



ACADEMIA PRE UNIVERSITARIA PREMIUM

¡La clave para tu ingreso!

R.D.R. 9484

Curso: Aritmética

Ciclo Primavera 2020

MARATÓN DE ESTUDIOS N° ____

- El mayor promedio de 2 números enteros es 40 y el menor promedio es 30. Hallar la diferencia de los números.
a) 30 b) 20
c) 10 d) 40 e) 22
- Si la \overline{MG} de dos números es 12 y su \overline{MH} es 4. ¿Cuál es su \overline{MA} ?
a) 12 b) 24
c) 48 d) 44 e) 36
- Dos números están en la relación de 9 a 16. ¿En qué relación están su \overline{MA} y \overline{MG} ?
a) 24/25 b) 16/9
c) 25/24 d) 25/13 e) 25/12
- Si la cuarta proporcional de 48, a y $(a+20)$ es la media proporcional de 10 y 250. Hallar la suma de cifras "a".
a) 2 b) 3
c) 4 d) 5 e) 7
- En una serie de razones geométricas iguales de razón 3, los antecedentes son 3 números consecutivos. Hallar la suma de los consecuentes, sabiendo que su producto es 18960.
a) 60 b) 65
c) 70 d) 75 e) 80
- Determinar la cuarta proporcional, entre la media proporcional de 49 y 4; y la tercera proporcional de 16; 4 y 56.
a) 6 b) 5
c) 4 d) 3 e) 2
- En una proporción geométrica discreta, la suma de los cuadrados de la primera y segunda razón son 20 y 45 respectivamente. Determinar la semidiferencia de los extremos.
a) 2 b) 3
c) 4 d) 5 e) 6
- La media geométrica de 4 números enteros diferentes es $2\sqrt{2}$. Calcular la media aritmética de dichos números enteros.
a) 2,50 b) 3,70
c) 3,75 d) 3,85 e) 3,90
- Sabiendo que la media aritmética y la media geométrica de X y W son números consecutivos. Hallar $(\sqrt{X} - \sqrt{W})^2$
a) 2 b) 1
c) $\sqrt{3}$ d) 5 e) $\sqrt{5}$
- El radio de la luna es los $\frac{3}{11}$ del radio terrestre y el diámetro del sol es igual a 108 diámetros terrestres. ¿Cuál es la razón geométrica entre los radios de la luna y el sol?
a) $\frac{1}{350}$ b) $\frac{1}{460}$
c) $\frac{1}{693}$ d) $\frac{1}{396}$ e) $\frac{1}{369}$
- Sabiendo que $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$
Determinar el valor de: $E = \frac{a^2 + b^2}{b^2} \times \frac{a^3}{b^3 - a^3}$
a) $\frac{104}{171}$ b) $\frac{171}{102}$
c) $\frac{102}{117}$ d) $\frac{104}{711}$ e) $\frac{102}{170}$
- Si la media armónica entre 2 números es a su media geométrica como 12 es a 13. Encontrar la razón entre los números. ($a < b$)
a) $\frac{9}{4}$ b) $\frac{1}{9}$
c) $\frac{4}{9}$ d) $\frac{1}{4}$ e) $\frac{1}{2}$
- Hallar la media armónica de $\sqrt{5}$ y $\sqrt{3}$
a) 1,9 b) 1,95
c) 1,8 d) $5\sqrt{3} - \sqrt{5}$ e) $5\sqrt{3} - 3\sqrt{5}$

14. La media armónica y geométrica de dos números valen $7/2$ y 5 respectivamente. Hallar su media aritmética.
- a) 7 b) $8\frac{1}{7}$
 c) $7\frac{1}{7}$ d) $7\frac{1}{8}$ e) $8\frac{1}{8}$
15. ¿Cuál es la suma de las cifras que deben sustituir al 2 y 3 del número 52103, para que sea divisible por 72?
- a) 9 b) 10
 c) 12 d) 11 e) 14
16. ¿Cuántos números de 3 cifras son divisibles por 14?
- a) 60 b) 61
 c) 62 d) 63 e) 64
17. ¿Cuántos divisores tendrá:
 $N = 225 \times 225^2 \times 225^3 \times 225^4 \times \dots \times 225^n$?
- a) $n^2 + n + 2$ b) $n^2 + n - 1$
 c) $n^3 + n^2$ d) $n^2 + n + 1^2$
 e) n^2
18. Hallar la suma de las cifras del resultados que se obtiene de sumar la cantidad de divisores múltiplos de 2 y múltiplos de 3 del número 360
- a) 4 b) 5
 c) 6 d) 7 e) 8
19. Si: $\overline{7548ab} = 40$. Indicar el número de soluciones de $(a+b)$
- a) 1 b) 2
 c) 3 d) 4 e) 5
20. Cuántos divisores tiene el número $(a-4)a(a-1)$ (6)
- a) 7 b) 8
 c) 9 d) 12 e) 18
21. El producto de 105 y N tiene 24 divisores, siendo N una potencia de 2. ¿Cuántos divisores tiene N?
- a) 4 b) 3
 c) 2 d) 1 e) 5
22. Si a la izquierda de una cifra se escribe su quintuple entonces el número así formado es múltiplo de:
- a) 5 b) 7
 c) 9 d) 4 e) 8
23. Un pastor cuenta sus ovejas de 7 en 7; de 8 en 8 y de 4 en 4 y sobran 6; 7 y 3 ovejas respectivamente. ¿Cuál es el menor número de ovejas que cumplen tal condición?
- a) 55 b) 56
 c) 57 d) 54 e) 108
24. Encontrar el valor de "m" si 6^{2^m} tiene 81 divisores.
- a) 4 b) 1
 c) 3 d) 5 e) 2
25. ¿Cuántos números enteros positivos no mayores de 1000, son múltiplos de 3 y 5 a la vez, pero no de 4?
- a) 45 b) 66
 c) 53 d) 50 e) 16
26. En un congreso participaron 600 personas. De los asistentes varones, se ha podido observar que los $\frac{3}{7}$ eran abogados, los $\frac{4}{9}$ eran médicos y los $\frac{2}{5}$ eran matemáticos. ¿Cuántas damas asistieron al congreso?
- a) 285 b) 316
 c) 430 d) 295 e) 200
27. En una fiesta, Carmen le comenta a María: Yo tengo 2 veces más la edad que tú tenías cuando yo tenía tu edad. Si dentro de 8 años la suma de sus edades será 76. Determinar la edad de Carmen.
- a) 40 b) 29
 c) 35 d) 34 e) 36
28. Si al minuendo le sumamos 140 y le restamos el cuádruplo de la suma del sustraendo más la diferencia se obtendrá como resultado el minuendo. Hallar la diferencia original si el sustraendo es mayor posible y la suma de sus cifras es 10.
- a) 6 b) 8
 c) 10 d) 7 e) 9
29. El promedio geométrico de 20 números es 8 y el promedio geométrico de otros 20 números es 18. ¿Cuál es el promedio geométrico de los 40 números?
- a) 10 b) 11
 c) 12 d) 13 e) 14
30. Jorge pretende calcular el promedio aritmético de 10 números consecutivos, pero como sufre de amnesia, se olvidó suma el mayor de los números. Determinar la media geométrica del mayor y el menor de los 10 números consecutivos.
- a) 12 b) 15
 c) 20 d) 24 e) 39
31. El promedio de las edades de 4 hombres es 48 años. Ninguno de ellos es menor de 45 años. ¿Cuál es la máxima edad que podrá tener uno de ellos?
- a) 51 b) 53
 c) 57 d) 54 e) 60