

## EVALUACIÓN INICIAL “Preparación PRUEBA SABER & Retroalimentación EvpA”

**Temática: Funciones**

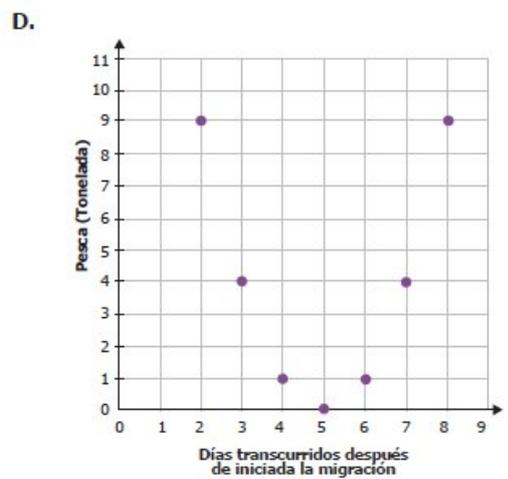
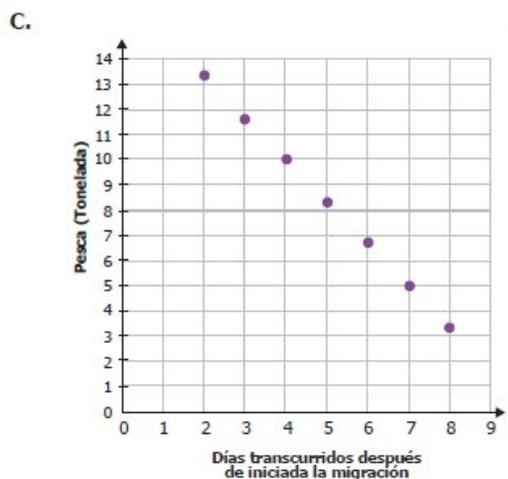
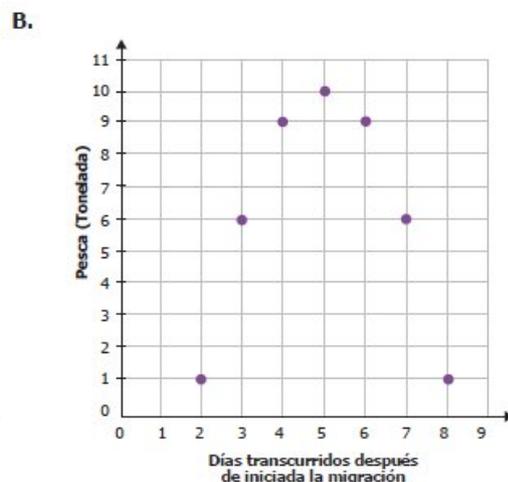
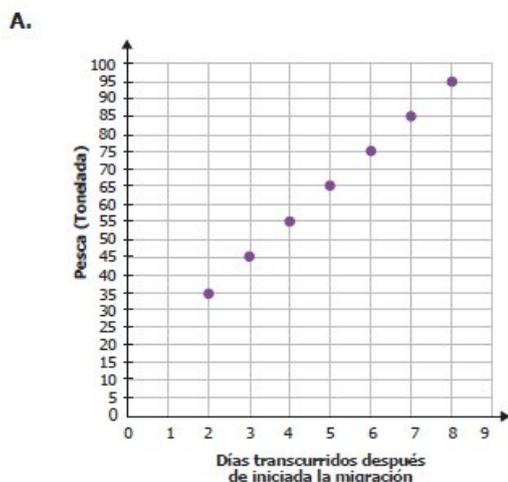
Responde las siguientes preguntas usando los conocimientos que has adquirido hasta el momento.

1. Una vez inicia la migración del atún en una cierta región del país, su pesca varía diariamente según la expresión

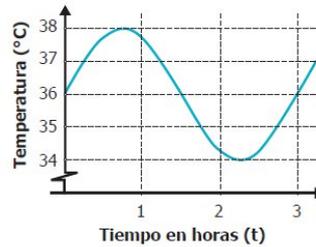
$$P = -d^2 + 10d - 15$$

Donde  $P$  representa la pesca, en toneladas, y  $d$  los días transcurridos después de iniciada la migración.

¿Cuál de las siguientes gráficas muestra correctamente la relación entre la pesca y los días transcurridos después de iniciada la migración?



2. Para observar los efectos de un medicamento, este se inyecta en un animal y se registra el comportamiento de la temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ ) en función del tiempo (horas), como lo muestra la gráfica.



¿Cuál de las siguientes expresiones corresponde a la curva que describe la temperatura del animal en función del tiempo?

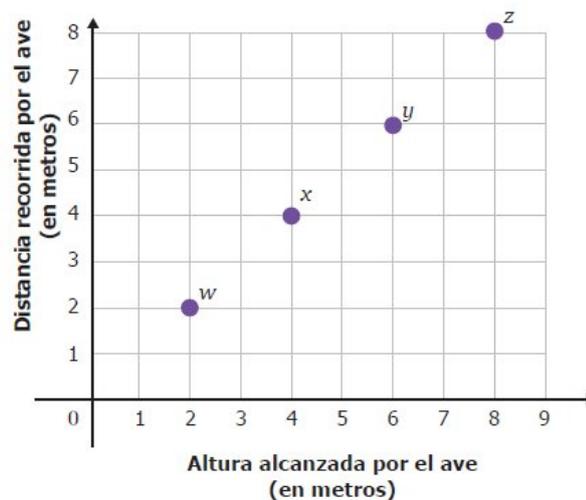
A.  $F(t) = 2\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right) + 36$

B.  $F(t) = 3\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right) + 38$

C.  $F(t) = 2\sin\left(\frac{2\pi}{3}t\right) + 36$

D.  $F(t) = 3\sin\left(\frac{2\pi}{3}t\right) + 38$

3. La siguiente gráfica ilustra algunos momentos del vuelo de un ave desde que inicia en el suelo.



De acuerdo con la gráfica, ¿qué tipo de relación existe entre la altura alcanzada por el ave y la distancia recorrida?

- A. Es constante, porque la altura que alcanza el ave y la distancia recorrida tienen el mismo valor.  
 B. Es exponencial, porque la altura que alcanza el ave y la distancia recorrida van en aumento.  
 C. Es lineal, porque por cada metro que aumenta la altura que alcanza el ave, aumenta un metro la distancia recorrida.  
 D. Es cuadrática, porque la altura que alcanza el ave y la distancia que recorre aumentan dos metros cada vez.

### Responda la pregunta 4 de acuerdo con la siguiente información

En el proceso de almacenamiento en una bodega se requiere acomodar pilas de cajas pesadas. Hay cinco tipos de cajas cuyo peso no se conoce, pero se distinguen por su color: verdes, rojas, amarillas, blancas y cafés. La bodega dispone de una báscula para objetos pesados. Debido a su configuración, la báscula solo puede registrar el peso de dos o más cajas juntas. Luego de realizar algunas pruebas, los operarios registraron las siguientes equivalencias entre los pesos:

1. El peso de dos cajas cafés es igual al peso de tres cajas rojas.
2. El peso de tres cajas blancas es igual al peso de dos cajas amarillas.
3. El peso de tres cajas verdes es igual al peso de dos cajas rojas.

4. Una posible representación correcta de la información registrada por los operarios es

A.

$$\begin{aligned} \square\square &= \circ\circ\circ \\ \star\star\star &= \square\square \\ \nabla\nabla\nabla &= \heartsuit\heartsuit \end{aligned}$$

B.

$$\begin{aligned} \square\square &= \circ\circ\circ \\ \star\star\star &= \heartsuit\heartsuit \\ \star\star\star &= \circ\circ \end{aligned}$$

C.

$$\begin{aligned} \square\square &= \heartsuit\heartsuit\heartsuit \\ \circ\circ\circ &= \star\star \\ \nabla\nabla\nabla &= \heartsuit\heartsuit \end{aligned}$$

D.

$$\begin{aligned} \circ\circ &= \square\square\square \\ \star\star\star &= \heartsuit\heartsuit \\ \square\square\square &= \nabla\nabla \end{aligned}$$

### Responda la pregunta 5 de acuerdo con la siguiente información

Para capacitar en informática básica a los trabajadores de algunas dependencias de una empresa, se contrata una institución que ofrece un plan educativo de 4 módulos (ver tabla).

| Capacitación en informática básica |                               |                    |                |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------|----------------|
| Módulo                             | Nombre del módulo             | Intensidad horaria | Valor por hora |
| I                                  | Fundamentación                | 40 h               | \$35.000       |
| II                                 | Procesador de texto           | 30 h               | \$30.000       |
| III                                | Hoja de cálculo               | 40 h               | \$40.000       |
| IV                                 | Presentación con diapositivas | 10 h               | \$45.000       |

La capacitación de cada módulo se hace con cursos de mínimo 20 y máximo 30 personas, de la misma dependencia.

Tabla

5. La empresa pagará \$4.200.000 por capacitar a los trabajadores de la dependencia "Insumos" en el módulo I; esto quiere decir que la dependencia tiene entre
  - A. 20 y 30 trabajadores.
  - B. 41 y 60 trabajadores.
  - C. 61 y 90 trabajadores.
  - D. 80 y 120 trabajadores.