Curso: ARITMÉTICA

5to Secundaria - 2020
TEMA N° 09

PROPORCIONALIDAD - REPARTO PROPORCIONAL - REGLA DE COMPAÑÍA

1. Dividir 3 600 en tres partes de modo que la segunda sea triple de la primera y la tercera la mitad de la suma de las dos primeras partes. Dar como respuesta la mayor parte.
a) 1 600 b) 1 800
c) 2 000 d) 2 200 e) 2 400

2. Se reparte 192 en partes proporcionales a "n" y "n + 4" resultando 5 y 7 respectivamente. Dar como respuesta el valor de n y la mayor de las partes.
a) 5; 80 b) 12; 100
c) 4; 120 d) 10; 112 e) 8; 208

3. El producto de la suma de la mayor y menor de las partes por la parte intermedia que resulta de repartir un número directamente proporcional a 3; 5 y 7 es 45 000. Hallar dicho número.
a) 300 b) 350
c) 400 d) 450 e) 500

4. Dos hermanos se reparten una herencia de la siguiente manera, la quinta parte D.P. a 2 y 3, los 2/5 del resto I.P. a 5 y 3 y el resto D.P. a 5 y 7. Si al 1ro. de los hermanos le tocó en total S/. 14 000, hallar la herencia.
a) 27 500 b) 547 000
c) 53 000 d) 42 500 e) 35 000

5. El cuadrado de A varía proporcionalmente al cubo de B, si A = 2 y B = 3. Determinar el valor de B cuando A= $\frac{\sqrt{2}}{2}$
a) $1\frac{1}{2}$ b) 1/3
c) $2\frac{1}{3}$ d) $1\frac{1}{3}$ e) 1/2

6. Tres comerciantes se asocian aportando capitales que son proporcionales a 9, 11 y 5. sabiendo que el segundo invierte s/ 3102 menos que la suma de los otros dos ¿Cuánto aportó el segundo?
a) 11 374 b) 11 654
c) 11 974 d) 11 424 e) 11 212

7. Dividiendo el número 480 en partes proporcionales a 1/2, 2/3, 5/6. La parte mayor es:
a) 180 b) 220
c) 200 d) 240 e) 250

8. Dividiendo el número 400 en partes inversamente proporcionales a $1/2,\ 2/3,\ 5/6$. La parte mayor es:
a) 100 b) 80
c) 90 d) 120 e) 170

9. Repartir 1410 en partes que sean inversamente proporcionales a los números $\sqrt{3}$, $\sqrt{75}$, $\sqrt{147}$. Da como respuesta la parte menor.
a) 150 b) 200
c) 250 d) 300 e) 500

10. Repartir 9640 en forma D:P a los números 3, 5 y 8 e I.P a 4, 3 y 5. Dar como respuesta la parte mayor.
a) 2 000 b) 3 500
c) 4 000 d) 5 000 e) 4 500

11. Se reparte 6500 soles entre 3 personas, en forma directamente proporcional a los números a, a^2 y a^3. Si el menor recibe 500. ¿Cuánto vale "a"?
a) 3 b) 2
c) 1 d) 5 e) 6

12. Repartir 1160 en partes directamente proporcionales a 7, 10 y 12. Determinar sólo la parte mayor.
a) 400 b) 280
c) 480 d) 300 e) 200

13. El sueldo por un trabajo será proporcional al cuadrado de la edad del empleado que actualmente tiene, 15 años. ¿Dentro de cuántos años cuadruplicara su sueldo?
a) 15 b) 30
c) 45 d) 60 e) 75

14. Dividir 42900 en partes inversamente proporcionales a los números: $\sqrt{75};\sqrt{147};\sqrt{243}$. Determinar la diferencia entre el mayor y menor valores.
a) 3000 b) 5000
c) 8500 d) 10500 e) 8400

15. Dividir 2480 en partes directamente proporcionales a los números: $2^n; 2^{n-1}; 2^{n+1}$ e inversamente proporcional a los números: $3^{n-1}; 3^{n+1}; 3^n$ .Determinar la menor de las partes.
a) 80 b) 120
c) 40 d) 960 e) 1440

16. Repartir 246 en partes inversamente proporcionales a 3, 8 y 9.Determinar la parte menor.
a) 144 b) 48
c) 54 d) 45 e) 41

17. Si "A" es directamente proporcional a "B" e inversamente proporcional a "C^2".Si Cuando C=5; $A = B/5$. Determinar "B" cuando A=5 y C=2
a) 1 b) 2
c) 3 d) 4 e) 5

18. Se reparte un número en forma directamente proporcional a todos los divisores de 100, si la mayor de las partes es 2800. ¿Cuál es el número repartido?
a) 6076 b) 6067
c) 7066 d) 7660 e) 7606

19. Cuatro socios forman un negocio aportando S/. 5600; S/.4200; S/. 8 000 y S/. 2 200. El negocio fracasa y lo que pierden los dos primeros es S/. 80 menos que lo que pierden los dos últimos. ¿Cuánto pierde el tercero?
a) S/ 1 120 b) S/. 840
c) S/. 1 600 d) S/. 440 e) S/. 1 680

20. Un muchacho que vive en el último piso de una casa, en una de sus salidas baja los escalones de 2 en 2 y lo sube de 3 en 3. Si en total dio 100 pasos. ¿Cuántos peldaños tiene la escalera?
a) 90 b) 120
c) 150 d) 180 e) 210

21. Tres personas al formar una compañía aportan S/. 180000; S/. 200 000 y S/. 240 000 permaneciendo 9 meses y un año los que aportaron estas dos últimas sumas respectivamente. ¿Qué tiempo permaneció la otra persona si la utilidad producida en la empresa fue S/. 3 640 000 y la diferencia de lo recibido por la primera y la última personas fue S/.1820000 (dar como respuesta la menor solución).
a) 3 meses b) 5 meses
c) 2 meses d) 3 años e) 4 años

22. Tres socios participan en un negocio aportando S/. 2000; S/. 3000 y S/. 5000. Si luego de terminado el negocio en forma satisfactoria, al primer socio se le entrega el 10% de la ganancia por la administración, de tal manera que recibe una suma total de S/. 1400. Calcular la ganancia total que se obtuvo.
a) S/. 3000 b) S/. 3500
c) S/. 4000 d) S/. 5000 e) S/. 4500

23. Diego y Renzo forman un negocio por un año, al iniciar el negocio aportan s/. 18500 y s/. 15000 respectivamente. Al final del quinto mes Renzo predice que la utilidad al finalizar el negocio será muy apreciable, razón por la que decide aportar más. ¿Cuánto tiene más que aportar Renzo a partir del sexto mes para obtener la misma utilidad de Diego?
a) 9300 b) 8300
c) 7550 d) 6550 e) 6000

24. Tres amigos han contribuido por partes iguales a una empresa que les ha producido una ganancia de s/. 6000. El primero estuvo un año solo, al fin del cual admitió al segundo socio con quién siguió 2 años más y al terminar estos se adhiere un tercer socio durante un año. ¿Cuánto le corresponde al primero?
a) 3000 b) 2500
c) 2530 d) 2400 e) 2200

25. Dos personas A y B forman una compañía. El capital que aporta A es la mitad que el de B, pero el tiempo que permanece A en la compañía es el triple del tiempo que permanece B. Si al repartir utilidades, la diferencia entre la utilidad de A y la de B fue de 40000. Hallar la utilidad total de la compañía.
a) 240000 b) 400000
c) 120000 d) 200000 e) 180000

26. Un industrial empezó un negocio, a los nueve meses admitió un socio y tres meses después de este, entro un tercer socio. Cada uno de ellos aporto en el negocio la misma cantidad. Si el negocio duro 16 meses al cabo de los cuales la utilidad fue de 81000 ¿Cuánto le toco al primero?
a) 40000 b) 45000
c) 50000 d) 55000 e) 48000

27. Cuatro socios reúnen S/2000000, de los cuales el primero pone S/600000 y el segundo los 2/3 de lo que puso el primero, el tercero los 3/4 de lo que puso el segundo y el cuarto lo restante. Después de cuatro años de arduo trabajo obtuvieron una ganancia de S/1800000 ¿Cuánto le toco al cuarto?
a) S/ 600000
b) S/ 630000
c) S/ 68000
d) S/ 700000
e) S/ 730000

28. Un fabricante empezó un negocio con 8000 dólares de capital, cuatro meses después aceptó un socio con 12000 dólares de aporte y dos meses más tarde aceptaron un tercer socio con 10000 dólares de capital. Si a los dos años de iniciado el negocio este se liquidó, y al ser repartida la utilidad el primer socio recibió 15200 dólares menos que los otro dos juntos. ¿Cuál fue la ganancia del tercer socio?
a) $10000 b) $11000
c) $12000 d) $12500 e) $13000

29. Dos amigos se asociaron para la explotación de un negocio que va a durar 2 años. El primer impone S/2000 y al cabo de 8 meses S/1500 más, el segundo impone al principio S/2500 y saca a los 5 meses S/1000 y dos meses más tarde agrega s/500. Si hay una pérdida de S/. 12150 ¿Cuánto corresponde perder al segundo?
a) S/4790 b) S/ 4950
c) S/4650 d) S/4760 e) S/4655

30. Se tienen dos socios A y B los cuales han aportado capitales de 300000 y 500000 respectivamente y han permanecido tiempos que son proporcionales a 4 y 3 respectivamente Si al final A se retira con S/ 314400 producto de su capital y su ganancia ¿con cuanto se retira B?
a) 518000 b) 524000
c) 500800 d) 520000 e) 530000