

# *Кім тапқыр?*

*1. Электр тогы дегеніміз не?*

*2. Электр тогының пайда болуы мен ұзақ сақталуы үшін қажетті және жеткілікті шарттарды ата.*

*3. “Электр қозғаушы күші” дегеніміз не?  
(өлшем бірлігі мен белгіленуін жаз)*

*4. Өткізгіштегі электр тогын оның өткізгішке тигізетін әрекеттерін ата.*

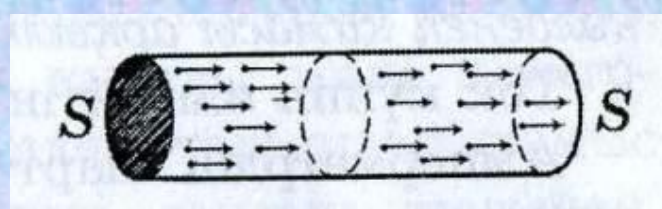
*5. Зарядтардың бөлінуі дегеніміз не?*

*6. “Электр тогы” түсінігін алғаш рет кім енгізді?*

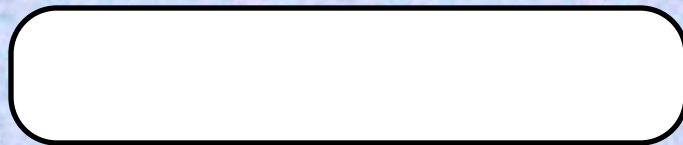


A large white rounded rectangular area with a red border, containing ten horizontal red lines for writing.

*Электр тогын өлшеу және салыстыру үшін ток күші деген арнайы шама енгізіледі.*



*Өткізгіштің көлденең қимасы арқылы қандай да бір уақыт аралығында тасымалданатын электр мөлшерінің сол уақыт аралығына қатынасын ток күші деп атаймыз:*



*Халықаралық бірліктер жүйесінде ток күші ампермен (A) өрнектеледі:*



*1 ампер – вакуумде бір – бірінен 1 м қашықтықта орналасқан, көлденең қимасының ауданы өте аз, шексіз ұзын түзу екі өткізгіштің бойымен өтетін тұрақты ток күші. Мұндай ток ұзындығы өткізгіштердің әрбір кесіндісінде  $2 \cdot 10^{-7} \text{ Н}$ -ға тең өзара әрекеттесу күшін тудырады.*

$$1 \text{ mA} = 10^{-3} \text{ A}$$

$$1 \text{ mA} = 10^{-6} \text{ A}$$

$$1 \text{ kA} = 10^3 \text{ A}$$

*Тізбектің берілген бөлігінде заряд орын ауыстырғанда, электр өрісінің атқарған жұмысының осы зарядқа қатынасы кернеу деп аталады:*

*Халықаралық бірліктер жүйесінде ток күші вольтпен (В) өрнектеледі:*

*1 вольт – Өткізгіш бойымен 1 Кл заряд орын ауыстырғанда, 1 Дж-ге тең жұмыс шамасына тең кернеу.*

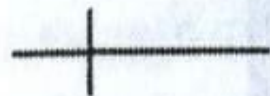
*Өткізгіштің қандай да бір екі нүктесінің арасындағы кернеуді өлшеу керек болса, вольтметрді сол нүктелерге жалғайды. Құралды осылайша жалғауды параллель жалғау деп атайды. Бұл кезде “+” қысқышын ток көзінің оң полюсінен, ал “-” қысқышын ток көзінің теріс полюсінен келетін өткізгіш сыммен жалғайды.*

*Ток көзі (батарея, аккумулятор және т.б.) және ток көзінің полюстерін жалғайтын өткізгіш тұйық электр тізбегін құрайды.*





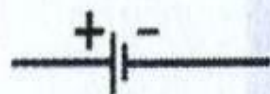
Өткізгіш сымдар



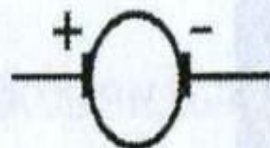
Қосылмаған сымдардың түйісуі



Қосылған сымдардың түйісуі



Гальвани элементі



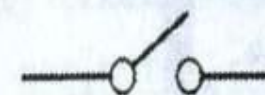
Генератор



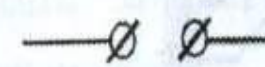
Қыздыру шамы



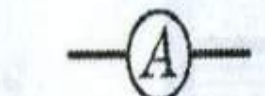
Кедергі (тұтынушы)



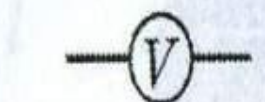
Кілт



Қысқыштар



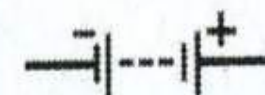
Амперметр



Вольтметр

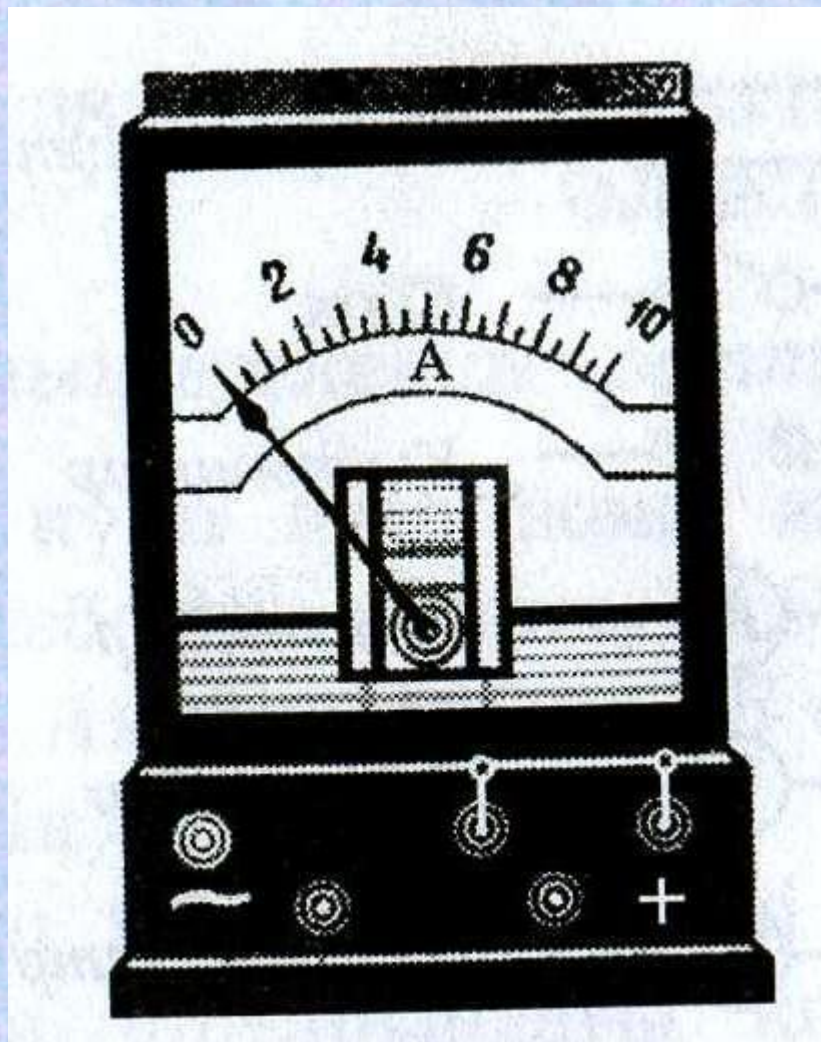


Гальванометр

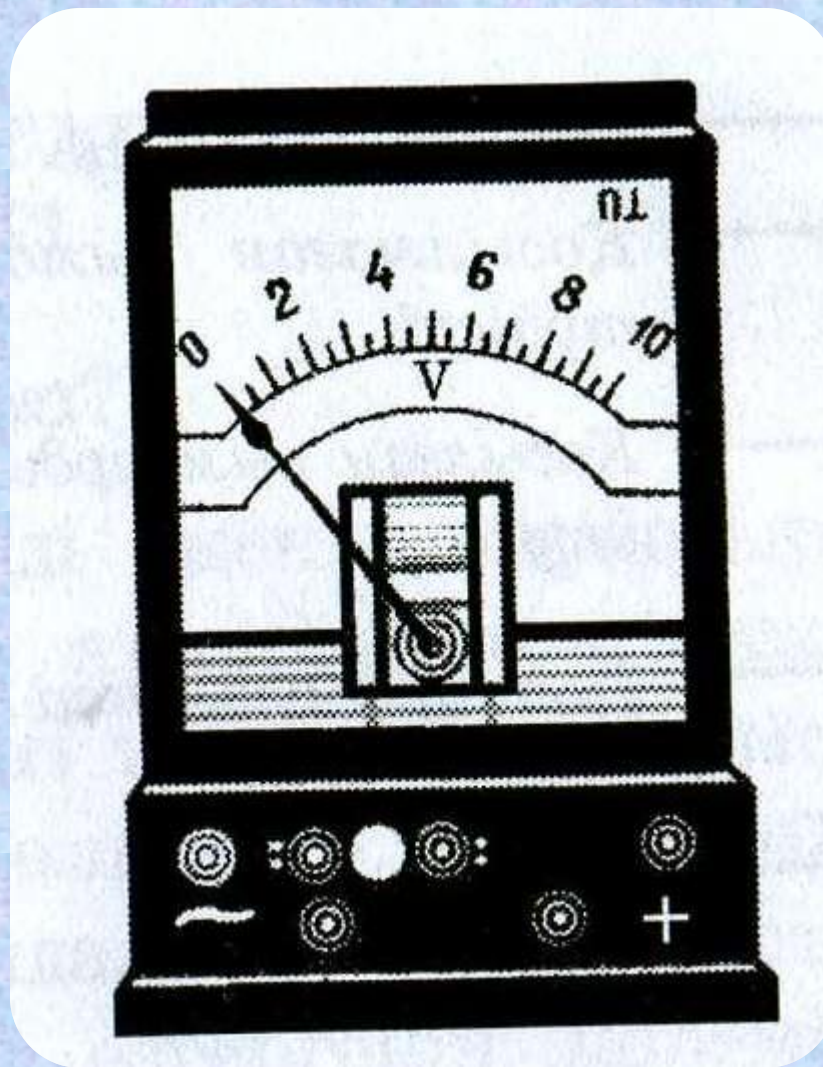


Аккумулятор, батарея

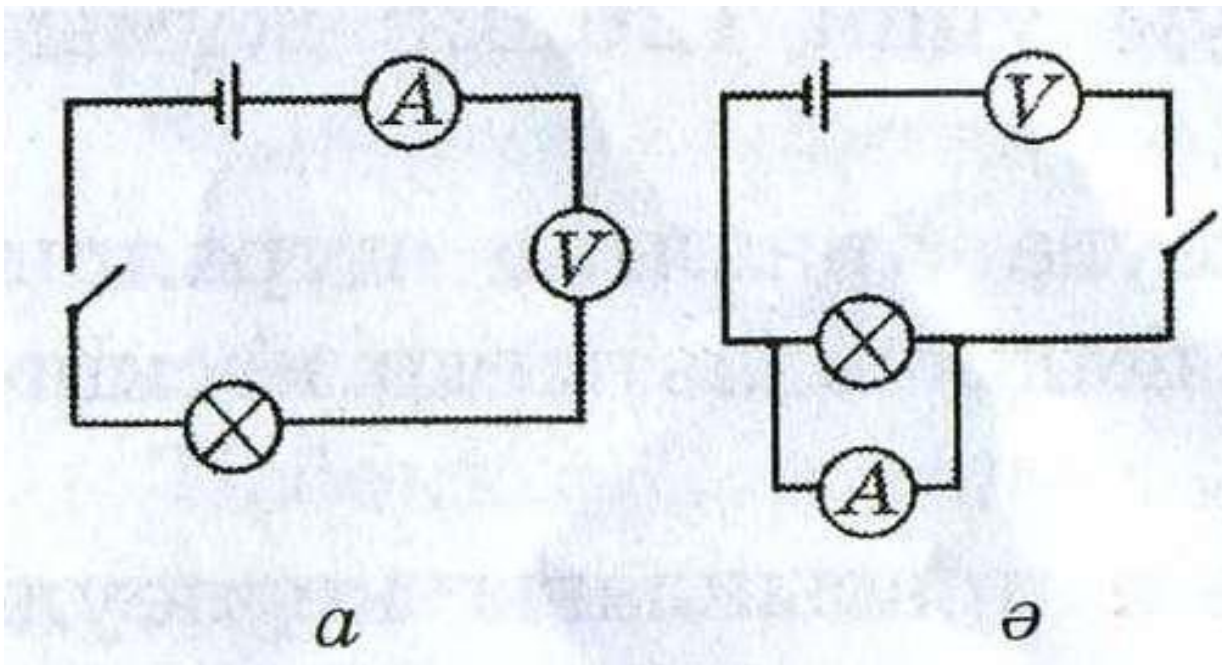
*Амперметр*



*Вольтметр*



*Суретте берілген сұлбаларда жіберілген қателерді табыңдар.*





# Алаугер



## *Сөздікпен жұмыс*

*Ток күші (I) – электр тогын өлшеу және салыстыру үшін арнайы енгізілген шама.*

*1 ампер – ток күшінің өлшем бірлігі*

*Амперметр - ток күшін өлшейтін құрал*

*Токтың жұмысы (A) – токты тудыратын электр өрісінің жұмысы*

*Электр кернеуі – токтың атқарған жұмысын анықтайтын физикалық шама*

*1 вольт – кернеудің өлшем бірлігі*

*Вольтметр – өткізгіштің ұштарындағы токты өлшеуге арналған құрал.*





## *Кім алғыр?*

<b>Атауы</b>	<b>Белгіленуі</b>	<b>Өлшем бірлігі</b>	<b>Формуласы</b>	<b>Шартты белгісі</b>	<b>Өлшейтін құрал</b>	<b>Құралды ... жалғайды</b>
<b>Ток күші</b>						
<b>Электр кернеуі</b>						

# Кім алғыр?



Атауы	Белгіленуі	Өлшем бірлігі	Формула-сы	Шартты белгісі	Өлшейтін құрал	Құралды ... жалғайды
Ток күші	<b>I</b>	<b>A</b>	$I=q/t$		Амперметр	Тізбектей
Электр кернеуі	<b>U</b>	<b>B</b>	$U=A/q$		Вольтметр	Параллель



# *Кім жылдам?*

*А*

*К*

*К*

*У*

*М*

*У*

*Л*

*Я*

*Т*

*О*

*Р*



# *Кім тапқыр?*

*1. Ток күші дегеніміз не және оның белгіленуі.*

*2. Электр кернеуі тізбекке қалай жалғанады және оны қандай құралмен өлшейді?*

*3. Электр кернеуі дегеніміз не және оның белгіленуі, шартты белгісі.*

*4. 1 ампер дегеніміз не?*

*5. Өткізгіштегі ток күшін қандай құралмен өлшейді? Ол тізбекке қалай жалғанады?*

*6. Ток күшінің өлшем бірлігін ата (үлестік және еселік бірліктерімен қоса).*

*7. “Электр тізбегі” туралы не білесің?*

*8. Амперметрдің шартты белгісін сыз.*



## *Үй тапсырмасы:*

- 1. §36. Ток күші. Амперметр  
§37. Электр кернеуі. Вольтметр. Электр тізбегі*
- 2. 78-суреттегі шартты белгілерді жаттап алу*
- 3. А.Ампер, В.Вольта өмірбаянына реферат жазу.*

