അധ്യായം.6 പ്രകാശവർണ്ണങ്ങൾ

1. സൂര്യപ്രകാശത്തിലെ ഘടകവർണ്ണങ്ങളെ തരംഗദൈർഘ്യം കൂടിവരുന്ന ക്രമത്തിലെഴുതുക.
2. സമന്വിതപ്രകാശമെന്നാലെന്ത്? സമന്വിതപ്രകാശത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണമെഴുതുക.

3.a. സൂര്യപ്രകാശം ഒരുപ്രിസത്തിലൂടെ കടന്ന് പുറത്തുവരുന്നത് ചിത്രീകരിക്കുക.

b. തരംഗദൈർഘ്യവും വ്യതിയാനനിരക്കും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമെന്ത്?

c. പ്രിസത്തിൽനിന്നും പുറത്തുവരുന്ന സൂര്യപ്രകാശം ഒരു സ്ക്രീനിൽ പതിപ്പിച്ചാൽ വർണ്ണങ്ങളുടെ ക്രമമായ വിതരണം കാണാം. ഇതെന്തുപേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്?

b.തരംഗദൈർഘ്യം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് വ്യതിയാനം കുറയുന്നു. c. വർണ്ണരാജി.

4. പ്രിസത്തിലൂടെ കടന്ന് പുറത്തുവരുന്ന സമന്വിതപ്രകാശത്തിന് പ്രകീർണ്ണനം സംഭവിക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?
5. മഴവില്ലിന് കാരണമായ പ്രകാശപ്രതിഭാസമേത്?
6. ജലത്തുള്ളിയിൽ പ്രവേശിക്കുന്ന സൂര്യരശ്മിക്ക് പ്രകീർണ്ണനം സംഭവിക്കുന്നത് ചിത്രീകരിക്കുക.
7. മഴവില്ലിന്റെ അകം വക്കിന്റെയും പുറം വക്കിന്റെയും നിറമേത്?
8. സൂര്യന്റെ സ്ഥാനം ചക്രവാളത്തോടടുക്കുന്തോറും മഴവില്ലിന്റെ ദൃശ്യമാകുന്നഭാഗം .... (കൂടും/കുറയും)
9. മഴവില്ലിന്റെ പൂർണ്ണരൂപം .... ആണ്. (പൂർണ്ണവൃത്തം/ അർധവൃത്തം)
10. വേഗത്തിൽ ചുഴറ്റുന്ന തീപ്പന്തം വൃത്താകൃതിയിൽകാണപ്പെടുന്നതിന് കാരണമായ കണ്ണിന്റെ സവിശേഷതയെന്ത്?
11. പ്രാഥമികവർണ്ണങ്ങളേതെല്ലാം?
12. മൂന്ന് പ്രാഥമികവർണ്ണങ്ങളും ചേരുമ്പോൾ ലഭിക്കുന്ന വർണ്ണമേത്?
13. ദ്വിതീയവർണ്ണങ്ങളേതെല്ലാം? ഓരോന്നിന്റെയും ഘടകവർണ്ണങ്ങളെഴുതുക.
14. പൂരകവർണ്ണങ്ങളെന്നാലെന്ത്? ഒരുദാഹരണമെഴുതുക.
15. ധവളപ്രകാശത്തിലെ ഘടകവർണ്ണങ്ങളെ സംയോജിപ്പിച്ചാൽ ധവളപ്രകാശം ലഭിക്കുമെന്ന്, പ്രിസങ്ങളുപയോഗിച്ച് തെളിയിക്കാൻ കഴിയും. ഈ ക്രമീകരണം ചിത്രീകരിക്കുക.
16. മജന്തയുടെ പൂരകവർണ്ണമേത്?
17. താഴെകൊടുത്തിട്ടുള്ളവയിൽ ഒറ്റപ്പെട്ടുനിൽക്കുന്ന ജോഡിയേത്? അത് ഒറ്റപ്പെട്ടുനിൽക്കുന്നതെന്തുകൊണ്ട്? (സയൻ,പച്ച), (നീല,മഞ്ഞ), (സയൻ, ചുവപ്പ്)
18. വേഗത്തിൽ കറങ്ങുന്ന ന്യൂട്ടന്റെ വർണ്ണപമ്പരം വെളുത്തനിറത്തിൽ കാണുന്നതിന് കാരണമായ കണ്ണിന്റെ സവിശേഷതയെന്ത്?
19. ചുവപ്പ്,പച്ച, മഞ്ഞ എന്നീ വർണ്ണങ്ങളെ പ്രതിപതിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന വസ്തുവിന്റെ നിറമേതായിരിക്കും?
20. മജന്തനിറമുള്ള ഒരു അതാര്യവസ്തുവിന് പ്രതിപതിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന വർണ്ണങ്ങളേതെല്ലാം?
21. ഒരു അതാര്യവസ്തു ചുവന്ന നിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നതെപ്പോൾ?
22. ഒരു ചുവന്ന റോസാപ്പൂവ് താഴെ പറയുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഏതുനിറത്തിൽ കാണപ്പെടുമെന്നെഴുതുക.

a. ചുമന്ന പ്രകാശത്തിൽ b. നീലവെളിച്ചത്തിൽ. c. സമന്വിത മഞ്ഞപ്രകാശത്തിൽ. d. സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ.

23. ഒരു പഴുത്തനാരങ്ങ അതിന്റെ സ്വാഭാവികനിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന സാഹചര്യങ്ങളേവ?
24. മജന്തനിറമുള്ള ഒരു വസ്തു ഇരുണ്ടനിറത്തിൽകാണപ്പെടുന്ന സാഹചര്യമേത്?
25. ഒരു വസ്തുവിന് നീലയെയും പച്ചയെയും പ്രതിപതിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെങ്കിൽ സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ അത് ഏതുനിറത്തിൽ കാണപ്പെടും?
26. സുതാര്യവസ്തുക്കൾക്ക് ഏതാനും ഉദാഹരണങ്ങളെഴുതുക.
27. കളർ ഫിൽറ്ററുകളെന്നാലെന്ത്?
28. ഒരു മഞ്ഞഫിൽറ്റർ കടത്തിവിടുന്ന വർണ്ണങ്ങളേതെല്ലാം?
29. ഒരു കളർഫിൽറ്റർ നീലപ്രകാശത്തെയും ചുവന്നപ്രകാശത്തെയും കടത്തിവിടുന്നുവെങ്കിൽ ഫിൽറ്ററിന്റെ നിറമെന്തായിരിക്കും?
30. താഴെ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഓരോ വസ്തുവും ഏതുനിറത്തിൽ കാണപ്പെടുമെന്നെഴുതുക.

a. നീലപ്പുഷ്പത്തെ പച്ചഗ്ലാസിലൂടെ നോക്കുന്നു. b. പഴുത്തനാരങ്ങയെ നീല ഗ്ലാസിലൂടെ നോക്കുന്നു.

c.പഴുത്തനാരങ്ങയെ ചുമന്ന ഫിൽറ്ററിലൂടെ നോക്കുന്നു d. മഞ്ഞഫിൽറ്ററിലൂടെ നീലപ്പുഷ്പത്തെ നോക്കുന്നു.

e.മഞ്ഞഫിൽറ്ററിലൂടെ പച്ചയിലയെ നോക്കുന്നു. f. സയൻ ഫിൽറ്ററിലൂടെ മഞ്ഞപ്പൂവിനെ നോക്കുന്നു.

31. സോളാർസ്പെക്ട്രത്തിൽ ചുവപ്പ്,വയലറ്റ് വർണ്ണങ്ങളോട് ചേർന്നുകാണുന്ന രണ്ട് അദൃശ്യവികിരണങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. ഇവയിൽ താപ വികിരണമേത്?
32. സോളാർസ്പെക്ട്രത്തിലെ പ്രധാനവികിരണങ്ങളെ അവയുടെ തരംഗദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞുവരുന്ന ക്രമത്തിലെഴുതുക.
33. റേഡിയോതരംഗങ്ങളുടെ രണ്ടുപയോഗങ്ങളെഴുതുക.
34. സോളാർസെല്ലിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന വൈദ്യുതകാന്തിക വികിരണമേത്?
35. മൈക്രോതരംഗങ്ങളുടെ ഏതാനും ഉപയോഗങ്ങളെഴുതുക.
36. ആഗോളതാപനത്തിന് കാരണമാകുന്ന വൈദ്യുതകാന്തിക വികിരണമേത്?
37. സോളാർസ്പെക്ട്രത്തിലെ വികിരണങ്ങളിൽ ശരീരത്തിൽ കുറഞ്ഞതോതിൽ പതിക്കുന്നത് ആരോഗ്യകരവും കൂടിയതോതിൽ പതിക്കുന്നത് അനാരോഗ്യകരവുമായ ഒരു വികിരണമുണ്ട്. ഈ വികിരണമേത്?
38. ചൂടുള്ളവസ്തുക്കളിൽനിന്നും പുറത്തുവരുന്ന അദൃശ്യവികിരണമേത്? ഇതിന്റെ രണ്ടുപയോഗങ്ങളെഴുതുക.
39. വൈദ്യുതകാന്തിക സ്പെക്ട്രത്തിലെ ഏറ്റവും ആവൃത്തികൂടിയ വികിരണമേത്? ഇതിന്റെ രണ്ടുപയോഗങ്ങളെഴുതുക.
40. ആദ്യജോഡിയിലെ ബന്ധം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രണ്ടാമത്തെ ജോഡി പൂർത്തീകരിക്കുക.
a.അപവർത്തനം:പ്രകീർണ്ണനം ; പ്രതിപതനം: ....
b. മഴവില്ല്:പ്രകീർണ്ണനം; ടിന്റൽ ഇഫക്ട്: ......
c. ശ്രവണസ്ഥിരത: 1/10; വീക്ഷണസ്ഥിരത: ....
41.ഏറ്റവും കൂടുതലായി വിസരണത്തിന് വിധേയമാകുന്ന ദൃശ്യപ്രകാശമേത്?
42. ഇൻഫ്രാറെഡ്, അൾട്രാവയലറ്റ് എന്നിവയിൽ കൂടിയ അളവിൽ വിസരണത്തിന് വിധേയമാകുന്ന വികിരണമേത്? എന്തുകൊണ്ട്?
43. തരംഗദൈർഘ്യവും വിസരണനിരക്കും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമെന്ത്?
44. ആവൃത്തി കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് വിസരണനിരക്കിലുണ്ടാകുന്ന മാറ്റമെന്ത്?
45. എല്ലാവർണ്ണങ്ങൾക്കും ഒരേഅളവിൽ വിസരണം സംഭവിക്കുന്നതിനുള്ള സാഹചര്യമേത്?
46. "ആകാശം നീലനിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നത് പ്രകാശത്തിന്റെ വിസരണം മൂലമാണ്." ഈ പ്രസ്താവന സാധൂകരിക്കുക.
47. ഉദയാസ്തമയങ്ങളിൽ സൂര്യൻ ചുവന്നനിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?
48. "രാവിലെയും വൈകുന്നേരവും നീലനിറത്തിന് കുറഞ്ഞവിസരണം സംഭവിക്കുന്നതിനാലാണ് ആകാശം ഈ സമയങ്ങളിൽ ചുവന്നുകാണുന്നത്" ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണമെന്ത്?
49. വിസരണനിരക്കിനെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളേതെല്ലാം?
50. "അപകടസിഗ്നലുകൾക്ക് ഉചിതമായ വർണ്ണം ചുവപ്പാണ്." ഈ പ്രസ്താവന സാധൂകരിക്കുക.
51. ചന്ദ്രനിൽ പകൽസമയത്തും ആകാശത്ത് നക്ഷത്രങ്ങൾ ദൃശ്യമാകും. എന്തുകൊണ്ട്?
52. വിദൂരവസ്തുക്കളുടെ ഫോട്ടോയെടുക്കാൻ ഇൻഫ്രാറെഡ് വികിരണങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നു. എന്തുകൊണ്ട്?
53. നേരിട്ട് സൂര്യപ്രകാശം പതിക്കാത്ത ക്ലാസ്മുറികളിലും മരത്തണലിലും പ്രകാശം ലഭിക്കുന്നതിന് കാരണമായ പ്രകാശപ്രതിഭാസമേത്?
54. ഇൻഫ്രാറെഡ് ഫോട്ടോഗ്രാഫിയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇൻഫ്രാറെഡ് ഫിൽറ്ററിന്റെ സവിശേഷതയെന്ത്?
55. വാനനിരീക്ഷണ ടെലസ്കോപ്പുകൾ ബഹിരാകാശത്ത് സ്ഥാപിക്കുന്നതുകൊണ്ടുള്ള മെച്ചമെന്ത്? (സൂചന: വിസരണം)

Ebrahim.V .A, GHSS S. Ezhippuram
Phone:9495676772

www.shenischool.in To Join sheni blog news Group SMS your Name to 9447490316