

## NIVEL I

- Calcular  $\frac{MG}{MH}$  Si:  $A = 4B$   
A) 1                      B) 1,25                      C) 2  
D) 2,5                      E) 3
- En la siguiente serie aritmética: 9; 15; 21; 27; .... a; b; c. La  $MA(a,b) = 144$ . Hallar la M.A. de todos los términos de la serie.  
A) 70                      B) 78                      C) 79  
D) 80                      E) 81
- El promedio geométrico de 3 números pares diferentes es 6. entonces la M.A. de dichos números es:  
A) 8                      B) 7,2                      C) 7  
D)  $7.\bar{4}$                       E)  $8.\bar{6}$
- Se desea conocer el valor de "n" sabiendo que el promedio geométrico de los números: 2; 4; 8; 16 ..... ("n" términos), es igual a 2048.  
A) 20                      B) 21                      C) 22  
D) 24                      E) 11
- El producto de 2 números por su M.A. por su M.G. y por su M.H. da como resultado 1024. Calcular M.G.  
A) 4                      B) 5                      C)  $6\sqrt{2}$   
D)  $6\sqrt{3}$                       E) 8
- Calcular la media armónica de los 25 primeros números de la siguiente serie: 2; 6; 12; 20; ....  
A) 31                      B) 30                      C) 29  
D) 28                      E) 26
- En qué relación están la M.A. y la M.H. de dos números sabiendo que la M.A. es la M.G. como 5 es a 3.  
A) 16/9                      B) 7/3                      C) 5/2  
D) 25/9                      E) 25/16

- La M.H. de 15 números es 16 y la M.H. de otros 35 números es 48. Hallar la M.H. de los 50 números.  
A) 20                      B) 30                      C) 40  
D) 15                      E) 25

## NIVEL II

- El promedio de A y 10 es 19; el promedio de B y 10 es 15 y el promedio de A, B y C es  $21\frac{1}{3}$ . Hallar el promedio de A, B, 22, 24 y C.  
A) 20                      B) 22                      C) 24  
D) 28                      E) 18
- De un grupo de 31 chicas, ninguna de ellas es menor de 10 años. ¿Cuál será la máxima edad que una de ellas pueda tener, para que el promedio sea 11 años?  
A) 39                      B) 40                      C) 41  
D) 42                      E) 43
- El promedio aritmético de un conjunto de números consecutivos es 379. ¿Cuánto será el promedio aritmético de los consecutivos a cada uno de los números del primer conjunto?  
A) 380                      B) 379,5                      C) 360  
D) 381                      E) 360,5
- El promedio de 50 números es 30; si se retiran 5 números cuyo promedio es 48. ¿En cuanto varía el promedio?  
A) 1                      B) 6                      C) 9  
D) 2                      E) 5
- César destinó 900 pesos de sus ingresos mensuales en comprar dólares. Si durante 4 meses el costo del dólar fue 6; 7,2; 9 y 10 pesos. Calcular el costo promedio del dólar durante aquel periodo. (aproximar al centésimo).  
A) 7,74                      B) 8,05                      C) 8,01  
D) 7,79                      E) 8,50

14. La media geométrica de tres números es 10 y su promedio armónico es  $300/39$ . Si uno de ellos es 25, hallar la media aritmética de los otros dos.  
 A) 4                      B) 5                      C) 6  
 D) 7                      E) 8
15. Un quinto de los carros que produce una fábrica cuesta \$4000 cada uno y el resto cuestan \$8000 cada uno. ¿Cuál es el precio promedio de un carro en \$?  
 A) 5000                  B) 6000                  C) 6400  
 D) 7200                  E) 7600
16. En un salón  $\frac{1}{4}$  de los alumnos tienen 16 años,  $\frac{2}{5}$  del resto 14 años y los 27 restantes tienen 12 años. Si entran 3 alumnos cuya suma de edades es 66. ¿Cuál es el promedio de edad del alumnado?  
 A) 15                      B) 14                      C) 13  
 D) 13,5                    E) 14,5

**NIVEL III**

17. La media aritmética de 100 números es 24,5. Si cada uno de ellos se multiplica por 3,2, la media aritmética será:  
 A) 88.8                  B) 70                      C) 78.4  
 D) 21.3                  E) 20
18. Encontrar el mayor de 2 números, cuya media aritmética es 26,5 y cuya media geométrica es 22,5.  
 A) 31                      B) 26,5                    C) 40,5  
 D) 42.8                  E) 51,6
19. En una pista circular, un automóvil se desplaza a velocidades de:  
 2; 6; 12; 20 ; ... ; 380 km/h.  
 La velocidad promedio del automóvil es:  
 A)  $\frac{18}{19^2}$                       B) 19                      C) 20  
 D)  $\frac{21^2}{20}$                       E)  $\frac{20}{21^2}$

20. La edad actual de Félix es el doble de la de Pedro. Hace 4 años, la diferencia de sus edades era el promedio de sus edades actuales disminuido en 5 años. Hallar la edad, en años, de Félix.  
 A) 10                      B) 12                      C) 14  
 D) 16                      E) 20
21. El promedio armónico de las edades de 8 hermanos es 30.  
 Ninguno de ellos es menor de 28 años. ¿Cuál es la máxima edad que podría tener uno de ellos?  
 A) 30 años                  B) 40 años                  C) 60 años  
 D) 90 años                  E) 50 años
22. La media aritmética de  $\overline{ab}$  y  $\overline{ba}$  es 66, si se cumple además que  $a^2 + b^2 = 90$ . Hallar la media geométrica de "a" y "b"  
 A)  $3\sqrt{2}$                       B)  $3\sqrt{3}$                       C)  $3\sqrt{6}$   
 D)  $3\sqrt{7}$                       E)  $\sqrt{29}$
23. Si la media aritmética de los "n" primeros números naturales (1, 2, 3, ..., n) es "a". ¿Cuál es la media aritmética de:  
 (a+1, a +2, a+3, ... a+n)?  
 A) N +1                      B)  $\frac{n+1}{4}$                       C)  $\frac{a+n}{2}$   
 D)  $\frac{n+1}{2}a$                       E) N-1
24. El promedio aritmético y armónico de tres números enteros son  $\frac{26}{3}$  y  $\frac{54}{13}$ . La media geométrica de los números es uno de ellos. Determinar la media armónica de los dos mayores.  
 A) 6                      B) 7                      C) 8  
 D) 9                      E) 10

CLAVES							
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
B	E	E	B	A	E	D	B
9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
B	C	A	D	B	D	D	B
17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
C	C	C	E	C	B	A	D

