

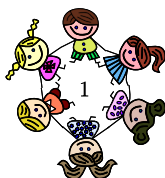
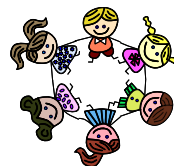
Examen Canguro Matemático Mexicano 2017

Nivel Estudiante

1. ¿A cuál de los siguientes es igual $\frac{20 \cdot 17}{2 + 0 + 1 + 7}$?

- (a) 3.4 (b) 17 (c) 34 (d) 201.7 (e) 340

2. Seis niños se toman de las manos y bailan en círculo. Empiezan como se muestra y giran sin soltarse de las manos. ¿Cuáles de las siguientes posiciones son imposibles?



(a) 1, 2 y 4



(b) 2



(c) 2, 3 y 4



(d) 4 y 5



(e) 1, 3 y 5

3. Cinco cajas tienen pelotas azules y rojas. En las opciones se muestra la cantidad de pelotas que tiene cada una. Alex quiere escoger una de las cajas y, sin ver, sacar sólo una pelota. ¿Cuál de las cajas debe escoger para tener la mayor probabilidad de que la pelota que saque sea azul?

- (a) 10 azules y 8 rojas (b) 6 azules y 4 rojas (c) 8 azules y 6 rojas
 (d) 7 azules y 7 rojas (e) 12 azules y 9 rojas

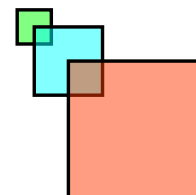
4. Dos números positivos a y b son tales que 75% de a es igual a 40% de b . ¿Cuál de las siguientes igualdades es la correcta?

- (a) $15a = 8b$ (b) $7a = 8b$ (c) $3a = 2b$ (d) $5a = 12b$ (e) $8a = 15b$

5. Keila tenía el triple de helado que su hermana Kima, así que decidió darle la mitad de su helado. Sin embargo ahora se dan cuenta que Kima tiene más. ¿Qué porcentaje del helado que tiene ahora Kima debe regresarse a Keila para que las dos tengan la misma cantidad?

- (a) 10% (b) 20% (c) 25% (d) 40% (e) 50%

6. En la figura se muestran tres cuadrados. Las longitudes de sus lados son 2 cm, 4 cm y 6 cm. Un vértice del cuadrado de enmedio es el centro del más pequeño, y un vértice del cuadrado más grande es el centro del de enmedio. ¿Cuál es el área de la figura?



- (a) 6 cm^2 (b) 16 cm^2 (c) 27 cm^2 (d) 32 cm^2 (e) 51 cm^2

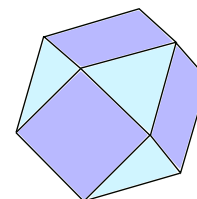
7. Cada uno de los números en la lista 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 debe sustituirse por lo que resulte de sumarle ya sea 2 o 5 (por ejemplo, la nueva lista podría ser 6, 4, 5, 6, 10, 8, 12, 10, 14). ¿Cuál es el número más pequeño de resultados diferentes que se pueden obtener?

- (a) 5 (b) 6 (c) 7 (d) 8 (e) 9

8. En la función de teatro de hoy un sexto de la audiencia son niños. Dos quintos de los adultos son hombres. ¿Qué fracción de la audiencia son mujeres adultas?

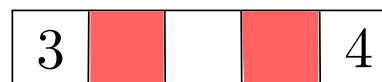
- (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{5}$ (e) $\frac{2}{5}$

9. Las caras del poliedro dibujado son triángulos y cuadrados. Cada cuadrado está rodeado por 4 triángulos y cada triángulo está rodeado por 3 cuadrados. Se sabe que hay 6 cuadrados. ¿Cuántos triángulos hay?



- (a) 5 (b) 6 (c) 7 (d) 8 (e) 9

10. David escribirá un número en cada casilla del dibujo que se muestra. Ya escribió dos de los números. Él quiere que la suma de todos los números sea 35, que la suma de los números en las tres primeras casillas sea 22, y que la suma de los números en las últimas tres casillas sea igual a 25. ¿Cuál es el producto de los números que escribirá en las casillas sombreadas?

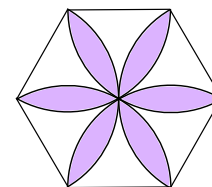


- (a) 63 (b) 108 (c) 0 (d) 48 (e) 39

11. Cada 3 minutos sale un autobús del aeropuerto y le toma 60 minutos llegar al centro de la ciudad. Un carro sale del aeropuerto al mismo tiempo que uno de los autobuses, usa la misma ruta que los autobuses, y le toma 35 minutos llegar al centro de la ciudad. ¿Cuántos autobuses rebasa el carro en su camino al centro de la ciudad, excluyendo al autobús con el que salió?

- (a) 8 (b) 10 (c) 11 (d) 12 (e) 13

12. La figura muestra un hexágono regular cuyos lados miden 1. La flor se construyó con sectores de círculo de radio 1 con centro en los vértices del hexágono. ¿Cuál es el área de la flor?



- (a) π (b) $\frac{3\pi}{2}$ (c) $4\sqrt{3} - \pi$ (d) $\frac{\pi}{2} + \sqrt{3}$ (e) $2\pi - 3\sqrt{3}$