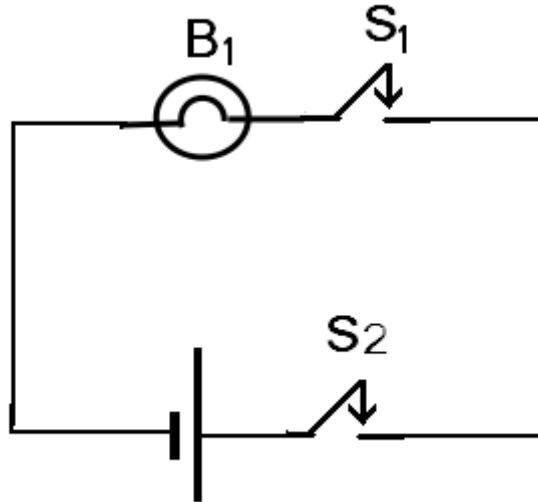


SSLC PHYSICS A+ SHORT ANSWER QUESTIONS PART- 2
ചോദ്യങ്ങൾ

1. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക



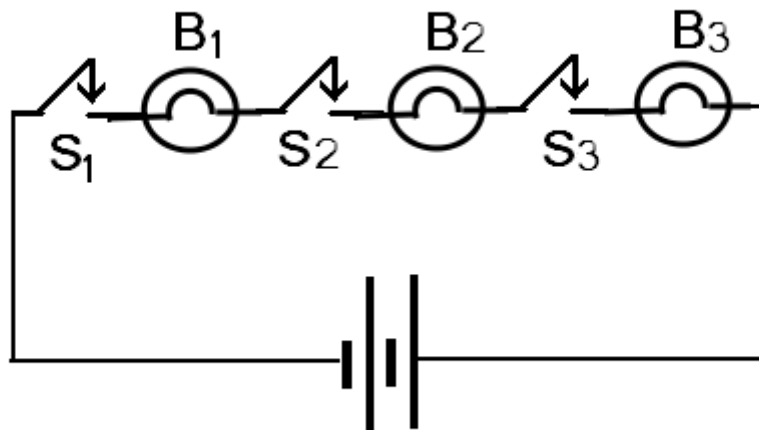
S1 ഓൺ ചെയ്താൽ എന്തു സംഭവിക്കും ?

S2 ഓൺ ചെയ്താൽ എന്തു സംഭവിക്കും ?

എന്തുകൊണ്ട് ?

ബൾബ് പ്രകാശിക്കണമെങ്കിൽ ഏതെല്ലാം സ്വിച്ചുകൾ ഓൺ ചെയ്യണം

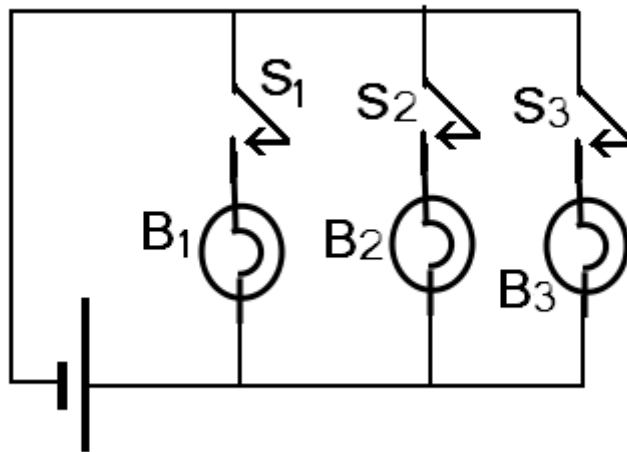
2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ ബൾബുകൾ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് ഏത് രീതിയിലാണ് ?



ഇതിൽ S 1 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ ഏതെല്ലാം ബൾബുകൾ പ്രകാശിക്കും ?
 ഇതിൽ S 2 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ ഏതെല്ലാം ബൾബുകൾ പ്രകാശിക്കും ?
 ഇതിൽ S 3 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ ഏതെല്ലാം ബൾബുകൾ പ്രകാശിക്കും ?
 ഇതിൽ S1, S 2 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ ഏതെല്ലാം ബൾബുകൾ പ്രകാശിക്കും ?

എല്ലാ ബൾബുകളും പ്രകാശിക്കണമെങ്കിൽ എന്തുചെയ്യണം ?
 ഇവിടെ ഓരോ ബൾബിലും അനുഭവപ്പെടുന്ന കറന്റ് , വോൾട്ടേജ് എന്നിവയുടെ പ്രത്യേകതയെന്ത് ?

3. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ ബൾബുകൾ ഏത് രീതിയിലാണ് ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നത് ?



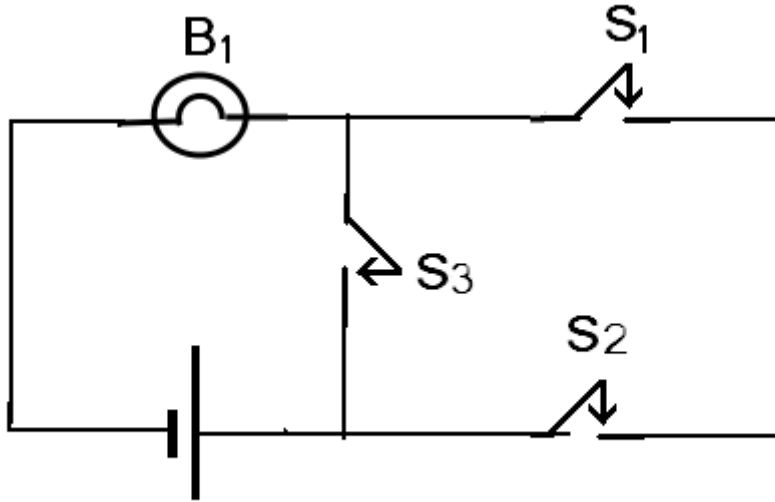
ഇതിൽ S1 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ഏത് ബൾബ് പ്രകാശിക്കും ?
 ഇതിൽ S2 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ഏത് ബൾബ് പ്രകാശിക്കും ?
 ഇതിൽ S3 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ഏത് ബൾബ് പ്രകാശിക്കും ?
 ഇതിൽ S1, S2 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ഏത് ബൾബ് പ്രകാശിക്കും ?
 ഇതിൽ S2, S3 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ഏത് ബൾബ് പ്രകാശിക്കും ?
 ഇതിൽ S1, S3 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ഏത് ബൾബ് പ്രകാശിക്കും ?
 എല്ലാ ബൾബുകളും പ്രകാശിക്കണമെങ്കിൽ എന്തുചെയ്യണം ?
 ഓരോ ബൾബിലും അനുഭവപ്പെടുന്ന വോൾട്ടേജിന്റേയും കറന്റിന്റേയും പ്രത്യേകതയെന്ത് ?

ഈ രീതിയിലുള്ള സർക്യൂട്ടുകൾ എവിടെയാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് ?

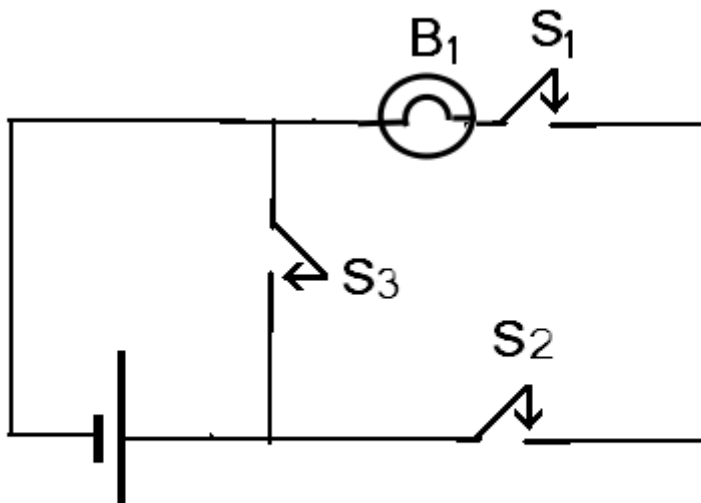
4. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ ബൾബ് പ്രകാശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള രണ്ട് മാർഗ്ഗങ്ങൾ എഴുതുക

S1 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുമോ ?

S2 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുമോ ?
 S3 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുമോ ?

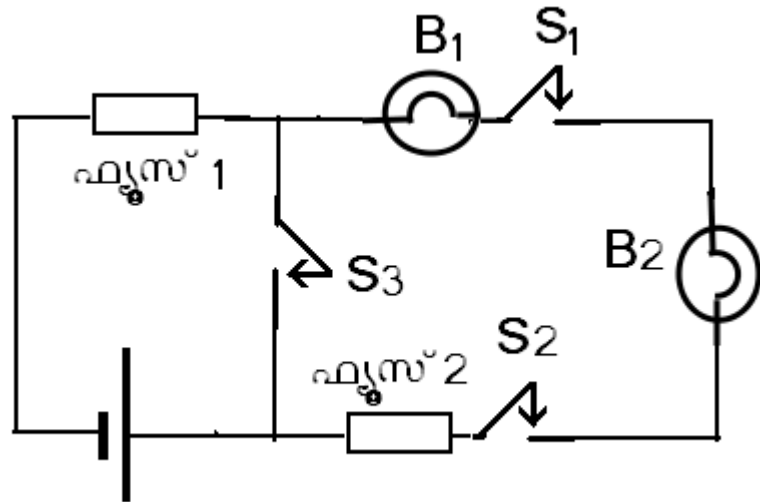


5. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ S1, S2 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ എന്ത് സംഭവിക്കും ?

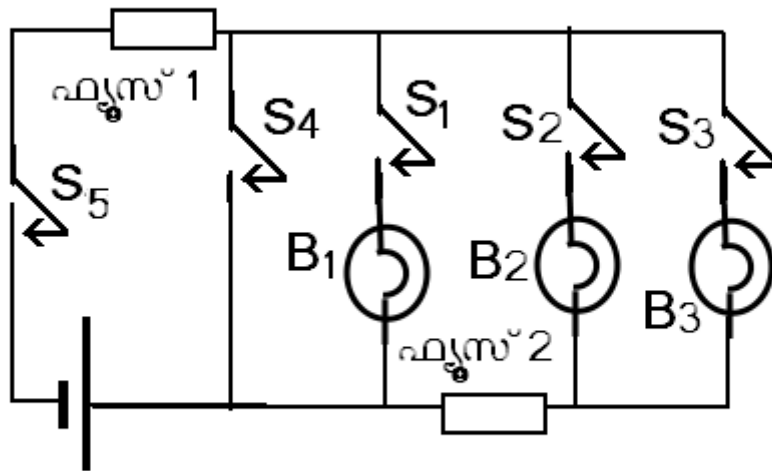


S3 എന്ന സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ എന്തു സംഭവിക്കും ?
 എല്ലാ സ്വിച്ചുകളും ഓൺ ചെയ്താൽ എന്തു സംഭവിക്കും ?

6. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ രണ്ട് ബൾബുകളും പ്രകാശിക്കണമെങ്കിൽ ഏതെല്ലാം സ്വിച്ചുകൾ ഓൺ ചെയ്യണം ?

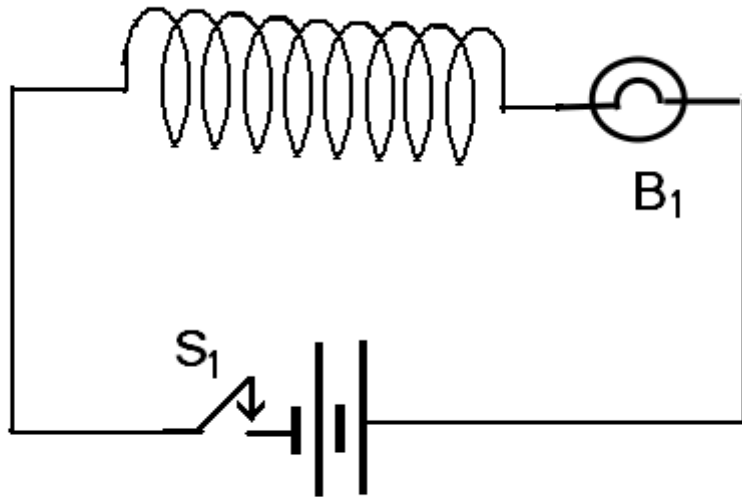


- S1 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ എന്ത് സംഭവിക്കും ?
- S2 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ എന്ത് സംഭവിക്കും ?
- S3 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ എന്ത് സംഭവിക്കും ?
- എല്ലാ സ്വിച്ചുകളും ഓൺ ചെയ്താൽ എന്ത് സംഭവിക്കും ?
- 7. താഴെ കോടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ എല്ലാ ബൾബുകളും പ്രകാശിക്കണമെങ്കിൽ എന്തുചെയ്യണം ?



- S1, S2, S3 എന്നീ സ്വിച്ചുകൾ ഓൺ ചെയ്താൽ ഏതൊക്കെ ബൾബുകൾ പ്രകാശിക്കും ?
- എല്ലാ സ്വിച്ചുകളും ഓൺ ചെയ്താൽ എന്തു സംഭവിക്കും ?

- S4 ,S5 എന്നീ സ്വിച്ചുകൾ ഓൺ ചെയ്താൽ എന്തു സംഭവിക്കും ?
- S4 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ എന്ത് സംഭവിക്കും ?
- S5 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ എന്ത് സംഭവിക്കും ?
- എല്ലാ സ്വിച്ചുകളും ഓൺ ചെയ്താൽ എന്ത് സംഭവിക്കും ?
- 8. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സർക്യൂട്ടിലെ ഘടകങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് എഴുതുക

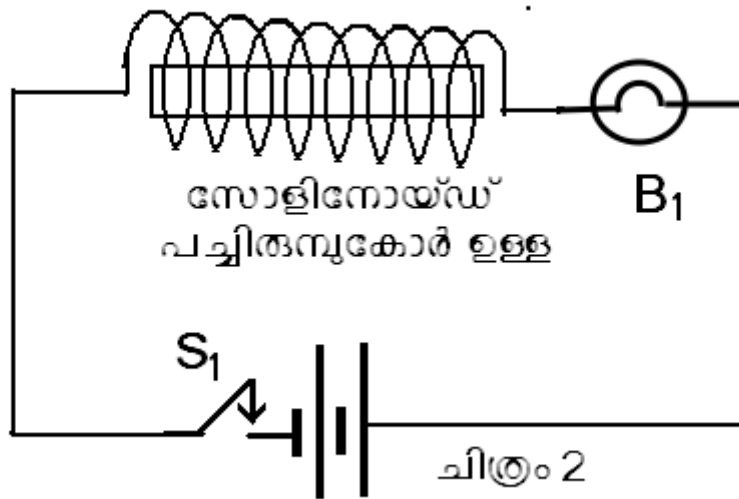
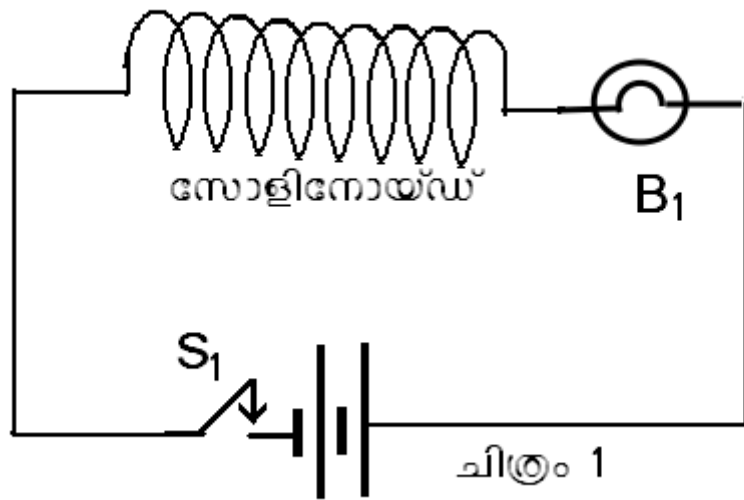


- ഈ സർക്യൂട്ടിൽ സെല്ലുകൾക്കു പകരമായി തുല്യ വോൾട്ടേജുള്ള എ സി സ്ട്രോതസ് ഘടിപ്പിച്ചാൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുമോ ? പ്രകാശത്തിൽ എന്തെങ്കിലും വ്യത്യാസം ഉണ്ടാകുമോ ? എന്തുകൊണ്ട്
- 9. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രണ്ട് ചിത്രങ്ങൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് വ്യത്യാസം വ്യക്തമാക്കുക
- ഇതിൽ ഏത് ചിത്രത്തിലെ ബൾബായിരിക്കും കൂടുതൽ പ്രകാശിക്കുക ? എന്തുകൊണ്ട് ?
- ഈ രണ്ടു ചിത്രങ്ങളിലും ബാറ്ററിക്കു പകരമായി തുല്യ വോൾട്ടേജ് ഉള്ള എ സി സ്ട്രോതസ്സ് ഘടിപ്പിച്ചാൽ ഏത് ചിത്രത്തിലെ ബൾബായിരിക്കും കൂടുതൽ പ്രകാശിക്കുക ? എന്തുകൊണ്ട് ?
- ഒരു സോളിനോയ്ഡിന്റെ ശക്തി വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് എന്നു വ്യക്തമാക്കാമോ ?
- സോളിനോയ്ഡ് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ് എന്ന് വ്യക്തമാക്കാമോ ?

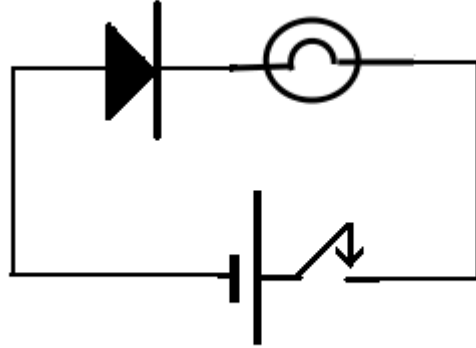
ഇൻഡക്ടൻസ് എന്താണെന്നു വ്യക്തമാക്കാമോ ?

ഇൻഡക്ടൻസിന്റെ യൂണിറ്റും പ്രതികവും എഴുതാമോ ? ഏതാണ് പ്രായോഗിക യൂണിറ്റ് ?

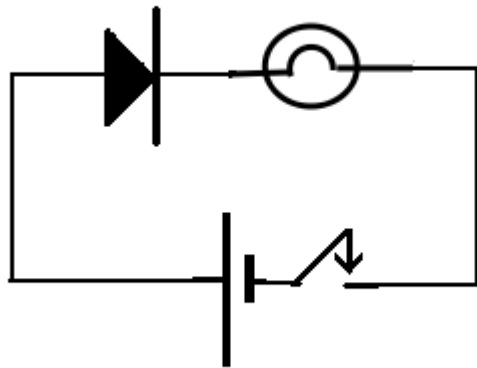
ഫിക് സഡ് ഇൻഡക്ടറിന്റേയും വേരിയബിൾ ഇൻഡക്ടറിന്റേയും പ്രതീകം ചിത്രീകരിക്കാമോ ?



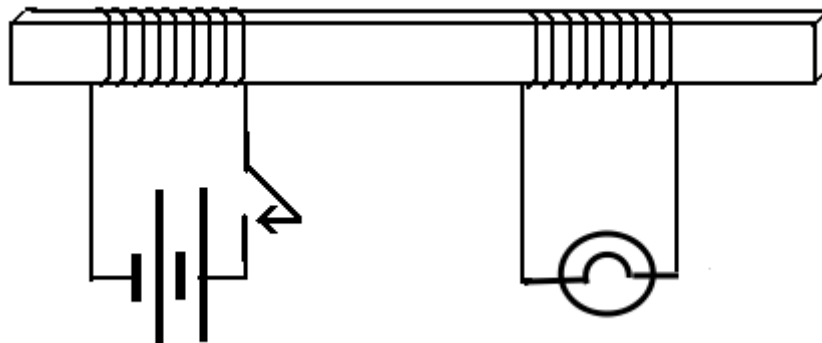
10. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ സിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുമോ ? കാരണം വിശദമാക്കുക ?



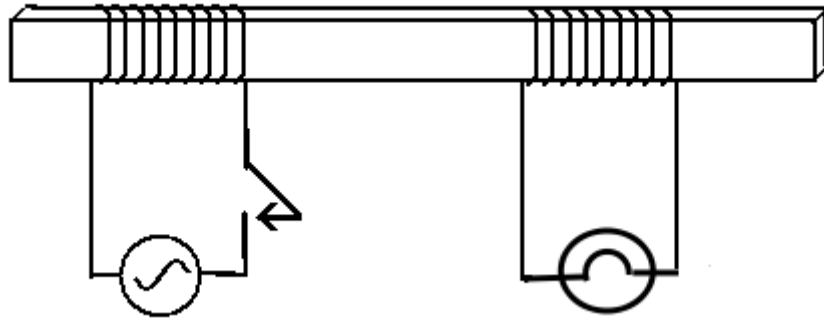
11. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ സിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുമോ ? കാരണം വിശദമാക്കുക ?



12. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ ഏതേതു സന്ദർഭങ്ങളിൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുമോ ഇല്ലയോ എന്ന് കാരണ സഹിതം വ്യക്തമാക്കുക



- സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്യുന്ന സന്ദർഭത്തിൽ ? സ്വിച്ച് ഓഫ് ചെയ്യുന്ന സന്ദർഭത്തിൽ ? സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന സന്ദർഭത്തിൽ ?
13. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിൽ സ്വിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുമോ ?



ഈ പ്രതിഭാസം എന്ത് പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത് ? ഇത് ഉപയോഗിച്ച് പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഉപകരണമേത് ? ഇതിൽ ബൾബ് ഉള്ള കോയിലിലെ കമ്പിച്ച്കളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ ബൾബിന്റെ പ്രകാശത്തിന് എന്തു സംഭവിക്കും ? എന്തുകൊണ്ട് ?

ഉത്തരസൂചന

1. സ്വിച്ചുകൾ ഏതെങ്കിലുമൊരേണ്ണം മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുകയില്ല . കാരണം സർക്യൂട്ട് പൂർത്തിയാകാത്തതിനാൽ . ബൾബ് പ്രകാശിക്കണമെങ്കിൽ രണ്ട് സ്വിച്ചുകളും ഓൺ ചെയ്യണം
2. ഈ സർക്യൂട്ടിൽ ബൾബുകൾ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് ശ്രേണീരീതിയിലാണ് ഏതെങ്കിലുമൊരു സ്വിച്ച് മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ സർക്യൂട്ട് പൂർത്തിയാകാത്തതിനാൽ ഒരു ബൾബും പ്രകാശിക്കുകയില്ല . എല്ലാ ബൾബുകളും പ്രകാശിക്കണമെങ്കിൽ എല്ലാ സ്വിച്ചുകളും ഓൺ ചെയ്യണം . ശ്രേണീരീതിയിൽ ഓരോ ബൾബിലേയും കറന്റ് തുല്യവും വോൾട്ടേജ് വ്യത്യസ്തവുമായിരിക്കും
3. ഈ സർക്യൂട്ടിൽ ബൾബുകൾ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് സമാന്തരരീതിയിലാണ് ഏതെങ്കിലുമൊരു സ്വിച്ച് മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ അതിനോട് ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ബൾബ് മാത്രമേ പ്രകാശിക്കൂ . ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സ്വിച്ചുകൾ ഓൺ ചെയ്താൽ അവയോട് ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള ബൾബുകൾ പ്രകാശിക്കും . എല്ലാ ബൾബുകളും പ്രകാശിക്കണമെങ്കിൽ എല്ലാ സ്വിച്ചുകളും ഓൺ ചെയ്യണം . സമാന്തരരീതിയിൽ ഓരോ ബൾബിലേയും വോൾട്ടേജ് തുല്യവും കറന്റ് വ്യത്യസ്തവുമായിരിക്കും . ഗൃഹവൈദ്യുതീകരണ സർക്യൂട്ടിലാണ് ഇത്

ഉപയോഗിക്കുന്നത് .

4. S3 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താലും S1 , S2 എന്നീ സിടുകൾ മാത്രം ഓൺ ചെയ്താലും ബൾബ് പ്രകാശിക്കും
S1 എന്ന സിടുകൾ മാത്രമായും S3 എന്ന സിടുകൾ മാത്രമായും ഓൺ ചെയ്താൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുകയില്ല
5. S1 , S2 എന്ന സിടുകൾ ഓൺ ചെയ്താൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കും
S3 എന്ന സിടുകൾ ഓൺ ചെയ്താൽ ഷോർട്ട് സർക്യൂട്ട് ആകും
6. S1 , S2 എന്നീ സിടുകൾ ഓൺ ചെയ്താൽ രണ്ട് ബൾബുകളും പ്രകാശിക്കും S1 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ സർക്യൂട്ട് പൂർത്തിയാകാത്തതിനാൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കില്ല . S2 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ സർക്യൂട്ട് പൂർത്തിയാകാത്തതിനാൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കില്ല . S3 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ ഷോർട്ട് സർക്യൂട്ട് ആയി ഫ്യൂസ് 1 കത്തിയെരിയും മാത്രമല്ല , ബൾബ് പ്രകാശിക്കില്ല .
എല്ലാ സിടുകളും ഓൺ ചെയ്താൽ ഷോർട്ട് സർക്യൂട്ട് ആയി ഫ്യൂസ് 1 കത്തിയെരിയും മാത്രമല്ല , ബൾബ് പ്രകാശിക്കില്ല .
7. S1 , S2, S3 , S5 എന്നീ സിടുകൾ ഓൺ ചെയ്താൽ എല്ലാ ബൾബുകളും പ്രകാശിക്കും . S1 , S2, S3 എന്നീ സിടുകൾ ഓൺ ചെയ്താൽ സർക്യൂട്ട് പൂർത്തിയാകാത്തതിനാൽ ബൾബുകൾ പ്രകാശിക്കുകയില്ല .
എല്ലാ സിടുകളും ഓൺ ചെയ്താൽ ഷോർട്ട് സർക്യൂട്ട് ആകുകയും ഫ്യൂസ് 1 കത്തിയെരിയുകയും സർക്യൂട്ട് വിച്ഛേദിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു .
S4 ,S5 എന്നീ സിടുകൾ ഓൺ ചെയ്താൽ ഷോർട്ട് സർക്യൂട്ട് ആകുകയും ഫ്യൂസ് 1 കത്തിയെരിയുകയും സർക്യൂട്ട് വിച്ഛേദിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു .
S4 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ സർക്യൂട്ട് പൂർത്തീകരിക്കാത്തതിനാൽ ബൾബുകൾ പ്രകാശിക്കുകയില്ല .
S5 മാത്രം ഓൺ ചെയ്താൽ സർക്യൂട്ട് പൂർത്തീകരിക്കാത്തതിനാൽ ബൾബുകൾ പ്രകാശിക്കുകയില്ല .
എല്ലാ സിടുകളും ഓൺ ചെയ്താൽ ഷോർട്ട് സർക്യൂട്ട് ആകുകയും ഫ്യൂസ് 1 കത്തിയെരിയുകയും സർക്യൂട്ട് വിച്ഛേദിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു .
8. സർക്യൂട്ടിൽ സോളിനോയ്ഡ് , ബൾബ് , സിടുകൾ , സെല്ലുകൾ , കണക്ഷൻ വയർ എന്നീ ഘടകങ്ങളാണ് ഉള്ളത്
തുല്യവോൾട്ടേജ് ഉള്ള എ സി സ്രോതസ്സ് ഘടിപ്പിച്ചാൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുമെങ്കിലും ബൾബിന്റെ പ്രകാശതീവ്രത കുറവായിരിക്കും കാരണം സർക്യൂട്ടിൽ സോളിനോയ്ഡ് ഘടിപ്പിക്കുമ്പോൾ ബാക്ക് ഇ എം എഫ്

ഉണ്ടാകുന്നു . തൽഫലമായി സെൽഫ് ഇൻഡക്ഷൻ ഉണ്ടാവുകയും അത് വോൾട്ടേജിനെ കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു . അങ്ങനെ പ്രകാശ തീവ്രത കുറയ്ക്കുന്നു

9. ചിത്രം രണ്ടിൽ സോളിനോയ്ഡിൽ കോർ ആയി പച്ചിരുമ്പ് വെച്ചിരിക്കുന്നു. രണ്ടു ചിത്രങ്ങളിലും ബൾബ് ഒരേ പ്രകാശ തീവ്രതയിലാണ് പ്രകാശിക്കുക . കാരണം ഡി സി വൈദ്യുതിയിൽ സോളിനോയ്ഡിൽ ബാക്ക് ഇ എം എഫ് ഉണ്ടാകുകയില്ല .

രണ്ടു ചിത്രങ്ങളിലും എ സി സ്രോതസ്സു ഘടിപ്പിച്ചാൽ പച്ചിരുമ്പുകോർ വെക്കാത്ത സർക്യൂട്ടിലെ ബൾബ് ആയിരിക്കും കൂടുതൽ പ്രകാശിക്കുക കാരണം സോളിനോയ്ഡിൽ പച്ചിരുമ്പ് കോർ വെച്ചാൽ സോളിനോയ്ഡിന്റെ ശക്തി വർദ്ധിക്കുകയും അങ്ങനെ സെൽഫ് ഇൻഡക്ഷൻ വർദ്ധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു

കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിപ്പിച്ചും കോറിന്റെ ചേദതലവിസ്തീർണ്ണം വർദ്ധിപ്പിച്ചും സോളിനോയ്ഡിൽ കൂടി പ്രവഹിക്കുന്ന കറന്റ് വർദ്ധിപ്പിച്ചും സോളിനോയ്ഡിന്റെ ശക്തി വർദ്ധിപ്പിക്കാം

വാഹനങ്ങളിൽ സോളിനോയ്ഡ് ഉപയോഗിക്കുന്നുണ്ട് .

ഒരു സർക്യൂട്ടിലെ വൈദ്യുത പ്രവാഹത്തിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റത്തിനെ എതിർക്കാനുള്ള കഴിവിനെ ഇൻഡക്ടൻസ് എന്നു പറയുന്നു ഇൻഡക്ടൻസിന്റെ യൂണിറ്റ് ഹെൻറി ആണ് . പ്രായോഗിക യൂണിറ്റ് മില്ലി ഹെൻറി ആണ്

10. സിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുകയില്ല . കാരണം ഡയോഡ് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് റിവേഴ്സ് ബയസിൽ ആണ്

11. സിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കും . കാരണം ഡയോഡ് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് ഫോർവേഡ് ബയസിൽ ആണ്

12. സിച്ച് ഓൺ ചെയ്യുമ്പോഴും ഓഫ് ചെയ്യുമ്പോഴും ബൾബ് പ്രകാശിക്കും . പക്ഷെ സ്ഥിരമായി ഓൺ ചെയ്തുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന അവസരത്തിൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കുകയില്ല . ബൾബ് പ്രകാശിക്കണമെങ്കിൽ വ്യതിയാനം സംഭവിക്കുന്ന ഒരു കാന്തിക മണ്ഡലത്തിലായിരിക്കണം ബൾബ് അടങ്ങുന്ന കോയിൽ സ്ഥിതിചെയ്യേണ്ടത് .

13. സിച്ച് ഓൺ ചെയ്താൽ ബൾബ് പ്രകാശിക്കും . ഈ പ്രതിഭാസം മൂച്ചൽ ഇൻഡക്ഷൻ എന്ന പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു . ട്രാൻസ്ഫോമറിന്റെ പ്രവർത്തനതത്ത്വം ഇതാണ് . ചുറ്റുകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ വോൾട്ടേജ് കൂടുന്നതിനാൽ ബൾബ് കൂടുതൽ തീവ്രതയോടെ പ്രകാശിക്കുന്നു.