

**A 35/2016. (VIII. 31.) NFM rendelet szakmai és vizsgakövetelménye alapján.**

**Szakképesítés azonosítószáma és megnevezése**

<b>54 523 03</b>	<b>Közlekedésautomatikai műszerész</b>
------------------	--

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:**

<b>81 – 100 pont</b>	<b>5 (jeles)</b>
<b>71 – 80 pont</b>	<b>4 (jó)</b>
<b>61 – 70 pont</b>	<b>3 (közepes)</b>
<b>51 – 60 pont</b>	<b>2 (elégéséges)</b>
<b>0 – 50 pont</b>	<b>1 (elégtelen)</b>

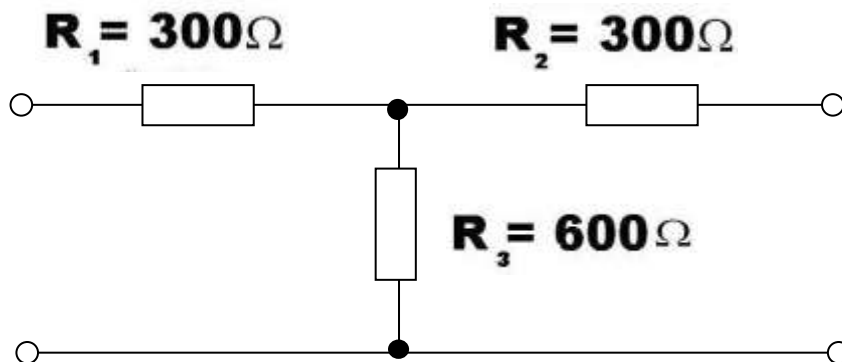
**A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.**

**A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%.**

## 1. feladat

Összesen: 25 pont

A) Az ábrán egy "T" csillapítótagot lát. Számítsa ki a négy pólus alábbi jellemzőit!

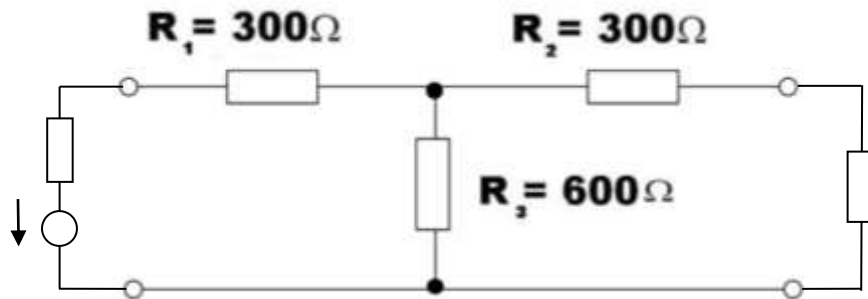


a. Mekkora az üresjárési impedancia? ( $Z_{\text{ü}} = ?$ ) 3 pont

b. Mekkora a rövidzárási impedancia? ( $Z_{\text{r}} = ?$ ) 3 pont

c. Mekkora a hullámimpedancia? ( $Z_{\text{h}} = ?$ ) 5 pont

B) Számítsa ki a négy-pólus alábbi jellemzőit, figyelembe véve, hogy az áramkört 5 V forrásfeszültségű "valóságos" generátorra illesztjük és a négy-pólust a kimenetén illesztetten lezárjuk!



a. Mekkora a feszültség a bemenő pontok között, ha 5 V forrásfeszültségű valóságos generátorra kapcsoljuk illesztetten? 3 pont

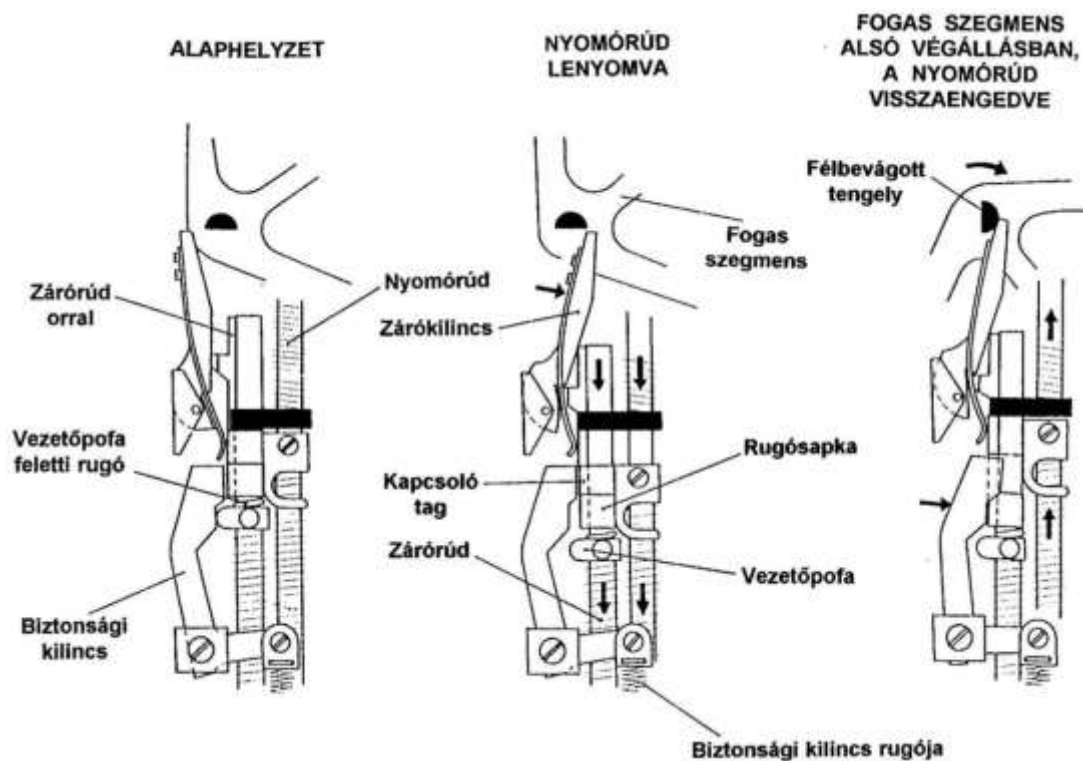
b. Mekkora a feszültség a kimenő pontok között, ha a négy-pólust illesztetten lezárjuk? 6 pont

c. Mekkora a négy-pólus csillapítása? 5 pont

## 2. feladat

Összesen: 25 pont

A mellékelt ábrán a Siemens–Halske-típusú biztosítóberendezésekben használatos blokkelem rajzait találja különböző helyzetekben. Válaszoljon az alábbi kérdésekre!



a. Mi a blokkelemek feladata általában?

4 pont

.....

.....

.....

.....

.....

b. Milyen fajtáit ismeri működtető áramfajtáik és a blokkelempárok együttműködése szerint?

6 pont

.....

.....

.....

.....

.....

c. Elemezze a rajz alapján, mi történik, ha a blokkbillentyűt lehúzzuk! 5 pont

.....

.....

.....

.....

.....

d. Mi történik, ha a blokkinduktort megforgatjuk a lehúzott blokkbillentyűnél? 5 pont

.....

.....

.....

.....

.....

e. Elemezze a rajz alapján, mi történik, ha a blokkbillentyűt felengedjük a kezelés végén! 5 pont

.....

.....

.....

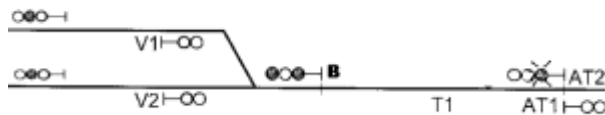
.....

.....

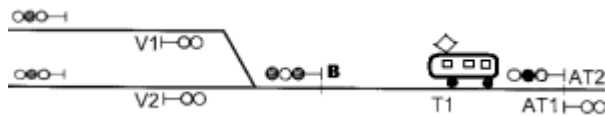
### 3. feladat

Összesen: 15 pont

A kényszeroldással kapcsolatosan kap feladatokat és kérdéseket.



1. ábra



2. ábra

a. Határozza meg a "kényszeroldás" fogalmát! 2 pont

.....

.....

.....

.....

.....  
.....  
**b. Milyen esetekben kell kényszeroldást alkalmazni?**

3 pont

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**c. Hogyan történik a kényszeroldás-kezelés a Siemens–Halske-típusú biztosítóberendezésen?**

4 pont

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**d.) Az ábrákat is figyelembe véve hogyan történik a kényszeroldás a D55 és a D70 típusú biztosítóberendezéseken?**

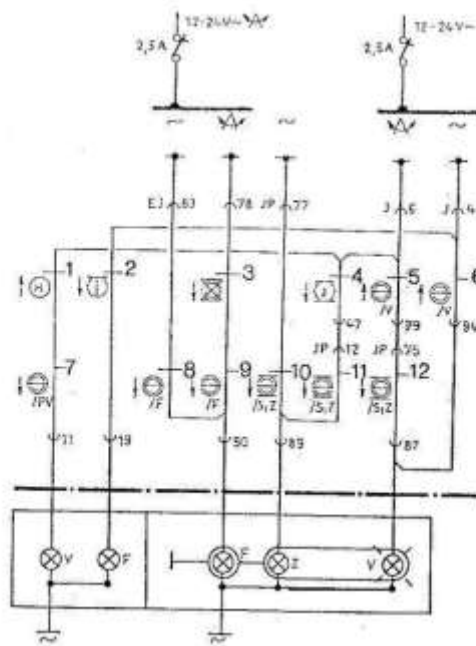
6 pont

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

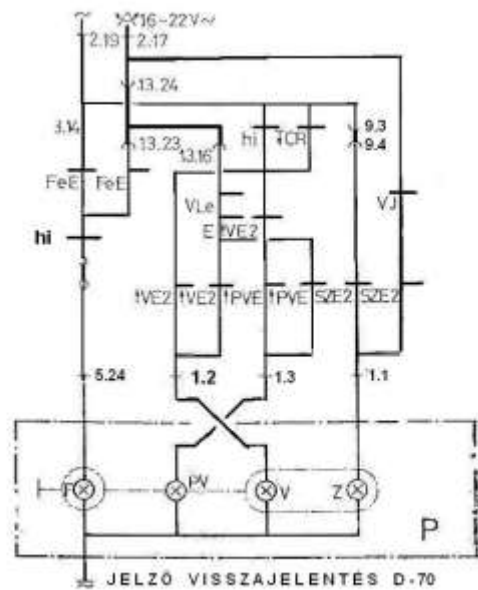
**4. feladat**

**Összesen: 15 pont**

Hasonlítsa össze a Dominó 55 típusú és a Dominó 70 típusú állomási biztosítóberendezésekben alkalmazott jelző-visszajelentéseket a rajzok alapján!



**Dominó 55**



**Dominó 70**

a. Mi a visszajelentő áramkörök feladata?

3 pont

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. Milyen következményekkel jár a vonatközlekedésre a vörös és a pótvörös fények együttes kiégése?

4 pont

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c. Mi a különbség a fővörös fények visszajelentése között a kétféle berendezésen?

3 pont

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

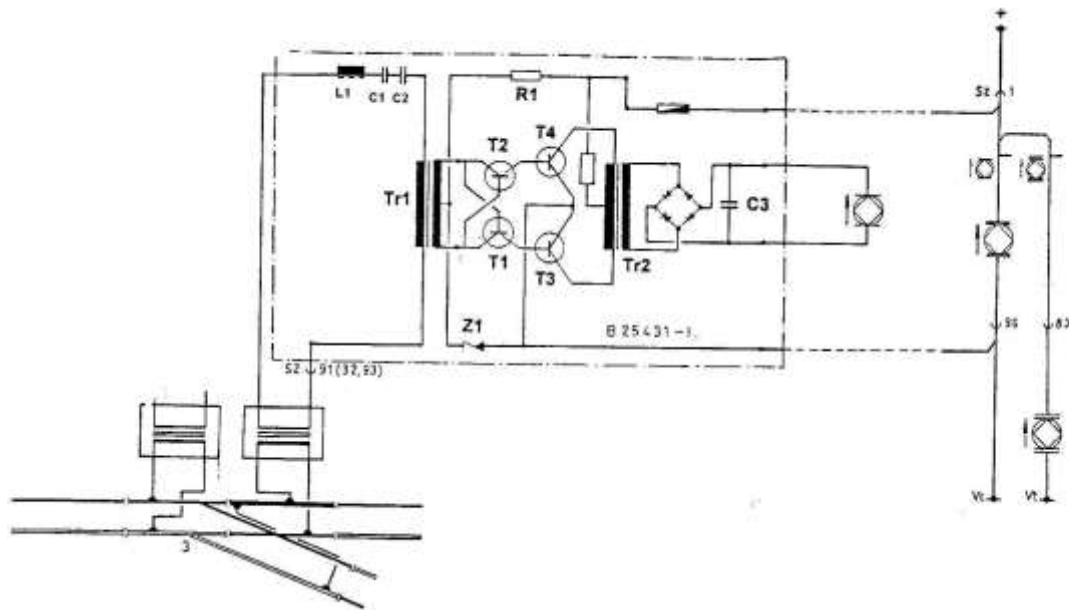
**d. Mi a különbség a pótvörös fények visszajelentése között a kétféle berendezésen?**  
3 pont

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**e. Mi a különbség a „Szabad!” fények visszajelentése között a D55 és a D70 típusú berendezésen?**  
2 pont

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



**5. feladat****Összesen: 20 pont****Hogyan működik a 400 Hz-es sínáramkörü vevő szerelvénye?****Írja le az egyes alkatrészek szerepét és működését a kérdések alapján!****a. Miért van szükség az illesztőtranszformátorra?****5 pont**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**b. Mi a funkciója az L1, C1, C2 tekercsnek és a kondenzátoroknak?****5 pont**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**c. Hogyan működik a tranzistoros elektronikus rész?**

5 pont

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**d. Hogyan működik az egyérintős jelfogó?**

5 pont

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....