



ARITHMETIC

3th
SECONDARY

ASESORIA



 **SACO OLIVEROS**



1. La tienda Ripley, por la compra de cualquier electrodoméstico, ofrece 3 descuentos sucesivos del 20%; 25% y 10%. Determine el descuento único de un artefacto

RESOLUCIÓN

Sea el precio inicial: N

Aplicando los descuentos:

$$\begin{array}{ccccccc}
 & \text{Descuent} & & \text{Descuent} & & \text{Descuent} & \\
 & \text{o del 20\%} & & \text{o del 25\%} & & \text{o del 10\%} & \\
 N \cdot & \underbrace{80\%} & \cdot & \underbrace{75\%} & \cdot & \underbrace{90\%} & \\
 N \cdot & \frac{4}{5} & \cdot & \frac{3}{4} & \cdot & 90\% & = 54\% N
 \end{array}$$

18

El descuento único (DU) será:

$$N - 54\%N$$

RPTA:

DU : 46%



- 2.** Un televisor de 60 pulgadas cuesta 2000 soles. Si se hacen dos descuentos sucesivos del 20% y 25%. ¿Cuál será el precio final?

RESOLUCIÓN

Sea el precio inicial S/.2000

Y el precio final: S/.N

Aplicando los descuentos:

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{PRECIO INICIAL} & & \text{Descuento del 20\%} & & \text{Descuento del 25\%} & & \text{PRECIO FINAL} \\
 2000 & \cdot & 80\% & \cdot & 75\% & = & N \\
 & & \underbrace{\hspace{1cm}} & & \underbrace{\hspace{1cm}} & & \\
 400 \cancel{2000} & \cdot & \cancel{\frac{4}{5}} & \cdot & \frac{3}{4} & = & N
 \end{array}$$

El precio final será:

$$N = 400 \cdot 3$$

RPTA:

S/.1200



3. Un CPU que costó S/.1500 se vendió ganando el 50% del precio de venta. ¿Cuál fue el precio de venta?

Los datos:

$$P_C = \text{S}/.1500$$

$$G = 50\% P_V$$

$$P_V = P_C + G$$

RESOLUCIÓN

Reemplazando:

$$P_V = P_C + 50\% P_V$$

$$\underbrace{50\% P_V}_{\frac{1}{2} P_V} = 1500$$

$$\frac{1}{2} \cdot P_V = 1500$$

Piden:

$$P_V = 1500 \cdot 2$$

RPTA:

S/.3000



4. Aaron al realizar una venta en su negocio se da cuenta que el precio de venta y el precio de costo de un artículo están en relación de 7 a 5 y la ganancia es S/.36, ¿cuánto costó dicho artículo?

Los datos:

$$P_V = 7K$$

$$P_C = 5K$$

$$G = S/.36$$

RESOLUCIÓN

N

$$P_V = P_C + G$$

Reemplazando:

$$7K = 5K + 36$$

$$2K = 36$$

$$K = 18$$

Piden:

$$P_C = 5 (18)$$

RPTA:

S/.90



5. Aariana deposita en bancos diferentes 2 capitales que son entre sí como 7 es a 9 y se imponen a tasas del 5% y 3%, respectivamente. Si se obtiene un interés anual de S/510, calcule la suma de capitales.

Los datos:

$$\begin{array}{l|l} C1 = 7K & C2 = 9K \\ r\% = 5\% & r\% = 3\% \\ t = 1 \text{ año} & \end{array}$$

RESOLUCIÓN

Se sabe:

$$I = C \cdot t \cdot r\%$$

$$\begin{array}{rcl} I_1 & + & I_2 = 620 \\ \hline 7K \cdot 5\% & + & 9K \cdot 3\% = 620 \\ \hline & & 62\%K = 620 \\ & & K = 1000 \end{array}$$

Piden:

$$C1 + C2 = 16K = 16(1000)$$

RPTA:

S/.16000



6. ¿Cuál es el capital que deposito Alhely al 4% anual y durante 36 meses, para que genere un interés de S/1200?

Los datos:

$$r\% = 4\% \text{ anual} < > \frac{4}{12}\% \text{ mensual}$$

$$t = 36 \text{ meses}$$

$$I = S/.1200$$

RESOLUCIÓN

Se sabe:

$$I = C \cdot t \cdot r\%$$

Reemplazando:

$$1200 = C \cdot 36 \cdot \frac{4}{12}\%$$

$$1200 = C \cdot \overset{12}{\cancel{36}} \cdot \frac{\overset{4}{\cancel{12}}}{\cancel{1200}} \cdot \overset{300}{\cancel{100}}$$

Piden:

$$C = 10 \cdot 100$$

RPTA:

$$S/.1000$$



7. Si el descuento comercial de una letra de cambio es S/420 y el descuento racional de la misma letra es S/400. ¿Cuál es el valor nominal de la letra?

Los datos:

$$D_c = S/420$$

$$D_r = S/400$$

RESOLUCIÓN

Se sabe:

$$V_n = \frac{D_c \times D_r}{D_c - D_r}$$

Reemplazando:

$$V_n = \frac{420 \times 400}{420 - 400}$$

Piden:

$$V_n = \frac{168000}{20}$$

RPTA:

S/8400



8. ¿Qué capital deposito Manuel impuesto al 5% bimestral y capitalizable bimestralmente, para que se convierta en S/13230 en 4 meses?

Los datos:

Capitalización bimestral

$r\% = 5\%$ bimes.

$M = S/13230$

$t = 4$ meses $\Leftrightarrow n = \frac{4}{2} = 2$

RESOLUCIÓN

Se sabe:

$$M = C(1+r\%)^n$$

Reemplazando:

$$13230 = C \cdot (1 + 5\%)^2$$

$$13230 = C \cdot (105\%)^2$$

$$13230 = C \cdot \left(\frac{21^2}{20^2} \right)$$

$$\cancel{13230}^{30} = C \cdot \frac{441}{400}$$

Piden:

$$C = 30 \cdot 400$$

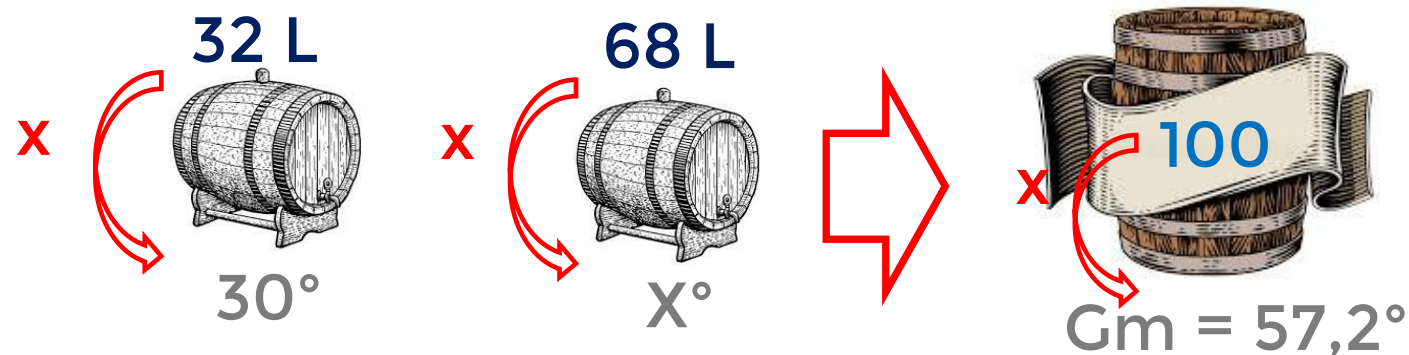
RPTA:

S/12000



9. ¿Cuál debe ser la pureza de alcohol que deberá añadirse a 32 litros de alcohol de 30° , para obtener 100 litros de alcohol de $57,2^\circ$?

RESOLUCIÓN



$$960 + 68x = 5720$$

$$68x = 4760$$




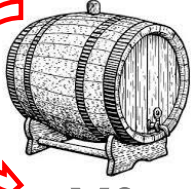

$$x = 70^\circ$$

RPTA: **70°**



10. ¿Cuál debe ser la pureza de alcohol que deberá añadirse a 24 litros de alcohol de 50°, 36 litros de alcohol puro, 35 litros de agua pura para obtener 150 litros de alcohol de 54°?

RESOLUCIÓN

\times		\times		\times		\times		\rightarrow	\times	
	24 L		36 L		35L		55L			150 L
	50°		100°		0°		X°			54°
	1200	+	3600	+	0	+	55X	=		8100
					4800	+	55X	=		8100
							55X	=		3300

RPTA:

$x=60^\circ$