

මෙහි
විස්තරය
නොවිය යුතුය

(ii) ඉහත මිනුම්වලින් හඳුනාගත යුතු මුඛයේ දෘශ්‍ය බර දෙක කුමක් ද?

W_1 :

W_2 :

(iii) විදුරු මුඛයෙහි දෘශ්‍ය බර අඩු වීම සඳහා ප්‍රකාශන දෙකක් W , W_1 සහ W_2 ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න.

ජලයේදී දෘශ්‍ය බර අඩු වීම =

ද්‍රවයේදී දෘශ්‍ය බර අඩු වීම =

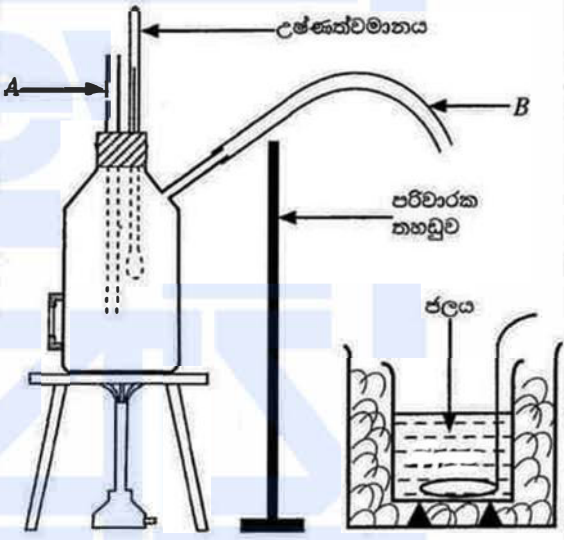
(iv) එනමින් ඉහත (d) (iii) හි ඔබ දී ඇති පිළිතුරු භාවිත කරමින් ද්‍රවයේ සාපේක්ෂ ඝනත්වය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියා දක්වන්න.

ද්‍රවයේ සාපේක්ෂ ඝනත්වය =

(v) ද්‍රවයේ සාපේක්ෂ ඝනත්වයේ අගයට බලපාන, ඉහත (d)(i) හි පරීක්ෂණාත්මක ක්‍රියාවට පාවියෙහි සිදුවිය හැකි දෝෂයක් (සමාන්තරාස්‍රය තැනීමට අදාළ නොවන) ලියා දක්වන්න.

.....

2. මිශ්‍රණ ක්‍රමය භාවිතයෙන් ජලයේ වාෂ්පීකරණයේ විශිෂ්ට ගුණිත තාපය නිර්ණය කිරීමට ඔබට නියමව ඇත. රූපයේ දැක්වෙන්නේ හුමාලය ජනනය කිරීම සඳහා විද්‍යාගාරයේ භාවිත කරන තඹ බොයිලෝරුවකි. B රබර් නළය හුමාලය පිටතට ගැනීමට භාවිත කරයි. පරිවරණය කරන ලද තඹ කැලරිමීටරයක් සහ තඹ මත්ඵයක් ද සපයා ඇත.



(a) (i) බොයිලෝරුවේ ජල මට්ටම ප්‍රමාණවත් නොවේ නම්, A නළය භාවිතයෙන් ඔබ එය හඳුනා ගන්නේ කෙසේ ද?

.....
.....
.....

(ii) ඉහත (a)(i) හි දෝෂය නිවැරදි කිරීමෙන් පසු බොයිලෝරුව තුළ හුමාලය ජනනය කරයි. හුමාලය පිටතට ගන්නා රබර් නළය අවහිර වී ඇත්නම් එය හඳුනා ගන්නේ කෙසේ ද?

.....
.....

(b) මෙම පරීක්ෂණයේදී B නළයෙන් පිටවන හුමාලය සෘජුවම ජලය සමග මිශ්‍ර කිරීම නිවැරදි නොවේ. (i) එයට හේතුව ලියා දක්වන්න.

.....
.....

(ii) ඔබ එය නිවැරදි කරන්නේ කෙසේද?

.....

[භාරවැනි පිටුව බලන්න.

මෙම පිටුව සිසුවන්ගේ පණිවුඩ සඳහා වෙන් කළ ප්‍රදේශයකි.

(c) මෙම පරීක්ෂණය සඳහා ඔබට අවශ්‍ය අනෙකුත් මිනුම් උපකරණ දෙක මොනවා ද?

.....

(d) ඉහත (b) (ii) හි සඳහන් නිවැරදි කිරීම සිදු කිරීමෙන් පසු ඔබ කැලරිමීටරයේ ජලයට හුමාලය යවයි. හුමාලය යවන වීදුරු තළයේ කෙළවර නිවැරදිව පිහිටුවන්නේ කෙසේ ද? නිවැරදි ක්‍රියා පටිපාටිය යටින් ඉරක් අඳින්න.

ජල මට්ටමට ස්වල්පයක් ඉහළින් / ජල මට්ටම ස්පර්ශ කරමින් / ජල මට්ටමට පහළින්

(e) මෙම පරීක්ෂණයේදී ඔබ ගැනීමට බලාපොරොත්තු වන උෂ්ණත්ව මිනුම් මොනවාද? එම මිනුම් අනුපිළිවෙළට දෙන්න.

θ_1 :

θ_2 :

θ_3 :

(f) (i) ඉහත උෂ්ණත්ව මිනුම්වලට අමතරව මෙම පරීක්ෂණයේදී ඔබ ගන්නා අනෙකුත් මිනුම් මොනවාද? එම මිනුම් අනුපිළිවෙළට දෙන්න.

m_1 :

m_2 :

m_3 :

(ii) තඹ සහ ජලයෙහි විශිෂ්ට තාප ධාරිතා පිළිවෙළින් c_c සහ c_w වේ නම් ජලයේ වාෂ්පීකරණයේ විශිෂ්ට ගුණක තාපය (L) නිර්ණය කිරීම සඳහා ප්‍රකාශනයක් ඉහත (e) සහ (f) හි සඳහන් සංකේත ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න. පරිසරය සමග තාප හුවමාරුවක් සිදු නොවන බව උපකල්පනය කරන්න.

.....
.....
.....

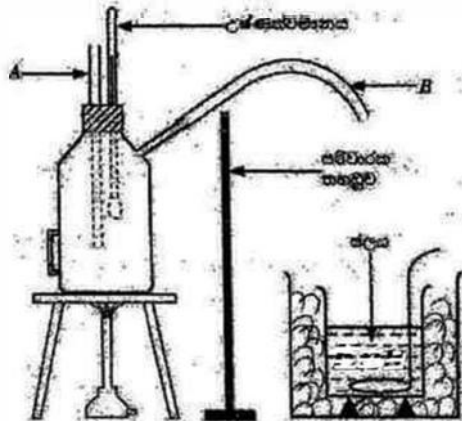
(g) අවට පරිසරය සමග තාප හුවමාරුව නිසා ඇතිවන දෝෂය අවම කර ගැනීමට මෙම පරීක්ෂණයේදී ඔබ ගන්නා පූර්වෝපාය කුමක් ද?

.....
.....
.....
.....



[පස්වැනි පිටුව බලන්න.

2. මිශ්‍රණ ක්‍රමය භාවිතයෙන් ජලයේ වාෂ්පීකරණයේ විශිෂ්ට භූමක තාපය නිර්ණය කිරීමට මෙවල නියමුව ඇත. රූපයේ දැක්වෙන්නේ හුමාලය ජනනය කිරීම සඳහා විද්‍යාගාරයේ භාවිත කරන තඹ බොයිලෝරුවකි. B රබර් නළය හුමාලය පිටතට ගැනීමට භාවිත කරයි. පරිවරණය කරන ලද තඹ කැලරිමීටරයක් සහ තඹ මන්ටරයක් ද සලසා ඇත.



(a) (i) බොයිලෝරුවේ ජල මට්ටම ප්‍රමාණවත් නොවේ නම්, A නළය භාවිතයෙන් මෙම එය සඳහා ගන්නේ කෙසේ ද?

රත් වීමේදී A නළය තුළින් හුමාලය පිටවේ.(02)

(ii) ඉහත (a)(i) හි දෝෂය නිවැරදි කිරීමෙන් පසු බොයිලෝරුව තුළ හුමාලය ජනනය කරයි. හුමාලය පිටතට ගොස් රබර් නළය අවසිර වී ඇත්තේ එය සඳහා ගන්නේ කෙසේ ද?

රත්වීමේදී A නළය තුළින් (උණු) ජලය පිටවේ.(02)
 නැග දැමූ බිඳුණු පැණි උණු දැමූ ගල

(b) මෙම පරීක්ෂණයේදී B නළයෙන් පිටවන හුමාලය සෘජුවම ජලය සමඟ මිශ්‍ර කිරීම නිවැරදි නොවේ.

(i) එයට හේතුව ලියා දක්වන්න.

ජලය වටහා ගැනීම හේතු

නළය තුළින් හුමාලය සමඟ සනීභවනය වූ (උණු) ජලය/පැමිණිය හැක.(01)

(ii) මෙම එය නිවැරදි කරන්නේ කෙසේද?

රබර් නළයේ කෙළවරට හුමාල හබකයක් සම්බන්ධ කළ යුතු ය.(02)
 (හෝ රූපයේ ඇඳ ඇති නිවැරදි රූප සටහනක්)

(c) මෙම පරීක්ෂණය සඳහා ඔබට අවශ්‍ය අනෙකුත් මිනුම් උපකරණ දෙක මොනවා ද?

තවත් උපකරණවලාංගයක්(01)

තෙදඩු / සිව් දඩු තුලාවක් [හෝ රසායනික තුලාවක් හෝ (පරිසරණාගාර)

ඉලෙක්ට්‍රොනික තුලාවක්] (01)

(d) ඉහත (b) (ii) හි සඳහන් නිවැරදි කිරීම් සිදු කිරීමෙන් පසු මෙම කැලරිමීටරයේ ජලයට හුමාලය යවයි. හුමාලය යවන විදුරු කළයේ කෙළවර නිවැරදිව පිහිටුවීමෙන් කෙසේ දී නිවැරදි මිනුමක් ලබා ගත හැකි කරන්න.

ජල මට්ටමට ස්වල්පයක් ඉහළින් / ජල මට්ටම ස්පර්ශ කරමින් / ජල මට්ටමට පහළින්(01)

(e) මෙම පරීක්ෂණයේදී මෙම ගැනීමට බලාපොරොත්තු වන උපකරණව මිනුම මොනවාද? එම මිනුම් අනුමිලිතව දෙන්න.

ඒ₁ : (බොයිලෝරුවේ ඇති) හුමාලයේ උෂ්ණත්වය [100 °C සඳහා ලකුණු නැත.] ↑ ↓ ඉහත - නිමැනුම

ඒ₂ : (කැලරිමීටරයේ ඇති) ජලයේ ආරම්භක උෂ්ණත්වය

ඒ₃ : (ජලයේ හා හුමාල) මිශ්‍රණයේ උපරිම උෂ්ණත්වය

.....(03)

[අනුපිළිවෙලට ඇති නිවැරදි පිළිතුරු 03 සඳහා ලකුණු 03, නිවැරදි නමුත් අනුපිළිවෙලට නැති පිළිතුරු 03 සඳහා ලකුණු 02, අනුපිළිවෙලට ඇති නිවැරදි පිළිතුරු 02 ක් සඳහා ලකුණු 01.]

{ θ_1 හා θ_2 හි අනුපිළිවෙල හුවමාරු වූවක් නිවැරදි ලෙස සලකන්න }

(f) (i) ඉහත උෂ්ණත්ව මිනුම්වලට අමතරව සමම මට්ටමකදී ඔබ හන්නා අනෙකුත් මිනුම් වෙනවාද? එම මිනුම් අනුපිළිවෙලට දෙන්න.

- m_1 : (හිස්) කැලරිමීටරය සහ මත්ඵයේ / කැලරිමීටරය අඩංගු දෑ සමඟ ස්කන්ධය
 - m_2 : කැලරිමීටරය, මත්ඵය සහ ජලයේ ස්කන්ධය
 - m_3 : (හුමාලය එක් කළ පසු) පද්ධතියේ / මිශ්‍රණයේ මුළු / අවසාන ස්කන්ධය
- } ඉලෙමන්ටරි ක්‍රියා
-(02)

[අනුපිළිවෙලට ඇති නිවැරදි පිළිතුරු 03 සඳහා ලකුණු 02, නිවැරදි නමුත් අනුපිළිවෙලට නැති පිළිතුරු 03 සඳහා ලකුණු 01, අනුපිළිවෙලට ඇති නිවැරදි පිළිතුරු 02 ක් සඳහා ලකුණු 01.]

(ii) තඹ සහ ජලයෙහි විශිෂ්ට තාප ධාරිතා පිළිවෙලින් c_p සහ c_w වේ. තම ජලයේ ධාරිතාවයේ විශිෂ්ට ගුණකය (L) නිර්ණය කිරීම සඳහා ප්‍රකාශනයක් ඉහත (e) සහ (f) හි සඳහන් ලකුණු ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න. පරිසරය සමඟ තාප හුවමාරුවක් සිදු නොවන බව උපකල්පනය කරන්න.

$$[(m_2 - m_1)c_w + m_1c_p](\theta_3 - \theta_2) = (m_3 - m_2)[L + c_w(\theta_1 - \theta_3)] \quad \dots \dots \dots (03)$$

[එම පස සඳහා ලකුණු 01, දකුණු පස සඳහා ලකුණු 01, සමාන කිරීම සඳහා ලකුණු 01]

{ θ_1 හා θ_2 එකිනෙකින් හුවමාරු කොට ඇත්නම් ඉහත ප්‍රකාශනයේ අදාළ වෙනස්කම් පරිපූර්ණ කොට මුළු ලකුණු ලබා දෙන්න. ප්‍රකාශනයේ θ_1/θ_2 සඳහා 100 ලියා ඇත්නම් නිවැරදි ලෙස සලකන්න} (ප්‍රකාශනය ලියා ඇත්නම් 01 ලකුණ)

(g) අවට පරිසරය සමඟ තාප හුවමාරුව නිසා ඇතිවන දෝෂය අවම කර ගැනීමට මෙම පරීක්ෂණයේ ඔබ හන්නා පුරවෝච්චාය කුමක් ද?

(පරීක්ෂක/ආචාර්ය/පරීක්ෂක / ආචාර්ය)

ජලයේ පටන් ගන්නා (ආරම්භක) උෂ්ණත්වය කාමර උෂ්ණත්වයේ සිට 5°C කින් (යම් ප්‍රමාණයකින් (අයිස් දමා) අඩු කොට)(01)

මිශ්‍රණයේ උපරිම උෂ්ණත්වය කාමර උෂ්ණත්වයේ සිට 5°C කින් (එම ප්‍රමාණයෙන්ම) ඉහළ නංවන තුරු හුමාලය යවන්න (01)