Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව සබරගමුව - සතිපාසල

විෂය - විද්‍යාව

ශ්‍රේණිය - 10

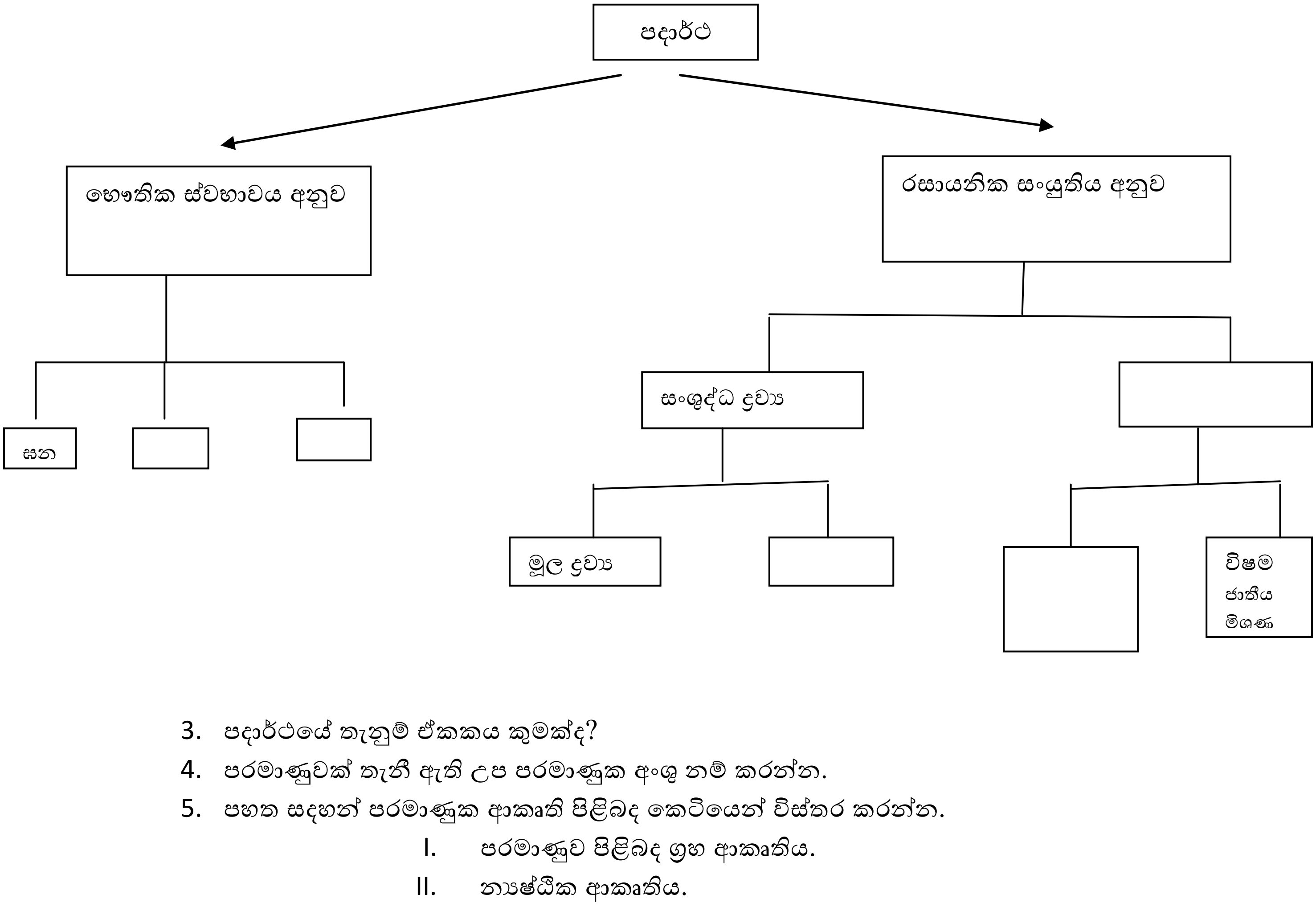
සතිය - පෙබරවාරි-I

සැකසුම - T.M.S. සඳමාලි මිය, කෑ/දෙහි/ගුරුගල්ල ක.වි.

පදාර්ථයේ ව්‍යුහය

1. අප අවට පරිසරයේ ඇති දෑ පදාර්ථ හා ශක්තීන් ලෙස ප්‍රධාන කොටස් දෙකකි.
    I. පදාර්ථය යන්න හඳුන්වන්න.
    II. පදාර්ථය සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් ලියන්න.
    III. ශක්තීන් යන්න හඳුන්වන්න.
    IV. ශක්තීන් සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් ලියන්න.

2. හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.



3. පදාර්ථයේ තැනුම් ඒකකය කුමක්ද?
4. පරමාණුවක් තැනී ඇති උප පරමාණුක අංශු නම් කරන්න.
5. පහත සඳහන් පරමාණුක ආකෘති පිළිබඳ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
    I. පරමාණුව පිළිබඳ ග්‍රහ ආකෘතිය.
    II. න්‍යෂ්ටික ආකෘතිය.

6. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	ඉලෙක්ට්‍රෝන	ප්‍රෝටෝන	නියුට්‍රෝන
පිහිටීම		න්‍යෂ්ටිය තුල	
ආරෝපණ	ඍණ		
ස්කන්ධය			

7. පරමාණුවක න්‍යෂ්ටිය වටා ඉලෙක්ට්‍රෝන කවච වල භ්‍රමණය වෙමින් පවතී.
    I. කවච හඳුන්වන වෙනත් නමක් ලියන්න.
    II. එක් එක් කවචයක පැවතිය හැකි උපරිම ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව ලියන්න.
8. පරමාණුක ක්‍රමාංකය හා ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය යන්න හඳුන්වන්න.
9. පරමාණුක ක්‍රමාංකය හා ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

මූලද්‍රව්‍ය	පරමාණුක ක්‍රමාංකය	ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය	ප්‍රෝට්‍රෝන ගණන	ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන	නියුට්‍රෝන ගණන
$^{23}_{11}Na$	11		11		12
$^{12}_{6}C$		12		6	
$^{40}_{18}Ar$		40	18		
$^{11}_{5}B$				5	6

10. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

මූලද්‍රව්‍ය	පරමාණුක ක්‍රමාංකය	ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය
B	5	2,3
O	8	
Mg		2,8,2
Si	14	
Cl	17	

11. මූලද්‍රව්‍ය විවිධ ක්‍රම ඔස්සේ වර්ගීකරණය කිරීමට උත්සහ දරා ඇත. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ආවර්තිතා වගු නිර්මාණය විය.
    I. මුල්ම ආවර්තිතා වගුව ඉදිරිපත් කළ විද්‍යාඥයා කවුද?
    II. මූලද්‍රව්‍ය 20 කින් යුත් ආවර්තිතා වගුව ලියන්න.
    III. කාණ්ඩ හා ආවර්ත යනු මොනවාද?
    IV. යම් මූලද්‍රව්‍යයක කාණ්ඩ අංකය හා ආවර්ත අංකය නිර්ණය කරන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.
12. පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

මූලද්‍රව්‍යය	පරමාණුක ක්‍රමාංකය	ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය	කාණ්ඩ අංකය	ආවර්ත අංකය
Li	3		i	2
F	9	2,7		2
Si	14	2,8,4		
S	16		vi	
K	19			

13. සමස්ථානික යන්න හඳුන්වා සමස්ථානික සඳහා උදාහරණ 03 ක් ලියන්න.

14. වායුමය අවස්ථාවේ ඇති මූලද්‍රව්‍යය පරමාණුවකින් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඉවත් කර වායුමය ඒකධන අයනයක් සෑදීමට සැපයිය යුතු අවම ශක්තිය එහි පළමු වන අයනීකරණ ශක්තියයි.

I. 2 වන හා 3 වන ආවර්ත වල අයනීකරණ ශක්තිය විචලනය වන අයුරු ප්‍රස්තාරයක නිරූපණය කරන්න.

II. එම ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු ලියන්න.

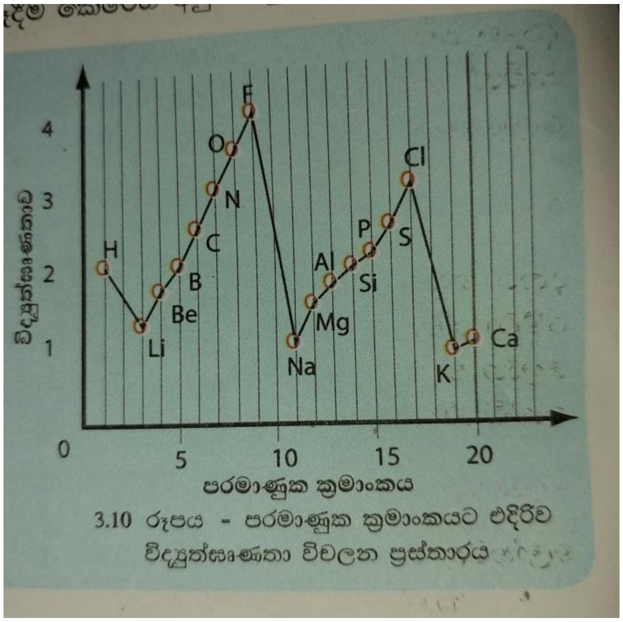
a) උපරිම ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තියක් ඇති කාණ්ඩය කුමක්ද?

b) අවම ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තියක් ඇති කාණ්ඩය කුමක්ද?

c) ආවර්තයක් ඔස්සේ වමේ සිට දකුණට යන විට අයනීකරණ ශක්තියේ සිදුවන වෙනස කුමක්ද?

d) කාණ්ඩයක් ඔස්සේ ඉහළ සිට පහළට යන විට අයනීකරණ ශක්තියේ සිදුවන වෙනස කුමක්ද?

15.



3.10 රූපය - පරමාණුක ක්‍රමාංකයට එදිරිව විද්‍යුත්සෘණතා විචලන ප්‍රස්තාරය

I. විද්‍යුත් සෘණතාවය යන්න පහදන්න.

II. විද්‍යුත් සෘණතාවය ප්‍රකාශ කිරීමට භාවිත කරන පරිමාණය කුමක්ද?

III. ඉහළම විද්‍යුත් සෘණතාවක් ඇති කාණ්ඩය කුමක්ද?

IV. ආවර්තයක් ඔස්සේ වමේ සිට දකුණට යන විට හා කාණ්ඩයක් ඔස්සේ ඉහළ සිට පහළට යන විට විද්‍යුත් සෘණතාවක් විචලනය වන අයුරු පහදන්න.