

SSLC MODEL EXAM - 2019
PHYSICS ANSWER KEY

1. ചുവപ്പ്

2. ഗ്രാഫൈറ്റ് ബ്രഷ്

3 . 32 ° F

4. ചുവപ്പ്

5. 256 Hz

6. Green Energy - Solar Cell, Biomass

Brown Energy - അറ്റോമിക് റിയാക്ടർ , തെർമ്മൽ പവർ സ്റ്റേഷൻ

7. ആർദ്രത, സാന്ദ്രത, കാറ്റ്, താപനില

8. 1. അന്തരീക്ഷമില്ല - വിസരണം സംഭവിക്കുന്നില്ല. 2.വിസരിത പ്രകാശമില്ലാത്തതിനാൽ ആകാശം ഇരുണ്ട് കാണപ്പെടുന്നു.

9. (a) Option (ii) B to A

(b) Fleming ന്റെ വലത് കൈ നിയമം. (പ്രസ്ഥാവന Ref T.B)

10. 1. മധ്യഭാഗത്തെ പിൻ എർത്ത് പിൻ - വണ്ണവും നീളവും കൂടുതൽ അതിനാൽ മറ്റുള്ളവയെ അപേക്ഷിച്ച് പ്രതിരോധം കുറവ്

2. സർക്യൂട്ടിൽ ആദ്യം ബന്ധിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതും അവസാനം വിച്ഛേദിക്കപ്പെടുന്നതും എർത്ത് പിൻ

ഫേസെസ്സ് ലോഹ ഉപരിതലവുമായി സമ്പർക്കത്തിൽ വരുമ്പോൾ വൈദ്യുതി പ്രതിരോധം കുറഞ്ഞ എർത്ത് പാതയിലൂടെ ഒഴുകി സർക്യൂട്ടിലെ ELCB ഓഫാകുന്നു or ഫ്യൂസ് ഉരുകി വൈദ്യുത ബന്ധം നിലയ്ക്കുന്നു. സുരക്ഷ കൈവരുന്നു.

11. (a) അദൃശ്യങ്ങളായ U.V രശ്മികളെ ആഗിരണം ചെയ്ത് ദൃശ്യപ്രകാശത്തെ പുറത്ത് വിടുന്നു .(തരംഗദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞ വികിരണത്തെ ആഗിരണം ചെയ്ത് തരംഗദൈർഘ്യം കൂടിയ വികിരണത്തെ (Visible light) പുറത്തു വിടുന്നു

Or

ആവൃത്തി കൂടിയ വികിരണത്തെ ആഗിരണം ചെയ്ത് ആവൃത്തി കുറഞ്ഞ വികിരണത്തെ (Visible light) പുറത്തു വിടുന്നു.

11 (b) Tube പ്രകാശിച്ച് തുടങ്ങുവാൻ 1000V ആവശ്യമാണ്. ഇതിന് ആവശ്യമായ ഉയർന്ന ഫ്രീക്വൻസിയിലുള്ള A.C ഉത്പാദിപ്പിക്കുക

12. (a) വാതകങ്ങളുടെ താപീയ വികാസം { സൈദ്ധാന്തികമായി എത്തിച്ചേരാൻ പറ്റുന്ന ഏറ്റവും താഴ്ന്ന താപനില - 273.16°C ആണെന്ന അടിസ്ഥാനത്തിൽ (ചാൾസ് നിയമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തന്മാത്രകളുടെ ഗതികോർജ്ജം നിലയ്ക്കുന്ന താപനില പൂജ്യമായി എടുത്തു കൊണ്ട് }

(b). കേവല പൂജ്യം - Zero Kelvin or -273.16°C

(c) $37 + 273 = 310\text{ K}$

13 (a) മൂച്ചൽ ഇൻഡക്ഷൻ (വൈദ്യുത കാന്തിക പ്രേരണ തത്വം)

(b) 50 V

(c) 2 A { $P = VI$; $100 = 50 \times I$
 $I = 100/50 = 2\text{ A}$ }

14. (a) ഫിലമെൻറിന്റെ നീളം കുറയ്ക്കുന്ന പ്രതിരോധം കുറയുന്നു. വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രത (കറന്റ്) കൂടുന്നു, ബൾബിന്റെ പ്രകാശ തീവ്രത കൂടുന്നു

(b) 1440 Ohm

{ $R = V \times V / P = 240 \times 240 / 40 = 1440\text{ Ohm}$ }

15. (a) $8(X-298) = 2(353-X) = 309\text{ K}$

(b) ഉണ്ടാകും മാസ് വ്യത്യസ്തമായതിനാൽ . (ആകെ താപം 12978000 J ഇതിനെ 6 kg , 4 kg ആയി ഭാഗിക്കുമ്പോൾ താപത്തിന് മാസിന് അനുസരിച്ച് വ്യത്യാസം വരുന്നു. (ചോദ്യത്തിൽ C യുടെ മൂല്യം കൂടി തരേണ്ടതായിരുന്നു.)

16. (a) പ്രകാശ പ്രകീർണ്ണം

16 (b) (അത് സമന്വൃത പ്രകാശമായതിനാൽ)

or

തരംഗദൈർഘ്യം വ്യത്യസ്തമായതിനാൽ ഓരോ വർണ്ണത്തിനും അപവർത്തനം സംഭവിക്കുന്നത് വ്യത്യസ്ത അളവിലായിരിക്കും. വ്യതിയാനത്തിന്റെ അളവ് തരംഗദൈർഘ്യത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ അവ വ്യത്യസ്ത അളവിൽ വ്യതിയാനം സംഭവിച്ച് തരംഗങ്ങൾ വേർപിരിയുന്നു.

(c) രണ്ട് പ്രിസങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ചിത്രീകരണം T.B

17. (a) കൽക്കരി

(b) 1. ഉപയോത്തിനനുസരിച്ച് പുനർ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നില്ല - തീർന്ന് പോകുന്നു.

2. മലിനീകരണ പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു.

3. വീണ്ടും ഉണ്ടാവണമെങ്കിൽ ലക്ഷക്കണക്കിന് വർഷങ്ങൾ വേണ്ടി വരും.

17 (c) ആഗോളതാപനത്തിന് കാരണമാകുന്ന വാതകങ്ങൾ വർദ്ധിക്കുന്നു. ഭൂമിയുടെ ചൂട് കൂടുന്നു.

കാർബൺ ഡയോക്സൈഡിന്റെ അളവ് വർദ്ധിക്കുന്നു.

അന്തരീക്ഷത്തിന്റെ നിറം മാറ്റത്തിന് കാരണമാകുന്നു etc ..

18. (a) ജല ഉപരിതലം - അനു പ്രസ്ഥ തരംഗം, ശ്യാംഗങ്ങളും ഗർത്തങ്ങളും

ശബ്ദം തരംഗം - അനു ദൈർഘ്യതരംഗം, ഉച്ചമർദ്ദമേഖല , നീചമർദ്ദമേഖല ഉണ്ടാകുന്നു

18 (b) $v = f * \lambda$;

$\lambda = v/f = 340/1360 = 0.25 \text{ m}$

19. (a) AC യെ DC യാക്കുന്ന പ്രവർത്തനം

(b) ഡയഗ്രാം T.B

(c) ഡയഗ്രാം T.B (ഒരേ ദിശയിൽ ഒഴുകുന്ന സ്പന്ദനമുള്ള വൈദ്യുതി ഗ്രാഫ്)

20.(a) പവർഹൗസ് - Step up transformer

വിതരണ ശൃംഖലകളിൽ മറ്റെല്ലാ ഭാഗത്തും Step down transformer (സബ് സ്റ്റേഷൻ , ഗാർഹീക വിതരണ ശൃംഖല etc) or (step down at 110 kv, 66 Kv/33 kv/ 11 kv സബ് സ്റ്റേഷനുകൾ & ഗാർഹീക വിതരണത്തിൽ 11 kv to 230 V Step down)

(b) വോൾട്ടേജ് ഡ്രോപ്പും ഊർജ്ജ നഷ്ടവും - (ചാലകത്തിന്റെ പ്രതിരോധവും ഉയർന്ന വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രതയും മൂലം താപ നഷ്ടം ഉണ്ടാകുന്നു.)

(c) വോൾട്ടേജ് ഉയർത്തി കുറയ്ക്കുക പവർ നഷ്ടമില്ലാതെ പ്രൈമറിയിലെ പവർ സെക്കണ്ടറിയിലേയ്ക്ക് മൂച്ചൽ ഇൻഡക്ഷൻ മുഖാന്തിരം കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നു. വോൾട്ടേജ് കൂടുകയും കുറയുകയും ചെയ്യുന്നത് മൂലം ജൂൾ നിയമം $H = I^2Rt$ അനുസരിച്ചുള്ള താപ നഷ്ടം കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.

Answer Key Prepared by
Manoj K.M GHS Anakkara, Palakkad
Arun Dev GHS Anakkara, Palakkad
Abhinesh Anakkara, Palakkad