

## Segundo parcial de Cálculo I ANEC

Abril 3 2024

Nombre \_\_\_\_\_ AAAAAA

**Instrucciones.** Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadrículada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos.

Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

**Tiempo máximo 90 minutos.**

1. María Compró recientemente una computadora por \$1500 y acordó pagarla en abonos mensuales de \$75. Si el almacén cobra un interés de 12% compuesto mensualmente, ¿Cuánto tiempo le tomará saldar la deuda?
2. Una deuda de \$400 pagadera dentro de seis años y otra de \$200 que debe pagarse en ocho años serán saldadas mediante un pago de \$250 ahora y dos pagos iguales que deben realizarse en el segundo y cuarto año. Si la tasa de interés es de 8% compuesto semestralmente, ¿de cuánto será cada uno de los dos pagos iguales?
3. En una cuenta de ahorros se depositarán pagos iguales al final de cada trimestre durante cinco años de modo que al final del tiempo haya \$3000. Si el interés es al 12% compuesto trimestralmente, encuentre el pago trimestral.

### Fórmulas

1. Valor Futuro  $S = P \left(1 + \frac{r}{k}\right)^{kt}$  ;

2. Valor Presente  $P = S \left(1 + \frac{r}{k}\right)^{-kt}$

3. anualidad ordinaria  $i = \frac{r}{k}$ ,  $n = kt$

(a) Valor presente  $A = \frac{R(1 - (1 + i)^{-n})}{i}$

(b) Valor futuro  $S = \frac{R((1 + i)^n - 1)}{i}$

4. anualidad anticipada  $i = \frac{r}{k}$ ,  $n = kt$

(a) Valor presente  $A = \frac{R(1 + i)(1 - (1 + i)^{-n})}{i}$

(b) Valor futuro  $S = \frac{R(1 + i)((1 + i)^n - 1)}{i}$

## Segundo parcial de Cálculo I ANEC

Abril 3 2024

Nombre \_\_\_\_\_ BBBB

**Instrucciones.** Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadrículada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos.

Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

**Tiempo máximo 90 minutos.**

1. María Compró recientemente una computadora por \$3000 y acordó pagarla en abonos mensuales de \$75. Si el almacén cobra un interés de 12% compuesto mensualmente, ¿Cuánto tiempo le tomará saldar la deuda?
2. Una deuda de \$100 pagadera dentro de seis años y otra de \$400 que debe pagarse en ocho años serán saldadas mediante un pago de \$250 ahora y dos pagos iguales que deben realizarse en el segundo y cuarto año. Si la tasa de interés es de 8% compuesto semestralmente, ¿de cuánto será cada uno de los dos pagos iguales?
3. En una cuenta de ahorros se depositarán pagos iguales al final de cada trimestre durante cinco años de modo que al final del tiempo haya \$6000. Si el interés es del 6% compuesto trimestralmente, encuentre el pago trimestral.

### Fórmulas

1. Valor Futuro  $S = P \left(1 + \frac{r}{k}\right)^{kt}$  ;

2. Valor Presente  $P = S \left(1 + \frac{r}{k}\right)^{-kt}$

3. anualidad ordinaria  $i = \frac{r}{k}$ ,  $n = kt$

(a) Valor presente  $A = \frac{R(1 - (1 + i)^{-n})}{i}$

(b) Valor futuro  $S = \frac{R((1 + i)^n - 1)}{i}$

4. anualidad anticipada  $i = \frac{r}{k}$ ,  $n = kt$

(a) Valor presente  $A = \frac{R(1 + i)(1 - (1 + i)^{-n})}{i}$

(b) Valor futuro  $S = \frac{R(1 + i)((1 + i)^n - 1)}{i}$

## Segundo parcial de Cálculo I ANEC

Abril 4 2024

Nombre \_\_\_\_\_ CCCCCC

**Instrucciones.** Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadrículada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos.

Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

**Tiempo máximo 90 minutos.**

1. Marta depositó 50 millones de pesos en una cuenta bancaria hace 5 años, si la tasa de interés es del 6% compuesto mensualmente, ¿Cuánto dinero tiene actualmente en la cuenta?
2. Una deuda de \$75 que debe pagarse dentro de 10 años y otra de \$25 pagadera dentro de 12 años se saldarán por medio de un pago único ahora. Encuentre de cuánto es el pago si se supone una tasa de interés de 8% compuesto trimestralmente.
3. Suponga que se colocan 10 millones de pesos en una cuenta de ahorros al final de cada mes durante cuatro años, si la tasa de interés es del 6% compuesto mensualmente.
  - (a) ¿Cuánto habrá en la cuenta después de cuatro años?
  - (b) Si no se hacen depósitos posteriores, ¿cuánto habrá en la cuenta después de seis años?

### Fórmulas

1. Valor Futuro  $S = P \left(1 + \frac{r}{k}\right)^{kt}$

2. Valor Presente  $P = S \left(1 + \frac{r}{k}\right)^{-kt}$

3. anualidad ordinaria  $i = \frac{r}{k}, \quad n = kt$

(a) Valor presente  $A = \frac{R(1 - (1 + i)^{-n})}{i}$

(b) Valor futuro  $S = \frac{R((1 + i)^n - 1)}{i}$

4. anualidad anticipada  $i = \frac{r}{k}, \quad n = kt$

(a) Valor presente  $A = \frac{R(1 + i)(1 - (1 + i)^{-n})}{i}$

(b) Valor futuro  $S = \frac{R(1 + i)((1 + i)^n - 1)}{i}$

## Segundo parcial de Cálculo I ANEC

Abril 4 2024

Nombre \_\_\_\_\_ DDDDD

**Instrucciones.** Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadriculada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos.

Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

**Tiempo máximo 90 minutos.**

1. Marta depositó 50 millones de pesos en una cuenta bancaria hace 10 años, si la tasa de interés es del 12% compuesto trimestralmente, ¿Cuánto dinero tiene actualmente en la cuenta?
2. Una deuda de \$750 que debe pagarse dentro de 10 años y otra de \$250 pagadera dentro de 12 años se saldarán por medio de un pago único ahora. Encuentre de cuánto es el pago si se supone una tasa de interés de 8% compuesto trimestralmente.
3. Suponga que se colocan 5 millones de pesos en una cuenta de ahorros al final de cada mes durante cuatro años, si la tasa de interés es del 6% compuesto mensualmente.
  - (a) ¿Cuánto habrá en la cuenta después de cuatro años?
  - (b) Si no se hacen depósitos posteriores, ¿cuánto habrá en la cuenta después de seis años?

### Fórmulas

1. Valor Futuro  $S = P \left(1 + \frac{r}{k}\right)^{kt}$

2. Valor Presente  $P = S \left(1 + \frac{r}{k}\right)^{-kt}$

3. anualidad ordinaria  $i = \frac{r}{k}, \quad n = kt$

(a) Valor presente  $A = \frac{R(1 - (1 + i)^{-n})}{i}$

(b) Valor futuro  $S = \frac{R((1 + i)^n - 1)}{i}$

4. anualidad anticipada  $i = \frac{r}{k}, \quad n = kt$

(a) Valor presente  $A = \frac{R(1 + i)(1 - (1 + i)^{-n})}{i}$

(b) Valor futuro  $S = \frac{R(1 + i)((1 + i)^n - 1)}{i}$