

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: 7 pont**

Két párhuzamosan kapcsolt ellenállás feszültsége 20 V. Az ellenállások értéke:  $R_1=1\text{ k}\Omega$ ,  $R_2=2\text{ k}\Omega$ . Mekkora a közös ág árama?

**I= 30 mA.****2. feladat****Összesen: 5 pont**

Milyen esetben beszélünk illesztésről?

- A generátor árama illeszkedik a terheléshez.
- A terhelő ellenállás megegyezik a generátor-ellenállással.**
- A terhelésen megjelenő teljesítmény minimális.
- A terhelő ellenállás elhanyagolható mértékben terheli a generátort.

**3. feladat****Összesen: 5 pont**

Nevezze meg az alábbi mennyiséget, és adja meg mértékegységét!

$$\epsilon_0 = \text{dielektromos vákuumállandó, } \frac{\text{As}}{\text{Vm}}$$

**4. feladat****Összesen: 9 pont**

A táblázat egy  $C = 2\text{ }\mu\text{F}$  kapacitású kondenzátorban felhalmozott energia értékeit mutatja. Egészítse ki a táblázatot a hiányzó adatokkal!

U	3 V	5 V	9 V	12 V
$W_C$	<b>9 <math>\mu\text{Ws}</math></b>	25 $\mu\text{Ws}$	<b>81 <math>\mu\text{Ws}</math></b>	<b>144 <math>\mu\text{Ws}</math></b>

**5. feladat****Összesen: 10 pont**

Párosítsa össze a mennyiségeket és a mértékegységeket!

mennyiség	töltés (Q)	mágneses térerősség (H)	kölcsönös induktivitás (M)	játszólagos teljesítmény (S)	rezonancia frekvencia ( $f_0$ )
mértékegység	<b>c)</b>	<b>d)</b>	<b>b)</b>	<b>a)</b>	<b>e)</b>

- VA (voltamper)
- H (henry)
- C (coulomb)
- A/m (amper-per-méter)
- Hz (hertz)

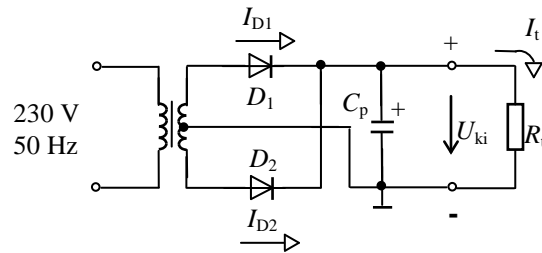
**6. feladat****Összesen: 6 pont**

Egészítse ki az alábbi mondatot!

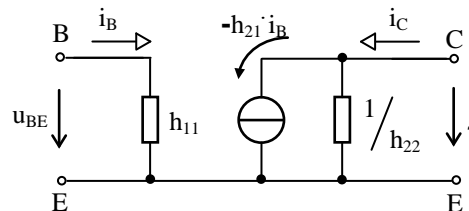
A Thevenin helyettesítőkép egy **ideális feszültség**generátor és egy ellenállás soros kapcsolása.

**7. feladat**

Egészítse ki a kétutas egyenirányító kapcsolási rajzát!

**Összesen: 6 pont****8. feladat**

Rajzolja fel a bipoláris tranzisztor „h” paraméteres kisjelű helyettesítőképét közepes frekvencián!

**Összesen: 10 pont****9. feladat**

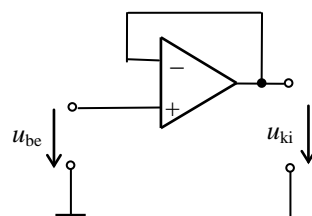
Jelölje meg a helyes állításokat!

**Összesen: 6 pont**

- A közös kollektoros erősítő bemeneti ellenállása nagyobb, mint a közös emitteres erősítő bemeneti ellenállása.
- A közös kollektoros erősítő erősítése közel egységnyi.
- A közös emitteres erősítő kimeneti ellenállása kisebb, mint a közös kollektorosé.
- A közös bázisú erősítő erősítése kb. Akkora, mint a közös emitteresé.
- A közös bázisú erősítő bemeneti ellenállása nagyobb, mint a közös kollektorosé.

**10. feladat**

Rajzoljon fel egy egységnyi erősítésű nem invertáló erősítőt, műveleti erősítővel!

**Összesen: 6 pont**

$$A_u=1$$

**11. feladat**

Nevezze meg az időzítési feladatokra alkalmas multivibrátor-típust!

**Összesen: 5 pont****Monostabil multivibrátor****12. feladat**

Alkalmazza a De-Morgan-tételt a függvény negáltjának felírásához!

**Összesen: 6 pont**

$$F^3 = A \cdot \bar{B} \cdot C + B \cdot \bar{C} + \bar{A} \cdot \bar{B} \cdot \bar{C};$$

$$\bar{F}^3 = (\bar{A} + B + \bar{C}) \cdot (\bar{B} + C) \cdot (A + B + C)$$

**13. feladat**

Egészítse ki a tárolók igazságtáblázatát!

**Összesen: 8 pont**

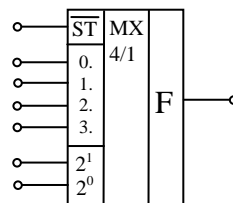
J	K	$Q_{n+1}$
0	0	$Q_n$
0	1	0
1	0	1
1	1	$\bar{Q}_n$

T	$Q_{n+1}$
0	$Q_n$
1	$\bar{Q}_n$

D	$Q_{n+1}$
0	0
1	1

**14. feladat**

Rajzolja fel egy negált engedélyező bemenettel és ponált kimenettel rendelkező négy bemenetű multiplexer jelképi jelölését!

**Összesen: 6 pont****15. feladat**

Írja fel a négybites bináris számláló órajel frekvenciája és a  $2^3$  helyi értékű kimeneten megjelenő négyszögjel sorozat frekvenciája közötti összefüggést!

**Összesen: 5 pont**

$$f_{2^3} = \frac{f_C}{16};$$

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

**Összesen: 100 pont**

100% = 100 pont

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