

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

ජාතික ඇගයීම් හා පරීක්ෂණ සේවාව
தேசிய மதிப்பீட்டுக்கும் பரீட்சித்துலுக்குமான சேவை

අ.පො.ස. (සා. පෙළ) විභාගය 2007
க.பொ.த. (சா.தர) ப் பரீட்சை - 2007

විෂයය } විද්‍යා විභාග කාලසීමාවේදී... විෂය අංකය } 34.....
பாடம் } பாட இலக்கம் }

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය - I පත්‍රය
புள்ளி வழங்கும் திட்டம் - I பத்திரம்

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුර விடை	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුර விடை	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුර விடை	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුර விடை
01.	2	11.	4	21.	34	31.	2
02.	4	12.	1	22.	2	32.	1
03.	1	13.	4	23.	2	33.	4
04.	2/4	14.	2	24.	3	34.	4
05.	3	15.	4	25.	3	35.	4
06.	2	16.	3	26.	3	36.	3
07.	1	17.	2	27.	2	37.	2
08.	1	18.	4	28.	3	38.	3
09.	2	19.	1	29.	2	39.	3
10.	3	20.	3	30.	2	40.	4

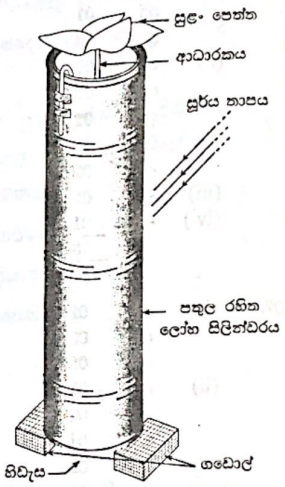
විශේෂ උපදෙස් } විශේෂ උපදෙස් }
විශේෂ අභිවෘත්තයන් } ஒரு சரியான விடைக்கு 01 புள்ளி வீதம்

மொத்தப் புள்ளிகள் - 01 x 40 = 40
මුළු ලකුණු

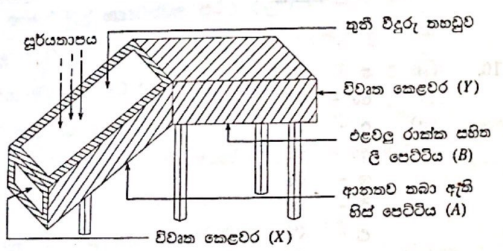
01 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

- (i) විද්‍යාත්මක මූලධර්ම, සංකල්ප ආදිය ඇසුරින් උපකරණ ක්‍රියාකාරීත්වය සම්බන්ධව විග්‍රහ කිරීම.
- (ii) යම් කාර්යයක් ඉටු කිරීම සඳහා යෙදිය හැකි විකල්ප ක්‍රම පිළිබඳ සිතා බැලීමට යොමු කිරීම.
- (iii) යම් උපකරණයක්/ ඇටවුමක් සුළු වෙනස්කම්වලට භාජනය කර වෙනත් කාර්යයකට යොදා ගැනීමේ හැකියාව විමසුමට ලක් කිරීම.
- (iv) දෛනික කාර්යයන් හි ඵලදායිතාවය හා කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීම සඳහා විද්‍යා දැනුම භාවිතයට ගැනීම සඳහා යොමු කිරීම.
- (v) සූර්ය ශක්තිය ප්‍රයෝජනවත් කාර්ය සඳහා යොදා ගැනීමට ඇති ඉඩ ප්‍රස්ථා සොයා බැලීමට යොමු කිරීම.

1. රූප සටහනෙහි දක්වෙන්නේ සූර්ය ශක්තිය වාලක ශක්තිය බවට පරිවර්තනය කෙරෙන ඇටවුමකි. පිටත පෘෂ්ඨයේ කර තිත්ත ආලේපිත, පතුල රහිත, ලෝහ සිලින්ඩරයකින් එය සමන්විත වේ. එම ඇටවුම සූර්ය තාපය ලැබෙන පරිදි නැඹු වීම, ලෝහ සිලින්ඩරයේ ඉහළින් රඳවා ඇති සුළං පෙත්ත ක්‍රමණය වේ. (සැ.යු. කර පෘෂ්ඨ මගින් තාපය හොඳින් අවශෝෂණය කෙරේ.)
- (i) (අ) සූර්ය තාපය ලැබීමේ දී සිලින්ඩරය තුළ ඇති වාතය, පිටත ඇති වාතයට සාපේක්ෂව වැඩියෙන් රත් වේ. මෙය සිදුවන්නේ කෙසේ දැයි පැහැදිලි කරන්න.
 - (ආ) ඇටවුම ක්‍රියාත්මක වීමේ දී, සිලින්ඩරය ඉහළින් රඳවා ඇති සුළං පෙත්ත ක්‍රමණය වීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
 - (ii) (අ) මෙම ඇටවුමට සූර්ය තාපය නොලැබෙන විට සුළං පෙත්ත ක්‍රමණය නොවේ. එය ක්‍රමණය කරවීමට යෙදිය හැකි සරල උපක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.
 - (ආ) ලෝහ සිලින්ඩරය වෙනුවට කාබනිකවලින් නැඟු සිලින්ඩරයක් යොදා ගනු ලැබුවේ නම් සුළං පෙත්තේ ක්‍රමණ වේගය වෙනස් වේ ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.
 - (iii) විවිධ වර්ණවලින් සූර්ය පෘෂ්ඨවල තාපය අවශෝෂණය කර ගැනීමේ ශක්තිය පරීක්ෂණාත්මකව සංසන්දනය කිරීමට ඔබට අවශ්‍ය නම්, ඒ සඳහා මෙම ඇටවුම යොදාගන්නේ කෙසේ දැයි විස්තර කරන්න.
 - (iv) විවිධ ආහාර වර්ග අවිච්චි වියළා ගැනීම, ඇත අතීතයේ සිට ම අප රටේ අනුගමනය කෙරෙන ආහාර කල් තබා ගැනීමේ ක්‍රමයකි. සූර්ය තාපයෙන් එළවලු සහ පලතුරු වියළීම වඩා කාර්යක්ෂමව සිදුකිරීම සඳහා සකස් කරන ලද ඇටවුමක රූප සටහනක් පහත දක්වේ.



- (අ) මෙම ඇටවුම මගින් වියළීම සිදුවන අන්දම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
- (ආ) සූර්ය තාපයට සෘජුව ම විවෘත ව තබා ආහාර ද්‍රව්‍ය වියළීමට වඩා මෙම ඇටවුම භාවිත කර වියළීමෙන් ඇතිවන වායි දේශන සඳහන් කරන්න.
- (ආ) ආහාර ද්‍රව්‍ය වියළීම සඳහා සුදුනම් කිරීමේ දී ඒවා ඉතා සිහින් කැබලි ආකාරයට කපනු ලැබේ. මෙයට හේතුව කුමක් දැයි පැහැදිලි කරන්න.



i) (අ) • කළු පැහැති ලෝහ පෘෂ්ඨය හොඳින් තාපය අවශෝෂණය කර ගැනීමෙන් රත් වේ. ලෝහ හොඳ තාප සන්නායක බැවින් එම තාපය ඇතුළත පෘෂ්ඨයට හොඳින් සන්නායනය කෙරේ. (1) ✓
 • මෙසේ රත් වූ ලෝහ පෘෂ්ඨ සමඟ ගැටෙන සිලිකන්ඩයරය තුළ ඇති සීමිත වාත ප්‍රමාණය ඉන් පිටත ඇති වාතයට සාපේක්ෂව වැඩියෙන් රත්වේ. (1)
 මෙම කරුණු දෙක පිළිතුරේ අඩංගු නම් ඊට අනුකූලව ලකුණු දෙන්න.

04
02

(ආ) • සිලිකන්ඩයරය තුළ වාතය රත්වන විට එය සැහැල්ලු වේ/ සනත්වය අඩුවේ/ රත්වූ වාතය ඉහළට ගමන් කරයි. (1)
 • එවිට පහළින් ඇති හිඩැසින් පිටත වාතය සිලිකන්ඩයරය තුළට ගමන් කරයි. එමගින් පහළ සිට ඉහළට ගමන් කරන වාත/වායු/සුළං/සංවහන ධාරාවක් ඇතිවේ.(1) මේ වාත/වායු/සුළං/ සංවහන ධාරාව සුළං පෙත්තේ වැදීමෙන් එය හුමණය වේ.
 මෙම කරුණු දෙක පිළිතුරේ අඩංගු නම් ඊට අනුකූලව ලකුණු දෙන්න.

02

ii) (අ) • සිලිකන්ඩයරය පහළින් දල්වෙන ඉටි පත්දමක්, පහතක් වැනි යම් රත් කිරීම සඳහා තාප ප්‍රභවයක් තැබීම.
 • සිලිකන්ඩයරයේ පෘෂ්ඨය රත් කළ හැකි වෙනත් කෘත්‍රීම ක්‍රමයක් ලියා ඇත්නම් ලකුණු දෙන්න.
 • පහළින් වාත ධාරාවක් ඇතුළු කළ හැකි තිවුරුදී ක්‍රමයක් ලියා ඇත්නම් ලකුණු දෙන්න.
 ඉහත සඳහන් ඕනෑම එක් ක්‍රමයක් සඳහා

01

(ආ) ඔව්/ හුමණය නොවේ. (1)
 කාඩ්බොක්සි තාප සන්නායකයක් නොවේ./තාප සුදානකයකයකි./තාප පරිවාරක ද්‍රව්‍යයකි.(1) එබැවින් සුක්ෂ්‍යලෝකය මගින් එහි පිටත පෘෂ්ඨය රත්වූවක් ඇතුළත පෘෂ්ඨයට එම තාපය සන්නායනය නොවේ.

02

iii) සෑම අතින්ම එක සමාන/ සරව සම ඇටවුම් ගෙන, ඒවායේ මතුපිට පෘෂ්ඨ විවිධ වර්ණ වලින් ආලේපකර (1) එක සමාන තත්ත්ව යටතේ තබා (1) සුළං පෙත්තේ හුමණය වන සීඝ්‍රතාව සන්සන්දනය කරන්න. (1)
 (සරව සම ඇටවුම් වෙනුවට එකම ඇටවුමේ ලෝහ සිලිකන්ඩයරය වරින් වර විවිධ වර්ණ කඩදැසි අලවමින් හෝ විවිධ වර්ණ ආලේප කරමින් හෝ ඉහත ආකාරයටම පරීක්ෂණය සිදු කළ හැකියි.(1))

03

iv) (අ) • පාරදෘෂ්‍ය ද්‍රව්‍යයක් යොදා ඇති මතුපිට මුහුණතින් සූර්යය කිරණ A පෙට්ටිය තුළට පැමිණේ. එවිට A තුළ ඇති වාතය රත්වී ඉහළට/ B පෙට්ටිය තුළට ගමන් කිරීමක් සමඟ පිටතින් වාතය 'X' විවෘත කෙළවරින් A පෙට්ටිය තුළට ඇතුළුවේ.(1)
 • රත් වූ වාතය B පෙට්ටිය තුළ ඇති එළවලු රාක්ක අතරින් ගමන් කරමින් Y විවෘත කෙළවරින් පිටවේ. මෙසේ 'X' විවෘත කෙළවරින් ඇතුළු වී Y විවෘත කෙළවරින් පිටවන උණුසුම් වාත ධාරා මගින් එළවලු විජලනය වේ. (1)

02

(ආ) • දූවිලි, මැස්සන්, කුරුල්ලන් වැනි සතුන් මගින්, ආහාර ද්‍රව්‍ය අපිරිසිදු නොවීම.
 • කුරුල්ලන් වැනි සතුන් මගින් ආහාර ද්‍රව්‍ය වලට හානි සිදු නොවීම.
 • ආහාර ද්‍රව්‍ය වල අම්බරි රසයක් (අවි රස) ඇති නොවීම.
 • ආහාර ද්‍රව්‍ය වල වර්ණය වෙනස් නොවීම/ ආහාර දුර්වර්ණ/ විචර්ණ නොවීම.
 • වැස්ස බාධාවක් නොවීම.
 • පෝෂණ ගුණය හානිවීම අවම වීම.
 • සමස්ත ඉක්මවා-වියළීම-සිදු නොවීම- කර නොවීම • නොමැති වූයකින් විය වැඩි වීම.
 ඕනෑම 2 කට එකකට ලකුණු එක බැගින් • දැනටමත් සූර්ය තර්කය ඉවත් කිරීමට නොහැකි නොවීම.

02

(ඉ) ඉතා සිහින් පෙති ආකාරයට කැපීම් මගින් ජලය ඉවත් වීමට ඇති පෘෂ්ඨය තෙත්වුවද වැඩිවේ. එමගින් වියළීමේ සීඝ්‍රතාව වැඩිවේ.

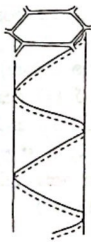
01

02 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

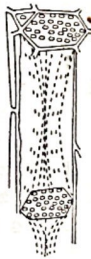
- (i) ශාකවල පටක පිළිබඳ දැනුම පිරික්සීම.
- (ii) ශාක දේහයේ ප්‍රධාන පටකවල ව්‍යුහයන්, ඒවායේ කෘත්‍යයන් හා සම්බන්ධ කිරීමේ හැකියාව විමසා බැලීම.
- (iii) පටක අතර වෙනස්කම් ප්‍රකාශ කිරීමේ හැකියාව පරීක්ෂා කර බැලීම.
- (iv) ශාක වල ද්‍රව්‍ය හුවමාරුව සිදුවන ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ අවබෝධය පිරික්සීම.
- (v) අක්‍රිය අවශෝෂණ ක්‍රියා වලින් සක්‍රීය අවශෝෂණ ක්‍රියා වෙන්ස් වන ලක්ෂණ පිළිබඳ අවබෝධය විමසා බැලීම.
- (vi) පත්ති කාමරයේ දී ප්‍රදර්ශනය කෙරෙන ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණ පිළිබඳ කුසලතාවය විමසීම.

2. බහුසෛලීය ජීවීන්ගේ සෛල, ඔවුන්ගේ විවිධ ජීව ක්‍රියා ඉටු කිරීම පිණිස පටක ලෙස සකස් වී ඇත.

- (i) "පටකයක්" යනුවෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක් දැයි පැහැදිලි කරන්න.
- (ii) ශාක දේහයේ ඇති අපිචර්මය, ජලෝයම සහ සෛලම යන එක් එක් පටකයෙන් ඉටු කෙරෙන කෘත්‍යය බැගින් ලියන්න.
- (iii) (අ) මෙහි දක්වෙන්නේ ජලෝයම සෛලයක සහ සෛලම සෛලයක විශාල කළ දළ රූප සටහන් ය. X රූපයෙහි දක්වා ඇත්තේ කුමන සෛල වර්ගය දැයි සඳහන් කරන්න.
- (ආ) සෛලම පටකය ජලෝයම පටකයෙන් වෙන්කර හඳුනාගත හැකි එක් ව්‍යුහමය ලක්ෂණයක් ලියන්න.
- (ඇ) සෛලම පටකය මගින් ඉටු කෙරෙන කවර කෘත්‍යයක් සඳහා ඉහත (ආ) හි මඹ සඳහන් කළ ව්‍යුහමය ලක්ෂණය වැදගත් වන්නේ දැයි සඳහන් කරන්න.



X රූපය



Y රූපය

- (iv) ආප්‍රාභිය, සරල විසරණය හා සක්‍රීය අවශෝෂණය යනු ශාක පටක තුළට හා ඉන් පිටතට ද්‍රව්‍ය හුවමාරුව සිදුවන ක්‍රම තුනකි.
- (අ) "සක්‍රීය අවශෝෂණය" යනු කුමක් දැයි කෙටියෙන් හඳුනවා, සක්‍රීය අවශෝෂණය සිදුවන ස්ථානයක් නම් කරන්න.
- (ආ) ශාක පත්‍රවල ප්‍රවිකා හරහා කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව ඇතුළුවීමත් ඔක්සිජන් වායුව පිටවීමත් සිදුවන්නේ ඉහත දක් වූ කවර ක්‍රමයට දැයි සඳහන් කරන්න.
- (ඇ) ආප්‍රාභිය යන ප-සිද්ධිය ප-ති කාමරයේ දී ආදර්ශනය කිරීමට යොදා ගැනෙන ඇටවුම්ක භාවිතවන ද්‍රාවණ දෙකෙහි සහ ඒවා වෙන් කෙරෙන පටලයෙහි අන්‍යවශයෙන් ම නිඛිය යුතු ගුණාංග මොනවා දැයි සඳහන් කරන්න.
- (ඈ) ආප්‍රාභිය සහ සරල විසරණය අතර වෙනස්කම් දෙකක් ලියන්න.

(i) යම් නිශ්චිත කාර්යයක්/ එකම කාර්යයක් හෝ කාර්ය කිහිපයක් හෝ ඉටු කිරීම සඳහා(1)/ විශේෂයෙන් සංවිධානය වූ සෛල කාණ්ඩයක්(1) 02

(ii) අපිවර්මය - අභ්‍යන්තර පටක (වියළීමෙන්/ කුඩා වීමෙන්/ විෂබීජ ඇතුළුවීමෙන්) ආරක්ෂා කිරීම. ජලෝෂම - ශාක පත්‍ර මගින් නිපදවන ආහාර ශාකයේ විවිධ කොටස් වලට පරිවහනය කිරීම. සෛලම - ජලය/කර ඛනිජ ලවණ මුද්‍රවල සිට පත්‍ර කරා ගෙන යාම./සංවිධානය. එකකට ලකුණු 1 බැගින් 03

(iii) (අ) සෛලම 01

(ආ) සෛලම පටකයේ සෛල සහ වූ බිත්ති සහිත වේ. (ජලෝෂම-පටකයේ-සෛල කුහි-බිත්ති-සහිතය.) ඉහත ඕනෑම එකකට 01

සෛලම පටකයේ සෛල දෙකෙලවර හරස් බිත්ති නොමැතිව අඛණ්ඩ නාලයක් ලෙස සකස් වී ඇත.

(ඉ) සහ වූ බිත්ති සහිත සෛලම සෛල මගින් ශාකයට සන්ධාරණයක් සැපයේ. අඛණ්ඩ නාලයක් ලෙස පැවතීම ජලය ඉහළට පරිවහනය කිරීමට උපකාර වේ. (ආ) කොටසෙහි සඳහන් ව්‍යුහමය ලක්ෂණයට අනුරූපවන කාර්යය සඳහා ලකුණු දෙන්න. 01

(iv)(අ) - ශාකීය උපයෝගී කරගෙන (ද්‍රව්‍ය සාන්ද්‍රණය අඩු ස්ථානයක සිට වැඩි ස්ථානයකට) එම/ද්‍රව්‍ය ගමන් කිරීමට විසරණයට විරුද්ධ ලෙස සෛල පටලය හරහා ද්‍රව්‍ය අංශු ඇතුළු වීම. (1) 02

- ශාකවල මූලකෝෂ (මගින් ඛනිජ ලවන අවශෝෂණය) (1)/ අහාර මාර්ගයේ අවශෝෂණ පෙදෙසක් නම් කිරීම (කුඩා අන්ත්‍රය/ අංශුලිතා වැනි) 02

(ආ) (සරල) විසරණය 01

(ඉ) (ද්‍රාවණ දෙකෙහි සාන්ද්‍රණ) - එකක සාන්ද්‍රණය අනෙකට වඩා වැඩි විය යුතුයි. (1) පටලය - අර්ධ පාරගම්‍ය පටලයක් විය යුතුයි./ ද්‍රාවක අංශුවලට පමණක් පාරගම්‍ය විය යුතුයි. (1) 02

(ඊ) ආසූර්ණ සරල විසරණය

-අර්ධ පාරගම්‍ය පටලයක් තිබිය යුතුය. -අවශ්‍ය තැන

-සාන්ද්‍රණය අඩු ද්‍රාවණයේ සිට ඕනෑම ද්‍රව්‍යයක අංශු එම අංශු සාන්ද්‍රණය වැඩි ද්‍රාවණයට ද්‍රාවක ඇතුළු වීම සාන්ද්‍රණය වැඩි ස්ථානයක සිට අඩු ස්ථානයට ගමන් කරයි.

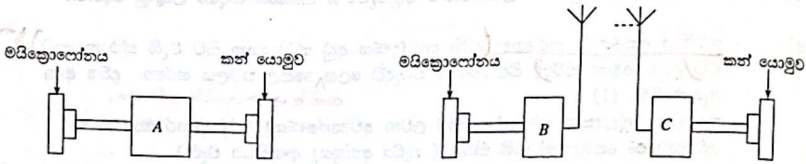
-ද්‍රාවණවල පමණක් සිදුවේ. -ද්‍රාවණවලත්, වායුවලත් සිදුවේ.

ඕනෑම 2 කට එකකට ලකුණු 01 බැගින් 02
15

03 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

- (i) මයික්‍රොපෝතනයක හා කන්යොමුවක සිදුවන ක්‍රියාව පිළිබඳ අවබෝධය පිරික්සීම.
- (ii) මයික්‍රොපෝතනයක ප්‍රේරිත විද්‍යුත් විචලන, වර්ධක පරිපථයක් මගින් වර්ධනය කර ගැනීම අවශ්‍ය වන බව පිළිබඳ දැනුම පිරික්සීම.
- (iii) මයික්‍රොපෝතන - කන්යොමු පරිපථයක, ගුවන් විදුලි සම්ප්‍රේෂණ ප්‍රතිග්‍රාහක ක්‍රියාවලියේ, රූපවාහිනී සම්ප්‍රේෂණ - ප්‍රතිග්‍රහක ක්‍රියාවලියේ විවිධ අවස්ථා පිළිබඳ සරල දැනුම පිරික්සීම.
- (iv) එවැනි ක්‍රියාවලියක් දක්වන කැටි සටහනක විවිධ අවයව හඳුනා ගැනීමේ හා ඒ අවයව විශ්ලේෂණය කිරීමේ හැකියාව පිරික්සීම.
- (v) සරල වර්ධක පරිපථයක් සකසන ආකාරය සලසුම්කර, එය පරිපථ සටහනක් මගින් ඉදිරිපත් කිරීමේ හැකියාව පිරික්සීම.

3. මයික්‍රොකෝතනයකට සපයන ලද සංඥාවක් කන් යොමුව වෙතින් ලබා ගැනීම සඳහා යොදා ගත හැකි සෘජු සම්බන්ධතාව හා දුරස්ථ සම්බන්ධතාව නිරූපණය වන රූප සටහන් දෙකක් පහත දක්වේ.



- (i) සම්පස්ථ සම්බන්ධතාවයේ දී මයික්‍රොකෝතනයේ සිට කන්යොමුව දක්වා සිදුවන පරිවර්තන කිහිපයක් පහත දක්වේ.
 - (a) විවිචි තරංගයට අනුරූප වලිනයක් ලබා ගැනීම
 - (b) විද්‍යුත් විභව විචලනයට අනුරූප වලිනයක් ලබා ගැනීම
 - (c) ප්‍රේරිත විද්‍යුත් විභව විචලන ඇති කිරීම
 - (d) ප්‍රේරිත විද්‍යුත් විභව විචලන වර්ධනය

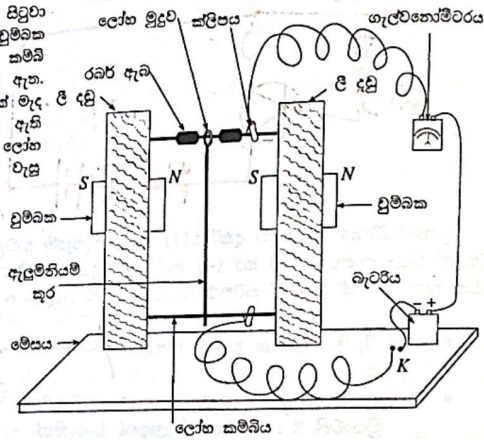
ඉහත එක් එක් පරිවර්තනය සිදුවන ස්ථානය බැගින් නම් කරන්න.
- (ii) (අ) A තුළ අනිවාර්යයෙන්ම ඇතුළත් විය යුතු ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිපථයේ නම සඳහන් කරන්න.
 - (ආ) එම පරිපථය සඳහා යොදා ගත හැකි සරල ම ආකාරයේ පරිපථ සටහනක් අඳින්න.
 - (ඇ) B හි සිදුවන ක්‍රියාවලි දෙකක් සඳහන් කරන්න.
 - (ඈ) B හි පරිපථ අතර දෝලකයක් ද ඇත. එය අත්‍යවශ්‍යයෙන් ම ඉටුකරන කාර්යය කුමක් දැයි සඳහන් කරන්න.
- (iii) "විදුලි කොටන අවස්ථාවක දී හුව ද C මගින් පැහැදිලි ශ්‍රවණයක් ලැබේ." B සිට C දක්වා සම්ප්‍රේෂණයට භාවිතකර ඇති මූලික ක්‍රමය සඳහන් කරන්න.
- (iv) (අ) මයික්‍රොකෝතනයට අමතරව විවිධ කැමරාවක් ද මීට සම්බන්ධ කර ඇත්නම්, පරිපථයේ අනිවාර්යයෙන් අඩංගු විය යුතු ප්‍රතිදන උපාංගය නම් කරන්න.
 - (ආ) ඉහත මඬ නම් කළ ප්‍රතිදන උපාංගයට පෙර යෙදීමටත්, රූපවාහිනී කැමරාවට පසුව යෙදීමටත්, අමතර පරිපථ දෙකක් අවශ්‍ය වේ. ඒ මොනවා දැයි සඳහන් කරන්න.

- 3 (i) (a) මයික්‍රොපෝතනය (1)
- (b) කන්යොමුව/ *කැමරාව* (1)
- (c) මයික්‍රොපෝතනය (1)
- (d) A/ වර්ධකය/ ඇම්ප්ලිෆයරය (1)

04 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

- (i) දී ඇති විද්‍යුත් පරිපථයක් විශ්ලේෂණය කිරීමේ හැකියාව පිරික්සීම.
- (ii) චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක තැබූ ධාරාවක් ගලන සන්නායකයක හැසිරීම පිළිබඳ අවබෝධය පිරික්සීම.
- (iii) සන්නායකයේ වලන දිශාව මත බලපාන සාධක පිළිබඳ දැනුම භාවිත කිරීමේ හැකියාව පිරික්සීම.
- (iv) එවැනි සන්නායකයක් මත භවගන්තා බලය වැඩිකර ගැනීමේ උපක්‍රම භාවිතය පිළිබඳ දැනුම පිරික්සීම.
- (v) වාලක ශක්තිය පිළිබඳ දැනුම පිරික්සීම.
- (vi) සන්නායක ගලන ධාරාව මගින් උත්සර්ජනය වන තාපය නිසා සන්නායකයේ සිදුවන වෙනස් කම් පිළිබඳ අවබෝධය පිරික්සීම.
- (vii) ඕම් නියමය භාවිත කිරීමේ හැකියාව පිරික්සීම.
- (viii) චුම්බක ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ අවබෝධය පිරික්සීම.

4. රූපයේ දක්වෙන්නේ මේසයක් මත සිරස් ලෙස සිටුවා ඇති ශී දඩ දෙකකට තලමිත කර ඇති ප්‍රබල චුම්බක දෙකක් සහිත ඇවුළුකි. ශී දඩ දෙක ලෝහ කම්බි දෙකකින් ඉහළින් සහ පහළින් සම්බන්ධ කර ඇත. ඉහළින් ඇති ලෝහ කම්බියේ, රබර් ඇඹ දෙකක් මැද ශී දඩ නිදහසේ වලනය විය හැකි අන්දමට රඳවා ඇති සැහැල්ලු ඇලුමිනියම් කුරේ, පහළින් ඇති ලෝහ කම්බිය මත ස්පර්ශව පවතී. 'K' ස්විච්චය වැසුණු මොහොතේ ම ඇලුමිනියම් කුර වලනය වේ.



- (i) (අ) චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ බලපෑම නිසා, ඇලුමිනියම් කුර වලනය වන දිශාව නිර්ණය කිරීමට යොදා ගැනෙන විද්‍යාත්මක නියමයේ නම ලියන්න.
- (ආ) එම නියමය භාවිත කරමින්, ඇලුමිනියම් කුර වලනය වන්නේ කඩදැසියේ තලයට ලම්බව ද හැතහොත් තලය ඔස්සේ දැයි සඳහන් කරන්න.
- (ඇ) ඇලුමිනියම් කුර ඒකාකාර දණ්ඩක් ලෙස සලකමින්, මෙම වලිකයේ දී ඇලුමිනියම් කුරේ ප්‍රවේගය ගුණාවන අවස්ථාවේ කුර මත බල ක්‍රියාකරන අයුරු රූප සටහනක ඇඳ දක්වන්න.
- (ii) (අ) චුම්බක දෙකෙහි අගු මාරු කළහොත්, ඇලුමිනියම් කුරේ වලිකය පිළිබඳ ව ඔබට කුමක් කිව හැකි දැයි සඳහන් කරන්න.
- (ආ) චුම්බක දෙකෙහි අගු මාරු කර ඇති විට පරිපථයේ ධාරාව අනවරතව ගලා යාමට සැලැස්වුවහොත් ඇලුමිනියම් කුරේ උෂ්ණත්වය වෙනස් වේ. ඒ හා සමඟ වෙනස්වන ඇලුමිනියම් කුරේ කවත් ගුණාංගයක් ලියා දක්වන්න.
- (ඇ) චුම්බක අගු මාරුකර තිබිය දී ම ඇලුමිනියම් කුරේ වලිකය මුල් අවස්ථාවේ වලිකයට සමාන කිරීම සඳහා සිදුකළ හැකි පරිපථ වෙනස්කමක් යෝජනා කරන්න.
- (ඊ) ඇලුමිනියම් කුරේ වාලක ශක්තිය උපරිමව පවතින පිහිටීම කුමක් දැයි සඳහන් කරන්න.
- (උ) මෙම වාලක ශක්තිය වැඩි කර ගැනීමට ක්‍රම දෙකක් යෝජනා කරන්න.
- (iii) ඇලුමිනියම් කුර 0.5 Ω ප්‍රතිරෝධයකින් යුක්ත නම් හා ගැල්වනෝමීටරයේ පාඨාංකය 0.2 A නම් කුර දෙකෙළවර විභව අන්තරය ගණනය කරන්න.
- (iv) 'ඇලුමිනියම් කුර වෙනුවට යකඩ කුරක් යොදා ගත් විට ඉහත සඳහන් ආකාරයේ වලිකයක් සිදුවීමට බාධා පෑමේදී' එය සිදුවන්නේ කෙසේ දැයි විස්තර කරන්න.

- (i) (අ) ජලමත්තේ වමක් තිබිය/ නියමය / *විද්‍යාව* 01
 (ආ) ලම්බව 01
 (ඉ)



බරෙහි දිශාව දක්වීම(1)
 මුද්‍රව මත ප්‍රතික්‍රියාවේ දිශාව දක්වීම(1)
 (බර ක්‍රියාකරන ලක්ෂ්‍යය දැක්වීමේ හරි මැදින් නොවුවද නිවැරදිව දිශාව දක්වා ඇති විට එම ලකුණ දෙන්න.)

02

- (ii) (අ) ලෝහ කම්බියට කදවී සිටි/ වලනය නොවේ. 01

(ආ) ප්‍රතිරෝධය/ වර්ණය/ ඔපය/ දිග/ මහත/ විද්‍යුත් සන්නායකතාව 02/00

(ඉ) බැටරි අග්‍ර මාරුකර සම්බන්ධ කිරීම/ ධරාවේ දිශාව මාරු කිරීමේ ක්‍රමයක් *සුදුසු නිසි* 02/00

(ඊ) හරස් කම්බියෙන් ඉවතට විසිවන මොහොත/ හරස් කම්බිය වෙත ලඟාවන මොහොත/ ප්‍රශ්නයේ සඳහන් රූප සටහනේ දක්වෙන පිහිටුමේ දී *විද්‍යාත්මක පදනමක් නොමැත* 01

(උ) (ධාරාව වැඩි කර ගැනීමේ උපක්‍රමයක් (කව බැටරියක් සවිකිරීම, සම්බන්ධක කම්බි කෙටි කිරීම, ප්‍රතිරෝධය අඩු කම්බි යෙදීම, බැටරිය ආරෝපනය කිරීම වැනි) -වුම්බක කෙස්ත්‍ර ප්‍රබලතාව වැඩි කිරීමේ උපක්‍රමයක් (ප්‍රබල වුම්බක යෙදීම එකතු කිරීම, ධ්‍රැව ලං කිරීම, විද්‍යුත් වුම්බක භාවිතය, ලී දඬු ලං කිරීම වැනි) (ලෝහ මුද්‍රවේ සර්පණය අඩු කිරීම) මත් ඕනෑම උපක්‍රම දෙකකට 02

(iii) $V = IR$ (හෝ) $= 0.2 \times 0.5$ සුත්‍රය නිවැරදිව භාවිත කිරීමට (1) 02
 $= 0.1V$ ඒකකය දක්වීමට (1)

(සුත්‍රය නිවැරදිව භාවිතකර නොමැති නම් ඒකකය සඳහා ලකුණු නැත.) *සුත්‍රය භාවිත කරමින් වෙන වෙනම පිටුපසට ලියා ඇත.*

(iv) යකඩ කුර වුම්බක ධ්‍රැවයක් වෙත ඇලී යාම නිසා (ක්‍රියාත්මක නොවේ)/යකඩ කුර වුම්බක ධ්‍රැවයක් වෙත ආකර්ෂණය වීම. 01

01
15

** වාතය වැඩි කිරීම ප්‍රමාණය කුඩාය.*

27/16

05 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

- (i) විද්‍යාව හා තාක්ෂණවේදය විෂය යටතේ සිසුන් ඉගෙන ගන්නා කරුණු, මූලධර්ම, සංකල්ප පිලිබඳ මතකය සහ අවබෝධය ගැන විමසීම.
- (ii) මිශ්‍රණවලින් එහි අඩංගු සංයෝග වෙන්කර ගැනීමේ දී භාවිත කළ හැකි ක්‍රම පිළිබඳ දැනුම විමසීම.
- (iii) විවිධ ශ්‍රේණිවල සිසුන් ඉගෙන ගන්නා කරුණු සහ සංකල්ප, දෙන ලද ප්‍රායෝගික අවස්ථාවල යොදා ගැනීමට ඇති හැකියාව පරීක්ෂීම.
- (iv) ශ්‍රී ලංකාව තුළ ක්‍රියාත්මක වන කර්මාන්තවලට අදාළව මූලික භාරකාරක පිළිබඳ දැනුම විමසීම.
- (v) එදිනෙදා ජීවිතයේ දී මුණගැසෙන මිශ්‍රණ සමහරක රසායනික සංයුති පිළිබඳ අවධිමත් බවක් ඇති කිරීම.
- (vi) යම් ප්‍රායෝගික ක්‍රියාකාරකම් ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා අවශ්‍ය උපකරණ සහ ඇවදුම් පිළිබඳ දැනුම සහ අවබෝධය පිරික්සීම.

5. මිනිසා ප්‍රයෝජනයට ගන්නා බොහෝ ද්‍රව්‍ය ස්වභාවිකව පවතින්නේ මිශ්‍රණ ලෙස ය. එවැනි ද්‍රව්‍ය ප්‍රයෝජනයට ගැනීම සඳහා ඒවා පවතින මිශ්‍රණවලින් වෙන් කර ගත යුතු වේ.

- (i) මුහුදු ජලය මිශ්‍රණයක් වන අතර එහි බොහෝ රසායනික ද්‍රව්‍ය දිය වී පවතී. ඒ අතුරෙන් ප්‍රධාන වන්නේ සාමාන්‍ය ලුණු හෙවත් සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ය.
 - (අ) මුහුදු ජලයෙන් ලුණු ලබාගන්නේ ලුණු ලේවා මගිනි. ලුණු ලේවායක් පිහිටුවීමට සුදුසු ස්ථානයක තිබිය යුතු ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.
 - (ආ) ලුණු ලේවා තුළ මුහුදු ජලයෙන් ලුණු නිපදවා ගැනීමේ දී අනුගමනය කෙරෙන පියවර මොනවා දැයි කෙටියෙන් දක්වන්න.
 - (ඇ) මුහුදු ජලයෙන් පිරිසිදු ජලය ලබා ගත හැකි ක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.
 - (ඈ) ඉහත (අ) හි මඛ සඳහන් කළ ක්‍රමය ක්‍රියාත්මක කිරීමට සුදුසු උපකරණ ඇවදුමක් ඇද දක්වන්න.
- (ii) බොරතෙල් ලෙස හැඳින්වෙන්නේ හයිඩ්රොකාබනවල සංකීර්ණ මිශ්‍රණයකි. මෙම මිශ්‍රණයෙන් වෙන්කර ගැනෙන ඉන්ධන ආර්ථික වශයෙන් ඉතා වැදගත් ය.
 - (අ) බොරතෙල්වලින් විවිධ ඉන්ධන වර්ග වෙන්කර ගැනීමට යොදාගෙන ක්‍රමය නම් කරන්න.
 - (ආ) පෙට්රල්වලට අමතරව බොරතෙල්වලින් ලබා ගන්නා වෙනත් ඉන්ධන වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.
 - (ඇ) පෙට්රල් ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කාබන් පරමාණු සංඛ්‍යාව 5 සිට 10 දක්වා වූ හයිඩ්රොකාබන අඩංගු කොටසයි. එහි අන්තර්ගත සරල ම සංයෝගයේ රසායනික සූත්‍රය ලියා දක්වන්න.

- (i) (අ)
 - වසරේ වැඩි කාලයක් වර්ෂාව රහිත ශුෂ්ක දේශගුණයක් තිබීම.
 - වියළි/ ආරද්‍රතාව අඩු/ තද සූර්යය රශ්මිය සහිත/ කාලගුණයක් තිබීම / දැවැන්ත ප්‍රදේශයක්
 - තැනිතලා භූමියක් වීම.
 - මුහුදු ජලය පහසුවෙන් ලබාගත හැකි ප්‍රදේශයක් වීම.
 - එළිමහන් පෙදෙසක් වීම.
 - පොළොව මැටි සහිත වීම.
 - සුළං සහිත වීම.

ඕනෑම 3 කට එකකට එක බැගින්

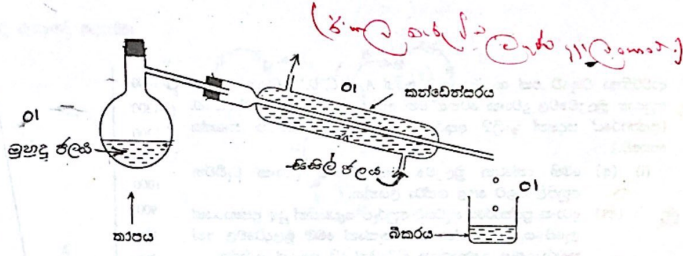
03

- (ii) (ආ) මුහුදු ජලය වාෂ්පීකරණය සිදුවීම/ මුහුදු ජලය සාන්ද්‍ර වීම ද්‍රවණය එක්කර ප්‍රමාණයකට සාන්ද්‍ර වූ පසු ලුණු ස්ඵටිකීකරණය වීම/ ද්‍රවණයේ විය / මුහුදු ජලයේ විය / මුහුදු ජලයේ විය
- ස්ඵටිකීකරණය යම් දුරකට සිදු වූ පසු ඉතිරි ද්‍රවණය ඉවත් කර ලුණු වෙන්කර ගැනීම.
- මේවාට අනුකූලවන පියවර 2 කට එකකට 1 බැගින්

03

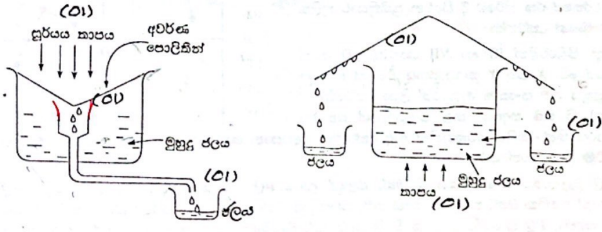
- (ආ) මුහුදු ජලය වාෂ්පීකරණය කර (1) වාෂ්පය පිපිර කිරීම(1)/ (සුළු වාෂ්පයක් පමණක්)
- ආසවනය කිරීම(2)

02



ජලය වාෂ්පීභවනයකර/ වාෂ්පීකරණයකර ලැබෙන ජල වාෂ්ප සන්නිවේදනය කිරීම සඳහා පැළඹුම්කල වෙන්කර ඇවටුම්කට වුවද ලකුණු දෙන්න.

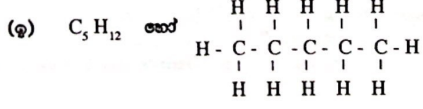
ලද:



03

- (ii) (අ) භාගික ආසවනය
- (ආ) ද්‍රව්‍යකය පෙට්ටරෝලියම් වායුව/ එල්.පී. වායුව, ඩීසල්, භූමිතෙල්, පිහිස්සි තෙල්, ඉන්ධන තෙල්, පැරසින් ඉටි
- මින් ඕනෑම 2 කට එකකට ලකුණු 1 බැගින්

01.02



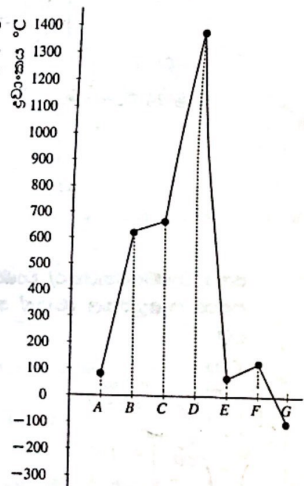
02

01
15

- (i) මූල ද්‍රව්‍ය ඉණ විචලනය වීමේ රටා ඇසුරින් ඒවා හඳුනා ගැනීම.
- (ii) ප්‍රස්ථාරිකව නිරූපිත දත්ත නිවැරදිව යොදා ගැනීම සඳහා යොමු කිරීම.
- (iii) මූල ද්‍රව්‍ය සංයෝජනයෙන් ලැබෙන එල විවිධ ආකාරයෙන් නිරූපණය කිරීම.
- (iv) දෙන ලද ද්‍රව්‍ය කවචලයකින් යම් කාර්යයක් ඉටුකර ගැනීමට උචිත පරීක්ෂණාත්මක ඇවුලුණක් හැකිදැයි.
- (v) පරීක්ෂණයකින් ලැබෙන ප්‍රතිඵල විග්‍රහ කිරීම.

6. ආවර්තිකා වගුවේ එක් ආවර්තයකට අයත් A, B, C, D, E, F හා G යන අනුයාත මූලද්‍රව්‍යවල ද්‍රව්‍යක වෙනස් වන අන්දම මෙම ප්‍රස්ථාරයේ දක්වේ. (ප්‍රස්ථාරයේ සඳහන් ඉංග්‍රීසි අකුරු එම මූලද්‍රව්‍යවල සම්මත සංකේත නොවේ.)

- (i) (අ) මෙහි දක්වෙන මූලද්‍රව්‍ය හත ඒවායේ ද්‍රව්‍යක වැඩිවන අනුපිළිවෙලට පෙළ ගස්වා ලියන්න.
- (ආ) ද්‍රව්‍යක ප්‍රස්ථාරයේ හැඩයට අනුරූප හැඩයකින් යුතු ප්‍රස්ථාරයක් ලැබේ යැයි අපේක්ෂා කළ හැක්කේ මෙම මූලද්‍රව්‍යවල අන් කවර ඉණය ප්‍රස්ථාරගත කිරීමෙන් දැයි සඳහන් කරන්න.
- (ඉ) කාමර උෂ්ණත්වයේ දී මේවායින් එක් මූලද්‍රව්‍යයක් පමණක් අනෙක් මූලද්‍රව්‍යවලට වඩා වෙනස් භෞතික අවස්ථාවක පවතී. එම මූලද්‍රව්‍යය තෝරා, මෙහි එය හඳුන්වා ඇති සංකේතය ලියා දක්වන්න.
- (ඊ) D මූලද්‍රව්‍යය අයත්වන්නේ ආවර්තිකා වගුවේ කුමන කාණ්ඩයට දැයි සඳහන් කරන්න.
- (උ) B මූලද්‍රව්‍යය වාතයේ රත් කිරීමේ දී සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව තුලින් සමීකරණයක් මගින් දක්වන්න.
- (ii) (අ) X සහ Y යනු පිළිවෙලින් III හා VII කාණ්ඩවලට අයත් මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් වේ. X සහ Y සංයෝජනය වීමෙන් සෑදෙන සංයෝගයේ සුත්‍රය එම සංකේත ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න.
- (ආ) ඉහත (ii) (අ) හි මඔ සඳහන් කළ සංයෝගයේ බන්ධන පවතින ආකාරය නික් - කතිර සටහනකින් ඇඳ දක්වන්න. (අවසාන ගස්කි මට්ටමේ පවතින ඉලෙක්ට්‍රෝන පමණක් දක්වීම ප්‍රමාණවත් ය.)



- (iii) P මූලද්‍රව්‍යය හා Q මූලද්‍රව්‍යය සංයෝජනය වීමෙන්, ජලයේ ද්‍රාව්‍ය, PQ නම් ඝන සංයෝගයක් සෑදේ. PQ සංයෝගයේ පවතින්නේ අයනික බන්ධන ද නොඑසේ නම්, සහසංයුජ බන්ධන ද යන්න පරීක්ෂණාත්මකව නිර්ණය කළ යුතුව ඇත. ඒ සඳහා, PQ සංයෝගය සමග විදුලි බලබයක්, බැටරියක්, කාබන් කුරු දෙකක්, සම්බන්ධක කම්බි, බිකරයක් හා ජලය සපයනු ලැබේ.
- (අ) බන්ධන ස්වරූපය නිර්ණය කරනු පිණිස දෙන ලද ද්‍රව්‍ය හා උපකරණ ඇසුරෙන් සකස් කර ගත හැකි ඇවුලුණක නම් කරන ලද රූප සටහනක් අඳින්න.
- (ආ) PQ සංයෝගයේ පවතින්නේ අයනික බන්ධන නම්, සකස් කළ ඇවුලුණ ඇසුරෙන් ලැබෙන නිරීක්ෂණය සඳහන් කරන්න.
- (ඉ) PQ සංයෝගයේ පවතින්නේ අයනික බන්ධන නම්, එම සංයෝගය සතු විය හැකි ඉණාංග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- (අ) G, E, A, F, B, C, D
- (ආ) තාපාංකය
- (ඈ) G
- (ඉ) IV කාණ්ඩයට
- (ඊ) $2B + O_2 \rightarrow 2BO$

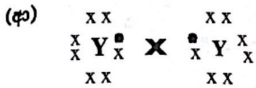
01/00
01
01
01
01

(ආයුර්වේදයේ භාවිතය.)

(අ) XY_3

($AlCl_3$ වලට වැඩුණා.)

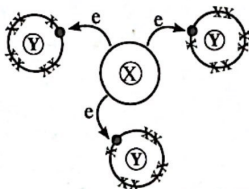
02/00



- * ඔක්සිකරණ ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල දක්වීම (1)
- * අවසාන කවචයේ ඉතිරි ඉලෙක්ට්‍රෝන සියල්ල දක්වීම (1)

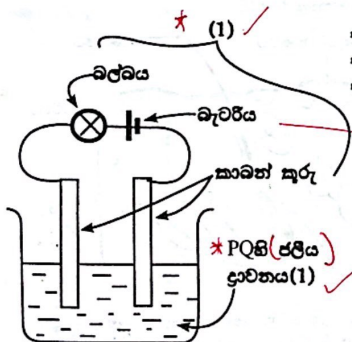


මෙවැන්නකට වුවද ලකුණු දෙන්න



02

(අ)



- * නිවැරදිව රූපයටහන ඇඳ තිබීම (1)
- * PQ ජලීය ද්‍රාවණ නම් කිරීම (1)
- * බලබය, බැටරිය, කාබන් කුරු නම් කිරීම (1)

(ලකුණු සහ වැඩුණු.)
(නව තව දැක්වීම.)

03

(ආ) බලබය දල්වේ

බලබය දල්වීමේදී බැටරියේ කාර්යක්ෂමතාව අඩු වේ. / බැටරියේ කාර්යක්ෂමතාව අඩු වේ.

01

(ඈ)

- ඉහළ තාපාංකයක්/ ද්‍රව්‍ය-කයක් තිබීම
- ස්ඵටික ස්වරූපයෙන් යුක්තවීම
- ජලයේ දියවීම
- ජලීය ද්‍රාවණ/ විලීන ද්‍රාවණ තුළින් විද්‍යුත් සන්නායකයක් කිරීම
- කාමර උෂ්ණත්වයේ දී සහ අවස්ථාවේ පැවතීම

ඉහත ඕනෑම 2 කට එකකට ලකුණු 1 බැගින්

• ඉහත විද්‍යුත් සන්නායක වීම.

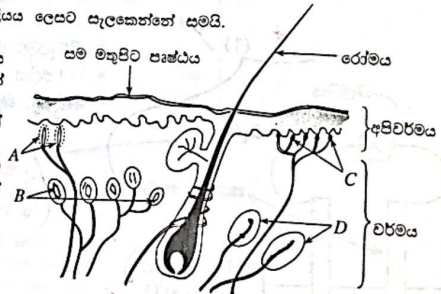
02
1K

07 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

- (i) මිනිස් සමේ දළ ව්‍යුහය පිළිබඳ දැනුම පරීක්ෂා කර බැලීම.
- (ii) මිනිස් සමේ විවිධ කොටස්වල කාර්යයන් පිළිබඳ අවබෝධය විමසා බැලීම.
- (iii) මිනිස් සම සමස්ථිකිය සඳහා දයක වන අයුරු පිළිබඳ දැනුම පරීක්ෂා කර බැලීම.
- (iv) සමට සම්බන්ධ ප්‍රවේනි ගත රෝග පිළිබඳ දැනුම පරීක්ෂා කර බැලීම.
- (v) සමේ පටක ගැන අවබෝධය විමසා බැලීම.

7. මිනිස් දේහයේ ඇති ඉන්ද්‍රිය අතුරෙන් විශාලම ඉන්ද්‍රියය ලෙසට සැලකෙන්නේ සමයි. සමෙහි සිරස්කඩක දළ සටහනක් රූපයේ දක්වේ.

- (i) (අ) රූප සටහනෙහි A, B, C හා D ලෙස ලකුණු කර ඇති කොටස් අනුපිළිවෙළින් නම් කරන්න.
- (ආ) සමෙන් ඉටු කෙරෙන ප්‍රධාන කාර්ය භාග්‍ය සඳහන් කරන්න.
- (ආ) බාහිර පරිසරයේ උෂ්ණත්වය වැඩිවන විට හෝ අඩුවන විට මිනිසාගේ දේහයේ උෂ්ණත්වය ඒ අනුව වෙනස් නොවන ලෙස සකස් වී ඇත. දේහ උෂ්ණත්වය එසේ නියතව පවත්වා ගැනීම සඳහා මිනිස් දේහයේ සිදුවන ක්‍රියා දෙකක් සඳහන් කරන්න.



- (ii) සමේ සිරස්කඩ දක්වන රූප සටහනෙහි අපිචර්මය සහ වර්මය ලෙස ප්‍රධාන කොටස් දෙකක් දක්වා ඇත.
 - (අ) සමේ මතුපිට ස්තරය සාදන අපිචර්මීය සෛලවල විශේෂ ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.
 - (ආ) අපිචර්මයෙන් සම්බන්ධවන හිසකෙස් හෝ රැවුල හෝ කපන විට වේදනාවක් ඇති නොවීමට හේතුව සඳහන් කරන්න.
 - (ඇ) සමේ වර්ණය රඳ පවතිනුයේ අපිචර්මයේ සෛලවල ඇති වර්ණක නිසා ය. වර්ණක නැති වූ විට ඇතිවන ප්‍රවේණිගත රෝගයක් සඳහන් කරන්න.
 - (ඈ) වර්මය කොටසේ අඩංගුවන පටක වර්ග දෙකක නම් ලියන්න.
- (iii) දේහයේ අභ්‍යන්තර පරිසරය නියතව පවත්වා ගැනීම සමස්ථිකීය මගිනි. මේ සඳහා හෝර්මෝන දයක වේ.
 - (අ) මෙහි 'අභ්‍යන්තර පරිසරය' යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් දැයි දක්වන්න.
 - (ආ) අභ්‍යන්තර පරිසරයේ ශ්ලේෂ්මය මට්ටම නියතව පවත්වා ගැනීමේ ඉන්සියුලින් හෝර්මෝනය මගිනි. ඉන්සියුලින් වැඩිපුර ශ්‍රාවය වූ විට දේහය තුළ සිදුවන ක්‍රියා දෙකක් සඳහන් කරන්න.

* ABCD අනුලක්ෂණය. ආලෝකයේ වේගය.

- (i) (අ) A - ස්පර්ශ ප්‍රතිග්‍රාහක
- B - උණුසුම්/ සීතල / රසනය ප්‍රතිග්‍රාහක
- C - වේදනා ප්‍රතිග්‍රාහක
- D - පීඩන ප්‍රතිග්‍රාහක

- * නිවැරදි 4 හෝ 3 ට ලකුණු 2 යි.
- * නිවැරදි 2 කට ලකුණු 1 යි.
- * 1 ක් පමණක් නිවැරදි නම් ලකුණ නැත.

02

- (ආ) • බහිස්සාවේ ඉන්ද්‍රියක් ලෙස
- සිරුර ආවරණය කැලසීම/ අභ්‍යන්තර ඉන්ද්‍රියයන් ආරක්ෂා කිරීම/ ක්‍රමවේදයෙන් ආරක්ෂා කිරීම. / සිසිලි වැනි යාන්ත්‍රික බන්ධන මගින් මනස / මුත්‍රාණු / හෘදය / වැනි ආකාරයට.
 - සංවේද ඉන්ද්‍රියක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම
 - දේහ උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම
 - විවේචන D සංස්ලේෂණය • විවේචන විය යුතුය.
- ඉහත ඕනෑම 3 කට එකකට ලකුණු 1 බැගින්

03

- (ඈ) උෂ්ණත්වය (වැඩි වූ විට)
- සෛලීය ස්වසනයේ සීඝ්‍රතාව අඩුවීම.
 - රුධිර කේශ නාලිකා විස්තාරණය වීම.
 - දහඩිය දැමීම. • බෝධි වැනි.
- උෂ්ණත්වය (අඩු වූ විට)
- සෛලීය ස්වසනයේ සීඝ්‍රතාව වැඩිවීම.
 - රුධිර කේශනාලිකා සංකෝචනය වීම.
 - රෝම උද්ගමනය වීම.
 - පෙයින් වෙහිලීම.

ඉහත ඕනෑම 2 කට එකකට ලකුණු 1 බැගින්

02

- (ii) (අ) අප්‍රී විසේදන වීම / මැරුණු සෛල වීම 01
- (ආ) (සංවේදී) සත්‍ය නොමැති වීම/ හිසකෙස් හෝ ධූලි අප්‍රී වීම. 01
- (ඉ) ඇලිබව (ඇලිබිනෝ) 01
- (ඊ) පේශි(පටකය), සත්‍ය(පටකය), රුධිර(පටකය), සම්බන්ධක(පටකය) මින් ඕනෑම 2 කට එකකට ලකුණු 1 බැගින් 02

- (iii) (අ) සිරුරේ දේහ සෛල වටා පවතින පරිසරය/ පටක කරලය/ රුධිර ප්ලාස්මාව 01
- (ආ) ඉන්සියුලින් වැඩියෙන් ස්‍රාවය වූ විට,
- ග්ලූකෝස් - ග්ලයිකොජන් බවට හැරීම.
 - ග්ලූකෝස් - මේදය බවට හැරීම.
 - ග්ලූකෝස් ඔක්සිකරණය වීම.

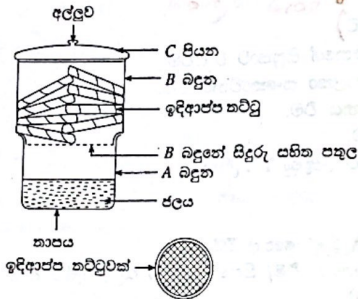
ඕනෑම 2 කට එකකට ලකුණු 1 බැගින්

02
15

08 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

- (i) තිවිසේ භාවිතා වන උපකරණවල අඩංගු විද්‍යාත්මක මූලධර්ම හඳුනා ගැනීම.
- (ii) එදිනෙද භාවිතකරණ උපකරණ කාර්යක්ෂම ලෙස යොදා ගැනීමට ඒවායේ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳ අවබෝධය වැදගත් බව වටහා දීම.
- (iii) කාර්යය පහසු කර ගැනීම සඳහා යොදා ගන්නා මෙවලම් වල ඇතුළත් කාක්ෂණවේදයේ මූලධර්ම පිළිබඳ විමසීම.
- (iv) සම්පත් පරිභෝජනයේ දී තාක්ෂණ වැලැක්වීමට හැකි අවස්ථා පිළිබඳ විමසීම.
- (v) තාප සංක්‍රමනය පිළිබඳ දැනුම විමසීම.

8. ඉදිආප්ප පිළියෙල කිරීම සඳහා නිවේද්වල භාවිතවන උපකරණයක් රූපයේ දක්වේ.



A බදුනේ වර්ගය හිඩැස් නැතිව හොඳින් වැසෙන සේ B බදුන හිබෙන අතර, B බදුන හොඳින් වැසෙන සේ C පියන හිබේ. B බදුනේ පතුල හා ඉදිආප්ප තට්ටු සිදුරු සහිත වේ. ඉදිආප්ප මිශ්‍රණය ඉතා සිහින් රැල් ආකාරයට ඉදිආප්ප තට්ටු මත රවුමට සකස් කර, කැම්බීම සඳහා B බදුන තුළ තැන්පත් කරනු ලැබේ. රූපයේ පරිදි A බදුනට තාපය සපයනු ලැබේ.

- (i) (අ) ඉදිආප්ප කැම්බීම සඳහා අවශ්‍ය තාපය ඉදිආප්ප වෙතට ලැබෙන තාප සංක්‍රමණ ක්‍රමය නම් කරන්න.
- (ආ) ඉදිආප්ප රැල් වශයෙන් රවුමට ඉදිආප්ප තට්ටු මත සකස් කිරීම, ඉහත (අ) හි මඛ සඳහන් කළ ක්‍රමයට තාපය ලබා ගැනීම පහසු කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
- (ආ) ඉහත (අ) හි සඳහන් ක්‍රමයට අමතරව තාප ප්‍රභවයෙන් C පියන වෙත තාපය ලැබෙන වෙනත් ක්‍රමයක් නම් කරන්න.
- (ii) (අ) A බදුනේ වර්ගය, B බදුන මගින් හිඩැස් නැතිව හොඳින් තොරැසුනහොත් ඉදිආප්ප කැම්බීම කෙරෙහි එමගින් ඇතිවන බලපෑම විස්තර කරන්න.
- (ආ) A බදුන බොහෝ විට ලෝහයෙන් කරනු ඇත. එය මැටි බදුනක් වුවා නම් එහි වාසියක් සහ අවාසියක් බැගින් ලියන්න.
- (iii) (අ) C හි අල්ලුව (හැඩලය) සෑදීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ද්‍රව්‍යයක නිශ්චය පුතු ගුණාංග දෙකක් ලියන්න.
- (ආ) C හි අල්ලුව සෑදීම සඳහා යොදා ගත හැකි ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.
- (iv) ඉදිආප්ප කැම්බීම සඳහා සෑහෙන කරමට පමණක්, A බදුනට ජලය ගැනීම වැදගත් වේ.
- (අ) A බදුනට අවශ්‍ය කරමට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් ජලය ගැනීම ඉන්ධන තාක්ෂණයකි. මෙයට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
- (ආ) A බදුනට අවශ්‍ය කරමට වඩා ඉතා අඩු ප්‍රමාණයක් ජලය ගැනීමෙන් ඇතිවන අවාසියක තත්ත්වය කුමක් දැයි පැහැදිලි කරන්න.

08 (i) (අ) සංවහනය 01
 (ආ) සිහින් රැල් සහිත වීමෙන් හුමාලය සමඟ ගැටෙන ඉදි ආප්පයේ පෘෂ්ඨය වර්ගඵලය වැඩිවේ.(1)
 සිදුරු සහිත තට්ටුවක රැල් වශයෙන් කිසීමෙන් තාපය සහිත සංවහන ධාරාවට/ *හොඳය.*
 හුමාලයට සිදුරු අතරින් යා රැල් අතරින් ගමන් කළ හැකිවීමෙන් (1) තැම්බීම පහසු වේ.
 මෙම අදහස් පිළිතුරේ අඩංගු නම් ඊට අනුකූලව ලකුණු දෙන්න. 02

(ඉ) සන්නයනය 01

(ii) (අ) A භාජනයේ විවරය හොඳින් වැසී තැබීම හිඳ සහිත වූවාක් එම හිඳ වරින් හුමාලය/ *හොඳය.*
 පිටවේ. එවිට B භාජනය තුළට ගමන් කරන හුමාල ප්‍රමාණය අඩුවේ. (1) මේ නිසා
 ඉදි ආප්ප තැම්බීමට අවශ්‍ය කරම් හුමාලය B භාජනය තුළට යැවීමට වැඩිපුර කාලයක්
 A භාජනයේ ජලය තැටවිය යුතු වේ. (1) මේ නිසා ඉදි ආප්ප තැම්බීමට ගතවන කාලය
 වැඩිවේ. 02

(ආ) වාසිය - පිටතට සිදුවන තාප හානිය අඩුවේ./ තාපය බොහෝ වේලා ඒ පවතී/
 මිල අඩු වීම(1)
 අවාසියක් - ජලය නවත උෂ්ණත්වයට පත් වීමට ගතවන කාලය වැඩිය/
 භාවිතය අපහසුය/ බිඳෙන සුළුයි/ කල් පැවැත්ම අඩුයි(1) 02

(iii) (අ) • තාපයට ඕරොක්කු දීමේ හැකියාව/ තාපය මගින් වෙනස් නොවීම
 • ඉහළ ද්‍රවාංකයක් කිසීම
 • තාපය සන්නයනය නොකිරීම/ තාප තුළත්තයකයක් වීම.
 • රත් නොවීම
 ඉහත ඕනෑම දෙකකට එකකට ලකුණු 1 බැගින් 02

(ආ) ඛේක්ලයීට්/ ලී/(ඉහළ ද්‍රවාංකයක් සහිත) ජලාජවක් / *වි.කේ.බී.ටී. / හොඳයි / වැඩි කාලයක්* 01

(iv) (අ) ඉදි ආප්ප තැම්බීම සඳහා හුමාලය නිකුත් කිරීමට ජලය නවත උෂ්ණත්වයට
 පත් විය යුතුය (1) ** වැඩි කාලයක්*
 විශාල ජල ප්‍රමාණයක් ගැනීමෙන් එය තැටවීමට ගතවන කාලය වැඩිවේ.(1)
 අතවශ්‍ය ජල ප්‍රමාණයක් තැටවීමට වැය වූ ඉන්ධන ප්‍රමාණය තාක්ෂණික.
හෝ වැඩි කාලයක් වැය කිරීමට.
 වැඩි ජලය ප්‍රමාණයක් හුමාලය බවට පත්වීමට වැඩි තාපයක් ලබා දිය යුතුය(1)
 ඒ සඳහා වැඩි ඉන්ධන ප්‍රමාණයක් වැය කිරීමට සිදුවේ.(1) 02

(ආ) අවශ්‍ය කරමට වඩා අඩු ජලය ප්‍රමාණයක් ගත් විට ඉදි ආප්ප තැම්බීමේ ක්‍රියාවලියේදී
 වරින් වර A භාජනයට ජලය එකතු කිරීමට සිදුවේ.(1) */ හොඳයි / වැඩි කාලයක්.*
 ජලය එකතු කරන පැමිණීමට අවස්ථාවකදීම ජලය තැම්බීම යම් කාලයක් ගතවේ/ කිහිප
 විටක් මෙසේ ජලය එකතු කිරීමෙන් ඉදි ආප්ප තැම්බීමට ගතවන කාලය වැඩිවේ.(1)
හෝ
 ජලය වේලාසනින් හිදී යාම නිසා ඔහුන රත්වීම මගින් බදුන පිළිපිට සිදුවිය හැකියි.(1)
 වියලී වාතයෙන් ඉදි ආප්ප රත් වීම නිසා ඉදි ආප්ප කරවීම සිදුවේ/ වියළීම සිදුවේ.(1) 02
15

09 ප්‍රශ්නයේ අපේක්ෂණ

- (i) විද්‍යාව හා තාක්ෂණවේදය විෂය යටතේ උගත් මූලධර්ම කරුණු යන සංකල්ප එදිනෙද ජීවිතයේ ප්‍රායෝගික අවස්ථාවලට යොදා ගැනීමට ඇති හැකියාව.
- (ii) එදිනෙද ජීවිතයේ අත්දැකීම් පැහැදිලි කිරීමට විද්‍යාත්මක දැනුම යොදා ගැනීමට ඇති හැකියාව.
- (iii) එදිනෙද ජීවිතයේ සංසිද්ධි පිළිබඳව විද්‍යාත්මක දෘෂ්ටි කෝණයකින් බැලීමට උනන්දු කිරීම.

9. එදිනෙද ජීවිතයේ අත්දැකීම් කිහිපයක් පහත දක්වේ. ඔබේ විද්‍යාත්මක දැනුම උපයෝගී කර ගනිමින් ඒවායින් ඕනෑම පහක් විද්‍යාත්මකව පැහැදිලි කරන්න.

- (i) විශාල වෘක්ෂවල කඳන් මත, පොළොවට සම්බන්ධයක් නොමැති ව වැඩෙන මිනිස් වැනි අපිගාක, බොහෝවිට ශුෂ්කරූපී ලක්ෂණ පෙන්වයි.
- (ii) වැස්සකට පසු තාර පාරක් මත රථවාහනවලින් වැටුණු කෙල් පැල්ලම් විවිධ වර්ණවලින් දිස් වේ.
- (iii) වීදුරු බෝතලයක් වසා ඇති ලෝහ මුඩිය කඳ වී ඇතිවිට, එම මුඩිය ස්වල්ප ලෙස රත් කිරීමෙන් එය විවෘත කර ගැනීම පහසු වේ.
- (iv) රාත්‍රියට පිපෙන සමන් පිච්ච, සේපාලිකා වැනි පුෂ්ප බොහෝවිට සුදු පැහැති අතර සුවඳවත් ද වේ.
- (v) දිලිසෙන පෘෂ්ඨ සහිත පිත්තල භාණ්ඩ කාලයක් තිස්සේ වායුගෝලයට නිරාවරණය කර තැබූ විට ඒවායේ ඔපය නැති වේ.
- (vi) තුවාල පිරිසිදු කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන හයිඩ්රජන් පෙරොක්සයිඩ් (H_2O_2) දියරය දුඹුරු පැහැති බෝතල් තුළ ගබඩා කර ඇත.

(i) • ඕනෑම වැනි අපිභාෂා ඒවාට අවශ්‍ය ජලය ලබා ගන්නේ වායුගෝලයේ ඇති ජල වාෂ්ප වලින් සහ වර්ෂාවෙනි.
 • මෙසේ ලබා ගන්නා ජලය ඉතා සීමිත බැවින් එම ජලය හැකි තරම් භාවිත කර ගැනීමට ආවේය.
 • ජලය රඳවා ගැනීම පිණිස භාෂා ඉස්සන් රූපී ලක්ෂණ සහිත වේ.
 මෙම අදහස් පිළිබඳව අධ්‍යයනය කළ විට අනුරූපව ලකුණු දෙන්න.

03

(ii) • වාතය වලින් පිටවන තෙල් පාෂාණ ඇති ජලය මත වැටී තුනී සමලයක් ලෙස පවතී.
 • එය මත වැටුණු සුර්යාලෝකය පරාවර්තනය (හා වර්තනය) වීම නිසා වර්ෂාව වට වෙන්වේ. (අපකිරණය වේ)
 එවිට තෙල් පැල්ලම් මත විවිධ වර්ණ දිස් වේ.
 මෙම අදහස් පිළිබඳව අධ්‍යයනය කළ විට අනුරූපව ලකුණු දෙන්න.

03

(iii) • රත් කරන විට ද්‍රව්‍ය ප්‍රසාරණය වේ.
 • ලෝහ ප්‍රසාරණය වන ප්‍රමාණය විදුරු වලට වඩා වැඩිය.
 • එබැවින් විදුරු බෝතලයේ විවරය වසා ඇති ලෝහ මුහුණ රත් වීමේදී ඉක්මනින් ප්‍රසාරණය වන නිසා බුරුල් වේ. මේ නිසා විවෘත කිරීම පහසු වේ.
 මෙම අදහස් පිළිබඳව අධ්‍යයනය කළ විට අනුරූපව ලකුණු දෙන්න.

03

(iv) • සතුන්/ කෘමීන් මගින් පුෂ්ප පරාගණය සිදුවේ.
 • කෘමීන් ආකර්ෂණය කර ගැනීම සඳහා පුෂ්ප විවිධ අනුවර්තන දක්වයි.
 • වෙනත් වර්ණ වලට වඩා රාත්‍රී කාලයේ සුදු පැහැය දැකිය හැකිය. එසේම සුවඳ ඉතා ඇතව පුවද විහිදී යන බැවින් ඇත සිට කෘමීන් ඒ දෙසට ඈඳී එයි.
 මේ නිසා රාත්‍රී කාලයේ පිපෙන පුෂ්ප වෙත සතුන් ආකර්ෂණය කර ගැනීම පිණිස සුදු පැහැය වන අතර සුවඳ සහිත වේ.
 මෙම අදහස් පිළිබඳව අධ්‍යයනය කළ විට අනුරූපව ලකුණු දෙන්න.

03

(v) • පිත්තල (කොපර් සහ සින්ක් යන) ලෝහ වලින් සමන්විත වේ (එබැවින් දිලිසෙන පෘෂ්ඨයක් සහිතය.)
 • වායුගෝලයට නිරාවරණය කර තැබූ විට එහි මතුපිට වායුගෝලයේ ඇති විවිධ වායුන් සමඟ සංයෝජනය වේ.
 • එවිට මතුපිට ඇති ලෝහය විවිධ සංයෝග බවට පත් වීමෙන් දිලිසෙන ස්වභාවය හැකි වේ.
 මෙම අදහස් පිළිබඳව අධ්‍යයනය කළ විට අනුරූපව ලකුණු දෙන්න.

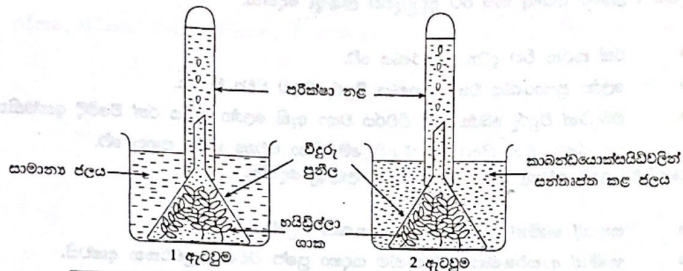
03

(vi) • ~~කැබ්ලික් - පෙරොක්සයිඩ් ඉතා පහසුවෙන් විඛේපනය වන සංයෝගයකි.~~
 (කුටාල - පිරසිදු කිරීමට යොදා ගන්නේ එය විඛේපනය වී O₂ නිකුත් කරන බැවිනි.)
 1. • H₂O₂ එය සුර්යාලෝකය මගින් ද විඛේපනයට ලක් වේ.
 2. • දුඹුරු පැහැති බෝතල් තුළට සුර්යාලෝකය විහිදී නොයන බැවින් ඒවා තුළ ගබඩා කෙරේ.
 මෙම අදහස් පිළිබඳව අධ්‍යයනය කළ විට අනුරූපව ලකුණු දෙන්න.

03

- (i) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය හා ඒ සඳහා අවශ්‍ය සාධක පිළිබඳ දැනුම විමසීම.
- (ii) නිරීක්ෂණ පදනම් කරගනිමින් නිගමනවලට එළඹීමේ වැදගත්කම අවබෝධ කර දීම.
- (iii) විද්‍යාත්මක පර්යේෂණයක දී කක්ෂව පාලනය කිරීම මගින් පරීක්ෂාවට ලක්කරන සාධකවල බලපෑම පිළිබඳ නිවැරදි අවබෝධයක් ලබා ගත හැකි බව පැහැදිලි කිරීම.
- (iv) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීග්‍රතාව අවශ්‍ය සාධක සැපයීම අනුව වෙනස් වන බව අවබෝධ කර ගැනීම.

10. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීග්‍රතාව කෙරේ විවිධ සාධකවල බලපෑම අධ්‍යයනය කිරීමට සකස් කළ පරීක්ෂණයක ඇටවුම් දෙකක් පහත රූප සටහනට ලියා දක්වමු. එහි දක්වන පරිදි, විදුරු පුනීල දෙකකට හයිඩ්‍රිල්ලා ගෘහ ඇතුළතට එම ඇටවුම් සකස් කර ඇත. හොඳින් සුර්යාලෝකය ඇති දිනක ඇටවුම් දෙකම, අඛණ්ඩව, සමාන ලෙස සුර්යාලෝකය ලැබෙන ස්ථානයක තබා ඇත. 2 වන ඇටවුම සඳහා යොදා ගත් ජලය, කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව හොඳින් මුහුදුපත සිඵීමෙන් කාබන්ඩයොක්සයිඩ්වලින් සන්තෘප්ත කර ඇත. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීග්‍රතාව මැනීම සඳහා මිනිත්තු පහේ කාලාන්තරවලදී පිටත වායු මුහුදු සංඛ්‍යාව ගණන් කරන ලදී. ප්‍රතිඵල පහත වගුවේ දක්වමු.



වගුව	මිනුම් ලබාගත් අවස්ථා (වේලාව)	පිටවූ වායු මුහුදු සංඛ්‍යාව	
		1 ඇටවුම	2 ඇටවුම
	පෙ.ව. 8.00 - 8.05	2	2
	පෙ.ව. 9.00 - 9.05	6	7
	පෙ.ව. 10.00 - 10.05	8	10
	පෙ.ව. 11.00 - 11.05	10	13
	මධ්‍යහන 12.00 - 12.05	12	15

- (i) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී සිදුවන්නේ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවකි.
 - (අ) එම ප්‍රතික්‍රියාව වචන සම්කරණයක් මගින් ලියා දක්වන්න.
 - (ආ) එම රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවේ සීග්‍රතාව කෙරෙහි බලපෑ හැකි එක් සාධකයක් නම් කරන්න.
- (ii) (අ) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය සාධක අතුරෙන් ඉහත ඡේදයේ සඳහන් කොටන ඉතිරි සාධකය නම් කරන්න.
 - (ආ) මෙම පරීක්ෂණයේ දී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීග්‍රතාව කෙරේ බලපාන සාධක දෙකක් අධ්‍යයනයට ලක්වී ඇත. එම සාධක දෙක ලියා දක්වන්න.
 - (ආ) 1 ඇටවුමේ ලබාගත් නිරීක්ෂණ පමණක් සැලකිල්ලට ගෙන ඔබට එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක් දැයි සඳහන් කරන්න.
 - (භ) 1 ඇටවුමේ සහ 2 ඇටවුමේ නිරීක්ෂණවල වෙනසට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
 - (ඃ) මෙම ඇටවුම් දෙකෙහි ම ආරම්භක අවස්ථාවේ නිරීක්ෂණ සමාන වේ. එම නිරීක්ෂණය මත පමණක් පදනම්ව ඔබට එළඹිය හැකි නිගමනයක් ලියන්න.
- (iii) (අ) ඉහත පරීක්ෂණයේ දී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීග්‍රතාව, පිටවූ වායු මුහුදු සංඛ්‍යාව ඇසුරින් නිරීක්ෂණ කර ඇත. ඒ වෙනුවට යොදා ගත හැකි විකල්ප ක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.
 - (ආ) මෙම ඇටවුමේ පරීක්ෂා කළ තුළ එක්දැවුණේ ඔක්සිජන් වායුව බව හඟවුරු කිරීමට සිදු කළ හැකි සරල පරීක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.
- (iv) මෙහි 2 ඇටවුමට සමාන ඇටවුමක්, සකස් කළ මොනොක්සයිඩ් පැය කිහිපයක් අඳුරු ස්ථානයක තබා නිරීක්ෂණය කරන ලදී. එවිට ද පරීක්ෂා කළය තුළ වායු ස්ඵලපයක් රැස්වී තිබුණි.
 - (අ) එම වායුව කුමක් විය හැකි දැයි නම් කරන්න.
 - (ආ) එම වායුව නිපදවෙන ක්‍රියාවලිය සඳහන් කරන්න.

සංස්කරණය
2020 නව
වසර

10. (i) (ආ) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් + ජලය $\xrightarrow[\text{හරිතප්‍රදාය}]{\text{සූර්යාලෝකය}}$ ග්ලූකෝස් + ඔක්සිජන්
- සම්කරණයට ලකුණු(1) සූර්යාලෝකය සහ හරිතප්‍රදාය(1) වචන සම්කරණය වෙනුවට කුලීන රසායනික සම්කරණය ලියා ඇත්නම් වුවද ලකුණු දෙන්න 02
- (ආ) • CO₂(සාන්ද්‍රණය) එකකට • ආලෝක තීව්‍රතාව 01
- (ii) (අ) හරිතප්‍රදාය / ක්ෂේත්‍රය 01
- (ආ) ආලෝකය සහ CO₂(සාන්ද්‍රණය) එකකට ලකුණු 01 බැගින් 02
- (ආ) ආලෝක(තීව්‍රතාව) වැඩිවන විට ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව වැඩි වන බව 01
- (ඵ) 1 ඇටවුමේ ජලයට වඩා 2 ඇටවුමේ ජලයේ CO₂ සාන්ද්‍රණය වැඩියි.(1) එම නිසා ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව වැඩියි(1) 02
- (ඵ) එම අවස්ථාවේ දී (2 ඇටවුමේ CO₂ සාන්ද්‍රණය වැඩි වුව ද) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව සමාන බව/ එම අවස්ථාවේ දී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි CO₂ සාන්ද්‍රණයේ බලපෑමක් නැත. 01
- (iii) (අ) පරික්ෂා කළයේ එකතු වන වායු පරිමාව මැනීම/ වායු පරිමාවේ උස මැනීම. පැදෙන ග්ලූකෝස්/ පිෂ්ඨය ප්‍රමාණය මැනීම පිළිබඳ අදහසකට වුවද ලකුණු දෙන්න. 01
- (ආ) පුළුල් කිරීමේ වායුව අඩංගු තළයට ඇතුළු කරන්න.(1) එය නැවත දැවීමෙන් තළයේ O₂ අඩංගු බව තහවුරු වේ(1) 02
- (iv) (අ) කාබන් ඩයොක්සයිඩ්/ CO₂ 01
- (ආ) ස්වසනය 01
15