

Prueba Diagnóstica – Matemática Financiera

Instrucciones:

Responda las siguientes preguntas seleccionando la opción correcta o resolviendo los ejercicios según corresponda.

Parte 1: Preguntas de opción múltiple

- ¿Qué representa el interés en una operación financiera?
a) Una cantidad fija que se paga por un préstamo.
b) La ganancia o costo generado por el uso del dinero en el tiempo.
c) Un impuesto que se paga por ahorrar dinero.
d) Una comisión bancaria.
- ¿Cuál es la diferencia entre interés simple e interés compuesto?
a) El interés simple se acumula sobre el capital inicial, mientras que el compuesto también considera intereses anteriores.
b) No hay diferencia, ambos funcionan igual.
c) El interés compuesto solo se usa en préstamos bancarios.
d) El interés simple crece más rápido que el compuesto.
- ¿Cuál de los siguientes conceptos se refiere al valor del dinero en el tiempo?
a) La inflación.
b) El costo de oportunidad.
c) La depreciación.
d) Todas las anteriores.
- Si alguien deposita dinero en una cuenta de ahorros con una tasa de interés del 5% anual, ¿qué sucede con su dinero?
a) Disminuye con el tiempo.
b) Aumentar dependiendo del tiempo y el tipo de interés aplicado.
c) Permanece igual.
d) Se duplica automáticamente cada año.
- ¿Cuál de los siguientes es un ejemplo de una anualidad?
a) El pago mensual de un préstamo hipotecario.
b) La compra de un activo fijo en un solo pago.
c) La inversión en acciones de una empresa.
d) Un retiro único de una cuenta de ahorro.
- Un préstamo con pagos periódicos constantes en un período determinado se conoce como:
a) Capitalización.
b) Anualidad.
c) Amortización.
d) Descuento bancario.

Parte 2: Ejercicios prácticos

- Un artículo tiene un precio de \$150. Si se le aplica un descuento del 20%, ¿cuál es el precio final del artículo?

$$\text{Descuento} = 150 \times \frac{20}{100} = 150 \times 0.20 = 30$$

$$\text{Precio Final} = \text{Precio original} - \text{Descuento}$$

$$150 - 30 = 120$$

2. Resuelva la siguiente ecuación: $2(x+5)=3x-10$

$$2x + 10 = 3x - 10$$

$$10 = 3x - 2x - 10$$

$$10 = x - 10$$

$$10 + 10 = x$$

$$x = 20$$

3. Si inviertes \$1,000 en un proyecto y al final del año tu inversión vale \$1,150, ¿cuál fue la tasa de ganancia (rentabilidad) de tu inversión?

$$\text{Tasa de ganancia} = \frac{1150 - 1000}{1000} \times 100$$

$$\text{Tasa de ganancia} = 15$$