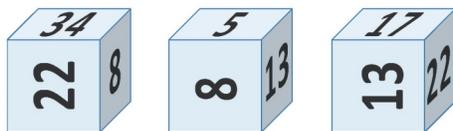


Examen Canguro Matemático Mexicano 2024

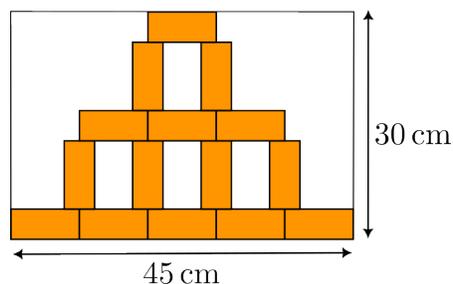
Nivel Junior

1. Los dados que se muestran son iguales entre sí. ¿Cuál es la suma de los 3 números que quedan hacia abajo?



- (a) 30 (b) 43 (c) 52 (d) 56 (e) 64

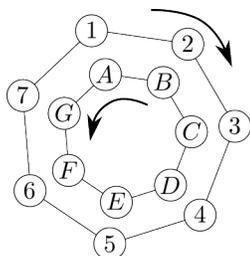
2. Dentro de una cartulina rectangular de $45\text{ cm} \times 30\text{ cm}$ y abarcando todo el ancho y largo de la cartulina, Mónica dibujó rectángulitos iguales. ¿Cuántos cm^2 es el área de cada rectángulito?



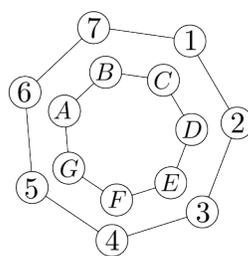
- (a) 24 (b) 27 (c) 30 (d) 33 (e) 36

3. Se tienen dos ruedas marcadas con 7 posiciones cada una; una rueda tiene letras y la otra tiene números. Giran en sentido contrario y ambas dan una vuelta completa en 7 minutos, de forma tal que en cada minuto cada número queda junto a una letra. Al principio el número 1 está junto a la letra A , el 2 está junto a B , etcétera, como se ve en la figura. ¿Junto a qué número está la letra F cuando el número 5 está junto a la letra C ?

- (a) 1 (b) 4 (c) 5 (d) 6 (e) 7



0 min



1 min

4. Cuatro piratas escribieron en un papel el número de monedas de oro, plata y bronce que había en un cofre. Se sabe que el total de monedas era 30, que sólo uno de los piratas dijo la verdad en todas sus respuestas y que los demás piratas mintieron en cada una de sus respuestas. El papel se maltrató y sólo se ven algunas respuestas. ¿Cuál de los piratas dijo la verdad?

	Oro	Plata	Bronce
Alan		9	11
Jesús	10		10
Max	7		12
Jacob	9	10	

- (a) Alan (b) Jesús (c) Max (d) Jacob (e) No se sabe

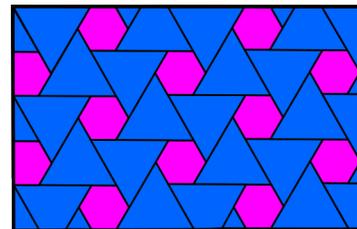
5. En un elevador hay un letrero que dice que pueden subir máximo 12 adultos o 20 niños. Según estas restricciones, ¿cuál es el máximo número de niños que pueden subir al elevador junto con 9 adultos?

- (a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 7 (e) 8

6. Cada día la mamá pingüino lleva 12 peces a sus dos hijos para que coman. Le da 7 peces al primero que ve y 5 peces al segundo. En los últimos días uno de los pingüinitos comió 44 peces. ¿Cuántos peces comió el otro pingüinito?

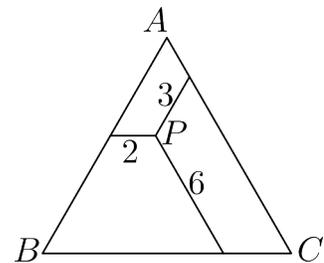
- (a) 34 (b) 40 (c) 46 (d) 52 (e) 58

7. Un piso se va a cubrir usando mosaicos triangulares y hexagonales. En el diagrama se ve un pedazo del piso. Se piensa que se usarán 3000 mosaicos hexagonales. ¿Aproximadamente cuántos mosaicos triangulares se necesitarán?



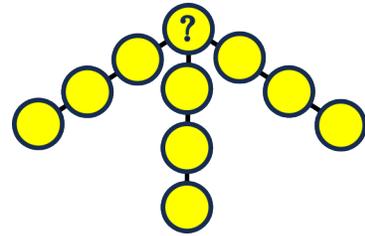
- (a) 1000 (b) 1500 (c) 3000 (d) 6000 (e) 9000

8. En la figura se muestra un triángulo equilátero y un punto P en su interior. Desde P hacia los lados del triángulo se trazaron segmentos paralelos a los lados. Las longitudes de estos segmentos son 2 cm, 3 cm y 6 cm, según se indica en la figura. ¿Cuántos centímetros es el perímetro del triángulo?



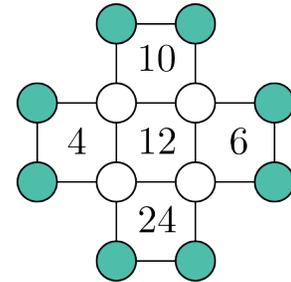
- (a) 22 (b) 26 (c) 33 (d) 36 (e) 39

9. Andy quiere escribir los números del 1 al 10 en los círculos del diagrama, uno dentro de cada círculo, de tal manera que la suma de cualesquiera 4 círculos alineados sea 23. ¿Qué número debe escribir en el círculo que tiene el signo de interrogación?



- (a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 7 (e) 8

10. Dentro de cada uno de los 12 círculos de la figura debe ir un número de tal forma que el producto de los 4 números en los vértices de cada uno de los 5 cuadrados sea el número que aparece dentro del cuadrado. ¿Cuál es el producto de los 8 números que deben ir en los círculos sombreados?



- (a) 20 (b) 40 (c) 80 (d) 120 (e) 480

11. Cinco hermanos irán al cine y se sentarán en una fila con asientos marcados con A , B , C , D y E , en ese orden. ¿De cuántas formas se pueden acomodar si quien se sienta en el lugar B debe tener junto a él, a sus dos lados, hermanos mayores, y también quien se sienta en el asiento D debe tener junto a él, a sus dos lados, hermanos mayores?

- (a) 12 (b) 15 (c) 16 (d) 18 (e) 20

12. Sobre una mesa se encontraban las siguientes figuras:

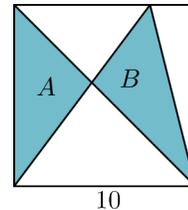


En algún orden fueron llegando tres niñas. Cada una se llevó algunas de las formas. Se sabe que una de las niñas tomó todas las formas de corazón que había en el momento en que llegó. Otra niña tomó todas las formas grandes que había en el momento en que llegó, y otra niña tomó todas las formas blancas que había en el momento en que llegó. Si se sabe que una de las niñas se llevó 3 formas, otra se llevó 6 y otra se llevó 7, ¿cuál de los siguientes conjuntos de formas tomó alguna de las niñas?

- (a) (b) (c) (d) (e)

13. Un cuadrado de lado 10 se divide usando tres segmentos de línea recta. Las áreas de los triángulos sombreados son A y B , como se muestra. ¿Cuánto vale $A - B$?

- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 5 (e) 10



14. Un canguro está abajo de una montaña. Saltando, sube a lo alto de la montaña y, con la misma trayectoria, regresa saltando hacia abajo al punto de partida. Se sabe que hizo 2024 saltos, que en cada salto hacia arriba recorrió un metro y que en cada salto hacia abajo recorrió 3 metros. ¿Cuántos metros es la distancia del punto de partida al punto más alto al que llegó el canguro?

- (a) 506 (b) 1012 (c) 1518 (d) 2024 (e) 2530

15. En un truco de cartas hay 100 cartas numeradas del 1 al 100, en orden. El mago pide a uno de los asistentes al acto que retire 9 tarjetas juntas, que vuelva a juntar el mazo (sin revolver) y que retire otras 9; así sucesivamente hasta que quede solo una carta. El mago no ve cuáles se retiraron. Al final pide que le digan cuál es el dígito de las unidades de la carta que quedó y le dicen que fue el 2. El mago adivina el número de la tarjeta. ¿Cuál fue?

- (a) 32 (b) 52 (c) 72 (d) 82 (e) 92