

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**

21 iulie 2026

Probă scrisă

**ELECTRONICĂ, AUTOMATIZĂRI
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

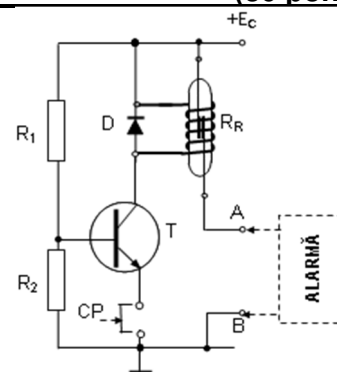
Varianta 1

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

I. TÊTEL

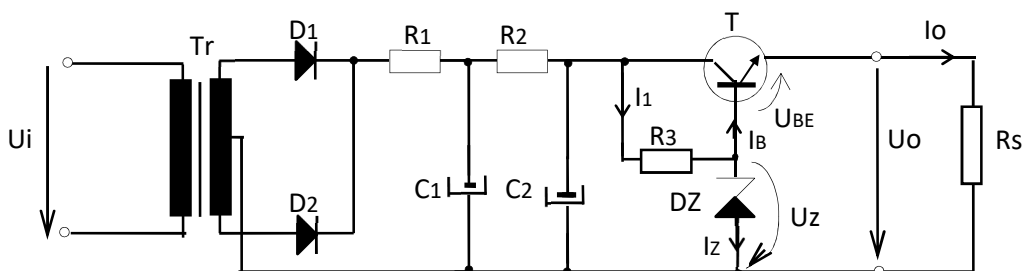
(30 punct)

1. A mellékelt ábrán egy riasztórendszer kapcsolása látható, amely egy ajtót véd egy elrejtett kapcsoló zárásával..
- a. Írja le a rajzon megjelenő következő alkatrészek megnevezését, megjelölve a szerepüket: CP, T, R₁ és R₂, R_R; és D.
 - b. Magyarázza el a kapcsolás működését.
 - c. Soroljon fel két előnyét ennek a kapcsolásnak az alkalmazásában.



16 pont

2. Az alábbi kapcsolási rajzra vonatkozólag válaszoljon a következő kérdésekre:



- a. nevezze meg az áramkört!
- b. sorolja fel az áramkört alkotó részegységeket (blokkokat) ;
- c. magyarázza el a b pontban felsorolt mindegyik részegység szerepét.

14 pont

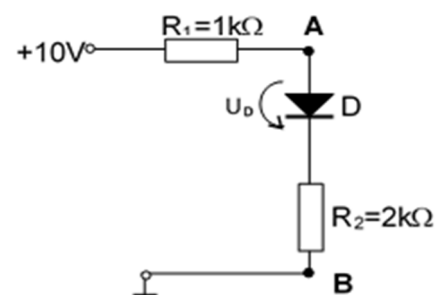
II. TÊTEL

(30 punct)

1. Egy voltmérőt sorba kötnek egy $R=5\text{ k}\Omega$ -os ellenállással. Ha a kapcsolás sarkaira $U=100\text{ V}$ -t kötünk, a voltmérő 20 V -t mutat.
- a. Rajzolja le a vizsgalatra az áramkör kapcsolási rajzát.
 - b. Számolja ki az áramkörben folyó áram erősségét.
 - c. Számolja ki a voltmérő belső ellenállását.
 - d. Számolja ki az R ellenállás értékét, abban az esetben ha $U=36\text{ V}$ a voltmérő 12 V -t mutat.

14 pont

2. Az ábrán látható dióda egy szilícium dióda ($U_0=0,7\text{ V}$).
- a. Számítsa ki az áramerősséget az R_1 ellenálláson keresztül.
 - b. Számítsa ki az A és B pontok közti feszültséget.
 - c. Számítsa ki az A és B pontok közti feszültséget abban az esetben, ha megfordítjuk a tápegység polaritását..
 - d. Hasonlítsa össze a szilícium és germánium diódákat az elektromos jellemzők szempontjából.



16 pont

III. TÉTEL

(30 pont)

A következő szekvencia a XI

URȚ 7: UTILIZAREA SISTEMELOR DE AUTOMATIZARE MODULUL II BAZELE AUTOMATIZĂRIILOR			Conținuturile învățării
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
7.1.3. Regatoare automate (RA) - schema bloc a unui RA - clasificarea RA - utilizări	7.2.7. Identificarea elementelor componente ale schemei bloc a unui RA 7.2.8. Utilizarea RA în sistemele de automatizare	7.3.7. Manifestarea gândirii critice și creative în domeniul tehnic	Regatoare automate (RA) - schema bloc a unui RA - clasificare - utilizarea regatoarelor automate în sisteme de automatizare

(Curriculum pentru clasa a XI-a, domeniul de pregătire Electronică și automatizări, anexa 3 la OMEN nr. 3501/2018)

1. Mutasson be egy tanítási-tanulási-értékelési folyamatban megvalósított didaktikai tevékenységet, amely a tanulási eredmények kialakítását/fejlesztését szolgálja, és amelyben az esettanulmány módszerét alkalmazza, az alábbi szempontok figyelembevételével:

- írjon le egy jellemzőt az adott didaktikai módszerről, a tanulási eredmények kialakítása/fejlesztése szempontjából, a megfelelő tanulási tartalmak alapján;
- határozza meg az osztály szervezési formáit;
- soroljon fel három erőforrást;
- mutasson be egy olyan tanulási tevékenységet, amely különböző tanulási stílusoknak felel meg;
- ismertesse az esettanulmány-módszer az oktatási folyamatban való alkalmazásának két előnyét!

15 pont

2. Dolgozzon ki három objektív itemet (feleletválasztós típus)! Az itemek kidolgozásakor vegye figyelembe az alábbi szempontokat:

- a vizsgált tanulási eredmények megjelölése;
- az egyes itemek formátumára vonatkozó előírások betartása;
- az itemek helyes megtervezése;
- az elvárt válasz (értékelési útmutató/javítókulcs) kidolgozása mindhárom itemhez;
- a szaktudományos információk helyessége!

15 pont