COGNOME															
NOME															
MATRICOLA									VR						

ESAME DI MATEMATICA per le DECISIONI ECONOMICO-FINANZIARIE
PROVA INTERMEDIA
Vicenza, 07/11/2019

La durata della prova è di 2 ore.

Il punteggio massimo di ogni esercizio è indicato a fianco. La prova risulta sufficiente se il punteggio complessivo è almeno 18.

È necessario giustificare i risultati numerici fornendo la spiegazione del procedimento seguito. La mancanza di passaggi importanti viene penalizzata. Raccomando di utilizzare sempre tutte le cifre decimali, sia nei risultati intermedi sia nei risultati finali.

ESERCIZIO 1 (PUNTI 6) Si supponga che nel RSC siano ritenuti equivalenti 900€ in $t = 0$ e 1 000€ in $t = 20$ mesi. Si determinino i montanti tra 20 mesi, nel RIS e nel RIC, dei 900€.

ESERCIZIO 2 (PUNTI 8) Per costituire un capitale di 10 000€ alla fine del 3° anno verso nei 3 anni rate trimestrali costanti, la prima delle quali tra 6 mesi e l'ultima 6 mesi prima della scadenza. Si determini a quanto deve ammontare la rata, ipotizzando un tasso di interesse annuo del 10%.

Supponendo invece che la rata trimestrale sia di 1 200€, la prima tra 6 mesi, si determini il numero di rate intere necessarie e il residuo (contestuale all'ultima rata) per costituire lo stesso capitale alla stessa scadenza.

ESERCIZIO 3 (PUNTI 8) Una società finanziaria, relativamente ad un bene con prezzo di listino $P = 10\,000$€, vuole proporre ad un cliente un contratto di leasing di durata 3 anni che prevede un anticipo del 10% del prezzo di listino, un riscatto pari al 5% del prezzo di listino e il versamento di 12 canoni trimestrali posticipati. La società può avere uno sconto del 10% sull'acquisto del bene e vuole ottenere dal contratto un tasso di interesse annuo dell'8%. Si scriva l'equazione del valore per la società di leasing e si determini a quanto deve ammontare il canone da proporre al cliente.

Sapendo che il cliente può avere uno sconto del 2% sull'acquisto del bene, si scriva l'equazione del valore per il cliente. Sapendo infine che il cliente per l'acquisto diretto del bene può avere un prestito dalla sua banca al tasso di interesse annuo del 5%, si dica se egli ragionevolmente sceglierà il prestito bancario o il contratto di leasing.

ESERCIZIO 4 (PUNTI 8) Per rimborsare in 4 anni un debito di 1 000€, si usa un piano di ammortamento con le seguenti caratteristiche:

- una rata R_1 alla fine del 1° anno, comprensiva di quota capitale e quota interessi,
- una rata R_2 alla fine del 2° anno, comprensiva di quota capitale e quota interessi,
- una rata R_3 alla fine del 3° anno, comprensiva della sola quota interessi,
- una rata R_4 alla fine del 4° anno, comprensiva di quota capitale e quota interessi.

Si costruisca il piano di ammortamento, sapendo che $I_2 = 70$, $C_2 = 400$.

Si assuma un tasso di interesse annuo del 10%. Il piano di ammortamento deve riportare, per ogni scadenza, la rata, la quota capitale, la quota interessi e il debito residuo.