

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet (12/2013 (III. 28.) NGM rendelet által módosított) szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

54 523 01	Automatikai technikus
-----------	-----------------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: számológép

Értékelési skála:

81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

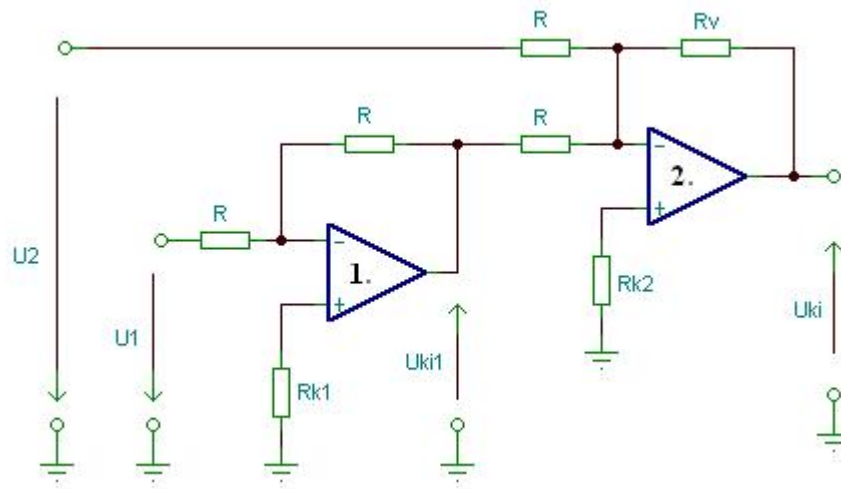
A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: **40%**.

1. feladat**Összesen: 25 pont**

Vizsgálja meg az alábbi kétfokozatú m veleti er sít s kapcsolás m kódését!

Adatok: $R = 5\text{ k}$; $R_v = 50\text{ k}$

**Feladatok:**

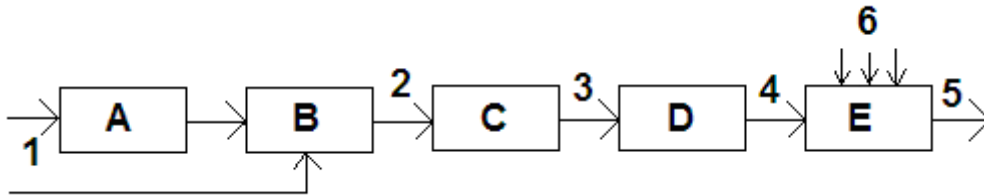
- a) **Határozza meg az 1. fokozat feszültséger sítését!** 3 pont
- b) **Határozza meg az 2. fokozat U_2 -re vonatkozó feszültséger sítését!** 3 pont
- c) **Határozza meg az U_1 -re vonatkozó eredl feszültséger sítést!** 4 pont
- d) **Nevezze meg a kapcsolást!** 4 pont

- e) **Határozza meg a két kompenzáló ellenállás, R_{k1} és R_{k2} értékét!** 6 pont
- f) **Számítsa ki a kimeneti feszültséget, ha $U_1 = 1\text{ V}$ és $U_2 = 0,8\text{ V}$ érték !** 5 pont

2. feladat**Összesen: 14 pont**

- a) Nevezze meg az alábbi m kódési vázlatban található szerveket, berendezést, jeleket és jellemz ket! A megnevezéseket az alábbi táblázatba írja! 10 pont

Minden helyesen megnevezett szerv, berendezés, jel és jellemz 1-1 pontot ér.



	Megnevezés
A szerv	
B szerv	
C szerv	Er sít
D szerv	
E berendezés	
1. jel	
2. jel	
3. jel	
4. jellemz	
5. jellemz	
6. jellemz k	

- b) Egészítse ki a következ mondatot!

4 pont

A fenti m kódési vázlat a m kódési vázlata, amely hatásláncú irányítás.

Minden helyes válasz 2-2 pontot ér.

3. feladat**Összesen: 20 pont**

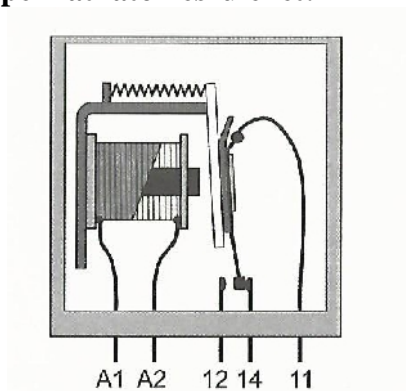
Kétoldali m ködés munkahenger dugattyúja START jel hatására végezzen folyamatosan oszcilláló, azaz el-re-hátra mozgást a két végállása között. STOP jel hatására a dugattyú fejezze be a ciklust úgy, hogy mínusz, azaz a kiindulási helyzetében álljon meg! Készítse el a pneumatikus kapcsolási rajzot! El vezérelt görg s végállás-érzékel ket használjon! A dugattyú pozitív irányú mozgását lassítsa!

Hibátlanul m köd pneumatikus kapcsolás:	14 pont
El vezérelt görg s végállás-érzékel k helyes rajzjele, bekötése:	3 pont
Helyes sebességszabályozás:	3 pont

4. feladat**Összesen: 15 pont**

a) Nevezze meg az alábbi képen látható készüléket!

2 pont



.....

b) Rajzolja le a rajzjelét!

2 pont

c) Írja le a m kódését!

4 pont

.....

.....

.....

.....

.....

d) Írja le, milyen feladatokra használják az irányítástechnikában!

7 pont

.....

.....

.....

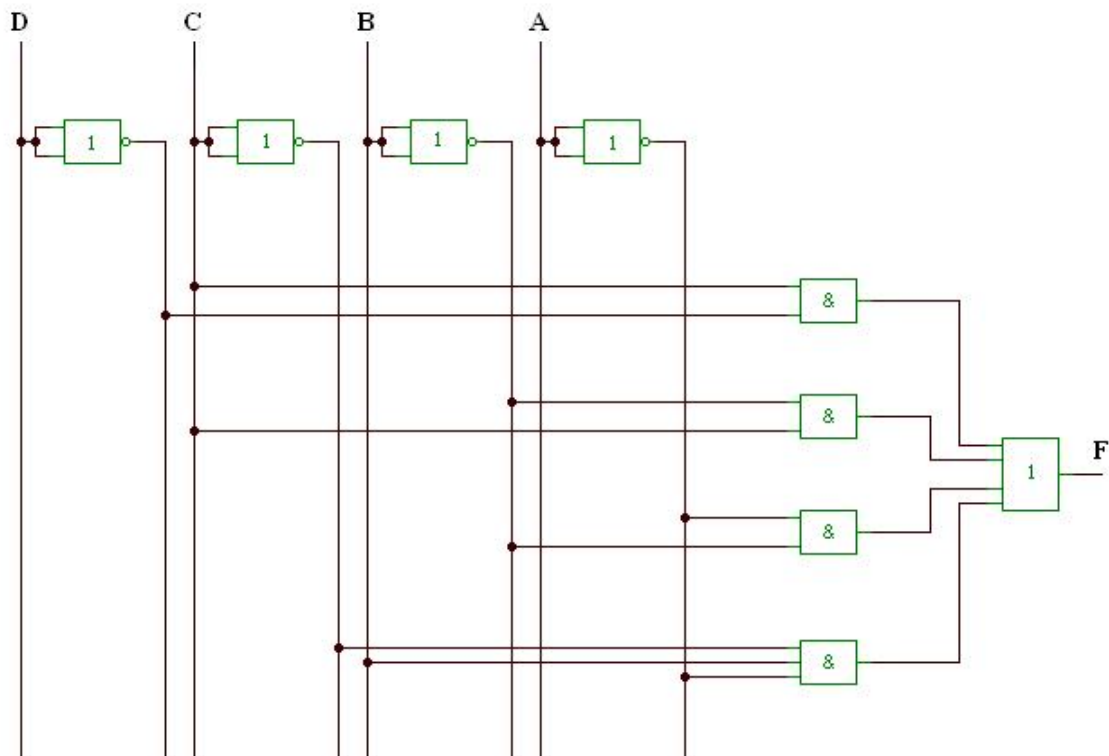
.....

5. feladat

Összesen: 26 pont

Valósítsa meg az ábrán látható kombinációs hálózatot PLC-s vezérléssel!

A változók csak ponáltan állnak rendelkezésre. $D-2^3$



Feladatok:

- a) **Olvassa ki a kapcsolásból a függvényt és írja le algebrai alakban!** 3 pont
- b) **Egyszer sítse a függvényt V-K tábla segítségével!** 4 pont
- c) **Az egyszer sített függvényt realizálja NAND kapukkal! Törekedjen a minimális kapuszámra!** 5 pont
- d) **Valósítsa meg az egyszer sített függvényt az IEC 61131-3 szabványnak megfelelő létradiagram (LD – Ladder Diagram) programnyelven!** 7 pont
- e) **Valósítsa meg az egyszer sített függvényt az IEC 61131-3 szabványnak megfelelő utasításlistás (IL – Instruction List) programnyelven!** 7 pont