

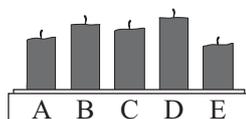
INDICACIONES

- 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 8	+ 3 puntos	-3/4 puntos	0 puntos
De la 9 a la 16	+ 4 puntos	-1 puntos	0 puntos
De la 17 a la 24	+ 5 puntos	-5/4 puntos	0 puntos

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

- 1 Akira enciende 5 velas idénticas al mismo tiempo. Las velas dejaron de arder en diferentes tiempos y ahora se ven como se muestra en la figura. ¿Cuál de las velas dejó de arder primero?



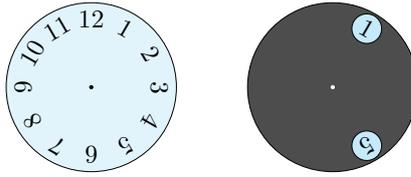
- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

- 2 Las dos monedas con símbolo de interrogación tienen el mismo valor. ¿Cuál es dicho valor?

$$\text{20} + \text{10} + \text{10} + \text{?} + \text{?} + \text{1} = 51$$

- (A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 10 (E) 20

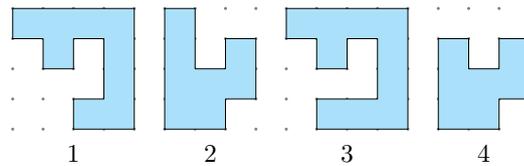
- 3 Un disco gris con 2 agujeros se coloca encima de un reloj como se muestra:



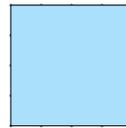
El disco gris es girado alrededor de su centro. ¿Cuáles de los siguientes números es posible observar al mismo tiempo?

- (A) 4 y 9 (B) 5 y 9 (C) 5 y 10 (D) 6 y 9 (E) 7 y 12

- 4 Alicia tiene las siguientes piezas de rompecabezas:

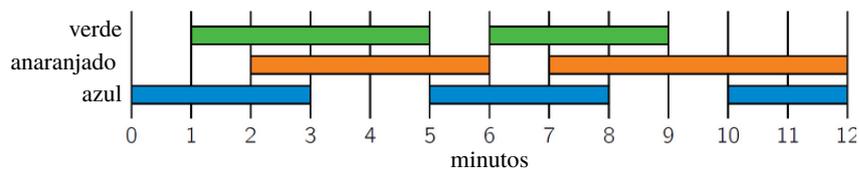


¿Cuáles de estas piezas debe utilizar para formar el siguiente cuadrado?



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

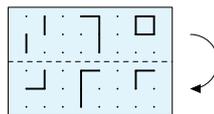
- 5 Una ingeniera de luz de un teatro enciende y apaga las luces utilizando el siguiente plan:



¿Cuánto tiempo en total están encendidas exactamente dos luces al mismo tiempo?

- (A) 2 minutos (B) 6 minutos (C) 8 minutos (D) 9 minutos (E) 10 minutos

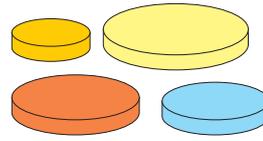
- 6 Cristiano dobla la siguiente hoja de papel transparente a través de la línea punteada.



¿Cuál es la imagen que él observa?

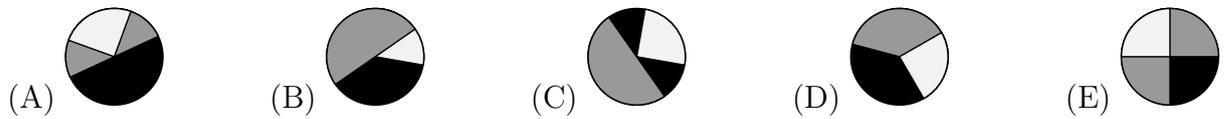
- (A) 7 8 9 (B) 2 0 7 (C) 6 0 4 (D) 3 5 5 (E) 4 0 6

- 7 Ana tiene 4 discos de diferente tamaño. Ella quiere construir una torre de 3 discos de tal forma que cada disco en su torre sea más pequeño que el disco ubicado inmediatamente debajo. ¿Cuántas torres diferentes puede construir Ana?

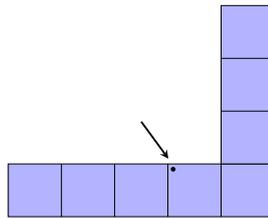


- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 5 (E) 6

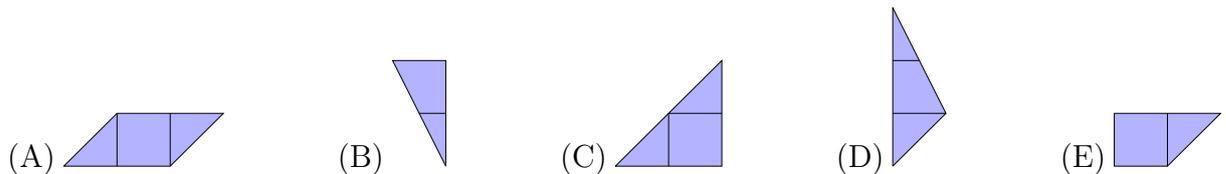
- 8 Daniel pegó 2 piezas de papel  encima de un disco negro  ¿Cuál de las siguientes figuras no puede obtener?



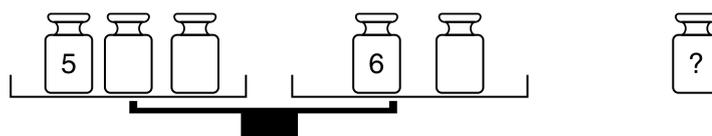
- 9 La siguiente figura es cubierta de forma exacta con las 5 piezas debajo.



¿Cuál de las piezas es la que cubre el punto?



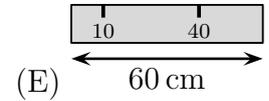
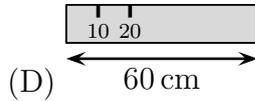
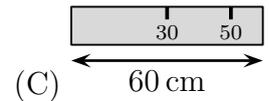
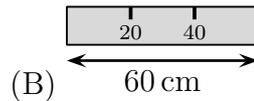
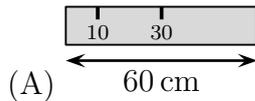
- 10 Rosa tiene seis objetos de 1, 2, 3, 4, 5 y 6 kg. Ella coloca cinco de los objetos en una balanza y deja el objeto restante a un lado.



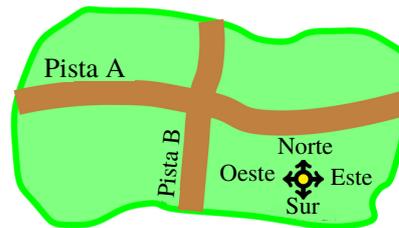
Si los platillos de la balanza están en equilibrio. ¿Cuál es el peso del objeto que no colocó en la balanza?

- (A) 1 kg (B) 2 kg (C) 3 kg (D) 4 kg (E) no se puede determinar

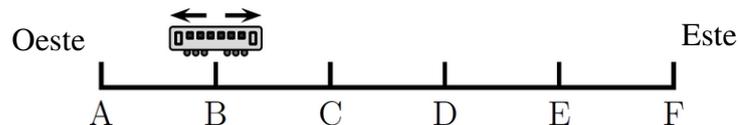
- 11** Alicia tiene una vieja regla de 60 cm en la cual algunas de sus marcas se han borrado. A pesar de esto, ella es capaz de medir longitudes de 10, 20, 30, 40, 50 y 60 cm utilizando su regla solo una vez. ¿Cuál es la regla de Alicia?



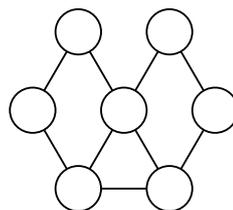
- 12** Existen 7 casas al norte de la pista A, 8 casas al este de la pista B y 5 casas al sur de la pista A. ¿Cuántas casas hay al oeste de la pista B?



- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8
- 13** Hay 8 carros esperando en una fila y cada uno de ellos contiene 2 o 3 personas. Si hay 19 personas esperando en total, ¿cuántos carros contienen exactamente 2 personas?
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
- 14** La línea del Metro tiene 6 estaciones: A, B, C, D, E y F. Un tren se detiene en cada estación y cuando alcanza las estaciones finales cambia de dirección. El conductor del tren comenzó a manejar en la estación B y su primera parada fue en la estación C. ¿En cuál de las estaciones realizará su parada número 96?

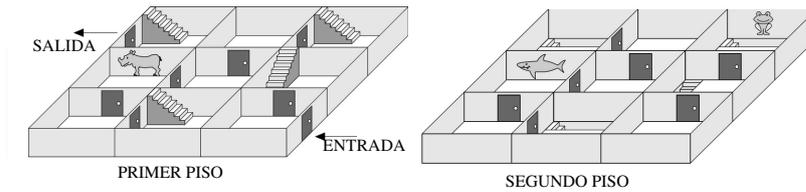


- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E
- 15** Hugo quiere pintar los círculos de la figura de tal forma que cualesquiera 2 círculos conectados con una línea estén pintados de diferente color. ¿Cuál es la menor cantidad de colores que necesita?



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

- 16** Sam recorre un laberinto de dos pisos desde la entrada hasta la salida, ambas ubicadas en el primer piso del laberinto. Durante su recorrido observa 3 pinturas de animales, ¿en qué orden verá las pinturas?



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

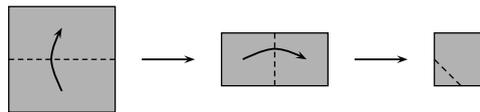
- 17** Tenemos 6 castores y 2 canguros en una línea y a cada uno de ellos se les asignó un número. Además sabemos que entre cualesquiera 3 animales consecutivos, hay exactamente 1 canguro.



¿Cuál de los siguientes números corresponde a un canguro?

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

- 18** Rebeca dobla una pieza de papel dos veces y luego recorta una de sus esquinas.



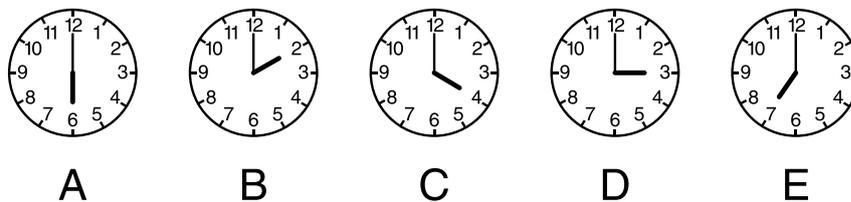
¿Cómo se ve el papel una vez desdoblado?

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

- 19** Hermione, Harry y Ron entran de uno en uno a una habitación. Hermione nunca entra al inicio, Harry nunca entra segundo y Ron nunca es tercero. ¿De cuántas formas distintas pueden entrar a la habitación?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 6

- 20** Tenemos cinco relojes pegados a una pared



Sabemos que un reloj tiene una hora de adelanto, un reloj tiene una hora de retraso, un reloj muestra la hora correcta y dos relojes se han detenido. ¿Cuál de los relojes muestra la hora correcta?

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

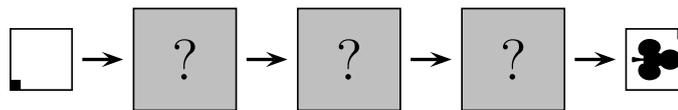
21 Adrián y Brenda tienen 9 canicas cada uno. Juntos tienen 8 canicas rojas y 10 canicas azules. Brenda tiene el doble de canicas azules que de rojas. ¿Cuántas canicas azules tiene Adrián?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 0

22 Elsa tiene dos máquinas. Cuando ella coloca una pieza cuadrada de papel en la máquina R, la hoja rota 90° en sentido horario como se muestra. Cuando ella coloca el papel en la máquina S, esta imprime el papel con un .

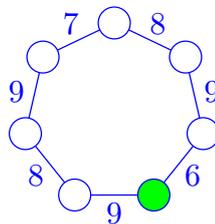


¿Cuál es el orden en que deben usarse las máquinas para producir el siguiente resultado?



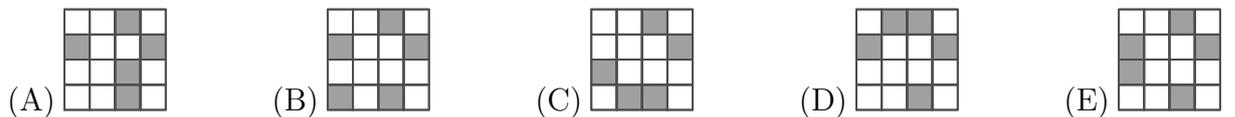
- (A) SRR (B) RSR (C) RSS (D) RRS (E) SRS

23 La maestra Olena quiere escribir los números del 1 al 7 en los círculos, un número en cada círculo. Ella quiere que la suma de los números en 2 círculos que están uno al lado del otro sea el número mostrado entre ellos. ¿Qué número debe escribir en el círculo verde?



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

24 María pintó de gris exactamente 5 casillas de un tablero de 4×4 . Ella reta a sus amigos a que adivinen las casillas que ha pintado. Los tableros que ellos adivinaron se muestran debajo. María los mira y dice: “Uno de ustedes adivinó y el resto tiene 4 casillas en la posición correcta”. ¿Cuál es el tablero correcto?



Perú, abril de 2023.

En nuestro Facebook colgaremos algunas fotos de todos los colegios participantes en el Canguro Matemático 2023.

¡MUCHAS GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN!