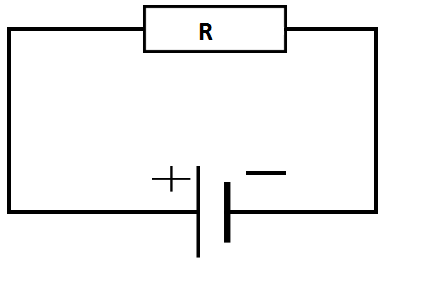
**Турнир „Тортата на Директора“ 2017**

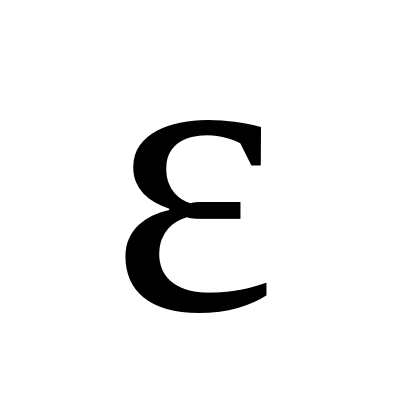
**ЗТ**

...........................................................................................................

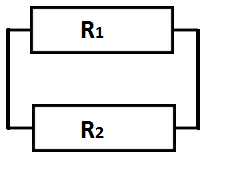
В задачата ще изследваме различните свързвания на електрически компоненти.

А) Какъв ток минава през резистора?

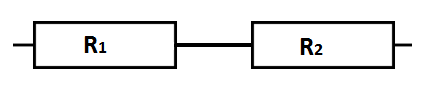




Б) Какво е еквивалентното съпротивление на два успоредно свързани резистора

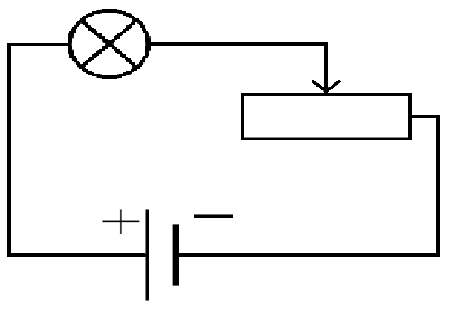


В) Какво е еквивалентното съпротивление на два последователно свързани резистора.



Д) Какво е напрежението върху всеки от двата последователно свързани резистори, когато са вързани към източник на напрежение с напрежение ?

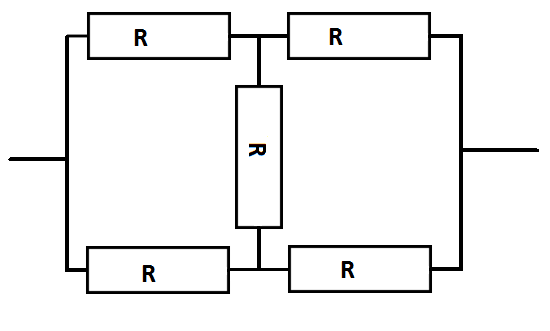
Г) Една лампа има съпротивление . Тя е вързана последоватено към потенциометър (резистор, на който може да променяме съпротивлението от 0 до максимална стойност) със максимално съпротивление . Ако лампата работи при напрежение , колко трябва да е съпротивлението на потенциометъра, за да не изгори лампата, ако те са свързани към батерия от ?



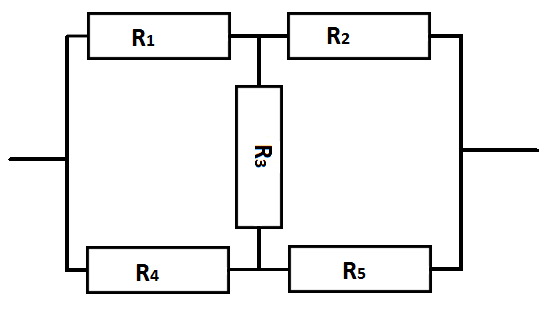
Д) Каква е максималната мощност, консумирана от лампата от Г), когато променяме стойността на съпротивлението на потенциометъра плавно от 0 до максималната му стойност.

Е) Ако лампата от Г) има съпротивление . Потенциометъра има максимално съпротивление . Те са свързани последователно към батерия с напрежение . Колко е максималната мощност на лампата?

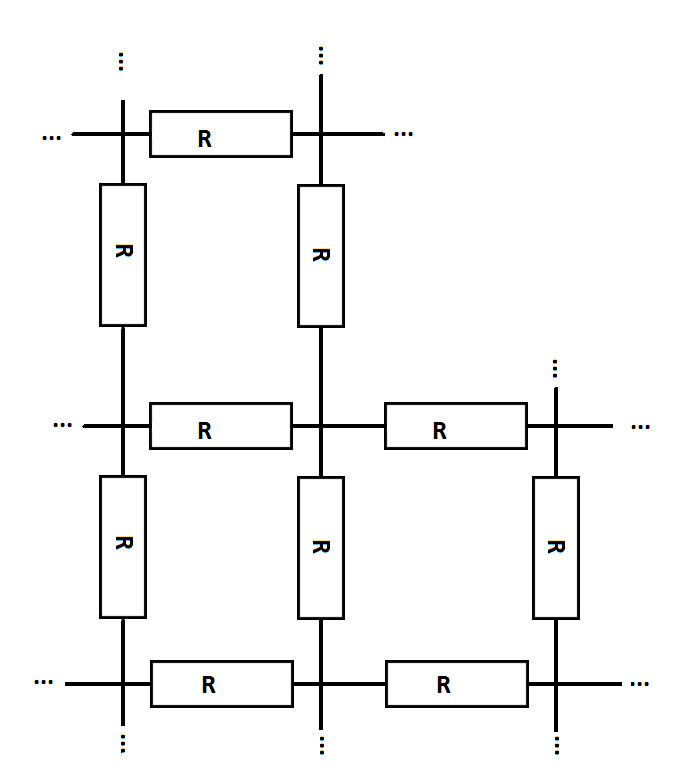
Ж) Колко е еквивалентното съпротивление на следната верига?



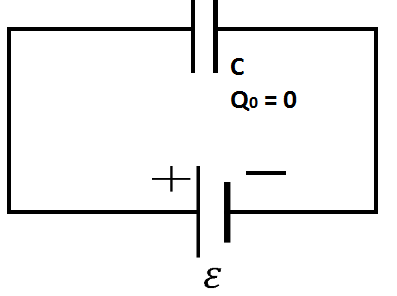
З) Колко е еквивалентното съпротивление на следната верига?



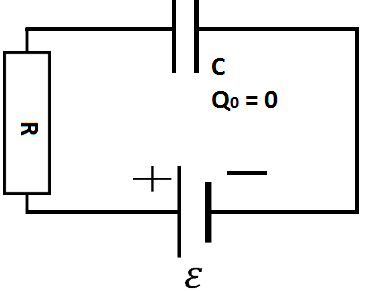
И) Колко е еквивалентното съпротивление на веригата?



Й) За колко време кондензаторът без начален заряд ще се зареди до напрежиение в посочената верига?



К) За колко време кондензаторът без начален заряд ще се зареди до напрежение в посочената верига



Л) За колко време кондензаторът ще се разреди от напрежение до напрежение в посочената верига?

