

**Токтың жұмысы мен
қуаты. Джоуль-Ленц заңы.**

САБАҚ МАҚСАТЫ

- 0 Барлық оқушылар істей алады:* Токтың жылулық қасиеті және Джоуль-Ленц заңы туралы ақпарат алады.
- 0 Көптеген оқушылар істей алады:* Джоуль-Ленц заңы формулаларын қолданып есептер шығара алады.
- 0 Кейбір оқушылар істей алады:* Электр қыздырғыш құралдарының энергия шығынын анықтайды

№	Оқушының аты жөні	№1	№2	№3	№4	Қорытынды
1	Алімқызы Ельнура	3 ұпай	2 ұпай	3 ұпай	2 ұпай	
2	Атабек Ұлдана					
3	Ауданқұл Жанболат					
4	Әсембек Әдемі					
5	Әнербек Динара					
6	Бақридан					

8	Болатхан Назерке					
9	Ерғазы Бекжан					
10	Ермек Елзада					
11	Жұмабек Дінмұхамед-әлі					
12	Ксен Нұрзада					
13	Қайролла Ақжол					
14	Мүсілім Аяжан					
15	Несіпбек Аяулым					
16	Нұрлан Санжар					
17	Нұрсыдық Нұрбек					
18	Шұлғаубай Қайрат					

19	Оралхан Асыл					
20	Орынқұл Махаббат					
21	Сабырқұл Ақбота					
22	Сағымбек Мереке					
23	Сержанов Алихан					
24	Тәжігұл Төрехан					
25	Тоқтағұл Ернар					
26	Тұрсынбай					

Үйге берілген тапсырманы қайталау үшін wordwall ойынын ойнайық



Дескриптор

- Тізбек бөлігі үшін Ом заңын сипаттайды.
- Электр тогының жұмысы мен қуатын біледі.
- Электр тогын сипаттайтын шамаларды атайды.

3 ұпай

Жаңа тақырып бойынша Эксперименттік жұмыс



Дескриптор:

Жаңа тақырып бойынша постер
қорғайды.

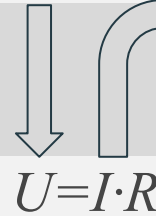
2ұпай

Электр тогының жұмысы

Токтың жұмысы деп — тогы бар тізбектен уақыт бойынша өтіп тұрған ток күші өткізгіш ұштарындағы кернеу және осы уақыттың шамаларының көбейтіндісіне тең болған физикалық шамаға айтылады.

$$A=q \cdot U \quad A=I \cdot Ut \quad A=I^2 \cdot Rt,$$


$$q=It$$


$$U=I \cdot R$$

Электр тогының жұмысы

Уақыт бірлігіндегі өндірілген токтың жұмысы электр тогының қуаты болып табылады. Электр қуаты әрпімен белгіленеді.

$$P = I U \longrightarrow P = I^2 R$$

$$1 \text{ Вт} = 1 \text{ А} \cdot 1 \text{ В}$$



$$1 \text{ ватт} = 1 \text{ ампер} \cdot 1 \text{ вольт}$$

Қуаты өлшейтін құрал

Токтың қуатын – өлшеуге арналған аспапты ваттметр деп атайды. Токтың жұмысын өлшеуге арналған құрал электр санауыш деп аталады. Электр санауышында ток жұмысының $1\text{кВ}\cdot\text{сағ}=3,6\cdot 10^6\text{ Дж}$ екенін есептеу қиын емес.



Джоуль- Ленц заңы.



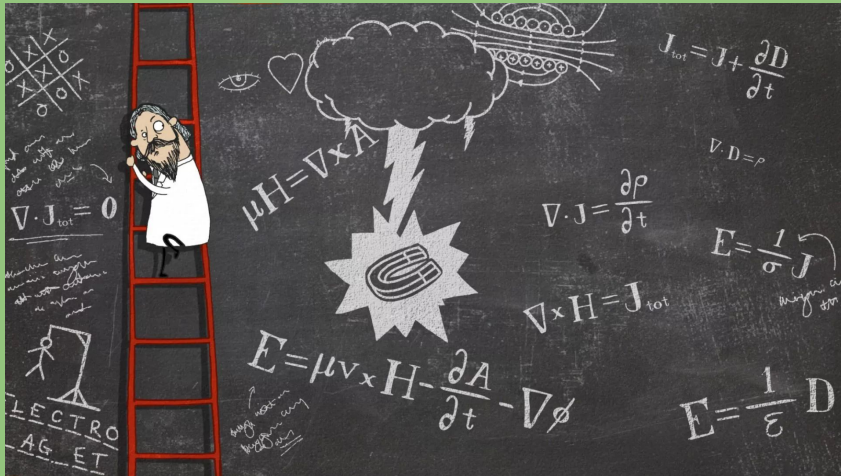
Джеймс Джоуль (1818 – 1889)



Эмиль Ленц (1804 – 1865)

$$Q = I^2 \cdot R \cdot t$$

“3+2+1” әдісі



Дескриптор

- Есеп шартын жаза алады.
- Формуланы қолданады.
- Дұрыс есептеулер жүргізеді.
- Формулаға түрлендірулер енгізеді.

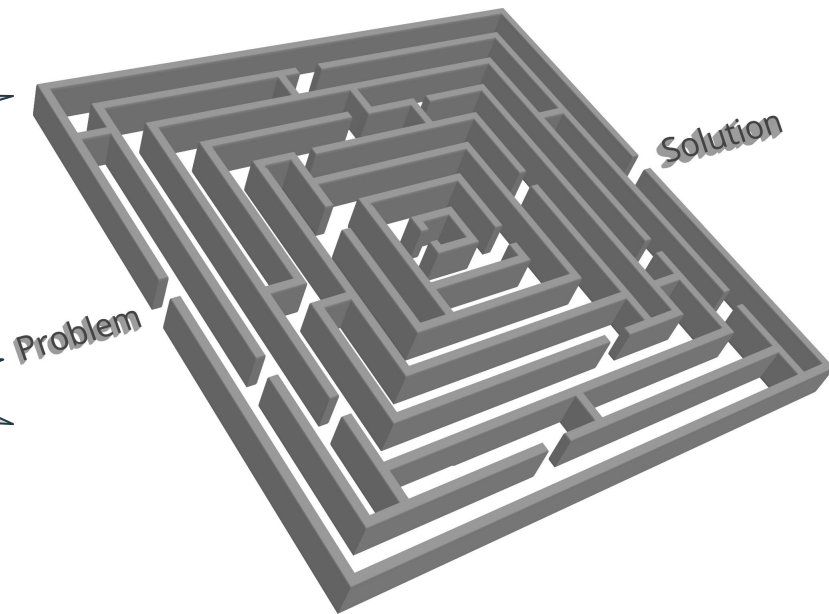
3 ұпай

Лабиринт

Дескриптор

Тест шешу арқылы формулаларды қайталайды. Және дұрыс жаубын табады.

2 ұпай



Бес қадам

Дескриптор

Оқушылар сабақ бойынша
кері байланыс жасап
сұрақтарға жауап береді





Үйге тапсырма