X. osztály

I. EGY ÁRAMFORRÁS ELEKTROMOTOROS FESZÜLTSÉGÉNEK MEGHATÁROZÁSA

Adottak:

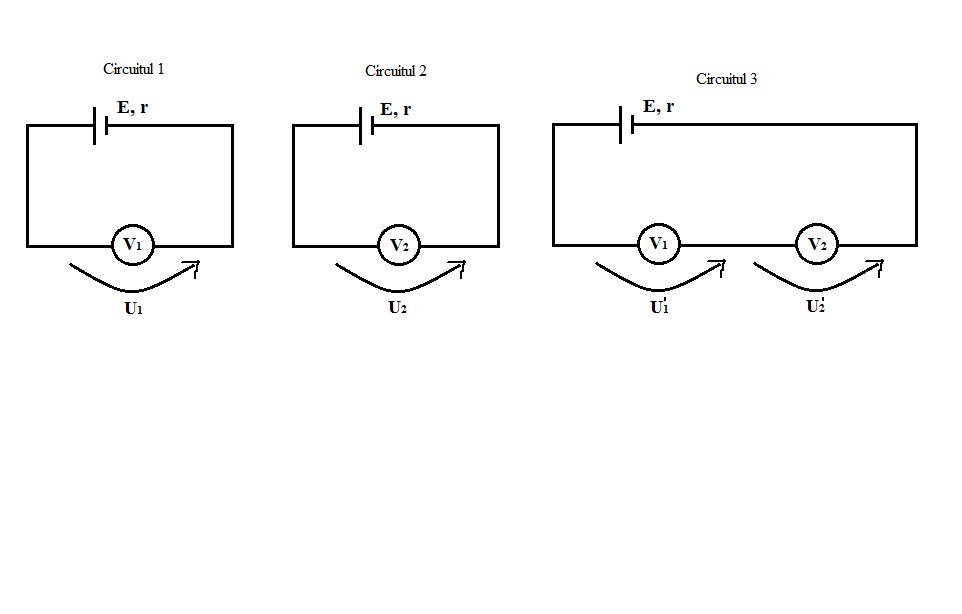
- egy E elektromotoros feszültségű áramforrás, egy ismeretlen értékű r ellenállással (az áramforrásra írt érték le van takarva)

- két valós V1 és V2 voltmérő, melyek ellenállása ismeretlen, csak a 20V-os skálája használható

- elektromos vezetők a kötések létrehozására

A. Követelmények:

1) Ezekkel az eszközökkel hozzátok létre a következő elektromos áramköröket:



2) Kiválasztva két kapcsolást ezek közül, a rajtuk végzett mérések segítségével számoljátok ki az adott áramforrás E elektromotoros feszültségét!

B. A laborgyakorlat referátuma a következőket kell tartalmazza:

- a használt módszer leírását

- táblázatot a mért adatokkal

- a kapott adatok feldolgozását

- a hibaforrások megnevezését

**Figyelem!**

- Ne kapcsoljátok a voltmérőket direktbe a 220V-os hálózati feszültségre (ne mérjétek vele a falicsatlakozóban található váltakozó feszültséget!)

- Ne kapcsolgassátok át a multimétereket más skálára, csak a 20V-os egyenfeszültségre!

- Egy újabb mérés érdekében a V1-es voltmérő HOLD gombját újra meg kell nyomni, hogy mérni tudjunk vele.

II. A LÉGKÖRI NYOMÁS MEGHATÁROZÁSA

Az alábbi eszközök állnak rendelkezésedre:

- egy 1m hosszú merev rúd milliméteres beosztással, melyhez egy megközelítőleg 1m hosszú átlátszó műanyag cső van illesztve;

- egy „dugó” (szeg) melynek az átmérője megegyezik a cső belső átmérőjével

- egy kb. 30 cm magas, vízzel töltött edény;

Követelmények:

- Csak a rendelkezésetekre bocsátott eszközöket felhasználva, képzeljetek el egy minél pontosabb módszert amivel meg tudjátok határozni a légköri nyomást a helyiségben ahol tartózkodtok! Tekintsétek állandónak a hőmérsékletet a helyiségben a kísérlet ideje alatt!

- Írjátok le a munkamódszereteket, a munkafolyamatok sorrendjét, a felhasznált képleteket és készítsetek egy táblázatot a mérési eredményeitekkel, amelyek segítségével meghatározhatjátok a légköri nyomást (minimum 4 meghatározást végezzetek!)!

- Végezzetek hibaszámítást a nyomás meghatározásánál!

Ismertnek tekintjük: *ρ* apa = 103 kg/m3 , *g* = 10m/s2 .

A tételeket összeállították:

Ioan Lumezeanu, Colegiul Naţional „Mihai Viteazul” Ploieşti

Irina Dubeţ, Colegiul Naţional „Mihai Viteazul” Ploieşti

*Fordító tanárok:*

*Cseh Gyopárka, Báthory István Elméleti Líceum, Kolozsvár*

*Faluvégi Ervin, Silvania Főgimnázium, Zilah*