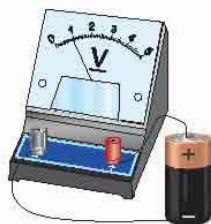


Mashg'ulotning maqsadi: tok manbalarini ulashni hamda manba uchlaridagi kuchlanishni o'lchashni o'rganish.

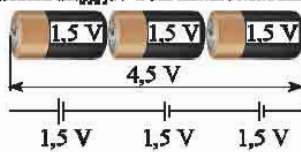
Kerakli jihozlar: 3 dona 1,5 V li galvanik element, voltmetr, ulovchi simlar.

1. Har biri 1,5 V bo'lgan 3 ta element oling.
2. Har bir galvanik elementning uchlaridagi kuchlanishni voltmetr yordamida o'lchang. Olingan natijalarni jadvalga yozing.



68-rasm.

Izoh: tok manbaining uchlaridagi kuchlanishni o'lchash uchun manbaning musbat qutbini voltmetrning «+» qisqichiga, manbaning manfiy qutbini voltmetrning «-» qisqichiga 68-rasmda ko'rsatilgandek ulanadi. 3. Tok manbalarini birin-ketin 69-rasmda ko'rsatilgandek, ya'ni birinchi elementning musbat qutbi ikkinchisining manfiy qutbiga, ikkinchi elementning musbat qutbini esa, uchinchi elementning manfiy qutbiga ulang.



69-rasm.

4. Hosil qilgan elektr zanjirdagi umumiy kuchlanishni (U_{um}) voltmetr yordamida o'lchang va natijani jadvalga yozing.
5. Tok manbalari ketma-ket ulanganda natijaviy kuchlanish $U_{um} = U_1 + U_2 + U_3$ ifoda orqali hisoblanadi. Jadvalga kiritilgan natijalar asosida $U_1 + U_2 + U_3$ yig'indini hisoblang va uni umumiy kuchlanish U_{um} qiymati bilan taqqoslang.

Har bir galvanik elementning uchlaridagi kuchlanish qiymatlari			Galvanik elementlar ketma-ket ulanganda uchlaridagi kuchlanish qiymati	
U_1, V	U_2, V	U_3, V	$U_1 + U_2 + U_3, V$	U_{um}, V

6. O'tkazilgan mashg'ulot asosida xulosangizni yozing.

Multimetr bilan ishlash

Multimetr yordamida bir qancha fizik kattaliklarning qiymatlarini, masalan, elektr kuchlanish, elektr qarshilik, tok kuchi, hattoki temperaturani ham o'lchashingiz mumkin. 70-rasmda multimetrlarning umumiy ko'rinishi keltirilgan.

Kuchlanishni o'lchash uchun OFF holatda turgan murvat DCV yozilgan tomonga buriladi. Bu tomonda kuchlanishni o'lchash chegaralari 20, 200, 1000

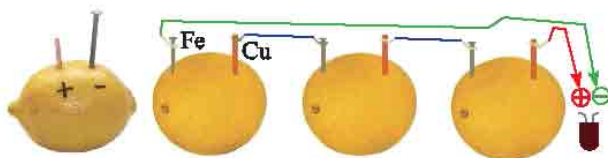


70-rasm.

ko'rsatilgan. Bizning galvanik elementimiz kuchlanishi 1,5 V atrofida bo'lganligi uchun, multimetr murvatini o'lchash chegarasi deb 20 ko'rsatilgan muqtaga ro'para qo'yamiz. Multimetarning COM va V, Ω , mA qisqichlariga ulangan ulovchi simlar tok manbaining qutblariga ulanadi. Tok manbaining kuchlanishining qiymati multimetr tablosiga chiqadi (70-rasm).



Limon yoki apelsin yordamida batareyka yasang. Buning uchun limon, temir va misdan yasalgan simlarni olib, rasmda ko'rsatilgandek limonga tiqing va o'rtasiga lampochkani ulang.



24-§

Laboratoriya ishi.

O'TKAZGICHLARNI KETMA-KET VA PARALLEL ULASHNI O'RGANISH

1. O'tkazgichlarni ketma-ket ulash

Ishning maqsadi: o'tkazgichlar ketma-ket ulanganda ulardagi tok kuchi va kuchlanish tushuvini o'rganish.

Kerakli jihozlar: tok manbai, turli qarshilikka ega bo'lgan ikkita rezistor (qarshiligi 100–150 Ω atrofida), milliampermetr, voltmeter, kalit va ulovchi simlar.

Ishni bajarish tartibi

1. 71-rasmda tasvirlangan elektr zanjirni yig'ing. Voltmetr birinchi rezistorning uchlariga ulanadi. Kalit ochiq holda qoldiriladi.

2. Tok manbaining iste'molchilarga kuchlanish beruvchi murvati 4 V holatiga qo'yiladi.

3. Kalit ulanadi. Rezistordan o'tayotgan tok kuchi (I) va uning uchlaridagi kuchlanish (U) o'lchanadi. Olingan natijalar jadvalga qayd qilinadi.