Nombre:

Fecha:

1. (0,75p) Find, among these numbers: 4, 10, 12, 16, 25, 30, 60, 80.

a) All the numbers that are divisors of 80 b) All the numbers that are multiples of 4

2. (0,75p) Escribe todos los múltiplos de 23 entre 300 y 400.

3. (0,75p) Encuentra todos los divisores de 108.

4. (0,75p) Aplica al número 832536192 los criterios de divisibilidad:

a) por 2 b) por 3 c) por 5 d) por 10 e) por 11.

5. (1p) Clasify into prime and composite numbers: a) 217 b) 223.

6. (1p) Calculate the least common multiple of 32 and 40 (optimal method).

7. (1p) Calculate the greatest common divisor of 225 and 270 (optimal method).

8. (1p) Alberto has fifty-six blue chips and thirty-two green chips, and want to stack them in equal columns, as high as possible, and without mixing colours in the same stack. How many chips does he put on each stack?

9. (1p) Los miembros de un club de atletismo pueden agruparse en equipos de 4, 5 y 8 atletas, sin que sobre ninguno de ellos. ¿Cuántos miembros tiene el club, sabiendo que son más de 50 pero menos de 100?

10. (0,5p) Realiza las aproximaciones por redondeo del número 73703263:

a) A las unidades de millón b) A las decenas de millar

11. (0,5p) Realiza la siguiente operación combinada: $13 - 2 \cdot (2 + 6 \div 2) + 3 \cdot 4 - 1$

12. (1p) Un camión transporta 20 cajas de vino, cada una con 6 botellas, 30 cajas de cerveza, cada una con 8 botellas, y 60 cajas de refrescos, cada una con 12 botellas. ¿Cuántas botellas hay en total en el camión?

1. (0,75p) a) 4, 10, 16, 80 b) 4, 12, 16, 60, 80
2. (0,75p) 322, 345, 368, 391
3. (0,75p) $div(108) = \{1, 108, 2, 54, 3, 36, 4, 27, 6, 18, 9, 12\}$
4. (0,75p) a) Es divisible por 2 porque su última cifra es par (o cero)
b) Es divisible por 3 porque la suma de sus cifras (39) es múltiplo de 3
c) No es divisible por 5 porque su última cifra no es 0 ni 5
d) No es divisible por 10 porque su última cifra no es 0
e) No es divisible por 11 porque la diferencia entre las sumas de sus cifras en posiciones alternas ($23 - 16 = 7$) no es 0 ni múltiplo de 11
5. (1p) a) No es primo porque $217 = 7 \cdot 31$
b) Sí es primo porque no es divisible por 2, 3, 5, 7, 11 y 13 (y 17)
6. (1p) $32 = 2^5$ $40 = 2^3 \cdot 5$ $\Rightarrow$ $LCM(32, 40) = 2^5 \cdot 5 = 160$
7. (1p) $225 = 3^2 \cdot 5^2$ $270 = 2 \cdot 3^3 \cdot 5$ $\Rightarrow$ $GCD(225, 270) = 3^2 \cdot 5 = 45$
8. (1p) $GCD(56, 32) = 8$ $\Rightarrow$ He put eight chips on each stack
9. (1p) $m.c.m.(4, 5, 8) = 40$ $\Rightarrow$ El club tiene 80 miembros
10. (0,5p) a) 74000000 b) 73700000
11. (0,5p) 14
12. (1p) $20 \cdot 6 + 30 \cdot 8 + 60 \cdot 12 = 1080$ botellas