términos de la cantidad x de kilómetros recorridos? (1p)

- A) $C(x) = 17x$
- B) $C(x) = 17 + x$
- C) $C(x) = \frac{17}{x}$
- D) $C(x) = \frac{x}{17}$

3. Los datos de la tabla adjunta representan una función lineal $f(x)$. Si $a \neq 0$, ¿Cuál es el valor de $\frac{b}{a}$? (1p)

- A) $\frac{1}{3}$
- B) -3
- C) 3
- D) $-\frac{1}{3}$

x	$f(x)$
9	3
-15	-5
a	b

4. Un técnico cobra un cargo fijo de \$17.000 más \$1.500 por hora. ¿Cuál de las siguientes funciones modela el cobro, en pesos, para un trabajo de n horas? (1p)

- A) $g(n) = 17.000n + 1.500$
- B) $p(n) = 17.000 \cdot 1.500n$
- C) $n(n) = 18.500n$
- D) $f(n) = 17.000 + 1.500n$

5. Un automóvil viaja con una velocidad de $c \frac{km}{h}$ en una carretera hasta que, en cierto tramo, comienza a disminuir constantemente su rapidez en $\frac{c}{20} \frac{km}{h}$ por cada minuto que pasa, sin llegar a detenerse. ¿Cuál es la función que expresa la rapidez del automóvil, en $\frac{km}{h}$, al transcurrir x horas en dicho tramo? (1p)

- A) $f(x) = c - \frac{c}{20}x$
B) $g(x) = cx - \frac{c}{20}$
C) $h(x) = \left(c - \frac{c}{20}\right)x$
D) $j(x) = \frac{c}{20}x$

6. Sean a y b números reales negativos, ¿cuál de las siguientes gráficas representa de mejor manera a la función $h(x) = -ax + b$, con dominio en el conjunto de los reales? (1p)

