

1. Laura tiene un alambre de 24 cm de longitud y quiere usarlo para construir con él las aristas de un cubo lo más grande posible de modo que no se desperdicie alambre. ¿Qué volumen tendrá el cubo resultante?
  - a.  $8 \text{ cm}^3$
  - b.  $12 \text{ cm}^3$
  - c.  $16 \text{ cm}^3$
  - d.  $27 \text{ cm}^3$
  - e.  $64 \text{ cm}^3$
  
2. Si P es un punto del interior de una circunferencia, ¿cuál es la cantidad máxima de puntos de la circunferencia que podrían estar a 2 cm de P?
  - a. No se puede decidir con esos datos
  - b. 1
  - c. 2
  - d. 3
  - e. 4
  
3. ¿Cuál de los siguientes números no es  $\frac{2}{5}$ ?
  - a.  $\frac{20}{50}$
  - b. 0'4
  - c.  $\frac{2^2}{5^2}$
  - d.  $\frac{2+2}{5+5}$
  - e.  $\frac{6}{15}$
  
4. En una clase de 2º de ESO sabemos que exactamente  $\frac{2}{3}$  de los alumnos son morenos. Además, justo  $\frac{2}{5}$  de los alumnos juega a baloncesto. Por otro lado, la mitad exacta de la clase son chicas. Sabiendo que en clase hay menos de 50 alumnos, ¿cuántos hay en total?
  - a. 20
  - b. 24
  - c. 30
  - d. 35
  - e. 18
  
5. Raúl está deseando que llegue el verano y ha decidido empezar a llenar la piscina. Tiene tres mangueras iguales en el jardín y sabe que si usa solo una manguera, la piscina tardará 24 horas en llenarse. ¿Cuánto tardaría si utilizara a la vez tres mangueras del jardín?
  - a. 72 horas
  - b. 48 horas
  - c. 24 horas
  - d. 12 horas
  - e. 8 horas

6. El coche de Juan tiene un maletero enorme. La capacidad de los maleteros suele medirse en litros. Juan mide las dimensiones de su maletero y ve que mide 2 metros de ancho, uno de profundidad y medio metro de alto. ¿Qué capacidad en litros tiene el maletero?
- 100 litros
  - 10 litros
  - 1000 litros
  - 500 litros
  - 400 litros
7. Al trazar el ortocentro de un triángulo, observamos que coincide con uno de los vértices del triángulo. ¿Qué podemos deducir?
- Que es un triángulo equilátero
  - Que es un triángulo obtusángulo
  - Que es un triángulo isósceles
  - Que es un triángulo rectángulo
  - No podemos deducir nada en especial
8. Si cuatro gatos cazan cuatro ratones en cuatro minutos, ¿cuántos gatos cazan cien ratones en cien minutos?
- Cien gatos
  - Cincuenta gatos
  - Treinta gatos
  - Cuatro gatos
  - No se puede saber
9. ¿Cuánto es  $5 + 5 \cdot 5 - 5 : 5$ ?
- 45
  - 5
  - 29
  - 49
  - 45
10. En clase de Víctor todos los alumnos juegan a baloncesto, a bádminton o a las dos cosas. Hay 25 alumnos en total y sabemos que 15 practican el baloncesto y 18 juegan a bádminton. ¿Cuántos alumnos practican tanto baloncesto como bádminton?
- 25
  - 18
  - 8
  - 13
  - 6
11. Si sabemos que reciclando el papel de cinco periódicos podemos fabricar un periódico nuevo, ¿cuántos periódicos podremos fabricar si tenemos de partida 125 periódicos?
- 25 periódicos
  - 20 periódicos

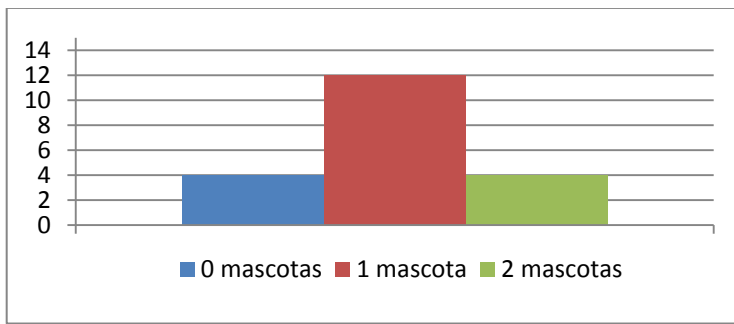
- c. 28 periódicos
  - d. 31 periódicos
  - e. 33 periódicos
12. Hemos descubierto una operación nueva,  $*$ . Nos dicen que  $a * b = a^b - b^a$ . ¿Podrías decir cuánto es  $0 * 2$ ?
- a. -2
  - b. 2
  - c. 0
  - d. 1
  - e. -1
13. ¿Qué edad tengo ahora si dentro de cinco años tendré el doble de la que tenía hace quince?
- a. 25
  - b. 30
  - c. 35
  - d. 38
  - e. 42
14. Una tienda de bicis decide rebajar un 20% el precio de una bicicleta que costaba 200€. Días después suben el precio de la bici un 20%. ¿Cuánto costará tras esa última subida?
- a. Lo mismo que antes, 200€
  - b. Más de 200€ pero menos de 250€
  - c. Más de 250€
  - d. Menos de 200€ pero más de 150€
  - e. Menos de 150€
15. ¿Cuál de los siguientes enteros se aproxima más a  $\sqrt{2015}$ ?
- a. 27
  - b. 44
  - c. 42
  - d. 31
  - e. 52
16. Paula tiene un 20% más de cómics que Rodrigo. ¿Qué fracción de sus comics tendría que dar Paula a Rodrigo para que los dos tuvieran la misma cantidad?
- a. 1/12
  - b. 1/10
  - c. 2/7
  - d. 1/5
  - e. 1/20
17. ¿Cuántas palabras de cinco letras con o sin sentido se pueden formar con las letras de la palabra MATES sin repetir ninguna letra?

- a. 60
- b. 40
- c. 100
- d. 120
- e. 80

18. ¿Cuál de los siguientes números es par sea el que sea el número entero  $n$ ?

- a.  $2015+2n$
- b.  $2015n$
- c.  $2015 \cdot (n-1)$
- d.  $2015+(n-1)$
- e.  $2015-(2n-1)$

19. Hemos hecho una encuesta entre nuestros compañeros de clase sobre el número de mascotas que tienen. Esta es la gráfica que hemos obtenido:



¿Cuántas mascotas hay de media en clase?

- a. 1'2
- b. 2
- c. 1
- d. 0'8
- e. 1'5

20. Julio y Lucía están jugando a dos juegos. Julio juega a uno en el que se gana si al tirar un dado dodecaédrico numerado del 1 al 12 obtenemos un número par. Lucía juega a otro en el que se gana si al tirar un dado icosaédrico numerado del 1 al 20 obtenemos un número primo (ten en cuenta que el 1 no es primo). ¿Quién tiene más probabilidad de ganar?

- a. Los dos por igual.
- b. Es más fácil de ganar con el juego de Julio porque se gana dos de cada cinco veces.
- c. Es más fácil de ganar con el juego de Lucía porque se gana dos de cada cinco veces.
- d. Es más fácil de ganar con el juego de Lucía porque se gana una de cada dos veces.
- e. Es más fácil de ganar con el juego de Julio porque se gana una de cada dos veces.

21. Nos dicen que dentro de un sobre hay escritos tres números naturales distintos de cero y que todos son diferentes. Además, sabemos que la media de los tres números es 10.

¿Cuál es el mayor número que podría estar escrito dentro del sobre?

- a. 40

- b. 28
- c. 27
- d. 12
- e. 55

22. ¿Qué ángulo en grados forman las manillas de un reloj a las 15:30?

- a.  $90^\circ$
- b.  $60^\circ$
- c.  $45^\circ$
- d.  $75^\circ$
- e.  $50^\circ$

23. Carlos se ha aficionado a tocar la guitarra y ha decidido comprarse una con su correspondiente funda. En la tienda le dicen que la guitarra con la funda cuesta 120€ y que la guitarra cuesta 90€ más que la funda. ¿Cuánto cuesta la funda?

- a. 30€
- b. 25€
- c. 20€
- d. 15€
- e. 10€

24. A Belinda le han dicho que solo uno de estos enunciados es cierto:

- El concierto es el martes
- El concierto no es el miércoles
- El concierto es el jueves
- El concierto no es el martes
- El concierto es el viernes

Entonces... ¿cuándo es el concierto?

- a. El lunes
- b. El martes
- c. El miércoles
- d. El jueves
- e. El viernes

25. Si cada letra corresponde a una cifra diferente del 1 al 6, ¿cuál es el valor de la letra L? Pista: la O vale 2.

- a. 1
- b. 3
- c. 4
- d. 5
- e. 6

$$\begin{array}{r} \mathbf{M A R} \\ \mathbf{M A R} \quad + \\ \mathbf{M A R} \\ \mathbf{M A R} \\ \hline \mathbf{O L A S} \end{array}$$