

Status	Finished
Started	Wednesday, 18 December 2024, 10:40 AM
Completed	Thursday, 19 December 2024, 8:31 AM
Duration	21 hours 50 mins
Grade	10.00 out of 10.00 (100%)

Question 1

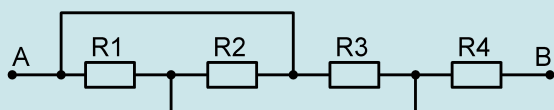
Complete

Mark 1.00 out of 1.00

v2 (latest)

Pentru gruparea de rezistoare din imagine se cunosc:

- $R_1 = 12\text{ k}\Omega$
- $R_2 = 12\text{ k}\Omega$
- $R_3 = 6\text{ k}\Omega$
- $R_4 = 18\text{ k}\Omega$



Cât este rezistența echivalentă a grupării de rezistoare între nodurile A și B?

- ☐ a. $42\text{ k}\Omega$
- ☐ b. $63\text{ k}\Omega$
- ☐ c. $36\text{ k}\Omega$
- ☒ d. $21\text{ k}\Omega$
- ☐ e. $6\text{ k}\Omega$

Question 2

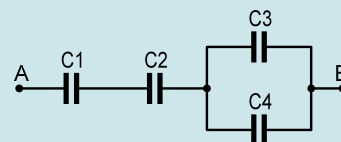
Complete

Mark 1.00 out of 1.00

v3 (latest)

Pentru gruparea mixtă de condensatoare din imaginea alăturată se cunosc:

- $C_1 = 14\text{ nF}$
- $C_2 = 28\text{ nF}$
- $C_3 = 7\text{ nF}$
- $C_4 = 21\text{ nF}$



Care este capacitatea echivalentă între nodurile A și B?

- ☐ a. 28 nF
- ☒ b. 7 nF
- ☐ c. 21 nF
- ☐ d. 14 nF
- ☐ e. 70 nF

Question 3

Complete

Mark 1.00 out of 1.00

v8 (latest)

Asociați fiecărui simbol numele componentei.



Diodă Zener



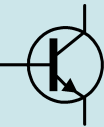
Diodă redresoare



TEC-MOS cu canal n



TEC-J cu canal p



Tranzistor bipolar npn

Question 4

Complete

Mark 1.00 out of 1.00

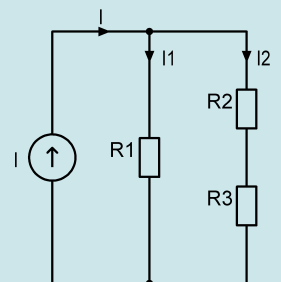
v12 (latest)

Pentru circuitul alăturat se cunosc:

- $I = 84 \mu A$
- $R_1 = 5 k\Omega$
- $R_2 = 5 k\Omega$
- $R_3 = 5 k\Omega$

Care este valoarea curentului I_1 ?

- ☐ a. $63 \mu A$
- ☒ b. $56 \mu A$
- ☐ c. $28 \mu A$
- ☐ d. $42 \mu A$
- ☐ e. $7 \mu A$



Question 5

Complete

Mark 1.00 out of 1.00

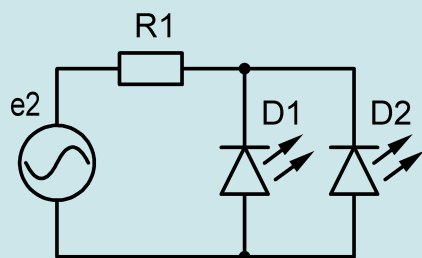
v5 (latest)

Pentru montajele de mai jos se cunosc următoarele:

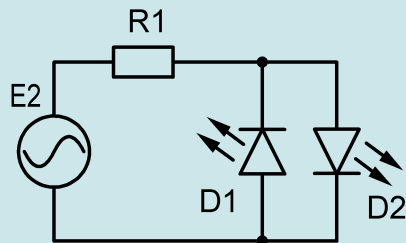
- $E1 = 12\text{ V}$
- $E2_{\text{max}} = 12\text{ V}$
- $R1 = 1\text{ k}\Omega$
- ledul D1 este albastru iar ledul D2 este roșu

Selectați montajele pentru care este aprins ledul D1.

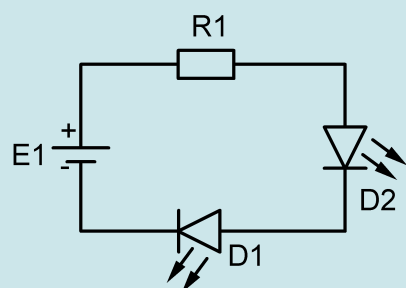
☐ a.



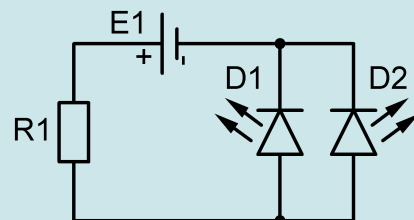
☒ b.



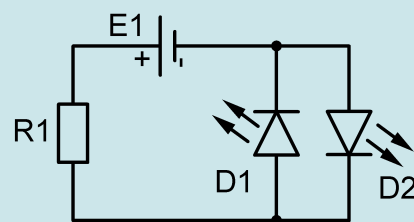
☒ c.



☐ d.



☒ e.



Question 6

Complete

Mark 1.00 out of 1.00

v3 (latest)

Se dau funcțiile unor circuite electronice de bază.

Pentru fiecare funcție, selectați circuitul corespunzător.

- Furnizează la ieșire același semnal cu aceeași formă cu cel de la intrare, dar de amplitudine mai mare.
- Oferă la ieșire o tensiune constantă în raport cu variațiile tensiunii de intrare și variațiile sarcinii.
- Furnizează un semnal la ieșire fără să i se aplice semnal de intrare.
- Atenuează ondulațiile tensiunii redresate.
- Transformă energia de curent alternativ în energie de curent continuu.

Amplificator de tensiune



Stabilizator de tensiune continuă



Oscilator



Filtru de netezire



Redresor



Question 7

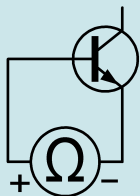
Complete

Mark 1.00 out of 1.00

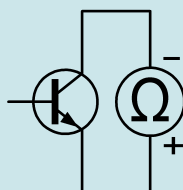
v3 (latest)

În imaginile de mai jos sunt prezentate etapele de verificare a unui tranzistor npn cu ajutorul unui ohm-metru.

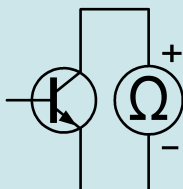
Știind că tranzistorul este bun să se precizeze, în fiecare caz, valoarea rezistenței indicate de ohm-metru.



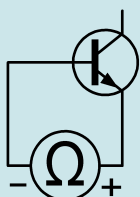
Rezistență mică ▾



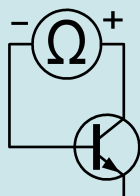
Rezistență mare ▾



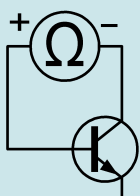
Rezistență mare ▾



Rezistență mare ▾



Rezistență mare ▾



Rezistență mică ▾

Question 8

Complete

Mark 1.00 out of 1.00

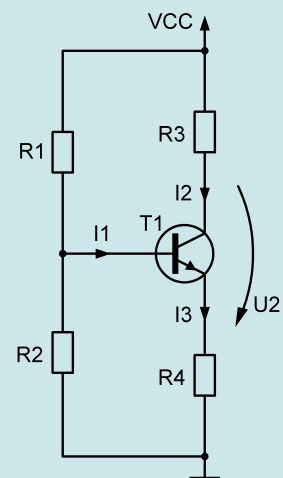
v4 (latest)

Pentru circuitul alăturat se cunosc:

- $V_{CC} = 16\text{ V}$
- $U_{BE} = 0.7\text{ V}$
- $R_1 = 51\text{ k}\Omega$
- $R_2 = 17\text{ k}\Omega$
- $R_3 = 6\text{ k}\Omega$
- $R_4 = 3\text{ k}\Omega$

Să se calculeze valoarea tensiunii U_2 știind următoarele:

- curentul din baza tranzistorului (I_1) se poate neglija față de curentul prin divizorul de tensiune din bază (format din R_1 și R_2).
- curentul din baza tranzistorului (I_1) se poate neglija față de curentul din colectorul tranzistorului (I_2).



- ☐ a. $U_2 = 8.7\text{ V}$
- ☒ b. $U_2 = 6.1\text{ V}$
- ☐ c. $U_2 = 1.9\text{ V}$
- ☐ d. $U_2 = 14.1\text{ V}$
- ☐ e. $U_2 = 11.3\text{ V}$

Question 9

Complete

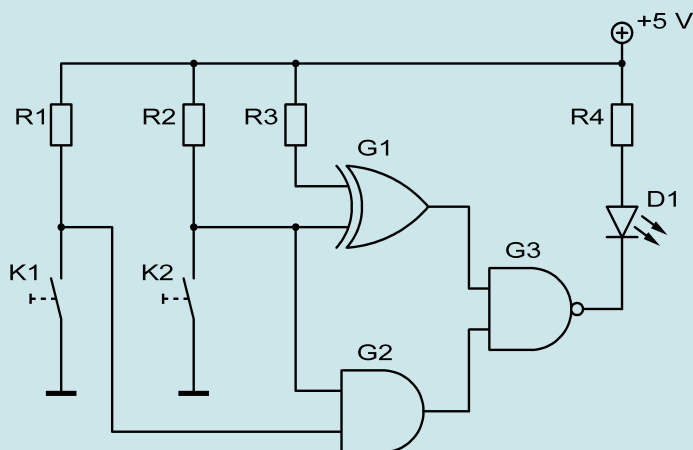
Mark 1.00 out of 1.00

v3 (latest)

Pentru circuitul din figura de mai jos se dau:

- $R1 = 10\text{ k}\Omega$
- $R2 = 10\text{ k}\Omega$
- $R3 = 10\text{ k}\Omega$
- $R4 = 470\text{ }\Omega$

Selecțați comportamentul ledului D1 în acest circuit.



- ☐ a. Ledul D1 luminează când întrerupătorul K1 este deschis și întrerupătorul K2 este închis.
- ☐ b. Ledul D1 luminează când ambele întrerupătoare, K1 și K2, sunt deschise.
- ☒ c. Ledul D1 nu luminează indiferent de poziția întrerupătoarelor K1 și K2.
- ☐ d. Ledul D1 luminează când ambele întrerupătoare, K1 și K2, sunt închise.
- ☐ e. Ledul D1 luminează când întrerupătorul K1 este închis și întrerupătorul K2 este deschis.

Question 10

Complete

Mark 1.00 out of 1.00

v4 (latest)

Într-o școală există un coridor cu șase săli de clasă și respectiv șase uși, câte una pentru fiecare sală de clasă.

Elevii formează o coadă la capătul coridorului și merg pe rând pe coridor, respectând următoarele reguli:

- Când ajung la o ușă deschisă, trebuie să o închidă și să treacă la ușa următoare.
- Când ajung la o ușă închisă, trebuie să o deschidă, să intre în clasă, să lase ușa deschisă și să aștepte acolo până când profesorul le dă voie să plece.

La început, toate ușile sunt închise. Dacă un elev găsește toate ușile deschise, după ce le va închide, va putea pleca acasă.

Dacă elevii sunt numerați de la 1 la 100, care este numărul elevului care poate părăsi primul școala?

- ☐ a. 100
- ☐ b. 50
- ☐ c. 6
- ☐ d. 32
- ☒ e. 64

