

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
18 iulie 2018
Probă scrisă
ELECTRONICĂ, AUTOMATIZĂRI, TELECOMUNICAȚII
Profesori

Varianta 2

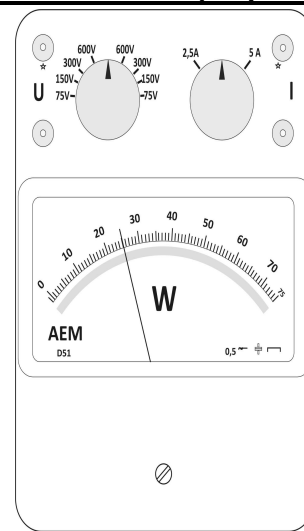
- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore.

I. TÉTEL

(60 punct)

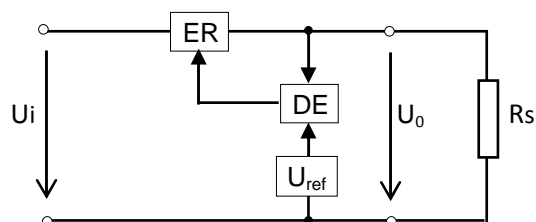
1. A mellékelt ábrán látható mérőműszert egy egyenáramú áramkörben használják. Adottak: $U_n=150V$, $I_n= 2,5 A$ és $\alpha_{max}= 75$ beosztás.
- Nevezze meg az adott mérőműszerrel mérhető elektromos mennyiséget.
 - Határozza meg a mérőműszer állandóját.
 - Számítsa ki az adott mérőműszerrel mérhető elektromos mennyiség értékét, ha a tű a beosztásos skála 25-ös beosztása előtt áll.
 - Ábrázolja a vizsgalapon a mérőműszernek az egyenáramú áramkörbe való bekötési rajzát.

20 pont



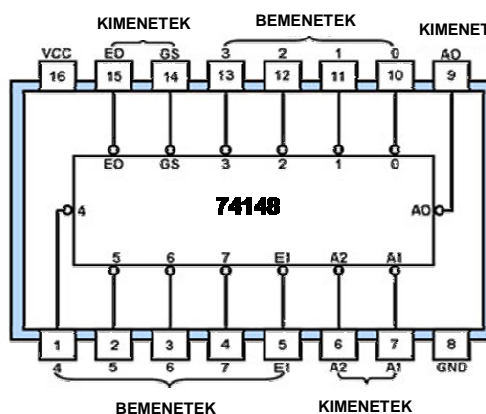
2. A mellékelt ábrán egy tranzistoros elektronikus stabilizáló áramkör tömbvázlata látható.
- Nevezze meg az ER, DE, U_{ref} jelölésű elemeket.
 - Határozza meg az ER, DE, U_{ref} jelölésű elemek szerepét.
 - Ábrázolja a vizsgalapon az ábrán látható stabilizáló áramkör villamos rajzát (helyezze be az elektronikus alkatrészeket a tömbvázlat struktúrájába)
 - Magyarázza el, hogyan történik a kimeneti feszültség szabályozása a megrajzolt villamos rajzon.

20 pont



3. A mellékelt ábrán a 74148-as logikai integrált áramkör (elsőbbségi kódoló áramkör) csatlakozásainak (tűinek) konfigurációja látható. Az adott áramkörrel kapcsolatosan tegyen eleget az alábbi elvárásoknak:

- nevezze meg az E_1 -el jelölt bemenetet és határozza meg, milyen logikai szint mellett lesz aktív ez a bemenet;
- határozza meg, milyen körülmények közt lesz az E_0 kimenet „0” logikai szinten;
- határozza meg az E_0 kimenet szerepét/felhasználását a logikai áramkörös kapcsolásokban;
- határozza meg azt a logikai szintet, amely mellett a bemenetek aktívak;



- e. hotărârează dacă este posibil să se realizeze o funcție logică, astfel încât să se realizeze o funcție logică, astfel încât să se realizeze o funcție logică;
- f. reprezintă pe diagramă logică funcția logică. Analizează funcționarea circuitului și completează diagrama logică.

BEMENETEK									KIMENETEK				
E ₁	0	1	2	3	4	5	6	7	A ₂	A ₁	A ₀	GS	E ₀
0	1	1	1	1	1	1	1	1				1	0
0	X	X	X	X	X	0	1	1				0	1
0	X	X	0	1	1	1	1	1				0	1
0	0	1	1	1	1	1	1	1				0	1

20 pont

II TÉTEL (30 pont)

1. A következő részlet a X-a ik osztályos technológiai ágazatú líceumi (szakközépiskolai) tananyag (kurrikulum) részét képezi:

URÎ 3: REALIZAREA CIRCUITELOR ELECTRONICE SIMPLE CU COMPONENTE ANALOGICE DISCRETE			Conținuturile învățării
BAZELE ELECTRONICII ANALOGICE			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
3.1.4 Componente electronice analogice discrete (parametri,[...] funcționare): tranzistoare bipolare	3.2.14 Măsurarea parametrilor componentelor electronice analogice discrete cu ajutorul aparatelor de măsură și control	3.3.1. Asumarea în cadrul echipei de la locul de muncă a responsabilității pentru sarcina de lucru primită.	Tranzistoare bipolare - Măsurarea parametrilor cu ajutorul aparatelor de măsură și control

(Curriculum pentru clasa a X-a, domeniul de pregătire Electronică și automatizări, anexa 2 la OMEN nr. 3915/18.05.2017)

Az adott részletből kiindulva, mutassa be a tanulási eredmények (ismeretek, képességek, magatartások) és tartalmak összehangolását célzó oktatási intézkedéseket, figyelembe véve az alábbiakat:

- a. a didaktikai tevékenység két szervezési formájának megemlítése, megindokolva a módot, ahogyan ezek elősegíthetik a tanulási eredmények elérését;
- b. három olyan tanítási eszköz megemlítése, melyeket az adott részletnek megfelelő oktatási intézkedések során felhasználnak;
- c. adjon példát mindhárom megemlített tanítási eszköz megválasztására, a tanulási eredmények elérésében való hasznosságuk szempontjából;

24 pont

2. Fejtse ki a személyes véleményét a középiskolai oktatás „Technológiák” tananyag-csoportjában szereplő modulok szerepéről.

6 pont