



Concurso de Matemáticas Pangea 2020

Fase Final – 6º de Primaria

-
1. La contraseña del correo de Isabel es “MATES” seguido de un número de tres cifras. Si Isabel nos ha dicho que ese número es un múltiplo de 3, ¿cuál de las siguientes opciones no puede ser la contraseña del correo de Isabel?
- a) MATES333
 - b) MATES143
 - c) MATES153
 - d) MATES432
 - e) MATES510
-
2. Los grandes dragones verdes del norte son muy viajeros. Yesil es un gran dragón verde del norte que está realizando un viaje de 2000 km. Si ya ha recorrido 120 km, ¿qué porcentaje le queda por recorrer?
- a) 6%
 - b) 94%
 - c) 30%
 - d) 78%
 - e) 20%
-
3. Ayer retransmitieron una película en la tele. La película duró 2 horas y 35 minutos, con anuncios incluidos. Si la película terminó a las 20:00, ¿a qué hora empezó?
- a) 18:00
 - b) 18:25
 - c) 17:00
 - d) 17:25
 - e) 17:35
-
4. Si cada vocal vale 1 y cada consonante vale 3, ¿cuál es el valor de $P + A \times N + G - E \times A$?
- a) 6
 - b) 8
 - c) 10
 - d) 12
 - e) 14
-
5. La suma de cuatro números es 400. El primer número es el número más pequeño de tres cifras distintas y que ninguna es cero. El segundo es 164 y el tercero, la mitad del segundo. ¿Cuál es el cuarto número?
- a) 30
 - b) 31
 - c) 32
 - d) 33
 - e) Ninguna de las otras opciones es correcta
-

6. En una bolsa hay 3 bolas blancas, 5 bolas rosas y 8 bolas amarillas. Si sacamos una bola sin mirar, ¿cuál de las siguientes frases es cierta?
- a) Es posible sacar una bola verde.
 - b) Es imposible sacar una bola rosa.
 - c) Es más probable sacar una bola blanca que una bola amarilla.
 - d) Es más probable sacar una bola amarilla que una bola rosa.
 - e) Es probable sacar una bola naranja.
-

7. Si una persona tarda 4 horas en tejer una bufanda, ¿cuántas horas tardarán 20 personas en tejer 20 bufandas?
- a) 4
 - b) 5
 - c) 8
 - d) 9
 - e) 10
-

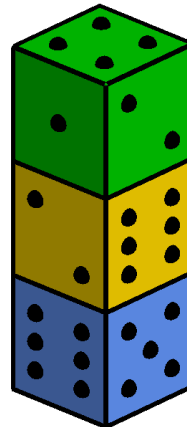
8. En un triángulo isósceles los ángulos iguales miden 40° . ¿Cuántos grados mide el ángulo desigual?
- a) 120°
 - b) 100°
 - c) 80°
 - d) 60°
 - e) Ninguna de las otras opciones es correcta
-

9. Los puntos $(-2,3)$, $(-2,-4)$ y $(3,3)$ son tres vértices de un rectángulo. ¿Qué coordenadas tiene el cuarto vértice?
- a) $(3, -2)$
 - b) $(3, 2)$
 - c) $(3, -4)$
 - d) $(2, 3)$
 - e) $(2, 4)$
-

10. Tenemos tres dados usuales colocados uno encima de otro sobre una mesa, como puedes ver en la imagen. La cara inferior de cada dado tiene los mismos puntos que la cara superior del dado que está abajo. ¿Cuántos puntos tiene la cara del dado azul que está apoyada sobre la mesa?

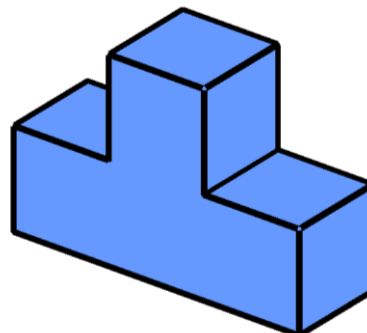
Recuerda: En los dados usuales, los puntos de las caras opuestas suman 7.

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



11. ¿Cuántas caras tiene el siguiente poliedro?

- a) 10
- b) 9
- c) 11
- d) 12
- e) 8



12. En un cubo cuya arista mide 8 cm, ¿cuántos cubos de 2 cm de arista caben?

- a) 16
- b) 8
- c) 32
- d) 64
- e) 56

13. César ha ido a una heladería y quiere comprar una tarrina con dos bolas de helado de diferente sabor. En la heladería disponen de los siguientes sabores: vainilla, chocolate, fresa, pistacho, frambuesa, menta con chocolate y galleta. ¿De cuántas formas puede elegir las dos bolas de helado?

- a) 23
- b) 22
- c) 21
- d) 20
- e) Ninguna de las otras opciones es correcta

14. ¿Cuántos divisores tiene $5 \times 7 \times 11 \times 13$?

- a) 4
- b) 8
- c) 12
- d) 16
- e) 24

15. Un producto cuesta 21 €, que es el 70% de su valor real. ¿Cuánto costaría dicho producto si su precio fuera el 40% de su valor?

- a) 30 €
- b) 22 €
- c) 12 €
- d) 10 €
- e) Ninguna de las otras opciones es correcta.

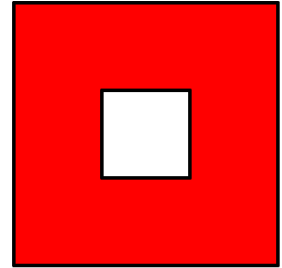
16. En la casa de campo de Marco hay un camino recto. Marco va a iluminar el camino poniendo unas lámparas solares, que van a estar separadas 1,5 m. Si ya ha colocado 21 lámparas, ¿Cuál es la distancia, en metros, de la primera a la última?

- a) 29,5
 - b) 30
 - c) 30,5
 - d) 31
 - e) 31,5
-

17. El cuadrado grande que puedes ver en la imagen tiene un perímetro de 48 cm y el cuadrado pequeño 24 cm. ¿Cuál es el área, en cm^2 , de la zona coloreada?

Nota: El dibujo no está a escala.

- a) 110
b) 108
c) 106
d) 104
e) 102



18. Si dibujamos un heptágono regular con sus diagonales, ¿en cuántas regiones queda dividido el polígono?

- a) 40
b) 45
c) 50
d) 55
e) 60

19. A Özer le encanta leer. Está leyendo una novela y cada día lee tres páginas más que el día anterior. Si el décimo día desde que comenzó ya lleva leídas un total de 235 páginas, ¿cuántas páginas leyó el quinto día?

- a) 19
b) 22
c) 21
d) 20
e) 23

20. Pangea Jones está en una de sus aventuras y está buscando el mapa que lleva a la ciudad de la Atlántida. El mapa está en uno de los tres cofres mágicos. Si se abre un cofre erróneo, todos los cofres desaparecen y el mapa seguirá siendo secreto hasta el fin de los tiempos. Así que, para poder identificar el cofre que contiene el mapa, cada uno tiene dos mensajes:

COFRE 1:

- El mapa no está aquí.
- El mapa está en el cofre 2.

COFRE 2:

- El mapa no está en el cofre 1.
- El mapa está en el cofre 3.

COFRE 3:

- El mapa no está aquí.
- El mapa está en el cofre 1.

En uno de los cofres, las dos frases son ciertas; en otro de los cofres las dos frases son falsas; y en el que queda, hay una frase cierta y una falsa. Sabiendo todo esto, ¿en qué cofre se encuentra el mapa?

- a) Cofre 1
b) Cofre 2
c) Cofre 3
d) Puede ser en el cofre 1 y en el 3
e) Puede ser en el cofre 1 y en el 2