

**TÉRINFORMATIKAI
ALGORITMUSOK
ÍRÁSBELI VIZSGA
2015. december 21.**

Név:	
NEPTUN:	
Pontszám:	

1.) Ismertesse a lineáris keres algoritmusának működését, és definiálja formálisan struktogrammal vagy pszeudokóddal!

(4 pont)

2.) Szemléltesse a buborékrendezés lépéseit az alábbi számsor növekvő rendezésével:

11 5 8 4 6 10 9

(4 pont)

3.) Írja le a bináris keresőfa fogalmát és a legalapvetőbb tulajdonságait! Építsen bináris keresőfát a rendre a következő adatokból:

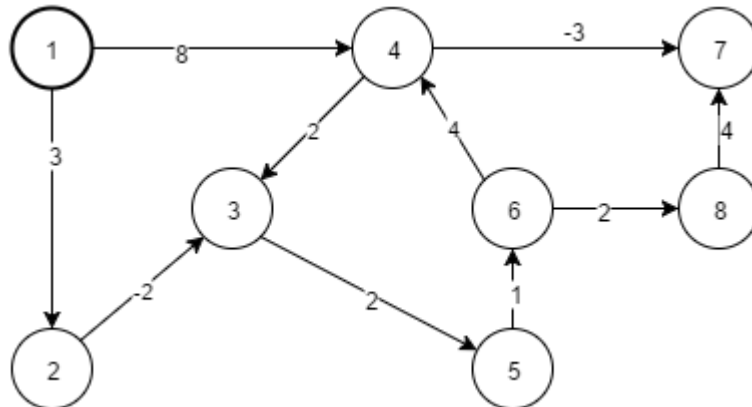
40 20 30 80 90 70 100 10 50 120 60 110

(8 pont)

4.) Ismertesse a különböző típusú gráfok ábrázolási módjairól szóló ismereteit! Magyarozatát illusztrálja példákkal!

(8 pont)

5.) Írja le a Dijkstra minimális költségű útkereső algoritmusának fő működési elvét, majd adja meg az algoritmust struktogrammal vagy pszeudokóddal! Szemléltesse az algoritmus működését az alábbi gráfon, $s = 1$ start csúcsot választva. Adja meg a szülő (p) és távolság (d) tömbök értékeit lépésenként!



(16 pont)

6.) Mutassa be a negyedelő-fa térbeli indexelő adatszerkezetéről szóló ismereteit! Magyarozatát illusztrálja példával!

(8 pont)

7.) Ismertesse a DE-9IM topológiai modellről szóló ismereteit! Adja meg a következő topologikus relációk bináris mátrixát és szemléltesse a relációkat ábrával.

- a) Contains
- b) Overlap

(12 pont)

Értékelés: 0-24 pont: elégtelen, 25-32 pont: elégséges, 33-41 pont: közepes, 42-50 pont: jó, 51-60 pont: jeles
Minden elfogadott beadandó megoldás 1 pontot ér.