

**МБОУ «Многопрофильная школа № 17
имени маршала инженерных войск А.И.Прошлякова» г.Рязани**

Последовательное соединение проводников

Урок изучения нового материала в 6 классе

Учитель физики Тулюпа И.Б.



Подумай и ответь



1. Как называется прибор?
2. Какая физическая величина измеряется этим прибором?
3. В каких единицах она измеряется?
4. Каков предел измерения?
5. Какова цена деления прибора?

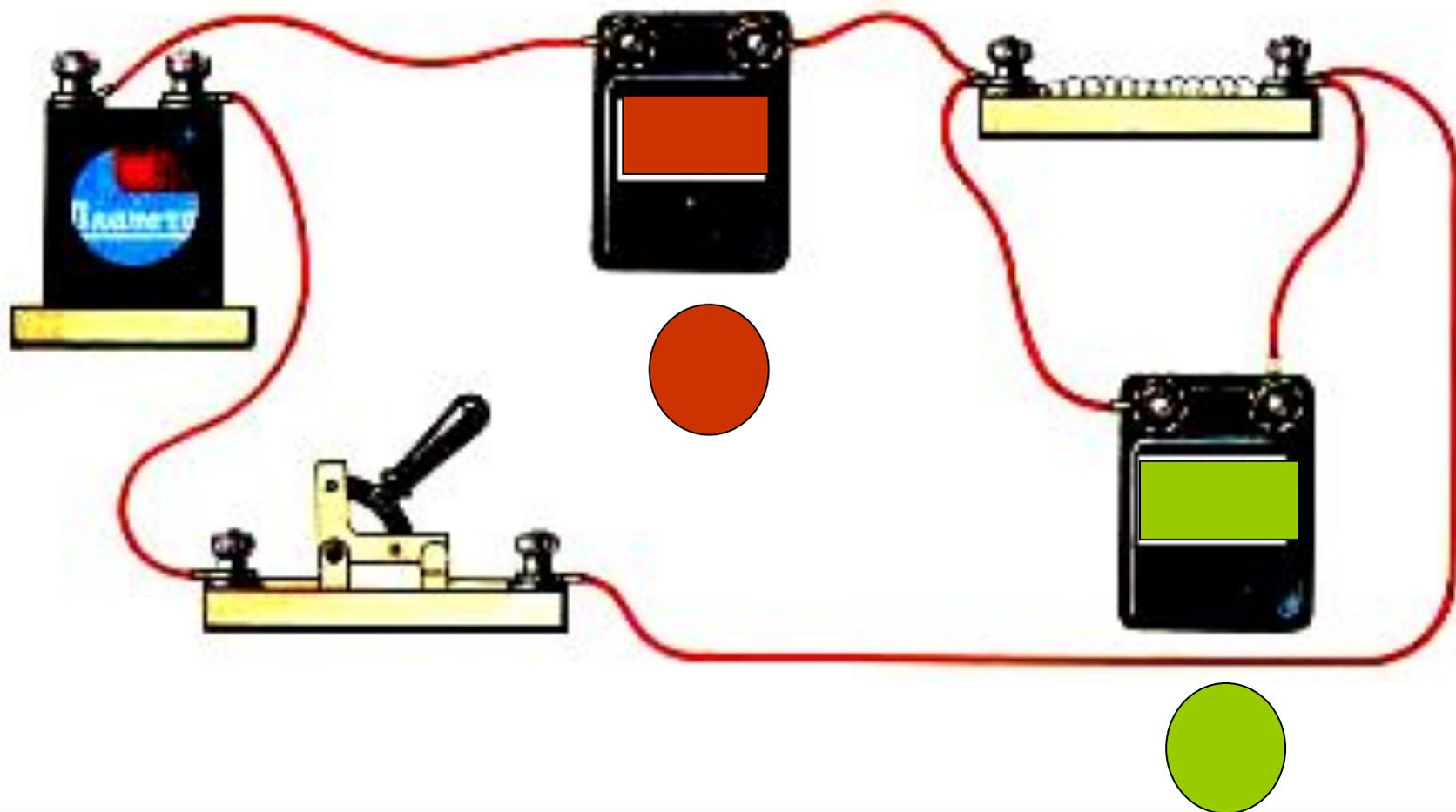


Подумай и ответь



1. Как называется прибор?
2. Какая физическая величина измеряется этим прибором?
3. В каких единицах она измеряется?
4. Каков предел измерения?
5. Какова цена деления прибора?

Укажите на схеме какой из приборов
Амперметр? Вольтметр?

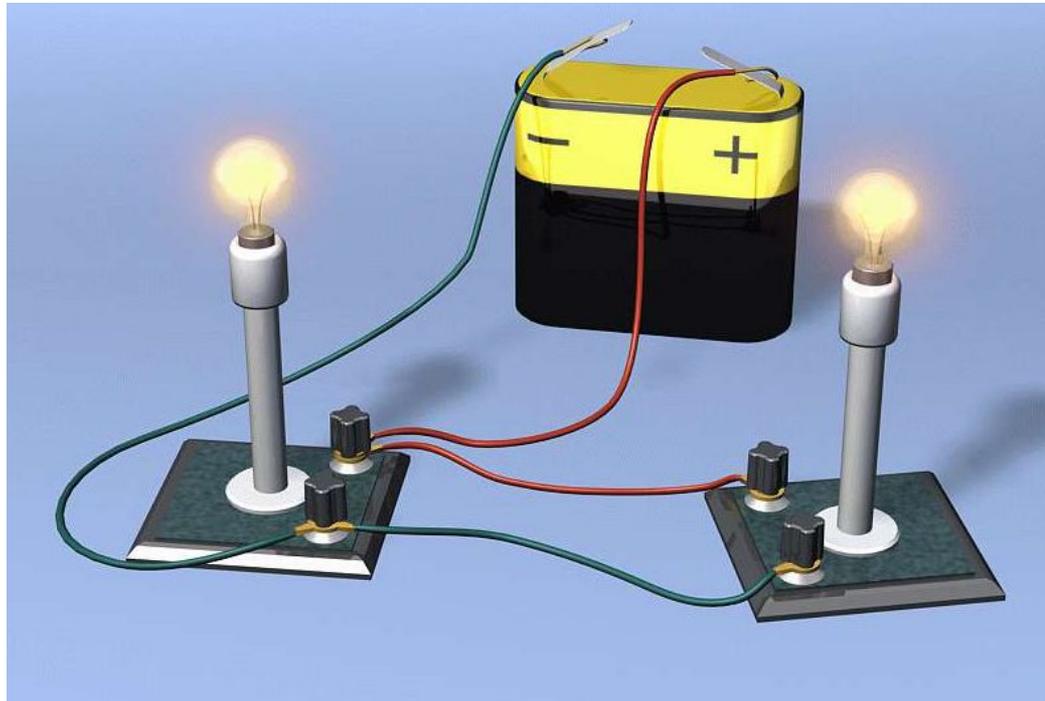


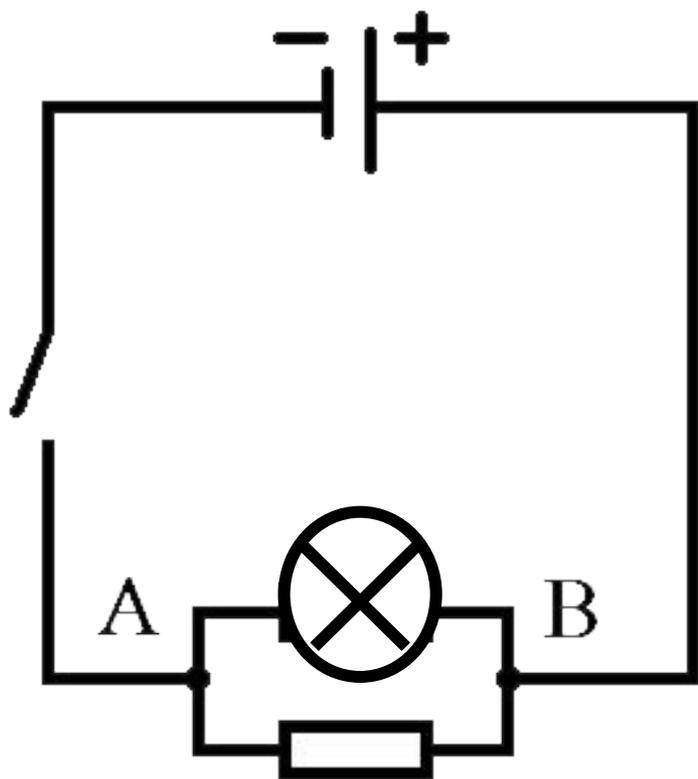
Параллельное соединение проводников



Параллельное соединение

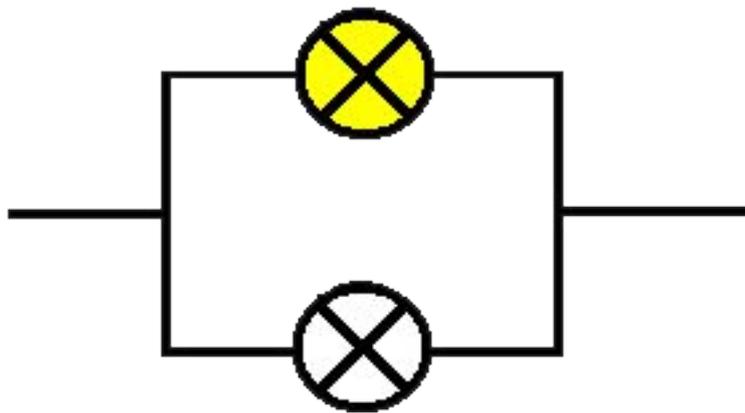
- При параллельном соединении все проводники подключаются к одной и той же паре точек (узлам)





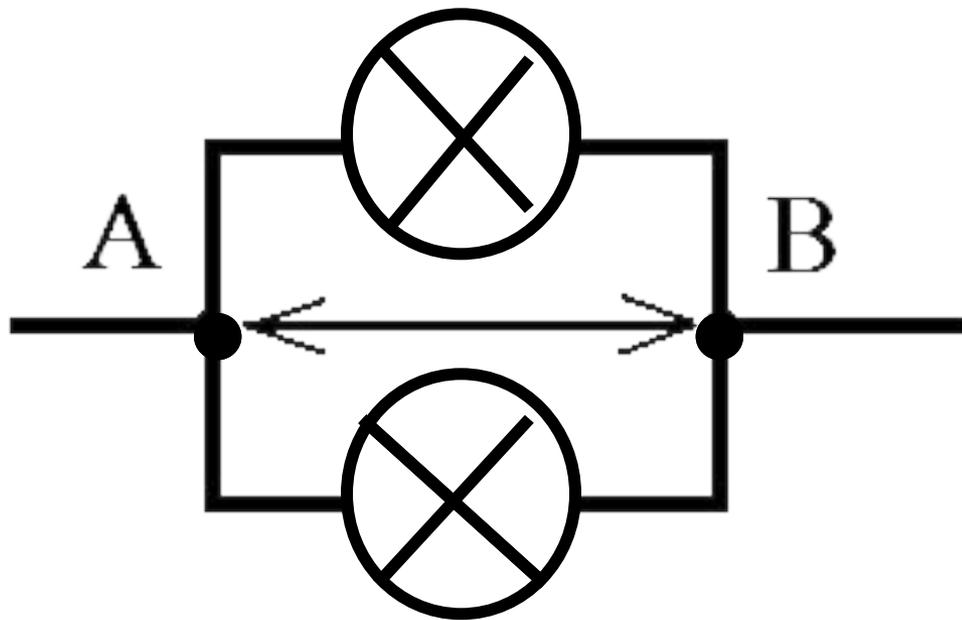
- Потребители цепи, подключаемые к точкам А и В, являются **ВЕТВЯМИ** параллельного соединения
- Точки **А** и **В** называются **УЗЛАМИ** разветвления

Отличительная особенность параллельного соединения



Выход
из строя одной
из ламп
не отражается
на работе другой

Закономерности параллельного соединения

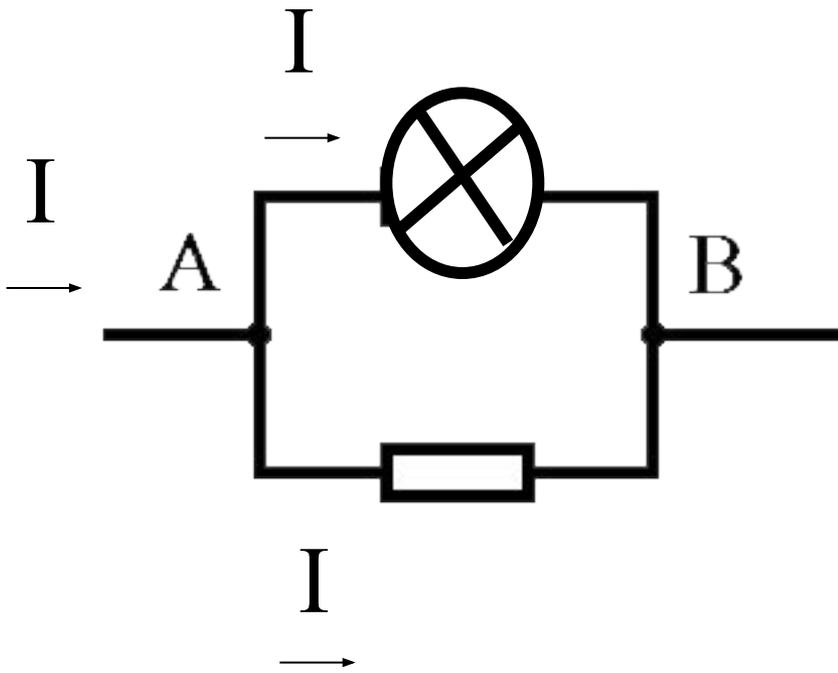


$$U = U_1 = U_2$$

- Напряжение на участке цепи АВ и на концах проводников соединенных параллельно **одно и то же.**

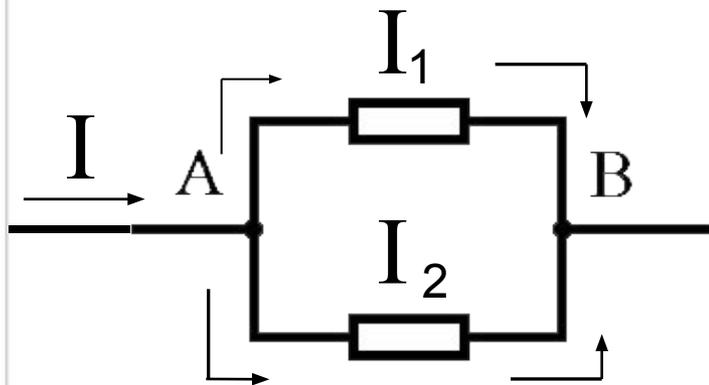
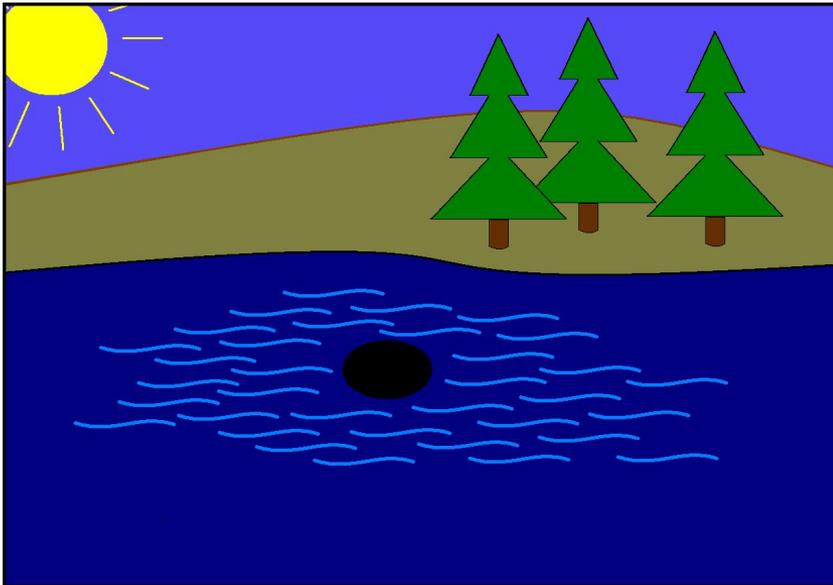
Закономерности параллельного соединения

- Сила тока в неразветвленной части цепи равна **сумме сил токов** в отдельных параллельно соединенных проводниках



$$I = I_1 + I_2$$

Аналогия



- Поток воды в реке, встречая на своем пути препятствие, распределяется по **двум направлениям**, которые затем сходятся вместе.
- Аналогично сила тока в неразветвленной части цепи равна **сумме сил токов** в отдельных параллельно соединенных проводниках.

Достоинства и недостатки параллельного соединения

1. Если одна из ветвей электрической цепи выходит из строя, то остальные продолжают работать. Каждую ветвь можно подключать и отключать **отдельно**.
2. Можно включать приборы, рассчитанные только на **определённое** напряжение.

Подведем итоги урока

- Узнали, как нужно включить в цепь потребители, чтобы они могли работать независимо друг от друга
- С помощью эксперимента определили закономерности параллельного соединения
- Рассмотрели преимущества и недостатки соединений

Рефлексия



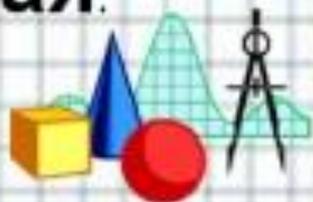
Я всё понял на уроке и могу
объяснить товарищу.



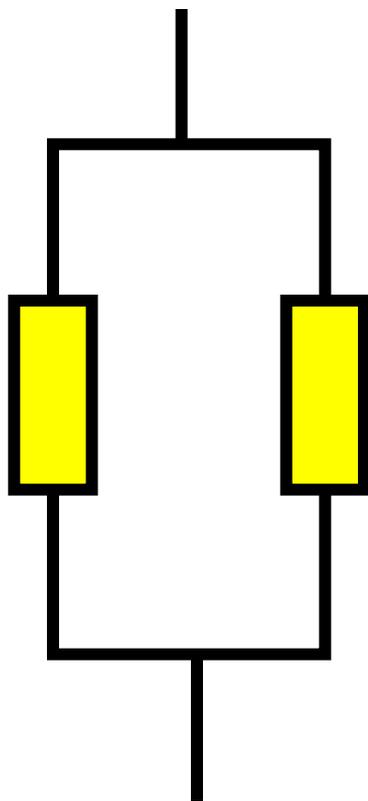
Я усвоил тему, но объяснить
не могу.



Эта тема для меня трудная.

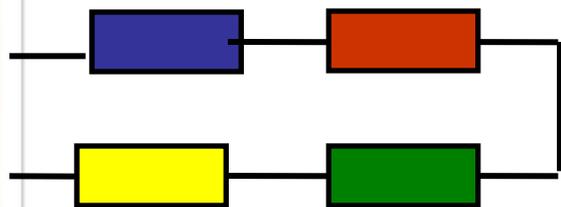


1. Определите тип соединения



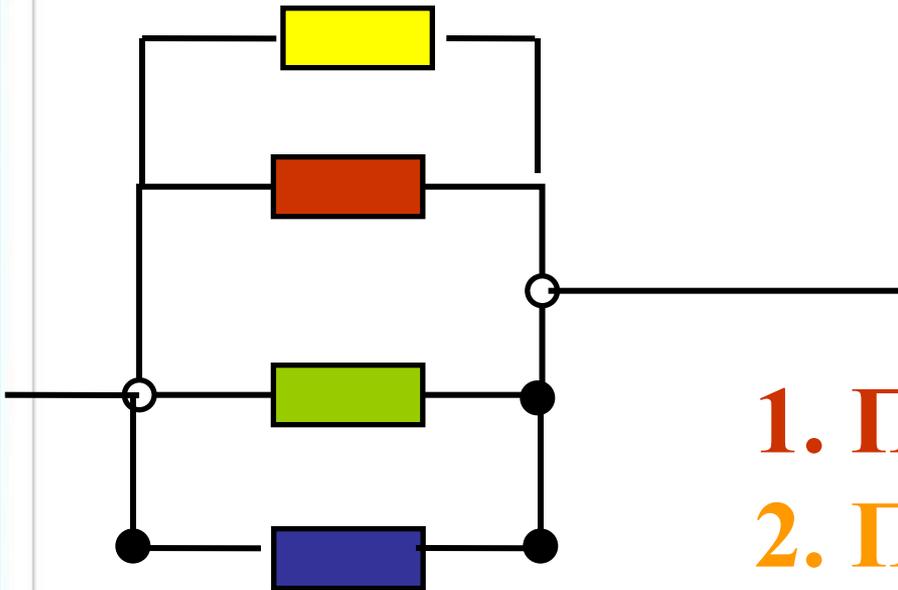
1. Параллельное
2. Неправильное
3. Последовательное
4. Косое

2. Определите тип соединения



1. Параллельное
2. Вертикальное
3. Последовательное
4. Смешанное

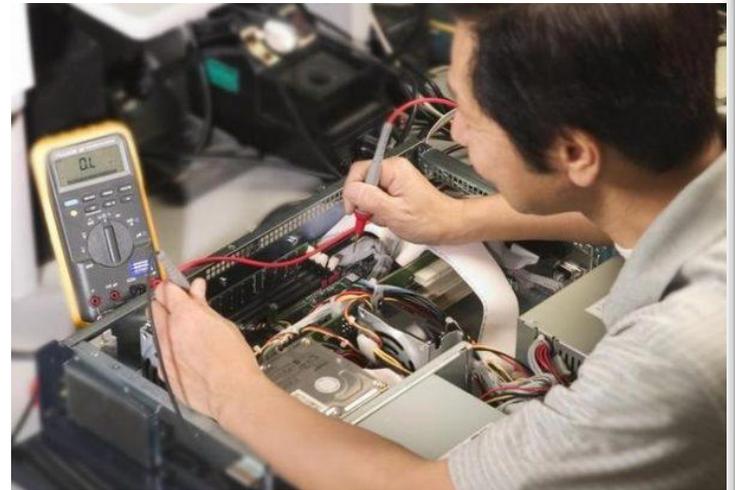
3. Определите тип соединения



1. Параллельное
2. Последовательное
3. Вертикальное
4. Перпендикулярное

Профессии

- **Техник** - это специалист в сфере оборудования и механизмов. Он четко знает, как устроены приборы, их принцип работы и правила эксплуатации.
- Технологии неустанно развиваются, появляются новые направления деятельности.
- Техник – это профессия будущего.



Профессии

- ***Радиоинженеры*** - конструкторы занимаются решением задач миниатюризации устройств, проблемами теплоотвода и охлаждения, проектируют корпуса для устройств, оптимизируют принципиальные схемы для их дальнейшего расположения на печатных платах.



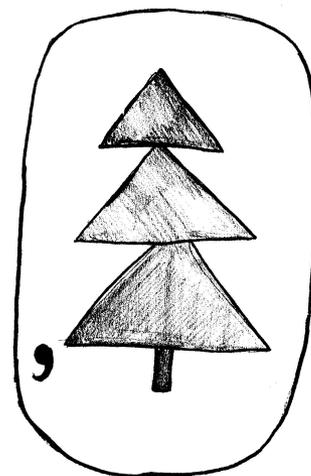
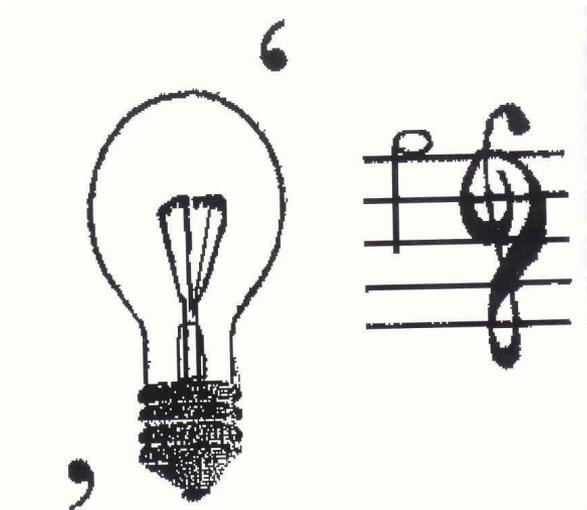
Профессии

- **Электрик** – это специалист, работа которого связана с электрическим оборудованием.
- Работа электрика относится к классу труда с повышенным уровнем опасности.
- Это связано с возможностью поражения электрическим током.





Подумай и ответь



Напряженье