

Sl. No.

SSLC MODEL EXAMINATION, FEBRUARY - 2017.

PHYSICS  
(Malayalam)

Time : 1½ Hours

Total Score : 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- പതിനഞ്ച് മിനുട്ട് സമാശ്വാസസമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരം ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കാം.
- ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശരിയായി വായിച്ചതിനുശേഷം മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
- ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്റ്റേർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.

	Score
1. വൈദ്യുത കാന്തിക തരംഗങ്ങളിൽ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ആവൃത്തിയുള്ള തരംഗമേത് ?	1
2. ഒന്നാമത്തെ പദജോഡിയിലെ ബന്ധം കണ്ടെത്തി രണ്ടാമത്തെ പദജോഡി പൂരിപ്പിക്കുക. (a) ഡിസ്ചാർജ്ജ് ലാമ്പിൽ : ഹൈഡ്രജൻ : നീല :: നൈട്രജൻ : _____ (b) നമ്മുടെ നാട്ടിൽ വിതരണത്തിനു വേണ്ടി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന AC വൈദ്യുതിയുടെ വോൾട്ടേജ് : 11 kV :: ആവൃത്തി : _____	1  1
3. ഒരു ഇന്ധനമെന്ന് നിലയിൽ ഹൈഡ്രജന്റെ രണ്ട് മേന്മകളും രണ്ട് പരിമിതികളും രേഖപ്പെടുത്തുക.	2
4. (a) നാനോ ടെക്നോളജി ഫലപ്രദമായി ഉപയോഗപ്പെടുത്തിയാൽ ഉണ്ടാകുന്ന 4 നേട്ടങ്ങൾ എഴുതുക. (b) പദാർത്ഥങ്ങളെ നാനോവലിപ്പത്തിലേയ്ക്കു മാറ്റുമ്പോഴുള്ള ഏതു സവിശേഷതയാണ് നാനോടെക്നോളജിയിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നത് ?	2  1
5. (a) 240 V -യിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ തയ്യാറാക്കിയ ഒരു ബൾബിന്റെ പവർ 40 W ആണ്. എങ്കിൽ ഫിലമെന്റിന്റെ പ്രതിരോധം കണക്കാക്കുക. (b) ഫിലമെന്റായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾക്ക് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട സവിശേഷതകൾ എന്തെല്ലാം?	2  2

P.T.O.

6(A), 6(B) ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിനു മാത്രം ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി.

- 6. (A) സൂര്യപ്രകാശത്തിലെ എല്ലാ ഘടക വർണ്ണങ്ങൾക്കും വിസരണം സംഭവിക്കുന്നത് എല്ലായിപ്പോഴും ഒരു പോലെയല്ല.
  - (a) ഇതിനു കാരണം എന്താണ് ? 1
  - (b) പ്രകാശത്തിന്റെ വിസരണത്തിന്റെ തോത് ഒരുപോലെയല്ല എന്നു തെളിയിക്കുന്നതിന് ഒരു പരീക്ഷണം വിശദമാക്കുക. 2
  - (c) എല്ലാ വർണ്ണങ്ങൾക്കും ഒരുപോലെ വിസരണം സംഭവിക്കുന്ന സന്ദർഭം എഴുതുക. 1

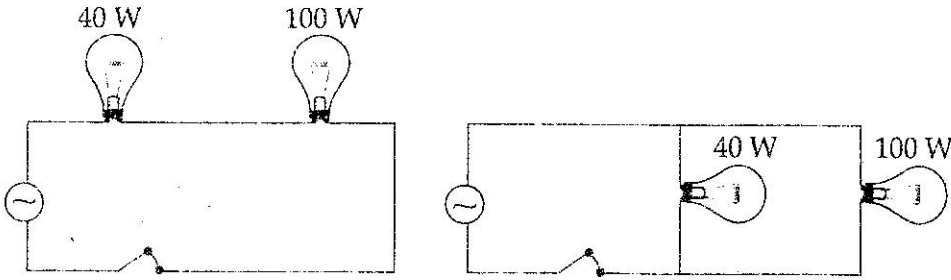
**അല്ലെങ്കിൽ**

- (B) ആകാശം നീല നിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നത് വിസരണം മൂലമാണല്ലോ.
  - (a) വിസരണം എന്നതുകൊണ്ട് എന്താണർത്ഥമാക്കുന്നത് ? 1
  - (b) ഈ പ്രതിഭാസവും ടിന്റൽ പ്രഭാവവും തമ്മിൽ എങ്ങനെ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ? 1
  - (c) ഇൻഫ്രാറെഡ് ഫോട്ടോഗ്രഫി ഉപയോഗിക്കുന്നതു കൊണ്ടുള്ള മേന്മ എന്ത് ? 1
  - (d) പകൽ സമയം ചന്ദ്രനിൽ നിന്ന് നിരീക്ഷിച്ചാൽ ചന്ദ്രന്റെ ആകാശം ഏതു നിറത്തിലായിരിക്കും കാണപ്പെടുക. 1

- 7. അനുനാദത്തിലായിരിക്കുമ്പോൾ ശബ്ദത്തിന്റെ ഉച്ചത പരമാവധിയായിരിക്കും.
  - (a) അനുനാദം എന്നതു കൊണ്ട് എന്താണർത്ഥമാക്കുന്നത് ? 1
  - (b) വായുയുപത്തിന്റെ അനുനാദം പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ഉപകരണത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക. 1
  - (c) ശബ്ദം വായുവിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദമാക്കുക. 2

- 8. അനുരണനം (Reverberation) മൂലം അടച്ചിട്ട മുറികളിലുണ്ടാകുന്ന ശബ്ദം വ്യക്തമായി കേൾക്കാൻ കഴിയാറില്ല.
  - (a) അനുരണനം ഉണ്ടാകുന്നതെങ്ങനയാണ് ? 1
  - (b) ഇത്തരത്തിലുള്ള ശബ്ദശല്യം കുറയ്ക്കാൻ സ്വീകരിക്കാവുന്ന ഒരു മാർഗ്ഗം നിർദ്ദേശിക്കുക. 1

9. ചുവടെ കൊടുത്ത A, B എന്നീ സെർക്യൂട്ടുകൾ നിരീക്ഷിക്കുക.



ചിത്രം - A

ചിത്രം - B

- (a) സെർക്യൂട്ട് A -യിൽ 40 W ബൾബിലൂടെയുള്ള കറന്റ് 0.6 A ആണെങ്കിൽ 100 W ബൾബിലൂടെയുള്ള കറന്റ് എത്രയായിരിക്കും ? 1
- (b) ഇവയിൽ ഏതു രീതിയിലുള്ള ക്രമീകരണമാണ് ഗാർഹിക വൈദ്യുതീകരണത്തിന് ഉചിതമായത് ? 1
- (c) ഈ സെർക്യൂട്ട് ഗാർഹിക വൈദ്യുതീകരണത്തിനുപയോഗിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള മേന്മകളെന്തെല്ലാം ? 2

10. A, B, C കോളങ്ങളെ അനുയോജ്യമായി ബന്ധിപ്പിച്ചെഴുതുക. 3

	A	B	C
a	പച്ച വർണം	പാരമ്പര്യേതരം	ഫാരഡ്
b	ഇൻഡക്ടർ	ദ്വിതീയവർണം	ബ്രൗൺ എനർജി
c	സൂക്ഷിതർ ഊർജ്ജം	പുരക വർണം	വയലറ്റ്
		ഹെൻറി	
		മജ്ന	
		പാരമ്പര്യം	ഗ്രീൻ എനർജി

11. 'ബാഷ്പനം' ബാഷ്പീകരണം എന്നിവ എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു എന്ന് രേഖപ്പെടുത്തുക. 2

12. ഒരു ട്രാൻസ്ഫോമറിന്റെ പ്രൈമറിയിൽ 20,000 ചുറ്റുകളും സെക്കന്ററിയിൽ 30,000 ചുറ്റുകളും ഉണ്ട്. പ്രൈമറിയിൽ 160 V AC വൈദ്യുതി നൽകിയാൽ.

- (a) സെക്കന്ററിയിൽ ലഭിക്കുന്ന വോൾട്ടത എത്ര ? 2
- (b) സെക്കന്ററിയിൽ ചുറ്റുകളുടെ എണ്ണം കുടിയപ്പോൾ സെക്കന്ററിയിൽ വോൾട്ടത വർദ്ധിക്കാൻ കാരണമെന്ത് ? 1
- (c) ഈ ട്രാൻസ്ഫോമറിന്റെ സെക്കന്ററിയിൽ നിന്ന് 500 W പവർ വിനിയോഗിക്കുന്നുവെങ്കിൽ പ്രൈമറിയിലെ പവർ എത്രയായിരിക്കും ? 1

13(A), 13(B) ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിനു മാത്രം ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി.

13. (A) 5 kg ജലത്തിന്റെ താപനില 303 K -യിൽ നിന്ന് 313 K -യിലേയ്ക്കുയർത്തുവാൻ 209300 J താപം ആവശ്യമായി വന്നു, എങ്കിൽ :

- (a) ജലത്തിന്റെ വിശിഷ്ട താപധാരിത കണക്കാക്കുക. 2
- (b) ജലത്തിന്റെ ഉയർന്ന വിശിഷ്ട താപധാരിത പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന രണ്ട് സന്ദർഭങ്ങൾ എഴുതുക. 2

**അല്ലെങ്കിൽ**

(B) ഐസിന്റെ ദ്രവീകരണ ലീനതാപം കൂടുതലാണ്.

- (a) ദ്രവീകരണ ലീനതാപം ഏത് യൂണിറ്റിലാണ് പ്രസ്താവിക്കുന്നത് ? 1
- (b) ദ്രവീകരണ ലീന താപം എന്നതുകൊണ്ട് എന്താണർത്ഥമാക്കുന്നത് ? 1
- (c) ഐസിന്റെ ഉയർന്ന ദ്രവീകരണ ലീനതാപം കൊണ്ടുള്ള രണ്ട് പ്രയോജനങ്ങൾ എഴുതുക. 2

14. ചുവടെ കൊടുത്തുവയിൽ LPG -യുടെ കലോറിക് മൂല്യം ശരിയായ യൂണിറ്റിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. 1

- (a) 55000 kJ/മണിക്കൂർ (b) 55000 kJ/s
- (c) 55000 kJ/kg (d) 55000 kJ/g

- o O o -