

Сабақтың тақырыбы:
Электр тогы. Электр тізбегі.

Сабақтың мақсаты:

Электр тогы ұғымын, анықтамасын енгізу;

**Қарапайым тізбек символдарымен
таныстыру;**

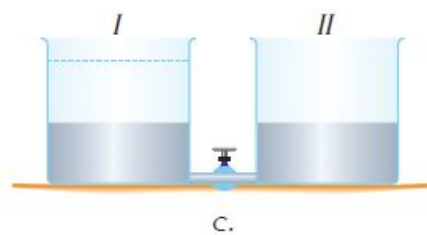
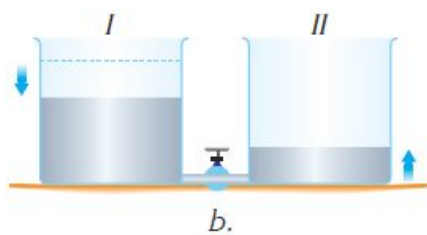
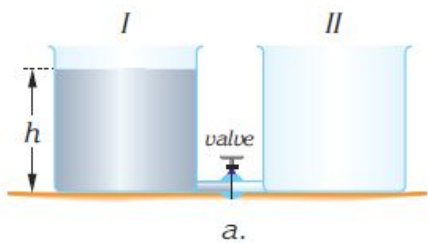
**Қарапайым тізбек құрастыру дағдыларын
дамыту;**

Learning outcomes:

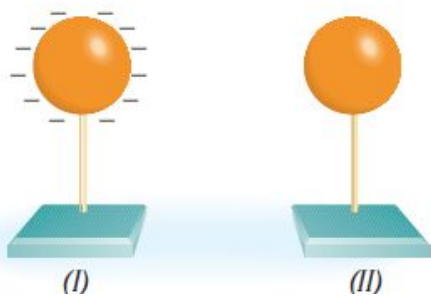
- электр тогы зарядталған бөлшектердің реттелген қозғалысы екендігін түсіну;
- металл өткізгіштегі электр тогы, сол токқа кері бағыттағы электрон деп аталатын теріс зарядталған бөлшектердің ағынынан пайда болатындығын білу;
- $q = It$ формуласын білу және қолдану;

Жоспар

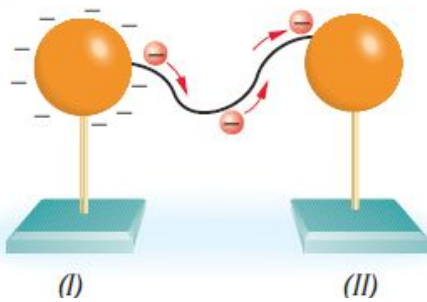
- Электр тогы/анықтамасы;**
- Тізбек символдарын енгізу;**
- Қарапайым тізбек құрастыру;**



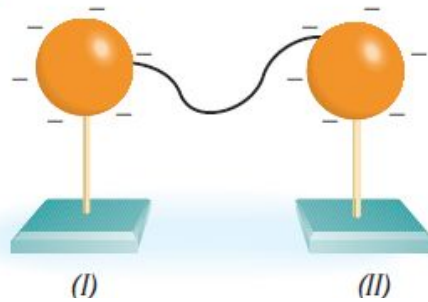
a.



b.



c.



Өткізгіштің көлденең қимасы арқылы қандай да бір уақыт аралығында тасымалданатын электр мөлшерінің сол уақыт аралығына қатынасы ток күші деп аталады

$$I = \frac{q}{t}$$

$$1 \text{ C} = 6.25 \cdot 10^{18} e^{-}$$

How many coulombs (C) of charge passes through a 0.5 A lamp in 5 minutes?

Электр тогы болуы үшін қандай шарттар орындалуы қажет?



Figure 3.7.4 Various types of batteries

Өткізгіште еркін электрондар болу қажет;

Ток көзі;

Тізбек тұйықталған болуы керек;

Токтың бағыты (қабылданып алынған шартты бағыты - conventional current) оң зарядталған бөлшек бағытына сәйкес келеді.

Ток күшін өлшейтін құрал – амперметр-тізбекке әрқашан тізбектей жалғанады!


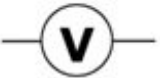








**Электр тізбегі ішкі және сыртқы
болып бөлінеді, ток көзі ішкі
тізбекке, ал барлық қалған бөлігі
сыртқы тізбекке жатады.**

Тізбектің негізгі құрамдас бөліктері:

- Ток көзі;**
- Тұтынушы;**
- Жалғағыш сымдар;**
- Басқарушы және бақылаушы құралдар.**

Электр тізбегі символдары

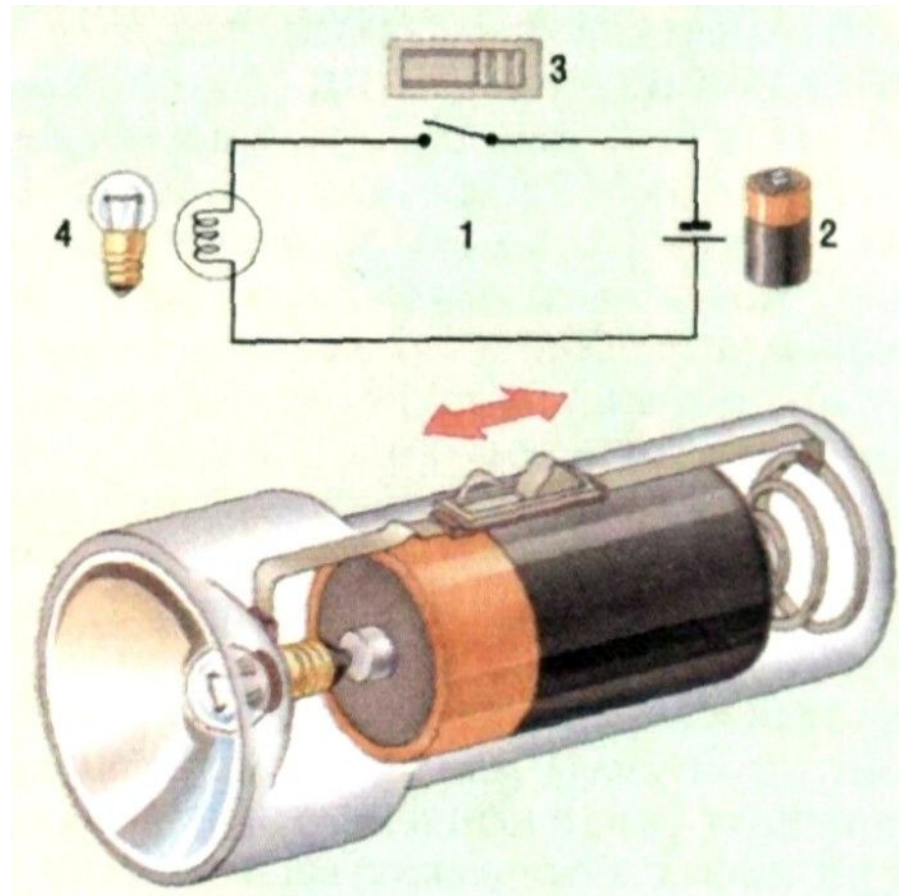


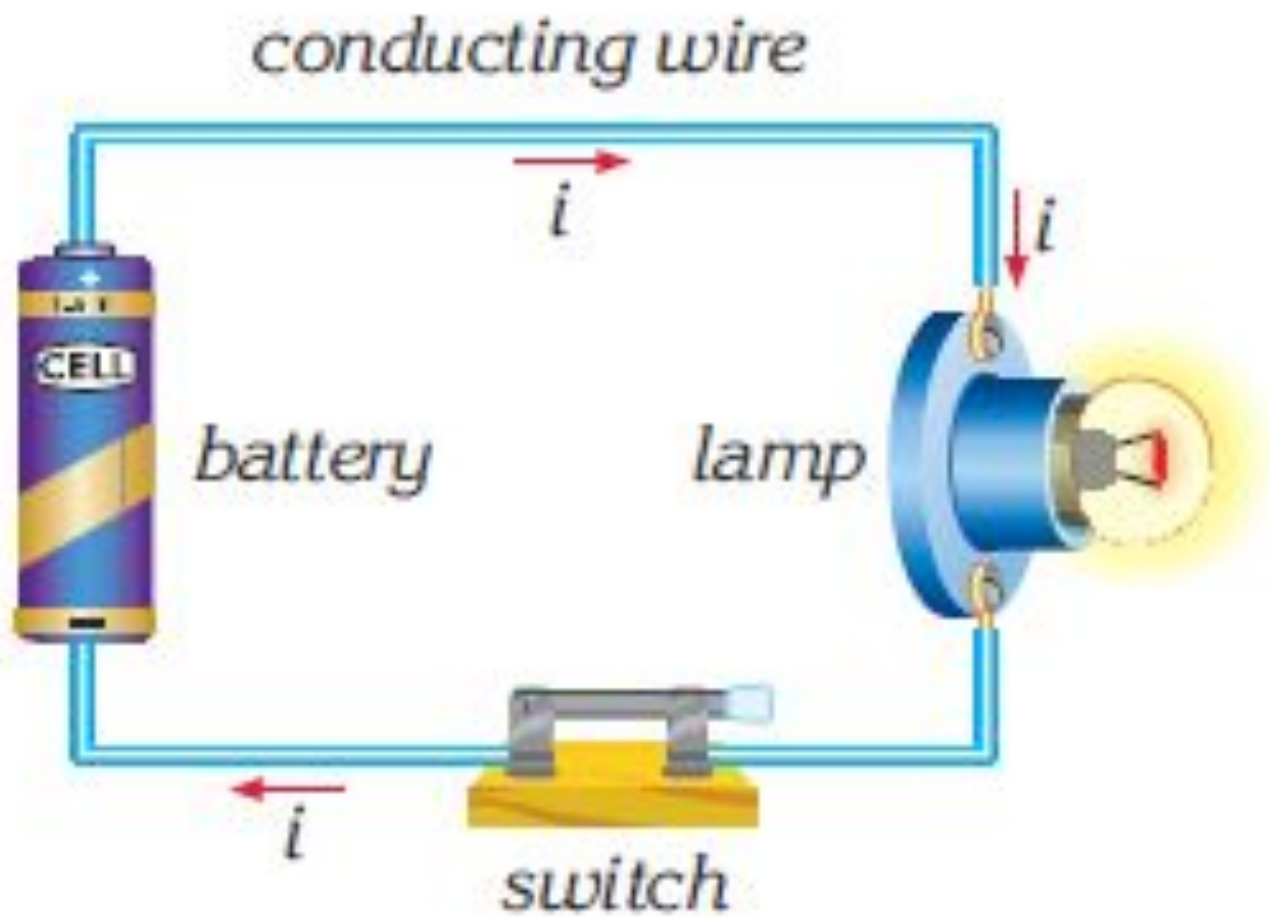
Белгіленуі	Атауы
	Амперметр
	Вольтметр
	Кедергі
	СЫМ
	Батарея
	Гальвани элементі
	Қосылмаған сымдардың түйісуі
	Электр қоңырауы
	Қыздыру шамы
	Кілт

**Қалта фонарының жұмыс істеуіне қажет
сызбанұсқаны салып көрсетіңдер**



**Шағын топта
электр тізбегін құрастырып, зерттеу жүргізіндер
1 Тапсырма.**





Experiment

Aim: To measure current in a circuit.

Materials: A battery, two bulbs with bulb holders, connecting wires, an ammeter.

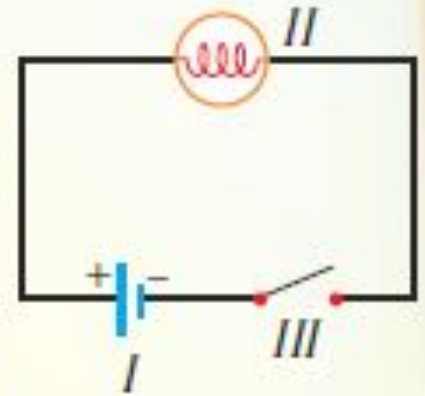
Procedure: Set up a simple circuit. Connect an ammeter to the circuit in series so that the positive (+) terminal of the device goes to the positive terminal of the battery. Turn on the switch.



	First value	Second value
Current (I)		

Read the scale and record the result. What is the current in your circuit? Now add the second bulb in the circuit as shown in the figure. Take a new reading and record it. In which case is the current greater? Why?

2. The figure shows a diagram of a simple circuit. What are the correct names for the numbered parts?



- | | <u> I </u> | <u> II </u> | <u> III </u> |
|----|------------------|-------------------|--------------------|
| A) | cell | lamp | switch |
| B) | battery | resistance | fuse |
| C) | lamp | cell | switch |
| D) | switch | lamp | cell |

**Екі шамды шамды тізбекке әрқайсысы
екіншісіне тәуелсіз жанатындай етіп
қосудың сызбасын салыңдар
Тізбекті құрап, тексеріп көріңдер**



Кернеу.

**кернеудің (потенциалдар айырымы) физикалық
мағынасын және оның вольт өлшем бірлігін білу
және түсіну**