Curso: ARITMÉTICA

1ero Secundaria - 2020
TEMA N° 05

NÚMEROS PRIMOS

1. Marca con un aspa (x) si el número dado es primo o compuesto.

Número	Primo	compuesto
57		
91		
1 001		
153		
509		
413		
519		
123		
179		
599		

2. ¿Qué grupo de números no son PESI?
   a) 12; 15; 16
   b) 21; 70; 105
   c) 7; 13; 39
   d) 20; 27; 49
   e) 1001; 13; 17

3. ¿Cuántos divisores tiene el producto de 24 por 36?

   Rpta. _____

4. De los siguientes números: 12; 18; 28; 33; 40 y 9, calcular la suma de todos aquellos números que tengan 6 divisores.

   Rpta. _____

5. Indicar verdadero (V) o falso (F) según corresponda:
   I. 24 tiene 8 divisores..... ( )
   II. 137 es un número primo absoluto .... ( )
   III. 42 tiene 4 divisores compuestos..... ( )

   Rpta. _____

6. Acerca del número 31 500. Determine:
   La cantidad de divisores: primos, simples, compuestos, propios y totales.

   Rpta. _____

7. Acerca del número 31 500. Determine la suma de divisores simples y la suma de divisores compuestos.

   Rpta. _____

8. Si: $Q = 2^a x 3^{a+1} x 5$ tiene 144 divisores. Hallar "a"
   a) 7 b) 8 c) 9
   d) 6 e) 5

9. Dado: $P = 2^a x 5^{a-1} x 7$ Si sabemos que tiene 24 divisores. Calcular a.
   a) 5 b) 2 c) 3
   d) 4 e) 7

10. Calcular el valor de "n" si la suma de divisores del siguiente número $3^n x 5$ es 240
    a) 1 b) 2 c) 3
    d) 4 e) 5

11. ¿Cuántos divisores más tiene el número 360 que el número 100?
    a) 15 b) 10 c) 12
    d) 13 e) 14

12. Sea:
    A = Cantidad de divisores de 20
    B = Cantidad de divisores de 42
    Calcular "A + B"
    a) 18 b) 16 c) 12
    d) 14 e) 10

13. ¿Qué número tiene mayor cantidad de divisores?
    $A = 2^2 \times 3^3 \times 5^1$
    $B = 2^4 \times 3^2 \times 7^2$
    C = 2 400
    a) A b) B c) C
    d) A y B e) A y C

14. Si: A = 2^n x 5^4 x 3^2 tiene 26 divisores compuestos, calcular "n".
a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

15. Hallar el valor de n para que el número de divisores de N = 30^n sea el doble del número de divisores de M= 15 •18^n .
a) 5 b) 6 c) 7
d) 8 e) 9

16. Cuantos divisores impares tiene:

a) 5760 b) 2744
c) 15912 d) 48000 e) 34000

17. Halla el producto de las divisiones de:
a) 48 b) 120
c) 540 d) 2432 e) 1568

18. Hallar "n" si:

$a) 45^n \ x \ 12^n ; tiene 585 divisores$

$b) 24^n \ x \ 18^n ; tiene 638 divisores$

$c) 52^n \ x \ 25^n ; tiene 84 divisores$

19. Calcular el valor de "n", para que el numero $N = 9.12^n$ tenga 150 divisores.

Rpta. _____

20. ¿Cuántos divisores tiene el número: $N = 12^4.15^3$?
a) 120 b) 240
c) 288 d) 270 e) 340

21. Hallar la suma de los divisores del número:

$$J = 15^2.18^2$$

a) 371281 b) 237181
c) 123781 d) 817231 e) 723181

22. Sabiendo que $10^m.25^n$ tiene 33 divisores. Hallar "$m+n$".

Rpta. _____

23. El número 1 280 tiene 13 divisores compuestos. ¿Cuál es la diferencia entre el número de divisores y la suma de los divisores primos?

a) 5 b) 6
c) 7 d) 8 e) 11

24. ¿Cuántas veces habrá que multiplicar por 8 al número 300 para que el producto resultante tenga 126 divisores?

a) 5 b) 6
c) 7 d) 8 e) 9

25. Acerca del número 31500. Determine la suma de divisores simples y la suma de divisores compuestos.

Rpta. _____

26. Determine la suma de los divisores de 3960 que sean primos relativos con 297.

Rpta. _____

27. Si: $N = 2^{n+1} \cdot 3^{n-1} \cdot 5^{2n}$ tiene 36 divisores que terminan en cero. Hallar la suma de cifras del número que es la suma de divisores de $\overline{(n-1)n(n+1)}$

Rpta. _____

28. ¿Cuántos divisores como máximo puede tener el número $\overline{aaa}$?

Rpta. _____

29. Dado $N = 2^4 x 3^3 x 5^2 x 7$; ¿Cuántos divisores tiene?

a) 120 b) 60
c) 80 d) 100 e) 300

30. Dado el número 75 600. Calcule cuántos de sus divisores son $\overset{\circ}{2}$, y cuántos son impares. Dé como respuesta la suma de estos.

a) 300 b) 120
c) 60 d) 160 e) 100

31. ¿Cuántos números menores que 800 son primos con él?

a) 320 b) 160
c) 480 d) 300 e) 250

32. Si a y b son números primos absolutos y a + b = 259. ¿Cuánto vale la diferencia de a y b?

a) 200 b) 225
c) 158 d) 160 e) 230