

**KSTA ACADEMIC COUNCIL (MALAPPURAM DISTRICT)**

**MODEL EXAMINATION 2021 march**

**ANSWER KEY PHYSICS**

Ques tion No	section	answer point	score	Total (score )
1		ചലിക്കും ചുരുൾ ലൗഡ് സ്പീക്കർ,	1	1
2		റിയർ വ്യൂമിറർ,	1	1
3		പ്രകാശികകേന്ദ്രം,	1	1
4		2F ന് പിന്നിൽ	1	1
5		b)ചുവപ്പിന് തരംഗ ദൈർഘ്യം കൂടുതലായതിനാൽ വിസരണം കുറവാണ്.	1	1
6		കത്തുന്ന തീപന്തം വേഗത്തിൽ കറക്കുമ്പോൾ വൃത്താകൃതിയിൽ കാണുന്നത്,	1	1
7		ലിക്വിഫൈഡ് നാച്ചുറൽ ഗ്യാസ്	1	1
8		ഈതെയ്ൽ മെർക്യാപ്റ്റൻ	1	1
9	a	ടിന്നം ലെഡ്ഡം ചേർന്ന ലോഹ സങ്കരം	1	2
	b	ദ്രവണാങ്കം കുറവായതിനാൽ(അനുയോജ്യമായ മറ്റ് വിശദീകരണം ഉദാ: ഫ്യൂസിന്റെ പ്രവർത്തനം)	1	
10	a	$2+3= 5\Omega$	1	2
	b	$I = V/R$ (1/2), 10/5 or 2 A	2	
11		ഓരോ ഉപകരണവും പ്രത്യേകം നിയന്ത്രിക്കാം/സഫലപ്രതിരോധം കുറയുന്നു. വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രത കൂടുതലായിരിക്കും/ വോൾട്ടത തുല്യമായിരിക്കും. അനുയോജ്യമായ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉത്തരങ്ങൾ	2	2
12		വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുമ്പോൾ കാന്തികമണ്ഡലത്തിൽ വോൾട്ട് കോയിൽ കമ്പനം ചെയ്യുന്നു. വോൾട്ട്സ്കോയിലുമായി ബന്ധിച്ചിരിക്കുന്ന ഡയഫ്രം കമ്പനം ചെയ്ത് ശബ്ദമുണ്ടാകുന്നു	1+1	2
13	a	വലതുകൈപെരുവിരൽനിയമം	1	2
	b	വലതുകൈ പെരുവിരൽനിയമം എഴുതിയാൽ	1	
14		a) DC ജനറേറ്ററിന്റെ ആർമേച്ചറിൽ AC വൈദ്യുതിയുണ്ടാകുന്നു. d) DC ജനറേറ്ററിൽ സ്ക്വിറ്റ് റിങ്ങുകളാണുള്ളത്.(അർദ്ധവളയങ്ങൾ)	1 +1	2
15		നന്നത്തെ കൈകൊണ്ട് വൈദ്യുതപകരണങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുകയോ സ്വിച്ച് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുകയോ ചെയ്യരുത്. സാധാരണ സോക്കറ്റിൽ പവർ കൂടിയ ഉപകരണങ്ങൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കരുത്. അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ ചെയ്യുമ്പോൾ മെയിൻ സ്വിച്ച് ഓഫാക്കുക തുടങ്ങി അനുയോജ്യമായ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ആശയങ്ങൾ	1 +1	2
16		പവർ നഷ്ടമില്ലാതെ എ സി സെർക്കിട്ടിലെ വൈദ്യുത പ്രവാഹം ആവശ്യാനുസരണം കുറയ്ക്കുന്നതിന് ഇൻഡക്ടർ ഉപയോഗിക്കുന്നു.	1	2
		ഡിസി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ കാന്തികപ്ലക്സിൽ മാറ്റം വരാത്തതിനാൽ സെൽ ഫ് ഇൻഡക്ടർ നടക്കുന്നില്ല	1	
17	a	പ്രതിബിംബം തലകിഴയതാണ്.	1	2
	b	10 cm	1	
18	a	C വക്രതാകേന്ദ്രം	1	2
		നിവർന്നത് ചെറുത് മിഥ്യ(ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ആശയങ്ങൾ)	1/2 +1/2	

19		ഒരു കോൺ വെക്ടർ ലെൻസിന്റെ മുഖ്യ അക്ഷത്തിനുസമാന്തമായി വരുന്ന പ്രകാശരശ്മികൾ അപവർത്തനത്തിനു ശേഷം ഒരു ബിന്ദുവിൽ കേന്ദ്രീകരിക്കപ്പെടുന്നു. ഈ ബിന്ദുവാണു് ഫോക്കസ്. അതിനാൽ ഫോക്കസ് യഥാർത്ഥമാണു് . ഉചിതമായ മറ്റ് വിശദീകരണം.(പ്രകാശരശ്മികൾ കേന്ദ്രീകരിക്കപ്പെടുന്നതിന്റെ ഫലമായി ദ്രിശ്യമാകുന്നു...)	2	2
20		റബ്ബർ റൂബ് ക്രിത്യമായ ഇടവേളകളിൽ പരിശോധിച്ചു ചോർച്ചയില്ലെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുക.റെഗുലേറ്റർ ഓൺ ചെയ്തതിനു ശേഷം മാത്രം സ്റ്റാവിന്റെ നോബ് തിരിക്കുക തുടങ്ങി അനുയോജ്യമായ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ആശയങ്ങൾ	2	2
21		ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം.ചൂടുപഴുത്ത് ധവളപ്രകാശം നൽകാനുള്ള കഴിവ്, ഉയർന്ന പ്രതിരോധം തുടങ്ങി അനുയോജ്യമായ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ആശയങ്ങൾ(1/2 +1/2)	1	3
		ബൾബിനുള്ളിലെ വായുവിനെ നീക്കം ചെയ്യുന്നു / നിഷ്ക്രിയ വാതകങ്ങൾ നിറയ്ക്കുക / ചുരുളാക്കിയ ഫിലമെന്റ് ഉപയോഗിക്കുക (ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ആശയങ്ങൾ)	1 + 1	
22	a	$I = P/V$ , only 1/2 score) 2 A ( മുഴുവൻ സ്കോർ)	1	3
	b	പവർ കൂടുന്നു.	1	
	c	പ്രതിരോധം കുറയുമ്പോൾ വൈദ്യുതപ്രവാഹതീവ്രത കൂടുന്നു. ഇതിന്റെ ഫലമായി പവർ കൂടുന്നു. (ഉചിതമായ മറ്റ് വിശദീകരണം)	1	
23	a	വൈദ്യുതകാന്തികപ്രേരണം	1	3
	b	ചുരുളുകളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിപ്പിക്കുക, കാന്തശക്തിവർദ്ധിപ്പിക്കുക, ചലന വേഗത വർദ്ധിപ്പിക്കുക(ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ആശയങ്ങൾ)	2	
24	a	താപം മൂലം വൈദ്യുതി പാഴായി പോകുന്നത്	1	3
	b	$P = I \times V$ ആയതിനാൽ വോൾട്ടത വർദ്ധിപ്പിക്കുമ്പോൾ വൈദ്യുതപ്രവാഹ തീവ്രത കുറയുന്നു. ഇതു വഴി താപം മൂലം വൈദ്യുതി പാഴായിപോകുന്നത് തടയാം.	2	
25	a	$f = uv/u+v$	1	3
		$U = -60 \text{ cm}, v = -20 \text{ cm}$	1	
		$f = -15 \text{ cm}$ (ചിഹ്നമില്ലെങ്കിൽ സ്കോർ)	1	
26	a	മറുവശത്ത് ഫോക്കസിലൂടെ ശരിയായ രീതിയിൽ വരച്ചാൽ	1	3
	b	ഒരു കോൺകേവ് ലെൻസിന്റെ മുഖ്യ അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി വരുന്ന പ്രകാശരശ്മികൾ അപവർത്തനത്തിനുശേഷം ഫോക്കസിൽ നിന്നും അകന്നുപോകുന്നതായി തോന്നുന്നു. അപവർത്തനരശ്മി ഫോക്കസിലൂടെ കടന്നു പോകാത്തതിനാൽ മിഥ്യയാണ്.	2	
27	a	ചുവപ്പ്	1	3
	b	സൂര്യപ്രകാശത്തിന് ജലകണികയിൽ പ്രകീർണ്ണം സംഭവിക്കുന്നു.(എന്ന് മാത്രം 1സ്കോർ) ജലകണികയിൽ രണ്ട് അപവർത്തനവും ഒരു ആന്തര പ്രതിപതനവും സംഭവിക്കുന്നു.	2	
28	a	ഊർജ്ജത്തിന്റെ ആവശ്യകത കൂടുന്നു. എന്നാൽ അതിനനുസരിച്ച് ഉല്പാദനം കൂടുന്നില്ല. അതിനാൽ ലഭ്യതയിൽ കുറവുണ്ടാകുന്നു. ഇതിനെ ഊർജ്ജപ്രതിസന്ധി എന്നുപറയുന്നു.	1	3
	b	ജനസംഖ്യാവർദ്ധനവ് നിയന്ത്രിക്കുക, ക്ഷമത കൂടിയ യന്ത്രങ്ങളു് ഉപയോഗിക്കുക. പുനസമാപിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഊർജ്ജസ്രോതസ്സുകളു് കൂടുതൽ ഉപയോഗിക്കുക.പൊതുഗതാഗതസമീധാനം കൂടുതൽ ലഭ്യമാക്കുക	2	
29	a	വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്ന ഒരു ചാലകത്തിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന താപത്തിന്റെ അളവ് വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രതയുടെ വർഗ്ഗത്തിന്റെയും ചാലകത്തിന്റെ പ്രതിരോധത്തിന്റെയും വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്ന സമയത്തിന്റെയും ഗുണന ഫലത്തിന് നേർ അനുപാതത്തിൽ ആയിരിക്കും	1	4
	b	$H = I^2Rt$ ,	1/2	
		$I = 2 \text{ A}, R = 115\Omega, t = 30 \text{ മിനുട്ട്}$ ;	1/2	
		$H = 2^2 \times 115 \times 30 \times 60 = 828000 \text{ J}$	1	
c	$V = IR = 2 \times 115 = 230 \text{ v}$	1		

