

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

54 523 03 0010 54 01	Beszédátviteli rendszertechnikus	Távközlési technikus
54 523 03 0010 54 02	Elektronikus hozzáférési és magánhálózati rendszertechnikus	Távközlési technikus
54 523 03 0010 54 03	Elektronikus műsorközlő és tartalomátviteli rendszer-technikus	Távközlési technikus
54 523 03 0010 54 04	Gerinchálózati rendszertechnikus	Távközlési technikus
54 523 03 0100 31 01	Távközlési üzemeltető	Távközlési technikus
33 523 03 1000 00 00	Távközlési műszerész	Távközlési műszerész
33 523 03 0100 31 01	Antennaszerező	Távközlési műszerész

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 sorszámokkal el kell látnia.

## Értékelés

---

**Összesen: 110 pont**

100% = 110 pont

**A VIZSGAFELADAT MEGOLDÁSÁRA JAVASOLT %-OS EREDMÉNY:**

**EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 30%.**

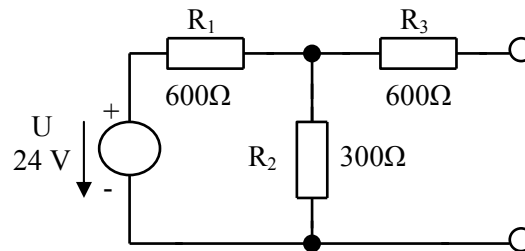
**1. feladat:****Összesen: 20 pont**

Egy 12 V-os akkumulátorból feszültségosztóval 3 V-ot szeretnénk előállítani. Az osztó összellenállása  $20\text{ k}\Omega$  legyen!

- Rajzolja le a feszültségosztót, és határozza meg az ellenállások értékeit!
- Mekkora lesz az osztó kimeneti feszültsége, ha a terhelő ellenállás értéke  $15\text{ k}\Omega$ ?
- Mennyi áramot vesz fel az osztó ebben az esetben az akkumulátorból?

**2. feladat:****Összesen: 20 pont**

Az alábbi rajzon egy aktív kétpólus kapcsolását látjuk.



- Rajzolja meg az aktív kétpólus Thevenin helyettesítő képét, és számítsa ki elemeinek értékét!
- Mekkora teljesítmény lesz a kimenetre kapcsolt  $200\text{ }\Omega$ -os terhelésen?
- Illesztett lezárás esetén mekkora teljesítmény jut a terhelő ellenállásra?

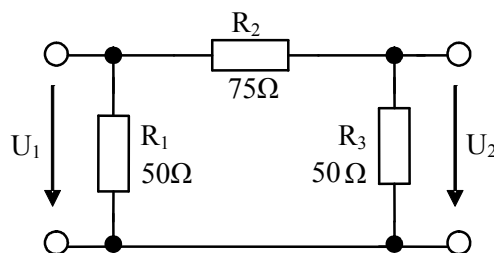
**3. feladat:****Összesen: 15 pont**

Egy párhuzamos RC kétpólus adatai:  $R = 10\text{ k}\Omega$ ,  $C = 10\text{ nF}$ ,  $U = 10\text{ V}$ .

- Rajzolja meg a kapcsolást, jelölje be az eredő áramot és az ágáramokat!
- Határozza meg a határfrekvencia értékét!
- Számítsa ki az eredő áramot és az ágáramokat határfrekvencián!
- Rajzoljon léptékhelyes feszültség-áram vektorábrát a határfrekvencia felénél!

**4. feladat:****Összesen: 35 pont**

- Határozza meg az alábbi négy-pólus mindkét oldali hullámimpedanciáját!
- Számítsa ki a négy-pólus hullámcsillapítását!

**5. feladat:****Összesen: 20 pont**

Egy  $Z_{01} = 600\text{ }\Omega$  hullám ellenállású vezeték egy  $Z_{02} = 300\text{ }\Omega$  hullám ellenállású vezetékben folytatódik. Az összeköttetés kezdetén és végén az illesztés tökéletesnek tekinthető.

- Állapítsa meg az álló hullám arány mértékét a  $600\text{ }\Omega$ -os vezetéken!
- A vezetékek csatlakozásánál a teljesítménynek hány százaléka halad tovább a  $300\text{ }\Omega$ -os vezetéken?
- Számítsa ki a csatlakozásnál a reflexió csillapítást!