

Regla de interés

Intensivo UNI 2024 - III

- Un capital de S/50 000 estuvo impuesto durante cierto número de años, meses y días. Por los años se abonó el 10%; por los meses, el 8% y por los días, el 6%. Calcule el interés producido si se sabe que si estuviera impuesto durante todo el tiempo al 10%, habría producido S/7680 más que si estuviera impuesto todo el tiempo al 6%.
A) 20 353,3̄ B) 18 353,3̄ C) 16 535,3̄
D) 21 453,3̄ E) 18 353,6̄
- ¿Cuál es la tasa efectiva anual que gana un capital, en un banco de cierto país, si los bancos pagan una tasa nominal de 30% anual capitalizable semestralmente, pero el gobierno cobra un impuesto de 20% a las utilidades obtenidas?
A) 25,96% C B) 20,3% C C) 25,8% C
D) 27,6% C E) 30,4% C
- La suma de un capital con sus intereses durante dos años ha sido S/80 000 y la suma del mismo capital con sus intereses impuestos a igual tanto por ciento durante cinco años ha sido S/125 000. Halle el capital y el tanto por ciento al que estuvo impuesto.
A) S/150 000; 130 %
B) S/250 000; 30 %
C) S/50 000; 30 %
D) S/75 000; 30 %
E) S/250 000; 15 %
- Dos capitales están en la relación de 4 a 5 y se colocan a interés simple: el primero al 50% y el otro al 10% semestral. ¿Luego de qué tiempo la relación de los montos es la inversa de los capitales iniciales?
A) 2 años B) 3 años C) 5 años
D) 40 meses E) 4 años
- A una persona le prestaron S/82 000 con un interés del 6% semestral sobre el saldo deudor al final de cada semestre. Al final del primer semestre no amortiza nada, pero al final del segundo y tercer semestres amortiza una cantidad igual a k soles. Halle k si se sabe que la deuda fue cancelada al final del tercer semestre.
A) 44409,37
B) 45409,37
C) 46409,37
D) 47409,37
E) 48409,37
- Lucía deposita S/ N en una institución A y S/ M en un banco B, y gana en el primero 7 veces más que en el segundo. Halle el monto total que recibirá dentro de t años si, además, se sabe que las tasas de interés se diferencian en 10%.
A) $M + N + t \left(\frac{8M^2 + 2N^2}{8M + N^1} \right)$
B) $M + N + \frac{t\%}{10} \left(\frac{8M^2 + N^2}{8M - N} \right)$
C) $M + N + \frac{t}{10} \left(\frac{8N^2 + 2M^2}{7N - M} \right)$
D) $M + N + t\% \left(\frac{7M^2 + 2N^2}{10(8M - N)} \right)$
E) $M + N + t\% \frac{90NM}{8M - N}$

7. Dos capitales son entre sí como 4 es a 5 y se colocan a interés simple, uno al 50% y el otro al 20%. Indique luego de qué tiempo la relación de los montos es la inversa de la relación de los capitales.
- A) 3 años B) 4 años C) 5 años
D) 6 años E) 8 años
8. Si un capital que es prestado por 6 meses produce un interés que es igual al 40% del monto producido, determine cuánto tiempo más se debe prestar el mismo capital a la misma tasa para que produzca un interés total igual al 60% del monto producido.
- A) 1 año, 1 mes, 15 días
B) 7 meses, 15 días
C) 8 meses, 15 días
D) 1 año, 2 meses
E) 1 año, 3 meses
9. Nelson deposita su herencia en dos bancos en partes iguales: uno le paga el 30% capitalizable cuatrimestralmente y el otro le paga el 40% capitalizable semestralmente. Al cabo de 1 año, un banco ha producido S/2180 más que el otro. Halle la herencia de Nelson.
- A) S/20 000 B) S/21 800 C) S/32 000
D) S/31 800 E) S/40 000
10. Luisa impone su dinero al 20% durante 4 años. Determine su monto final si se sabe que si se hubiese impuesto su dinero inicial al 10% semestral, capitalizable anualmente, el interés obtenido en el tercer año habría sido S/1152.
- A) S/6800 B) S/7000 C) S/7200
D) S/7500 E) S/8000
11. El 17 de abril, Raúl se prestó S/5000 al 3% mensual respecto al saldo deudor y acordó pagar el 15 de agosto. Sin embargo, el 1 de junio amortizó una suma de S/2025. Calcule la suma que debe pagar el 15 de agosto para liberarse de su deuda.
- A) 3 años B) 4 años C) 5 años
D) 6 años E) 8 años
12. Jimena se presta cierto capital a una tasa del 20% cuatrimestral (sobre el saldo deudor). Si al cabo del primer cuatrimestre amortizó el 25% de su deuda de ese entonces y 8 meses después pagó S/300, de modo que se liberó de su deuda, ¿cuánto era el capital prestado?
- A) S/5000 B) S/5600 C) S/6000
D) S/6300 E) S/7000
13. Juan y Kevin colocan sus capitales, que están en la relación de 1 a 2, a interés continuo, ambos a una tasa del 5% semestral, el primero durante 5 años y el segundo durante 1 año. Si la diferencia de los montos obtenidos es S/1140, determine la suma de los capitales de Juan y Kevin.
- $(e^{0,1}=1,1 \text{ y } e^{0,5}=1,6)$
- A) S/4800 B) S/5000 C) S/5400
D) S/5700 E) S/6000
14. Omar dividió su capital en 2 partes de tal modo que la segunda es el doble que la primera. La primera la depositó al 5% semestral capitalizable anualmente y la segunda al 12,5% trimestral con interés acumulable continuamente. Si al cabo de 2 años el monto final fue de S/7980, calcule el valor del capital inicial de Omar. Considere $e=2,72$.
- A) S/3000 B) S/3200 C) S/3500
D) S/3600 E) S/4000
15. Dos capitales son entre sí como 4 es a 5 y se colocan a interés simple, uno al 50% y el otro al 20%. Indique luego de qué tiempo la relación de los montos es la inversa de la relación de los capitales.
- A) 3 años B) 4 años C) 5 años
D) 6 años E) 8 años

16. Un capital de 350 000 estuvo impuesto durante un cierto número de años, meses y días; por los años se pagó al 32%; por los meses, 30%, y por los días, 24%. Calcule el interés producido por dicho capital, si se sabe que si se hubiera impuesto todo el tiempo al 8%, habría producido S/23 625 más que si se hubiera impuesto todo el tiempo al 6%.
- A) S/347 000 B) S/374 500 C) S/375 400
D) S/379 000 E) S/381 000
17. Dos capitales suman S/4584 y han sido colocados de la siguiente manera: el primero al 5% y el segundo al 4,4%, 40 días después que el primero. Si la razón del primero es al segundo como 0,528, ¿después de cuántos días de la primera imposición los dos capitales habrían producido el mismo interés?
- A) 90 B) 95 C) 100
D) 105 E) 110
18. Un capital se impuso al 40% anual capitalizable trimestralmente. Si el interés que se gana en el cuarto periodo es S/66, ¿cuál es el capital impuesto?
- A) S/491,80 B) S/495,85 C) S/496,75
D) S/498,80 E) S/498,95
19. Un comerciante deposita cierto capital en una financiera al 12,5% de interés con capitalización bianual durante 8 años. Halle dicho capital si el monto obtenido al finalizar los tres primeros periodos excede al interés del tercer periodo de capitalización en 1000 soles.
- A) S/400 B) S/410 C) S/640
D) S/320 E) S/512
20. En cierta entidad financiera, los intereses simples de los ahorros se pagan de la siguiente manera: 4% anual por los primeros S/3000; 4,5% anual por lo que exceda hasta S/5000; 5% anual por lo que exceda hasta S/8000; y 5,5% anual por lo que exceda a S/8900. Si en un año se ganó S/437 de interés, ¿qué cantidad se depositó?
- A) S/9200 B) S/9300 C) S/9400
D) S/9500 E) S/9600
21. Jimena se presta cierto capital a una tasa del 20% cuatrimestral (sobre el saldo deudor). Si al cabo del primer cuatrimestre amortizó el 25% de su deuda de ese entonces y 8 meses después pagó S/6300, de modo que se liberó de su deuda, ¿cuánto era el capital prestado?
- A) S/5000 B) S/5600 C) S/6000
D) S/6300 E) S/7000
22. Un capital se impone durante 8 meses al 60% capitalizable trimestralmente luego del cual se obtiene un monto de S/23 276. Calcule el capital inicial que se depositó.
- A) S/13 000 B) S/12 500 C) S/18 000
D) S/16 000 E) S/21 000
23. Una persona se presta cierta cantidad de dinero, comprometiéndose a pagar el 5% de interés mensual capitalizable bimestralmente. Si el primer pago de S/1430 lo realiza al cabo de 2 meses y cancela su deuda dos meses después con S/363, determine el valor del préstamo.
- A) S/1600 B) S/4000 C) S/7200
D) S/5420 E) S/7234
24. Un capital se impone al 3% trimestral, luego de 8 meses se retira una parte del capital y el resto quedó 1 mes más, por lo que obtuvo así un interés total de S/5600. Si se hubiera sacado la parte que quedó y en vez de ella se deja la parte que se sacó, se habría ganado S/150 menos. Halle el capital.
- A) S/130 000 B) S/120 000 C) S/125 000
D) S/135 000 E) S/65 000