

# PROYECTO MATEMÁTICA

## INTERACTIVIDAD - INVESTIGACIÓN

### INEDINCO - GUARNE ANTIOQUIA

#### SIMULACRO DE APTITUD MATEMÁTICA PRUEBAS SABER GRADO NOVENO SANDRO DAVID MELO SÁNCHEZ RECUPERAR DÍA DE PARO (21 DE AGOSTO)

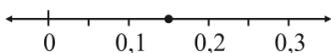
1. Observa la siguiente secuencia de números enteros.

..., -19, -12, -6, □, 3, 6, 8, ...

El número que debe aparecer en el cuadrado es

- A. -4
- B. -3
- C. -1
- D. 0

2. Observa la recta numérica



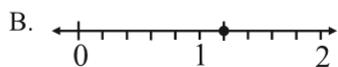
El número decimal que corresponde al punto marcado en la recta es

- A. 0,15
- B. 0,25
- C. 0,50
- D. 1,50

3. Si en un campeonato de baloncesto un equipo ha ganado 12 partidos de los 16 jugados, el porcentaje de partidos ganados es del

- A. 4%
- B. 25%
- C. 48%
- D. 75%

4. La fracción  $\frac{5}{4}$  se ha representado con un punto en la recta.



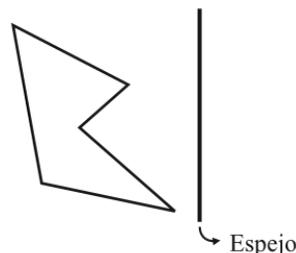
5. Un cuarto de la edad de María corresponde a la mitad de la edad de Ana. Si Ana tiene 24 años entonces la edad de María es

- A. la mitad de la edad de Ana
- B. el doble de la edad de Ana
- C. cuatro veces la edad de Ana
- D. un cuarto de la edad de Ana

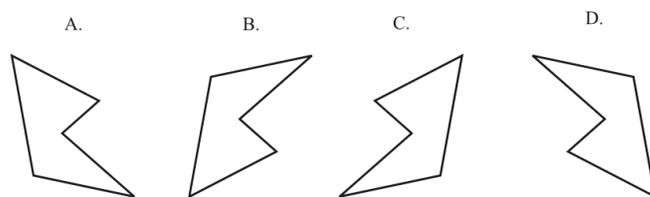
6. En una biblioteca escolar hay entre 250 y 290 libros. Si se organizan en grupos de a 3, ó en grupos de a 5 ó grupos de a 9, no sobra ningún libro. El número total de libros que hay en la biblioteca escolar es

- A. 260 libros
- B. 270 libros
- C. 280 libros
- D. 285 libros

7. Se coloca una figura frente a un espejo, como lo muestra el dibujo.



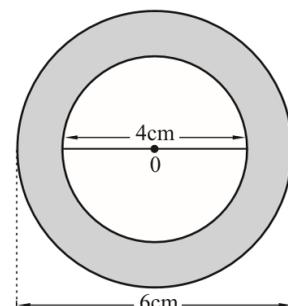
De las siguientes figuras la que representa la imagen que se observa en el espejo es



8. El lado de un cuadrado P es el doble del lado de otro cuadrado Q. Con la información anterior se concluye que

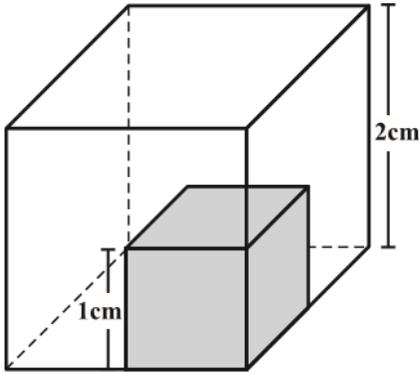
- A. el área de P es la mitad de la de Q
- B. el área de P es el doble de la de Q
- C. el perímetro de P es la mitad de la de Q
- D. el perímetro de P es el doble de la de Q

9. Si el área de un círculo es  $A = \pi r^2$ , siendo r el radio del círculo, y el valor de  $\pi$  es aproximadamente 3,14; el área de la región sombreada en la figura está entre



- A.  $6 \text{ cm}^2$  y  $7 \text{ cm}^2$
- B.  $12 \text{ cm}^2$  y  $13 \text{ cm}^2$
- C.  $15 \text{ cm}^2$  y  $16 \text{ cm}^2$
- D.  $28 \text{ cm}^2$  y  $29 \text{ cm}^2$

10. Un cubo de 1 cm de lado está localizado dentro de un cubo de 2 cm de lado como se muestra en la figura.

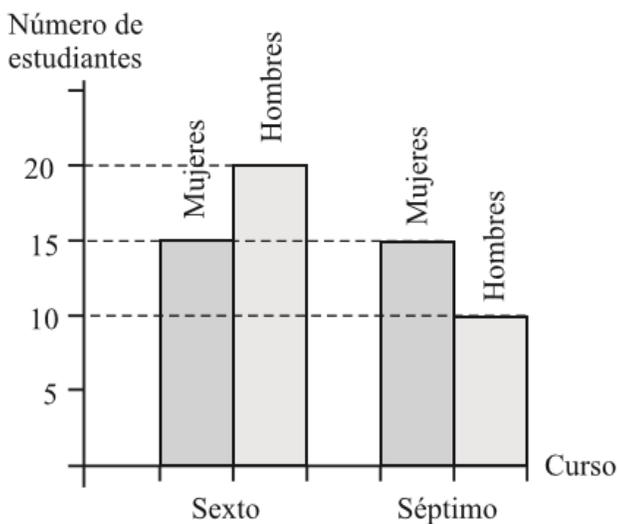


El volumen del cubo sombreado es

- A.  $\frac{1}{9}$  del volumen del cubo grande
- B.  $\frac{1}{8}$  del volumen del cubo grande
- C.  $\frac{1}{4}$  del volumen del cubo grande
- D.  $\frac{1}{2}$  del volumen del cubo grande

11. RESPONDE LAS PREGUNTAS 11 Y 12 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

La gráfica muestra el número de estudiantes por sexo que hay en cada uno de los cursos sexto y séptimo de un colegio.



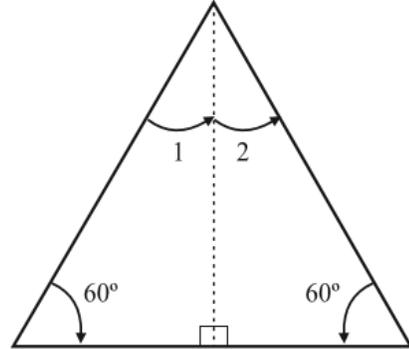
11. ¿Cuántos estudiantes entre hombres y mujeres hay en séptimo?

- A. 15
- B. 20
- C. 25
- D. 35

12. Del total de estudiantes de sexto y séptimo es cierto que

- A. 15 % son mujeres
- B. 30 % son mujeres
- C. 45 % son mujeres
- D. 50 % son mujeres

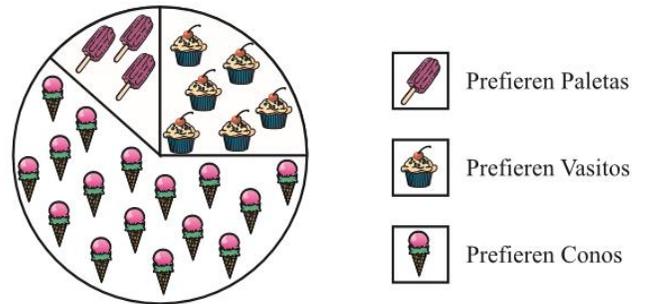
13.



La suma de los ángulos interiores en un triángulo es igual a  $180^\circ$ . En el triángulo dibujado, la medida del ángulo 1 es igual a la medida del ángulo 2. La medida del ángulo 2 es

- A.  $30^\circ$
- B.  $60^\circ$
- C.  $90^\circ$
- D.  $120^\circ$

14.

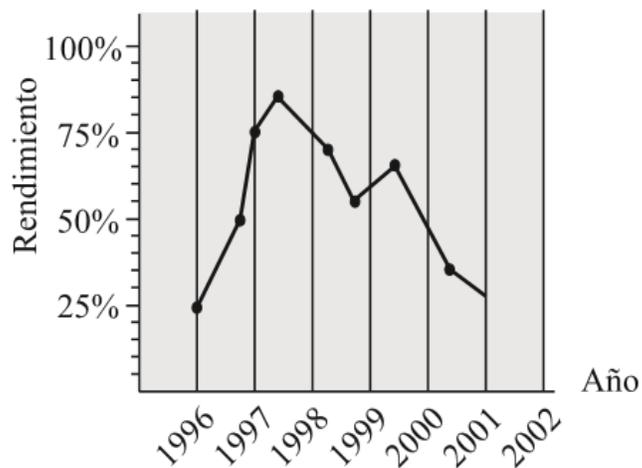
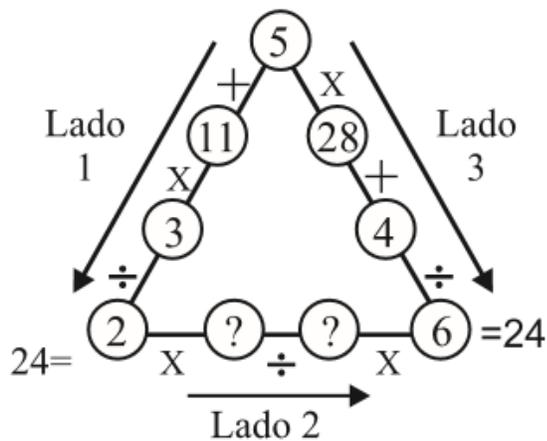


En el diagrama se han representado los resultados de una encuesta realizada a los alumnos de grado séptimo, sobre sus preferencias por tipos de helados. Del diagrama se concluye que

- A. la mayoría de los alumnos prefieren paletas
- B.  $\frac{1}{3}$  de los encuestados prefieren conos
- C. la mayoría de los alumnos prefieren vasitos
- D.  $\frac{1}{4}$  de los encuestados prefieren vasitos

RESPONDE LAS PREGUNTAS 15 Y 16 TENIENDO EN CUENTA EL SIGUIENTE GRÁFICO

Sigue estrictamente el orden de las operaciones indicadas y verás que siempre llegas al mismo resultado.



15. Los números que al ubicarse en el Lado 2 NO cumplen con la condición requerida para que el resultado final sea 24 son, respectivamente

- A. 4 y 2 B. 16 y 8 C. 22 y 16 D. 26 y 13

16. Un gran hacendado llanero tiene una finca de 10.005 hectáreas que decidió repartir entre 5 de sus mejores empleados. Al mayordomo le dio los  $\frac{3}{5}$  del total de hectáreas, a su ama de llaves el 50% del terreno restante, a su capataz la mitad del terreno que queda y el terreno restante lo repartió en partes iguales, entre las dos empleadas de la cocina.

¿Podemos afirmar que sobró terreno de la finca después de que el hacendado hizo los repartos?

- A. no, porque aunque no se repartió por partes iguales a todos los empleados, se repartió el total de las hectáreas de la finca  
 B. sí, porque no todos los empleados recibieron partes iguales de las hectáreas de la finca  
 C. no, porque algunos empleados recibieron mayor porción de hectáreas que otros  
 D. sí, porque aunque los empleados recibieron alguna porción de las hectáreas de la finca, faltaron partes de la finca por repartir

17. Dos rectángulos tienen la misma área, uno de ellos tiene 36 cm de largo y 8 cm de ancho. Si el otro rectángulo tiene de largo 18 cm, su ancho es

- A. 4 cm  
 B. 8 cm  
 C. 16 cm  
 D. 26 cm

RESPONDE LAS PREGUNTAS 18 Y 19 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

El siguiente diagrama muestra el rendimiento de un ciclista en los últimos años en la vuelta a España en bicicleta.

18. De acuerdo con el diagrama, el período en el que el ciclista tuvo su mayor rendimiento fue

- A. 1996 - 1997 B. 1997 - 1998  
 C. 1998 - 1999 D. 1999 - 2000

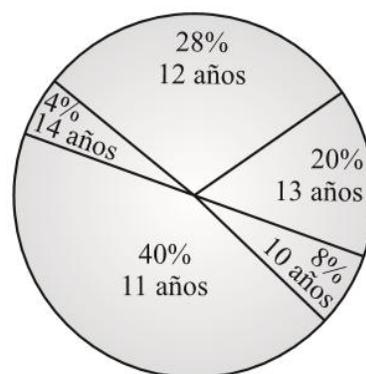
19. Para el período 2001 - 2002 se podría esperar que el rendimiento del ciclista

- A. baje, porque así ha sido desde 1998  
 B. se mantenga en 25%, porque con ese rendimiento comenzó en 1996  
 C. aumente el 50%, porque la gráfica así lo muestra en el período 1996 - 1997  
 D. aumente, teniendo en cuenta el promedio de rendimiento en el período 1996 - 2001

20. 120 minutos y 120 segundos, equivalen a

- A. 240 segundos  
 B. 4 horas  
 C. 1 hora y 3 minutos  
 D. 2 horas y 2 minutos

21.



En el diagrama circular se presenta la información de los porcentajes de un grupo de 50 estudiantes de séptimo grado, cuando se les preguntó por sus edades. ¿Cuántos estudiantes tienen 12 años?

- A. 12 estudiantes B. 14 estudiantes  
 C. 22 estudiantes D. 28 estudiantes

RESPONDE LAS PREGUNTAS 22 Y 23 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Jorge, agotado de su trabajo en la capital, desea ir de vacaciones a Santa Cecilia; la siguiente tabla le muestra a Jorge las diferentes opciones de transporte y el tiempo empleado por cada uno para llegar a Santa Cecilia pasando por Granada.

	De la capital a Granada			De Granada a Santa Cecilia	
Transporte					
Tiempo empleado	$\frac{2}{3}$ de hora	$\frac{3}{2}$ de hora	$\frac{7}{6}$ de hora	$\frac{1}{5}$ de hora	$\frac{9}{2}$ de hora

22. El tiempo empleado por el bus se calcula asumiendo que este recorre 80 kilómetros cada hora. ¿Qué distancia recorre el bus desde la capital hasta Granada?

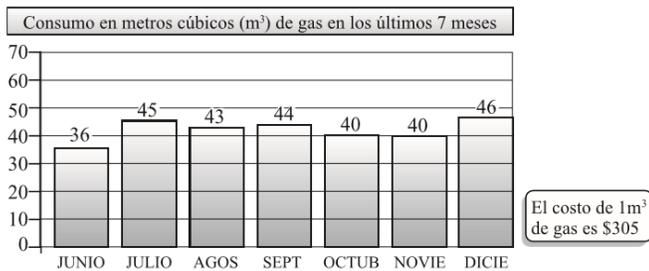
- A. 100 kilómetros      B. 120 kilómetros  
C. 180 kilómetros      D. 240 kilómetros

23. ¿De cuántas maneras distintas puede efectuar el viaje Jorge, desde la capital hasta Santa Cecilia, si desea utilizar sólo dos tipos de transporte?

- A. 1      B. 3      C. 5      D. 6

RESPONDE LAS PREGUNTAS 24 Y 25 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

A continuación se muestran algunos datos de la factura correspondiente al cobro del servicio de gas de la familia Carvajal.



24. El promedio de consumo de gas de la familia Carvajal en los últimos 7 meses fue

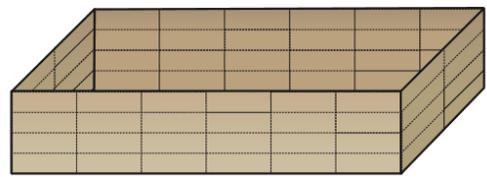
- A. 42 m<sup>3</sup>      B. 44 m<sup>3</sup>      C. 147 m<sup>3</sup>      D. 294 m<sup>3</sup>

25. La empresa de gas cobra a todos los usuarios \$2.500 de cargo fijo mensual por prestar el servicio. Si b representa la cantidad de metros cúbicos de gas consumidos en un mes, la expresión que corresponde al valor a pagar en dicho mes es

- A.  $b \times (305 + 2500)$       B.  $305 \times b + 2500$   
C.  $2500 \times b + 305$       D.  $305 \times (b + 2500)$

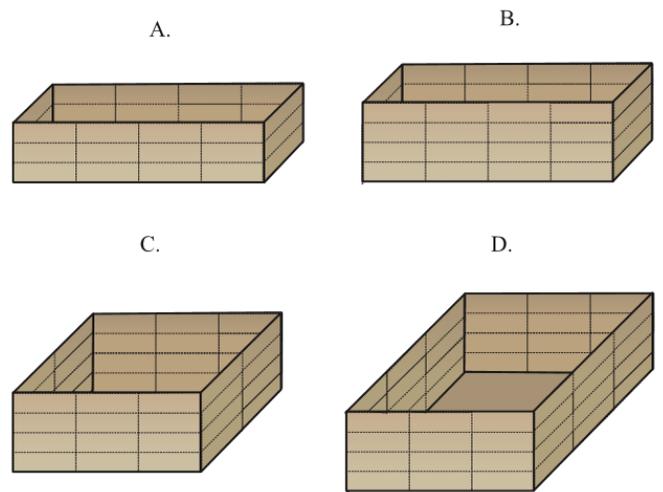
RESPONDE LAS PREGUNTAS 26 A 27 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN  
El siguiente dibujo representa una caja empleada en una fábrica para empacar 48 panelas.

26. Cada panela cuesta 500 pesos, pero cuando una persona compra la caja llena obtiene un descuento del 10%. ¿Cuánto debe pagar dicha persona por la caja llena de panelas?



- A. 2.400 pesos      B. 5.000 pesos  
C. 21.600 pesos      D. 24.000 pesos

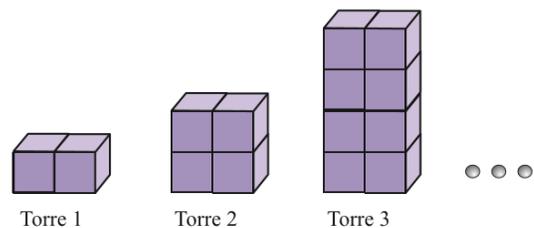
27. ¿Cuál de las siguientes cajas sirve para empacar la mitad de panelas que se empacan en la caja de 48 panelas?



28. Debido a la gran producción de panelas, se necesita construir otra caja que tenga una unidad más de alto, una más de ancho y una más de largo que la caja de 48 panelas. ¿Cuántas panelas llenan la nueva caja?

- A. 51 panelas  
B. 56 panelas  
C. 96 panelas  
D. 105 panelas

29.



Andrés construye torres con cubitos de igual tamaño. La primera torre la construyó con dos cubitos, la segunda con el doble de cubitos de la primera y la tercera con el doble de cubitos de la segunda, como se muestra en la figura. Si se continúan armando torres según el mismo proceso, ¿cuántos cubitos se requieren para construir la quinta torre?

- A. 2      B. 8      C. 16      D. 32