**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**
**CENTRO DE ESTUDIOS PREUNIVERSITARIOS**

## TERCER SEMINARIO DE ARITMETICA

01. La cantidad de divisores de 42336 que no son divisibles por 14, es:
A) 32
B) 33
C) 31
D) 34
E) 35

02. Calcular "n" si el número $15 \cdot 10^n$ tiene 108 divisores compuestos.
A) 4
B) 5
C) 6
D) 7
E) 8

03. Cuántos ceros debo colocar a la derecha de 144 para que el número resultante tenga 135 divisores.
A) 4
B) 5
C) 6
D) 7
E) 8

04. Si $\overline{mn}$ es un número primo, entonces el número de divisores de $\overline{mnmno}$ es:
A) 12
B) 14
C) 16
D) 18
E) 20

05. La cantidad de pares de divisores de 540 que se diferencian en 72, es:
A) 3
B) 5
C) 2
D) 1
E) 0

06. Cuantos divisores cuadrados perfectos tiene: $N=2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7$
A) 4
B) 6
C) 8
D) 2
E) 5

07. La cantidad de divisores comunes (MCD) que tienen $120^{32}$ y $84^{40}$ es:
A) 2560
B) 2673
C) 948
D) 1216
E) 1881

08. La cantidad de divisores compuestos que tiene $12^{12} - 12^8$, es:
A) 1881
B) 1216
C) 948
D) 2560
E) 2441

09. Cuántos múltiplos comunes de 4 cifras tienen los números 24 ; 50 ; y 60.
A) 13
B) 15
C) 17
D) 16
E) 14

10. Calcular el MCD de A y B, si:
MCD ( 24A ; 64B ) = 720
MCD ( 64A ; 24B ) = 480
A) 34
B) 36
C) 30
D) 33
E) 32

11. Dos números son entre sí como 21 es a 1 y su máximo común divisor es 63, señale la diferencia entre ellos.
A) 1160
B) 1070
C) 1260
D) 1360
E) 1460

12. Al calcular el M.C.D de dos números por el método del algoritmo de Euclides se obtuvieron como cocientes sucesivos 1, 4 , 3 y 2. Si la suma de ambos números es 1072. Calcule el M.C.M de dichos números:
A) 66770
B) 77710
C) 17770
D) 99770
E) 10070

13. El producto y el cociente del MCM y el MCD de dos números pares consecutivos son 360 y 90 respectivamente. El mayor de dichos números, será:
A) 18
B) 20
C) 22
D) 24
E) 26

14. La diferencia de cuadrados de dos números es 396 y su MCD. es 6. Dar como respuestas la suma de dichos números.
A) 300
B) 60
C) 72
D) 330
E) 66

15. Se tiene 120, 180 y 240 galletas a granel en tres cajas. Se desea envasarlas en bolsas plásticas, de manera tal que no falten, ni sobren galletas. Además el número de bolsas debe ser el menor posible; la cantidad de bolsas, es:
A) 8
B) 9
C) 10
D) 11
E) 12

16. Se trata de formar un cubo con ladrillos cuyas dimensiones son 24 cm de largo; 15 cm de ancho y 9 cm de alto. ¿ Cuántos ladrillos son necesarios para formar el cubo más pequeño?
A) 9600
B) 14400
C) 9000
D) 12960
E) 19200

17. Simplificar: $\left(1\frac{1}{3}-\frac{3}{4}+\frac{5}{3}-\frac{1}{2}\right)\left(3\frac{3}{11}+\frac{2}{7}-1\frac{9}{33}\right)$
A) 2
B) 4
C) 6
D) 7
E) 8

18. La cantidad de fracciones propias e irreductibles de denominador 81, es:
A) 11
B) 12
C) 54
D) 14
E) 45

19. Cuantas fracciones irreductibles, cuyo denominador es 40 están comprendidos entre: $\frac{5}{9}$ y $\frac{8}{9}$
A) 5
B) 8
C) 10
D) 12
E) 14

20. La cantidad de valores que puede tomar "n" ; si n/36 es una fracción propia mayor que 1/6; es:
A) 26
B) 27
C) 28
D) 29
E) 30

21. Un pollero vende 2/5 del total de pollos que tiene, luego vende 1/2 del resto y finalmente 2/3 del nuevo resto. Si todavía le quedan 48 pollos; el número de pollos que tenía al inicio, es:
A) 320
B) 380
C) 480
D) 500
E) 270

22. Los 3/4 de un barril más 7 litros son de gasolina tipo “A” y 1/3 menos 20 litros son de gasolina tipo “B”. ¿Cuántos litros son de tipo “A”?
A) 124
B) 136
C) 112
D) 108
E) 118

23. Un grifo puede llenar un estanque en 8 h y otro en 12 h, mientras que un desagüe lo vacía en 15 horas. Cuando el estanque está lleno hasta 1/3 de su altura, se abren los dos grifos y el desagüe durante una hora. ¿Qué fracción del estanque quedará al final sin llenar?
A) 21/40
B) 3/4
C) 3/5
D) 1/4
E) 1/2

24. Hallar una fracción equivalente a 5/3, tal que la suma de sus dos términos exceda en 12 a su diferencia.
A) 40/24
B) 30/18
C) 20/12
D) 15/4
E) 10/6

**CLAVES**

| | |
|---|---|
| 01.A | 13.B |
| 02.C | 14.E |
| 03.A | 15.B |
| 04.C | 16.B |
| 05.A | 17.B |
| 06.C | 18.C |
| 07.B | 19.A |
| 08.E | 20.D |
| 09.B | 21.C |
| 10.C | 22.A |
| 11.C | 23.A |
| 12.C | 24.E |