

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet (25/2014 (VIII. 26.) NGM rendelet által módosított) szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

31 522 01	Elektronikai gyártósori 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 sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: számológép

Értékelési skála:

81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%.

1. feladat**Összesen: 20 pont**

Töltse ki az alábbi táblázat üres celláit!

A mennyiség		A mennyiség mértékegységének	
elnevezése:	jelölése:	elnevezése:	jele:
Impedancia			Ω
	C	Farad	
Villamos energia, munka		Joule	
	t	másodperc	
Mágneses fluxus			Wb

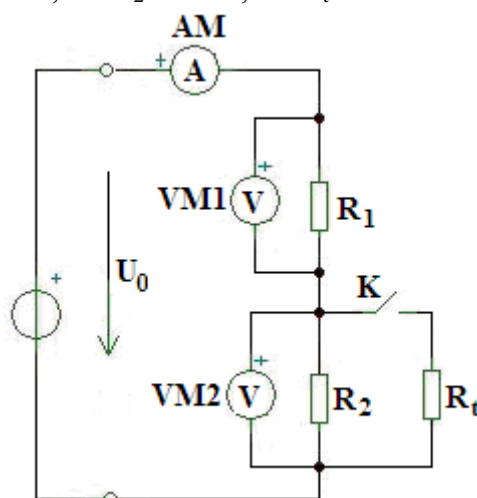
Minden helyes válasz 2 pontot ér.

2. feladat**Összesen: 18 pont**

Rajzolja le egy egyszerű áramkör kapcsolási rajzát az alábbi szempontok szerint:
az egyszerű áramkör tartalmazzon egy valóságos feszültségforrást (U_g), melynek kapcsaira egy terhelőellenállás (R_t) csatlakozzon. Az áramkörben meg kell mérni a terhelőellenálláson folyó áramerősséget és a rajta eső feszültséget, valamint a felvett teljesítményt!

Rajzolja le a kapcsolási rajzot, amely a szükséges mérésekhez tartalmazza a megfelelő mérőműszereket is!

A helyesen bekötött mérőműszerekért 4 - 4 pont jár. A feszültségforrás, a belső ellenállás és a terhelőellenállás helyes rajzjele 2-2 pontot ér.

3. feladat**Összesen: 24 pont****Elemezze az alábbi kapcsolási rajzon látható áramkör működését!**Adatok: $U_0 = 9\text{ V}$, $R_1 = 1\text{ k}\Omega$, $R_2 = 2\text{ k}\Omega$, $R_t = 2\text{ k}\Omega$ 

a) Nevezze meg a fenti kapcsolásban szereplő alábbi elemeket!

10 pont

U_0
 AM
 VM1
 K
 R_t

Minden helyes válasz 2 pontot ér.

b) Határozza meg, mekkora áramerősség folyik az áramkörben a kapcsoló nyitott állása esetén!

4 pont

 $I =$ c) Határozza meg, mekkora az R_1 ellenálláson eső feszültség értéke a kapcsoló nyitott állása esetén!

4 pont

 $U_1 =$ d) Határozza meg, mekkora az R_t ellenálláson eső feszültség értéke a kapcsoló zárt állása esetén!

6 pont

 $U_t =$

4. feladat**Összesen: 20 pont**

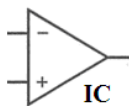
Írja az alábbi rajzjelek mellé a pontozott vonalra a megfelelő megnevezéseket!



.....



.....



.....



.....



.....

Minden helyes válasz 4 pontot ér.

5. feladat**Összesen: 18 pont**

Az alábbiakban felsorolt válaszok közül válassza ki és húzza alá a jó választ! Minden kérdésre csak egy jó válasz választható.

- A. Melyik anyag tartozik a félvezetőkhez?
- Alumínium,
 - germánium,
 - vas.
- B. Melyik anyag tartozik a szigetelő anyagokhoz?
- Papír,
 - platina,
 - higany.
- C. Hogyan változik a félvezetők vezetőképessége a hőmérséklet változásakor?
- A hőmérséklet növelésekor növekszik.
 - A hőmérséklet növelésekor csökken.
 - A hőmérséklettől független.
- D. Milyen irányba kell bekötni rendeltetésszerűen egy Zener-diódát ahhoz, hogy feszültségstabilizáló hatást fejtsen ki?
- Akár nyitó-, akár záróirányba.
 - Nyitóirányba.
 - Záróirányba.

- E. Általában mekkora egy szilícium alapanyagú dióda küszöbfeszültsége?
- a) 0,2-03 V,
 - b) 0,6-07 V,
 - c) 800-900 mV.
- F. Melyik az a villamos gép, amelyiket villamos energia előállítására használják?
- a) Szinkronmotor,
 - b) transzformátor,
 - c) szinkrongenerátor.

Minden helyes válasz 3 pontot ér. Amennyiben a vizsgázó több választ jelöl meg, úgy az adott kérdésre pont nem adható.