



Nombre de alumno:

Deysi Sarai Lara Roblero

Nombre del profesor:

Herrera Ordoñez Magner Joel

Nombre del trabajo:

preguntas y ejercicios de:

intereses y descuento

comercial

Materia: Matemáticas

administrativas

Grado: 3

Grupo: c

CUESTIONARIO – PREGUNTAS Y RESUESTAS FUNDAMENTOS DE MATEMATICAS

1. ¿Qué son las matemáticas financieras?

Es un conjunto de conceptos y técnicas de análisis para la comprobación y evaluación económica de alternativas.

2. ¿Cuál es la importancia de las matemáticas financieras?

Analizar técnicamente los factores económicos y no económicos y los factores tangibles e intangibles

3. ¿Cuál es el objetivo básico de las matemáticas financieras?

Es seleccionar la alternativa más conveniente desde el punto de vista económico.

4. Menciona los dos pilares fundamentales de las matemáticas

La capitalización y la actualización

5. Al incremento del capital en sentido positivo que se produce en forma continua, progresiva y acumulativa se llama:

Capital

6. ¿Qué es la capitalización?

Trata de estudiar y explicar los procesos de tratado de valores del presente a futuro

7. A que se le conoce como postulado

Al capital que crece en el transcurso de tiempo a una operación financiera

8. Menciona los conceptos fundamentales de las matemáticas financieras

Capital financiero y la ley financiera

9. Cuándo se habla de un capital financiero nos referimos a:

Una cuantía de unidades monetarias

10. ¿Qué es la operación financiera?

Es el intercambio no simultáneo de capitales financieros pactado entre dos agentes

11. Quienes intervienen en una operación financiera

1.-prestamista

2.-prestatario

3.-prestacion

4.-contra prestación

12. Con que otro nombre se le conoce al prestamista

Acreedor

13. Como es considerado o llamado al que recibe el capital o toma prestado.

Deudor

14. Menciona las clases de operaciones financieras y su función

Operaciones ciertas: son aquellas en las que tanto la cuantía del capital como del vencimiento están determinados desde el principio son los préstamos o los intereses

Operaciones aleatorias: son los seguros de vida.

15. Son operaciones cuya duración no es superior a un año.

Operaciones a corto plazo.

16. Son operaciones cuya duración es superior a un año

Operaciones a medio y largo plazo

17. Las operaciones están regidas por:

Leyes simples y leyes compuestas

18. Escribe los tipos de operaciones:

Operación a corto plazo

Operación a medio y largo plazo

Operaciones simples

Operaciones compuestas

19. ¿Qué es una inversión?

Las inversiones son la asignación de recursos en los diferentes departamentos de una organización

20. ¿Qué son los intereses?

Es el rendimiento que se tiene al invertir en forma productiva el dinero y tiene como símbolo (I)

21. Para qué sirve la tasa de interés y como se identifica

Sirve para medir el valor de los intereses en porcentaje para un periodo de tiempo determinado. (d)

22. ¿Qué entiendes por amortización?

Al reembolso gradual de una deuda

23. ¿Qué son los sistemas financieros?

Es el conjunto de instrumentos, mercados o instituciones

24. ¿Cuál es la función de los sistemas financieros?

Es canalizar el flujo de fondos desde los oferentes hacia los demandantes.

RETROALIMENTACION

EJERCICIOS DE INTERES SIMPLE

1. Calcular en cuanto se convierte un capital de \$22,500 prestado durante 5 años, a una tasa de 3.8%.

Datos:

$$M=?$$

$$C= 22500$$

$$t = 5 \text{ años}$$

$$i= 3.8\%$$

Formula

$$M= c (1 + i *t)$$

Operación

$$M= c (1 + i *t)$$

$$M= 22,500(1 + 0.038 *5)$$

$$M= 22500(1.19)$$

$$M= 26.775$$

2. Se prestan \$ 5,000 pesos y al cabo de un año, 11 meses y 20 días se reciben \$ 8,500. Calcular la tasa de interés respectiva.

Datos:

$$M=8500$$

$$C= 5000$$

$$t = 1 \text{ año, } 11 \text{ meses, } 20 \text{ días}$$

$$i= ?$$

$$I=?$$

Formula

Para conocer la tasa de interés

$$i= I/C *t$$

Ya teniendo los valores realizaremos la operación para conocer la tasa de interés

Convertiremos el tiempo en días y después lo convertiremos a años en la siguiente operación:

$$1 \text{ año} \dots \dots \dots 360 \text{ días}$$

$$+ 20 \text{ días}$$

$$11 \text{ meses} \dots \dots 330 \text{ días}$$

$$\text{total} \dots \dots \dots 710 \text{ días}$$

$$1 \text{ año} \dots \dots \dots 360 \text{ días}$$

$$1,972 \dots \dots 710 \text{ días}$$

Datos:

$$M=8500$$

$$C= 5000$$

$$t = 1,9722 \text{ años}$$

$$i= ?$$

$$I=?$$

Formula

Para conocer el interés

$$I= M-C$$

$$I=8500-5000$$

$$I= 3500$$

Operación

$$i= I/C*t$$

$$i= 3500/5000 *1,9722)$$

$$i= 0.35493 = 3.5\%$$

EJERCICIOS DE INTERES COMPUESTO

3. Se prestan \$ 45, 000 al 5% de interés compuesto durante 8 años. ¿en cuánto se convertirá la cantidad emprestada?

Datos:

M=?

C= 45000

t = 8 años

i=5% = 0.05

Formula

$$M = c (1 + i)^n$$

Operación

$$M = C(1 + i)^n$$

$$M = 45000(1 + 0.05)^8$$

$$M = 45000(1.05)^8$$

$$M = (45000)(1.4774)$$

$$M = 66.4875$$

4. ¿En cuánto se convertirán \$ 20,000 al 6% anual en 5 años capitalizando los intereses por trimestres?

Datos:

$$I = ?$$

$$M = ?$$

$$C = 20000$$

$$t = 5 \text{ años}$$

$$i = 6\% \text{ anual}$$

Formula

$$M = c (1 + i)^n$$

Operación

$$M = C (1 + i)^n$$

$$M = 20000 (1 + 0.015)^{20}$$

$$M = 20000 (1.015)^{20}$$

$$M = 20000 (1.34685)$$

$$M = 26,937$$

Como el ejercicio nos pide los intereses trimestrales Convertiremos el interés y el tiempo a trimestrales:

1 año.....12 meses

5 años.....60 meses

1 trimestre.....3 meses

20 trimestres.....60 meses

6% anual a trimestral

$$6\% / 12 * 3 = 1.5$$

Datos trimestrales

$$I = ?$$

$$M = ?$$

$$C = 20000$$

$$t = 20 \text{ trimestral}$$

$$i = 1.5\% = 0.015 \text{ trim}$$

Formula Para sacar el interés

$$I = c [(1 + i)^n - 1]$$

Operación

$$I = 20,000 [(1 + 0.015)^{20} - 1]$$

$$I = 20,000 [(1.015)^{20} - 1]$$

$$I = 20,000 [1, 34685 - 1]$$

$$I = 20,000 (0.34685)$$

$$I = 6,937$$

$$M = C + I$$

$$M = 20000 + 6,937$$

$$M = 26,937$$

EJERCICIOS DE DESCUENTO SIMPLE

5. Calcular el descuento comercial de un capital de \$800 pesos por 7 meses a un tipo de descuento del 12% anual.

Datos:

$$D=?$$

$$C= 800$$

$$t = 7 \text{ meses} / 12 = 0.5833$$

$$d=12\% \text{ anual}$$

Formula

$$D= M.d.t$$

$$D= 522.6368 * 0.12 * 0.58333$$

$$D= 36.58436$$

Como en nuestra formula nos pide el monto y no lo tenemos realizaremos la siguiente operación para hallar el monto

Operación

$$M= C (1+d *t)$$

$$M= 800(1 + 0.12 * 0.5833)$$

$$M= 800(1.12 * 0.5833)$$

$$M= 800(0.653296)$$

Sustituimos valores

$$M= 522, 6368$$

6. Se descuentan \$ 800 pesos (C) por un plazo de 4 meses, y los intereses del descuento son \$ 40 pesos (D). Calcular la tasa de descuento comercial anual.

Datos:

$$D=40$$

$$C= 800$$

$$t = 4 \text{ meses}$$

$$d=?$$

Formula

$$d= \frac{D}{M*t}$$

Como en nuestra formula no tenemos el monto sacaremos el monto y después sustituimos su valor a la formula real.

$$M= D+ C$$

$$M=40+ 800$$

$$M=840$$

Operación

$$d= \frac{D}{M*t}$$

$$d= \frac{40}{840*0.3333}$$

$$d= \frac{40}{279.972}$$

$$d=0.1428 = 14.28\%$$

CONVERTIMOS EL TIEMPO
A AÑOS

$$1 \text{ año} \dots\dots\dots 12 \text{ meses}$$

$$0.3333 \text{ años} \dots\dots\dots 4 \text{ meses}$$