

OLIMPIADA RECREATIVA DE MATEMÁTICA 2008 CANGURO MATEMÁTICO PRUEBA PRELIMINAR SEXTO GRADO

*RESPONDE LA PRUEBA EN LA
HOJA DE RESPUESTA ANEXA*

1) Anita se come cada día 4 cambures y su hermana Petra 3. ¿Cuántos días necesita Petra para comerse la misma cantidad de cambures que Anita se come en 6 días?

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

2) Mil cincuenta y cinco centésimas se escribe:

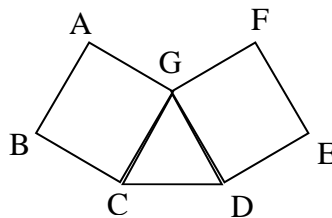
- (A) 0,155 (B) 10,55 (C) 105,5 (D) 1055 (E) 15,05

3) Juan multiplica por 3, Pedro suma 2 y Noel resta 1. ¿En cuál orden pueden ellos convertir 3 en 14?

- (A) Noel, Juan, Pedro (B) Juan, Pedro, Noel
(C) Juan, Noel, Pedro (D) Pedro, Juan, Noel
(E) Pedro, Noel, Juan

4) La figura está formada de dos cuadrados y un triángulo equilátero. ¿Cuánto mide el ángulo AGF?

- (A) 120° (B) 100° (C) 90°
(D) 150° (E) 180°

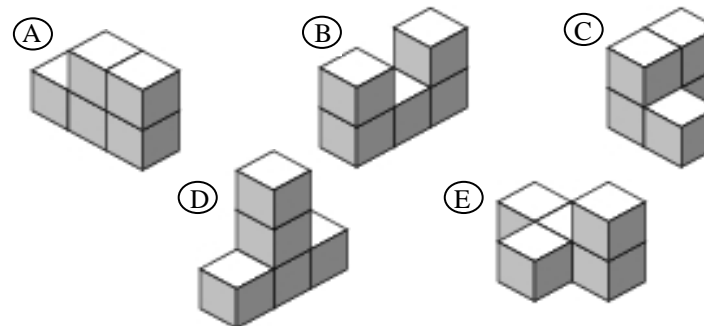


5) Paula traza cinco rectas en una hoja de papel. ¿Cuál es el mayor número de regiones en que estas rectas dividen la hoja de papel?



- (A) 16 (B) 13 (C) 12 (D) 11 (E) 10

6) ¿Cuál de las construcciones de (A) a (E) no puedes obtener de la construcción de la derecha si está permitido mover un solo cubo?



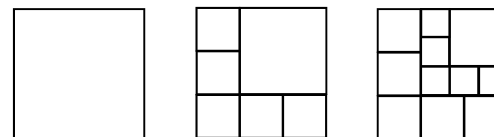
7) 10 mangos corresponde a los dos tercios de una cesta de mangos. ¿Cuántos mangos corresponden a los cuatro quintos de esa cesta de mangos?

- (A) 16 (B) 14 (C) 12 (D) 10 (E) 8

8) La suma del minuendo, el sustraendo y la diferencia de una sustracción es 2008. Calcula el valor del minuendo.

- (A) 167 (B) 504 (C) 704 (D) 1004 (E) 2008

9) Observa la secuencia de figuras formadas con cuadrados de diferentes tamaños:



¿Cuántos cuadrados tiene la vigésima figura?

- (A) 115 (B) 113 (C) 106 (D) 118 (E) 120

10) Una bolsa con dos litros de leche pesa 1280 gramos. La bolsa con un litro de leche pesa 740 g. ¿Cuánto pesa la bolsa vacía?

- (A) 540 g. (B) 200g. (C) 1080g. (D) 400 g. (E) 235 g.

11) Al realizar el siguiente producto, ¿cuál es el dígito en el lugar de las unidades?

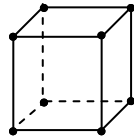
$$11 \times 22 \times 33 \times 44 \times 55 \times 66 \times 77 \times 88 \times 99$$

- (A) 2 (B) 1 (C) 0 (D) 3 (E) 4

12) Daniel tiene 9 billetes de Bs. 2 y su hermana Ana tiene 8 billetes de Bs. 5. ¿Cuál es el menor número de billetes que deben intercambiar para tener ambos la misma cantidad de dinero?

- (A) 12 (B) 4 (C) 8 (D) 5 (E) imposible hacerlo

13) María quiere colorear los vértices de un cubo de tal forma que dos vértices unidos por una arista tengan diferentes colores. ¿Cuál es el menor número de colores que puede utilizar María?

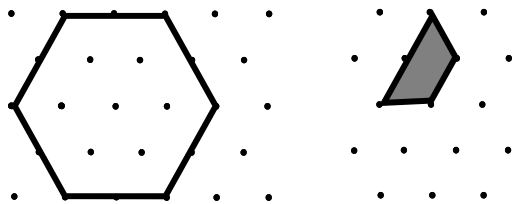


- (A) 6 (B) 5 (C) 4 (D) 3 (E) 2

14) ¿Con cuál de los siguientes números de fósforos, de igual tamaño, es imposible construir un triángulo?

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

15) ¿Cuántas figuras sombreadas se necesitan para cubrir el hexágono?



- (A) 12 (B) 10 (C) 6 (D) 8 (E) 7

16) Yo tengo el doble de tu edad. Si divides tú edad entre 5 obtienes un resto o residuo de 3. ¿Cuál es el resto al dividir mi edad entre 5?

- (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 (E) 0

17) En un acuario hay 200 peces. El 1 % de ellos son azules y el resto son amarillos. ¿Cuántos peces amarillos hay que sacar del acuario para que quede un 2 % de peces azules?

- (A) 100 (B) 50 (C) 10 (D) 2 (E) 1

18) El promedio de 7 números naturales es 7. Si seis de esos números son 1, ¿qué número es el séptimo número?

- (A) 49 (B) 43 (C) 35 (D) 13 (E) 7

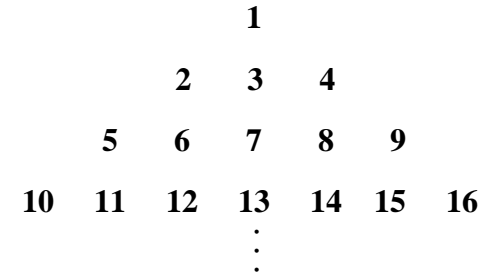
19) Con los nuevos billetes en Venezuela:



¿De cuántas formas diferentes puedes dar un vuelto de Bs. 25?

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

20) Si se continúa esta pirámide de números:



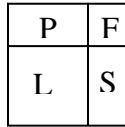
¿Cuál número está encima de 120?

- (A) 98 (B) 99 (C) 100 (D) 97 (E) 96

21) Julio 14 es una fecha interesante: julio es el mes 7 y 14 es múltiplo de 7. ¿Cuántas fechas en los meses que comienzan con una vocal son como Julio 14?

- (A) 31 (B) 38 (C) 40 (D) 41 (E) 43

22) Un cuadrado se divide en cuatro regiones. Las regiones F y L son cuadrados. El perímetro del cuadrado F es 12 cm. El perímetro del cuadrado L es 20 cm. ¿Cuál es el perímetro de la región P?



- (A) 16 cm (B) 14 cm (C) 12 cm (D) 10 cm (E) 8 cm

23) Pedro envió un tercio de sus libros el día lunes. El martes envió 12 libros y el miércoles 8. ¿Cuántos libros Pedro envió en total?

- (A) 50 (B) 45 (C) 40 (D) 35 (E) 30

24) El perímetro del mayor de dos cuadrados es 8 veces el perímetro del pequeño. ¿Cuántos cuadrados pequeños caben exactamente en el cuadrado mayor?

- (A) 8 (B) 16 (C) 32 (D) 64 (E) 128

25) El cuerpo en la figura 1 está compuesto de ladrillos blancos y grises. Cada capa del cuerpo está formada de ladrillos de un mismo color. La figura 2 es una vista desde arriba del cuerpo.

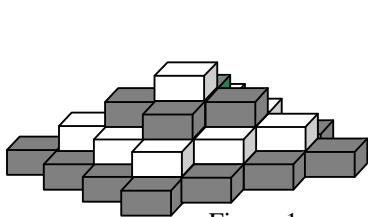


Figura 1

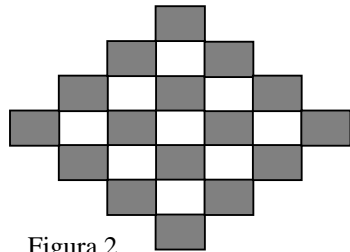
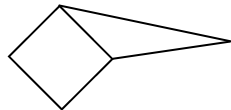


Figura 2

¿Cuántos ladrillos blancos se utilizaron en la construcción?

- (A) 15 (B) 14 (C) 12 (D) 10 (E) 8

26) El triángulo y el cuadrado de lado 4 cm. tienen igual perímetro. ¿Cuál es el perímetro del pentágono?

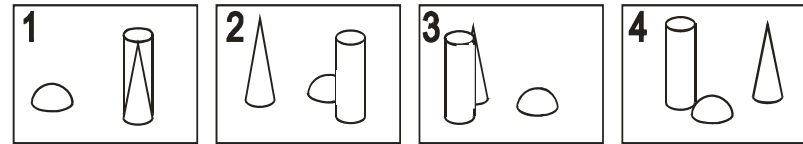
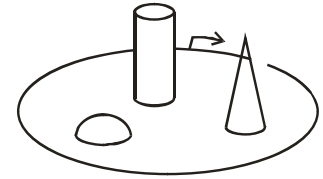


- (A) Depende de las longitudes de los lados del triángulo
 (B) 12 cm (C) 16 cm (D) 20 cm (E) 24 cm

27) Tres amigos de profesiones médico, ingeniero y músico viven en la misma calle. Los apellidos de ellos son Pérez, Díaz y Martínez. El médico no tiene hermano ni hermana y es el más joven de ellos. Martínez es mayor que el ingeniero y casado con la hermana de Pérez. Los apellidos del médico, ingeniero y músico son:

- (A) Díaz, Pérez y Martínez (B) Pérez, Díaz y Martínez
 (C) Díaz, Martínez y Pérez, (D) Pérez, Martínez y Díaz
 (E) Martínez, Díaz y Pérez

28) Belkys camina alrededor del parque desde el punto marcado con la flecha y en el sentido que ella señala. Belkys toma las siguientes 4 fotos:



¿En qué orden Belkys tomó las fotos?

- (A) 2431 (B) 4213 (C) 3214 (D) 2134 (E) 2143

29) Ana le da a María tantos bolívares como María tenía. Luego, María le da a Ana tantos bolívares como Ana ahora tenía. Ahora cada una de ellas tiene Bs. 12. ¿Cuánto dinero tenía Ana al comenzar el intercambio?

- (A) Bs. 12 (B) Bs. 15 (C) Bs. 14 (D) Bs. 13 (E) Bs. 16

30) Pedro dibuja una figura en la que se cuenta un solo triángulo, un solo rectángulo que no es cuadrado y un solo cuadrado. ¿Cuál es el menor número de segmentos que Pedro trazó?

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