



CUARTO SEMINARIO DE ARITMETICA

01. Halle $\sqrt{\frac{A.B.C}{a.b.c}}$, si $\frac{A}{a} = \frac{B}{b} = \frac{C}{c} = K$
y además:
$$\frac{A^3 + B^3 + C^3}{A^2 + B^2 + C^2} \cdot \frac{a^2 + b^2 + c^2}{a^3 + b^3 + c^3} = 16$$

- A) 16
- B) 32
- C) 64**
- D) 8
- E)

02. Si: $\frac{A}{G} = \frac{M}{I} = \frac{I}{N} = \frac{1}{2}$; $M+N = 15$

$G+I = 14$; entonces, $G+I+N$, es igual a:

- A) 54
- B) 60
- C) 58
- D) 57
- E) 26**

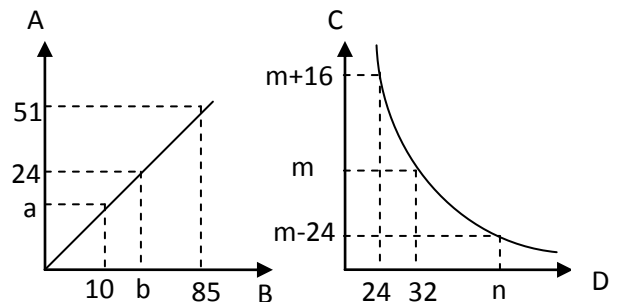
03. En una proporción geométrica de términos enteros y positivos, la diferencia de los medios es 14, si se sabe que el producto de los cuatro términos de la proporción es 2601. Halle la suma de los medios.

- A) 12
- B) 14
- C) 16
- D) 20**
- E) 21

04. En una granja por cada 5 vacas hay 7 pollos y por cada 3 pollos hay 4 carneros, si se cuentan 320 cabezas, entonces, la cantidad de vacas es:

- A) 75**
- B) 105
- C) 115
- D) 140
- E) 200

05. La relación de proporcionalidad directa entre las magnitudes A y B, y la relación de proporcionalidad inversa entre las magnitudes C y D se muestran en los siguientes gráficos. Halle el valor de $a+b+m+n$



- A) 150
- B) 160
- C) 148
- D) 158**
- E) 168

06. Si la relación entre las magnitudes A y B es tal que, $A^2 \cdot B$ entonces, el valor de $x + y^2$ es:

- A) 64**
- B) 80
- C) 96
- D) 78
- E) 52

A	12	3	Y
B	3	X	27

07. El valor de es inversamente proporcional a B^3 . Cuál será el valor de A; si cuando A disminuye en 91 unidades, el valor de B varía en $\frac{1}{5}$.

- A) 216**
- B) 226
- C) 236
- D) 246
- E) 256

08. Si dos magnitudes son inversamente proporcionales y una de ellas aumenta en sus $\frac{3}{5}$ partes, entonces, la otra:

- A) Disminuye en sus $3/5$
 B) Aumenta en sus $3/5$
C) Disminuye en sus $3/8$
 D) Aumenta en sus $5/3$
 E) Disminuye en sus $5/3$
09. Con 12 obreros se puede hacer una obra en 30 días. Con los 10 obreros tres veces más rápido que los anteriores. ¿En cuántos días harán una obra 8 veces más difícil que la anterior?
 A) 90
B) 81
 C) 70
 D) 50
 E) 60
10. Un buey sujeto a un poste por medio de una cuerda de 6m de longitud demora 90 minutos en comer la hierba que está a su alcance; si la cuerda tuviera 2 m más de longitud, ¿cuántos minutos emplearía?
 A) 140 min
B) 160 min
 C) 100 min
 D) 168 min
 E) 110 min
11. Se sabe que al superponer tres discos compactos se tiene una altura de 6 mm. ¿Cuántos discos compactos se habrán superpuestos si se alcanzó una altura de 12cm al superponerlos?
 A) 45
 B) 50
C) 60
 D) 55
 E) 48
12. Un grupo de 16 obreros pueden hacer una obra en 20 días; después de haber trabajado 5 días, se retiran 6 obreros y después de 4 días más se contratan a otros 10 obreros. ¿ Con cuántos días de adelanto o atraso se termina la obra?
A) 1 día de adelanto
 B) 1 día de atraso
 C) 2 días de adelanto
 D) 2 días de atraso
 E) 3 días de adelanto
13. Se reparte 114 en forma IP a los números: a, a^2 y a^3 , siendo "a" un número entero mayor que 1. Si la mayor parte es 98, entonces la parte menor es:
A) 2
 B) 3
 C) 5
 D) 7
 E) 14
14. Un terreno de 1540 hectáreas, se ha repartido en tres lotes cuyas áreas son inversamente proporcionales a $3/5$, $4/3$ y $1/4$. El área, en hectáreas, del lote más grande, es:
 A) 840
 B) 1020
 C) 880
 D) 800
E) 960
15. El precio de los diamantes varía proporcionalmente con el cuadrado de su peso, si un diamante se compró en S/.3 200 partiéndose en dos partes que son entre sí como 3 es a 5. ¿Cuál sería la pérdida al partirse el diamante?
 A) 1400
 B) 1600
 C) 1700
D) 1500
 E) 1200
16. Se desea repartir N en forma D.P. a 2, 3 y 4 pero finalmente se decide hacerlo en forma D.P a 1, 2 y 4 por lo que se observa que unas de las partes resultó tener 800 unidades más. Calcule N.
 A) 6 500
B) 6 300
 C) 6 200
 D) 6 100
 E) 3 100
17. Una persona demora en pintar las 6 caras de un cubo de 80 cm de arista, 1 hora 20 minutos. El tiempo que se demorará en pintar otro cubo de 120 cm de arista, es:
 A) 6 hs
 B) 4 hs
 C) 5 hs
 D) 2 hs
E) 3 hs
18. 250 marineros tienen víveres para 20 días. Si al terminar el octavo día, en una tempestad desaparecen 50 marineros; entonces, el número de días adicionales que durarán los alimentos, es:
 A) 4 días más
B) 3 días más
 C) 5 días más
 D) 8 días más
 E) 9 días más

CLAVES

01.C	10.B
02.E	11.C
03.D	12.A
04.A	13.A
05.D	14.E
06.A	15.D
07.A	16.B
08.C	17.E
09.B	18.B