

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

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

54 523 01 0000 00 00	Elektronikai technikus	Elektronikai 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.

## Értékelés

---

**Összesen: 100 pont**

100% = 100 pont

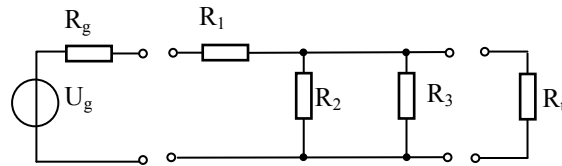
**A VIZSGAFELADAT MEGOLDÁSÁRA JAVASOLT %-OS EREDMÉNY:**

**EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 15%.**

**1. feladat****Összesen: 35 pont**

Önnök meg kell állapítania, hogy az alábbi négyfólus a rendelkezésre álló generátor és terhelés alkalmazásával 0,5 V és 1 V közötti feszültséget hoz-e létre a kimeneten.

Végezze el a feladatokban előírt számításokat!



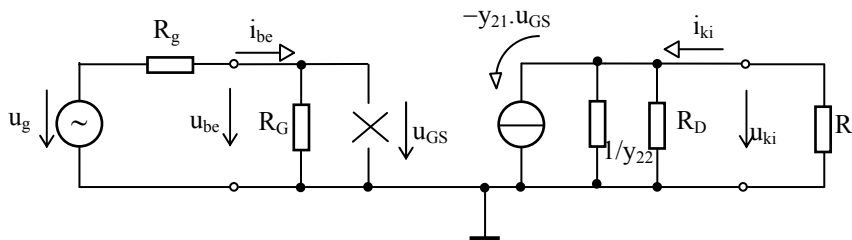
Adatok:  $R_1 = 2 \text{ k}\Omega$     $R_2 = 4 \text{ k}\Omega$     $R_3 = 1 \text{ k}\Omega$     $U_g = 5 \text{ V}$     $R_g = 500 \Omega$     $R_t = 1 \text{ k}\Omega$

**Feladatok:**

- Az adott generátor és terhelés rákapcsolása után számítsa ki a bemeneti és a kimeneti ellenállást! (14 pont)
- Határozza meg a feszültségátvitelt terhelés mellett (decibelben is)! (14 pont)
- Számítsa ki a kimeneti feszültséget! (7 pont)

**2. feladat****Összesen: 30 pont**

Egy JFET-es erősítőpanel tervezését kell átvennie kollégájától. Végezze el a számításokat!

**Jellemzők:**

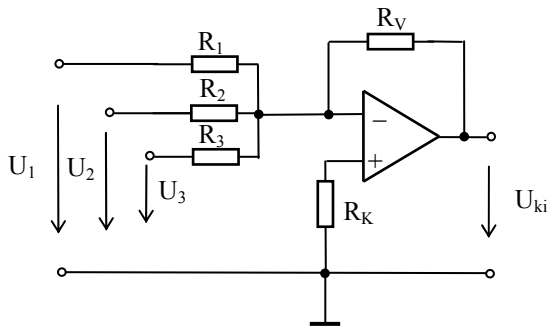
$$\begin{aligned} R_{be} &= 1 \text{ M}\Omega & R_t = R_{ki} &= 2 \text{ k}\Omega \\ A_u^{dB} &= 15 \text{ dB} & u_{be} &= 18 \text{ mV} \\ y_{22} &= 33,3 \mu\text{S} \end{aligned}$$

**Feladatok:**

- Határozza meg a gate ellenállás ( $R_G$ ) értékét! (10 pont)
- A kimeneti ellenállás segítségével számítsa ki a drain ellenállás ( $R_D$ ) értékét! (10 pont)
- Határozza meg az erősítést viszonzásban, és számítsa ki a kimeneti feszültséget! (10 pont)

**3. feladat****Összesen: 35 pont**

Vizsgálja meg az alábbi műveletvégző kapcsolást! Számítsa ki a hiányzó ellenállásértékeket! A műveleti erősítő és a meghajtógenerátorok ideálisnak tekinthetők.



Adatok:

$$\begin{aligned}
 A_{UV1} &= -10 & A_{UV2} &= -8 \\
 A_{UV3} &= -5 & R_V &= 20 \text{ k}\Omega \\
 U_1 &= 200 \text{ mV} & U_2 &= 400 \text{ mV} \\
 U_3 &= 600 \text{ mV}
 \end{aligned}$$

**Feladatok:**

- Nevezze meg a műveletvégző kapcsolást! (5 pont)
- Számítsa ki a három bemeneti soros ellenállást!  $R_1 = ?$ ,  $R_2 = ?$ ,  $R_3 = ?$  (10 pont)
- Számítsa ki a kimeneti feszültséget! (10 pont)
- Határozza meg az  $R_K$  kompenzáló ellenállás értékét! (10 pont)