

ആറ്റിങ്ങൽ വിദ്യാഭ്യാസ ജില്ല

WORK SHEET .1 സ്റ്റാൻഡേർഡ് :10 ഭൗതിക ശാസ്ത്രം(മലയാളം മീഡിയം)

വൈദ്യുതപ്രവാഹത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ

1. പട്ടികപൂർത്തിയാക്കുക

നമ്പർ	ഉപകരണം	ഊർജമാറ്റം
1	ബൾബ്	വൈദ്യുതോർജ്ജം → പ്രകാശോർജ്ജം
2	സ്റ്റോറേജ് ബാറ്ററി (ചാർജ് ചെയ്യുമ്പോൾ)	-----
3	മിക്സി	-----
4	ഇലക്ട്രിക് ഓവൻ	-----
5	ഇലക്ട്രിക് അയൺ	-----

2. ചേരുമ്പടി ചേർക്കുക

A	B	C
വൈദ്യുതകാന്തി (I)	QV	വാട്ട്(W)
പ്രവൃത്തി (W)	W/t	ആമ്പയർ (A)
പവർ (P)	Q/t	ജൂൾ(J)

3. ജൂൾ നിയമത്തിന്റെ ശരിയായ സമവാക്യം കണ്ടെത്തി എഴുതുക

$H=Vit$

$H = \frac{V^2}{R}t$

$H = \frac{V^2}{I}t$

$H = I^2 Rt$

$H = V^2 Rt$

4. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

നമ്പർ	ചാലകത്തിന്റെ പ്രതിരോധം R(Ω)	വൈദ്യുതകാന്തി (A)	വൈദ്യുതി പ്രവഹിച്ച സമയം t (s)	ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെട്ട താപോർജ്ജം I^2Rt (J)	താപത്തിൽ വരുന്ന മാറ്റം(H)
1	2R	I	t	$2I^2Rt$	രണ്ടുമടങ്ങ്(2H)
2	R	2I	t		
3	R/2	I	t		
4	R	I/2	t		
5	R	I	2t		
6	R	I	t/2		

5 മുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടികയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ചാലകത്തിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന താപത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകം ഏത്?

(1) ചാലകത്തിന്റെ പ്രതിരോധം (2) കറന്റ് (3) വൈദ്യുതി പ്രവഹിച്ച സമയം

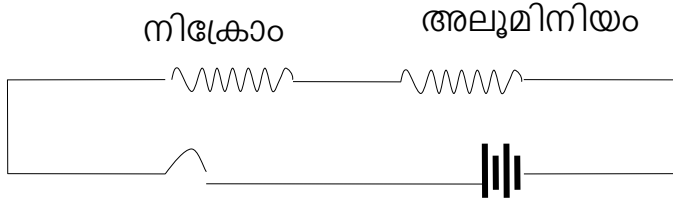
ATTINGAL EDUCATIONAL DISTRICT

ആറ്റിങ്ങൽ വിദ്യാഭ്യാസ ജില്ല

WORK SHEET .2 സ്റ്റാൻഡേർഡ് :10 ഭൗതിക ശാസ്ത്രം(മലയാളം മീഡിയം)

വൈദ്യുതപ്രവാഹത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ

1. ഒരേ നീളവും ചേരദതല വിസ്തീർണ്ണവും ഉള്ള ഒരു നിക്രോം കമ്പിയും അലൂമിനിയം കമ്പിയും ശ്രേണീ രീതിയിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു



- (a) വൈദ്യുതി കടത്തിവിടുമ്പോൾ ഏതു കമ്പിയിലാണ് ഏറ്റവും കൂടുതൽ താപം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത്? എന്തുകൊണ്ട്?
- (b) ഒരു ചാലകത്തിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന താപത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
- (c) മുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്ന എല്ലാ ഘടകങ്ങളും ബന്ധപ്പെടുത്തിയുള്ള നിയമം പ്രസ്താവിക്കുക? ഈ നിയമത്തിന്റെ ഗണിത രൂപം എഴുതുക.

2. പട്ടികപൂർത്തിയാക്കുക

പ്രതിരോധകങ്ങളെ ബന്ധിപ്പിച്ച രീതി	പ്രതിരോധകങ്ങളിൽ ലഭിച്ച വോൾട്ടേജ് (V)			പ്രതിരോധകങ്ങളിലൂടെയുള്ള കറന്റ് (I)			സഫല പ്രതിരോധം(കറന്റിന്റെ വിശകലനം ചെയ്യുക)
	2.Ω V ₁	1Ω V ₂	Effective Voltage	2.Ω I ₁	1Ω I ₂	A I	
	4	2	--	--	--	2	കൂടുന്നു/കുറയുന്നു --
	--	--	6	3	6	--	-- കൂടുന്നു/കുറയുന്നു

3. പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് യോജിച്ചവ ചെയ്യുക

പ്രതിരോധകങ്ങളെ ബന്ധിപ്പിച്ച രീതി	സഫല പ്രതിരോധം	പ്രതിരോധകങ്ങളിൽ ലഭിച്ച വോൾട്ടേജ്	പ്രതിരോധകങ്ങളിലൂടെയുള്ള കറന്റ് (I)
	കൂടുന്നു/കുറയുന്നു	തുല്യം/വ്യത്യസ്തം	തുല്യം/വ്യത്യസ്തം
	കൂടുന്നു/കുറയുന്നു	തുല്യം/വ്യത്യസ്തം	തുല്യം/വ്യത്യസ്തം

ആറ്റിങ്ങൽ വിദ്യാഭ്യാസ ജില്ല

WORK SHEET .3 സ്റ്റാൻഡേർഡ് :10 ഭൗതിക ശാസ്ത്രം(മലയാളം മീഡിയം)
 വൈദ്യുതപ്രവാഹത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ



Fig.1



Fig.2



Fig.3

1. ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക; അവയിൽ നടക്കുന്ന ഊർജ മാറ്റം എന്ത്?
2. (a) ഈ ഉപകരണങ്ങളിൽ വൈദ്യുതോർജ്ജം താപോർജ്ജമായി മാറ്റാൻ സഹായിക്കുന്ന ഭാഗം ഏത്?
 (b) ഇത് നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ഏത്?
3. ഈ പദാർത്ഥത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാം?
4. നിക്രോമിന്റെ ഘടകങ്ങൾ നിക്കൽ----- ----- എന്നിവയാണ്
5. ഒരു സേഫ്റ്റി ഫ്യൂസ് പ്രവർത്തിക്കുന്നതെങ്ങനെ?
6. ഫ്യൂസ് വയർ ഒരു സർക്യൂട്ടിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുമ്പോൾ നാം കൈക്കൊള്ളേണ്ട മുൻകരുതലുകൾ എന്തെല്ലാം?
7. ഷോർട്ട് സർക്യൂട്ടും ഓവർലോഡിങ്ങും തമ്മിൽ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?
8. അമിത വൈദ്യുത പ്രവാഹം ഉണ്ടാകുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?
9. ചൂടു കൂടുമ്പോൾ ഫ്യൂസ് വയർ ഉരുകി പൊട്ടുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?
10. അമ്പയറേജ് എന്നത് ----- , ----- എന്നിവയുടെ അനുപാതമാണ്