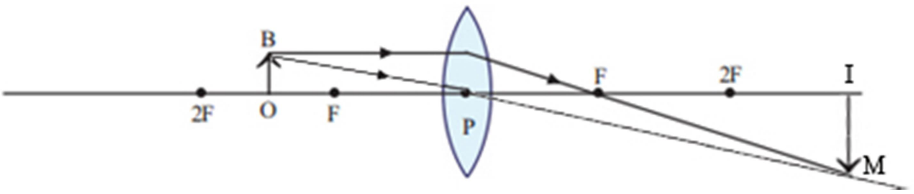
 www.apluseducare.blog spot.com

SSLC EXAMINATION- MARCH 2022

Time: $1\frac{1}{2}$ Hours **PHYSICS** **Total Score: 40**

Qn	INDICATORS	Marks
1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.1സ്കോർ വീതം (4x1=4)		
1	നിക്രോം	1
2	50V	1
3	പ്രകാശിക കേന്ദ്രം	1
4	1V	1
5	സ്പ്ലിറ്റ് റിംഗ്സ്	1
6	വിസരണം	1
7 മുതൽ 9 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം (3x1= 3)		
7	കിലോവാട്ട് ഔവർ	1
8	ഫ്ളെമിങിന്റെ ഇടതുകൈ നിയമം	1
9	ക്രമപ്രതിപതനം	1
10 ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ (1x2= 2)		
10	വസ്തുവിലേക്കുള്ള ദൂരം, u = -60cm പ്രതിബിംബത്തിലേക്കുള്ള ദൂരം,, v = -30cm ഫോക്കൽ ദൂരം, f = $\frac{UV}{U+V} = \frac{-60\times-30}{-60+(-30)} = \frac{1800}{-90} = -20cm$	2
11 മുതൽ 12 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 1 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ (1x2= 2)		
11	▪ നനഞ്ഞ കൈ കൊണ്ട് വൈദ്യുത ഉപകരണങ്ങൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കരുത് ▪ സാധാരണ സോക്കറ്റിൽ പവർ കൂടിയ ഉപകരണങ്ങൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കരുത് ▪ വൈദ്യുതോപകരണങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ റബ്ബർ ചെരിപ്പ് ധരിക്കുക (ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണം)	2
12	വർണ്ണപമ്പരം വേഗത്തിൽ കറക്കുമ്പോൾ 0.0625 സെക്കന്റിനുള്ളിൽ ($\frac{1}{16}$ s) വർണ പമ്പരത്തിന്റെ ഏഴു നിറങ്ങളിൽ നിന്നുള്ള പ്രകാശരശ്മികളും തുടർച്ചയായി റെറ്റിനയിൽ പതിക്കുന്നതുകൊണ്ട് ഡിസ്ക് വെള്ളയായി കാണുന്നു. കണ്ണിന്റെ വീക്ഷണസ്ഥിരത കൊണ്ടാണ് ന്യൂട്ടന്റെ വർണപമ്പരം വെള്ളയായി കാണപ്പെട്ടത്.	2
13 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം (3x3= 9)		
13	(a) വയലറ്റ് നിറം (b) ചുവപ്പ് നിറം (c) വ്യത്യസ്ത നിറങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്ത തരംഗദൈർഘ്യം ആയതുകൊണ്ട് വിസരണ നിരക്ക് വ്യത്യസ്തമായിരിക്കും	1 1 1
14	(a) വൈദ്യുതോർജ്ജം യന്ത്രികോർജ്ജമായി മാറുന്നു (b) മൈക്രോഫോണിൽ നിന്നെത്തുന്ന വൈദ്യുത സ്പന്ദനങ്ങളെ ആംപ്ലിഫയർ ഉപയോഗിച്ച് ശക്തിപ്പെടുത്തി ലൗഡ് സ്പീക്കറിന്റെ വോയ്സ്കോയിലിലൂടെ കടത്തി വിടുന്നു. ഈ വൈദ്യുത സ്പന്ദനങ്ങൾക്ക് അനുസൃതമായി കാന്തിക മണ്ഡലത്തിലിരിക്കുന്ന വോയിസ് കോയിൽ മുന്നോട്ടും പിന്നോട്ടും അതിവേഗം ചലിക്കുന്നു ഈ ചലനങ്ങൾ ഡയഫ്രത്തെ ചലിപ്പിക്കുകയും ശബ്ദം പുനഃസൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യും.	1 2
15	(b) സെക്കണ്ടറി കോയിലിലെ വോൾട്ടത പ്രൈമറി കോയിലിലെ വോൾട്ടതയെക്കാൾ കൂടുതലായിരിക്കും.	1 1

A+ EDUCARE

	(c) പ്രൈമറി കോയിലിലെ കറണ്ട് സെക്കണ്ടറി കോയിലിലേതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ ആയിരിക്കും (e) പ്രൈമറിയിൽ വണ്ണം കൂടിയ കമ്പികൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.	1
16	വസ്തുവിന്റെ ഉയരം, h_o = 5cm വസ്തുവിലേക്കുള്ള ദൂരം, u = -12cm പ്രതിബിംബത്തിലേക്കുള്ള ദൂരം, v = -24cm (a) ആവർധനം, m = $\frac{-v}{u} = \frac{-(-24)}{-12} = -2$ (b) ആവർധനം, m = $\frac{h_i}{h_o}$, പ്രതിബിംബത്തിന്റെ ഉയരം $h_i = m \times h_o = -2 \times 5$= -10cm (c) ആവർധനം നെഗറ്റീവ് ആയാൽ പ്രതിബിംബം യഥാർത്ഥവും, തലകീഴായതും ആയിരിക്കും. ആവർധനം പോസിറ്റീവ് ആയാൽ പ്രതിബിംബം മിഥ്യയും നിവർന്നതും ആയിരിക്കും	1 1 1
17 ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ (1x3= 3)		
17	(a) എൽ. ഇ .ഡി ലാമ്പ് (b) ഡിസ്ചാർജ് ലാമ്പിലെ ഇലക്ട്രോഡുകളിൽ ഉയർന്ന വോൾട്ടേജ് പ്രയോഗിക്കുമ്പോൾ രണ്ട് ഇലക്ട്രോഡുകൾക്കിടയിലുണ്ടാകുന്ന പോട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസത്താൽ അവയ്ക്കിടയിലെ വാതകങ്ങൾ അയോണീകരിക്കപ്പെടുന്നു. അയോണീകരിച്ച ആറ്റങ്ങൾ അതിവേഗം ചലിക്കുകയും അവയ്ക്കിടയിലുള്ള അയോണീകരിക്കാത്ത ആറ്റങ്ങളുമായി കൂട്ടിമുട്ടുകയും ചെയ്യുന്നു.അയോണീകരിക്കാത്ത ആറ്റങ്ങളിലെ ഇലക്ട്രോണുകൾ സംഘട്ടനം മൂലം ഉയർന്ന ഊർജനിലകളിലെത്തുകയും സ്ഥിരത കൈവരിക്കാനായി പൂർവ ഊർജാവസ്ഥയിലേക്ക് തിരിച്ചുവരുമ്പോൾ സംഭരിച്ച ഊർജ്ജം പ്രകാശവികിരണളും മറ്റു വികിരണങ്ങളുമായി പുറത്തു വിടുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇങ്ങനെയുണ്ടാകുന്ന പ്രകാശത്തിന്റെ വർണ്ണം ഡിസ്ചാർജ് ലാമ്പിനകത്തെ വാതകത്തിനനുസരിച്ച് വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു.	1 2
18 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ വീതം (2x4=8)		
18	(a) AC (b) 1- സ്ഥിരകാന്തം 2 - ആർമേച്ചർ കോയിൽ 3 - സ്ലിപ്പ്റിംഗുകൾ 4- ബ്രഷുകൾ (c) **വൈദ്യുതകാന്തിക പ്രേരണം** ▪ ഒരു ചാലകവുമായ് ബന്ധപ്പെട്ട കാന്തിക ഫ്ളക്സിൽ വ്യതിയാനം സംഭവിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായ് ചാലകത്തിൽ ഒരു വൈദ്യുതി ഉത്പ്പാദിക്കപ്പെടുന്ന പ്രക്രിയയെ വൈദ്യുതകാന്തിക പ്രേരണം എന്നു പറയുന്നു.	1 2 1
19	(a) പ്രതിബിംബ രൂപീകരണം  (b) യാഥാർത്ഥം, തലകീഴായത്, വസ്തുവിനേക്കാൾ വലുപ്പം കൂടുതൽ (c) വസ്തു ലെൻസിനു മുന്നിൽ 2F ൽ വയ്ക്കണം.	2 1 1
20	(a) ഊർജ്ജത്തിന്റെ ആവശ്യകതയിലെ വർധനവും ഊർജ്ജത്തിന്റെ ലഭ്യതയിലുള്ള കുറവുമാണ് ഊർജ്ജ പ്രതിസന്ധി (b) ഊർജ്ജ പ്രതിസന്ധിക്കുള്ള കാരണങ്ങൾ ▪ ഊർജ്ജ വിഭവങ്ങളുടെ അനിയന്ത്രിത ഉപയോഗം ▪ വ്യാവസായിക വൽക്കരണം ▪ ജനസംഖ്യ വർദ്ധനവ്	2

A+ EDUCARE

	ഊർജ്ജ പ്രതിസന്ധി പരിഹരിക്കാനുള്ള മാർഗങ്ങൾ ▪ സൗരോർജ്ജം വിപുലമായി ഉപയോഗിക്കുക ▪ ജലം നിയന്ത്രിച്ച് ഉപയോഗിക്കുക. ▪ പൊതുഗതാഗതം പരമാവധി ഉപയോഗിക്കുക. (ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണം)	2
21 മുതൽ 22 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 1 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ (1x4=4)		
21	(a) 200 വോൾട്ടതയിൽ പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ബൾബിന്റെ പരമാവധി പവർ 100W ആയിരിക്കും (b) പ്രതിരോധം, R = $\frac{(V)^2}{(P)} = \frac{200^2}{100} = 400\Omega$ (c) ഫിലമെന്റ് ഇല്ലാത്തതുകൊണ്ട് താപരൂപത്തിൽ ഊർജ്ജം നഷ്ടപ്പെടുന്നില്ല മെർക്കുറി ഇല്ലാത്തതുകൊണ്ട് പരിസ്ഥിതിക്ക് ഹാനികരമല്ല കുറഞ്ഞ പവറിൽ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം	1 2 1
22	(a) വാട്ട് ഔവർ മീറ്റർ (b) ▪ ഓരോ ഉപകരണത്തെയും സ്വിച്ചിന്റെ സഹായത്തോടെ പ്രത്യേകം പ്രത്യേകം കഴിയും. ▪ എല്ലാ ഉപകരണങ്ങൾക്കും തുല്യ വോൾട്ടത കിട്ടുന്നതുകൊണ്ട് ഉപകരണത്തിന്റെ പവറിന് അനുസരിച്ച് പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം. ▪ സെർക്കീട്ടിലെ ഒരു ഉപകരണം കേടായാലും മറ്റു ഉപകരണങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ ബാധിക്കുന്നില്ല. (c) ഇൻസുലേഷൻ തകരാറുമൂലമോ മറ്റോ സെർകീട്ടിൽ കറന്റ് ലീക്ക് ഉണ്ടായാൽ സെർകീട്ട് ഓട്ടോമാറ്റിക്ക് ആയിട്ട് വിച്ഛേദിക്കപ്പെടുകയും ഇതുമൂലം വൈദ്യുത ഉപകരണങ്ങൾക്കോ അതുമായി സമ്പർക്കത്തിൽ വരുന്നവർക്കോ ഷോക്ക് ഏൽക്കുകയില്ല.	1 2 1
23 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 1 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 5 സ്കോർ (1x5= 5)		
23	(a) 42^0 (b) ചിത്രം c (c) പ്രകാശിക സാന്ദ്രത കൂടിയ മാധ്യമത്തിൽ നിന്ന് പ്രകാശിക സാന്ദ്രത കുറഞ്ഞ മാധ്യമത്തിലേക്ക് ക്രിട്ടിക്കൽ കോണിനെക്കാൾ കൂടിയ പതനകോണിൽ പ്രകാശ രശ്മി പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ ആ പ്രകാശ രശ്മി അപവർത്തനത്തിനു വിധേയമാകാതെ അതേ മാധ്യമത്തിലേക്ക് പ്രതിപതിക്കുന്നതാണ് പൂർണ്ണ ആന്തര പ്രതിപതനം.	1 1 2 1
24	(a) ചിത്രം A യിലെ സഫല പ്രതിരോധം, R= $\frac{R_1 \times R_2}{R_1+R_2} = \frac{6\times6}{6+6} = \frac{36}{12} = 3\Omega$ (or R = $\frac{6}{2}$) ചിത്രം B യിലെ സഫല പ്രതിരോധം, R = $R_1 + R_2 = 6 + 6 = 12\Omega$ (b) ചിത്രം A യിലെ വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രത,, I = $\frac{V}{R} = \frac{12}{3} = 4A$ (c) താപോർജ്ജം H = $\frac{V^2 \times t}{R} = \frac{12^2 \times 30 \times 60}{12} = 12 \times 30 \times 60 = 21600J$= 21.6KJ	2 1 2

A+ EDUCARE

Prepared by:
SIVASEKHAR
Team A+ Blog
Mob: 9746544422
www.apluseducare.blogspot.com

More Resources, Visit https://apluseducare.blogspot.com/

Telegram Group: https://t.me/joinchat/ELv6ohbE_g9HvimlposıBA