

KEY OF SSLC PHYSICS EXAMINATION HELD ON 18/03/14

1. Capacitor – പ്രതീകം വരയ്ക്കണം.
2. വിസരണം. (Scattering)
3. Loud speaker. - Motor principle.
4. ശ്രുതി(Pitch), ഗുണം(Timbre)

5. a. Blue. b. Orange.

6. CHEMISTRY. വെളുത്തകടലാസ് ചുവപ്പിനെ പ്രതിപതിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ കടലാസ് ചുവന്നനിറത്തിലും നീലമഷികൊണ്ടെഴുതിയ അക്ഷരങ്ങൾ ചുവപ്പിനെ (ഇവിടെ യാതൊരു വർണ്ണത്തെയും) പ്രതിപതിപ്പിക്കാത്തതിനാൽ അത് ഇരുണ്ടനിറത്തിലും കാണപ്പെടും. അതായത് ചുവന്ന പശ്ചാത്തലത്തിൽ ഇരുണ്ടനിറത്തിൽ CHEMISTRY എന്ന് വായിക്കാൻ കഴിയും.

എന്നാൽ ചുവന്ന പശ്ചാത്തലത്തിൽ ചുവന്നനിറത്തിൽ ചുവന്ന അക്ഷരങ്ങൾ (PHYSICS) കാണപ്പെടുന്നതിനാൽ അവ തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയില്ല.

7. a. A ഫേസ് ലൈൻ. b. B – എർത്ത് ലൈൻ. c. പൂജ്യം.

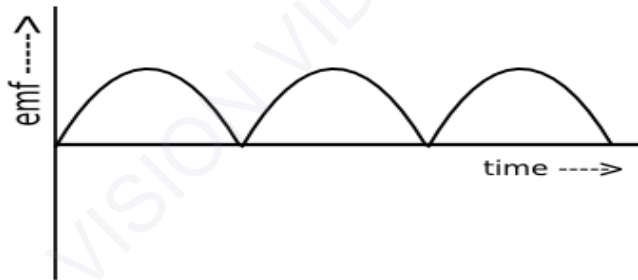
8. a. ഒരു കിലോഗ്രാം ഹൈഡ്രജൻ പൂർണ്ണമായും കത്തിച്ചാൽ 150000 kJ താപോർജ്ജം ലഭിക്കും.

b. സ്റ്റോടനത്തോടെ കത്തുന്ന ഒന്നാണ് ഹൈഡ്രജൻ.

c. റോക്കറ്റുകളിൽ ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

9. ബീറ്റ്.

10.



11. a. ഫോട്ടോസ്ലിയർ. b. കൊറോണ. c. കോർ.

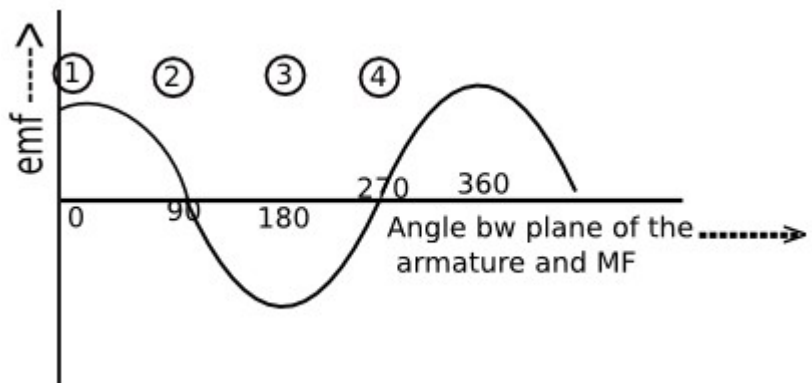
12. മെഥെയ്ൻ.

13. a. അനുരണനം. (Reverberation) b. ഭിത്തികൾ പരസ്പരത്തൊക്കുക, ചുളിവുകളുള്ള കർട്ടനുകളിടുക, ഹാളിനകത്തെ ഫർണിച്ചറുകളിൽ കഷ്യനിടുക.

c. സ്റ്റേതസ്കോപ്പ്, ഹോൺ.

14.A. a. ഘട്ടം 1&3.

b.



കുറിപ്പ്: ഈ ചോദ്യത്തിലെ ചിത്രത്തിൽ ഓരോസന്ദർഭങ്ങളിലും ആർമേച്ചറിന്റെ പ്രതലം കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശക്ക് സമാന്തരമാണോ ലംബമാണോയെന്ന് തീർത്തും വ്യക്തമാകുന്നില്ല. ഘട്ടം 1 ൽ ആർമേച്ചറിന്റെ പ്രതലം കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശക്ക് സമാന്തരമായ അവസ്ഥയിൽ ആർമേച്ചറിന്റെ ചലനം തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നു എന്ന സങ്കല്പത്തിലാണ് ഇതിന് ഉത്തരം നൽകിയിട്ടുള്ളത്.

- 14.B.a. സർക്യൂട്ട് B യിലെ ബൾബിന്റെ പ്രകാശതീവ്രത A യിലേതിനേക്കാൾ കുറവായിരിക്കും.
 b. സർക്യൂട്ട് B യിലെ വൈദ്യുതി AC ആയതിനാൽ കമ്പിച്ചുരുളിൽ സെൽഫ് ഇണ്ഡക്ഷൻ ഉണ്ടാകയും അത് സർക്യൂട്ടിലെ സഫലവോൾട്ടത കുറയുന്നതിന് കാരണമാകുകയും ചെയ്യുന്നു.
15. a. റെസിസ്റ്റിവിറ്റി തുല്യമായിരിക്കില്ല. കാരണം വ്യത്യസ്തപദാർത്ഥങ്ങൾകൊണ്ടാണ് പ്രതിരോധകങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. b. ട്രാൻസ്ഫോമർ. c. ഓംമീറ്റർ.
- 16.A.a. അപവർത്തനം, പ്രകീർണ്ണനം, പൂർണ്ണാന്തരപ്രതിപതനം. b. ചുവപ്പ്.
 c. i. ആർക്ക് രൂപത്തിൽ ii. വൃത്തം.

16B. a. i. വെള്ള ii. cyan b. വിക്ഷണ സ്ഥിരത. c. സയൻ.

17. $E = Pxt/1000$

For finding A

$t = E \times 1000/P = 0.6 \times 1000/60 = 10$ മണിക്കൂർ.

For finding B

$P = E \times 1000/t = 0.18 \times 1000/9 = 20W$

18. a. ഡയോഡ്.

b. രണ്ട് വ്യത്യസ്തരീതിയിൽ ഈ ചോദ്യത്തെ സമീപിച്ചിട്ടുണ്ടാകണം.

I. $R = 30\Omega$. $V = 10V$. $t = 20 \times 60 = 1200$ sec.

$H = V^2t/R = 10 \times 10 \times 20 \times 60 / 30 = 4000J$

II. ഓരോ സൈക്കിളിലെയും അർത്ഥഭാഗം ബ്ലോക്ക് ചെയ്യപ്പെടുന്നതിനാൽ 10 മിനിറ്റുനേരം മാത്രം വൈദ്യുതി പ്രവഹിച്ചതായി കണക്കാക്കി

$H = V^2t/R = 10 \times 10 \times 10 \times 60 / 30 = 2000J$

ഇത് രണ്ടും ശരിയായ രീതിയാണെന്ന് തോന്നുന്നില്ല. കാരണം, ഇവിടെ എഫക്ടീവ് സമയം പകുതിയായി കണക്കാക്കുന്നതിന് ഏതെങ്കിലും നിയമത്തിന്റെ പിൻബലമുള്ളതായി കാണുന്നില്ല. യഥാർത്ഥത്തിൽ സർക്യൂട്ടിലെ എഫക്ടീവ് വോൾട്ടേജ് (അല്ലെങ്കിൽ Effective current) കണക്കാക്കിയാണ് ഇത് സോൾവ് ചെയ്യേണ്ടത്. അങ്ങനെ വരുമ്പോൾ

Input voltage (V_{rms}) = 10V

Effective output of a half wave rectifier (effective voltage drop across 30Ω resistor) = $10\sqrt{2}/\pi$.

So heat produced in 20 minutes = $V^2t/R = (10\sqrt{2}/\pi)^2 \times 20 \times 60 / 30 = 811$ ജൂൾ.

അതായത് ഡയോഡിന്റെ റെക്ടീഫിക്കേഷൻ കണക്കിലെടുത്താൽ താപം അഥവാ ഊർജ്ജം ഏകദേശം 1/5 ആയാണ് കുറയുന്നത്.

തയ്യാറാക്കിയത്:

ഇബ്രാഹിം. വി.എ.

മുടിക്കൽ ഗവണ്മെന്റ് ഹൈസ്കൂൾ.

Ph: 9495676772