

Bev. mat. II vizsga 2010. június 24. nappali

Az 1.rész 10 kérdésére adandó válaszoknál egyenként **2 pont** szerezhető. A 2. részben mindkét kérdés **10 pontot** ér. Itt ki kell mondani az adott tételt és be is kell bizonyítani. A válaszokat a kiadott feladatlapokra kell írni. **Elégtelennél jobb jegyet az kaphat, aki mindkét részből legalább 8 pontot elér.** Értékelés: elégtelen: 0 – 19 pont, elégséges: 20 – 24, közepes: 25 – 29, jó: 30 – 34, jeles: 35 – 40.

1. rész

1. Definiálja a forrás és nyelő fogalmát.

2. Adjon felső korlátot síkgráfok élszámára.

3. Adjon szükséges és elégséges feltételt arra, hogy egy véges gráf erős összefüggőségére.

4. Adjon példát olyan gráfra, amely Euler-, de nem Hamilton-gráf.

5. Létezik olyan csoport, amelynek végtelen sok baloldali egységeleme van? Ha nincs, indokolja, ha van, adjon rá példát.

6. Lagrange tétel.

7. Definiálja a Gauss-gyűrű fogalmát.

8. Igaz-e, hogy az egész számok feletti polinomgyűrű minden ideálja főideál? Miért?

9. Algebrai értelemben hány véges ciklikus csoport van?

10. Tetszőleges R egységelemes integritási tartomány egy a elemének additív rendje 17. Mi lehet az additív rendje a b elemnek, ha $a \neq b \in R$?

.

2. rész

1. Vágások száma.

2. Lagrange tétel.

.