

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:

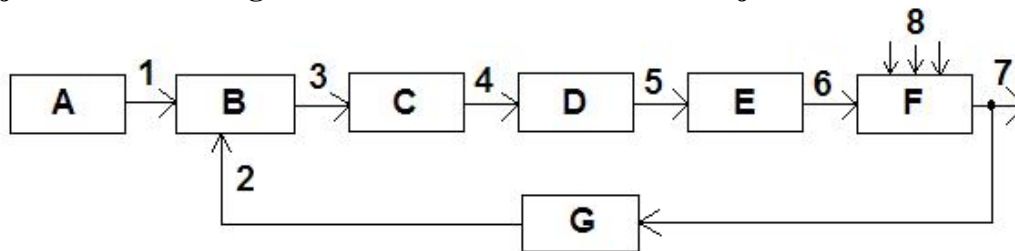
81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

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

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

2. feladat**Összesen: 15 pont**

- a) Nevezze meg az alábbi m kódési vázlatban található szerveket, berendezést, jeleket és jellemz ket! A megnevezéseket az alábbi táblázatba írja! 13 pont



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

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

- b) Egészítse ki a következő mondatot!

2 pont

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

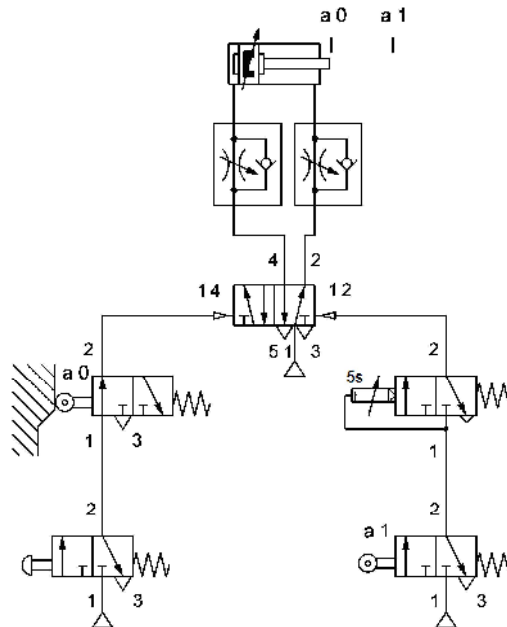
Minden helyes válasz 1-1 pontot ér.

3. feladat**Összesen: 10 pont**

Töltse ki az alábbi táblázat üres celláit!

Er sítés	Viszonyszám	0,001		1	2		100	1000
	dB		-20	0		20		60

Minden helyesen kitöltött cella 2-2 pontot ér.

4. feladat**Összesen: 25 pont****Elemesse az alábbi pneumatikus kapcsolást!**

Feladatok:

- a) Fogalmazza meg néhány mondatban a fenti kapcsolás működését! 5 pont

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- b) Készítse el a fenti kapcsolás elektropneumatikus változatát! A mágnesszelep elvezérelt legyen, lehet séggel kézi segédm ködtetésre! A mágnesszelepet indirekt módon vezérelje! Az a0 helyen elhelyezett végállás-érezékel érintésmentes PNP típusú (= 24 V kimeneti jellel), az a1 helyen elhelyezett végállás-érezékel mechanikus ködtetés legyen! 20 pont

Hibátlanul működő elektropneumatikus kapcsolás:

12 pont

Indirekt vezérlés:

4 pont

Elírás szerinti végállás-érezékel használata:

4 pont

5. feladat**Összesen: 30 pont**

Valósítsa meg az alábbi igazságtáblázattal megadott kombinációs hálózatot PLC-s vezérléssel!

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

D	C	B	A	F
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	0
0	0	1	1	1
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	1
1	0	0	0	0
1	0	0	1	0
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	1
1	1	1	1	1

Feladatok:

a) Ábrázolja a logikai függvényt V-K tábla segítségével, és írja le az egyszer sített függvényt algebrai alakban! 5 pont

b) Valósítsa meg az egyszer sített függvényt NAND kapuk segítségével! 3 pont

- c) **Ábrázolja a függvényt Maxterm tábla segítségével!** 4 pont
- d) **Valósítsa meg az egyszer sített kapcsolást NOR kapuk segítségével! Törekedjen a minimális kapuszámra!** 3 pont
- e) **Valósítsa meg az egyszer sített függvényt az IEC 61131-3 szabványnak megfelelő létradiagram (LD – Ladder Diagram) programnyelven!** 7 pont
- f) **Valósítsa meg az egyszer sített függvényt az IEC 61131-3 szabványnak megfelelő utasításlistás (IL – Instruction List) programnyelven!** 8 pont