

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: 10 pont**

Végezze el a táblázatban előírt nagyságrendi átváltásokat!

1500 $\mu$ A	0,025 nF	490 V	0,006 M $\Omega$	76000 mS
..... mA	.....pF	.....kV	.....k $\Omega$	.....S

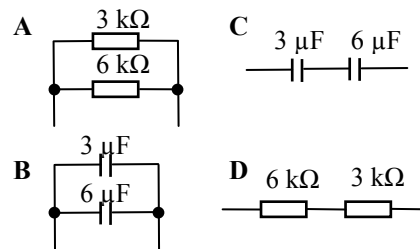
**2. feladat****Összesen: 8 pont**Jelölje meg, melyik összefüggés helyes a  $H_{21}$  négypólus paramétermeghatározására!

a)	$H_{21} = \frac{I_2}{U_2}   I_1 = 0$	c)	$H_{21} = \frac{I_2}{I_1}   U_2 = 0$
b)	$H_{21} = \frac{I_2}{U_2}   U_1 = 0$	d)	$H_{21} = \frac{I_1}{I_2}   U_1 = 0$

**3. feladat****Összesen: 8 pont**

Párosítsa össze a kapcsolásokat az eredőjellemzőikkel!

Kapcsolás betűjele	Eredőjellemző
	9 $\mu$ F
	2 k $\Omega$
	2 $\mu$ F
	9 k $\Omega$

**4. feladat****Összesen: 6 pont**Mekkora a rezonancia frekvenciája egy  $C = 40$  pF és  $L = 100$  mH párhuzamos kapcsolásából álló rezgőkörnek?

- a)  $f_0 = 79,6$  kHz  
 b)  $f_0 = 7,96$  MHz  
 c)  $f_0 = 25,2$  kHz

**5. feladat****Összesen: 8 pont**

Rajzolja le az alábbi áramköri elemek szimbolikus jelét !

Zener-dióda		2 bemenetű NAND kapu	
Árammérő műszer (veszteséges)		Valóságos áramgenerátor	

**6. feladat****Összesen: 8 pont****Határozza meg egy soros R-C kapcsolás határfrekvenciáját!**Adatok:  $R = 3 \text{ k}\Omega$ ,  $C = 4 \text{ }\mu\text{F}$   $f_h =$ **7. feladat****Összesen: 8 pont****Mekkora a dióda differenciális ellenállása, ha  $U_1 = 0,56 \text{ V}$  és  $U_2 = 0,64 \text{ V}$  feszültség-változás hatására  $20 \text{ mA}$  áramváltozás jön létre?**

- a)  $r_d = 28 \text{ }\Omega$   
 b)  $r_d = 32 \text{ }\Omega$   
 c)  $r_d = 4 \text{ }\Omega$

**8. feladat****Összesen: 6 pont****Válassza ki az alábbi táblázatban, hogy mi jellemző a negatív soros feszültség-visszacsatolással megvalósított erősítő jellemzőire a visszacsatolás nélküli jellemzőkhöz képest!**

	Növekszik	Csökken
Feszültségerősítés		
Bemeneti ellenállás		
Kimeneti ellenállás		
Zaj		
Torzítás		
Sávszélesség		

**9. feladat****Összesen: 10 pont****Rajzolja le egy bipoláris tranzisztor közös emitteres h paraméteres helyettesítő képét!****10. feladat****Összesen: 8 pont****Jelölje a táblázatban az ideális műveleti erősítőnél alkalmazott jellemzők közelítő értékeit!**

Jellemző	$\infty$ (végtelen nagy)	$\sim 0$
Nyílt hurkú feszültségerősítés ( $A_{u0}$ )		
Bemeneti ellenállás ( $R_{be}$ )		
Bemeneti nyugalmi áram ( $I_{be-}$ ; $I_{be+}$ )		
Kimeneti ellenállás ( $R_{ki}$ )		

**11. feladat****Összesen: 12 pont**

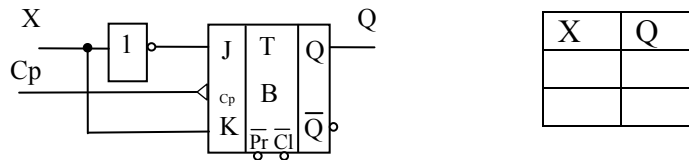
Írja az alábbi 3 változós logikai függvénytermék mellé a sorszámaikat!

 $A - 2^2$ ;  $B - 2^1$ ;  $C - 2^0$  helyi értékű függvényváltozó.

minterm	minterm sorszám	Maxterm	Maxterm sorszám
$\bar{A} \cdot B \cdot \bar{C}$		$\bar{A} + \bar{B} + C$	
$A \cdot B \cdot C$		$A + B + C$	
$\bar{A} \cdot \bar{B} \cdot C$		$A + \bar{B} + \bar{C}$	

**12. feladat****Összesen: 8 pont**

Töltse ki az alábbi J-K tárolóból létrehozott kapcsolás vezérlési táblázatát!



X	Q