

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
----------------------	------------------------	------------------------

**1. feladat****Összesen: 5 pont**

Milyen összefüggéssel számítható ki egy RC tag határfrekvenciája?

$$f_h = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot R \cdot C}$$

**2. feladat****Összesen: 8 pont**Számítsa ki, mekkora áram folyik az  $R_1 = 1 \text{ k}\Omega$ -os ellenálláson, ha a vele párhuzamosan kapcsolt ellenállás  $R_2 = 2 \text{ k}\Omega$ , és a közös ág árama  $I = 105 \text{ mA}$ !

$$I_1 = I \cdot \frac{R_2}{R_1 + R_2} = 105 \cdot \frac{2}{3} = 70; \quad I_1 = 70 \text{ mA};$$

**3. feladat****Összesen: 5 pont**

Válassza ki, hogy melyik mennyiség számítható az alábbi összefüggéssel!

$$? = \mu \cdot H$$

- a) A mágneses tér erőhatása
- b) Az indukált feszültség
- c) A mágneses kör energiája
- d) A mágneses indukció**

**4. feladat****Összesen: 6 pont**

Nevezze meg az alábbi két paramétert!

$$H_{21} = \frac{I_2}{I_1} \Big|_{U_2 = 0} \quad \text{rövidzárási áramátviteli tényező}$$

$$Z_{22} = \frac{U_2}{I_2} \Big|_{I_1 = 0} \quad \text{üresjárási kimeneti impedancia}$$

**5. feladat****Összesen: 10 pont**

Párosítsa össze a mennyiségeket és a mértékegységeket!

mennyiség	Vezetőképesség (G)	kapacitás (C)	Mágneses fluxus ( $\Phi$ )	Meddő teljesítmény (Q)	Impedancia (Z)
mértékegység	<b>a)</b>	<b>d)</b>	<b>b)</b>	<b>c)</b>	<b>e)</b>

- a) S (siemens)
- b) Vs (volt-secundum)
- c) VAr (volt-amper-reaktív)
- d) F (farad)
- e)  $\Omega$  (ohm)

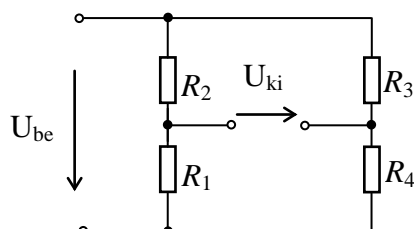
**6. feladat****Összesen: 6 pont**

Egészítse ki az alábbi mondatot!

A Norton helyettesítő kép egy **ideális áramgenerátor** és egy ellenállás **párhuzamos** kapcsolása.

**7. feladat****Összesen: 6 pont**

Rajzoljon fel egy Wheatstone-hidat, és jelölje be a ki- és bemeneti feszültségeket!

**8. feladat****Összesen: 8 pont**

Mekkora a tranzisztor  $U_{CE0}$  munkaponti feszültsége, ha  $U_T = 12 \text{ V}$ ,  $I_{C0} = 5 \text{ mA}$ ,  $R_C = 1 \text{ k}\Omega$ ,  $R_E = 400 \Omega$ ?

$$U_{CE0} = U_T - I_{C0} \cdot R_C - I_{C0} \cdot R_E = 12 - 5 - 2 = 5 \text{ V}$$

**9. feladat****Összesen: 6 pont**

Jelölje meg a helyes állításokat!

- MOSFET vezérléséhez teljesítményre van szükség.
- A közös bázisú erősítő bemeneti ellenállása kisebb, mint a közös emitteres erősítőé.
- A közös kollektoros erősítő kimeneti ellenállása kisebb, mint a közös emitteresé.
- A közös source-u JFET-es erősítő munkapontja bázisosztóval állítható be.
- Az n-p-n tranzisztossal felépített közös emitteres erősítő munkaponti kollektor-feszültsége pozitívabb, mint az emitter feszültsége.

**10. feladat****Összesen: 9 pont**

Egészítse ki az alábbi mondatokat!

Az ábrán látható kapcsolás egy **összeadó** áramkör. Ha az  $U_1$ ,  $U_2$ ,  $U_3$  feszültségeket ideális feszültséggenerátorok szolgáltatják, akkor az  $R_K$  ellenállás kiszámítása az  $R_K = R_1 \times R_2 \times R_3 \times R_V$  összefüggéssel történik.

