VERSION - B

1. ആദ്യ ജോഡിയിലെ ബന്ധം മനസിലാക്കി രണ്ടാമത്തെ ജോഡി പൂർത്തിയാക്കുക. (1)

   ഫാരൻ ഹൈറ്റ് സ്കെയിൽ : - 459.67^0 F

   സെൽഷ്യസ് സ്കെയിൽ : ....

2. ഒരു ദൃശ്യാനുഭവം നമ്മുടെ റെറ്റിനയിൽ 0.0625 സെക്കന്റ് സമയത്തേയ്ക്ക് തങ്ങി നിൽക്കും.

   a) കണ്ണിന്റെ ഈ പ്രത്യേകതയ്ക്ക് പറയുന്ന പേരെന്ത് ? (1)

   b). നീല, പച്ച, എന്നീ പ്രകാശ വർണ്ണങ്ങൾ 0.0625 സെക്കന്റ് സമയത്തിനുള്ളിൽ നമ്മുടെ റെറ്റിനയിൽ പതിച്ചാലുണ്ടാകുന്ന ദൃശ്യാനുഭവം എന്തായിരിക്കും. (1)

3. താപനിലകളിലെ വ്യത്യാസം മൂലമാണ് ഒരു വസ്തുവിൽ നിന്നും മറ്റൊന്നിലേയ്ക്ക് താപം ഒഴുകുന്നത്. തന്മാത്രകളുടെ ഗതികോർജ്ജത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഒരു പദാർത്ഥത്തിന്റെ 'താപനില' , 'താപം' എന്നിവ എന്തെന്ന് വ്യക്തമാക്കുക. (2)

4. a) മജന്ത നിറത്തിലുള്ള സാരി ചുവന്ന കളർ ഫിൽറ്ററിലൂടെ നോക്കിയാൽ ഏത് നിറത്തിൽ കാണപ്പെടും?. എന്തുകൊണ്ട് ? (1)

   b) ചുവന്ന ഫിൽറ്ററിന് പകരം പച്ച ഫിൽറ്റർ ഉപയോഗിച്ചാലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റം എന്തായിരിക്കും. (1)

5. സാധാരണ അന്തരീക്ഷ മർദ്ദത്തിൽ ഒര ദ്രവകം തിളച്ച് ബാഷ്പമായി മാറുന്ന താപനിലയാണ് അതിന്റെ തിളനില

   a) ഈ ഘട്ടത്തിൽ ദ്രാവകം താപം സ്വീകരിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും താപനില ഉയരാത്തത് എന്തുകൊണ്ട് ?(1)

   b) ഒരു ദ്രാവകം അതിന്റെ തിളനിലയിൽ വച്ച് ബാഷ്പമായി മാറുന്ന പ്രവർത്തനത്തിന് പറയുന്ന പേരെന്ത്?(1)

6. a) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ മൊബൈൽ ഫോണിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന തരംഗങ്ങൾ ഏതാണ്? (റേഡിയോ തരംഗങ്ങൾ, എക്സ് കിരണങ്ങൾ, മൈക്രോ തരംഗങ്ങൾ, ഗാമാ കിരണങ്ങൾ)

   b) ബ്രായ്ക്കറ്റിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ ആവൃതി കുറഞ്ഞുവരുന്ന ക്രമത്തിലെഴുതുക. (1)

   c) എക്സ് കിരണങ്ങളുടെ അമിത പ്രയോഗം കാൻസറിന് കാരണമാകുന്നത് എന്തുകൊണ്ട് ? (1)

7. ഭൗമോപരിതലത്തിന്റേയും അന്തരീക്ഷത്തിന്റേയും താപനില വർദ്ധിക്കുന്ന പ്രതിഭാസമാണ് ആഗോളതാപനം

   a) ആഗോള താപനത്തിന് കാരണമാകുന്ന വാതകങ്ങൾ ഏതെല്ലാമാണ് ? (1)

   b) ഇത്തരം വാതകങ്ങളുടെ അളവ് വർദ്ധിക്കുന്നതിന് അന്തരീക്ഷ താപനില കൂടുന്നതിന് കാരണമാകുന്നത് എങ്ങനെ ? (1)

   c) ആഗോള താപനം തടയുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ രണ്ട് മാർഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക. (1)

8. ഒരു പ്രിസത്തിൽ കൂടി ദ്വിതീയ വർണമായ 'സയൻ' കടത്തിവിട്ട് സ്ക്രീനിൽ പതിപ്പിച്ചു.

   a) സ്ക്രീനിൽ കാണാൻ കഴിയുന്നത് എന്തായിരിക്കും ? (1)

   b) ഈ പ്രകീർണിത പ്രകാശത്തിന്റെ പാതയിൽ മറ്റൊരു പ്രിസം വെച്ചപ്പോൾ സയൻ നിറത്തിൽ സ്ക്രീൻ കാണപ്പെട്ടു. പ്രിസങ്ങൾ ക്രമീകരിച്ച രീതിയും അവയിലൂടെയുള്ള പ്രകാശ വർണ്ണങ്ങളുടെ പാതയും ചിത്രീകരിക്കുക. ? (3)

9. 0^{0}c യിൽ ഉള്ള 4 kg ഐസ് പൂർണ്ണമായും ഉരുകി അതേ താപനിലയിലുള്ള ജലമായി മാറാൻ ആവശ്യമായ താപം കണക്കാക്കുക. (2)

   (ഐസിന്റെ ദ്രവീകരണ ലീനതാപം = 335 x10^{3}J / kg