

Examen Canguro Matemático 2004
Nivel Cadete

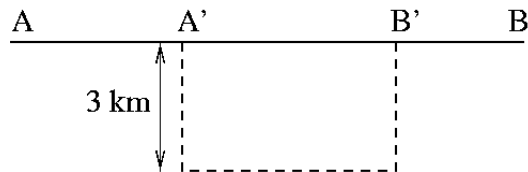
Instrucciones: En la hoja de respuestas, llena el círculo que corresponda a la respuesta correcta para cada pregunta. Si en una misma pregunta aparecen dos círculos llenos se considerará como incorrecta. Por cada respuesta correcta en las preguntas de la 1 a la 5 se te darán 3 puntos; por cada respuesta correcta en las preguntas de la 6 a la 10 se te darán 4 puntos; por cada respuesta correcta en las preguntas de la 11 a la 15 se te darán 5 puntos. El máximo posible es de 60 puntos. Duración: 2 horas.

Las preguntas 1 a 5 valen 3 puntos cada una.

Problema 1. En un cable de teléfono hay varias palomas. Cuando Ana abrió su ventana 5 de ellas volaron, de las cuales sólo regresaron 3. Si quedaron 12 palomas sobre el cable, ¿cuántas palomas había antes de que Ana abriera su ventana?

- (a) 8 (b) 9 (c) 10 (d) 12 (e) 14

Problema 2. Para viajar de la ciudad A a la ciudad B hay una carretera en línea recta que tiene un tramo en reparación. Para evitar ese tramo hay que seguir una desviación desde A' hasta B' como se muestra en la figura. ¿Cuántos kilómetros más de lo normal hay que viajar a causa de la desviación?

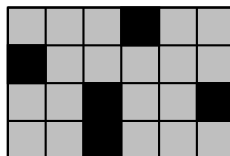


- (a) 3 km (b) 5 km (c) 6 km (d) 10 km (e) Depende de la posición de A' y B'

Problema 3. Los compañeros de la clase de Dulce y Manuel se formaron en una fila. Dulce tiene 16 niños detrás de ella (incluyendo a Manuel), mientras que Manuel tiene 14 niños delante de él (incluyendo a Dulce). Si entre Dulce y Manuel hay 7 niños ¿cuántos niños hay en total en la clase de Dulce y Manuel?

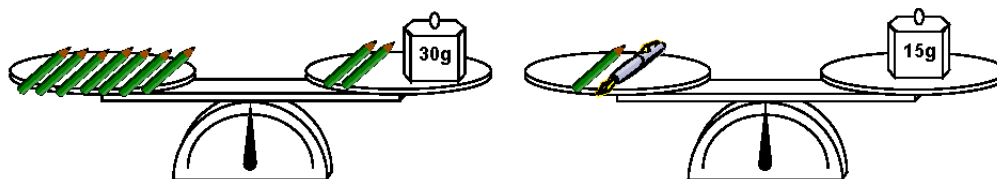
- (a) 37 (b) 30 (c) 23 (d) 22 (e) 16

Problema 4. ¿Cuántos cuadrados grises hay que pintar de negro para conseguir que el área pintada de gris sea el doble del área pintada de negro?



- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 6 (e) Es imposible

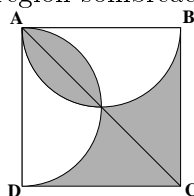
Problema 5. De acuerdo a la figura, ¿cuántos gramos pesa la pluma?



- (a) 6 (b) 7 (c) 8 (d) 9 (e) 10

Las preguntas 6 a 10 valen 4 puntos cada una.

Problema 6. En la figura se muestra un cuadrado $ABCD$ y dos semicírculos con diámetros AB y AD . Si $AB = 2$, ¿cuál es el área de la región sombreada?



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

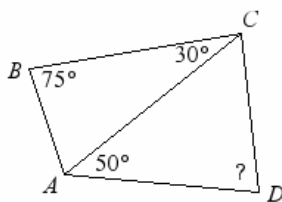
Problema 7. Para hacer una jarra de bebida de frutas se mezclan 4 vasos de jugo de naranja, 2 vasos de jugo de uva y 1 vaso de jugo de mango. ¿Cuántos vasos de jugo de naranja se necesitan para preparar 350 vasos de bebida de frutas?

- (a) 200 (b) 150 (c) 100 (d) 87.5 (e) 80

Problema 8. Alejandro es menor que Lilia por 52 días. Este año Lilia celebró su cumpleaños en un martes. ¿En qué día celebrará su cumpleaños Alejandro?

- (a) Lunes (b) Martes (c) Miércoles (d) Viernes (e) Domingo

Problema 9. En la figura se muestra un cuadrilátero $ABCD$. Si $BC = AD$, ¿cuánto mide el ángulo ADC ?



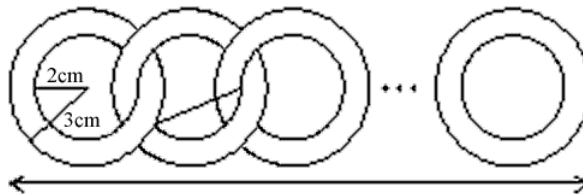
- (a) 30° (b) 50° (c) 55° (d) 65° (e) 70°

Problema 10. Un número tiene 10 dígitos y la suma de sus dígitos es 9. ¿cuál es el producto de los dígitos de ese número?

- (a) 0 (b) 1 (c) 45 (d) 90 (e) Depende del número

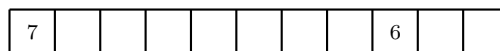
Las preguntas 11 a 15 valen 5 puntos cada una.

Problema 11. Con varios anillos de papel se formó la cadena de la figura, que tiene 170 cm de longitud. ¿Cuántos anillos tiene la cadena?



- (a) 17 (b) 21 (c) 30 (d) 42 (e) 85

Problema 12. Se desea llenar los cuadritos de la figura de forma que la suma de cada tres cuadritos consecutivos sea 21. ¿Qué número debe ir en la segunda casilla?

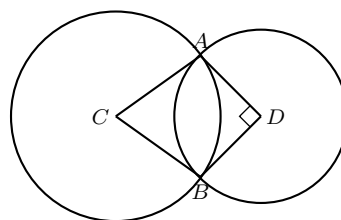


- (a) 6 (b) 7 (c) 8 (d) 10 (e) 21

Problema 13. El promedio de las edades de la abuela, el abuelo y sus 7 nietos es de 28 años. El promedio de edades de los 7 nietos únicamente es de 15 años. Sabiendo que el abuelo es 3 años mayor que la abuela, ¿cuántos años tiene el abuelo?

- (a) 71 (b) 72 (c) 73 (d) 74 (e) 75

Problema 14. Los círculos de la figura tienen sus centros en C y D y se intersectan en A y B . Si el ángulo ACB mide 60° , el ángulo ADB mide 90° y DA mide 1, ¿cuánto mide CA ?



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

Problema 15. En un examen de matemáticas que tenía 10 preguntas se daban 5 puntos por cada respuesta correcta y se quitaban 3 puntos por cada error. Todos los alumnos respondieron todas las preguntas. Si Javier obtuvo 34 puntos, Daniel obtuvo 10 puntos y César obtuvo 2 puntos, ¿cuántas respuestas correctas tuvieron entre los tres?

- (a) 13 (b) 15 (c) 17 (d) 18 (e) 21

**Hoja de respuestas para el
Examen Canguro Matemático 2004
Nivel Cadete**

Nombre: _____

1. (a) (b) (c) (d) (e)
2. (a) (b) (c) (d) (e)
3. (a) (b) (c) (d) (e)
4. (a) (b) (c) (d) (e)
5. (a) (b) (c) (d) (e)
-

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

11. (a) (b) (c) (d) (e)
12. (a) (b) (c) (d) (e)
13. (a) (b) (c) (d) (e)
14. (a) (b) (c) (d) (e)
15. (a) (b) (c) (d) (e)
-