SSLC MODEL EXAMINATION MARCH – 2021
PHYSICS (Malayalam) ഉത്തര സൂചിക.

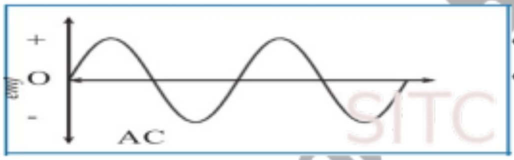
1 മുതൽ 8 വരെ 1 സ്കോർ വീതം		
1	ചലിക്കും ചുരുൾ ലൗഡ്സ്പീക്കർ	1
2	ദക്ഷിണധ്രുവം	1
3	അപവർത്തനം	1
4	കൽക്കരി.	1
5	+25 cm	1
6	വൈദ്യുതപ്രവാഹദിശയെ	1
7	ചിത്രം C	1
8	CNG :മീഥേയ്ൻ	1
9 മുതൽ 20 വരെ 2 സ്കോർ വീതം		
9	ലൗഡ്സ്പീക്കർ,വൈദ്യുത മിക്സി	1+1
10	ഉയർന്നദ്രവണാങ്കം, ഉയർന്നപ്രതിരോധം	1+1
11	പ്രതിരോധം കുറയുമ്പോൾ വൈദ്യുതപ്രവാഹതീവ്രത കൂടുന്നു. അതിനാൽ ഉയർന്നതാപം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു.	2
12	മോട്ടോറിന്റെ ഭ്രമണം തുടർച്ചയായി നിലനിൽക്കണമെങ്കിൽ ആർമേച്ചറിലൂടെയുള്ള വൈദ്യുതപ്രവാഹദിശ തുടർച്ചയായി മാറിക്കൊണ്ടിരിക്കണം. ഓരോ അർദ്ധഭ്രമണത്തിന് ശേഷവും സെർക്കീട്ടിലെ വൈദ്യുതപ്രവാഹദിശ മാറ്റാൻ സഹായിക്കുന്നത് സ്പ്ലിറ്റ്റിങ്ങുകളാണ്. അതിനാൽ ഇതിനെ സ്പ്ലിറ്റ്റിങ്ങ് കമ്മ്യൂട്ടേറ്റർ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.	2
13	(b) $V_P > V_S$ (c) $N_P > N_S$	1+1
14	DC-യിൽ സെൽഫ് ഇൻഡക്ഷൻ നടക്കാത്തതുമൂലം back emf പ്രേരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ല. അതിനാൽ DC സെർക്കീട്ടുകളിൽ ഇന്ഡക്ടർ ഉപയോഗിക്കുന്നില്ല.	2
15	പ്രസ്താവന b, c	2
16	(a) ഊർജ്ജത്തിന്റെ ആവശ്യകതയിലുള്ള വർദ്ധനവും, ലഭ്യതയിലുള്ള കുറവുമാണ് ഊർജ്ജപ്രതിസന്ധി. (b)1.ഊർജ്ജം യുക്തിസഹമായി ഉപയോഗിക്കുകയും, സൗരോർജ്ജം പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുക. 2.യന്ത്രങ്ങൾക്ക് യഥാസമയം അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ നടത്തുകയും, ക്ഷമത കൂടിയ യന്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യുക.	1 1/2 1/2

SITC FORUM PALAKKAD
sasikumar338.v@gmail.com

17	U = -20 cm V = -30 cm f = uv/u+v = -20 x -30 / (-20 + -30) = +600/- 50 = -12 cm. കോൺകേവ് ലെൻസിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം = 12 cm	2
18	(a) വജ്രം (b) ജലം < ഗ്ലാസ് < വജ്രം	1 1
19	പ്രസ്താവന b, d	2
20	തീപ്പന്തം ചുഴറ്റുമ്പോൾ തീകൊണ്ടുള്ള വലയം ദൃശ്യമാകുന്നു. ന്യൂട്ടന്റെ വർണ്ണപമ്പരം കറക്കുമ്പോൾ വെള്ളയായിക്കാണപ്പെടുന്നു. സിനിമയിലെ ചലനചിത്രങ്ങൾ. (ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം)	1+1
	21 - 28 വരെ 3 സ്കോർ വീതം	
21	(a) ജൂൾ നിയമം (b) $H = I^2Rt$ H - താപോർജ്ജം ജൂളിൽ I - വൈദ്യുതപ്രവാഹ തീവ്രത ആമ്പിയറിൽ R- പ്രതിരോധം ഓമിൽ t – സമയം സെക്കന്റിൽ	1 2
22	(a) സമാന്തരരീതി. (b) I = V/R V= 12 V R = R1R2/R1+R2 = 10 x 15 / 10+15 = 150/25 = 6 Ω I = 12/6 = 2 A (c) R1 ലെ കറന്റ് = V/R = 12/10 = 1.2 A	1 1 1
23	(a) A - ഫീൽഡുകാന്തം B- വോയ്സ് കോയിൽ (b) കാന്തിക മണ്ഡലത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന വോയ്സ് കോയിൽ അതിനോടു ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഡയഫ്രത്തിൽ പതിക്കുന്ന ശബ്ദതരംഗങ്ങൾക്കനു സൃതമായി കമ്പനം ചെയ്യുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായി വോയ്സ് കോയിലിൽ ശബ്ദത്തിനനുസൃതമായ വൈദ്യുത സിഗ്നലുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു.	1 2
24	(a) പ്രതിരോധം കുറയ്ക്കുക, വോൾട്ടേജ് ഉയർത്തുക. (b) ഫേസ് ലൈൻ, ന്യൂട്രൽ ലൈൻ	2 1
25	(a) u = -60 cm (b) f=R/2 = 30/2 = -15 cm (c) v = uf/u-f = -60 x -15/ (-60 - -15) = +900/ - 45 = -20 cm	1 1 1
26	(a) തലകീഴായത്, യഥാർത്ഥം, വസ്തുവിന്റെ അതേ വലിപ്പം (b) f= uv/u+v = -40 x +40/ -40 - +40 = -1600/ -80 = +20 cm	2 1
27	(a) വയലറ്റ്. (b)ഉദയാസ്തമയ സമയങ്ങളിൽ സൂര്യൻ ചക്രവാളങ്ങളിൽ ആയതിനാൽ സൂര്യപ്രകാശത്തിന് കൂടുതൽ ദൂരം സഞ്ചരിച്ചാലെ ഭൂമിയിലെത്താൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. ഇങ്ങനെ കൂടുതൽ ദൂരം സഞ്ചരിക്കേണ്ടി വരുന്നതു മൂലം തരംഗദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞ വർണ്ണരശ്മികൾക്കെല്ലാം ആദ്യം വിസരണം സംഭവിക്കുകയും അവ നഷ്ടപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.പിന്നെ, അവശേഷിക്കുന്ന	1 2

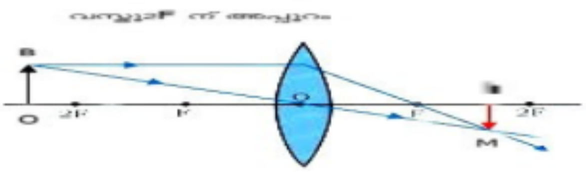
SITC FORUM PALAKKAD
sasikumar888.v@gmail.com

<table>
<tr><td></td><td>വർണ്ണങ്ങളിൽ തരംഗദൈർഘ്യം കൂടിയ ചുവപ്പും ഓറഞ്ചും മാത്രമായതിനാൽ സൂര്യബിംബം ചുവപ്പുനിറത്തിലോ, ഓറഞ്ചു നിറത്തിലോ അല്ലെങ്കിൽ ഓറഞ്ചു കലർന്ന ചുവപ്പുനിറത്തിലോ കാണുന്നു.</td><td></td></tr>
<tr><td>28</td><td><table><tr><th>ഗ്രീൻ എനർജി</th><th>ബ്രൗൺ എനർജി</th></tr><tr><td>സൂര്യൻ, ബയോഗ്യാസ്, കാറ്റ്, CNG</td><td>നാഫ്ത, കൽക്കരി</td></tr></table></td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">29-34 വരെ 4 സ്കോർ വീതം</td></tr>
<tr><td>29</td><td>(a) 115 Ω
(b) $I = V/R = 230/115 = 2$ A $H = I^2Rt = 2^2 \times 115 \times 5 \times 60$ J $= 4 \times 115 \times 300$ J
$= 460 \times 300$ J $= 138000$ J
(c) പ്രതിരോധം വർദ്ധിക്കുമ്പോൾ താപോൽപ്പാദനം വർദ്ധിക്കുന്നു.</td><td>1
2

1</td></tr>
<tr><td>30</td><td>(a) 1/4 A
(b) ശ്രേണിരീതിൽ
(c)ഓവർലോഡിംഗ്, ഷോർട്ട് സെർക്കീട്ട് എന്നിവ മൂലമുള്ള അമിത വൈദ്യുതപ്രവാഹം മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന താപം, ദ്രവണാങ്കം കുറഞ്ഞ ഫ്യൂസ് വയർ ഉരുകി വിച്ഛേദിക്കാൻ കാരണമാകുന്നു. തന്മൂലം അപകടത്തിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുന്നു.</td><td>1
1
2</td></tr>
<tr><td>31</td><td>(a) AC ജനറേറ്റർ
(b) വൈദ്യുതകാന്തിക പ്രേരണം
(c)

<> തുടർച്ചയായി ദിശമാറുന്നു.
<> emf - ൽ മാറ്റമില്ല.
(d)

<> വൈദ്യുതിയുടെ ദിശ മാറുന്നില്ല.
<> emf കൂടുകയും കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു.</td><td>1
1
1

1</td></tr>
<tr><td>32</td><td>(a) ചിത്രം A. പ്രൈമറിയിൽ കട്ടികൂടിയകമ്പി ഉപയോഗിച്ചുള്ള കുറച്ച് ചുറ്റുകളും, സെക്കന്ററിയിൽ കൂടുതൽ ചുറ്റുകളും ഉണ്ട്. പ്രൈമറിയിൽ വോൾട്ടേജ് കുറവും, സെക്കന്ററിയിൽ വോൾട്ടേജ് ഉയർന്നതുമാണ്.
(b)അവിടെ വോൾട്ടേജ് കുറവായതിനാൽ വൈദ്യുതപ്രവാഹം ഉയർന്നിരിക്കും. ഇത് താങ്ങിനിർത്തുന്നതിന് കട്ടികൂടിയ കമ്പി ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു.</td><td>3

1</td></tr>
<tr><td>33</td><td>(a)
</td><td>2</td></tr>
</table>

SITC FORUM PALAKKAD

	(b) മറുവശത്ത് F നും 2F നും ഇടയിൽ (c) തലകീഴായത്, ചെറുത്.	1 1
34	(a)ചിത്രം B, 42^0 (b) പ്രകാശ സാന്ദ്രത കൂടിയമാധ്യമത്തിൽ നിന്ന് കുറഞ്ഞ മാധ്യമത്തിലേക്ക് ക്രിട്ടിക്കൽ കോണിനെക്കാൾ കൂടിയ പതനകോണിൽ പ്രകാശരശ്മി പ്രവേശിക്കുമ്പോൾ ആ രശ്മി അപവർത്തനത്തിനു വിധേയമാകാതെ അതേ മാധ്യമത്തിലേക്കു പ്രതിപതിക്കുന്നതാണ് പൂർണ്ണാന്തരപ്രതിപതനം. (c)മാറ്റമുണ്ടാകും (61^0)	1 2 1

SITC FORUM PALAKKAD

******

sasikumar888.v@gmail.com