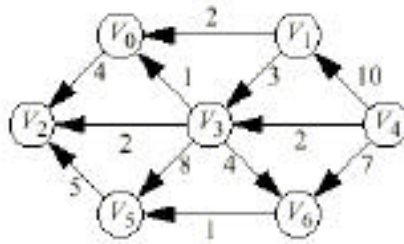


**Multiple choice test 7 (kapitel 14)**

1. Hvilken af følgende algoritmer løser korsteste vej problemet for en uvægtet graf?
  - a. bredde-først-søgning
  - b. Dijkstras algoritme
  - c. Kruskals algoritme
  - d. alle tre af (a), (b) og (c)
  - e. ingen af (a), (b) og (c)
  
2. Hvilken af følgende algoritmer løser korteste vej problemet for en positiv-vægtet graf?
  - a. bredde-først-søgning
  - b. Dijkstras algoritme
  - c. Kruskals algoritme
  - d. alle tre af (a), (b) og (c)
  - e. ingen af (a), (b) og (c)
  
3. Hvad sker der i den kortest vej algoritme, hvis en knude ikke kan nå fra startknuden?
  - a. En uendelig vejlængde rapporteres
  - b. En vejlængde på  $-1$  rapporteres
  - c. En vejlængde på  $0$  rapporteres
  - d. Algoritmen går i uendelig løkke
  - e. Algoritmens resultat er undefineret
  
4. Lad  $d_v$  betegne omkostningen i den vægtede korteste vej algoritme for at nå til den aktuelle knude  $v$ . Lad desuden  $w$  betegne en knude, der er nabo til  $v$ , og lad  $c_{v,w}$  betegne omkostningen for kanten fra  $v$  til  $w$ . Antag  $d_w$  at var omkostningen for at nå til  $w$ , inden  $v$  blev undersøgt. Under hvilken omstændighed vil  $d_w$  da blive sænket?
  - a.  $d_w > d_v$
  - b.  $d_w > d_v + 1$
  - c.  $d_w > d_v + c_{v,w}$
  - d.  $d_v > d_w + c_{v,w}$
  - e. ingen af ovennævnte muligheder

De næste to spørgsmål omhandler begge nedenstående graf:



5. Den korteste vej fra  $V_4$  til  $V_5$  har omkostningen
- 2
  - 4
  - 7
  - 8
  - ingen af ovennævnte muligheder
6. Lad startknuden være  $V_4$  for en normal positiv-vægtet korteste vej algoritme. Hvilken knude vil da være den sidste, for hvilken den korteste vej fra startknuden er kendt?
- $V_0$
  - $V_1$
  - $V_2$
  - $V_4$
  - ingen af ovennævnte muligheder