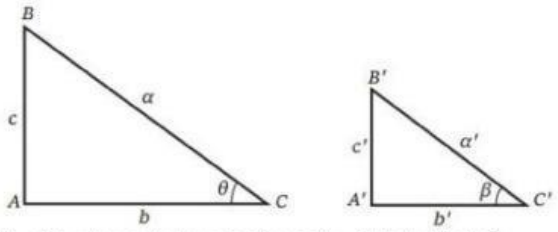
GIMNASIO SANTA CRISTINA DE TOSCANA

Resol. 2471 de 1991 - DANE 311769000980
Administrado por GIMNASIO TOSCANA S.A.S
Nit. 901.040.862-1

Prueba de Admisión para Grado Undécimo: Saberes Básicos de Matemáticas

1. Los triángulos ABC y $A'B'C'$ en la figura satisfacen $\frac{c}{c'} = \frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = 2$ (es decir, la constante de proporcionalidad entre los lados correspondientes es 2).



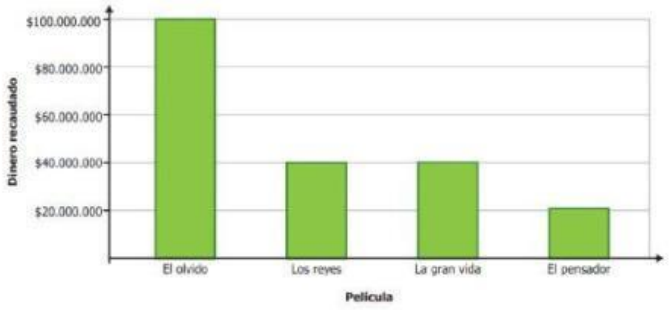
Un estudiante asegura que $\theta = 2\beta$. ¿Es verdadera la afirmación del estudiante?

A. No, pues al ser triángulos semejantes los ángulos correspondientes son iguales.
B. No, pues al ser triángulos congruentes los ángulos correspondientes son iguales.
C. Sí, pues en triángulos semejantes la constante de proporcionalidad se aplica en ángulos.
D. Sí, pues en triángulos congruentes la constante de proporcionalidad se aplica en ángulos.

2. El terremoto más fuerte en el último año tuvo una magnitud de $\log(10)^3$. ¿Cuál de las siguientes expresiones es equivalente a la magnitud de dicho terremoto?

A. $\log(10 + 3)$
B. $3 \times \log(10)$
C. $\log(3) \times \log(10)$
D. $10 + \log(3)$

3. La figura muestra el dinero recaudado por 4 películas en un cinema.



LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

¿Cuál fue el promedio de dinero recaudado por las 4 películas?

A. $\$100\ millones.$
B. $\$50\ millones.$
C. $\$25\ millones.$
D. $\$20\ millones.$

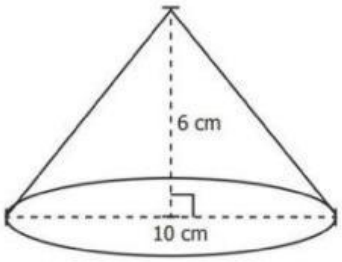
4. En un juego de habilidad participan 5 jugadores que bailan alrededor de 3 sillas mientras suena una canción. Cuando la canción se pausa, los jugadores deben intentar sentarse en alguna de las sillas, teniendo en cuenta que en cada silla solo se puede sentar una persona. Los jugadores que queden de pie perderán.



¿De cuántas formas diferentes pueden sentarse los 5 jugadores en las 3 sillas?

A. Se pueden sentar de 10 formas diferentes
B. Se pueden sentar de 15 formas diferentes
C. Se pueden sentar de 60 formas diferentes
D. Se pueden sentar de 120 formas diferentes

5. La figura muestra un cono recto de base circular.



El volumen de un cono recto de base circular es la tercera parte del resultado de multiplicar el área de la base por la altura. ¿Cuál es el volumen del cono, en cm^3, de la figura?

A. $50\pi\ cm^3$
B. $40\pi\ cm^3$
C. $20\pi\ cm^3$
D. $10\pi\ cm^3$

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

6. Las ternas pitagóricas son triplas de números (x, y, z) que satisfacen la ecuación $x^2 + y^2 = z^2$ en ese mismo orden. Por ejemplo, $(3, 4, 5)$ es una terna pitagórica porque $3^2 + 4^2 = 5^2$. ¿En cuál de las siguientes tablas hay ternas pitagóricas?

A.

(6, 8, 10)
(5, 12, 13)

C.

(10, 8, 6)
(13, 12, 5)

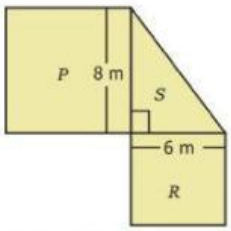
B.

(4, 5, 6)
(5, 6, 7)

D.

(6, 5, 4)
(7, 6, 5)

7. La siguiente figura está compuesta por los cuadrados P y R y el triángulo rectángulo S.



Si el área del cuadrado R es $36\ m^2$ y el área del cuadrado P es $64\ m^2$, ¿cuál es el área total de la figura?

A. $48\ m^2$
B. $100\ m^2$
C. $124\ m^2$
D. $148\ m^2$

TABLA DE RESPUESTAS MATEMÁTICAS:

1	2	3	4	5	6	7
A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS