തിരുവനന്തപുരം വിദ്യാഭ്യാസ ജില്ല

X

PHYSICS(MM)

WS 2

1 വൈദ്യുതപ്രവാഹത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ

1. വൈദ്യുത പ്രവാഹത്തിന്റെ താപ ഫലം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന ഉപകരണങ്ങളാണ് വൈദ്യുത താപന ഉപകരണങ്ങൾ

a) വൈദ്യുത താപന ഉപകരണത്തിന് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.

b) താപനോപകരണങ്ങളിൽ ഹീറ്റിംഗ് കോയിൽ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്ന ലോഹസങ്കരം ഏത്?

c) ഹീറ്റിംഗ് കോയിലായി ഈ ലോഹസങ്കരം ഉപയോഗിക്കാൻ ഉള്ള കാരണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

2. അമിതവൈദ്യുതപ്രവാഹം മൂലം സർക്കീട്ടിനും ഉപകരണങ്ങൾക്കും ഉണ്ടാകാനിടയുള്ള നാശനഷ്ടം ഒഴിവാക്കുന്നതിനുള്ള

TVM EDL DIS

സംവിധാനമാണ്സേഫ്റ്റി ഫ്യൂസ് .

a) വൈദ്യുതിയുടെ ഏത് ഫലമാണ് സേഫ്റ്റി ഫ്യൂസിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് ?

b) ഏതുരീതിയിലാണ് ഒരു സർക്കീട്ടിൽ ഫ്യൂസ് ഘടിപ്പിക്കുന്നത്?

(സമാന്തരമായി/ശ്രേണിയായി)

c) ഫ്യൂസ്വയർ നിർമ്മിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥത്തിന് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട പ്രധാന സവിശേഷതയെന്ത് ?

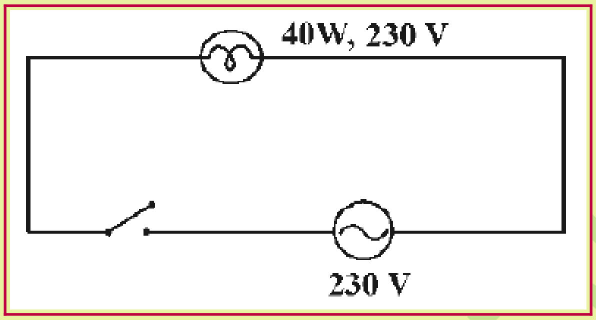
d) ഒരു സേഫ്റ്റിഫ്യൂസ് സർക്യൂട്ടിൽ സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കുന്നത് എങ്ങനെയെന്ന് ചുരുക്കിയെഴുതുക.

e) വണ്ണംകൂടിയ കമ്പി ഫ്യൂസ് വയറായി ഉപയോഗിക്കുന്നതിനെ കുറിച്ചുള്ള നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായമെന്ത് ?

f) ഫ്യൂസ് കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട കാര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

TVM EDL DIST

3. സർക്കീട്ട് നിരീക്ഷിക്കുക:



a) സർക്കീട്ടിലെ ബൾബിന്റെ പവർ എത്ര?

b) ബൾബിന്റെ പ്രതിരോധം എത്ര?

c) ഇതേ സർക്കീട്ടിൽ 60W ബൾബ് കൂടി ശ്രേണീരീതിയിൽ ഘടിപ്പിച്ചാൽ ഏത് ബൾബ് കൂടുതൽ പ്രകാശിക്കും? ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.

4. ഫിലമെന്റ് ലാമ്പുകളെ ഇൻകാന്റസന്റ് ലാമ്പുകളെന്നും വിളിക്കുന്നു.

a) "ഇൻകാന്റസന്റ്" എന്ന പദത്തിന്റെ അർത്ഥമെന്ത്?

b) ഏത് പദാർത്ഥം കൊണ്ടാണ് ഇത്തരം ലാമ്പുകളിലെ ഫിലമെന്റ് നിർമ്മിക്കുന്നത്?

TVM EDU DIST

c)ഫിലമെന്റ് നിർമ്മാണവസ്തുവെന്നനിലയിൽ ഈ പദാർത്ഥത്തിന്റെ പ്രധാന സവിശേഷതകളേവ?

d) ഫിലമെന്റ് ലാമ്പിന്റെ ഉൾഭാഗത്തുനിന്നും വായുനീക്കം ചെയ്ത് കുറഞ്ഞ മർദ്ദത്തിൽ നൈട്രജൻ വാതകം നിറക്കുന്നത് കൊണ്ടുള്ള മെച്ചമെന്ത്?

e) ഫിലമെന്റ് ലാമ്പിന്റെ പ്രധാന ന്യൂനതയെന്ത്?

5. ചേരും പടി ചേർക്കുക

A	B	C
ഫ്യൂസ് വയർ	വാട്ട്	$R=R_1+R_2+R_3$
ഇൻകാൻഡസെന്റ് ലാമ്പ്	സഫലപ്രതിരോധം കുറയുന്നു	I^2R
താപനോപകരണങ്ങൾ	ടങ്സ്റ്റൺ	$1/R=1/R_1+1/R_2+1/R_3$
പ്രതിരോധകങ്ങൾ ശ്രേണീരീതിയിൽ	താഴ്ന്ന ദ്രവണാങ്കം	വൈദ്യുതോർജം താപോർജമോയിമാറുന്നു
പവർ	ഉയർന്ന സഫല പ്രതിരോധം	ടിന്നും ലെഡും
പ്രതിരോധകങ്ങൾ	നിക്രോം	നൈട്രജൻ

TVM EDL DIST

സമാന്തരരീതിയിൽ		

6. പൊട്ടിയ ഫിലമെന്റ് കൂട്ടി യോജിപ്പിച്ചാൽ ഒരു ബൾബ് പ്രകാശിക്കും

a) ഫിലമെന്റ് കൂട്ടി യോജിപ്പിച്ചാൽ നീളം കൂടുമോ കുറയുമോ ?

b) അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഫിലമെന്റിന്റെ പ്രതിരോധം

(കൂടുമോ /കുറയുമോ)

c) ബൾബിന്റെ പ്രകാശതീവ്രതയ്ക്ക് എന്ത് സംഭവിക്കും ?

ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക ?

7. ഒരു വൈദ്യുതോപകരണത്തിന്റെ /വൈദ്യുത ചാലകത്തിന്റെ കറന്റ് താങ്ങാനുള്ള ശേഷിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പദമാണ് ആമ്പയറേജ് .

a) ആമ്പയറേജ് എന്നത്കൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നതെന്ത്?

b) ഒരു സർക്യൂട്ടിലെ ഒരു ഉപകരണം 640w പവർ

ഉപയോഗിക്കുന്നു .വോൾട്ടേജ് 230v എങ്കിൽ

TVM EDL DIST

ആമ്പയറേജ് എത്ര എന്ന് കണക്കാക്കുക.

8. ഒരു വൈദ്യുതോപകരണത്തിൽ 800W, 200V എന്ന്

രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

a)ഈ ഉപകരണം 100v ൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴുള്ള പവർ എത്ര?

b)50V ൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴുള്ള പവർ കണക്കാക്കുക.

9. ഇന്ന് LED ബൾബുകൾ സർവസാധാരണമായി

ഉപയോഗിക്കുന്നു.

a)LED യുടെ പൂർണരൂപം എന്ത്?

b)LED ബൾബുകളുടെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് മേന്മകൾ എഴുതുക.

TVM EDL DIST