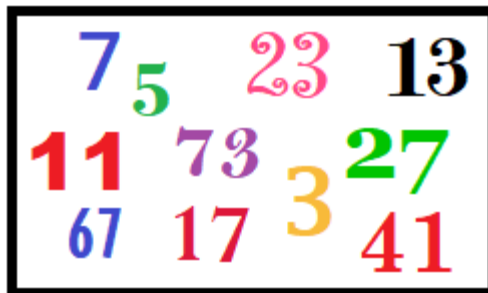


Concurso de Matemáticas Pangea 2021

Primera Fase – 1º ESO

1. ¿Cuál de los siguientes números es un intruso?

- a) 73
- b) 17
- c) 23
- d) 27
- e) 67



2. La expresión algebraica $x + 3$ representa...

- a) el triple de un número.
- b) la edad de una persona dentro de tres años.
- c) la tercera parte de un número.
- d) la edad de una persona hace tres años.
- e) un número impar.

3. Por 6 lápices de colores, Camilo ha pagado 3,60 €. ¿Cuánto pagará Blanca por 10 lápices de colores?

- a) 7,20 €
- b) 5,80 €
- c) 6 €
- d) 7 €
- e) 6,20 €

4. A Jaime se le ha caído una mancha de tinta en los deberes y se le ha borrado un número en la operación:

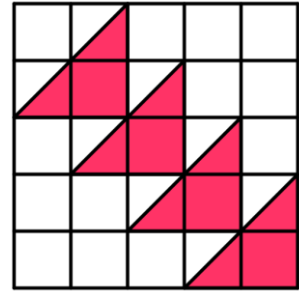
$$3 \cdot \text{[mancha de tinta]} - 9 = -5$$

¿Qué número es el que se ha tapado con la tinta?

- a) $\frac{3}{4}$
- b) $\frac{4}{3}$
- c) $\frac{-4}{3}$
- d) $\frac{-3}{4}$
- e) Ninguna de las otras opciones es correcta

5. ¿Qué número decimal representa la parte coloreada?

- a) 0,12
 b) 0,24
 c) 0,32
 d) 0,48
 e) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta



6. Un arquitecto está diseñando un edificio a escala 2:700. Si en el plano, el edificio mide 22 cm de altura, ¿cuánto medirá la altura del edificio cuando se construya?

- a) 88 m
 b) 77 m
 c) 44 m
 d) 101 m
 e) 97 m

7. ¿Cuántas de las siguientes frases son ciertas?

- I.- El doble de un número impar es un número impar.
 II.- El triple de un número par es un número par.
 III.- Si sumamos dos números impares, el resultado es impar.
 IV.- Si sumamos dos números pares, el resultado es par.

- a) 0
 b) 1
 c) 2
 d) 3
 e) 4

8. En una población se han estudiado los genes de los 25 000 habitantes y se ha descubierto que el 44% son inmunes a una infección. ¿Cuántas personas de dicha población son inmunes a dicha infección?

- a) 20 000
 b) 2 500
 c) 14 000
 d) 16 000
 e) 11 000

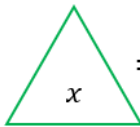
9. Una y solo una de las siguientes parejas de fracciones son equivalentes. ¿Cuál?

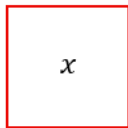
- a) $\frac{17556}{43890} = \frac{25506}{42510}$
 b) $\frac{42445}{76518} = \frac{17556}{61446}$
 c) $\frac{25506}{42510} = \frac{26334}{43890}$
 d) $\frac{17004}{59514} = \frac{17556}{43890}$
 e) $\frac{17556}{76518} = \frac{25506}{43890}$

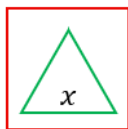
-
10. ¿Cuál es el siguiente número de la serie?
100 – 121 – 144 – ...
- a) 146
 - b) 151
 - c) 169
 - d) 109
 - e) 256
-
11. El número N es menor que el número M y la diferencia entre ambos es 100. ¿Qué ocurre con la diferencia si se disminuye M en 3 unidades y se disminuye N en 12 unidades?
- a) La diferencia disminuye en 15 unidades.
 - b) La diferencia aumenta en 15 unidades.
 - c) La diferencia disminuye en 9 unidades.
 - d) La diferencia aumenta en 9 unidades.
 - e) Depende de M y de N.
-
12. ¿Qué cuatro cifras hay que borrar del número 3192076, sin cambiar el orden, para que nos quede el menor número posible de tres cifras?
- a) 3, 1, 9, 2
 - b) 3, 1, 2, 0
 - c) 9, 2, 7, 6
 - d) 3, 9, 2, 7
 - e) 2, 0, 7, 6
-
13. La tía de Paula le va a comprar un regalo para su cumpleaños, pero todo dependerá del azar. La tía va a meter varias bolas de colores en una bolsa y Paula sacará una bola sin mirar. Si saca una bola roja, la tía le comprará un peluche; si saca una bola azul, le comprará un libro, y si saca una bola verde le comprará una peli de DVD. Si la tía ha metido en la bolsa 3 bolas verdes, 4 bolas rojas y 5 bolas azules, ¿cuál de las siguientes frases es cierta?
- a) El regalo para Paula más probable es un libro.
 - b) El regalo para Paula menos probable es un libro.
 - c) El regalo para Paula más probable es una peli de DVD.
 - d) El regalo para Paula menos probable es una peli de DVD.
 - e) El regalo para Paula más probable es un peluche.
-
14. Un ramo de flores compuesto por 6 rosas, 8 lirios y el resto de adornos (papel y hojas) cuesta 35 €. Si los adornos cuestan 5 € y un lirio cuesta la mitad que una rosa, ¿cuál es el precio de una rosa?
- a) 2 €
 - b) 3 €
 - c) 4 €
 - d) 5 €
 - e) Ninguna de las otras respuestas es correcta
-
15. El producto de tres números naturales es 42, pero ¿cuál de las siguientes opciones no puede ser la suma de estos números?
- a) 12
 - b) 14
 - c) 18
 - d) 22
 - e) 24
-

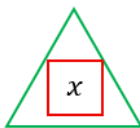
16. Si a y b son números no nulos tales que $2a + 5b = a + 2b$, ¿cuál es el valor de $\frac{a}{b}$?
- a) -1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) -3
 - e) 1

17. Si el número x es un número entero positivo, ¿qué número hay que colocar en el signo de la interrogación?


 $= x + 3$


 $= x^2$


 $= 81$

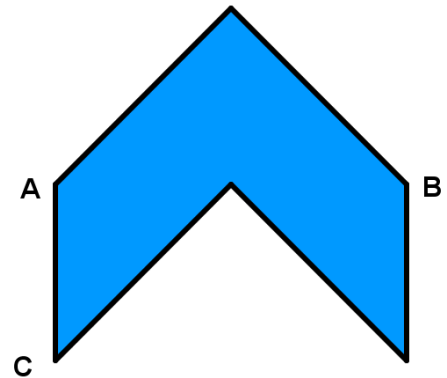

 $= ?$

- a) 63
- b) 39
- c) 12
- d) 81
- e) 36

18. La siguiente figura está formada por cuatro triángulos rectángulos iguales. La distancia AB mide 18 cm y la distancia AC mide 3 cm. ¿Cuál sería, en cm^2 , el área ocupada por 10 triángulos como los que forman la figura?

Nota: La figura no está a escala.

- a) 135
- b) 140
- c) 120
- d) 125
- e) 130



19. Queremos encontrar todos los números de seis cifras que cumplen esta propiedad: “las cifras deben aparecer tantas veces como indica su valor, y las cifras que son iguales deben ser consecutivas”. Por ejemplo: 155555.
¿Cuántos números cumplen esta condición?
- a) 3
 - b) 5
 - c) 9
 - d) 11
 - e) 13
-
20. Un triángulo equilátero tiene el mismo perímetro que un cuadrado. Si dicho cuadrado tiene 144 cm^2 de área, ¿cuánto mide el lado del triángulo?
- a) 12 cm
 - b) 9 cm
 - c) 24 cm
 - d) 21 cm
 - e) 16 cm
-