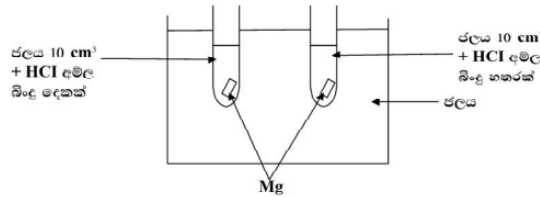


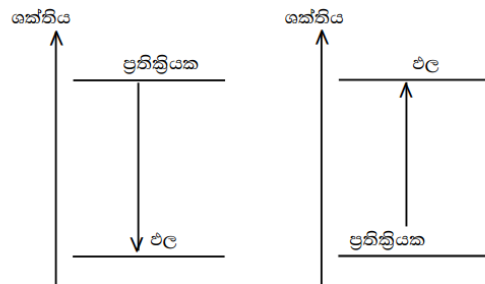
- b. මෙම මත්ස්‍යාගේ අභ්‍යන්තර සැකිල්ල අස්ථිමය සැකිල්ලක්ද කාටිලේජමය සැකිල්ලක්ද
- c. අභාර වලට අමතරව මෙම මත්ස්‍යාගේ ඇති ප්‍රයෝජනය කුමක්ද
- d. අනෙක් මත්ස්‍ය වර්ගයට සාපේක්ෂව B හි වෙනස පහදන්න
- e. මෙම මත්ස්‍යාගේ ශ්වසනය සඳහා විශේෂණය වී ඇති ව්‍යුහය කුමක්ද

2. A. රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් යනු ප්‍රතික්‍රියක සතු බන්ධන කැඩී අලුතින් බන්ධන සෑදී ප්‍රතිඵල නිෂ්පාදනය වීමයි

- a. බහු පියවර ප්‍රතික්‍රියාවක් යනු කුමක්ද
- b. ඉන් ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය නිර්ණය කරන පියවර කුමක්ද
- c. ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවීමට සැපිරිය යුතු මූලික අවශ්‍යතාවයන් 3 නම් කරන්න
- d. සක්‍රියත ශක්තිය යනු කුමක්ද
- e. ප්‍රතික්‍රියාවක සිග්නලය කෙරෙහි බලපාන සාදක මොනවාද
- f. ඒ අතරින් ප්‍රතික්‍රියක අණු අතර සිදුවන ගැටුම් ගණන වැඩි කිරීම මගින් ප්‍රතික්‍රියාවේ සිග්නලය වැඩි කරන සාදක මොනවාද
- g. ප්‍රතික්‍රියාවක සිග්නලය නිර්ණය කිරීම සඳහා යම් සාධකයක බලපෑම පරීක්ෂා කිරීම සඳහා සකසූ ඇටවුමක් පහත ඇත

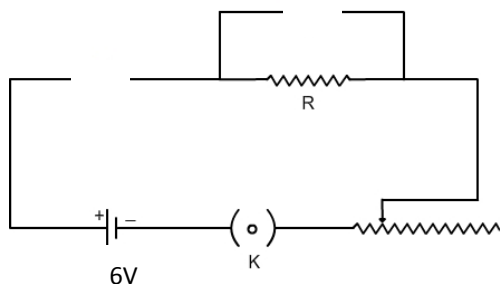


- i. එම ඇටවුම ජලතාපකයක තැබීමට හේතුව කුමක්ද
 - ii. මෙම පරීක්ෂණය මගින් කුමන සාධකයක බලපෑම පරීක්ෂා කරයිද
 - iii. 1 සහ 2 නල දෙක අතරින් ප්‍රතික්‍රියාවේ සිග්නලය වැඩි කුමන නලයේද හේතුව පහදන්න
- h. පහත ශක්ති සටහන් අතරින් තාප ධායක සහ තාප අවශෝෂක ශක්ති සටහන් හඳුනාගන්න



- i. උත්ප්‍රේරක වර්ග 2ක මොනවාද උදාහරණ එක බැගින් දෙන්න

B. ශිෂ්‍යයෙක් විසින් ඔහු නියමය සහනාපනය කිරීම සඳහා භාවිතා කරන ඇටවුමක අසම්පූර්ණ පරිපථයක් පහත ඇත



- i. මෙම ඇටවුම සම්පූර්ණ කරන්න
- ii. ඔහුගේ නියමය ලියන්න
- iii. පරීක්ෂණය කරන ආකාරය ලියන්න
- iv. ඉහත ප්‍රතිරෝධය ඔහු නියමයට අනුකූල නම් ලැබෙන ප්‍රස්ථාරයේ දල සටහනක් අඳින්න

v. මෙම ප්‍රස්ථාරයේ අනුක්‍රමනය 8යි

- a. අනුක්‍රමනය ලෙස ලැබෙන්නේ කුමක්ද
- b. මේ මොහොතේ කම්බිය තුලින් ගමන් කල ධාරාව කොපමණද

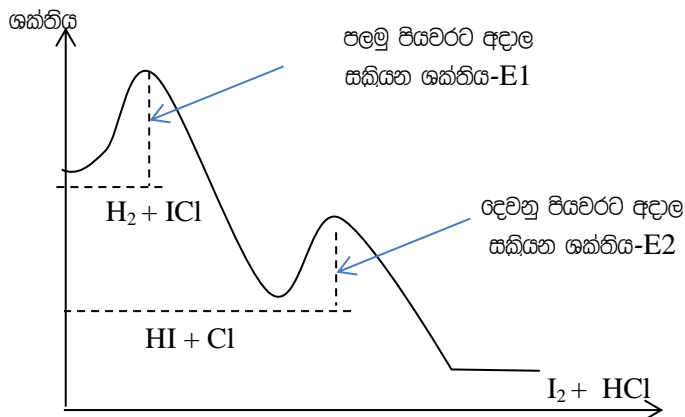
3. A. නිවසක 250 V ක විභව අන්තරයකට 250W, 125W, 100W සහ 1250W වන විදුලි උපකරන 4ක් සම්බන්ධ කර ඇත. සැම විදුලි උපකරනයකටම වෙන වෙනම ස්විචයක් ඇත

- a. ප්‍රධාන ස්විචය සහ ප්‍රධාන විලායකය සමග නිවස තුල ඇදුල පරිපථය අදින්න
- b. මෙම උපකරන සම්බන්ධ වී ඇතිතේ ශේණිගතවද සමාන්තරගතවද
- c. ඇදුල උපකරන ප්‍රශස්ත මට්ටමින් ක්‍රියා කරන විට එක් එක් උපකරනය හරහා ගමන් කරන ධාරාව සොයන්න
- d. එමගින් ප්‍රධාන විලායකය හරහා ගමන් කරන ධාරාව කොපමණද
- e. එක් එක් උපකරනයේ ප්‍රතිරෝධය ගණනය කරන්න
- f. සමක ප්‍රතිරෝධය සොයන්න
- g. මෙම උපකරන සියල්ල පැය 4 බැගින් ක්‍රියාත්මක වෙයි දින 30ක මසක් සඳහා විදුලි ඒකක ගණන ගණනය කරන්න

B. a. සන්නායකයක විද්‍යුත් ප්‍රතිරෝධය අර්ථ දක්වන්න

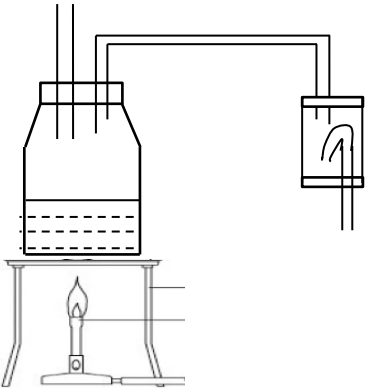
- b. ප්‍රතිරෝධය කෙරෙහි බලපාන සාදක මොනවාද
- c. භාහිර අරය $2a$ ද අභ්‍යන්තර අරය a ද වන l දිගැති බටයක් ප්‍රතිරෝධකතාවය ρ_1 වන ද්‍රව්‍යකින් තනා ඇති අතර එහි දෙකෙලවර හරහා ප්‍රතිරෝධය R_1 නම් $R_1 = \rho_1 l / 3\pi a^2$ බව පෙන්වන්න
- d. දැන් එම බටය ප්‍රතිරෝධකතාවය ρ_2 වන ද්‍රව්‍යකින් පුරවයි. දැන් එම සංයුක්ත දැන්ඩේ දෙකෙලවර හරහා ප්‍රතිරෝධය R_2 නම් R_2 සඳහා අගයක් ලබා ගන්න

4. H_2 වායුව සහ ICl වායුව ප්‍රතික්‍රියා කර I_2 සහ HCl සෑදීමට ඇදුල වන බහු පියවර ප්‍රතික්‍රියාවේ ශක්ති සටහනක් පහතින් ඇත.



i. සමස්ථ ප්‍රතික්‍රියාවට ඇදුල තුලිත සමීකරණය ලියන්න

- ii. $E_1 > E_2$ නම් සමස්ථ ප්‍රතික්‍රියාවේ වේගය නිර්ණය කරන පියවර කුමක්ද. එයට අදාළ තුලිත සමීකරනය ලියන්න
 - iii. ඉහත සමස්ථ ප්‍රතික්‍රියාව තාප ධායකද තාප අවශෝෂකද
 - iv. මෙම ප්‍රතික්‍රියාව ඇරඹී පැයකට පසු සෑදුණු HCl ප්‍රමාණය 0.6 mol ක නම් H_2 හි ක්ෂයවීමේ සීග්‍රතාවය සොයන්න
 - v. ප්‍රතික්‍රියාවක් සම්පූර්ණ වීමට සපුරාලිය යුතු අවශ්‍යතාවන් නම්කරන්න
 - vi. උෂ්ණත්වය වැඩි කරන විට කුමන අවශ්‍යතාවන් කෙරෙහි සම්පූර්ණ වේ දැයි පහදන්න
 - vii. සාපායනික ප්‍රතික්‍රියාවක සීග්‍රතාවය කෙරෙහි උෂ්ණත්වයේ බලපෑම පෙන්වන පරීක්ෂණයක් ලියන්න
5. ජලයේ වාෂ්පීකරනයේ වි.ගු.තා සෙවීම සඳහා සුදානම් කළ පරීක්ෂණයකදී භාවිතා කිරීමට සැලසුම් කළ ඇටවුමක කොටසක් පහත දැක්වෙයි



- i. මෙම ඇටවුමේ යම් වරදක් ඇත. එය නිවැරදි එය නිවැරදි කර භාවිතයට ගන්නා සම්පූර්ණ ඇටවුමේ රූප සටහනක් අඳින්න
- ii. මෙම පරීක්ෂණයේදී ලබාගන්නා පාඨාංක සුදුසු සංකේත ඇසුරෙන් දක්වන්න
- iii. ඉහත පාඨාංක සහ පහත ඒවා භාවිතා කර ජලයේ වාෂ්පීකරනයේ වි.ගු.තා සඳහා සමීකරනයක් ලියන්න
 - හුමාලයේ උෂ්ණත්වය $100^{\circ}C$
 - කැලරිමීරයේ වි.තා.ධා = c
 - ජලයේ වි.තා.ධා c_w
- iv. හුමාලයේ ස්කන්ධය ඉතා නිවැරදිව මැන ගත යුත්තේ ඇයි
- v. මෙම පරීක්ෂණයේදී නිවැරදි ප්‍රතිඵල ලබාගැනීම සඳහා ඔබ ගන්නා පුර්වෝපායන් මොනවාද
- vi කැලරි මීටරය පියනකින් වැසුළුහොත් පියනේ වදින හුමාලයේ ගුප්ත තාපය පියනට ලබා දී ඝනිභවනය වී ජලයට වැටෙයි. මේ නිසා ජලයේ වාෂ්පීකරනයේ වි.ගු.තා සඳහා ලැබෙන්නේ අඩු තක්සේරු අගයක්ද වැඩි අගයක්ද යන්න පහදන්න
- vii කැලරි මීටරය පියනකින් නොවැසුළුහොත් හුමාලයෙන් කොටසක් ඉවත්වෙයි' එවිට දෝෂයක් ඇති වන බව සිසුවෙක් පවසයි. එය පහදන්න