

# GESTIONE DELLA LOGISTICA E DELLA PRODUZIONE INTEGRATA

prova scritta del 9 febbraio 2007

**Cognome:**

**Nome:**

**Matricola:**

1. La seguente frase contiene alcuni errori: **sottolinearli. Ogni errore trovato vale 1 punto, ma una correzione inappropriata ne costa 1.**

L'offerta globale è tradizionalmente suddivisa in tre settori produttivi chiamati primario, secondario e terziario. Il settore primario riguarda le attività agricole, di caccia, di pesca ed estrattive. Il secondario quelle industriali e il terziario i servizi. Le attività produttive possono essere ad alta o bassa intensità di lavoro e/o di capitale. Ad esempio, l'industria informatica ha un'intensità di lavoro (di capitale) superiore (inferiore) a quella edile. In Italia il settore secondario è rappresentato per circa l'88% da attività manifatturiere. Rispetto a Paesi europei con livelli simili di industrializzazione e PIL il nostro Paese ha attualmente un primato in termini di valore aggiunto nell'industria alimentare, in quella tessile e in quella automobilistica.

**Rispondere alle seguenti domande indicando una sola tra le risposte possibili: una risposta corretta vale 2 punti, una errata costa 1 punto.**

2. François Quesnay suddivideva la società in tre grandi classi produttive
- la classe dei commercianti, quella degli artigiani e quella degli agricoltori
  - la classe degli artigiani, quella degli agricoltori e la classe sterile
  - la classe dei proprietari, quella degli agricoltori e la classe sterile
3. Per "rendita ricardiana" si intende
- il maggior profitto ottenuto a seguito della riforma agraria conseguente al fenomeno delle *enclosures*
  - una rendita non giustificata ottenuta per una posizione monopolistica in un sistema chiuso
  - una rendita ottenuta attraverso la semplice crescita di pressione della domanda sui fattori di produzione

**Risolvere i seguenti esercizi. Ogni soluzione viene valutata fino a 8 punti**

4. Verificare l'esistenza di un punto di equilibrio che garantisca un prodotto interno non nullo nel sistema chiuso costituito da 3 settori economici A, B, C, ricavando dalle colonne della seguente tabella il fabbisogno di A, B, C per unità di prodotto del settore di riga  $j$ :

	A	B	C
A	-	0,6	0,2
B	0,4	-	0,7
C	0,5	0,3	-

5. Un impianto per la fabbricazione di infissi in alluminio dispone di un'area per il taglio dei materiali. Il materiale perviene all'area sotto forma di barre lunghe  $l = 10$  m, le quali vengono tagliate in barre più piccole in accordo alla domanda giornaliera. In un certo giorno sono richieste  $d_1 = 60$  barre lunghe  $l_1 = 2$  m,  $d_2 = 80$  barre lunghe  $l_2 = 3$  m e  $d_3 = 75$  barre lunghe  $l_3 = 4$  m. Si formuli il problema di soddisfare esattamente la domanda minimizzando lo sfrido complessivo, e se ne risolva il rilassamento lineare nell'ipotesi di adottare schemi di taglio semplificati che ricavano da ciascuna barra lunga barre più piccole di una sola lunghezza. Qual è il valore della soluzione ottima? Lo si può ritenere in generale una limitazione inferiore al minimo sfrido ottenibile?
6. Tramite la soluzione ottima del duale del problema precedente e la definizione di un opportuno problema di *pricing*, si calcoli un nuovo schema di taglio in grado di migliorare la soluzione primale ottenuta. Il valore della nuova soluzione è una limitazione inferiore al minimo sfrido ottenibile?