കേരള സംസ്ഥാന സാക്ഷരതാമിഷൻ അതോറിറ്റി

തിരുവനന്തപുരം

തുല്യത പത്താംതരം 'എ' ലെവൽ മാതൃകാ ചോദ്യങ്ങൾ

ഊർജ്ജതന്ത്രം

SET - I

---

1. ബ്രാക്കറ്റിൽ കൊടുത്തിരിക്കുവയിൽ നിന്ന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായത് തിരഞ്ഞെടുത്ത് അതാതു നമ്പരിന് നേരെ എഴുതുക. 1

   എ. 100^0 C ന് തുല്യമായ കെൽവിൻ സ്കെയിലിലെ താപനില -------- ആണ്. (273 K, 0K, 173 K , 373 K)

   ബി. ഒരു വൈദ്യുത സർക്ക്യൂട്ടിൽ റിയോസ്റ്റാറിനെ സൂചിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിഹ്നമാണ് -------- 1

   [ ]

2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ജോഡികളിലെ ബന്ധം കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക.

   എ. വേഗത : സ്പീഡോമീറ്റർ :: പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം : ----------

   ബി. വൈദ്യുത ചാർജ് : ————— :: ഇന്ധനങ്ങളുടെ ക്ഷമത : കലോറിഫിക് മൂല്യം.

3. അനുയോജ്യമായി പൂരിപ്പിക്കുക.

   എ. എൽ. പി. ജി. (L.P.G)യിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന മുഖ്യഘടകം ——————— ആണ്. 1

   ബി. ഗോളീയ ദർപ്പണങ്ങളിൽ പ്രതിഫലനത്തിന്റെ ജാമ്യതീയ കേന്ദ്രങ്ങളാണ് ———————— 1

   സി. യൂണിറ്റ് സമയത്തിലുണ്ടാകുന്ന പ്രവേഗമാറ്റത്തെ ————————— എന്നുപറയുന്നു. 1

4. A കോളത്തിലും B കോളത്തിലും ഉള്ള ഇനങ്ങളെ അനുയോജ്യമാം വിധം യോജിപ്പിക്കുക.

   (3x1=3)

A	B
ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി പരിഹരിക്കാൻ	കാഡ്മിയം
മോഡറേറ്റർ	ഉത്പതനം
പാറ്റാഗുളിക	കോൺവെക്സ് ലെനസ്
	ഗ്രാഫൈറ്റ്
	കോൺകേവ് ലെൻസ്

5. എ. പ്രാഥമിക മഴവില്ലിന്റെ പുറംവക്കിൽ കാണുന്ന നിറമേത് ?

   ബി. മഴവില്ലുണ്ടാകുന്നതെങ്ങനെ? (1 + 1 = 2)

6. ഇന്ധന ദൗർലഭ്യം നേരിടുന്ന ഈ കാലഘട്ടത്തിൽ നല്ല ഇന്ധനങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ട ഗുണങ്ങൾ ഏതെല്ലാം. (ഏതെങ്കിലും 4 ഗുണങ്ങൾ) 2

7. എ) നമ്മുടെ നിത്യജീവിതത്തിൽ നിശ്ചലജഡത്വം അനുഭവപ്പെടുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു സന്ദർഭം എഴുതുക.

   ബി) ജഡത്വം എന്നതുകൊണ്ട് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ? (1 + 1 = 2)

8. നമ്മുടെ വീട്ടിൽ ഇസ്തിരിപ്പെട്ടി പോലുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ ത്രീപിൻ പ്ലഗ് ഉപയോഗിച്ചേ ഘടിപ്പിക്കാറുള്ളു. ടു പിൻ പ്ലഗ്ഗ് (Two Pin Plug) ഉപയോഗിക്കുന്നതിനേക്കാൾ ത്രീപിൻ പ്ലഗ്ഗ് (Three Pin Plug) ഉപയോഗിക്കുന്നത് കൊണ്ടുള്ള മേൻമകൾ എന്തെല്ലാമാണ്. 2

9. പ്രതിരോധകങ്ങളെ ശ്രേണി രീതിയിലും സമാന്തര രീതിയിലും ഘടിപ്പിക്കാറുണ്ടല്ലോ. ഈ രണ്ടു രീതിയിലും ഒരേ സ്രോതസ്സുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചാൽ ഓരോ പ്രതിരോധത്തിലേയും.

   (എ) പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസത്തിനും,

   (ബി) വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രതയ്ക്കും ഉണ്ടാകുന്ന വ്യത്യാസം രേഖപ്പെടുത്തുക ? 2

10. (എ) അകലെയുള്ള വസ്തുക്കളെ മാത്രം വ്യക്തമായി കാണാൻ കഴിയുകയും അടുത്തുള്ള വസ്തുക്കളെ വ്യക്തമായി കാണാൻ കഴിയാതിരിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന വ്യക്തിയുടെ കണ്ണിന്റെ ന്യൂനത എന്താണ് ?

    (ബി) ഈ ന്യൂനതയുടെ കാരണങ്ങൾ എന്തെല്ലാമാണ് ? 1 + 1 = 2

11. നിങ്ങൾ നേടിയ അറിവുകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു കോൺകേവ് ദർപ്പണം പ്രതിബിംബം രൂപപ്പെടുത്തുന്ന വിധം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ പൂരിപ്പിക്കുക. 2

വസ്തുവിന്റെ സ്ഥാനം	പ്രതിബിംബത്തി ന്റെ സ്ഥാനം	പ്രതിബിംബത്തി ന്റെ സ്വഭാവം
വക്രതാ കേന്ദ്രത്തിനും ഫോക്കസിനും ഇടയിൽ (C യ്ക്കും F നും ഇടയിൽ)	-------------	-------------
ഫോക്കസിനും പോളിനും ഇടയിൽ (Fനും Pയ്ക്കുമിടയിൽ)	-------------	-------------

12. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഓരോ സന്ദർഭങ്ങളിലെയും താപപ്രേഷണ രീതി ഏതെന്ന് എഴുതുക.

(എ) പാത്രത്തിലെ വെളിച്ചണ്ണയുടെ അടിയിൽ ചൂടാക്കുമ്പോൾ മുകൾ പരപ്പിൽ താപം എത്തുന്നു.

(ബി) മുകളിൽ തൂക്കിയിട്ടിരിക്കുന്ന ബൾബിൽ നിന്നും ചൂട് താഴെ ലഭിക്കുന്നു.

(സി) ഇരുമ്പ് ദണ്ഡിന്റെ ഒരഗ്രം ചൂടാക്കമ്പോൾ മറ്റേ അഗ്രത്തിൽ ചൂട് അനുഭവപ്പെടുന്നു.

അല്ലെങ്കിൽ 1+1+1 = 3

(എ) ശൈത്യ രാജ്യങ്ങളിലെ ജലാശയങ്ങൾ മുകൾ പരപ്പിൽ ഐസുപാളികൾ കാണപ്പെടുമ്പോഴും ജലാശയങ്ങളിൽ മൽസ്യങ്ങൾ ജീവിക്കുന്നു. ഇത് എങ്ങനെ സാധ്യമാകുന്നു?

ബി) ജലത്തിന് ഏറ്റവും കൂടിയ സാന്ദ്രതയുള്ള താപനില എത്രയാണ് ? 2 + 1 = 3

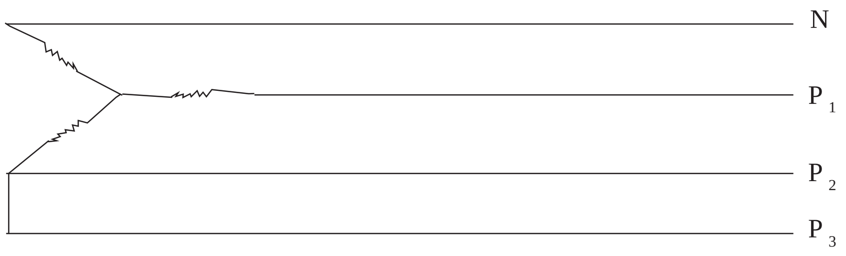
13. നിയന്ത്രിത ചെയിൻ റിയാക്ഷനിലൂടെ ആണവോർജം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്ടറിനുണ്ടായിരിക്കേണ്ട പൊതു ഘടകങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ആറ് എണ്ണം എഴുതുക ? 3

14. (എ) ഒരു സ്റ്റെപ്പ് അപ്പ് ട്രാൻസ്ഫോമറിലേയും സ്റ്റെപ്പ് ഡൗൺ ട്രാൻസ് ഫോമറിലേയും ഔട്ട്പുട്ടിലും ഇൻപുട്ടിലും ഉള്ള ചുറ്റുകളുടെ എണ്ണത്തിലും വൈദ്യുത പ്രവാഹ ത്രീവ്രതയിലും ഉള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്തുക ?

(ബി) ഒരു ട്രാൻസ്ഫോമറിന്റെ ഇൻപുട്ടിൽ 800 ചുറ്റുകളുണ്ട്. അതിൽ കൊടുക്കുന്നത് 400 V AC വൈദ്യുതി ആണെങ്കിൽ 100 ചുറ്റുകളുള്ള ഔട്ട്പുട്ടിൽ നിന്ന് വിനിയോഗിക്കാവുന്ന വോൾട്ടേജ് എത്ര. (2 + 1 = 3)

അല്ലെങ്കിൽ

ഗാർഹികാവശ്യത്തിന് വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു സ്റ്റാർ കണക്ഷന്റെ ചിത്രമാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്. ചിത്രത്തിൽ തെറ്റുകളുണ്ട്.



എ) ചിത്രം ശരിയാക്കി വരയ്ക്കുക.

ബി) സ്റ്റാർ കണക്ഷനിൽ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതിനിടയിലുള്ള വോൾട്ടേജ് എത്രയെന്ന് എഴുതുക.

(1) ന്യൂട്രലും ഭൂമിയും
(2) ഫേസും ഭൂമിയും
(3) ഫേസും ന്യൂട്രലും
(4) ഫേസും മറ്റൊരു ഫേസും. (1 + 2 = 3)