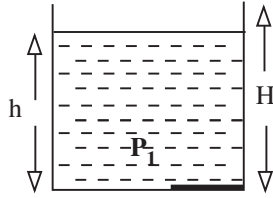


උස  $H$  වන සිලින්ඩරාකාර විදුරු සරාවක් තුළ වර්තනාංකය  $n$  වූ පැහැදිලි ද්‍රවයක්  $h$  උසක් දක්වා පුරවා ඇත. ද්‍රවය පුරවා ඇති සරාවේ. පතුලේ  $P_1$  අල්පෙනෙන්නක් රූපයේ පෙන්වා ඇති පරිදි රඳවා ඇත. තල දර්පණයක් වෙතත්  $P_2$  අල්පෙනෙන්නක් මීටර කෝදුවක් හා ද්‍රවයෙන් ප්‍රමාණවත් ප්‍රමාණයක් ඔබට සපයා ඇත.



(a). ද්‍රවය තුළින් පෙනෙන  $P_1$  අල්පෙනෙන්නේ ප්‍රතිබිම්බයේ පිහිටුම් නිර්ණය කිරීම සඳහා තල දර්පණය හා  $P_2$  අල්පෙනෙන්න ඔබ තබන ආකාරය දී ඇති රූපයේ ඇඳ පෙන්වන්න.

(b).  $P_1$  අල්පෙනෙන්නේ ප්‍රතිබිම්බයේ පිහිටුම සොයා ගන්නා ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

.....

.....

.....

(c). (i). ප්‍රතිබිම්බයේ පිහිටුම නිවැරදිව සොයාගත් පසු තල දර්පණයේ සිට  $P_2$  අල්පෙනෙන්නට ඇති දුර  $u$  ලෙස ගන්නා ලදී. ද්‍රව පෘෂ්ඨයේ සිට මනින ලද  $P_1$  හි ප්‍රතිබිම්බ දුර  $v$  සඳහා ප්‍රකාශනයක්  $u$ ,  $H$ , හා  $h$  ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න.

.....

.....

(ii). එමගින් ද්‍රවයේ වර්තනාංකය  $n$  සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියා දක්වන්න.

.....

.....

(d). සුදුසු ප්‍රස්තාරයක් ඇඳීමෙන්  $n$  හි අගය නිර්ණය කිරීමට ඔබට නියමව ඇත්නම් පහසුවෙන් හා වඩාත්ම ප්‍රායෝගිකව විචලනය කළ හැකි පරාමිතිය කුමක් ද ?

.....

.....

(e). ඉහත (d) හි සඳහන් කළ පරාමිතිය ස්වායත්ත විචලනය ලෙස ගනිමින් (c) (ii) හි ප්‍රකාශනය ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා නැවත සකසා ලියන්න.

.....

.....

(f). ඉහත (e) හි සඳහන් ආකාරයට අදිනු ලැබූ ප්‍රස්තාරයක අනුක්‍රමනය හා අන්තඃකණ්ඩය පිළිවෙලින්  $-1/4$  හා  $50 \text{ cm}$  ලෙස සොයා ගන්නා ලදී. ද්‍රවයේ  $n$  සහ සරාවේ උස  $H$  නිර්ණය කරන්න.

.....

.....

.....