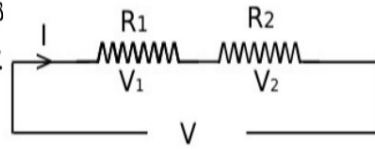


പ്രതിരോധകങ്ങളുടെ ക്രമീകരണം.

പ്രതിരോധകങ്ങളെ സർക്യൂട്ടിൽ സമാന്തരമായും ശ്രേണിയായും ക്രമീകരിക്കാം.

ശ്രേണീരീതി.

R_1, R_2 എന്നീ പ്രതിരോധകങ്ങളെ ശ്രേണീരീതിയിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണുന്നത്. ശ്രേണീക്രമീകരണത്തിലെ സഹലപ്രതിരോധം



$$R = R_1 + R_2 \text{ ആയിരിക്കും.}$$

അതായത് പ്രതിരോധകങ്ങളെ ശ്രേണിയായി ക്രമീകരിക്കുമ്പോൾ സഹലപ്രതിരോധം പ്രതിരോധകങ്ങളുടെ ആകെത്തുകയായിരിക്കും.

സവിശേഷതകൾ

- പ്രതിരോധകങ്ങളുടെ എണ്ണം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് സഹല പ്രതിരോധം കൂടുന്നു.
- എല്ലാ പ്രതിരോധകത്തിലൂടെയും ഒഴുകുന്ന വൈദ്യുതി തുല്യമാണ്.
- നൽകുന്ന വോൾട്ടത പ്രതിരോധകങ്ങൾക്കിടയിലായി വിഭജിക്കപ്പെടും.
- കൂടിയ പ്രതിരോധകത്തിൽ ഉയർന്ന പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസവും കുറഞ്ഞ പ്രതിരോധകത്തിൽ കുറഞ്ഞ പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസവും ലഭിക്കുന്നു.

1.4Ω, 2Ω പ്രതിരോധകങ്ങളെ 6V ബാറ്ററിയുമായി ശ്രേണീരീതിയിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ ഒഴുകുന്ന വൈദ്യുതി കണക്കാക്കുക.

ഉത്തരം: $R_1=4\Omega, R_2=2\Omega$

$$R = R_1 + R_2 = 4 + 2 = 6\Omega$$

$$\text{ഓം നിയമം അനുസരിച്ച്, } I = V/R = 6/6 = 1A$$

Home Work

1.5Ω, 20Ω പ്രതിരോധകങ്ങളെ 10V ബാറ്ററിയുമായി ശ്രേണീരീതിയിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ

- a. സർക്യൂട്ട് ഡയഗ്രാം വരയ്ക്കുക.
- b. സഹല പ്രതിരോധം കണക്കാക്കുക.
- c. സർക്യൂട്ടിലൂടെ ഒഴുകുന്ന വൈദ്യുതി കണക്കാക്കുക.