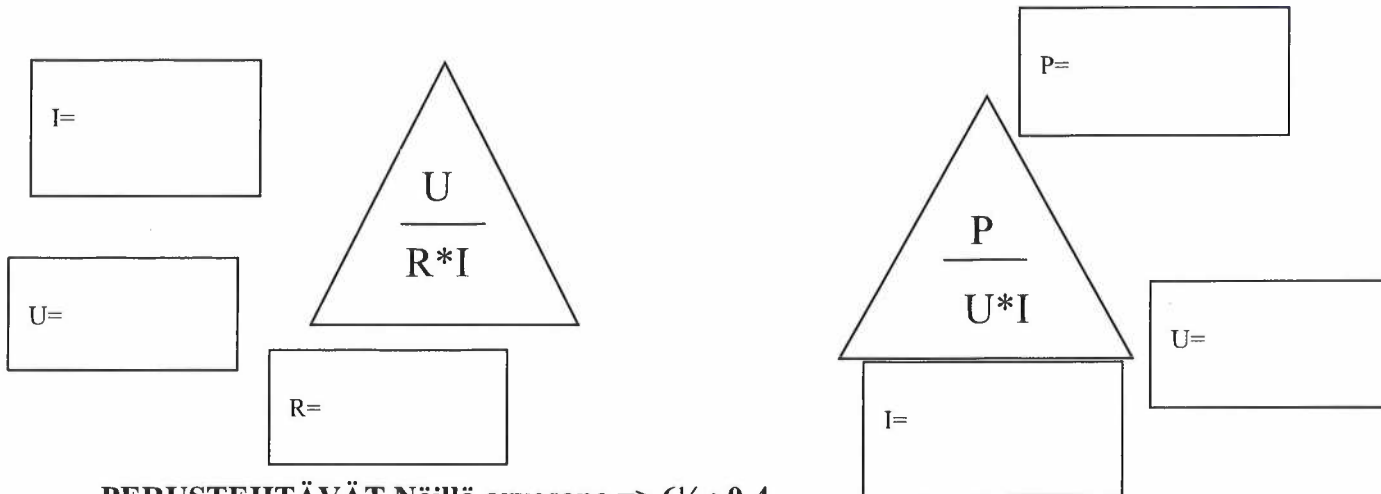


Täydennä Kaavakolmioista saatavat kaavat (Kolmiot saat kokeeseen)



PERUSTEHTÄVÄT Näillä arvosana $\Rightarrow 6\frac{1}{2} : 0-4$

0. Täydennä suuretaulukko.

Suure	Suureen tunnus	Yksikkö
Virta		
	U (iso uu)	
		W
	R	

1. Piirrä komponenttien piirrosmerkit

Komponentti	Piirrosmerkki
Lamppu	
Jännite mittari	
Virtamittari	
Kytkin	
Vastus = Resistanssi	
Diodi	



2. Piirrä kytkentäkaavio, jossa lamppu hehkuu kun kytkin suljetaan.

3. Sähkömoottori on kytketty 240 v jännitteeseen ja sen läpi kulkee 5,6 A virta. Laske moottorin teho.

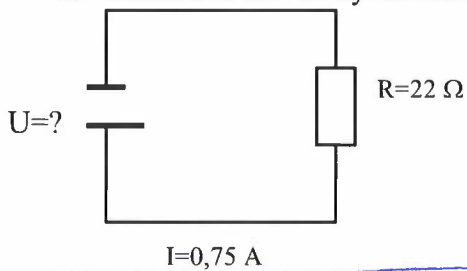
$$P = 1344 \text{ W}$$

4. Virtapiirissä kulkee 1,2 A virta ja piirin kokonaisresistanssi on 480 ohm. Laske jännite.

$$U = 576 \text{ V}$$

NÄILLÄ ARVOSANA 7=> TEE TEHTÄVÄT 5- Vihkoon

5. Piirrä kytkentäkaavio, jossa molemmat lamput hehkuvat, kun kytkin on suljettu ja molemmat ovat pimeet, kun kytkin on auki.
6. Laske alla olevan kytkennän virtalähteen jännite.



$$U = 16,5\text{ V}$$

$$I = 75\text{ A}$$

$$P = 900\text{ W}$$

$$U = 12\text{ V}$$

$$I = \frac{P}{U} = \frac{900\text{ W}}{12\text{ V}}$$

7. Bemarkin UMB UMB laitteista saa irti 900 W ja ne on kytketty 12 V jännitteeseen. Kuinka suuri virta systeemissä kiertää.
8. Sähkölampun teho on 60 W ja sen läpi kulkee 0,25 A virta. Laske jännite.
 $P = 60\text{ W}$ $U = 240\text{ V}$
9. Sähkösäädin on kytketty 240 V jännitteeseen ja sen läpi kulkee 13 A virta. Laske säätimen kokonaisresistanssi.
 $R = 18,5\ \Omega$
10. Laske porakoneen läpi kulkeva virta, kun poran kokonaisresistanssi on $4,5\ \Omega$ ja se on kytketty 18V jännitteeseen.
 $I = 4\text{ A}$
11. Piirrä kytkentäkaavio, jossa lamppu hehkuu ja voit mitata lampun aiheuttaman jännitehäviön (= jännitteen lampun napojen välillä) ja lampun läpikulkevan virran.
12. Piirrä kytkentäkaavio, jossa toinen lamppu palaa koko ajan ja toinen kun kytkin suljetaan.

8. LABRATYÖ

- A) Tee kytkentä kaavio, jossa on virtalähde ja vastus sekä jännitemittari ja virtamittari niin että voit mitata vastuksen läpi kulkevan virran sekä jännitteen vastuksen napojen välillä.
- B) Mittaa Virta ja jännite kolmella eri OVL asennolla (1, 2 ja 3)
- C) Määritä vastuksen Resistanssi mittausten keskiarvojen perusteella.
- D) Tutki vastuksen resistanssi yleismittarilla ja vertaa tuloksia vastuksen ilmoitettuun resistanssiin