සෝඩියම්වලින් විමෝචනය වන ආලෝකය සඳහා වීදුරුවල වර්තන අංකය (n) නිර්ණය කිරීමට වර්ණාවලීමානයක්, සෝඩියම් පහනක් / දැල්ලක් සහ වීදුරු ප්‍රිස්මයක් සපයා ඇත. මිනුම් ලබා ගැනීමට ප්‍රථම වර්ණාවලීමානයේ යම් සීරුමාරු කිරීම් සිදු කිරීමට තිබේ.

(a) **වර්ණාවලීමානයේ කොටස් දෙකක් එහි කේන්ද්‍රය හරහා යන සිරස් අක්ෂයක් වටා අනෙකුත් කොටස්වලින් ස්වායත්තව භ්‍රමණය කළ හැකි ය. එම කොටස් දෙක ලැයිස්තු ගත කරන්න.**

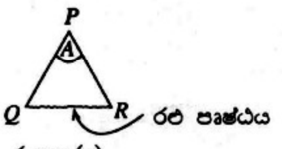
(1) --

(2) --

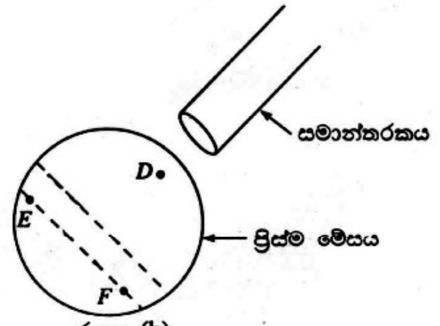
(b) **දුර පිහිටි වස්තුවක් නාභිගත කිරීම මගින් වර්ණාවලීමානයේ දුරේක්ෂය සමාන්තර ආලෝකය සඳහා සීරුමාරු කර ඇත. ශිෂ්‍යයෙක් දුරේක්ෂය තුළින් නිරීක්ෂණය කරන විට පෙනෙන වස්තුවෙහි ප්‍රතිබිම්බය උඩුකුරු ද ? යටිකුරු ද ?**

(c) **මෙම පරීක්ෂණයේ දී එක් ශිෂ්‍යයෙකු විසින් උපනෙත, දුරේක්ෂය සහ සමාන්තරකය සමාන්තර ආලෝකය සඳහා සීරුමාරු කරන ලදී. ස්වකීය අවිදුර ලක්ෂ්‍ය පළමු ශිෂ්‍යයාගෙන් වෙනස් වූ දෙවැනි ශිෂ්‍යයෙක් පරීක්ෂණය ඉදිරියට කරගෙන යා යුතුව ඇත. දෙවන ශිෂ්‍යයාට නැවත කිරීමට ඇති එකම සීරුමාරු කිරීම කුමක් ද ?**

(d) **ප්‍රිස්ම මේසය මට්ටම් කිරීම සඳහා (a) රූපයෙහි පෙන්වා ඇති PQR ප්‍රිස්මය ලබා දී ඇත. ඔබ විසින් ප්‍රිස්මය, ප්‍රිස්ම මේසය මත තබන අයුරු (b) රූපයෙහි අඳින්න. P, Q සහ R ලකුණු කරන්න. (D, E සහ F යනු ප්‍රිස්ම මේසය මට්ටම් කිරීම සඳහා ඇති ඉස්කුරුප්පු ඇණ තුනයි.)**

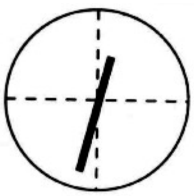


රූපය (a)



රූපය (b)

(e) **දුරේක්ෂය තුළින් පෙනෙන පරිදි හරස් කම්බි (කඩ ඉරි) සහ ප්‍රිස්මයේ එක් පෘෂ්ඨයකින් පරාවර්තනය වූ ආලෝකයේ සෑදුණු දික් සිදුරේ ප්‍රතිබිම්බය (ඝණ රේඛාව) (c) රූපයෙහි පෙන්වා ඇත. සැකසුම හා සම්බන්ධ දෝෂ දෙකක් එයින් පෙන්නුම් කරයි. ඒවා හඳුන්වන්න.**

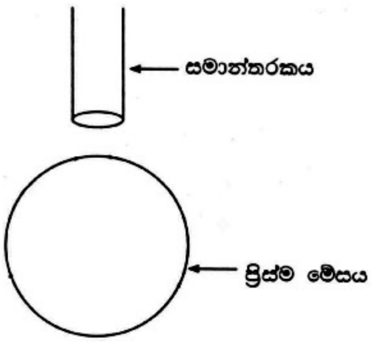

රූපය (c)

(1) --

(2) --

(f) ප්‍රිස්ම කෝණය A සෙවීම සඳහා මෙම පරීක්ෂණයේ දී මිනුම් දෙකක් ලබා ගත යුතුව ඇත.

(i) මෙම මිනුම් දෙක ලබා ගැනීම සඳහා ප්‍රිස්මයෙහි නිවැරදි පිහිටීම සහ දුරේක්ෂයෙහි පිහිටුම් දෙක (d) රූපයෙහි අඳින්න.



රූපය (d)

(ii) මෙම මිනුම් දෙක සඳහා පරිමාණයේ කියවීම් $197^{0}6^{/}$ සහ $72^{0}52^{/}$ වේ. මිනුම් ලබා ගැනීමේ දී පරිමාණය එහි 360^{0} සලකුණ හරහා ගමන් කළේ නැත. ප්‍රිස්ම කෝණය ගණනය කරන්න.

____

____

____

(g) සෝඩියම් ආලෝකයේ තරංග ආයාමය සඳහා අවම අපගමන කෝණය නිර්ණය කිරීමට මිනුම් ගැනීමේ දී සෝඩියම් පහනක් වෙනුවට සුදු ආලෝක ප්‍රභවයක් භාවිත කළ හැකි යැයි එක් සිසුවෙක් තර්ක කරයි. මෙය නිවැරදි ද ? හේතු දෙන්න.

____

____

____

(h) ප්‍රිස්ම කෝණය A ද සෝඩියම් ආලෝකය සඳහා අවම අපගමන කෝණය D ද නම් වර්තන අංකය n සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියා දක්වන්න.

____

____