

Soluciones del Examen Canguro Matemático 2005
Nivel Benjamín

Solución 1. Compró tres galletas porque $\frac{10-1}{3} = \frac{9}{3} = 3$. La respuesta es (b).

Solución 2. El número total de changos debe ser $6 \times 4 = 24$. El número de changos en cada fila después del segundo silbido es $\frac{24}{8} = 3$. La respuesta es (c).

Solución 3. El número original de cuadritos es $11 \times 6 = 66$. Los cuadritos que ya se comió son $(11 - 8) \times (6 - 4) = 3 \times 2 = 6$. Entonces le quedan $66 - 6 = 60$. La respuesta es (e).

Solución 4. En cada corte, uno de los pedazos se convierte en 10 pedazos, de manera que se agregan 9 pedazos a los que ya se tenían. Entonces los pedazos que van quedando después de los cortes son: 10, 19, 28, 37. La respuesta es (c).

Solución 5. Cada condición nos va eliminando algunas posibilidades: Como el número es par, (c) no es la respuesta; como los dígitos son distintos (d) tampoco puede ser; la condición de que el dígito de las centenas es el doble que el de las unidades nos elimina también al número en (a); finalmente la condición de que el número de las decenas es mayor que el de los millares nos elimina a (e). La respuesta es (b).

Solución 6. El punto medio de dos números es su promedio: $\frac{24+66}{2} = \frac{90}{2} = 45$. La respuesta es (d).

Solución 7. Un cuarto de día tiene $\frac{24}{4} = 6$ horas; la tercera parte de esto es 2 y la mitad de 2 es 1. La respuesta es (a).

Solución 8. Cada 4 giros llega a la posición original. Como $17 = 4 \times 4 + 1$, en el giro 17 llega a la misma posición que después del primer giro. La respuesta es (a).

Solución 9. En el segundo renglón hay tres canguros y lo mismo ocurre en la tercera columna; por otro lado, en el cuarto renglón y en la segunda columna sólo hay un canguro en cada uno y los demás renglones y columnas sí tienen dos canguros cada uno. Entonces basta que el canguro que se encuentra en el segundo renglón y tercera columna salte al cuarto renglón y segunda columna. La respuesta es (d).

Solución 10. Las dimensiones de los lados deben sumar la mitad de 14 es decir 7. Entonces el rectángulo puede medir 1×6 , 2×5 o 3×4 . La respuesta es (b).

Solución 11. Las cartas que están fuera de posición y que, por tanto, deben moverse, son las que llevan los números 3, 5 y 2. Si intercambiamos dos de ellas, quedará al menos una fuera de lugar, así que por lo menos se necesitan dos intercambios. Con dos intercambios basta: Intercambiamos primero las cartas 2 y 3 (y entonces 2 llega a su lugar correcto) y después 3 y 5. La respuesta es (b).

Solución 12. Debajo del 15 (y al lado del 6) debe ir 9 (pues $9 + 6 = 15$). Por otro lado, debajo del 27 (y al lado del 15) debe ir 12 (pues $12 + 15 = 27$). Entonces, al lado del 9 debe ir 3 y entre el 7 y el 12 debe ir 8. Los demás números los podemos construir sumando hacia arriba: en el tercer renglón

quedan 15, 20 y 27; en el segundo renglón quedan 35 y 47 y, finalmente, en el primer renglón (en lugar de la x) queda 82. La respuesta es (e).

Solución 13. La primera opción es verdadera pues Canela le tiene miedo a los dos perros y Gris le tiene miedo a Bravo. La segunda opción también es verdadera porque Gris no le tiene miedo a Pitufu. Las opciones c y d también se cumplen gracias a Canela. Finalmente, la quinta opción es falsa pues Pitufu no es amigo de Canela y Bravo no es amigo de ninguna gata. La respuesta es (e).

Solución 14. Los rectángulos A y E deben ir arriba porque los números centrales que tienen en la parte superior (5 y 1) no aparecen abajo en ningún otro rectángulo. Por la misma razón D debe ir abajo. Entonces entre B y C uno va abajo y otro arriba. Por otro lado, E debe ir hasta la derecha (arriba) porque ningún otro rectángulo tiene 9 en la parte superior. El único rectángulo que puede ir debajo de A es B. Entonces C queda arriba y justo debajo de él debe quedar D. Entonces el único acomodo posible es con C, A y E arriba (en ese orden) y D y B abajo (en ese orden). La respuesta es (c).

Solución 15. El cuadradito queda en la parte central de la pieza de la derecha. La pieza (d) puede empalmarse encima de las otras dos (girada). La respuesta es (d).