

ഊർജ്ജതന്ത്രം - X-PART-3 CLASS 50



6 കാഴ്ചയും വർണ്ണങ്ങളുടെ ലോകവും

പ്രകാശപ്രകീർണനം (Dispersion of light)



\* ഏതെല്ലാം വർണ്ണങ്ങൾ ആണ് സ്ക്രീനിൽ ദൃശ്യമാകുന്നത് ?

**VIBGYOR**

വയലറ്റ് (V)

കടുനീല (I)

നീല (B)

പച്ച (G)

മഞ്ഞ (Y)

ഓറഞ്ച് (O)

ചുവപ്പ് (R)

\* ഏതു വർണ്ണത്തിനാണ് കൂടുതൽ വ്യതിയാനം സംഭവിച്ചത് ?

വയലറ്റ്

\* ഏതു വർണ്ണത്തിനാണ് കുറഞ്ഞ വ്യതിയാനം സംഭവിച്ചത് ?

ചുവപ്പ്

\* വർണ്ണങ്ങളുടെ ദിശാ വ്യതിയാനം വ്യത്യസ്തമാവാൻ എന്തായിരിക്കും കാരണം ?  
അവയുടെ തരംഗദൈർഘ്യത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം

\* ഈ പ്രതിഭാസം ഏത്? വിശദീകരിക്കുക.

പ്രകാശപ്രകീർണനം

- സമന്വൃത പ്രകാശം ഘടക വർണ്ണങ്ങളായി വേർതിരിയുന്ന പ്രതിഭാസം ആണ് പ്രകീർണനം. പ്രകീർണ്ണനം ഫലമായുണ്ടാകുന്ന വർണ്ണങ്ങളുടെ ക്രമമായ വിതരണത്തെ വർണ്ണരാജി എന്നു പറയുന്നു.

\* സമന്വൃത പ്രകാശം എന്നാലെന്ത് ?

ഒന്നിൽകൂടുതൽ വർണ്ണങ്ങൾ സംയോജിച്ചുണ്ടാകുന്ന പ്രകാശമാണ് സമന്വൃത പ്രകാശം.

ഉദാ: സൂര്യപ്രകാശം

\* തരംഗദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞ വർണ്ണം ഏത് ?

വയലറ്റ്

\* തരംഗദൈർഘ്യം കൂടിയ വർണ്ണം ഏത് ?

ചുവപ്പ്

\* പ്രിസത്തിലൂടെ പ്രകാശം കടന്നു പോകുമ്പോൾ തരംഗദൈർഘ്യം കൂടി വരുന്നതിനനുസരിച്ച് വർണ്ണങ്ങളുള്ള വ്യതിയാനം എപ്രകാരമാണ്?

- തരംഗദൈർഘ്യം കൂടിവരുന്നതിനനുസരിച്ച് വർണ്ണങ്ങളുള്ള വ്യതിയാനം കുറയുന്നു

- തരംഗദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞു വരുന്നതിനനുസരിച്ച് വർണ്ണങ്ങളുള്ള വ്യതിയാനം കൂടുന്നു

വർക്ക്ഷീറ്റ്

ഒരു പ്രിസത്തിൽ കൂടി കടന്നുപോകുന്ന ധവളപ്രകാശം അതിന്റെ ഘടകവർണ്ണങ്ങളായി വേർതിരിയുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.