



Ensayo Prueba de Transición

Instrucciones:

- El siguiente ensayo corresponde a un modelo de Prueba de Transición que consta de 15 preguntas.
- El tiempo ideal para responder corresponde a 35 minutos.
- Para dudas y consultas puedes enviar un mensaje a camila.espinosa@liceonsmariainmaculada.cl

Objetivos:

- Operar en el conjunto de los números reales.
- Resolución de problemas en contextos diversos que involucran números racionales.
- Resolver sistemas de ecuaciones
- Representar gráficamente funciones lineales y cuadráticas.
- Comprender conceptos, propiedades, asociados al estudio de la semejanza de figuras planas
- Interpretar información mediante tablas, gráficos y el uso de medidas de posición y de tendencia central.
- Calcular probabilidades en diversos contextos.

Lee atentamente cada una de las siguientes preguntas y responde:

1. $\left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right) : \frac{1}{3} =$

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

2. Se reparte una herencia de \$15.000.000 entre 3 personas. La esposa recibe $\frac{2}{3}$ de total, el hijo recibe $\frac{3}{5}$ del dinero sobrante y el nieto recibe el resto. ¿Cuál es la diferencia de dinero que recibe la esposa y el nieto?

- A) \$8.000.000
- B) \$2.000.000
- C) \$10.000.000
- D) \$3.000.000
- E) \$1.000.000

3. ¿Entre qué números enteros se encuentra $\sqrt{70}$?

- A) 5 y 6
- B) 6 y 7
- C) 7 y 8
- D) 8 y 9
- E) 9 y 10

4. ¿Cuál(es) de las siguientes expresiones algebraicas se puede(n) factorizar como un cuadrado de binomio perfecto?

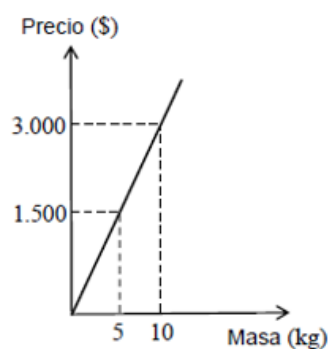
- I) $x^2 - 9$
- II) $x^2 + 6x - 16$
- III) $x^2 + 6x + 9$

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

5. En la asignatura de Matemática se realiza un cuestionario a los estudiantes con 30 preguntas. Por cada pregunta contestada correctamente se le dan 5 puntos y por cada pregunta incorrecta o no contestada se le quitan 2 puntos. Un alumno obtuvo en total 38 puntos. ¿Cuántas preguntas respondió correctamente?

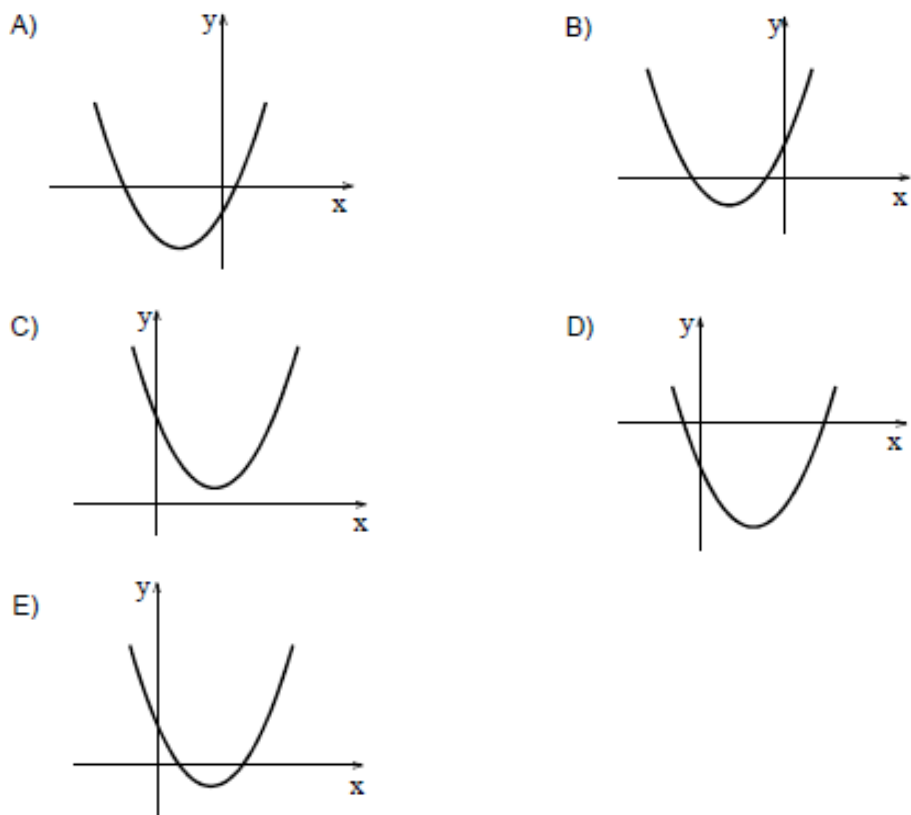
- A) 16
- B) 10
- C) 6
- D) 7
- E) 14

6. La recta de la figura adjunta modela el precio del azúcar en función de la masa del azúcar. ¿Cuál es la función que se modela en la gráfica?



- A) $f(x) = 500x$
- B) $g(x) = 150x$
- C) $h(x) = 300x$
- D) $l(x) = 450x$
- E) $m(x) = 200x$

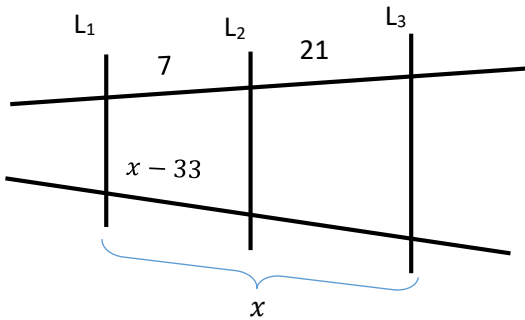
7. ¿Cuál de las siguientes gráficas podría representar una función cuadrática en el cual su discriminante es menor que cero?



8. Se compran 3 entradas para un festival por el valor de \$p. Si cada una de las entradas tienen el mismo precio. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa cuanto se paga, en pesos, por comprar 1 entrada más?

- A) $p + \frac{p}{3}$
- B) $\frac{p}{3} + 1$
- C) $\frac{p}{4}$
- D) $\frac{p-1}{3}$
- E) $3p + 1$

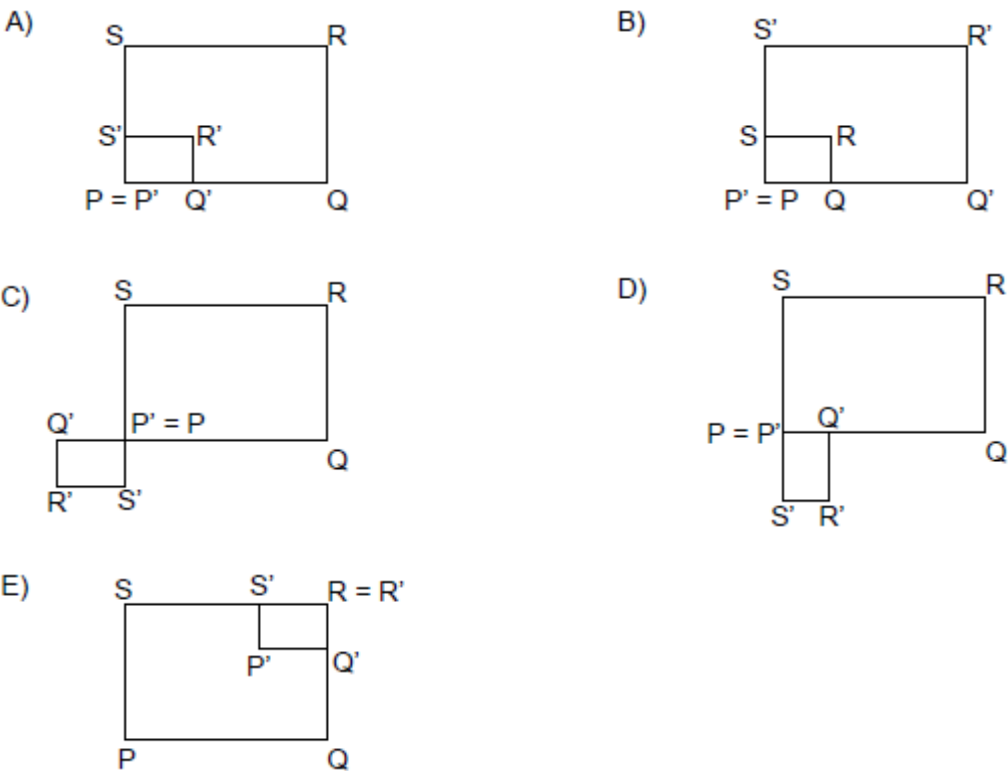
9. A partir de los datos de la siguiente figura, ¿ Qué valor debe tener x para que se cumpla $L_1 \parallel L_2 \parallel L_3$?



- A) 40
- B) 44
- C) 56
- D) 66
- E) 99

10. ¿Cuál de los siguientes puntos es el más distante al punto (-2,6)?

- A) (1,0)
 - B) (5,7)
 - C) (-4,3)
 - D) (0,0)
 - E) (4,3)
11. ¿Cuál de las siguientes figuras es la que mejor representa al rectángulo PQRS y al rectángulo P'Q'R'S' obtenido por una homotecia de centro P y razón $\frac{1}{3}$ aplicada al rectángulo PQRS, donde P' es el correspondiente de P, S' es el correspondiente de S, R' de R y Q' de Q.



12. En la tabla adjunta se agrupan las estaturas, en cm, de un grupo de personas. Con respecto a los datos de la tabla. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

Estatura (cm)	Frecuencia
[140, 150[	17
[150, 160[	24
[160, 170[	25
[170, 180[	10
[180, 190]	4

- A) La mediana se encuentra en el intervalo [160,170[
- B) El intervalo modal de la estatura es [180,190]
- C) El tercer cuartil de la estatura se encuentra en [160,170[
- D) El percentil 10 de la estatura se encuentra en [170,180[
- E) El rango de la altura equivale a 10 cm

13. De un grupo formado por 6 mujeres y 4 hombres, se quiere seleccionar a algunos de estos, para formar una comisión. De cuantas formas distintas se pueden formar esta comisión si se necesita que esté integrada por 3 mujeres y 2 hombres.

- A) 24
- B) 10
- C) 6
- D) 120
- E) 5

14. En una bolsa hay 10 fichas del mismo tipo, numeradas del 1 al 10. Si se saca de la bolsa una ficha al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que esta ficha tenga un número primo?

- A) $\frac{3}{10}$
- B) $\frac{2}{5}$
- C) $\frac{1}{2}$
- D) $\frac{3}{5}$
- E) $\frac{1}{5}$

15. Se hace una encuesta a un grupo de personas y se les consulta si consumen azúcar o si consumen miel. Los resultados obtenidos se resumen en la tabla adjunta.

	Azúcar	Miel
Hombres	25	9
Mujeres	10	18

Si del grupo se elige una persona al azar, resultando que es mujer y ninguno de las encuestadas consume ambos productos. ¿Cuál es la probabilidad de que consuma azúcar?

- A) $\frac{2}{7}$
- B) $\frac{5}{17}$
- C) $\frac{27}{34}$
- D) $\frac{5}{31}$
- E) $\frac{5}{14}$

Respuestas:

Pregunta	Habilidad	Alternativa
1	Aplicar	D
2	Resolver problemas	A
3	Comprender	D
4	Aplicar	C
5	Resolver problemas	E
6	Modelar	C
7	A,S,E	C

8	Comprender	A
9	Aplicar	B
10	Aplicar	B
11	Comprender	A
12	Aplicar	C
13	Aplicar	D
14	Aplicar	B
15	Comprender	E