

Cuestionario de Interés Compuesto

MarioProfe

2 de septiembre de 2023

Asignatura: Matemáticas Financieras Cuestionario de Interés Compuesto

- 07 1. Una persona recibe un préstamo de \$ 24.000.000 que cancelará en dos pagos de la siguiente manera: \$ 10.000.000 dentro de diez meses y el resto dentro de un año. La tasa de interés es de 24 % nominal anual con capitalización mensual. Calcular el valor del último pago.

Respuesta: \$ 20.033.803,08

- 08 2. Un inversionista realiza las siguientes operaciones durante un año:
- (a) Durante los tres primeros meses coloca un capital de \$ 3.000.000 en un FAL al 37 % nominal anual con capitalización diaria (360).
 - (b) Con el capital final compra un giro que vencerá dentro de cuatro meses, que le rinde 39 % anual de interés simple.
 - (c) A los dos meses descuenta el giro al 42 % de descuento comercial.
 - (d) Los fondos obtenidos al descontar el giro los invierte en un depósito a plazo fijo al 40 % anual capitalizable mensualmente.
 - (e) ¿Cuál es la tasa efectiva de toda la operación?

Respuesta: 45 %

- 09 3. Se invierte un capital a razón de 36 % nominal anual capitalizado cuatrimestralmente. Si se conoce que los intereses ganados durante cierto año son de \$ 500.000, determine el capital al final de ese año.

Respuesta: \$ 1.734.787,14

- 10 4. ¿Qué oferta es más conveniente para la venta de una propiedad?
- (a) \$ 90.000 de contado.
 - (b) \$ 40.000 de contado y el saldo en tres pagarés iguales de \$ 20.000 cada uno a uno, dos y tres años de plazo, si el rendimiento del dinero es del 8 % capitalizable semestralmente.

Respuesta: \$ 1.393,50

- 11 5. Se coloca un capital de \$ 1.000.000 en una cuenta por espacio de 18 meses a razón del 40 % nominal anual con capitalización mensual. Al observar hoy el saldo final, 18 meses después, nos damos cuenta que hay \$ 99.993,89 de menos, y al preguntar al banco al respecto nos informa que la diferencia proviene de dos conceptos. Primero, a finales del mes tres fueron retirados erróneamente \$ 100.000 de nuestra cuenta, los cuales fueron reintegrados tres meses más tarde y segundo, la tasa de interés fue disminuida a partir de finales del mes seis. Averiguar cuál fue la nueva tasa de interés y cuánto debemos solicitarle al banco de reintegro hoy, por habernos debitado y acreditado la misma suma en dos fechas distintas.
Respuesta: a) 35 % b) \$ 14.595,61
- 12 6. Se invierte una cantidad de \$ 500.000 durante tres años a una tasa de 60 % nominal anual convertible mensualmente. Al final de cada año se retiran los intereses; el 55 % de ellos se invierten a una tasa de 68,02 % nominal anual con frecuencia semestral, y el resto a una tasa de 58,548 % nominal anual capitalizado trimestralmente. Determine la tasa efectiva anual de la operación.
Respuesta: 78,43 %
- 13 7. José le debe a Rafael dos sumas de dinero: \$ 1.000.000 más intereses al 1,5 % mensual, que vence en 5 meses y \$ 3.000.000 más intereses al 4 % bimestral con vencimiento a 8 meses, si se va a pagar ambas deudas mediante un solo pago al final del mes 11, obtener la cantidad que debe pagarse si la tasa de interés de la operación es 2,083 % mensual.
Respuesta: \$ 4.952.621,16
- 14 8. Alberto tiene la siguiente deuda con Roberto: \$ 6.000.000 que debe pagar dentro de 6 meses, \$ 11.500.000 que debe pagar dentro de 10 meses. Roberto aceptó recibir un abono, el día de hoy, de \$ 5.000.000 que Alberto tiene disponible. Si Alberto desea liquidar su deuda mediante un segundo pago de \$ 10.000.000, ¿En qué tiempo deberá realizarlo? La tasa de interés acordada es del 1,125 % bimensual.
Respuesta: 5,1445 periodos bimensuales o 10,2889 meses
- 15 9. Un capital de \$ 5.306.122,45 estuvo invertido dos años a una tasa i anual simple; si esa tasa hubiese sido en forma compuesta hubiera producido \$ 650.000 más de intereses. ¿Cuál es la tasa?
Respuesta: 35 % anual
- 16 10. Al prestar \$ 300.000 se deben pagar así: \$ 200.000 en 2 meses y 3 meses después \$ 122.004. Hallar la tasa de interés con el cual se hizo el préstamo.
Respuesta: 2,3 % mensual
- 17 11. Una cuenta de ahorros se abrió con \$ X y a los 18 meses se retiraron \$ 2.450.000, año y medio más tarde el saldo era \$ 8.246.662. Si la tasa de interés fue el 8,5 % trimestral, ¿Con cuanto se inició la cuenta?
Respuesta: \$ 4.600.000
- 18 12. Al quedar debiendo el 70 % del valor de contado de un artículo ofrecen los siguientes planes para cancelar:

- (a) Plan A: En dos meses pagar \$ 800.000; en 5 meses \$ 90.000 y en 7 meses \$ 60.000
(b) Plan B: \$ 250.000 dentro de 3 meses y 4 meses más tarde \$ 700.000.

La tasa de interés es del 2,4 % mensual

¿Qué plan se escoge?

Respuesta: Escoger la opción B

- 19** 13. Un capital de \$ X estuvo invertido 5 años al 25 % anual simple. Si la tasa hubiese sido en forma compuesta, habría producido \$ 1.355.773 más de intereses; ¿Cuál es el capital?

Respuesta: \$ 1.691.000,67

- 20** 14. Dos personas se asociaron para invertir en un negocio y en total aportaron \$ 54.000.000. A los 5 años lo liquidaron y cada uno recibió \$ 122.605.560 y \$ 142.700.000 respectivamente. Se desea saber cuál es la rentabilidad anual, producida por el capital invertido y cuanto aportó cada uno.

Respuesta: 37,49 % Socio 1: \$ 24.955.000 Socio 2: \$ 29.045.000