



17. Una botella de refresco está llena hasta la mitad y con ella se pueden llenar 3 vasos de 12 onzas y 2 vasos de 8 onzas. ¿Cuántas onzas puede contener la botella?  
 A. 52                      B. 40                      C. 104                      D. 100                      E. 80
18. Pedro se durmió a las 8 : 45 p.m. y se despertó a las 6 : 20 a.m. Su hermano José durmió una hora y cincuenta minutos más que él. ¿Cuánto tiempo durmió José?  
 A. 10 h y 35 min.      B. 9 h y 35 min.      C. 11 h y 35 min.      D. 11 h y 25 min.      E. 12 h y 25 min.
19. La clave para abrir una cierta caja fuerte consiste de un número de tres dígitos distintos. ¿Cuántas claves diferentes se pueden hacer con los dígitos 1, 3, 5 y 8 para abrir esta caja fuerte?  
 A. 6                      B. 12                      C. 24                      D. 36                      E. 48
20. Un número de dos cifras se llama Bonito, si sus cifras son números primos y él mismo es un número primo (Un número primo es un número positivo mayor que 1 que sólo tiene dos divisores positivos). Por ejemplo, 37 es un número Bonito. ¿Cuántos números Bonitos hay?  
 A. 3                      B. 4                      C. 5                      D. 6                      E. 7
21. Jorge tiene billetes de 2000 y 5000 pesos. ¿Cuál es el menor número de billetes que necesita para obtener \$ 347.000?  
 A. 172                      B. 145                      C. 124                      D. 92                      E. 70
22. Dos enteros positivos  $a$  y  $b$  son divisores de 36. Si  $a \times b$  no es factor de 36, ¿cuál es el valor más pequeño que puede tomar  $a \times b$ ?  
 A. 8                      B. 18                      C. 36                      D. 12                      E. 4
23. Los enteros positivos  $a$ ,  $b$ ,  $c$  son tales que  $a \times b = 14$ ,  $b \times c = 10$  y  $c \times a = 35$ . ¿Cuál es el valor de  $a+b+c$ ?  
 A. 10                      B. 12                      C. 14                      D. 16                      E. 18
24. En una plaza hay 100 personas. 50 de ellas son de Colombia, 60 son hombres y 90 son vegetarianos. ¿Cuántos hombres colombianos y vegetarianos hay como mínimo en la plaza?  
 A. 0                      B. 1                      C. 10                      D. 40                      E. 50
25. Juan elige un número positivo de 5 cifras y borra una de ellas para obtener así un número de 4 cifras. La suma de éste número y el inicial es 52713. ¿Cuál es la suma de las cifras del número original?  
 A. 26                      B. 20                      C. 23                      D. 19                      E. 17
26. ¿Cuál es el promedio de todos los múltiplos positivos de 7 de dos cifras?  
 A. 48                      B. 54                      C. 24                      D. 56                      E. 50
27. Jorge y Ana participan en un concurso en el cuál le dan secretamente un número a cada uno. Ellos saben que sus números son números naturales consecutivos y el objetivo es adivinar cuál es el número del otro. Jorge y Ana tiene el siguiente dialogo: Ana le dice a Jorge: -No sé cuál es tu número. Jorge le dice a Ana: -Yo tampoco sé cuál es tu número. Ana le dice a Jorge: -Ahh. ya se cuál es tu número! ¿Cuál número tiene Ana?  
 A. 2                      B. 9                      C. 1                      D. 3                      E. 4
28. Un rectángulo de  $2 \times 3$  y un rectángulo de  $3 \times 4$  están contenidos en un cuadrado, sin superponerse. Los lados del cuadrado son paralelos a los lados correspondientes de ambos rectángulos. ¿Cuál es la menor área posible del cuadrado?  
 A. 12                      B. 16                      C. 25                      D. 36                      E. 64
29. Si  $a$ ,  $b$ ,  $c$  y  $d$  son enteros positivos diferentes tales que  $a \times b = 60$ ,  $c \times d = 60$  y  $a - b = c + d$ , ¿cuál es el valor de  $a$ ?  
 A. 3                      B. 20                      C. 5                      D. 12                      E. 30
30. Juan consigue escribir 20 páginas de un libro en 4 horas y Andrea lo hace en 5 horas. Los 2 ´ tienen la tarea de transcribir un libro de 900 páginas. Si los dos comienzan a transcribir al mismo tiempo entonces ¿Cuántas páginas debe transcribir Andrea de tal manera que ´ ambos terminen juntos?
31. La fortuna de Juan fue dividida de la siguiente forma:  $\frac{1}{5}$  para su hermano,  $\frac{1}{6}$  del restante para sus hermanas y partes iguales de la fortuna para cada uno de sus 12 hijos. ¿Qué fracción de la fortuna recibió cada hijo?
32. Ana le dice a Lucy: “si te doy 6 de mis colores entonces quedaría con  $\frac{2}{3}$  de la cantidad tuya”. Lucy replica “si te doy 10 de los míos entonces quedaría con  $\frac{1}{2}$  de los tuyos”. ¿Cuáles son las cantidades de colores que tienen Ana y Lucy?.
33. A cada uno de los 100 participantes de un concurso de matemáticas se le han propuesto 4 problemas. 90 participantes resolvieron el primer problema, 85 el segundo, 80 el tercero y 70 el cuarto. ¿Cuál es el menor número posible de participantes que resolvieron los 4 problemas?.
34. Juan va al gimnasio todos los días; Pedro cada 2 días, rosa cada 3 días, Carlos cada 4 días, Juana cada 5 días, Luis cada 6 días, Gabriel cada 7 días y Teresa cada 8 días. Hoy están todos en el club. ¿Cuántos días pasaran hasta lo próxima vez que se encuentren en el gimnasio?