

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet (12/2013 (III. 28.) 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:**

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

**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		Ohm	
	P	watt	
	I		A
	f	Hertz	
Kapacitás			F

Minden helyes válasz 2 pontot ér!

**2. feladat****Összesen: 15 pont**

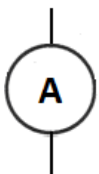
Írja az alábbi rajzjelek mellé a megnevezését!



.....



.....



.....



.....



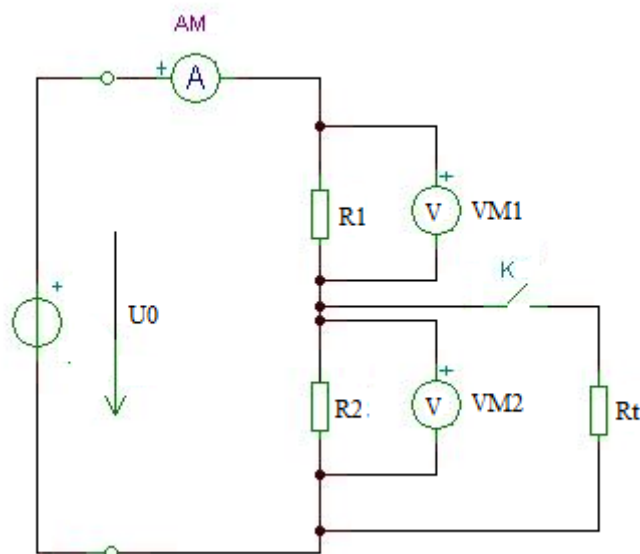
.....

Minden helyes válasz 3 pontot ér!

**3. feladat****Összesen: 20 pont**

**Elemesse az alábbi áramkör működését az alábbi szempontok alapján!**

(Adatok:  $U_0=9V$ ,  $R_1=1k\Omega$ ,  $R_2=2k\Omega$ ,  $R_t=2k\Omega$ )



- a) Nevezze meg az alábbi kapcsolásban szereplő alábbi elemeket ( $U_0$ , AM, VM1, K,  $R_t$ )? 5 pont

$U_0$  .....

AM .....

VM1 .....

K .....

$R_t$  .....

Minden helyes válasz 1 pontot ér.

- b) Mekkora áramerősséget mutat a mérőműszer a kapcsoló nyitott állása esetén? 3 pont

- c) Mekkora az  $R_1$  és  $R_2$  ellenállásokon eső feszültség a kapcsoló nyitott állása esetén?

6 pont

- d) Mekkora az  $R_1$  és  $R_2$  ellenállásokon eső feszültség a kapcsoló zárt állása esetén?

6 pont

**4. feladat**

**Összesen: 25 pont**

Egy egyszerű áramkör tartalmaz egy feszültségforrást, melynek kapcsaira csatlakoztatunk egy terhelőellenállást. Meg kell mérni a terhelőellenálláson folyó áramerősséget és a rajta eső feszültséget, valamint a felvett teljesítményt!  
Készítsen kapcsolási rajzot, amely a szükséges mérésekhez tartalmazza a megfelelő mérőműszereket!

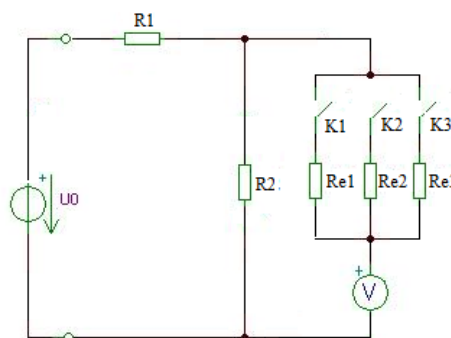
A mérőműszerek helyes jelölése 2-2 pontot ér. A helyesen bekötött mérőműszerekért 3-3 pont jár. A feszültségforrás és az ellenállás helyes rajzjele 2-2 pontot ér. A működőképes kapcsolás 6 pontot ér.

### 5. feladat

Összesen: 20 pont

Egy fogyasztó (R2) feszültségét szeretnénk megmérni. A rendelkezésre álló műszer méréshatára nem teszi lehetővé a mérés elvégzését, ezért méréshatár bővítést kell alkalmazni. Az ábrán látható kapcsolás tartalmazza a méréshatár bővítéshez szükséges ellenállásokat! Egyszerre csak egy kapcsoló lehet zárva.

Az ellenállások értékei:  $R_{e1}=100\Omega$ ,  $R_{e2}=1k\Omega$ ,  $R_{e3}=10k\Omega$



- Hány méréshatár mérésére alkalmas a kapcsolás?
- Melyik kapcsolóállásban mérhető a legkisebb feszültség (legkisebb a méréshatár)?
- Melyik kapcsolóállásban mérhető a legnagyobb feszültség (legnagyobb a méréshatár)?
- Mekkora feszültséget mutat a műszer, ha mindhárom kapcsoló nyitott?

Minden helyes válasz 5 pontot ér.