Sesión 05: **Semana 03:**

DIVISIBILIDAD

01. La cantidad de números múltiplos de 6 que hay entre 187 y 704, es:

A) 88 B) 86 C) 85 D) 78 E) 75

02. Teresa va de compras a un supermercado con 105 soles para comprar naranjas y manzanas solamente. Si el kilogramo de naranjas y manzanas es de 5 y 3 soles respectivamente. La cantidad de kilogramos de naranjas y manzanas que debe comprar como máximo es:

A) 31 B) 32 C) 33 D) 34 E) 35

En una competencia escolar, se distribuyen medallas a los participantes. Si el número total de medallas es un número divisible tanto por 6 como por 8, entonces:

03. El menor número de medallas que pueden haberse distribuido, es:

A) 8 B) 12 C) 24 D) 36 E) 48

04. La suma de los 36 múltiplos enteros positivos del número de medallas que se distribuyeron, es:

A) 444 B) 864 C) 888
D) 15984 E) 31968

05. Si el menor número de medallas se redujeran en sus 3/4 partes, entonces la suma de los 36 múltiplos enteros positivos de las medallas que quedan es:

A) 1198 B) 3996 C) 7992
D) 11988 E) 15978

Actualmente en una institución educativa existen 5 secciones de 5to año y se proyectan que para el año 2025 sean 6 aulas, entonces:

06. El residuo de: $5^{2025} \div 6$, es:

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 5

07. El residuo de: $6^{2025} \div 5$, es:

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 5

08. El residuo de: $2025^5 \div 6$, es:

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 5

Si el número $\overline{213m2}$ es divisible por 13, entonces:

09. El residuo que se obtiene al dividir $\overline{mmm}$ por 11, es:

A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 7

10. El residuo que se obtienen al dividir $2^{\overline{mmm}} \div m$, es:

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 7

11. El residuo que se obtiene al dividir $3^{\overline{mmm}} \div (m-2)$, es:

A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 7

El número de alumnos de un aula es menor que 240 y mayor que 100. Si se observa que los 2/7 del total usan anteojos y los 5/13 son alumnos de ciencia, entonces:

12. La suma de los alumnos que usan anteojos con los de la especialidad de ciencias, es:

A) 111 B) 112 C) 120 D) 122 E) 132

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
CEPUNT

13. La diferencia de los alumnos de la especialidad de ciencias con los que usan anteojos, es:
A) -18 B) 18 C) 36 D) 63 E) 122

14. Si número de alumnos del aula es menor que 280 y mayor que 270, entonces la diferencia de los alumnos de la especialidad de ciencias con los que usan anteojos, es:
A) -27 B) 27 C) 78 D) 105 E) 183

Si: $\overline{abc}_{(7)} = \overline{cba}_{(9)}$, entonces:

15. $(a+b+c)$ en base 10 es múltiplo de:
A) 9 B) 8 C) 7 D) 5 E) 3

16. Si a un congreso de idiomas asistieron $\overline{acb}$ personalidades europeas y americanas. De los europeos, 2/7 son médicos, 5/14 son ingenieros y los 8/15 son abogados, entonces el número de americanos que se presentaron es:
A) 120 B) 210 C) 230
D) 320 E) 393

17. La cantidad de numerales enteros de $\overline{acb}+\overline{c(a+2)b}$ que son múltiplos de 2, pero no de 3 ni de 5, es:
A) 450 B)400 C) 325 D) 240 E) 200

Si dividimos los 70 primeros números impares entre 4, entonces:

18. El residuo que se obtiene de dicha operación es:
A) 2 B) 3 C) 5 D) 8 E) 9

19. Si el numeral "N" formado con el residuo r, es: $N=\overline{(a-2)(a+r)(a+r)(a+r)(a+r)(a+r)(a+r)a}$ y siendo múltiplo del cuarto número primo, entonces se puede afirmar que la cantidad de divisores de $\overline{(a-1)(a-3)(a-5)}$; es:
A) 16 B) 18 C) 20 D) 21 E) 24

20. El número natural que debemos quitar a 2^{1019} para que el resultado sea múltiplo de 7, es:
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

21. Un número del sistema decimal está formado por 20 cifras 4, seguidas por 20 cifras 9. El residuo de dividir dicho número entre 7 , es:
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

22. Si $77777771_{(9}$ se escribe en base 24, la última cifra es:
A) 2 B) 9 C) 10 D) 12 E) 13

23. Si : $N = 14.10^{n+1}.\ 15^{n}$ **y** se sabe que N tiene 18 divisores múltiplos de 21 pero no de 5, entonces el valor de "n", es:
A) 2 B)4 C) 3 D) 1 E) 5

24. El número de divisores que tiene la operación: $14^{10}-14^{8}$, es:
A)99 B)72 C)648 D)1446
E)729

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
CEPUNT