

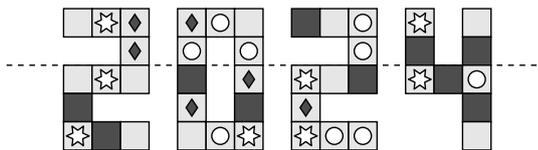
INDICACIONES

- Las marcas en la hoja de respuestas se deben realizar, únicamente, con LÁPIZ.
- Escriba su apellido paterno, apellido materno y nombres con letras de imprenta y todas MAYÚSCULAS.
- Las marcas deben ser nítidas pintando el CÍRCULO completo (ver muestra en la hoja de respuestas).
- Marcar SOLAMENTE UNA de las opciones en cada problema.
- No debe hacer ninguna otra marca fuera de los espacios indicados (NO usar la hoja de respuestas para hacer cálculos en borrador).
- **Duración: 1 hora y 30 minutos.**
- La calificación se realizará de la siguiente manera:

Pregunta	Correcta	Incorrecta	En blanco
De la 1 a la 10	+ 3 puntos	-3/4 puntos	0 puntos
De la 11 a la 20	+ 4 puntos	-1 puntos	0 puntos
De la 21 a la 30	+ 5 puntos	-5/4 puntos	0 puntos

Para evitar calificaciones negativas, la puntuación comienza con 30 puntos.

- 1 Alicia dobla la imagen mostrada a través de la línea punteada



¿Cuál de las siguientes casillas coincide con una casilla idéntica al realizar el doblez?

- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

- 2 María está jugando un juego de saltos, la imagen debajo muestra los primeros saltos que ella realizó. María repite el mismo tipo de salto cada cuatro saltos. ¿En cuál de las siguientes casillas María aterrizará sólo con su pie derecho?

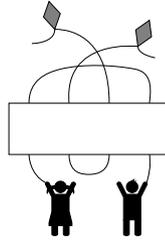


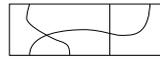
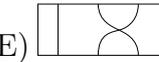
- (A) la 10.^a (B) la 15.^a (C) la 20.^a (D) la 22.^a (E) la 23.^a

- 3 Sara creó un código secreto en el que cada letra se reemplaza por un símbolo. Ella escribe la palabra **BASIL** como      y la palabra **RED** como   . ¿Cómo escribirá ella la palabra **BREAD** usando este código?

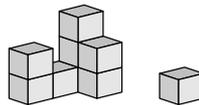
(A)      (B)      (C)      (D)      (E)     

- 4 ¿Cuál de las siguientes figuras mostradas se debe colocar en el espacio en blanco de la imagen para que cada niño quede conectado a una cometa diferente?

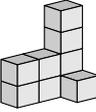
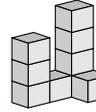
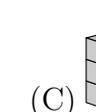
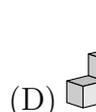
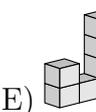


(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

- 5 Un gato derribó 1 bloque de la estructura que construyó Fernando y el resultado fue el siguiente:



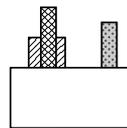
¿Cómo se pudo haber visto la estructura de Fernando **antes** de que el gato derribara el bloque?

(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

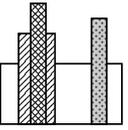
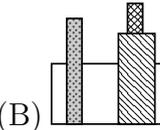
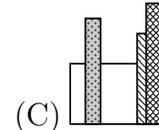
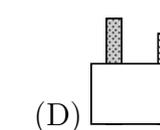
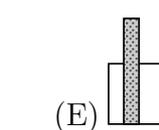
- 6 Lidia paga 7 soles por 3 objetos que tienen diferentes precios. El precio de cada objeto es igual a un número entero de soles. ¿Cuál es el precio del objeto más caro?

(A) 2 soles (B) 3 soles (C) 4 soles (D) 5 soles (E) 6 soles

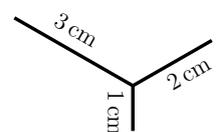
- 7 Dina ha colocado tres ladrillos en el suelo detrás de una pared, los cuales vistos de frente se ven así



¿Cómo se ven los ladrillos cuando son vistos por detrás?

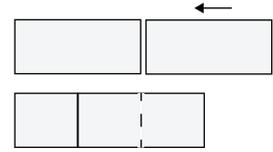
(A)  (B)  (C)  (D)  (E) 

- 8 Mónica quiere dibujar la figura que se muestra en la derecha sin levantar el lápiz del papel. ¿Cuál es la longitud total más corta que debe trazar para conseguir su objetivo?



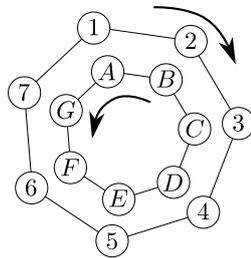
(A) 6 cm (B) 7 cm (C) 8 cm (D) 9 cm (E) 10 cm

- 9** Dos rectángulos idénticos, cada uno con un área de 18, se superponen para formar un nuevo rectángulo, como se muestra. El nuevo rectángulo se puede dividir en tres cuadrados idénticos. ¿Cuál es el área del nuevo rectángulo?

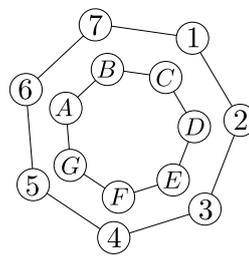


- (A) 24 (B) 27 (C) 30 (D) 32 (E) 36

- 10** Tenemos 2 ruedas, cada una marcada con 7 posiciones. Las ruedas giran en direcciones opuestas y cada una da una vuelta completa en siete minutos. Al final de cada minuto, cada letra se encuentra exactamente delante de un número. La imagen muestra las dos primeras posiciones de las ruedas y podemos ver que inicialmente la letra *A* está delante del número 1, la letra *B* está delante del número 2, y así sucesivamente. Las ruedas giran hasta que la letra *C* está delante del número 2, en ese momento la letra *F* está delante de cierto número. ¿Cuál es dicho número?



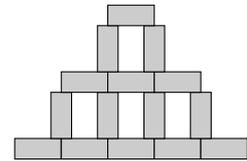
0 min



1 min

- (A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

- 11** Rosa dibuja varios rectángulos idénticos para formar la imagen de la derecha. El ancho y el alto de la imagen son 45 cm y 30 cm respectivamente. ¿Cuál es el área de uno de los rectángulos?



- (A) 24 cm² (B) 27 cm² (C) 30 cm² (D) 33 cm² (E) 36 cm²

- 12** Las habitaciones de un hotel están numeradas en orden ascendente, empezando por el 1 y sin omitir ningún número. Carlos contó los dígitos en las habitaciones y encontró el dígito 2 catorce veces y el dígito 5 tres veces. ¿Cuál es la mayor cantidad de habitaciones que puede tener el hotel?

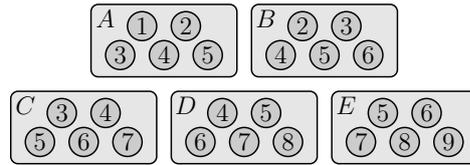
- (A) 25 (B) 26 (C) 34 (D) 35 (E) 41

- 13** Ana tiene un paquete de 445 g y las siguientes ocho pesas: . Luego pone el paquete en uno de los platillos de la balanza como se muestra. ¿Cuál es la menor cantidad de pesas que necesita para equilibrar la balanza? Considere que se puede colocar las pesas en ambos platillos.



- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

- 14 Un estudiante tenía cinco cajas de chocolates etiquetadas con A , B , C , D y E . Los chocolates de las cajas tienen asignados números según su sabor, como se muestra:

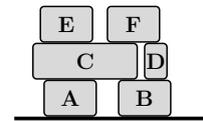


El estudiante comió la mayoría de los chocolates, la siguiente imagen muestra los chocolates que sobraron. ¿Cuál es la etiqueta de la caja marcada X ?



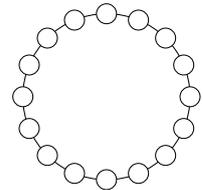
- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

- 15 Hay seis cajas encima de un camión como se muestra en la imagen de la derecha. Un trabajador elige una caja que no tenga otra caja encima y la coloca en el suelo. Continúa eligiendo cajas de una en una y las coloca en el suelo o encima de otra caja. ¿Cuál de las siguientes estructuras no puede construir?



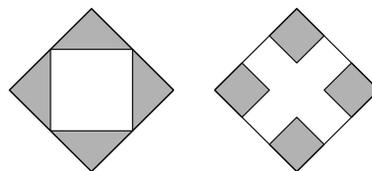
- (A) (B) (C) (D) (E)

- 16 Cada uno de los 16 círculos que se muestran a la derecha contiene un número de tal forma que los números en círculos vecinos tienen diferencia igual a 1. Uno de los círculos contiene el número 5 y otro de ellos contiene el número 13. ¿Cuántos números distintos están escritos en los 16 círculos?



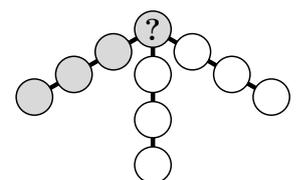
- (A) 9 (B) 10 (C) 13 (D) 14 (E) 16

- 17 La figura muestra dos cuadrados grandes con igual área, donde cada uno de ellos tiene una parte que está sombreada. En el primer cuadrado se unen los puntos medios de los lados adyacentes. En el segundo cuadrado, se somborean cuatro cuadrados más pequeños, todos con longitudes de lado iguales a un tercio de la longitud del lado del cuadrado grande. El área sombreada en el primer cuadrado es 9, ¿cuál es el área sombreada en el segundo cuadrado?



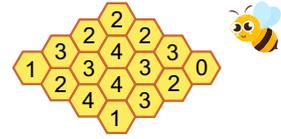
- (A) 4 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 12

- 18 Ana quiere colocar los números del 1 al 10 en los círculos de la figura, un número en cada círculo. Ella quiere que la suma de los números en cualesquiera cuatro círculos que estén en línea recta, por ejemplo los cuatro grises, sea 23. ¿Qué número debe colocar en el círculo que contiene el signo de interrogación?



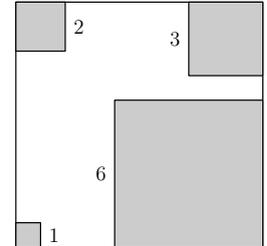
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

- 19 La figura de la derecha muestra una colmena con 16 celdas, tal que algunas de ellas contienen miel. El número en cada celda indica cuántas de las celdas vecinas contienen miel, donde dos celdas son vecinas si comparten un borde común. ¿Cuántas celdas de la colmena contienen miel?



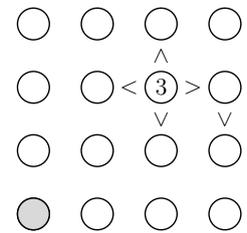
- (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11

- 20 Christian cortó cuatro cuadrados pequeños de las esquinas del cuadrado más grande, de modo que el área restante sea igual a la mitad del área del cuadrado original. Las longitudes de los lados de los cuadrados pequeños se muestran en la figura. ¿Cuál es el perímetro de la figura restante?



- (A) 36 (B) 40 (C) 44 (D) 48 (E) 52

- 21 Lucía quiere completar el rompecabezas que se muestra de tal forma que cada fila y cada columna contengan los números 1, 2, 3 y 4 exactamente una vez. Ella quiere colocar los números de modo que los símbolos mayor y menor ($>$ y $<$) proporcionen una relación correcta entre los dos valores que están a cada lado de ellos. ¿Qué número debería colocar en el círculo gris?



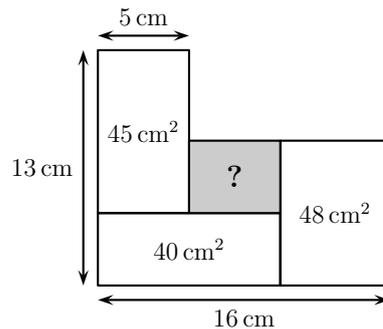
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 2 o 3

- 22 Hay tres dados especiales idénticos sobre una mesa. ¿Cuál es la suma de los números escritos en las caras que tocan la mesa?



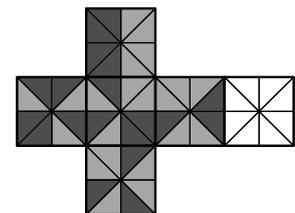
- (A) 26 (B) 40 (C) 43 (D) 47 (E) 56

- 23 La siguiente figura está formada por cuatro rectángulos. ¿Cuál es el área del rectángulo sombreado?



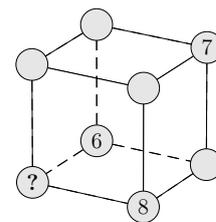
- (A) 12 cm^2 (B) 14 cm^2 (C) 16 cm^2 (D) 18 cm^2 (E) 20 cm^2

- 24 Dimitri quiere doblar la figura que se muestra para formar un cubo. Si dos triángulos tienen un lado en común sobre una arista del cubo, entonces estos triángulos deben tener el mismo color. ¿Cómo debe pintar los triángulos del cuadrado blanco en la figura?



- (A) (B) (C) (D) (E)

- 25** María quiere escribir los números del 1 al 8 en los vértices del cubo mostrado. Ella desea que la suma de los cuatro números en cada una de las seis caras sea la misma. Ella ya escribió los números 6, 7 y 8 en las posiciones mostradas. ¿Qué número debería escribir en el vértice marcado con el signo de interrogación?

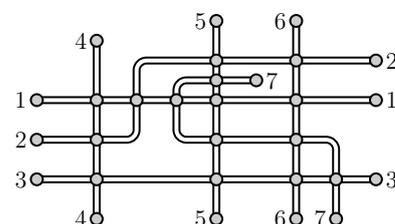


- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

- 26** Una abuela tiene algunos caramelos y decide repartirlos entre sus nietos de tal forma que cada uno tenga una bolsa con la misma cantidad de caramelos. Ella pone la mayor cantidad posible de caramelos en cada bolsa y, cuando termina, ve que hay 20 caramelos en cada bolsa y sobran 12 caramelos. ¿Cuál es la menor cantidad posible de caramelos que la abuela puede tener?

- (A) 52 (B) 232 (C) 272 (D) 411 (E) 432

- 27** La figura muestra el plano de las siete líneas de tren de un pequeño pueblo, donde los círculos indican las estaciones. Martín quiere pintar las líneas de tal manera que si dos líneas comparten por lo menos una estación, entonces se pintarán con colores diferentes. ¿Cuál es la menor cantidad de colores que debe usar?



- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

- 28** Daniel planea cortar una cuerda en 12 pedazos iguales y marca los puntos donde necesita cortar. Manuel planea cortar la misma cuerda en 16 pedazos iguales y marca los puntos donde necesita cortar. Luego María corta la cuerda en todos los puntos marcados. ¿Cuántos pedazos obtiene María?

- (A) 24 (B) 25 (C) 27 (D) 28 (E) 29

- 29** Ana escribe un número de tres dígitos en la pizarra. Luego Brandon escribe un cuarto dígito a la derecha de los dígitos anteriores y dice: “¡Mira! El número aumentó en 2024”. ¿Qué dígito escribió Brandon?

- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 8 (E) 9

- 30** Emilia está jugando con las siete piezas del rompecabezas de orugas que se muestran.



Ella quiere construir una oruga que tenga una cabeza, una cola y una, dos o tres piezas de rompecabezas en el medio. ¿Cuántas orugas diferentes puede construir Emilia?

- (A) 10 (B) 14 (C) 16 (D) 18 (E) 20

Perú, abril de 2024.

En nuestro Facebook colgaremos algunas fotos de todos los colegios participantes en el Canguro Matemático 2024.

¡MUCHAS GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN!