

## Esempi di domande a risposta chiusa

### Domanda 1

Indicare quale delle seguenti affermazioni è corretta:

- a) non si conosce un algoritmo di complessità polinomiale che risolva il problema KNAPSACK;
- b) esiste un algoritmo di complessità polinomiale che risolva il problema KNAPSACK;
- c) si conosce un algoritmo di complessità polinomiale che risolva il problema KNAPSACK;
- d) non esiste un algoritmo di complessità polinomiale che risolva il problema KNAPSACK;
- e) nessuna delle risposte precedenti.

### Domanda 2

La matrice di incidenza nodo-arco di un grafo:

- a) è sempre Totalmente Unimodulare (TU);
- b) non è mai TU;
- c) è TU solo se il grafo è orientato;
- d) è sempre TU se il grafo è orientato e in alcuni casi anche quando non è orientato;
- e) nessuna delle risposte precedenti.

### Domanda 3

Nella risoluzione del problema di I fase per problemi di flusso a costo minimo non è necessario:

- a) effettuare cambi di base;
- b) effettuare la verifica della condizione di ottimalità;
- c) effettuare la verifica della condizione di illimitatezza;
- d) calcolare i coefficienti di costo ridotto;
- e) nessuna delle risposte precedenti.

#### **Domanda 4**

Nel modello matematico per i problemi di matching a peso massimo la matrice dei vincoli è:

- a) sempre TU;
- b) mai TU;
- c) sempre TU tranne quando il grafo del problema è bipartito;
- d) TU se il grafo del problema è bipartito;
- e) nessuna delle risposte precedenti.

## Risposte

Il punteggio di una risposta è positivo per la risposta esatta, nullo per una risposta errata ma che poteva trarre in inganno, negativo per risposte palesemente errate.

### Risposta 1

Risposta esatta: a)

Risposta a punteggio nullo: d)

Risposte a punteggio negativo: b) c) e)

### Risposta 2

Risposta esatta: d)

Risposta a punteggio nullo: c)

Risposte a punteggio negativo: a) b) e)

### Risposta 3

Risposta esatta: c)

Risposta a punteggio nullo: e)

Risposte a punteggio negativo: a) b) d)

### Risposta 4

Risposta esatta: d)

Risposta a punteggio nullo: a)

Risposte a punteggio negativo: b) c) e)