SET - C

Summative Assessment – III-2025-26
Model Question Paper
Physics - X
Answer key

Sl. No.	Answer/Value Points	Score	Total Score
1	a) രണ്ടു പ്രസ്താവനകളും ശരിയാണ്.	1	1
2	c) A-i, B-iii, C-ii	1	1
3	1 മണിക്കൂർ	1	1
4	b) i, ii, iv	1	1
5	a) B	1	2
	b) $t = \frac{2d}{v}$, $t = \frac{(2 \times 17.5)}{350}$ $= \frac{(35)}{350} = 0.1\ s$	1	
6A	a) ടെലിസ്കോപ്പിലെ ഒബ്ജക്റ്റീവ് - 100 cm ഫോക്കസ് ദൂരമുള്ള കോൺവെക്സ് ലെൻസ് b) ടെലിസ്കോപ്പിലെ ഐപീസ് - 10 cm ഫോക്കസ് ദൂരമുള്ള കോൺവെക്സ് ലെൻസ് ദൂരെയുള്ള വസ്തുക്കളുടെ വലിയ, വ്യക്തമായ, ചിത്രങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന്	1 1	2
6B	a) F നും 2F നും ഇടയിൽ	1	2
	b) F ൽ വച്ചാൽ വളരെ അകലെയാണ് പ്രതിബിംബം ലഭിക്കുന്നത്. F നും 2F നും ഇടയിൽ വയ്ക്കുമ്പോൾ ചെറിയ പ്രതിബിംബമാണ് ലഭിക്കുന്നത്. Fനും ലെൻസിനും ഇടയിൽ വച്ചാൽ മിഥ്യാ പ്രതിബിംബമാണ് ലഭിക്കുന്നത്.	1	
7	കാർബൺ പാദമുദ്ര-നിർവചനം കാർബൺ പാദമുദ്ര കുറയ്ക്കാൻ ഏതെങ്കിലും ഒരു മാർഗം	1 1	2
8A	a) പച്ച പ്രകാശത്തിൽ പച്ചനിറത്തിലും ചുവപ്പ് പ്രകാശത്തിൽ ചുവപ്പുനിറത്തിലും നീല പ്രകാശത്തിൽ ഇരുണ്ടതായും കാണപ്പെടുന്ന വസ്തുവിന്റെ നിറം മഞ്ഞയാണ്. മഞ്ഞ എന്നത് പച്ച, ചുവപ്പ് എന്നീ പ്രാഥമിക വർണ്ണങ്ങൾ ചേർന്നതാണ്. ധവള പ്രകാശത്തിലെ മഞ്ഞ വർണ്ണത്തെ മഞ്ഞനിറമുള്ള വസ്തു പ്രതിപതിപ്പിക്കുന്നു.	1	2
	b) പച്ച, സയൻ എന്നത് പച്ച നീല എന്നീ പ്രാഥമിക വർണ്ണങ്ങൾ ചേർന്നതാണ്.	1	
8B	ചുവപ്പ്, നീല. കാരണം മജന്ത എന്നത് ചുവപ്പ്, നീല എന്നീ പ്രാഥമിക വർണ്ണങ്ങൾ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന ദ്വിതീയ വർണ്ണമാണ്.	1	2
	ധവള പ്രകാശത്തിലെ ചുവപ്പ് നീല എന്നീ വർണ്ണങ്ങൾ മജന്ത ഫിൽറ്ററിലൂടെ കടന്നുപോകുന്നു. ഇവയിലെ ചുവപ്പ് വർണ്ണം മാത്രം	1	

© State Assessment Cell - SCERT Kerala

	മഞ്ഞ ഫിൽറ്ററിലൂടെ കടക്കുന്നു. പുറത്തുവരുന്ന ചുവപ്പ് വർണ്ണം ചുവപ്പ് ഫിൽറ്ററിലൂടെയും കടക്കുന്നു. വെളുത്ത ചുവരിൽ പതിക്കുന്നത് ചുവപ്പ് വർണ്ണമാണ്.		
9	a) DC, ആർമേച്ചറിൽ ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന AC യെ സ്പ്ലിറ്റ് റിങ്ങ് കമ്യൂട്ടേറ്റർ സംവിധാനം ഉപയോഗിച്ച് ബാഹ്യ സെർക്കീട്ടിൽ DC ആക്കി മാറ്റുന്നു.	1	2
	b) AC, ആർമേച്ചർ കറങ്ങാത്തതിനാൽ സ്പ്ലിറ്റ് റിങ്ങ് കമ്യൂട്ടേറ്ററുകളുടെ സ്ഥാനം മാറുന്നില്ല.	1	
10	$\frac{Ns}{Np} = \frac{Vs}{Vp}$ $Vs = Ns \times \frac{Vp}{Np}$ Vs = 60 V	½ ½	2
	പ്രൈമറിയിലെ പവർ = സെക്കൻഡറിയിലെ പവർ $I_p \times V_p = P$ $I_p \times 240 = 480$ $I_p = 2$ A	½ ½	
11	a) താഴ്ന്ന ദ്രവണാങ്കം. ഉയർന്ന കറന്റിൽ ഉരുകി പോകുന്നു.	1	2
	b) ഓവർ ലോഡിങ്, ഷോർട്ട് സെർക്കീട്ട്	1	
12	a) തരംഗദൈർഘ്യം = 17.5× 2 35 cm = 0.35 m	1	3
	b) $V = \frac{D}{t}$ V = 700 m/s ആവൃത്തി = $\frac{700}{0.35}$ = 2000 Hz	1 1	
13	a) ഇരട്ടി	1	3
	b) പ്രതിബിംബ രൂപീകരണത്തിന്റെ ശരിയായ രേഖാചിത്രം	2	
14 A	a) 25 cm	1	3
	b) 25 cm നേക്കാൾ കൂടിയിരിക്കും	1	
	c) കുറവാണ്	1	
14 B	a) കണ്ണിൽ നിന്ന് ഒരു നിശ്ചിത അകലത്തിൽ	1	3
	b) നേത്രഗോളത്തിന് വലുപ്പം കൂടുതൽ, കണ്ണിലെ ലെൻസിന്റെ പവർ കൂടുതൽ	½ ½	
	അനുയോജ്യമായ ഫോക്കസ് ദൂരമുള്ള കോൺകേവ് ലെൻസ് ഉപയോഗിച്ച് ഇത് പരിഹരിക്കാം	1	
15	മുകളിലേക്ക് ഫ്ലെമിങ്ങിന്റെ ഇടതുകൈ നിയമം	1 1	3

© State Assessment Cell - SCERT Kerala

	കാന്തിക മണ്ഡലത്തിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന വൈദ്യുത വാഹിയായ ചാലകത്തിൽ ബലം അനുഭവപ്പെടുന്നു. അതിന്റെ ദിശ ഫ്ലെമിങ്ങിന്റെ ഇടതുകൈ നിയമം ഉപയോഗിച്ച് കണ്ടെത്തുന്നു.	1	
16	a) Aഎന്ന ഭാഗത്ത് ആന്റി ക്ലോക്ക് വൈസ് Bഎന്ന ഭാഗത്ത് ക്ലോക്ക് വൈസ് or ഏതെങ്കിലും ഉചിതമായ ഉത്തരം.	1	3
	b) ചാലക വലയത്തിൽ വൈദ്യുതിയുടെ ദിശ ക്ലോക്ക് വൈസ് ആണെങ്കിൽ കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശ കോയിലിന് ഉള്ളി ലേക്ക് ആയിരിക്കും. വലതുകൈ പെരുവിരൽ നിയമം ഉപ യോഗിക്കുന്നു.	2	
17 A	a) H = P × t H = 800 × 10 × 60 H = 480000 J	½ ½	3
	B) $P = \frac{V^2}{R}$ $R = \frac{V^2}{P} = 240 \times \frac{240}{800} = 72\ \Omega$ $P = \frac{V^2}{R} = 120 \times \frac{120}{72} = 200$ W P = 200 W	1 1	
17 B	a) 230 V പൊട്ടെൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം ഉള്ളപ്പോൾ ആ ഉപകര ണത്തിന് 1000 W പവർ ലഭിക്കും	1	3
	b) $R = \frac{V^2}{P}$ R = 52.9 Ω	½ ½	
	c) P = 250 W $P = \frac{V^2}{R}$ V^2 = PR = 250 × 52.9 = 13225 ഇവിടെ ലേബലിലെ X സൂചിപ്പിക്കുന്നത്, V = 115 V	1	
18 A	a) $E = \frac{(L \times h)}{l}$ E = 4000 N	2	4
	നേരിട്ട് ഉയർത്തുമ്പോൾ W = F × s = 12000 × 3 = 36000 J ചരിവ് തലത്തിലൂടെ ഉയർത്തുമ്പോൾ W = F × s = 4000 × 9 = 36000 J	1 1	

© State Assessment Cell - SCERT Kerala

	സ്ക്രൂവിന്റെ സമീപസ്ഥങ്ങളായ പിരികൾക്കിടയിലുള്ള അകല മാണ് പിരിയിട	1	
18B	പിരിയിട = $\frac{30}{15}$ = 2 cm പിരിയുടെ നീളം = 10 cm യാന്ത്രികലാഭം = $\frac{\text{പിരിയുടെ നീളം}}{\text{പിരിയിട}}$ യാന്ത്രികലാഭം = $\frac{10}{2}$ = 5	1 1 1	4

© State Assessment Cell - SCERT Kerala