

Si **a** es igual a $\frac{2}{3}$ truncado a la décima y **b** es igual a $\frac{5}{6}$ truncado a la centésima, entonces el producto entre **a** y **b**, truncado a la centésima es igual a

- A) 0,50
- B) 0,48
- C) 0,49
- D) 0,55

Un estante para libros se divide en cuatro secciones. La primera contiene la mitad de los libros, la segunda y la tercera contienen un octavo de los libros cada una. ¿Cuál es el porcentaje de libros que contiene la cuarta sección?

- A) 20 %
- B) 25 %
- C) 30 %
- D) 35 %

Una torta circular se divide inicialmente en 4 partes iguales. Luego, cada una de estas cuatro partes se divide en 2 partes iguales. Si se toman 3 segmentos de la división final. ¿Qué porcentaje del total representan?

- a. 20 %
- b. 25 %
- c. 37,5 %
- d. 45 %

Un alumno desea saber cómo calcular el $x\%$ de un número, con **x** un número de una cifra. Tres compañeros le dan sus respuestas a continuación:

- Francisco le dice que debe multiplicar el número por $0,0x$ y el resultado será el porcentaje pedido.

$\frac{x}{100}$ y el resultado será el porcentaje

100 • César le dice que debe multiplicar el número por $\frac{x}{100}$.

- Max dice que debe multiplicar el número por 100 y luego dividirlo por **x**, y el resultado de esto será el número pedido.

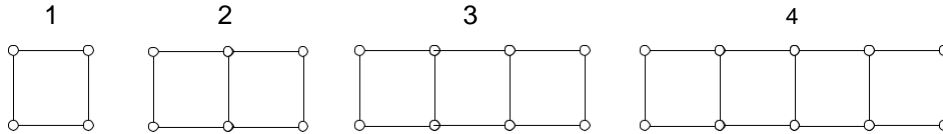
¿Cuál de las siguientes alternativas es verdadera con respecto a estas afirmaciones?

- A) Francisco, César y Max tienen razón.
- B) César y Max tienen razón.
- C) Francisco y César tienen razón.
- D) Ninguno de ellos tiene razón.

Existen tres números desconocidos, A, B y C. De estos se sabe que 60 es el 30% de A, 35 es el 25% de B y 15 es el 20% de C. ¿Cuál es el valor numérico del 10% de (A + B + C) ?

- A) 41,5
- B) 51,5
- C) 61,5
- D) 71,5

En la secuencia dada en la figura adjunta, ¿cuántos fósforos se necesitan para obtener la figura que se encuentra en la posición 11?



- A) 32
- B) 34
- C) 42
- D) 44

A los niños de una sala cuna se les entrega un postre de doce uvas por cada año de edad. Si hay tres niños de un año y cinco niños de dos años, entonces ¿cuál es la operación que permite determinar el número de uvas entregadas al total de los niños?

- A) $((3+1)+(5+2)) \cdot 12$
- B) $((3 \cdot 1)+(5 \cdot 2)) \cdot 12$
- C) $((3 \cdot 1) \cdot (5 \cdot 2)) \cdot 12$
- D) $(12+3 \cdot 1)+(12+5 \cdot 2)$

Pedro gana \$ 5.400 diarios. Si cada semana trabaja solo cinco días y gasta durante este periodo de tiempo \$ 3.900 en transporte, ¿cuánto dinero **NO** gasta durante seis semanas?

- i. \$ 23.100
- ii. \$ 45.000
- iii. \$ 138.600
- iv. \$ 162.000

Una persona compra dos bandejas de 30 huevos cada una, pagando un total de \$ 3.000, para posteriormente venderlos. Si la decena de huevos la vende a \$ 860 y al final del día vende todos los huevos, ¿cuál es la ganancia que obtiene?

- i. \$ 720
- ii. \$ 1.800
- iii. \$ 2.160
- iv. \$ 3.600

Un juego de habilidad consiste en intentar derribar una pila de 80 tarros, para lo cual la persona cuenta con 5 lanzamientos. Andrés es un aficionado a este juego, y posee la particularidad de derribar en cada lanzamiento siempre 2 tarros menos que en el anterior. Si en el cuarto lanzamiento Andrés derribó 10 tarros, ¿cuántos quedaron sin derribar cuando terminó de jugar?

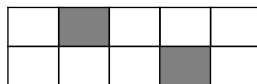
- A) 20
- B) 30
- C) 50
- D) 60

Un vendedor de una tienda olvidó el precio original de un producto. Este vendedor puede calcular el precio original si sabe que:

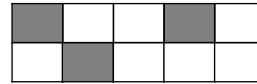
- (1) El 50% de su valor original es igual al 40% de \$8.000.
 - (2) Si se rebaja en un 25%, el artículo queda en \$4.800.
- A) (1) por sí sola
 - B) (2) por sí sola
 - C) Ambas juntas, (1) y (2)
 - D) Cada una por sí sola, (1) ó (2)
 - E) Se requiere información adicional

Una receta contiene tres ingredientes, A, B y C. Se sabe que la receta tiene una masa total de 1.500 gramos. El ingrediente A aporta con 400 gramos, el ingrediente B con 500 gramos. Si en las figuras el porcentaje de masa del ingrediente C en la receta corresponde a las secciones achuradas, ¿cuál de ellas lo representa?

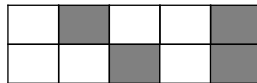
A)



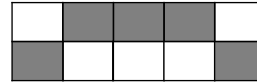
B)



C)



D)



Sea A el conjunto de todos los números pares no negativos, B el conjunto de todos los números impares no negativos y C el conjunto de todos los racionales no negativos. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **FALSA**?

- A) El cociente entre un elemento de A y un elemento de B pertenece a C.
- B) El cociente entre un elemento de B y un elemento de A pertenece a C.
- C) La diferencia positiva entre dos elementos distintos de B pertenece a A.
- D) El producto entre un elemento de A y un elemento de B pertenece a A.

En un curso de 42 alumnos, faltaron 14 de ellos. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I) Los alumnos presentes representan el doble de los ausentes.
- II) Los alumnos ausentes representan la tercera parte del curso.
- III) $\frac{2}{3}$ de los alumnos del curso están presentes.

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

Josefina desea comprar un regalo a su padre por su cumpleaños, y para ello ahorró dinero durante cuatro meses. Si el primer mes ahorró \$45.000, los siguientes dos meses ahorró un tercio del dinero acumulado hasta el mes anterior, y finalmente, el cuarto mes ahorró dos quintos del dinero ahorrado hasta el tercer mes, ¿con cuánto dinero cuenta Josefina para poder comprar el regalo?

- A) \$ 91.000
- B) \$ 72.000
- C) \$ 88.000
- D) \$ 112.000

En la recta numérica de la figura adjunta se han situado los números racionales **c** y **d**, tal que **c** es distinto de **d**. Con relación a dicha recta, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es **siempre** verdadera?

E) $(c \cdot d)$ es un número racional positivo.

B) $-(c^2 + d^2) < 0$

C) $\frac{c}{d}$ es un número racional.

D) $\underline{d} - 1 > c$

