



COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: ARITMÉTICA

5to Secundaria - 2020

BANCO ADES 04

- La medida geométrica de dos números excede en 9 al número más pequeño y la media aritmética de ambos es inferior en 13.5 al número mayor. Hallar los dos números.
a) 6 y 54 b) 9 y 36
c) 4 y 81 d) 18 y 35 e) 21 y 65
- Dos números están en la razón a/b . Sabiendo que a/b genera una fracción decimal periódica pura con dos cifras en el periodo y que $a + b = 12$. Hallar la suma de dichos números si se sabe además que su diferencia es 130.
a) 149 b) 165
c) 170 d) 156 e) 143
- En una fiesta los hombres y mujeres asistentes están en la relación de 5 a 3 después de transcurridas 5 horas se retiran 30 parejas y ocurre que la nueva relación de hombres y mujeres es de 7 a 3. Entonces, el número original de asistentes a la fiesta fue de :
a) 120 b) 150
c) 160 d) 180 e) 200
- La suma de los términos de una proporción geométrica continua es a la diferencia de sus extremos como 3 es a 1. ¿Cuál es la razón geométrica del extremo mayor al extremo menor?
a) 4:1 b) 5:3
c) 4:3 d) 2:1 e) 3:2
- El producto de la media aritmética y la media armónica de dos números enteros positivos es igual al doble de su media geométrica. ¿Calcular la mínima suma de dichos números?
a) 4 b) 5
c) 8 d) 6 e) 7
- Un comerciante compró 5 yardas de tela a S/.50 el pie. Si luego la vende a S/.10 la pulgada. ¿Cuánto ganó?
a) S/.750 b) S/.1800
c) S/.1000 d) S/.1010 e) S/.1050
- Si Carlos gastara los $\frac{2}{5}$ de los que tiene y diera una limosna de s/. 36, le quedaría los $\frac{3}{7}$ de lo que tiene. ¿Cuánto de dinero tiene Carlos?
a) s/. 138 b) s/. 72
c) s/. 65 d) s/. 427 e) s/. 210
- Indicar el valor de verdad de cada proposición:
I. El promedio aritmético de: - 5, - 8, - 10, 12 y 11 es 0.
II. Sólo se cumple para 2 cantidades: $MA \cdot MH = MG$.
III. Si se cumple para 2 cantidades que su $MA=6,4$ y su $MH=2,5$ entonces su $MG=4$
a) FVF b) FVV
c) VFV d) VVF e) FFF
- Si se cumple que:
$$N = \frac{1}{7} + \frac{2}{7^2} + \frac{1}{7^3} + \frac{2}{7^4} + \dots$$
Es irreductible. Determinar la suma de sus términos
a) 13 b) 15
c) 17 d) 19 e) 21
- Un depósito tiene un volumen de 8000 litros y desea llenarlo con cubos que tienen de dimensiones: $4cm \times 2cm \times 10cm$. ¿Cuántos cubos se utilizarán?
a) 100 b) 1000
c) 10000 d) 100000 e) 10
- Sabiendo que la MA, MG y MH de dos números resultan ser enteros y positivos. Además se cumple:
 $*MA = MH^2$
 $*\sqrt[6]{MG} = \sqrt[3]{MH}$ Hallar la media geométrica de la MA; MG y MH
a) 8 b) 64
c) 125 d) 36 e) $\sqrt[3]{38}$
- La media aritmética de los tres términos una sustracción es 20. Calcule la media armónica entre el sustraendo y la diferencia si se sabe que el 20% de aquel es igual al 30% de esta.
a) 12,3 b) 18,9
c) 13,5 d) 14,4 e) 12,5
- El promedio de 8 números es 12 si se aumentan a dichos números 1, 2, 3, ... respectivamente ¿Cuál será el promedio de los nuevos números?
a) 14 b) 14.5
c) 15 d) 16 e) 16.5

Jr. Cuzco N° 323 / Calle Arequipa N° 327 – Piura / Calle Los Brillantes Mz. A
Lot. 5 – Urb. Miraflores – Castilla.

Teléfono: 301308 – 945184292

www.colegiopremium.edu.pe

 Colegio Premium

14. La cuarta diferencial de a, b y c es 29. La tercera proporcional de a y b es 36 y la media aritmética de b y c es 39. Hallar la media diferencial de a y c .
- a) 20 b) 21
c) 42,5 d) 24 e) 42

$$\frac{A}{a} = \frac{B}{b} = \frac{C}{c} = \frac{D}{d}$$

15. Si: $\frac{A.B.C.D}{a.b.c.d} = 81$

Además:
Calcular:

$$E = \frac{A^{70} + B^{70} + C^{70} + D^{70}}{a^{70} + b^{70} + c^{70} + d^{70}}$$

- a) 1 b) 7^{70}
c) 7^{40} d) 3^{70} e) 3^{40}
16. De un vaso lleno de agua, bebo la sexta parte y luego la cuarta parte del resto. ¿Qué fracción de lo que queda debo volver a beber para que aun sobren los $\frac{3}{8}$ del total?
- a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{3}{5}$
c) $\frac{1}{4}$ d) $\frac{5}{6}$ e) $\frac{5}{24}$
17. ¿Cuántos dm^2 representan $28hm^2$?
- a) $28 \cdot 10^3$ b) $28 \cdot 10^6$
c) $28 \cdot 10^4$ d) $28 \cdot 10^5$ e) $28 \cdot 10^2$
18. La nota promedio en un examen es P, pero aceptan los reclamos y al revisar los exámenes se aumentan 2 puntos a los $\frac{2}{3}$ de la clase y 1 punto al resto, siendo el nuevo promedio $15, \widehat{6}$. Determinar la suma de cifras de P.
- a) 12 b) 13
c) 14 d) 5 e) 16
19. Hallar $\frac{x}{21}$; si la media armónica de $1; \frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \dots; \frac{1}{x}$; es $\frac{1}{21}$
- a) 37 b) 39
c) 41 d) 43 e) 45
20. A una fiesta concurren 400 personas entre hombres y mujeres, asistiendo 3 hombres por cada 2 mujeres. Luego de 2 horas, por cada 2 hombres hay una mujer. ¿Cuántas parejas se retiraron?
- a) 40 b) 60
c) 80 d) 90 e) 100
21. El producto de los consecuentes de una proporción cuya razón es $\frac{3}{4}$, es 880. Si los antecedentes están en la relación de 5 a 11. Hallar la suma de todos estos términos.
- a) 224 b) 112
c) 336 d) 84 e) 504
22. Si 5 es la cuarta proporcional de $a, 6$ y b ; además $\frac{b}{3}$ es la cuarta proporcional de $a, 9$ y 30 Halle " $a+b$ "

- a) 27 b) 30
c) 33 d) 36 e) 39
23. En un terreno agrícola que tiene 4 hectáreas, 50 áreas y 3000 metros cuadrados de extensión, se sembrará paltas y naranjas; el triple y el cuádruple del área que se sembrará melones respectivamente. Si el cultivo de naranja es reemplazado por el cultivo de uvas. ¿Cuántas Ca se sembrará de uvas?
- a) 6000 b) 12000
c) 18000 d) 24000 e) 38000
24. Si a cada uno de los términos de la fracción $\frac{3}{7}$, se les suma un número, talque dichos números sumen 400, resulta una fracción equivalente a la original. Hallar la diferencia de los números
- a) 120 b) 160
c) 230 d) 270 e) 345
25. Un comerciante compro café fresco; después de secarlo, lo vendió a 177 soles el kg y gana $\frac{1}{5}$ del precio de compra. ¿Cuál es el precio de compra del filogramo de café fresco. Sabiendo que el café al secarse; pierde $\frac{1}{10}$ de su peso?
- a) 145 b) 135
c) 125 d) 115 e) 105
26. En una prueba de matemática, el promedio de las calificaciones de 30 alumnos es 12, de otros 20 es 13 y de los 33 alumnos restantes es 16. ¿Cuál es el promedio de las calificaciones de todos los alumnos?
- a) 13.7 b) 11.2
c) 13.1 d) 13.83 e) 12.5
27. En cierta equidiferencia la suma de los cuadrados de los términos medios es 34 y la suma de los extremos es 8. Determinar la diferencia entre el mayor y el menor de los términos medios.
- a) 1 b) 2
c) 3 d) 4 e) 5
28. Si las razones aritméticas de los términos de la primera y segunda razón de una proporción geométrica son 10 y 50 respectivamente. Determinar en qué relación estarían la diferencia y la suma de los consecuentes de dicha proporción.
- a) $\frac{3}{2}$ b) $\frac{5}{4}$
c) $\frac{2}{5}$ d) $\frac{2}{3}$ e) $\frac{5}{3}$
29. En una proporción geométrica continua, la razón de la proporción es igual a la media proporcional y la suma de los cuatro términos de la proporción es 144. Determinar la suma de los extremos.
- a) 139 b) 129
c) 120 d) 122 e) 125
30. Alberto en su fiesta de cumpleaños se comió $\frac{3}{13}$ de los bocaditos que había en la mesa. A continuación Bruno $\frac{9}{10}$ de los bocaditos restantes, quedando dos bocaditos para Carlos. ¿Cuántos bocaditos comió Bruno?
- a) 6 b) 18
c) 10 d) 12 e) 14