2016

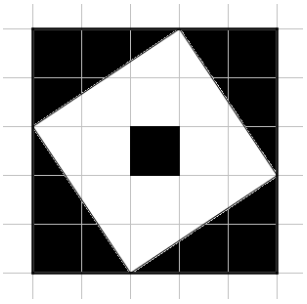
Pangea

Concurso de Matemáticas

CURSO: 3º E.S.O **RONDA:** Final

1. Tenéis 45 minutos para resolver las 20 preguntas del cuadernillo.
2. Comprobad que vuestros datos personales que aparecen en la HOJA DE RESPUESTAS son correctos.
3. Marcad vuestras respuestas en la HOJA DE RESPUESTAS que se os ha entregado (**NO EN ESTE CUADERNILLO**).

1. Si el lado del cuadrado mide 5 cm. ¿Cuál es el área de la zona sombreada?

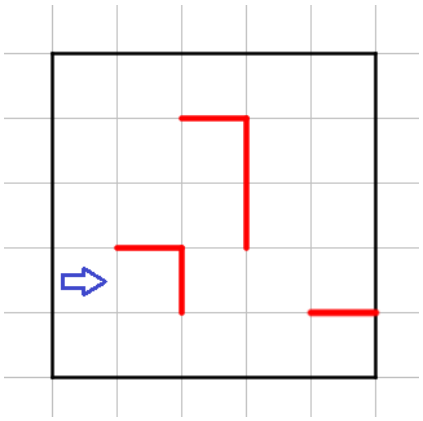


a) 10 cm^2
b) 12 cm^2
c) 12.5 cm^2
d) 13 cm^2
e) 15 cm^2

2. En una calculadora básica que realiza las operaciones según se van marcando (el fabricante no la ha programado con jerarquía de operaciones) se marca un número y se pulsan las siguientes teclas: +1x2x2-6/2.
El resultado que se puede ver en la pantalla es 7.
¿Cuál es el primer número que hemos marcado?

a) 3
b) 4
c) 5
d) 6
e) 7

3. Un robot de limpieza avanza siempre en línea recta hasta que se encuentra un obstáculo. En ese caso gira a la derecha y sigue con su tarea. Si no puede avanzar o girar a la derecha, se quedará bloqueado.
Si empieza la limpieza de una habitación como la de la figura en la baldosa y la dirección que se indica. ¿Cuántas baldosas limpiará hasta quedar bloqueado? (Las marcas son obstáculos).



a) 12 baldosas.
b) 15 baldosas.
c) 18 baldosas.
d) 21 baldosas.
e) 25 baldosas.

4. Un televisor que costaba 500 euros, ahora en las rebajas vale 325 €.
¿Qué tanto por ciento lo han rebajado?

a) 20%
b) 15%
c) 35%
d) 40%
e) 30%

5. Ainhoa va a cortar una tarta de forma triangular para compartir con su hermano.
¿Qué línea del triángulo utilizará, sabiendo que su hermano Aitor elegirá el primero?

a) La mediatriz.
b) La mediana.
c) La altura.
d) La bisectriz.
e) Cualquiera de ellas dará dos trozos de tarta iguales.

6. Calcula qué longitud tendría una cinta formada por todos los cuadraditos milimétricos que caben en 1 m^2 puestos uno a continuación del otro y en contacto directo.

   a) 1 m
   b) 10 km
   c) 1 hm
   d) 1 km
   e) 10 m

7. Una puerta mide 2m de alto, 80 cm de ancho y 5 cm de espesor. El precio de instalación es de 100 € y se cobra 5 € el m^2 de barnizado (solo las caras principales) y la madera a 400€ el m^3. ¿Cuánto pagaré por la puerta, instalada y barnizada por ambas caras?

   a) 100 €
   b) 126 €
   c) 148 €
   d) 164 €
   e) 180 €

8. En una excursión Eva, que no ha llevado comida, piensa comprarse un bocata con 1'8 € que le han dado sus padres. Pero en medio del campo no tiene dónde comprarlo. Luis y Laura comparten su comida con ella y ella comparte su dinero con ellos.
   Si Luis tenía 5 sándwiches y Laura 4, ¿cómo se repartirán el dinero de Eva?

   a) 0'8 € para Luis y 1€ para Laura
   b) Se repartirán 0'9 € cada uno.
   c) 1 € para Luis y 0'8 € para Laura.
   d) 1'2 € para Luis y 0'6 € para Laura.
   e) 1'5 € para Luis y 0'3€ para Laura.

9. En un pizzeria la pizza de 20cm vale 6€, la de 30cm cuesta 9€ y la de 40cm cuesta 12€. ¿Cuál tiene mejor precio?

   a) Faltan datos para decidir
   b) La pequeña
   c) La mediana
   d) La familiar
   e) No hay diferencia

10. Un atleta comienza la carrera recorriendo 300 metros durante el primer minuto, pero comienzan las molestias y sigue la carrera disminuyendo 20 metros la distancia que recorre cada minuto que pasa hasta que por fin se para. ¿Qué distancia habrá recorrido hasta que por fin se pare?

    a) 2'1 km.
    b) 2'2 km.
    c) 2'3 km.
    d) 2'4 km.
    e) 2'5 km.

11. En un campamento de verano cada seis miembros comparten una tienda, cada cuatro una piragua y cada cinco una bicicleta. Si entre tiendas, piraguas y bicicletas hay 74, ¿cuántos miembros participan en el campamento?

    a) 37 miembros.
    b) 60 miembros.
    c) 74 miembros.
    d) 90 miembros.
    e) 120 miembros.

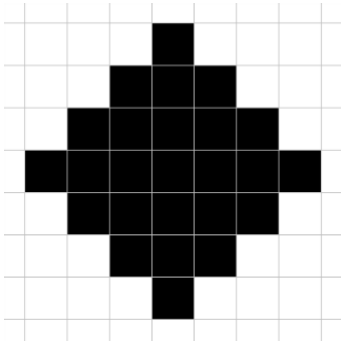
12. El 40 % del alumnado de mi clase son chicos. Al 30 % de esos chicos no les gustan las matemáticas. Calcula el número de chicas que hay en mi clase sabiendo que solo hay 3 chicos que no disfrutan con las matemáticas.

    a) 10 chicas.
    b) 15 chicas.
    c) 20 chicas.
    d) 25 chicas.
    e) 30 chicas.

13. En un examen una alumna responde correctamente a 15 de las 20 primeras preguntas y sólo a 1/3 de las restantes. Si la nota final es un 5, ¿cuántas preguntas tiene el examen?

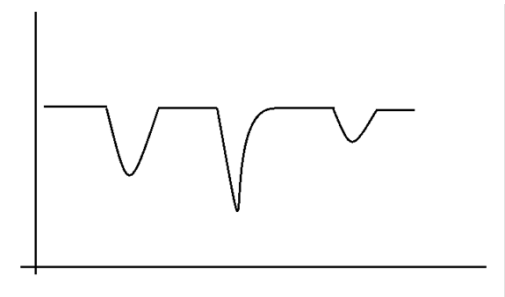
    a) 30 preguntas.
    b) 35 preguntas.
    c) 40 preguntas.
    d) 45 preguntas.
    e) 50 preguntas.

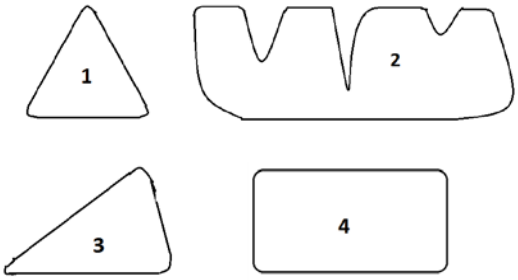
14. El terreno con la forma que se ve en la figura, posee la propiedad de que si medimos su perímetro en km y su área en km², las dos medidas están representadas por el mismo número.
    ¿Cuál es el perímetro del terreno?



    a) 25’28 km
    b) 28’25 km
    c) 30’05 km
    d) 31’36 km
    e) 36’31 km

15. La siguiente grafica nos da la velocidad de un motorista en una competición:



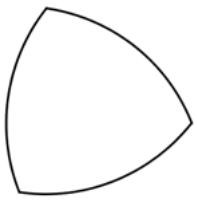


¿A qué circuito correspondería?

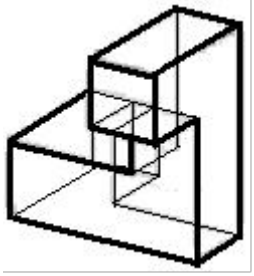
    a) Al circuito 1.
    b) Al circuito 2.
    c) Al circuito 3.
    d) Al circuito 4.
    e) A ninguno de ellos.

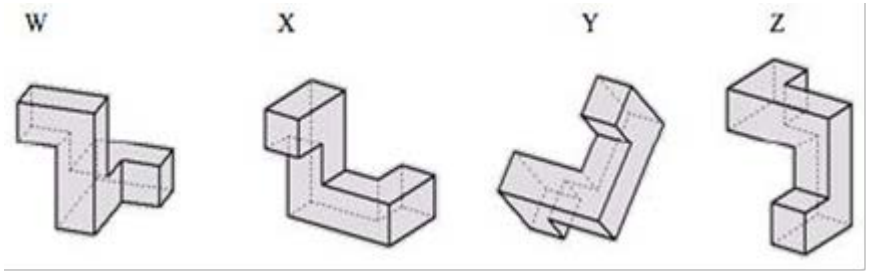
16. Un triángulo de Reuleaux se construye trazando arcos de circunferencia con centro en los vértices de un triángulo equilátero. Si el lado del triángulo equilátero mide 2 cm, ¿cuál será aproximadamente el perímetro del triángulo de Reuleaux que muestra la figura?

    a) 2 cm
    b) 3.14 cm
    c) 4 cm
    d) 6.28 cm
    e) 8 cm



17. Girando este cuerpo, ¿cuál o cuáles de las siguientes figuras se puede obtener?





a) Figuras W y X.
b) Figuras W e Y.
c) Figuras X e Y.
d) Figuras W, Y y Z.
e) Todas ellas.

18. ¿Qué distancia hay entre las puntas de un compás abiertas formando un ángulo de 60º, si la longitud del compás abierto al máximo es de 16 cm?

a) 8 cm
b) 10 cm
c) 12 cm
d) 16 cm
e) 20 cm

19. Un ladrón, un cesto de naranjas
del mercado robó.
Al saltar una valla
la mitad más medía perdió.
Perseguido por un perro,
la mitad menos media abandonó.
Tropezó con una cuerda,
la mitad más media desparramó.
En su guarida, dos docenas guardó.
Vosotros, los que buscáis la sabiduría,
decidnos,
¿cuántas naranjas el ladrón robó?

a) 134 naranjas.
b) 195 naranjas.
c) 197 naranjas.
d) 199 naranjas.
e) 200 naranjas.

20. En la suma indicada cada letra equivale a una cifra. Letras distintas significan cifras distintas, y si una misma letra se repite, la cifra correspondiente se repite también. Una letra ya se ha cambiado por su valor, el 5. ¿Cuál es el valor de la letra O?

a) 2
b) 3
c) 4
d) 6
e) 7

SON
+5M

MIAS

Pangea
Concurso de Matemáticas

"Las matemáticas conectan"

2016

VISION LINGUA

CEU

Telf: 91 542 42 47 **Dirección:** Paseo de la Castellana, 86, 5ta Der. 28046, Madrid, ESPAÑA **web:** concursopangea.com **email:** info@concursopangea.com