



GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

ministerio de
educación
ECUADOR



**PRUEBAS MODELO SER
ESTUDIANTES
2010**

MATEMÁTICA ✓

Para Séptimo de EGB

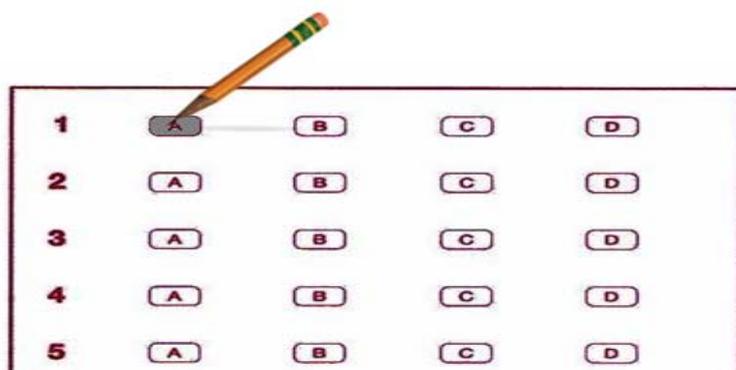
Ser ✓
Sistema de Evaluación y Rendición Social de Cuentas
ECUADOR

INSTRUCCIONES

Esta es una prueba para evaluar tus conocimientos y habilidades en Matemática. Trabaja con atención para que puedas resolverla.

Para responder:

- * Lee con atención cada pregunta.
- * Si la pregunta contiene gráficos, obsérvalos detenidamente.
- * Resuelve el ejercicio en el espacio en blanco de la pregunta respectiva.
- * Escoge la respuesta correcta.
- * Pinta completamente el óvalo de la respuesta que consideres correcta en la hoja de respuestas.



Toma en cuenta que:

- * La prueba tiene 32 preguntas.
- * Para responder, debes utilizar el lápiz que se te entrega con la prueba.
- * Cada pregunta presenta cuatro opciones de respuesta (A, B, C y D), pero solamente una de ellas es correcta. Por lo tanto, debes pintar únicamente un óvalo en la hoja de respuestas.
- * Si crees que te equivocaste y deseas cambiar la respuesta a una pregunta, borra completamente la respuesta anterior y marca cuidadosamente la nueva respuesta.
- * Te recomendamos no detenerte por mucho tiempo en preguntas que no sabes o no recuerdas la respuesta. Al final, si te queda tiempo, podrás regresar a las preguntas que dejaste sin contestar.

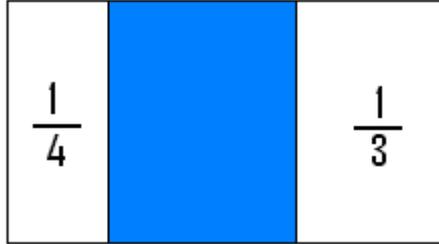
Pasa a la siguiente página cuando se te indique.



EJEMPLO

0. ¿Qué fracción del área de la figura está sombreada?

- A. $\frac{1}{12}$
- B. $\frac{5}{12}$
- C. $\frac{7}{12}$
- D. $\frac{12}{12}$



Solución:

Sumamos las fracciones de área no sombreadas: $\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{7}{12}$

La fracción sombreada será la diferencia entre la unidad y el resultado anterior: $\frac{12}{12} - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$

La respuesta $\frac{5}{12}$ corresponde a la letra B.

En la hoja de respuestas pinta completamente el rectángulo que corresponde a la letra B.

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D

PREGUNTAS Y PROBLEMAS PARA RESOLVER

1.- El $\frac{1}{3}$ de $1\frac{1}{4}$ es:

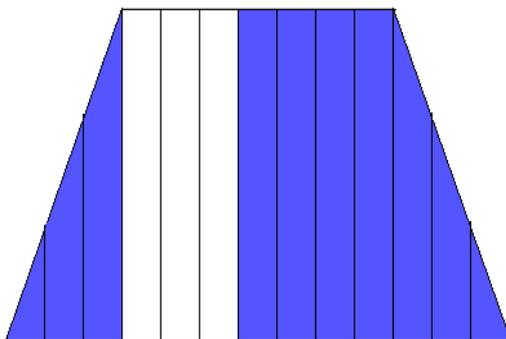
A) $\frac{5}{12}$.

B) $\frac{4}{15}$.

C) $\frac{3}{2}$.

D) $\frac{1}{2}$.

2.- ¿Qué fracción del trapecio isósceles está sombreada?



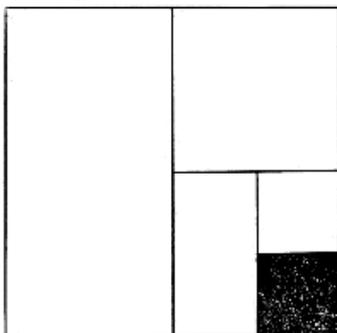
A) $\frac{3}{10}$

B) $\frac{7}{10}$

C) $\frac{3}{13}$

D) $\frac{10}{13}$

3.- Una hoja cuadrada de papel está dividida como indica el dibujo.



¿Qué fracción del área total está sombreada?

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{1}{8}$
- C) $\frac{1}{16}$
- D) $\frac{1}{32}$

4.- Se tiene $2\frac{1}{2}$ litros de jugo. Si Luisa toma tres vasos de $\frac{1}{4}$ de litro, ¿qué cantidad de jugo sobra?

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

5.- El volumen de un reservorio de agua de forma cúbica es de $1\ 000\text{ m}^3$. ¿Cuánto mide su profundidad?

- A) 1.000 m
- B) 100 m
- C) 10 m
- D) $\sqrt{10}$ m

6.- Realiza las operaciones $\sqrt[3]{125} \times \sqrt{16} + \sqrt[3]{27} - \sqrt{9}$; el resultado es:

- A) 40
- B) 26
- C) 20
- D) 15

7.- ¿Cuántas baldosas cuadradas de 10 cm de lado se necesitan para cubrir una pared cuya área mide 4 m^2 ?

- A) 100 baldosas
- B) 200 baldosas
- C) 300 baldosas
- D) 400 baldosas

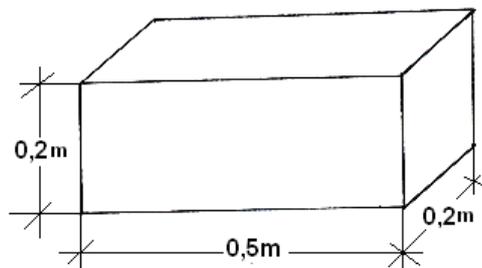
Producto	Precio (USD)
Mermelada	3,40
Café	1,80
Azúcar	1,25

8.- Luisa quiere comprar 1 frasco de café, 1 de mermelada y 1 de azúcar. ¿Cuánto gastará?

- A) USD 5,00
- B) USD 6,00
- C) USD 6,45**
- D) USD 6,55

9.- Si Luisa tiene USD 9 y compra 1 café y 2 mermeladas ¿Qué cantidad de dinero le sobra?

- A) USD 0,15
- B) USD 0,40**
- C) USD 0,55
- D) USD 6,45



10.- ¿Cuál es el volumen de la figura expresado en dm^3 ?

- A) 16 dm^3
- B) 20 dm^3**
- C) 40 dm^3
- D) 80 dm^3

Dados los conjuntos $A = \{\text{números impares mayores que } 0 \text{ y menores que } 10\}$ y $B = \{\text{números primos menores que } 10\}$

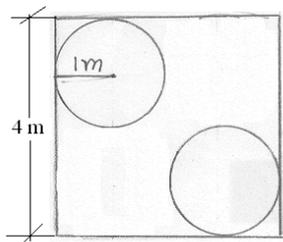
11.- El conjunto $A \cap B$ es:

- A) $\{1,2,3,5,7,9\}$
- B) $\{1,2,3,5,7\}$
- C) $\{1,3,5,7\}$
- D) $\{2\}$

12.- El área de un cuadrado es 81 m^2 , ¿cuál es el valor del perímetro?

- A) 9 m
- B) 18 m
- C) 27 m
- D) 36 m

13.- Se desea sembrar césped en un cantero de forma cuadrada, con excepción de los dos círculos en los que se pondrán flores. ¿Cuál es el área que se cubrirá con césped?
Si $\pi = 3,14$



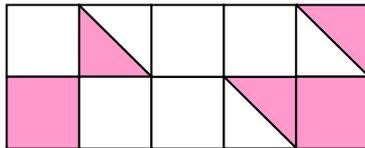
- A) $3,14 \text{ m}^2$
- B) $9,72 \text{ m}^2$
- C) $12,86 \text{ m}^2$
- D) $16,00 \text{ m}^2$

14.- Si un metro de tela cuesta USD 23,30 ¿cuánto se debe pagar por 3,5m de tela?

- A) USD 3,50
- B) USD 23,30
- C) USD 26,80
- D) USD 81,55

15.- Una cinta de tela de 25 m se corta en tres pedazos, uno mide 2,50 m y otro mide 12,50 m, ¿cuánto mide el tercer pedazo?

- A) 15,00 m
- B) 12,50 m
- C) 10,00 m
- D) 2,50 m



16.- ¿Qué fracción del rectángulo mayor está sombreada?

- A) $\frac{5}{8}$
- B) $\frac{5}{10}$
- C) $\frac{7}{10}$
- D) $\frac{7}{20}$

17.- La estatura de Norma, a los 5 años, era de 0,66 m. 8 años después la estatura es de 1,36 m. ¿Cuánto ha crecido en ese período?

- A) 0,66 m
- B) 0,70 m
- C) 1,36 m
- D) 2,02 m

Realice las aproximaciones a números enteros y encuentre el resultado de las preguntas 18 y 19.

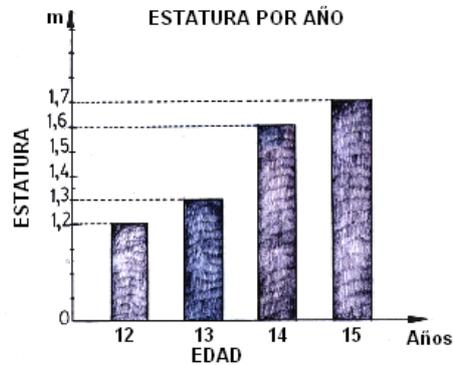
18.- $(5,2)^2$ es aproximadamente igual a:

- A) 5
- B) 10
- C) 25
- D) 52

19.- $\sqrt{35,7}$ es aproximadamente igual a:

- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 18

20.- El gráfico muestra el crecimiento de Juan desde los 12 años.



¿Cuánto creció Juan desde los 12 hasta los 15 años?

- A) 0,5 m.
- B) 0,10 m.
- C) 0,15 m.
- D) 0,20 m.

21.- El diámetro de una circunferencia es de 2 m. ¿Cuál es el área del círculo?

- A) 3,14 m²
- B) 6,28 m²
- C) 12,56 m²
- D) 25,14 m²

Al fundirse 1m³ de hielo se obtiene 0,93 kilolitros de agua.

22.- Se funden 10 000 dm³ de hielo. ¿En cuántos litros de agua se transformarán?

- A) 9,3 kilolitros
- B) 93 kilolitros
- C) 930 kilolitros
- D) 9300 kilolitros

23.- ¿Cuál es el volumen de un témpano de hielo que al fundirse se transformó en 18 600 kilolitros de agua?

- A) 200 m³
- B) 2.000 m³
- C) 20.000 m³
- D) 200.000 m³

24.- Al realizar viajes largos, es aconsejable que el conductor descansa 10 minutos por cada dos horas.

Si el tiempo de viaje sin descansar, entre 2 ciudades, es de 8 h, ¿qué tiempo ocuparía, si acoge la sugerencia?

- A) 8h00
- B) 8h30
- C) 8h40
- D) 9h20

25.- Los números de la tabla son directamente proporcionales.

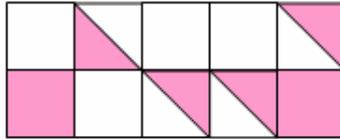
Número de nueces	6	12	15	24	27
Vitamina C en mg	2	4		8	

¿Cuáles son los números que completan la tabla?

- A) 6 y 10
- B) 5 y 9
- C) 3 y 9
- D) 5 y 3

26.- Luis empacó 12 regalos y Ana 6; por el trabajo recibieron USD 36. ¿Cuánto le correspondió proporcionalmente a cada uno?

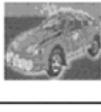
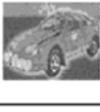
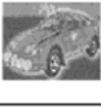
- A) USD 24 y USD 12
- B) USD 22 y USD 14
- C) USD 18 y USD 18
- D) USD 16 y USD 20



27.- ¿Qué porcentaje de la figura está sombreado?

- A) 40%
- B) 10%
- C) 6%
- D) 4%

28.- A continuación se exhiben los precios de los juguetes en 3 almacenes.

Almacén 1		Almacén 2		Almacén 3	
Juguetes	Precio Unitario (USD)	Juguetes	Precio Unitario (USD)	Juguetes	Precio Unitario (USD)
	32,50		31,52		30,55
	9,30		10,50		9,85
	5,65		6,35		7,25

Viviana tiene USD 15 y desea comprar 2 juguetes diferentes, ¿en qué almacén debe hacer la compra?

- A) Almacén 1.
- B) Almacén 2.
- C) Almacén 3.
- D) Almacén 1 y 2.

En la siguiente figura aparecen Luis y sus mascotas en una balanza.



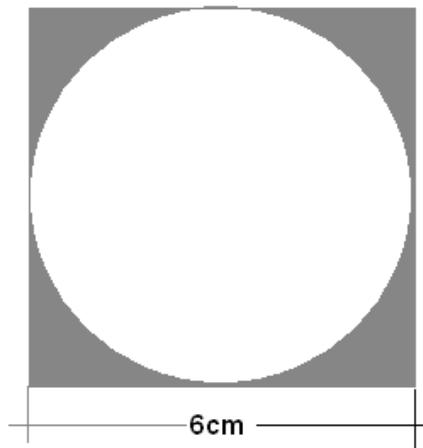
29.- Si Luis pesa 34,2 kg y la gata pesa 3,3 kg, ¿cuántos kg pesa el perro?

- A) 19,2 kg.
- B) 34,2 kg.
- C) 37,5 kg.
- D) 30,9 kg.

30.- Descubre los números que faltan en el cuadrado, para que las sumas horizontales y verticales sean iguales a 15.

- A) 6, 7, 8
- B) 7, 6, 9
- C) 8, 9, 7
- D) 8, 6, 9

	4	3
1		5
6	2	



31.- ¿Cuánto mide el área sombreada de la figura?

- A) 7,74 cm²
- B) 17,16 cm²
- C) 26,58 cm²
- D) 27,00 cm²

32.- ¿Cuál es el volumen de una caja de las siguientes dimensiones: 5cm de largo, 3cm de ancho y 6cm de alto?

- A) 14 cm³
- B) 23 cm³
- C) 33 cm³
- D) 90 cm³