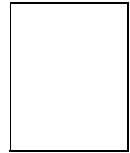


# A

## Examen de Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials I



Nom \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Nota

- Dipositem un capital de 15.000 € al 6'5% d'interès anual durant 7 anys. Calcula el capital final en els casos següents:
  - Període de capitalització anual ..... 1 punt
  - Període de capitalització mensual ..... 1 punt
- En Dani té uns estalvis i els diposita a un banc que li ofereix un 7'5% TAE amb pagament d'interessos mensuals. Calcula l'interès anual equivalent ..... 1'5 punt
- N'Alfons ha dipositat 45.000 € en un dipòsit mensual al 8% d'interès anual. Quant ha d'esperar per tenir més de 80.000 €? ..... 1'5 punt
- N'Andreu es vol comprar un pis pel qual li demanen 195.000 €. El 20% d'aquest valor l'ha de pagar amb els seus estalvis, i el banc li concedeix una hipoteca pel 80% restant a un interès anual del 4'5% i a pagar en 25 anys.
  - Calcula la mensualitat que ha de pagar. .... 1'25 punt
  - Quant haurà pagat en total? ..... 0'5 punt
  - De la primera mensualitat, quina quantitat correspon a interessos i quina és la quantitat amortitzada? ..... 0'75 punt
- N'Aurora vol estalviar durant els propers 5 anys per fer un curs de postgrau a l'estranger quan acabi els estudis. Ha trobat un banc que ofereix un pla d'estalvis amb un interès anual del 7%.
  - Si ingressa 75 € al mes, quant tindrà d'aquí a 5 anys? ..... 1'25 punt
  - Quina quota trimestral ha de pagar si vol tenir estalviats 8.000 € per fer aquest curs quan hagin passat els 5 anys? ..... 1'25 punt

Anualitats d'Amortització

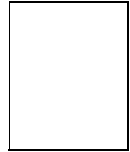
$$a = C \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^n \cdot \frac{i}{100}}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^n - 1}$$

Anualitats de Capitalització

$$C_f = a \left(1 + \frac{i}{100}\right) \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^n - 1}{\frac{i}{100}}$$

# B

## Examen de Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials I



Nom \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Nota

1. En Vicent ha dipositat 35.000 € en un dipòsit mensual al 7% d'interès anual. Quin temps ha d'esperar per tenir més de 60.000 €? ..... 1'5 punt
2. Un banc ofereix un dipòsit al 6'5% TAE amb pagament d'interessos mensuals. Calcula l'interès anual equivalent..... 1'5 punt
3. Na Laura ha dipositat un capital de 30.000 € al 5'8% d'interès anual durant 9 anys. Calcula el capital final en els casos següents:
  - a) Període de capitalització anual ..... 1 punt
  - b) Període de capitalització mensual ..... 1 punt
4. N'Antònia es vol comprar un cotxe pel qual li demanen 19.000 €. El 25% d'aquest valor l'ha de pagar amb els seus estalvis, i el concessionari li concedeix un préstec pel 75% restant a un interès anual del 11% i a pagar mensualment en 4 anys.
  - a) Calcula la mensualitat que ha de pagar. .... 1'25 punt
  - b) Quant haurà pagat en total? ..... 0'5 punt
  - c) De la primera mensualitat, quina quantitat correspon a interessos i quina és la quantitat amortitzada? ..... 0'75 punt
5. En Paco vol estalviar durant els propers 12 anys per la jubilació. Ha trobat un banc que ofereix un pla de pensions amb un interès anual del 5'5%.
  - a) Si ingressa 60 € al mes, quant tindrà d'aquí a 12 anys? ..... 1'25 punt
  - b) Quina quota trimestral ha de pagar si vol tenir estalviats 12.000 € quan es jubili d'aquí a 12 anys? ..... 1'25 punt

Anualitats d'Amortització

$$a = C \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^n \cdot \frac{i}{100}}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^n - 1}$$

Anualitats de Capitalització

$$C_f = a \left(1 + \frac{i}{100}\right) \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^n - 1}{\frac{i}{100}}$$