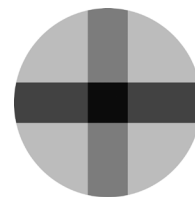




Pangea

Concurso de Matemáticas



CEU

CONCURSO DE MATEMÁTICAS PANGEA

2015

PRIMERA RONDA

CURSO: 2º E.S.O.

1. Tenéis **60 minutos** para resolver las **25 preguntas** del cuadernillo.
2. Rellenad correctamente vuestros datos personales en la **HOJA DE RESPUESTAS**.
3. Leed detenidamente las **instrucciones**.
4. Entregad la **HOJA DE RESPUESTAS** al **SUPERVISOR**.

1.

2.

3.

4.

CUADERNILLO UNO- 1º Ed. Secundaria

1. Pablo está lanzando en un puesto de feria. Ha lanzado 20 veces y ha tenido un 40% de aciertos. Después lanza 10 veces más y su porcentaje de acierto en total sube al 50%. ¿Cuántos aciertos ha tenido en los últimos 10 lanzamientos?

a. 5
b. 6
c. 7
d. 8
e. 9

2. Una piscina mide 20 pasos de larga por 16 pasos de ancha. Si la medimos en palmos, mide 90 palmos de larga. ¿Cuántos palmos mide de ancha?

a. 82
b. 80
c. 74
d. 72
e. 70

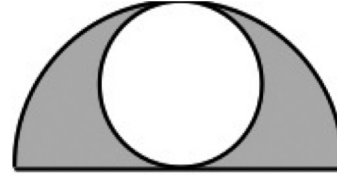
3. Si cada consonante vale -1 y cada vocal vale 2, ¿cuál es el resultado de la siguiente expresión?
 $[P \cdot (A+N) + G \cdot E]^A$

a. 1
b. -1
c. 4
d. -9
e. 9

4. A Rafa le ha caído un poco de tinta en el folio y no se ve el número que hay debajo. ¿Puedes ayudarlo?
 $3 - [4 + 2 \cdot \text{?}] = 1$

a. 3
b. -2
c. -1
d. 0
e. 2

5. ¿Cuál es el área de la zona sombreada sabiendo que la base horizontal de la figura mide 40 cm?



a. $100\pi \text{ cm}^2$
b. $200\pi \text{ cm}^2$
c. $300\pi \text{ cm}^2$
d. $400\pi \text{ cm}^2$
e. $600\pi \text{ cm}^2$

6. ¿Cómo sigue la siguiente serie? 1, 3, 6, 10, 15...

a. 18
b. 19
c. 20
d. 21
e. 22

7. Tres ciclistas hacen un mismo recorrido de 60 kilómetros. El primero va todo el rato a 20 km/h. El segundo recorre la primera mitad a 10 km/h y la segunda mitad a 30 km/h. El tercero hace un tercio a 5 km/h y dos tercios a 25 km/h. ¿Cuál de ellos tarda menos tiempo en llegar?

a. El primero
b. El segundo
c. El tercero
d. Tardan los tres el mismo tiempo
e. No es posible decidirlo con estos datos

8. ¿Cuántos segundos son la mitad de la cuarta parte de un tercio de hora?

a. 120
b. 150
c. 180
d. 210
e. 200

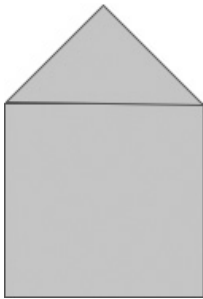
9. ¿Cómo sigue la serie 1, 3, 7, 15, 31...?

- a. 63
- b. 42
- c. 40
- d. 52
- e. 54

10. En mi clase hay 30 alumnos y hay seis chicas más que chicos. ¿Cuántos chicos hay?

- a. 15
- b. 9
- c. 8
- d. 10
- e. 12

11. Si hemos tardado un tercio de hora en pintar en pintar la parte triangular y habíamos empezado a pintar a las 9:25, ¿a qué hora acabaremos si seguimos al mismo ritmo?



- a. A las 10:25
- b. A las 10:55
- c. A las 10:40
- d. A las 11:10
- e. A las 11:05

12. ¿Qué es mayor, el 35% de 71 o el 71% de 35?

- a. El 35% de 71
- b. El 71% de 35
- c. Son iguales
- d. Depende de cómo se haga el porcentaje
- e. No se puede calcular

13. La mitad del triple de la cuarta parte de un número es 15. ¿Cuál es el número?

- a. El 10
- b. El 12
- c. El 18
- d. El 32
- e. El 40

14. ¿Cuántos paralelogramos hay en la imagen?

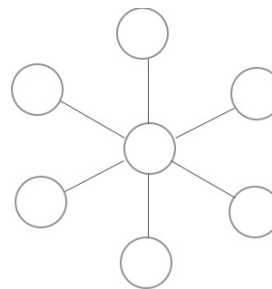


- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. 9
- e. 12

15. ¿Cuál de los siguientes números es divisible entre 33?

- a. 30264
- b. 10827
- c. 10560
- d. 10201
- e. 12345

16. En los círculos tenemos que poner los números del 1 al 7 de modo que la suma de tres números alineados siempre sume 10. ¿Qué número ha de ir en el centro?



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

1'

1'

1'

2'

17. ¿Cuántos nueves podemos encontrar en los números que hay entre el 0 y el 100?

- a. 10
- b. 12
- c. 16
- d. 18
- e. 20

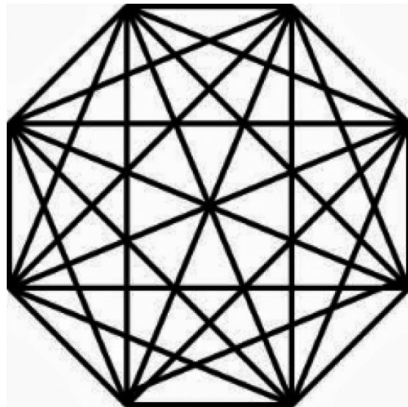
18. ¿En cuántos ceros acaba el producto $8 \cdot 25 \cdot 2 \cdot 25 \cdot 4 \cdot 5$?

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5
- e. 6

19. Si el lado de un cuadrado mide 5 cm, el lado de otro cuya área se doble que la del primero medirá:

- a. Algo más de 7cm
- b. 10 cm
- c. 7'5 cm
- d. Algo menos de 9 cm
- e. 6 cm

20. ¿Cuántos lados y diagonales tiene el siguiente octógono?



- a. 15
- b. 20
- c. 24
- d. 28
- e. 32

21. ¿Cuántos números capicúas de tres cifras que empiecen por una cifra impar son múltiplos de nueve?

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 6
- e. 7

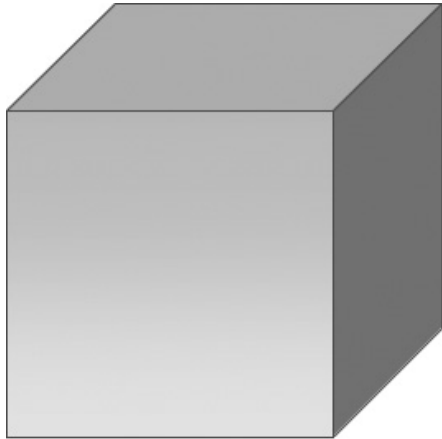
22. Roberto ha olvidado el número pin de su móvil, pero sí recuerda lo siguiente: el pin tiene cuatro dígitos no nulos, es capicúa, múltiplo de 5 y también múltiplo de 3. Su móvil se bloquea tras tres intentos. Si Roberto es habilidoso en matemáticas, ¿cuál de las siguientes respuestas es correcta?

- a. Acertará seguro en alguno de los tres intentos.
- b. Acertará seguro con un solo intento.
- c. No se puede asegurar que acierte en solo tres intentos.
- d. Acertará seguro en los dos primeros intentos.
- e. No se puede dar una respuesta segura.

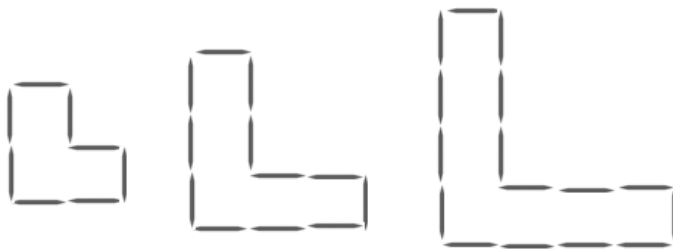
23. Carlos y Pablo tienen varios libros en su mochila. Si Carlos le da uno a Pablo, Pablo tendría el doble que Carlos, pero si es Pablo el que le da uno a Carlos, ambos tendrían la misma cantidad. ¿Cuántos libros tiene Pablo?

- a. 5
- b. 6
- c. 7
- d. 8
- e. 9

24. Tenemos un montón de varillas cuyas longitudes son siempre números naturales, desde uno hasta veinte centímetros. Además, tenemos una caja cúbica de 6 cm de lado. ¿Cuál es la longitud (en centímetros) de la mayor varilla que podremos meter por completo dentro de la caja?



- a. 6
 - b. 10
 - c. 7
 - d. 9
 - e. 12
25. Lucas está construyendo la letra L con palitos y cada vez construye una L más grande que la anterior. Aquí tienes las tres primeras. Hoy ha decidido construir la L número 20 y para ello ha comprado una caja con 100 palillos. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?



- a. Le sobran 26 palillos
- b. Le faltan 10 palillos
- c. Le sobran 16 palillos
- d. Le faltan 31 palillos
- e. Tiene justo los palillos que necesita

HOJA PARA REALIZAR OPERACIONES

