



ARITHMETIC

Chapter 4

VERANO UNI

Regla de Interés



 **SACO OLIVEROS**



EL PRECIO DEL DINERO

Todo tiene un **precio**... Hasta el **dinero**. El precio del dinero es muy particular, pues viene expresado en **porcentaje** y además está asociado con la variable **tiempo**, se trata de la **tasa de interés**.



En la antigüedad el término comúnmente usado para referirse al precio a pagar por un préstamo, ya sea dicho préstamo en dinero, bienes, granos o animales, era el de **usura**. La expresión **interés** vino a sustituir en tiempos más recientes a la palabra usura, que quedó reservada para calificar el cobro de **intereses excesivos**.

Con la **Revolución Industrial** se generalizó el préstamo a interés para respaldar las iniciativas de la nueva clase industrial, ya se distinguía claramente entre **préstamos para consumo** y **préstamos para producción** y los antiguos escrúpulos acerca del oficio de prestar dinero a una tasa de interés habían quedado muy atrás en el tiempo.



REGLA DE INTERÉS

Es el conjunto de **procedimientos matemáticos** que permiten calcular la utilidad producida por un bien al ser prestado a otra persona o entidad o al ser invertido en una determinada actividad económica.

ELEMENTOS DE LA REGLA DE INTERÉS

1. CAPITAL (C)

Generalmente es una cantidad de **dinero** que cumple con la función de **producir** riquezas o ganancias, por medio de la **inversión** o el préstamo.

2. TIEMPO (t)

Es el **período** que permanece prestado o impuesto el **capital**, durante el cual va generando **interés**.

3. TASA DE INTERÉS O RÉDITO (r%)

Nos indica **qué tanto por ciento** del valor del **capital** equivale al **interés** que se genera por cada **período de tiempo** especificado.

Estos son los tres elementos que determinan el valor o cuantía del interés



INTERÉS (I)

Es la **ganancia**, utilidad o beneficio que se obtiene por **prestar** o imponer un **capital (C)** durante cierto **tiempo (t)** a determinada **tasa (r%)**



Otros elementos:

MONTO (M)

Es la **suma** del **capital** más el **interés** que genera dicho capital. Se le conoce también como el **capital futuro**, es en lo que se “convierte” el capital

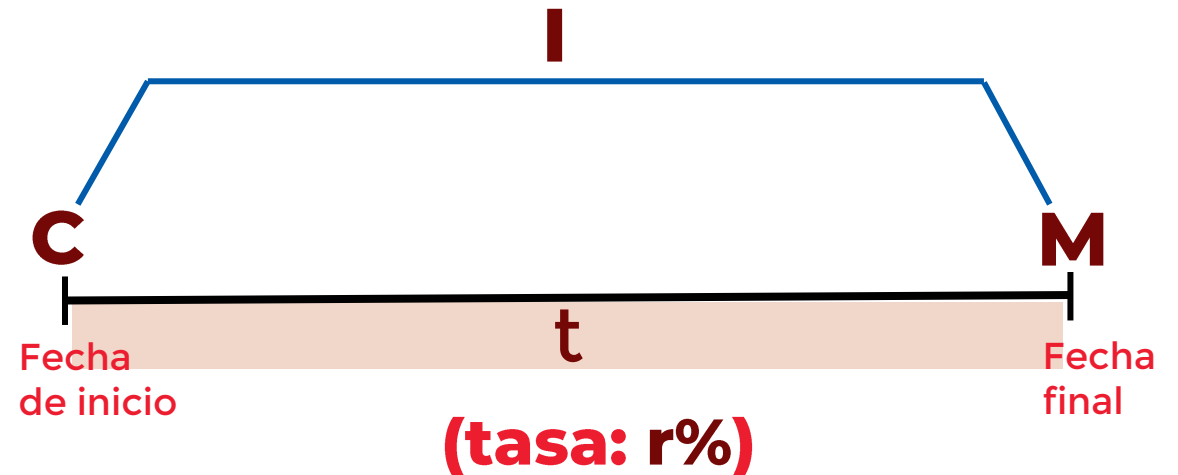
$$M = C + I$$

RENTA

Es **interés** específico de **un año**.

En Resumen:

Podemos esquematizar este proceso mediante la recta **TIEMPO-VALOR**





Consideraciones respecto al tiempo.

Si no se especifican fechas, debemos considerar:

- Un año comercial = 360 días
- Un mes comercial = 30 días

Si se dan fechas específicas, debemos considerar:

- Un año común = 365 días
- Un año bisiesto = 366 días

(... ; 2016; 2020; 2024; 2028;
 - Cuando febrero tiene 29 días

- También tener en cuenta la cantidad de días de cada mes.



Consideraciones en la tasa.

Dada una tasa, debemos interpretar, por ejemplo:

18% trimestral

Valor porcentual	Periodo de aplicación
-----------------------------	----------------------------------



Se genera de interés el equivalente al 18% del capital por cada 3 meses que transcurran.

Además:

Dos TASAS son EQUIVALENTES, si colocadas ambas durante el mismo tiempo, se obtiene la misma ganancia.



Así, por ejemplo:

18% trimestral <>



6% mensual
12% bimestral
24 % cuatrimestral
36 % semestral
72 % anual

Así mismo:

6% mensual <> $\frac{6}{30}$ % diario
= 0,2 % diario

72% anual <> $\frac{72}{360}$ % diario

= 0,2 % diario



Al hallar tasas equivalentes, se usa siempre tiempo comercial.

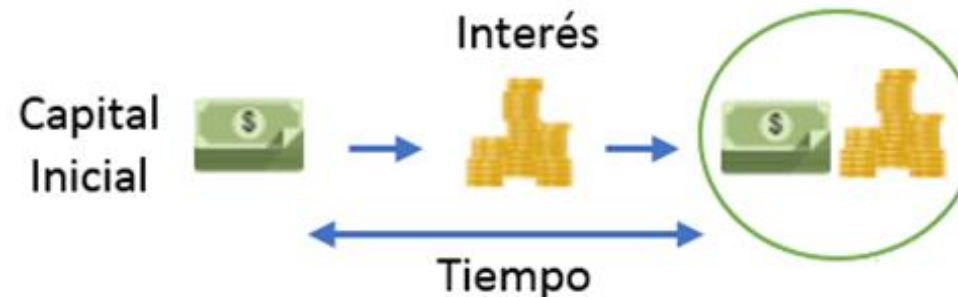
Además:

Si no se especifica el periodo de aplicación de la tasa, consideramos que es TASA ANUAL.

CLASES DE INTERÉS

INTERÉS SIMPLE

Es cuando los **intereses no se capitalizan**, por tanto, el capital permanece inalterable (**constante**) en el tiempo que dura el préstamo o imposición.



Ejemplo:

El 9 de diciembre del 2020 Ernesto recibió un préstamo de S/ 4000, al 45%, el cual debe ser cancelado el 25 de marzo del 2021. Determine el interés y el monto que deberá pagar.

Primero, identificamos los elementos:

Capital: $C = 4000$

Tasa: $r\% = 45\%$ anual

Tiempo: $22 + 31 + 28 + 25 = 106$ días

Calculamos el interés:

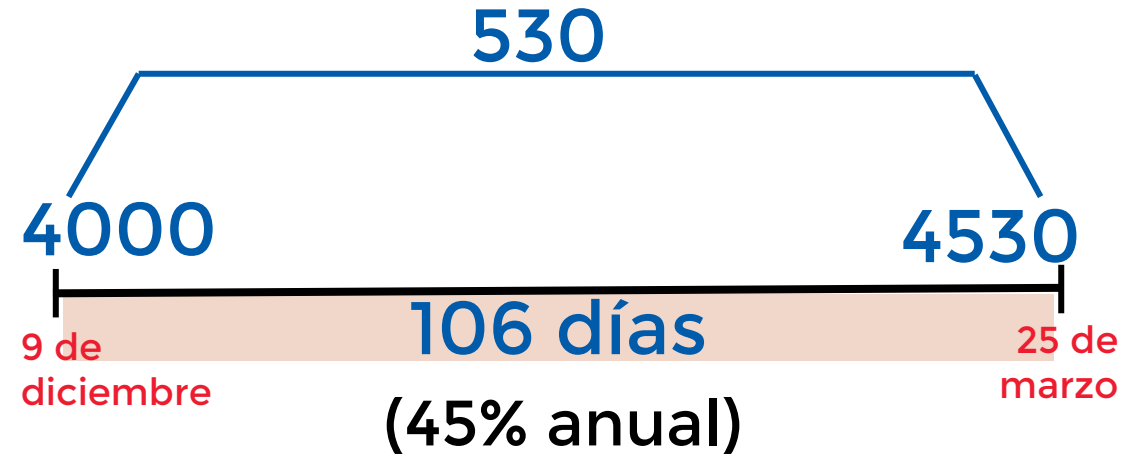
$$I = \frac{45\%}{360} (4000) \times 106 = 530$$

Tasa diaria Tiempo en días

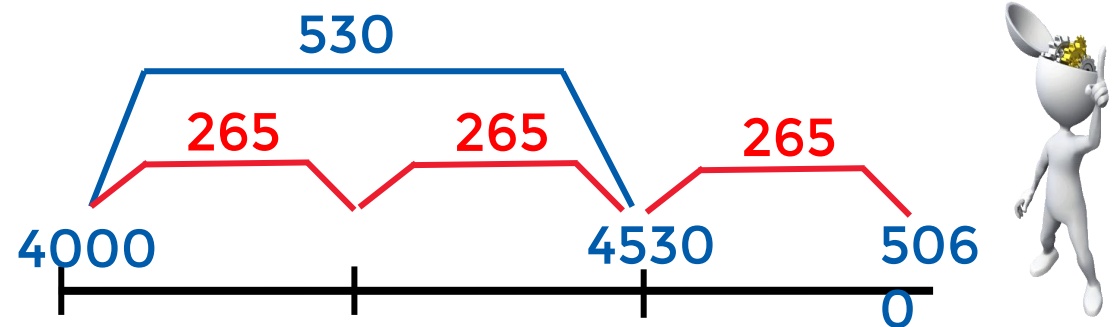
Tasa diaria

$$\Rightarrow M = 4000 + 530 = 4530$$

En Resumen:



Observación:



Se generan intereses iguales para tiempos iguales, es decir: el interés es **DIRECTAMENTE PROPORCIONAL** al tiempo (para un mismo capital y una misma tasa).

En General:

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

Nota:

La tasa de interés (r%) y el tiempo (t) deben concordar (las mismas unidades).



INTERÉS COMPUESTO

Es cuando el **interés generado** por un determinado capital, se **acumula** a éste, en periodos especificados de tiempo; dicho **monto** será el nuevo capital para el siguiente periodo. En éste régimen para tiempos iguales se van generando intereses cada vez mayores y se le denomina también **Proceso de Capitalización**.



Ejemplo:

Se presta un capital de S/.10000 por 18 meses a una tasa del 10% trimestral, capitalizable semestralmente. ¿En cuánto se convertirá dicho capital y que interés genera?

Primero, identificamos los elementos:

Capital: $C = 10000$

Tasa: $r\% = 10\%$ trimestral

Tiempo: 18 meses

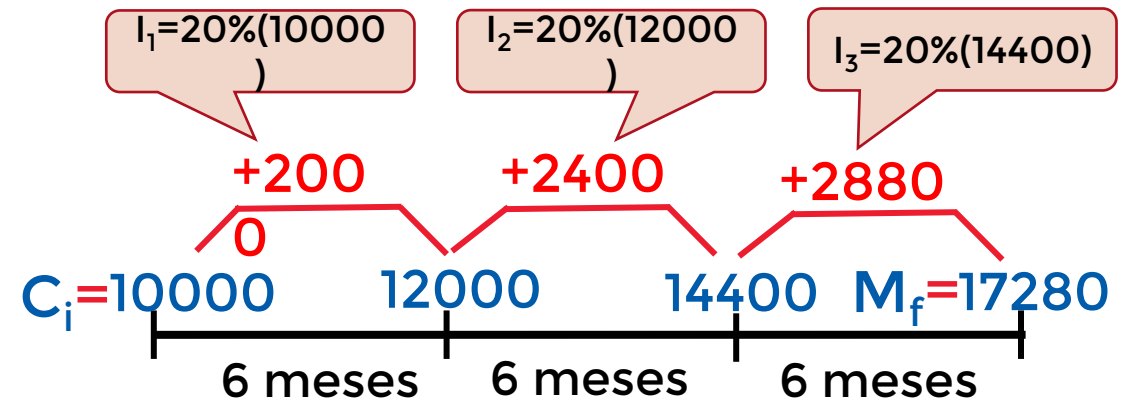
Capitalizable **semestralmente**

➡ Tasa = 20 % **semestral**

Tiempo = 3 **períodos**
semestrales



Entonces, tenemos:



El M_f lo podemos obtener por aumentos sucesivos:

$$M_f = 120\% \cdot 120\% \cdot 120\% (10000) = (120\%)^3 \cdot (10000)$$

$$M_f = (1 + 20\%)^3 \cdot (10000) = 17280 \rightarrow I_{\text{total}} = 7280$$

$$M_f = (1 + r\%)^n \cdot (C_i)$$

$r\%$ y n deben concordar (ambos) con el PERIODO DE CAPITALIZACIÓN.



1. ¿Qué interés producirá un capital de S/ 16 000 prestado al 32% anual en 3 años y 9 meses?

- A) S/ 19200
- B) S/ 14099
- C) S/ 16418
- D) S/ 14928
- E) S/ 16028

RESOLUCIÓN

Datos:

$$C = S/16000$$

$$r\% = 32\% \text{ anual}$$

$$t = 3 \text{ años, 9 meses} < > t = \frac{15}{4} \text{ años}$$

Sabemos:

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



Reemplazando:

$$I = 16000 \times 32\% \times \frac{15}{4}$$

$$I = 16000 \times 120\% \times \frac{6}{5}$$

$$\therefore I = S/19200$$

Rpta: A

2. Determine el interés generado al depositar S/3600 al 5% trimestral durante 7 meses.

- A) S/ 420 B) S/ 315 C) S/ 650
D) S/ 520 E) S/ 460

RESOLUCIÓN

Se tiene:

$$C = S/3600$$

$$r\% = 5\% \text{ trimestral} \Rightarrow r\% = \frac{5\%}{3} \text{ mensual}$$

$$t = 7 \text{ meses}$$

Sabemos:

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



Reemplazando:

$$I = \cancel{3600} \times \frac{5\%}{3} \times 7 \Rightarrow I = 125 \times 7$$

$$\therefore I = S/420$$

Rpta: A

3. ¿Qué interés producirá un capital de S/5200, prestado al 7% cuatrimestral en 7 años y 5 meses?

- A) S/ 6410
- B) S/ 8099
- C) S/ 6418
- D) S/ 8090
- E) S/ 8089

RESOLUCIÓN

Del Enunciado:

$$C = S/5200 \quad r\% = 7\% \text{ cuatrimestral} \rightarrow r\% = \frac{7\%}{4} \text{ mensual}$$

$$t = 7 \text{ años, 5 meses} < > t = 89 \text{ meses}$$

Sabemos:

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



Reemplazando:

$$I = \cancel{5200} \times \frac{\cancel{7\%}}{4} \times 89$$

$$\rightarrow I = 137 \times 89$$

$$\therefore \frac{I}{S/8099} =$$

Rpta: B

4. Si el interés de un capital impuesto al 2 % bimestral es el 72% de dicho capital, determine el tiempo

- A) 2 años B) 3 años C) 4 años
D) 5 años E) 6 años

RESOLUCIÓN

Por Dato:

$$I = 72\%C$$

$$r\% = 2\% \text{ bimestral} \rightarrow r\% = 12\% \text{ anual}$$

Piden el tiempo de imposición.

Sabemos:

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



Reemplazando:

$$\cancel{72\%}C = \cancel{C} \times \cancel{12\%} \times t$$

$$72 = 12 \times t$$

$$\therefore t = 6 \text{ años}$$

Rpta: E

5. Por un dinero que recibí en préstamo al $\frac{1}{6}\%$ mensual (interés simple) y que devolví a los 100 días, tuve que pagar de interés S/ 200. ¿Cuál fue la suma prestada?

- A) S/ 30000
- B) S/ 35000
- C) S/ 36000
- D) S/ 37000
- E) S/ 38000

RESOLUCIÓN

Del Enunciado:

$$r\% = \frac{1}{6}\% \text{ mensual}$$

$$t = 100 \text{ días} < > t = \frac{10}{3} \text{ meses}$$

$$I = S/200$$

Piden el capital de imposición.

Sabemos:

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



Reemplazando:

$$200 = C \times \frac{1}{6}\% \times \frac{10}{3}$$

$$\Rightarrow 200 = \frac{10C}{1800} \quad \Rightarrow C = 200 \times 180$$

$$\therefore C = S/36000$$

Rpta: C

6. ¿En cuánto se convierte un capital de S/ 6 200 al colocarse en un banco que paga 5% trimestral en un periodo de 2 años y 6 meses?

- A) S/ 6300
- B) S/ 6000
- C) S/ 9300
- D) S/ 9000
- E) S/ 8400

RESOLUCIÓN

Se Tiene:

$$C = S/6200$$

$$r\% = 5\% \text{ trimestral}$$

$$t = 2 \text{ años, 6 meses} < > t = 10 \text{ trimestres}$$

Piden en cuánto se convierte el capital, entonces, piden el monto

Sabemos:

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

$$\Rightarrow I = \cancel{6200} \times \cancel{5\%} \times 10 \Rightarrow I = S/3100$$

Además:

$$M = C + I$$

$$\Rightarrow M = 6200 + S/3100 \therefore M = S/9300$$

Rpta: C

7. . ¿A qué tanto por ciento habrá estado prestado un capital de \$6000 para haberse convertido en \$9000 en 30 meses?

- A) 10% B) 12% C) 14%
D) 16% E) 20%

RESOLUCIÓN

Del Enunciado:

$$\begin{array}{l} C = S/6000 \\ M \\ S/9000 \\ t = 30 \text{ meses} \end{array} \quad \begin{array}{l} I = 9000 - 6000 \\ = \\ S/3000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \Rightarrow \\ t = 2,5 \text{ años} \end{array}$$

Piden la tasa de interés anual.

Sabemos:

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

Reemplazando: $\frac{3000}{6000} = r\% \times 2,5$

$$\Rightarrow 1 = 5 \times r\% \Rightarrow r\% = \frac{1}{5} \times 100\%$$

$$\therefore r\% = 20\%$$

Rpta: E

8. Un capital estuvo impuesto al 9% de interés y después de 4 años se obtuvo un monto de S/10 200. ¿Cuál es el valor del capital?

- A) S/ 6528
- B) S/ 12000
- C) S/ 13872
- D) S/ 9260
- E) S/ 7500

RESOLUCIÓN

Por Dato:

$$r\% = 9\% \text{ anual}$$

$$t = 4 \text{ años}$$

$$M =$$

$$S/10200$$

Sabemos:

$$M = C \times (1 + r\% \times t)$$

Reemplazando:

$$10200 = C \times (1 + 9\% \times 4)$$

$$10200 = C \times (136\%)$$

$$10200 = C \times \frac{34}{25}$$

$$\Rightarrow C = 300 \times 25 \quad \therefore C = S/7500$$

Rpta: E

9. Si la tercera parte de un capital se coloca al 9% anual de interés simple, ¿cuál es el tanto por ciento al cual debe colocarse el resto para obtener un beneficio total de 11% anual de dicho capital?

- A) 11,8% B) 14% C) 11,5%
D) 12% E) 13%

RESOLUCIÓN

Del Enunciado:

	1er Depósito	2do Depósito
Capital	$C/3$	$2C/3$
Tasa	9% anual	$r\%$ anual
Tiempo	1 año	1 año

Calculando Intereses: $I_1 = C/3 \times 9\% \rightarrow I_1 = 3\% \times C$

$$I_2 = 2C/3 \times r\%$$

Por Dato: $3\% \times C + \frac{2C}{3} \times r\% = 11\% \times C$

$$\rightarrow \frac{2r\%}{3} = 8\% \quad \therefore r\% = 12\%$$

Rpta: D

10. Un capital impuesto durante 15 meses produce un interés igual al 36% del monto. Calcule el rédito al que ha estado colocado.

- A) 45% B) 35% C) 20%
D) 54% E) 55%

RESOLUCIÓN

Por Dato:

$$t = 15 \text{ meses} < > t = \frac{5}{4} \text{ años}$$

$$I = 36\%M \rightarrow I = 36\% \times (C + I)$$

$$I = 36\%C + 36\%I$$

$$\cancel{64\%I} = \cancel{36\%C}$$

$$\rightarrow 16I = 9C$$

Sabemos:

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

Piden la tasa de interés anual

$$\text{Sabemos: } \cancel{16} \times \cancel{C} \times r\% \times \frac{5}{4} = \cancel{9C}$$

$$20 \times r\% = 9 \rightarrow r\% = \frac{9}{20} \times 100\%$$

$$\therefore r\% = 45\%$$

Rpta: A

11. Se invierte un capital de S/625 000 a cierto interés capitalizable semestralmente durante un año. Si la suma obtenida es de S/676 000; ¿a qué interés anual se depositó dicho capital?

- A) 4% B) 5% C) 6%
D) 7% E) 8%

RESOLUCIÓN

Por Dato:

$$C = S/.625$$

$$t = 1 \text{ Año} \Leftrightarrow 2 \text{ semestres} \\ (n = 2)$$

$$M = S/.676 \text{ 000}$$

Capitalizable Semestralmente

Sabemos:

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

Reemplazando:

$$\cancel{676000} = \cancel{625000} \times (1 + r\%)^2$$

Simplificando:

$$\underbrace{676}_{26^2} = \underbrace{625}_{25^2} \times (1 + r\%)^2$$

Sacando la $\sqrt{}$:

$$26 = 25 \times (1 + r\%)$$

$$1 + r\% = \frac{26}{25}$$

$$r\% = 1 - \frac{26}{25}$$

$$r\% = \frac{1}{25} \times 100\% = 4\%$$

$r\% = 4\%$ Semestral

$$\therefore r\% = 2 \times 4\% = 8\%$$

Rpta: E

12. Hace 3 años, Javier depositó cierta suma de dinero al 10% semestral capitalizable anualmente y con el dinero acumulado hoy ha comprado una casa que planea vender en S/32 400 con una ganancia del 20% sobre el precio de venta. ¿Cuál fue su capital inicial?

- A) S/12 000 B) S/18 000
 C) S/15 000 D) S/20 000
 E) S/30 000

RESOLUCIÓN

Por Dato (hace 3 años):

$$C = ?$$

$$t = 3 \text{ años } (n = 3)$$

$$r = 10\% \text{ Sem. } \leftrightarrow 20\% \text{ Anual}$$

Capitalizable Anualmente

Sabemos:

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

Reemplazando:

$$M = C \times (1 + 20\%)^3$$

$$M = C \times (120\%)^3$$

$$M = C \times \left(\frac{6}{5}\right)^3 = C \times \frac{216}{125} \dots (1)$$

Además (Hoy):

$$P_v = P_c + G$$

$$\text{Si: } G = 20\%P_v$$

$$P_v = S/.32400$$

Entonces:

$$P_v = P_c + 20\%P_v$$

$$80\%P_v = P_c$$

Reemplazando:

$$P_c = 80\% \times 32400 \dots (2)$$

Por Dato: (1)=(2)

$$C \times \frac{216}{125} = 80\% \times 32400$$

$$\rightarrow C = 125 \times 40 \times 3$$

$$C = S/.15000$$

Rpta: C

13. ¿Durante cuánto tiempo estuvo depositado un capital al 5% de interés simple anual si los intereses producidos alcanzan al 60% del valor del capital?

- A) 10 años B) 12 años
C) 15 años D) 18 años
E) 20 años

RESOLUCIÓN

Por Dato:

$$C = ?$$

$$r = 5\%$$

$$t = ?$$

Sabemos:

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

Además:

$$I = 60\% \times C$$

Reemplazando:

$$\cancel{C \times 5\% \times t} = \overset{12}{\cancel{60\% \times C}}$$

Simplificando tenemos:

$$t = 12 \text{ Años}$$

Rpta: B

14. Un padre deja una herencia a sus dos hijos, el primero recibe el triple del segundo. Ambos imponen sus partes al 4% obteniendo al cabo de determinados tiempos intereses que representan al 2% y 9% de la herencia. Halle el producto de los tiempos.

- A) 2 B) 3 C) 4
D) 5 E) 6

RESOLUCIÓN

Por Dato

Para el 1° : $3C$

Para el 2° : C

→ La herencia: $4C$

Donde : $r\% = 4\%$

Sabemos:

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

Para el 1°:

$$3C \times 4\% \times t_1 = 2\% \times 4C$$

$$\rightarrow t_1 = \frac{2}{3} \text{ Años}$$

Para el 2°:

$$C \times 4\% \times t_2 = 9\% \times 4C$$

$$\rightarrow t_2 = 9 \text{ Años}$$

Entonces:

$$t_1 \times t_2 = \frac{2}{3} \times 9 = 6$$

Rpta: E

15. La diferencia entre los capitales de dos personas es S/16 000; la primera impone su dinero al 4% y la segunda al 5%. Si los intereses producidos por sus capitales son los mismos, determine el capital menor.

- A) S/80 000 B) S/64 000
 C) S/32 000 D) S/48 000
 E) S/24 000

RESOLUCIÓN

Sean:

Capitales

C_1 y C_2

Tasas de interés

$r_1\% = 4\%$ y $r_2\% = 5\%$

Tiempos

$t_1 = t$ y $t_2 = t$

Sabemos:

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

Por Dato:

$$I_1 = I_2$$

Efectuando:

$$C_1 \times 4\% \times t = C_2 \times 5\% \times t$$

$$\Rightarrow \frac{C_1}{C_2} = \frac{5}{4} \quad \begin{matrix} C_1 = 5k \\ C_2 = 4k \end{matrix}$$

Por dato:

$$C_1 - C_2 = 16\,000$$

$$5k - 4k = 16\,000$$

$$k = 16\,000$$

El menor capital es:

$$C_2 = 4 \times 16\,000$$

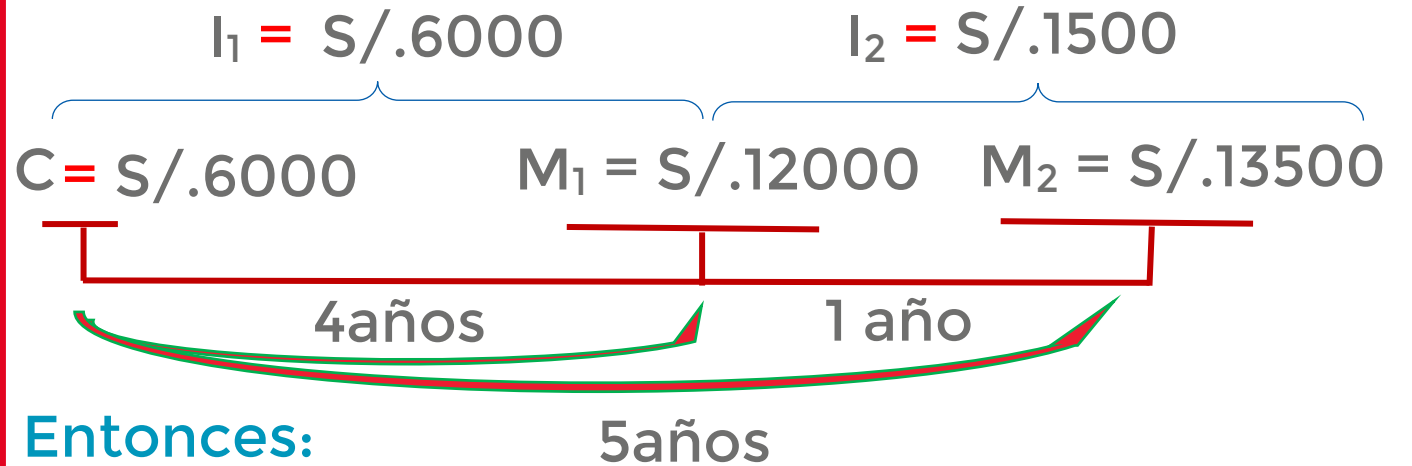
$$\therefore C_2 = S/.64000$$

Rpta: B

16. Cuando un capital se presta durante 4 años, el monto que se obtendría sería $S/12\ 000$, pero si se prestara por 5 años sería $S/13\ 500$. Calcule la tasa de interés

RESOLUCIÓN

Del grafico:



Entonces:

$$I_{2(1\text{año})} = S/.1500$$

$$C = S/.6000$$

$$r\% = ?$$

$$t = 1\text{ año}$$

Sabemos:

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

Reemplazando:

$$1500 = 6000 \times r\% \times 1$$

$$r = 25$$

$$\therefore r\% = 25\%$$

Rpta: D

- A) 10% B) 15% C) 20% D) 25%
E) 30%

17. Si un capital produce el 30 % de su valor en 1 año 3 meses y en 4 años produce S/2880; ¿cuál sería el monto producido en 1 año, 2 meses y 10 días?

- A) S/2700 B) S/3860
C) S/3600 D) S/4120
E) S/2400

RESOLUCIÓN

Sabemos: $I = C \times r\% \times t$

Para:

$t = 1$ año y 3 meses

➡ $t = 1 + 1/4 = 5/4$ años

Por dato: $I = 30\% \times C$

Reemplazando:

$$r\% \times C \times (5/4) = 30\% \times C$$

$$r = 24$$

Para:

$t = 4$ años

Reemplazando:

$$2880 = C \times 24\% \times 4$$

$$C = 3000$$

Sabemos:

$$M = C \times (1 + r\% \times t)$$

Para:

$t = 1$ año, 2 meses y 10 días

$$t = 1 + \frac{2}{12} + \frac{10}{360} = \frac{43}{36} \text{ años}$$

Reemplazando:

$$M = 3000 \times (1 + 24\% \times \frac{43}{36})$$

$$M = 3000 \times (100\% + 2\% \times \frac{43}{3})$$

$$M = 3000 \times (\frac{386}{300}) = 3860$$

$$\therefore M = S/. 3860$$

Rpta: B

18. El interés obtenido por un capital es equivalente a los $\frac{7}{31}$ del monto. ¿Qué interés se obtiene si se presta S/40 000 en un tiempo triple del anterior y a la misma tasa?

- A) S/34 000 B) S/35 000
 C) S/36 000 D) S/37 000
 E) S/38 000

RESOLUCIÓN

Por dato:

$$I = \frac{7}{31} \times M$$

De donde:

$$\frac{I}{M} = \frac{7}{31} \quad \Rightarrow \quad \begin{matrix} I = 7k \\ M = 31k \end{matrix}$$

$$C = 24k$$

Sabemos: $I = C \times r\% \times t$

Reemplazando:

$$\cancel{7k} = 24k \times r\% \times t$$

$$r\% \times t = \frac{7}{24}$$

Para:

$$C = S/.40000$$

$$t_1 = 3t \text{ años}$$

$$r_1\% = r\%$$

Reemplazando:

$$I = 40000 \times r\% \times 3t$$

$$I = \overset{5000}{\cancel{40000}} \times \cancel{3} \times \left(\frac{7}{\cancel{24}} \right)$$

$$\therefore I = S/. 35000$$

Rpta: B

19. La tercera parte de un capital se presta al 80% anual y el resto al 30% anual. Si el interés producido por todo el capital durante 5 meses es S/3850; ¿cuál era el capital inicial?

- A) S/25 000 B) S/21 000
C) S/20 000 D) S/19 800
E) S/1 600

RESOLUCIÓN

Sea el capital: $C = 3k$

Por dato:

$$C_1 = \frac{1}{3} \times C \rightarrow C_1 = k$$

$$C_2 = \frac{2}{3} \times C \rightarrow C_2 = 2k$$

Además:

$$r_1 \% = 80\% \text{ y } r_2 \% = 30\%$$

$$t_1 = 5 \text{ meses} \Leftrightarrow \frac{5}{12} \text{ años}$$

Sabemos: $I = C \times r\% \times t$

Por dato:

$$I_1 + I_2 = S/. 3850$$

Reemplazando:

$$k \times 80\% \times t + 2k \times 30\% \times t = 3850$$

$$k \times 140\% \times \frac{5}{12} = 3850$$

$$\frac{700\%}{12} \times K = 3850 \rightarrow k = 6600$$

Entonces el capital es:

$$C = 3k = 3 \times 6600$$

$$\therefore C = S/. 19800$$

Rpta: D

20. Un capital impuesto al 1% cuatrimestral es a otro capital impuesto al 1% trimestral como 3 es a 4. Si al cabo de 2 meses y 20 días, los montos suman S/63 500. Determine el capital mayor.

- A) S/36 000 B) S/27 000
C) S/45 000 D) S/40 000
E) S/80 000

RESOLUCIÓN

Por dato:

$$\frac{C_1}{C_2} = \frac{3}{4} \Rightarrow \begin{matrix} C_1 = 3k \\ C_2 = 4k \end{matrix}$$

Además:

$t = 2$ meses y 20 días

$$t = \frac{2}{12} + \frac{20}{360} = \frac{2}{9} \text{ años}$$

$r_1 \% = 1\% \text{cuatrim.} \Leftrightarrow 3\%$

$r_2 \% = 1\% \text{trim.} \Leftrightarrow 4\%$

Sabemos:

$$M = C + I$$

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

Pero:

$$I_1 = 3K \times 3\% \times \frac{2}{9} = \frac{18\%k}{9}$$

$$I_2 = 4K \times 4\% \times \frac{2}{9} = \frac{32\%k}{9}$$

Por dato:

$$M_1 + M_2 = S/.63500$$

Reemplazando:

$$3K + \frac{18\%k}{9} + 4k + \frac{32\%k}{9} = 63500$$

Efectuando tenemos:

$$7K + \frac{50\%k}{9} = 63500$$

$$\frac{127k}{18} = 63500 \Rightarrow K = 9000$$

Entonces el mayor será:

$$C_2 = 4 \times 9000 = S/.36000$$

Rpta: A



**MUCHAS
GRACIAS**

**ATENTAMENTE
SU PROFESOR
JIMMY GARCÍA**

