(Pages : 5)

1028

sl. No. 442139

S.S.L.C. EXAMINATION, MARCH - 2014

ഭൗതികശാസ്ത്രം

Time : 11/2 Hours

Total Score : 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- 15 മിനിട്ട് 'കൂൾ ഓഫ് സമയം' ആണ്.
- ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കണം.

Score

 താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രതീകങ്ങൾ നിരിക്ഷിക്കൂ. ഇതിൽ ഡൈ ഇലക്ട്രിക് കാണുന്നത് 1 ഏതിലാണ് ?

1- -----

- സൂര്യനിൽ നിന്നുള്ള പ്രകാശം നേർ രേഖയിലാണ് സഞ്ചരിക്കുന്നത്. എങ്കിലും അവ മുറിയ്ക്കം 1 പ്രകാശിപ്പിക്കുന്നു. പ്രകാശത്തിന്റെ ഏത് പ്രതിഭാസമാണ് ഇതിന് കാരണം ?
- ഏതാനും ഉപകരണങ്ങൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. ഇതിൽ വൈദ്യുത കാന്തിക പ്രേരണ തത്വത്തെ 2 ആസ്പദമാക്കി പ്രവർത്തിക്കാത്തത് ഏത് ? ഇത് ഏത് തത്വത്തെ ആസ്പദമാക്കിയാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്.
 - (a) ഡൈനാമോ (b) ലൗഡ് സ്പീക്കർ
 - (c) മൈക്രോഫോൺ (d) ട്രാൻസ്ഫോമർ
- താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഓരോന്നിലും ശബ്ദത്തിന്റെ ഏത് 2 സവിശേഷതയാണ് പ്രയാജനപ്പെടുത്തിയത് എന്ന് എഴുതുക.
 - (a) ഒരു ആൺകുട്ടിയുടെയും പെൺകുട്ടിയുടെയും ശബ്ബം വേർ തിരിച്ചറിയുന്നു.
 - (b) രണ്ടു പെൺകുട്ടികളുടെ ശബ്ബം വേർതിരിച്ചറിയുന്നു.
- നക്ഷത്രങ്ങളെ വിവിധ നിറത്തിൽ കാണുവാൻ കാരണം അതിന്റെ താപനിലയാണ്.

2

- (a) വളരെ ഉയർന്ന താപനിലയുള്ള നക്ഷത്രങ്ങൾ ഏത് നിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു ?
- (b) 'ചോതി' നക്ഷത്രം ഏത് നിറത്തിലാണ് കാണപ്പെടുന്നത് ?

P.T.O.

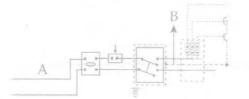
1028

Score

2

'PHYSICS' എന്ന് ചുവന്ന മഷിയിലും 'CHEMISTRY' എന്ന് നീല മഷിയിലും ഒരു വെട്ടെ 6. 2 കടലാസ്സിൽ എഴുതിയിരിക്കുന്നു. ഇവയെ ചുവന്ന പ്രകാശത്തിൽ വീക്ഷിക്കുന്നു. ഏതാണ് നിങ്ങൾക്ക് വായിക്കുവാൻ സാധിക്കുക ? എന്തുകൊണ്ട് ?

7. സപ്ലൈലൈൻ മുതലുള്ള ഒരു ഗൃഹ വൈദ്യുതീകരണ സെർക്കീട്ടിന്റെ ചിത്രമാണ് താഴെ 3 കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ചിത്രം വിശകലനം ചെയ്ത് താഴെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- 'A' സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഏത് കമ്പിയാണ് ? (a)
- (b) 'B' സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ഏത് കമ്പിയാണ് ?
- 'B' –യും ഏർത്തും തമ്മിലുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം എത്ര ?
- 8. ഹൈഡ്രജന്റെ കലോറിഫിക് മൂല്യം 150000 kj/kg ആണ് എന്നതുകൊണ്ട് (a) 3 എന്താണർത്ഥമാക്കുന്നത് ?
 - ഹൈഡ്രജന് ഉയർന്ന കലോറിഫിക് മൂല്യമുണ്ടെങ്കിലും അതിനെ ഗാർഹിക ഇന്ധനമായി പരിഗണിക്കാത്തത് എന്തുകൊണ്ട് ?
 - ഹൈഡ്രജൻ ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു സന്ദർഭം എഴുതുക.
- 'A' -യും 'B' -യും 512 Hz ആവൃത്തിയുള്ള രണ്ടു ട്യൂണിംഗ് ഫോർക്കുകളാണ്. 'A' യുടെ ഒരു 9. 1 ഭുജത്തിൽ കുറച്ച് നൂൽ ചുറ്റിയിട്ടുണ്ട്. രണ്ടിനെയും ഒരേ സമയത്ത് ഉത്തേജിപ്പിച്ചാൽ, കേൾക്കുന്ന ശബ്ദത്തിലുണ്ടാകുന്ന പ്രത്യേകതയെ ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു ?
- ഒന്നാമത്തെ പദജോടിയിലെ ബന്ധം കണ്ടെത്തി രണ്ടാമത്തെ പദജോടി ഉചിതമായി 1 10. പൂരിപ്പിക്കുക.

ബാറ്ററി : † സമയം-DC ജനറേറ്റർ

പഠനത്തിനായി സൂര്യനെ പല പാളികളായി തിരിച്ചിട്ടുണ്ടുല്ലോ. 11.

3

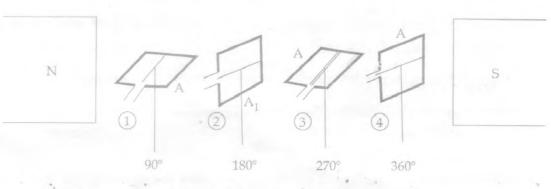
- സാധാരണ സമയങ്ങളിൽ ദൃശ്യമാകുന്ന സൂര്യന്റെ പാളി ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു? (a)
- പൂർണ്ണ സൂര്വഗ്രഹണ സമയത്ത് മാത്രം ദൃശ്യമാകുന്ന സൂര്യന്റെ ഏറ്റവും പുറത്തേ പാളി എത്?
- സൂര്യന്റെ ഏത് ഭാഗത്താണ് ഊർജം ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നത് ?

		3	1028
			Score
1	12.	CNG യിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പ്രധാന ഘടകം ഏത് ?	1

- ചില ഹാളുകളിൽ സ്രോതസ്സിൽ നിന്നുള്ള ശബ്ദം നിലച്ചതിന് ശേഷവും ആവർത്തന 3 പ്രതിപതനത്തിന്റെ ഫലമായി ആ ശബ്ദം ഹാളിൽ തന്നെ മുഴങ്ങി കേൾക്കുവാൻ കഴിയും.
 - (a) ഈ പ്രതിഭാസം ഏതു പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു ?
 - (b) ഈ ശല്ല്യം തരണം ചെയ്യുവാൻ രണ്ടു മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.
 - (c) ആവർത്തന പ്രതിപതനം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന രണ്ട് ഉപകരണങ്ങൾ എഴുതുക.

14A അല്ലെങ്കിൽ 14B -യ്ക്ക് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.

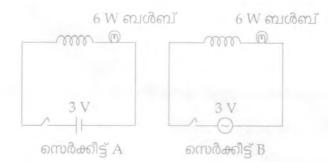
14. A. ഫീൽഡ് കാന്തത്തിന്റെ ഇടയിൽ കറങ്ങി കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ആർമേച്ചർ കോയലിന്റെ 3 തുടർച്ചയായ നാല് ഘട്ടങ്ങളാണ്. ചിത്രത്തിൽ 1, 2, 3, 4 ആയി കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്.



- (a) എതെല്ലാം ഘട്ടങ്ങളിലാണ് പരമാവധി emf ലഭിക്കുന്നത് ?
- (b) ഒരോ സന്ദർഭങ്ങളിലേയും ആർമേച്ചറിന്റെ കോണും ആ സമയത്ത് ലഭിക്കുന്ന emf -ഉം ഗ്രാഫികമായി ചിത്രീകരിക്കുക.



B. സെർക്കീട്ട് നിരീക്ഷിക്കുക.



- സ്വിച്ച് ഓൺ ആക്കിയാൽ രണ്ടു സെർക്കീട്ടുകളിലേയും ബൾബുകളുടെ പ്രകാശത്തിൽ എന്തു വൃത്യാസമാണ് ഉണ്ടാവുക ?
- (b) നിങ്ങളുടെ നിഗമനത്തിനുള്ള കാരണം വിശദമാക്കുക,

Ł

1028 Score

3

- ഒരു ചെമ്പു കമ്പിയുടെയും നിക്രോം കമ്പിയുടെയും പ്രതിരോധങ്ങൾ തുല്ല്യമാണെന്ന് 3 കണ്ടെത്തി.
 - (a) അവയുടെ റെസിസ്റ്റിവിറ്റിയും തുല്പ്യമായിരിക്കുമോ ? കാരണം വ്യക്തമാക്കുക.
 - (b) ഉയർന്ന റെസിസ്റ്റിവിറ്റിയുള്ള ഒരു ശുദ്ധ ലോഹത്തിന് ഉദാഹരണം എഴുതുക.
 - (c) റെസിസ്റ്റിവിറ്റിയുടെ യൂണിറ്റ് എന്ത് ?

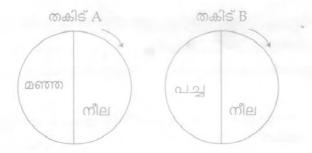
16A അല്ലെങ്കിൽ 16B-യ്ക്ക് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.

16

- A. (a) മഴവില്ല് രൂപപ്പെടാനുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പ്രകാശ പ്രതിഭാസങ്ങൾ എഴുതുക.
 - (b) മഴവില്ലിലെ ഒരു വർണ്ണം ദൃഷ്ടി രേഖയുമായി 42.7° കോൺ ഉണ്ടാകുന്ന. ആ വർണ്ണം ഏതായിരിക്കും ?
 - (c) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഒരു മഴവില്ല് നിരീക്ഷിച്ചാൽ അതിന്റെ ആകൃതി എന്തായിരിക്കും ?
 - (i) വീടിന്റെ ടെറസ്സിൽ നിന്ന്
 - (ii) വളരെ ഉയരത്തിൽ പറക്കുന്ന വിമാനത്തിൽ നിന്ന്

അല്ലെങ്കിൽ

B. ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന തകിടുകൾ ഓരോന്നും പെയിന്റ് ചെയ്തിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കുക.



(a) ഇവയെ അസ്ത്ര ചിഹ്നമിട്ട ദിശയിൽ വളരെ വേഗത്തിൽ കറക്കിയാൽ

- (i) തകിട് 'A' ഏത് നിറത്തിൽ കാണപ്പെടും ?
- (ii) തകിട് 'B' ഏത് നിറത്തിൽ കാണപ്പെടും ?
- (b) ഇങ്ങനെ കാണുവാൻ കഴിയുന്നത് കണ്ണിന്റെ ഏത് പ്രത്യേകത കൊണ്ടാണ് ?
- (c) ചുവപ്പ് നിറത്തിന്റെ പൂരകവർണ്ണമേത് ?

5

1028

Score 2

4

17. പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് 'A', 'B' എന്നിവയുടെ മൂല്യം നിർണയിക്കുക.

ഉപകരണം	പവർ	പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന സമയം (മണിക്കൂർ)	
ഇൻകാൻഡിസന്റ് ബൾബ്	60 W	A	0.6
CFL	В	9	0.18

18. സെർക്കീട്ട് നിരീക്ഷിക്കുക.



- (a) 'A' എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയ ഘടകം ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു?
- (b) സെർക്കീട്ടിലെ ആകെ പ്രതിരോധം 30 Ω ആണ്. ഇതിനെ 10 V AC സ്രോതസ്സുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ, 20 മിനിട്ടിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന താപം കണക്കാക്കുക.

-000-

For more Question papers, Answer key, Notes etc. visit: BIO-VISION VIDEO BLOG

1

ê