

Canguro 2023 – Benjamín

CADA PREGUNTA TIENE UNA SOLA RESPUESTA CORRECTA. MARCALA ENCERRANDO LA LETRA EN UN REDONDEL.
 NO SE DESCUENTA PUNTAJE POR RESPUESTAS INCORRECTAS.
 NO SE PUEDEN CONSULTAR LIBROS NI APUNTES.
 NO SE PUEDE USAR CALCULADORA.

APELLIDO.....NOMBRES.....

Número de DNI.....

TU ESCUELA.....

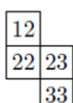
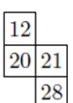
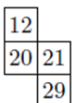
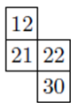
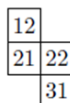
LOCALIDAD.....PROVINCIA.....

Las preguntas del 1 al 10 valen 3 puntos cada una.

1. Leo completa todo el tablero con los números de 1 a 40, siguiendo el procedimiento que indica la figura.

¿Cuál de las piezas que se muestran puede haber sido recortada del tablero?

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12				

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

2. Se forman los números utilizando fósforos. Por ejemplo, para formar el número 15 se usan 7 fósforos, y también se usan 7 fósforos para formar el número 8.





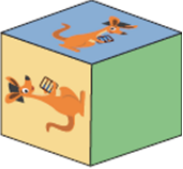


¿Cuál es el mayor número entero positivo que se puede formar con 7 fósforos?

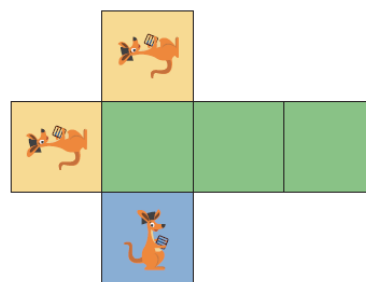
- (A) 31 (B) 51 (C) 74 (D) 711 (E) 800

3. ¿Cuál de las figuras no se puede dividir en dos triángulos mediante una línea recta?

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

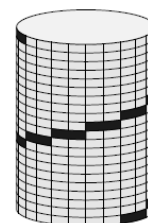
4. Caro tiene un pedazo de papel con dibujos que ella pliega para formar un cubo. ¿Cuál de los siguientes cinco cubos puede obtener Caro al plegar su papel?

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



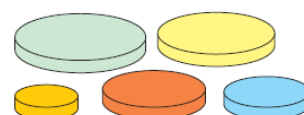
5. Claudia sube la escalera desde la base hasta la cima de la torre cilíndrica que se muestra en la figura. Todos los escalones son de igual tamaño. En la figura se pueden ver 9 de estos escalones. ¿Cuántos escalones no son visibles?

- (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12 (E) 13

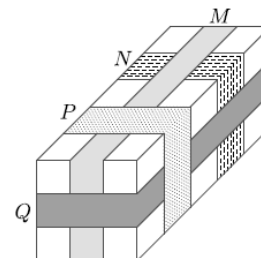


6. Ana tiene 5 discos de distintos tamaños. Ella quiere construir una torre de 4 discos de modo que en su torre cada disco sea más pequeño que el disco debajo de él. ¿Cuántas posibilidades tiene Ana para construir la torre?

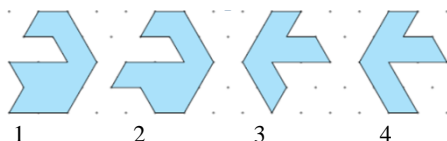
- (A) 4 (B) 5 (C) 9 (D) 12 (E) 20



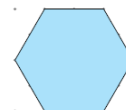
7. Para envolver un paquete se utilizaron cuatro cintas distintas, indicadas por M , N , P y Q . ¿En qué orden, de principio a fin, se colocaron las cintas?



8. Alicia tiene las cuatro piezas de rompecabezas que se muestran.



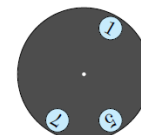
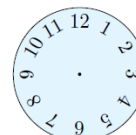
¿Cuáles dos de estas piezas se pueden combinar, sin huecos ni superposiciones, para formar el siguiente hexágono?



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

9. Sobre la esfera de un reloj se coloca un círculo negro con tres agujeros de modo que se ven tres números del reloj.

Al girar el círculo negro sobre su centro, ¿qué tres números es posible ver al mismo tiempo?

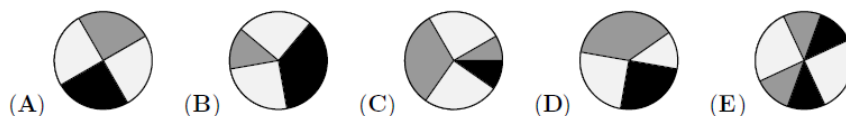


(A) 2, 4 y 9 (B) 1, 5 y 10 (C) 4, 6 y 12 (D) 3, 6 y 9 (E) 5, 7 y 12

10. Juli pegó los siguientes tres pedazos de papel sobre el círculo negro que presentamos a la derecha.



¿Cuál de las siguientes figuras no pudo obtener?

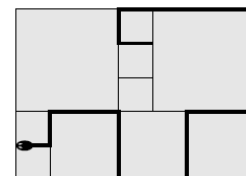


Las preguntas del 11 al 20 valen 4 puntos cada una.

11. Lore escribió tres números consecutivos, cada uno de dos dígitos, ordenados en su orden usual, pero en vez de dígitos usó símbolos. Si los números que escribió $\square\Diamond$, $\heartsuit\Delta$, $\heartsuit\square$ son ¿Cuál es el número que sigue?

(A) $\square\square$ (B) $\square\square$ (C) $\heartsuit\heartsuit$ (D) $\Diamond\square$ (E) $\heartsuit\Diamond$

12. La familia López tiene un patio que está embaldosado con baldosas cuadradas de tres tamaños distintos. El cuadrado más pequeño tiene 80 cm de perímetro. Una serpiente descansa en el patio como se muestra en el diagrama. ¿Cuál es el largo de la serpiente?



(A) 380 cm (B) 400 cm (C) 420 cm (D) 440 cm (E) 1680 cm

13. Cuando miro el espejo puedo ver la imagen del reloj digital que está detrás de mí, como se muestra en la figura.



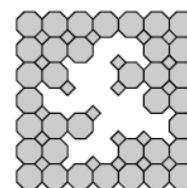
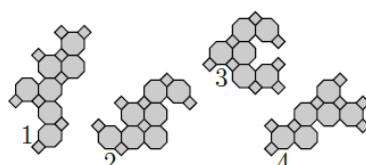
¿Qué imagen veré si miro el mismo espejo 30 minutos más tarde?

(A) $\overline{12:22}$ (B) $\overline{12:55}$ (C) $\overline{15:15}$ (D) $\overline{15:55}$ (E) $\overline{21:21}$

14. María, Pedro, Riky y Tea jugaban al fútbol en el aula y rompieron una ventana. Cuando la maestra les preguntó quién lo había hecho, recibió las siguientes respuestas. María: "Fue Pedro". Pedro: "Fue Riky". Riky: "Yo no fui". Tea: "Yo no fui". Si exactamente uno de los niños dijo la verdad, ¿quién rompió la ventana?

(A) María (B) Tea (C) Pedro (D) Riky (E) no se puede determinar con certeza

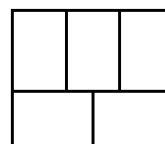
15. ¿Qué dos piezas se deben usar para completar el rompecabezas?



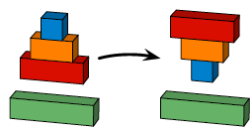
(A) 1 y 2 (B) 1 y 4 (C) 2 y 3 (D) 2 y 4 (E) 3 y 4

16. La figura muestra un rectángulo dividido en cinco rectángulos más pequeños. Lucas quiere colorear cada rectángulo pequeño de rojo, de azul o de amarillo de modo que todo par de rectángulos que se tocan tengan distinto color. ¿De cuántas maneras se puede hacer el coloreo?

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



17. Gaby tiene cuatro bloquitos apilados como se muestra a la derecha. En cada movida, Gaby puede tomar algunos o todos los bloquitos de arriba de la pila y colocarlos al revés, como se muestra a la izquierda.



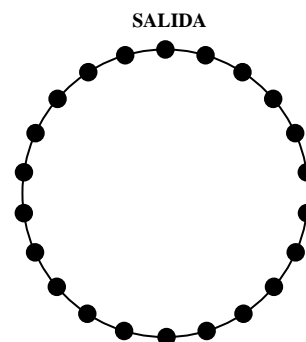
Él quiere que la pila le quede ordenada así:
¿Cuál es el menor número de movidas que necesita para obtener el orden correcto?

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



18. Un conejo, un castor y un canguro corren una carrera. El castor se mueve un espacio en el mismo tiempo que el conejo se mueve dos y que el canguro se mueve tres. Todos salen del punto marcado con “SALIDA”. El ganador es el animal que llega exactamente al punto marcado con “LLEGADA” utilizando la menor cantidad posible de movidas completas. ¿Quién gana esta carrera?

- (A) el castor (B) el conejo (C) el canguro
(D) el canguro y el conejo (E) el canguro y el castor



LLEGADA

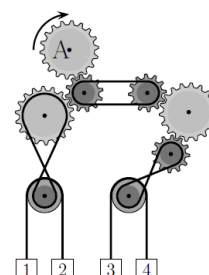
1	3	5	2	13
7	4	6	8	11

19. Lucy quiere que la suma de los números de las casillas blancas sea igual a la suma de los números de las casillas grises. ¿Qué dos números debe intercambiar?

- (A) 1 y 11 (B) 2 y 8 (C) 3 y 7 (D) 4 y 13 (E) 7 y 13

20. El engranaje A gira hacia la derecha, como se indica. ¿Qué dos cajas se moverán hacia arriba?

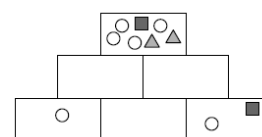
- (A) 1 y 4 (B) 2 y 3 (C) 1 y 3
(D) 2 y 4 (E) no se puede determinar



Las preguntas del 21 al 30 valen 5 puntos cada una.

21. Tito quiere dibujar figuras en las seis cajas de la pirámide que se muestra. Cada caja debe contener todas las figuras de las dos cajas que están debajo de ella, y nada más. Ya están dibujadas las figuras de algunas cajas. ¿Qué figuras debe dibujar en la caja del medio de la fila inferior?

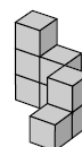
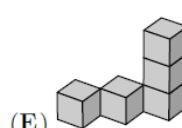
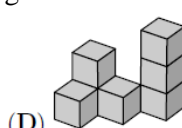
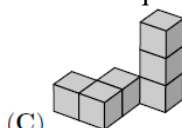
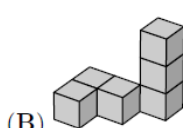
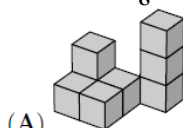
- (A) (B) (C) (D) (E)



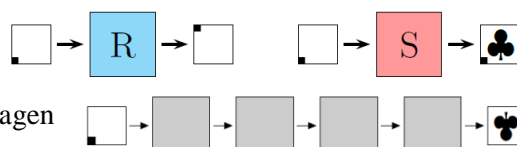
22. Paula eligió una de las cinco estructuras de las opciones de este problema y la combinó con la estructura que se muestra a la derecha.

3	2	3
2	1	2
1	0	1

Luego escribió en una tabla la cantidad de cubos que tiene cada columna de la estructura combinada cuando se la mira desde arriba.
¿Cuál de las cinco estructuras es la que eligió Paula?



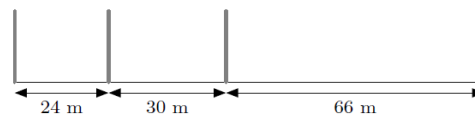
23. Mateo tiene dos máquinas. La máquina *R* gira el papel 90° en el sentido de las agujas del reloj. La máquina *S* stampa en el papel el símbolo ♣.



En qué orden hay que usar las máquinas para crear la imagen que se muestra.

- (A) *SRRR* (B) *RSRR* (C) *SRSR* (D) *RRRS* (E) *SRRS*

24. Se han colocado cuatro postes a lo largo de una pista de 120 m. ¿Cuál es el menor número de postes que hay que agregar para que la pista quede dividida en secciones de igual longitud?



- (A) 12 (B) 15 (C) 17 (D) 20 (E) 37

25. Sobre una mesa hay una torre de bloques numerados desde 1 hasta 50. Ema construye una nueva torre de la siguiente manera. Él toma los dos bloques de arriba de la torre original y los coloca sobre la mesa como base de la nueva torre. Él continúa tomando los dos bloques de arriba de lo que queda de la torre original y colocándolos arriba de la segunda torre, como se ve en el diagrama. ¿Cuál de las siguientes parejas de números están en bloques consecutivos de la nueva torre?

50	2
49	1
---	---
---	---
---	---
4	48
3	47
2	50
1	49

- (A) 29 y 28 (B) 34 y 35 (C) 29 y 26 (D) 31 y 33 (E) 27 y 30

26. Martín tiene tres tarjetas con números escritos de los dos lados. La tarjeta con el número 1 en uno de sus lados tiene el 4 en el lado opuesto, la tarjeta con el 2 tiene al 5 en el lado opuesto y la tarjeta con el 3 tiene al 6 en el lado opuesto. Martín coloca al azar las tres tarjetas sobre la mesa y suma los tres números que ve. ¿Cuántas sumas distintas puede obtener Martín?

1	4
2	5
3	6

frente/dorso

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 10

27. En una tienda de objetos usados, se venden 2 sombreros por el mismo precio que 5 polleras, se venden 3 polleras por el mismo precio que 8 remeras y se venden 2 remeras por el mismo precio que 3 gorras. ¿Cuál de las siguientes colecciones es más valiosa?

- (A) 1 sombrero y 5 polleras (B) 1 sombrero, 3 polleras y 1 gorra
(C) 8 polleras y 6 remeras (D) 37 gorras (E) 3 polleras y 3 gorras

28. Ana y Beto juegan un juego con 10 fichas. Cada uno de ellos, en su turno, puede tomar 1, 2, 3, 4 o 5 fichas. El que tome la última ficha, pierde el juego. Ana comienza el juego. ¿Cuántas fichas debe dejarle Ana a Beto para estar segura de que ella ganará?

- (A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6 (E) 5

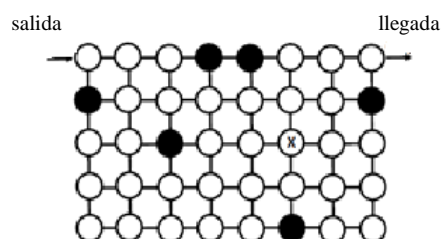
29. ¿Cuál de las siguientes cuatro formas tiene mayor área?



w diamante corona rayo

- (A) W (B) diamante (C) corona (D) rayo (E) todos son de igual área

30. Un explorador quiere hallar un camino a través del laberinto que se muestra, desde el punto “salida” hasta el punto “llegada”. Solo puede moverse en forma horizontal o vertical y solo puede pasar por circulitos blancos. Además, debe visitar todos los circulitos blancos del tablero exactamente una vez. Cuando llega al circulito marcado con X, ¿cuál es su siguiente movida?



- (A) ↑ (B) ↓ (C) → (D) ← (E) no existe tal camino