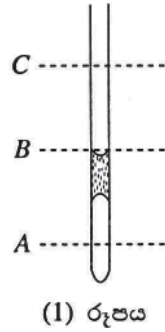


2010 A/L ව්‍යුහගත රචනා ගැටළු අංක (02)

වසන ලද එක් කෙළවරක් සහ ජල කෙන්දක් අතර සිර කරන ලද වායු කඳක් සහිත පටු නළයක් භාවිතයෙන් ජලයේ සංතෘප්ත වාෂ්ප පීඩනයේ උෂ්ණත්වය සමඟ විචලනය, අන්වේෂණය කළ හැකිය.



(a) මෙම පරීක්ෂණයේ දී නළය ජල බීකරයක් තුළ රඳවනු ලැබේ. බීකරය තුළ ජල මට්ටමට තිබිය හැකි A, B සහ C පිහිටුම් තුනක් 1 රූපයේ පෙන්වා ඇත.

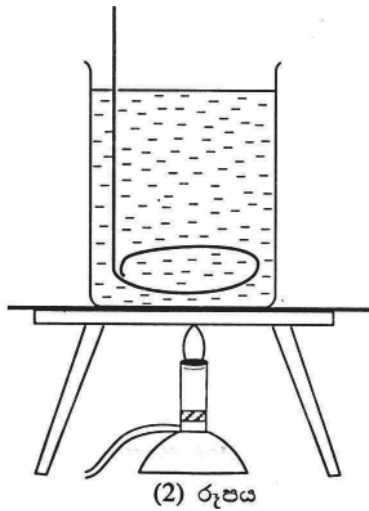
(i) පරීක්ෂණය ආරම්භයේ දී තිබිය යුතු නිවැරදි පිහිටුම මෙයින් කුමන එක ද ?

-----

(ii) ඔබගේ තෝරාගැනීමට හේතුව දෙන්න.

-----  
 -----

(b) මෙම පරීක්ෂණාත්මක ඇටවුමෙහි අසම්පූර්ණ රූප සටහනක් 2 රූපයේ පෙන්වා ඇත. රූපය සම්පූර්ණ කර, බීකරය තුළ ඇති අයිතමයන් නම් කරන්න.



(c) උපකරණ නියමාකාරයෙන් ඇටවු පසු ඔබ ලබා ගන්නා මිනුම් ලියා දක්වන්න.

-----  
 -----

(d) ශීතයකින්,  $27^{\circ}\text{C}$  දී සහ  $100\text{ kPa}$  වන වායුගෝලීය පීඩනයේ දී දිග  $3\text{ cm}$  වූ වායු කඳක් භාවිත කර මෙම පරීක්ෂණය සිදු කළේ ය.  $27^{\circ}\text{C}$  දී ජලයේ සංතෘප්ත වාෂ්ප පීඩනය  $5\text{ kPa}$  වේ.

(i) ඉහත දත්ත භාවිත කර,  $\theta (^{\circ}\text{C})$  උෂ්ණත්වයක දී වායු කඳෙහි දිග  $l (\text{cm})$  සහ ජලයේ සංතෘප්ත වාෂ්ප පීඩනය  $p (\text{kPa})$  සම්බන්ධ කරන සමීකරණයක් ලබා ගන්න. ( ජල කෙන්ද නිසා ඇතිවන පීඩනය නොගිණිය හැකි යැයි උපකල්පනය කරන්න.)

---



---



---

(ii) ජල කෙන්දේ දිග  $1\text{ cm}$  යැයි උපකල්පනය කර ජල කෙන්ද මගින් ඇති කරන පීඩනය ගණනය කර, පරීක්ෂණයේ ප්‍රතිඵල කෙරෙහි ඉන් ඇති බලපෑම නොගිණිය හැකි බව පෙන්වන්න. ( ජලයේ ඝනත්වය  $= 10^3\text{ kg m}^{-3}$  )

---

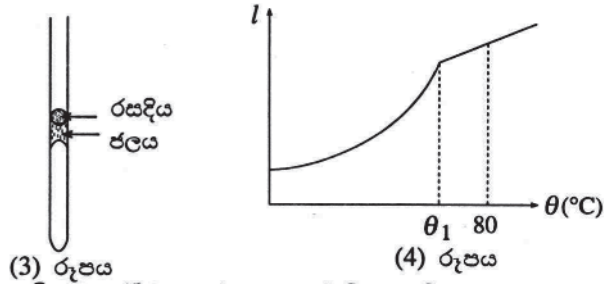


---



---

(e) තවත් ශීතයකින් එම උපකරණ ම භාවිත කර පරීක්ෂණය සිදු කළ නමුත් ඔහු 3 රූපයේ පෙන්වා ඇති ආකාරයට වායු කඳ සිර කර ගැනීමට කුඩා රසදිය පරිමාවක් සහ කුඩා ජල කෙන්දක් භාවිත කළේ ය. මෙම ශීතයා, ඔහු විසින් මනින ලද වායු කඳෙහි දිග  $l$ ,  $\theta$  සමග ප්‍රස්තාර ගත කල විට 4 රූපයේ පෙන්වා ඇති හැඩයේ වක්‍රයක් ලැබුණි.



$\theta_1$  හි දී මෙම ප්‍රස්තාරයේ හැඩයෙහි වෙනස්වීමට හේතුව කුමක් විය හැකි ද ?

---