



GÁBOR DÉNES FŐISKOLA

Tantárgy: MÉRÉS- ÉS IRÁNYÍTÁSTECHNIKA

Kódszám: B-GY-MERIRA

Tanár neve: Dr. Szász Gábor

FML-092/03

J

### ZÁRTHELYI FELADAT

J

év./szem.: III. évf.

Dátum: 2018. 04. hó 21. nap

40-54 pont 2-es	70-84 pont 4-es
55-69 pont 3-as	85-100 pont 5-ös

Hallgató neve:

Születési ideje:

Képzési forma:

N

Szak:

MI

Képzési forma: Nappali – N, Távközlés – T  
Szak: Mémők informatikus – MI  
Műszaki menedzser – MM

Összes pontszám:

Érdemjegy:

1. Melyek az idomszeres mérés technika általános szabályai?

11 pont

2. A 3D-s koordináta-mérőgépek pontossága eltérő. Pl. az UMM 500 típusúé:  $u=0,8 + L/250 \mu\text{m}$ , az UMC 850 típusúé pedig  $u=2,1 + L/300 \mu\text{m}$ . (A mért L hosszt mm-ben kell helyettesíteni.) Melyik mérettartományban előnyös az egyik, és melyekben a másik?

15 pont

3. Az akusztikus emisszió (AE) mérésen alapuló felügyelet melyik jelenségen alapul?

3 pont

a. Casimir-effektus    **b.** Kaiser-effektus    c. Loszev-effektus    d. Peltier-effektus

4. A mérhető mennyiség szabályozására alkalmas ellenőrzőkártyákat párosan alkalmazzuk. Mi a rendeltetése és melyek a fajtái a párosított két kártyának?

8 pont

5. Válassza ki (karikázza be a betűjelét) a szabályozásra jellemző tulajdonságokat az alábbiak közül!

a. Zárt hatásláncú.

b. Nincs folyamatos visszajelzés.

4 pont

c. Hajlamos az instabilitásra.

**d.** Pontosan kell ismerni az irányított berendezést.

# J

6. Egy szabályozási kör hurokátviteli függvénye:

$$Y(s) = \frac{4Ap}{s(s+2)(s+4)}$$

- a. Mekkora a szabályozás típuszáma?
- b. Mekkora a hurok-átviteli tényező?
- c. Mekkora a szabályozási kör amplitúdó-tartaléka, ha 60°-os fázistartaléknál a szabályozó arányos erősítése:  $A_P=1,555$ ?

5 pont  
6 pont  
36 pont

7. Milyen jellegű tag lehet az egyhurkos szabályozási kör visszacsatoló ágában?

2 pont

- a) Arányos (P)
- b) Integrál (I)
- c) Differenciál (D)

8. Az alábbi Nyquist-diagram, egy szabályozási kör olyan hurok-átviteli függvényére készült, amelynek nincs jobboldali pólushelye. Stabil-e a szabályozási kör? **Állítását indokolja is!**

10 pont

