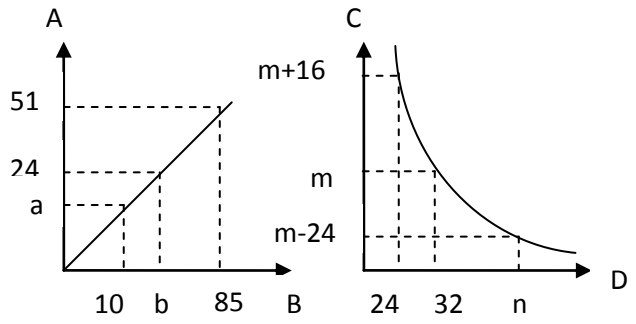
QUINTO SEMINARIO DE ARITMETICA

01. 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

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

A	12	3	Y
B	3	X	27

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

03. El valor de "A" es inversamente proporcional a B^3
Cual será el valor de "A"; si cuando "A" disminuye en 91 unidades, el valor de "B" varia en $\frac{1}{5}$.
A) 216
B) 226
C) 236
D) 246
E) 256

04. El precio de un diamante es directamente proporcional al cuadrado de su peso. Por accidente un diamante se fraccionó en dos partes cuyos pesos quedaron en la relación de3 a 7. Si el menor se vendió en s/. 900; entonces, el precio inicial del diamante fue:

A) 6000
B) 7000
C) 8000
D) 9000
E) 10000

05. Se sabe que "A" es I.P. al cubo de "B" ; si cuando "B" se reduce a la mitad el valor de "A" aumenta 28 unidades. Determine el valor inicial de "A".
A) 1
B) 2
C) 4
D) 6
E) 8

06. Si A es I.P. a B ; Si A disminuye en sus $\frac{2}{3}$; entonces B:

A) Aumenta en sus 2/3
B) Aumenta en sus 3/2
C) Disminuye en sus 2/3
D) Disminuye en sus 3/2
E) Aumenta en su doble

07. Se tiene dos magnitudes A y B, tales que si A se triplica, B se reduce a su tercera parte, entonces, si B se duplica.¿Qué pasa con A?

A) Se duplica
B) Se reduce a su mitad.
C) No se altera.
D) Se triplica.
E) Se reduce a su tercera parte

08. Si una magnitud A es I.P. a B y D.P. a C^2 , entonces, la variación que experimenta A cuando B se duplica y C se reduce a la mitad.
A) Se duplica
B) Se reduce en 7/8 de su valor
C) Aumenta tres veces su valor
D) Disminuye 1/3 de su valor
E) No varia

09. Si dos magnitudes son inversamente proporcionales y una de ellas aumenta en sus 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

10. Un barco lleva víveres para 10 días y 30 tripulantes, pero éstos no son más que 12. La cantidad de días que puede durar la navegación es:
A) 9
B) 10
C) 20
D) 25
E) 15

11. 72 sastres pueden confeccionar 180 ternos durante 30 días a razón de 6 h/d de labor.¿cuántos días necesitarán 36 sastres de la misma habilidad para confeccionar 90 ternos a razón de 12 h/d.

A) 60 días
B) 15 días
C) 12 días
D) 30 días
E) 45 días

12. 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

13. 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

14. 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

15. Una avenida que mide 80 m de largo y 10 m de ancho se pavimenta en 5 000 losetas, siendo el costo de cada una S/. 4. ¿ Cuanto costará pavimentar otra avenida de 100 m de largo y 9 m de ancho?

A) 16 000
B) 18 500
C) 20 000
D) 22 500
E) 25 000

16. 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

17. Se reparte una herencia entre 5 hermanos en forma proporcional a sus edades. Si las edades son consecutivas y el segundo recibe $\frac{5}{24}$ de la herencia, entonces, la edad que tiene el cuarto es:
A) 25
B) 24
C) 26
D) 23
E) 27

18. Un padre quería repartir S/.1800 a sus tres hijos en forma D.P. a sus edades, siendo estas edades números pares consecutivos. Por motivos de viaje postergó el reparto 1 año después, motivo por el cual el menor se vio beneficiado con S/. 20 más. ¿ cuales son sus edades actuales?

A) 19, 21, 23
B) 23, 25, 27
C) 27, 29, 31
D) 25, 27, 29
E) 29, 31, 33

CLAVES

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