



පියෙන් පිය විදු නැණින් පෙරට



අ.පො.ස. (සා. පෙළ) විද්‍යාව - 10 ශ්‍රේණිය - පුනරික්ෂණ අත්පොත

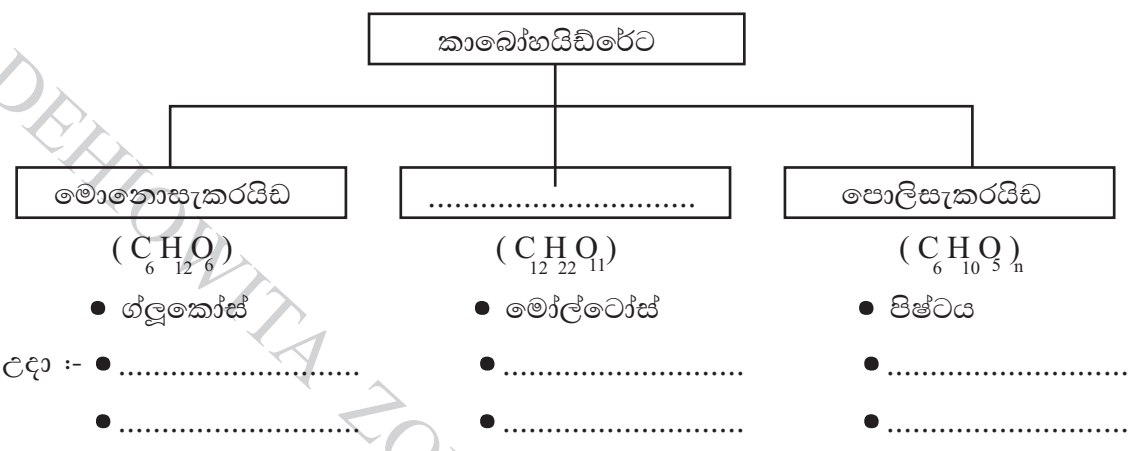
දෙනිඹවිට කලාප අධ්‍යාපන කාර්යාලය

I වාරය ජීවයේ රසායනික පදනම

(01) සජීව පදාර්ථයේ අඩංගු මූලික කාබනික සංයෝග වර්ග 04 නම් කරන්න.
 I. ii.
 iii. iv.

(02) කාබෝහයිඩ්‍රේටවල ප්‍රධාන මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය දක්වන්න.

(03) හිස්තැන් පුරවන්න.



(04) මොනොසැකරයිඩවල ලක්ෂණ දක්වන්න.
 (i)
 (ii)
 (iii)

(05) කාබෝහයිඩ්‍රේටවල වැදගත්කම් 04 ක් දක්වන්න.
 (i)
 (ii)
 (iii)
 (iv)

(06) පිෂ්ටය හඳුනාගැනීමේ පරීක්ෂාව ලියා දක්වන්න.

(07) ග්ලූකෝස් හඳුනාගැනීමේ පරීක්ෂාව ලියා දක්වන්න.

(08) සුක්‍රෝස් හඳුනාගැනීමේ පරීක්ෂාව ලියා දක්වන්න.

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

(09) ප්‍රෝටීන්වල මූලද්‍රව්‍ය මොනවාද?

.....

(10) ප්‍රෝටීන්වල වැදගත්කම් 05 ක් දක්වන්න.

.....
.....

(11) ප්‍රෝටීන් හඳුනාගැනීමේ පරීක්ෂාව හඳුන්වන නම කුමක්ද? එම පරීක්ෂණය ලියා දක්වන්න.

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

(12) එන්සයිම යනු මොනවාද?

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

(13) එන්සයිමවල කාර්යය කුමක්ද?

.....

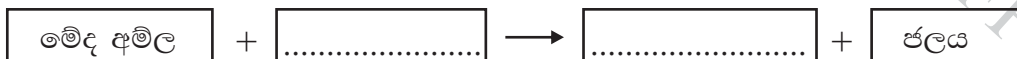
(14) ලිපිඩවල මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය දක්වන්න.

.....

(15) ලිපිඩ සෑදෙන්නේ කුමන සංයෝග 02 ක් එකතු වීමෙන්ද?.....

.....

(16) හිස්තැන් පුරවන්න.



(17) ලිපිඩවල වැදගත්කම් 05 ක් දක්වන්න.

.....
.....

(18) ලිපිඩ හඳුනාගැනීමේ පරීක්ෂාව කුමක්ද? එය පැහැදිලි කරන්න.

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

(19) නියුක්ලෙයික් අම්ලවල ඇති මූලද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.

.....

(20) හිස්තැන් පුරවන්න.

නියුක්ලෙයික් අම්ල වර්ගය	තැනුම් ඒකකය	කාර්යය
(01) DNA
(02) RNA

(21) නියුක්ලෙයික් අම්ලවල වැදගත්කම් මොනවාද?

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (v)

(22) ජලය සතු සුවිශේෂී ගුණ 04 ක් නම් කරන්න.

.....
.....

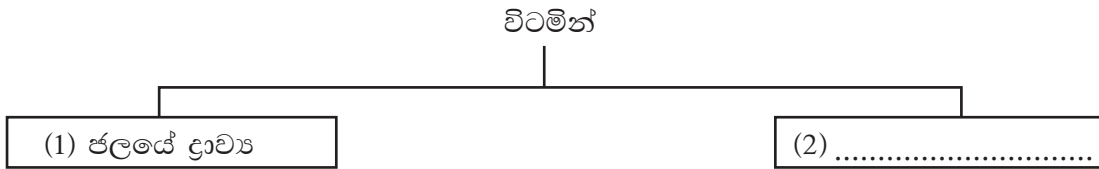
(23) පහත බනිජ ලවණ හිඟවීමෙන් මානව දේහය තුළ ඇතිවන උග්‍රතා ලක්ෂණ 02 බැඟින් දක්වන්න.

- (1) පොටෑසියම් -
- (2) සෝඩියම් -
- (3) මැග්නීසියම් -
- (4) කැල්සියම් -
- (5) පොස්ෆරස් -
- (6) යකඩ -
- (7) අයඩින් -

(24) පහත බනිජ ලවණ හිඟවීමෙන් ශාක තුළ ඇතිවන උග්‍රතා ලක්ෂණය බැඟින් දක්වන්න.

- (1) නයිට්‍රජන් -
- (2) පොස්ෆරස් -
- (3) පොටෑසියම් -
- (4) සල්ෆර් -
- (5) අයන් -
- (6) කැල්සියම් -
- (7) සින්ක් -

(25) හිස්තැන් පුරවන්න.



උදා :- ● විටමින් B

●

උදා :- ● විටමින් A

●

(26) මානව දේහය තුළ පහත විටමින් හිඟවීමෙන් ඇතිවන උග්‍රතා ලක්ෂණ දක්වන්න.

(1) විටමින් A -

(2) විටමින් B -

(3) විටමින් C -

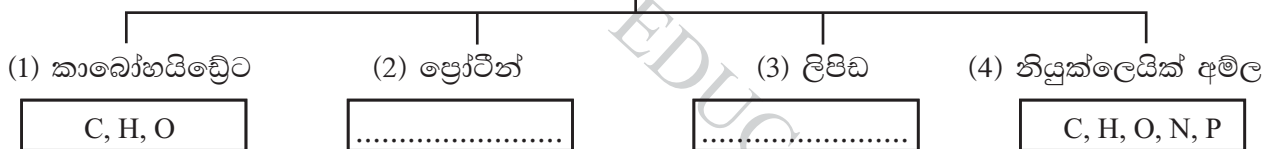
(4) විටමින් D -

(5) විටමින් E -

(6) විටමින් K -

(27) (i) හිස්තැන් පුරවන්න.

සජීව පදාර්ථයේ මූලික කාබනික සංයෝග



(ii) මැනුම් ඒකකය.

.....

(iii) ඉටුවන කාර්යය.

.....

සරල චර්යා වලිකය

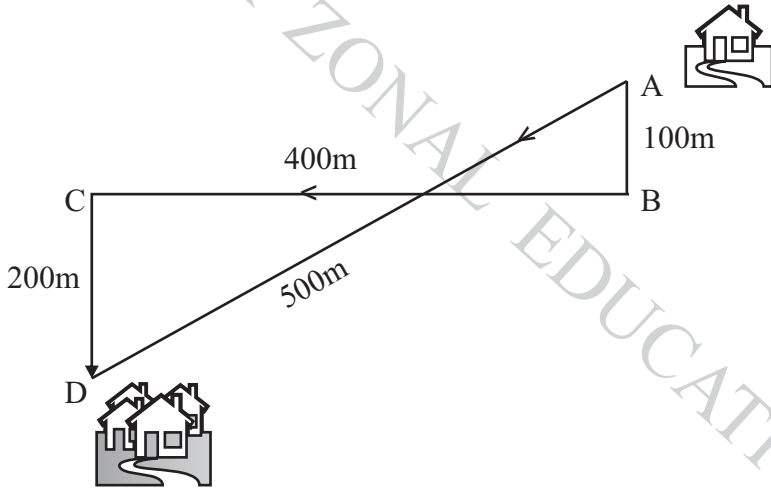
(01) පහත සංකල්ප හඳුන්වන්න.

- (i) දුර -
- (ii) විස්ථාපනය -
- (iii) වේගය -
- (iv) ප්‍රවේගය -
- (v) ත්වරණය -

(02) පහත සංකල්ප අතුරින් දෛශික රාශි හා අදිශ රාශි වෙන්කර දක්වන්න.

දෛශික රාශි	අදිශ රාශි
.....
.....
.....

(03) ළමයෙකු නිවසේ සිට පාසල වෙත ගමන් කල මාර්ගය පහත රූපයේ දැක්වේ.



- (i) ඔහු ගෙවා ගිය දුර කොපමණද?
- (ii) ඔහුගේ විස්ථාපනය කොපමණද?

(04) වස්තුවක් ආරම්භක ස්ථානයේ සිට ගමන් කල දුර කාලයන් සමඟ වෙනස් වූ ආකාරය පහත වගුවේ දැක්වේ.

කාලය t (s)	0	1	2	3	4	5	6
ගමන් කල දුර d (m)	0	3	6	9	12	15	18

- (i) පළමු තත්පරය තුළ වස්තුව ගමන් කල දුර කොපමණද?

(ii) මෙම වස්තුවේ වේගය කොපමණද?

(iii) මෙම චලිතය කවර ආකාරයේ චලිතයක්ද?

(05) කොළඹ සිට නුවර දක්වා 100m දුරක් පැය 2 කදී ගමන් කල වාහනයක වේගය කොපමණද?

.....

(06) සරල රේඛීය මාර්ගයක පාපැදියකින් ගමන්කල ළමයෙකුගේ විස්ථාපනය විචලනය වී ඇති ආකාරය පහත වගුවේ දැක්වේ.

කාලය t (s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
විස්ථාපනය s (m)	0	2	4	6	8	8	8	8	8	4	0

(i) පළමු තත්පරය 4 තුළ ළමයාගේ චලිතය කුමන ආකාරයේ චලිතයක්ද?

(ii) පළමු තත්පරය 4 තුළ ළමයාගේ විස්ථාපනය වෙනස්වීමේ සීඝ්‍රතාව කොපමණද?

.....

(iii) විස්ථාපනය වෙනස්වීමේ සීඝ්‍රතාවය යනු වේ.

(iv) කාලය තත්පර 4 සිට 8 දක්වා ළමයාගේ චලිතය පිළිබඳ කුමක් කිව හැකිද?

.....

(v) තත්පර 8 සිට 10 දක්වා චලිතය සිදු වී ඇත්තේ කෙසේද?

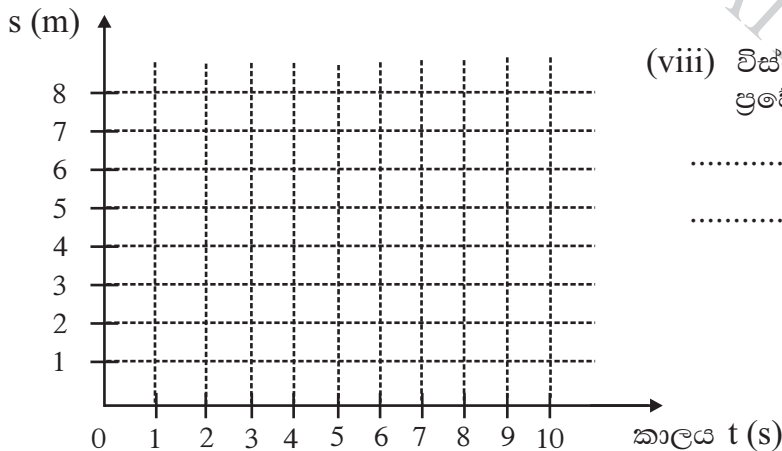
.....

(vi) අවසාන තත්පර 2 දී ළමයාගේ ප්‍රවේගය සොයන්න.

.....

(vii) ඉහත දත්ත ඇසුරින් විස්ථාපන කාල ප්‍රස්තාරය ගොඩනගන්න.

විස්ථාපනය



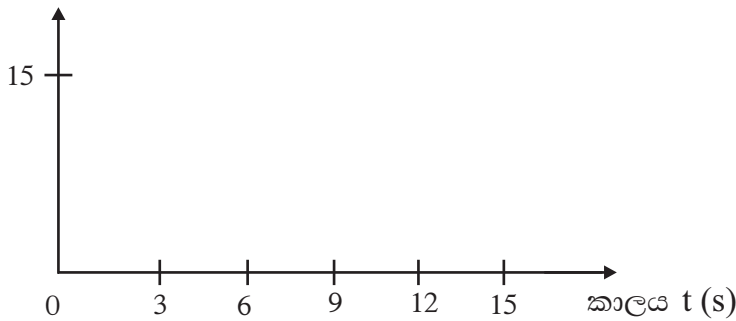
(viii) විස්ථාපන කාල ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් ප්‍රවේගය සොයන්න

.....
.....

(07) නිශ්චලතාවෙන් චලිතය ආරම්භකරන ලද වස්තුවක් තත්පර 6 ක් තුළ ඒකාකාර ත්වරණයකට භාජනය වී 15ms^{-1} ක ප්‍රවේගයක් ලබාගනියි. ඉන්පසු එම ප්‍රවේගයෙන් ඒකාකාරව තව තත්පර 6 ක් චලිතවන වස්තුව අවසානයේ දී ඒකාකාර මන්දනයකට භාජනය වී තත්පර 3 කින් නිශ්චල වේ.

(i) මෙම චලිතය පිළිබඳ ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

ප්‍රවේගය (ms^{-1})



(ii) මුල් තත්වය 6 තුළ ත්වරණය සොයන්න.

(iii) ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් මුල් තත්වය 6 තුළ විස්ථාපනය සොයන්න.

(iv) ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කළ දුර කොපමණද?

(v) ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් අවසාන තත්වය 3 තුළ ගමන් කළ දුර සොයන්න.

(vi) වස්තුවේ මුළු විස්ථාපනය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ගොඩනගන්න.

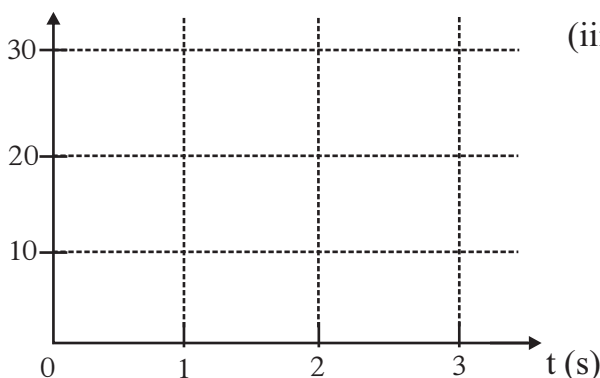
(08) වස්තුවක් 30ms^{-1} ක ප්‍රවේගයෙන් සිරස්ව ඉහළට යවන ලදී.

(i) එම වස්තුව ගමන් කළ උපරිම උස දක්වා එහි ප්‍රවේගය වෙනස් වන අයුරු පෙන්වීමට ප්‍රවේග කාල වගුවක් සකස් කරන්න..

කාලය t (s)	0	1	2	3
ප්‍රවේගය v (ms^{-1})				

(ii) එම චලිතය නිරූපනය කිරීමට ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්තාරයක් අඳින්න

v (ms^{-1})



(iii) ප්‍රස්තාරය ඇසුරින් එම වස්තුව ඉහළ නැගී උපරිම උස සොයන්න.
($g = 10\text{ms}^{-2}$ ලෙස ගන්න.)

.....
.....

පදාර්ථයේ ව්‍යුහය

- (01) පදාර්ථයේ තැනුම් ඒකකය වන්නේ,
- (02) පරමාණුව උප පරමාණුක අංශු වලින් සමන්විත වේ. එම උප පරමාණුක අංශු වන්නේ,
- (03) උප පරමාණුක අංශු වල තොරතුරු ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

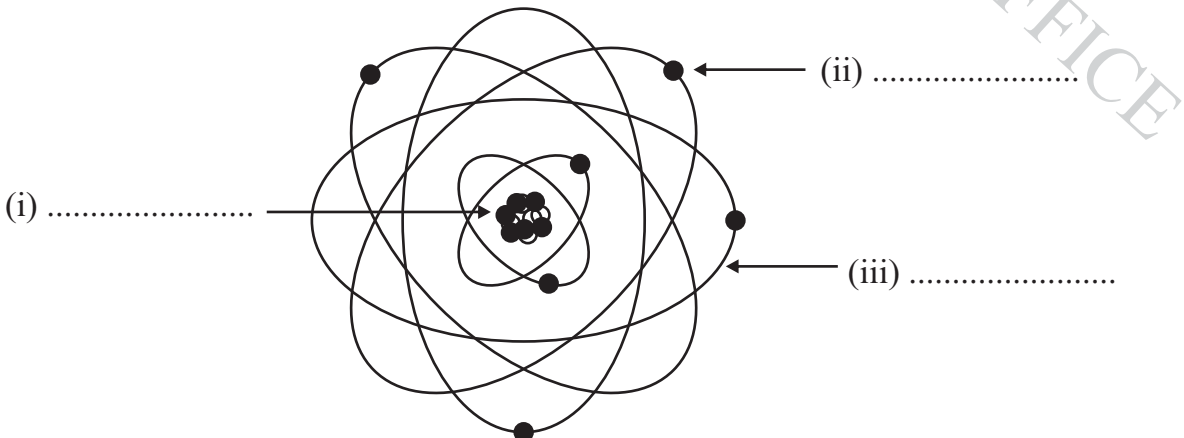
	ඉලෙක්ට්‍රෝනය	ප්‍රෝටෝනය	නියුට්‍රෝනය
	e	p	n
• පිහිටීම
• ආරෝපණය
• ස්කන්ධය

- (04) උප පරමාණුක අංශු පරමාණුව තුළ සංවවිධානය වී ඇති ආකාරය විස්තර කිරීමට ගත් උත්සාහයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පරමාණුක ආකෘති ඉදිරිපත් විය. එලෙස ඉදිරිපත් කළ ආකෘති දෙකක් නම් කරන්න.

ආකෘතියේ නම	ඉදිරිපත් කළ විද්‍යාඥයා
(i)
(ii)

- (05) ' පරමාණුවට සාපේක්ෂව පරමාණුක න්‍යෂ්ටියේ තරම ' විස්තර කෙරෙන ප්‍රකාශයක් ඔබේ පෙළ පොතෙන් තෝරා ලියන්න.
-
-
-

- (06) පරමාණුව පිළිබඳව ග්‍රහ ආකෘතිය ඉදිරිපත් කළ අර්නස්ට් රදර්ෆඩ් පහත ආකෘතියෙන් විස්තර කර ඇති දේ මොනවාද?



(07) මෙය “ග්‍රහ ආකෘතිය” ලෙස නම් කර ඇත්තේ ඇයි?

.....

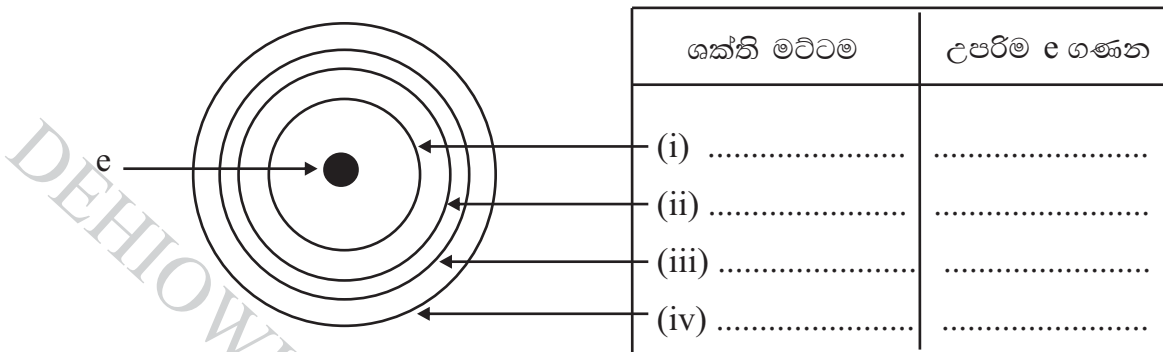
(08) ධන ආරෝපිත න්‍යෂ්ටියට ඉලෙක්ට්‍රෝන ආකර්ශනය වන නමුත් ඉලෙක්ට්‍රෝන න්‍යෂ්ටිය මතට පතිත නොවීමට හේතුව සඳහන් කරන්න.

.....

(09) පරමාණුව සම්බන්ධයෙන් නිල්ස් බෝර් ඉදිරිපත් කළ අදහස කුමක්ද?

.....

(10) නිල්ස් බෝර්ගේ පරමාණුක ආකෘතිය අනුව පහත දැක්වෙන සටහන නම් කරන්න.



(11) පරමාණුක ක්‍රමාංකය අර්ථ දැක්වන්න.

.....

(12) හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

මූලද්‍රව්‍යයේ පරමාණුක ක්‍රමාංකය (Z) =

(13) උදාසීන පරමාණුවක් සම්බන්ධයෙන් ඉහත සම්බන්ධතාවය ලියා දැක්විය හැක්කේ,

පරමාණුක ක්‍රමාංකය = =

(14) ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය අර්ථ දැක්වන්න.

.....

(15) හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

මූලද්‍රව්‍යයේ ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය (A) =

(16) මූලද්‍රව්‍යයක පරමාණුක ක්‍රමාංකය හා ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය සම්මත ආකාරයට ලියා දැක්වන්න.

.....

(17) ඉහත සම්බන්ධතාවය ඇසුරින් පරමාණුවේ අඩංගු නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යාව නිර්ණය කළ හැක්කේ කෙසේද?

.....

(18) පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	මූලද්‍රව්‍යය	සම්මත ආකාරය	ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය	පරමාණුක ක්‍රමාංකය	e	p	n
(i)	C	$^{12}_6\text{C}$	.....	6	.....	.....	.....
(ii)	Na	.....	23	.....	11	.....	12
(iii)	.....	$^{27}_{13}\text{Al}$	.....	.....	.....	13	.....
(iv)	Ca	.....	.....	20	.....	.....	20

(19) “ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ” යන්න පහදන්න.

(20) පොටෑසියම් (K) පරමාණුවේ ව්‍යුහ රූපය ඇඳ දක්වන්න. (K= 2, 8, 8, 1)

(21) නූතන ආවර්තිතා වගුව නිර්මාණය කළේ කවුරුන්ද?

(22) නූතන ආවර්තිතා නියමයෙන් කියවෙන්නේ කුමක්ද?

(23) නූතන ආවර්තිතා වගුවෙන් උපුටාගත් කොටසක් පහත දැක්වේ. (පරමාණුක ක්‍රමාංකය 1 - 20 දක්වා මූලද්‍රව්‍ය ඇතුළත්) සම්පූර්ණ කරන්න.

(24) හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

ආවර්තිතා වගුවේ යම් මූලද්‍රව්‍යයක පිහිටීම තීරණය කිරීමේදී එහි ආවර්තය හා වැදගත් වේ. ඒ අනුව යම් මූලද්‍රව්‍යයක් පිහිටන ආවර්තය එම මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවේ මගින් දක්වයි. කාණ්ඩය තීරණය වන්නේ එහි අවසාන ශක්ති මට්ටමේ අඩංගු අනුව ය.

(25) පහත දැක්වෙන මූලද්‍රව්‍යවල ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ඇසුරින් ඒවායෙහි ආවර්තය හා කාණ්ඩය තීරණය කරන්න.

මූලද්‍රව්‍යය	ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන	ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය	ආවර්තය	කාණ්ඩය
H	1	1	.....	I
N	7	.....	2	.....
Si	14	2, 8, 4	.....	.....
Cl	17	.....	.....	VII
K	19	2, 8, 8, 1	4	.....

(26) සමස්ථානික අර්ථ දැක්වන්න.

.....

(27) හයිඩ්‍රජන්වල සමස්ථානික ඇසුරින් පහත තොරතුරු සම්පූර්ණ කරන්න.

සමස්ථානිකය	ප්‍රෝටෝන	ඩියුට්‍රෝන	ට්‍රිටෝන
ඉලෙක්ට්‍රෝන
ප්‍රෝටෝන
නියුට්‍රෝන
සම්මත ආකාරය

(28) ආවර්තිතා වගුවේ දැකිය හැකි රටා 2 ක් නම් කරන්න.

(i)

(ii)

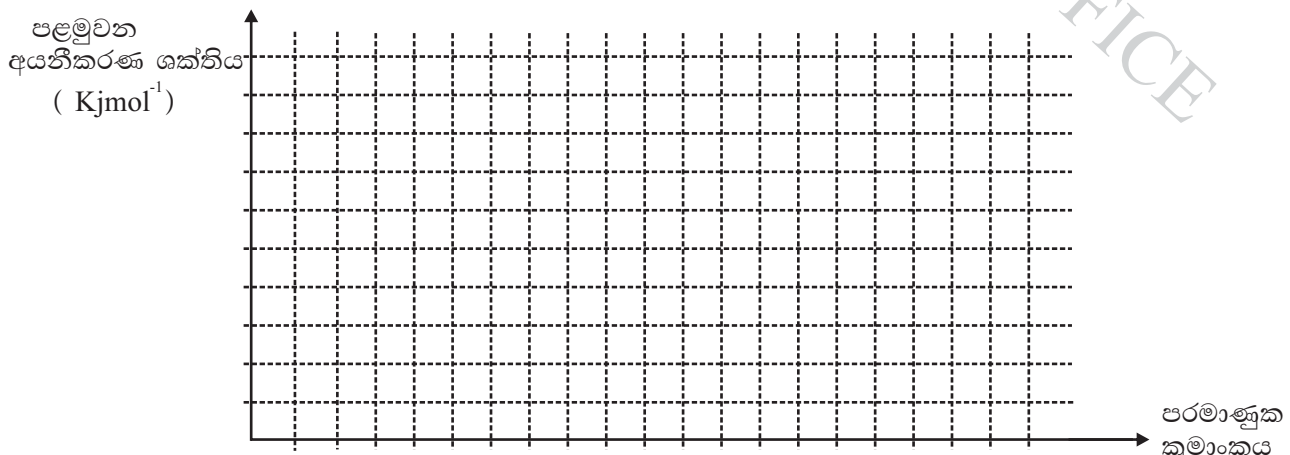
(29) පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය අර්ථ දැක්වන්න.

.....
.....

(30) ආවර්තිතා වගුවේ 2 වන හා 3 වන ආවර්තවල පළමුවන අයනීකරණ ශක්ති අගයන් පහත වගුවේ දැක්වේ.

මූලද්‍රව්‍යය	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය	514	897	799	1085	1406	1314	1682	2080	495	738	577	786	1018	1000	1255	1521

මෙම තොරතුරු ඇසුරින් ප්‍රස්තාරය අඳින්න.



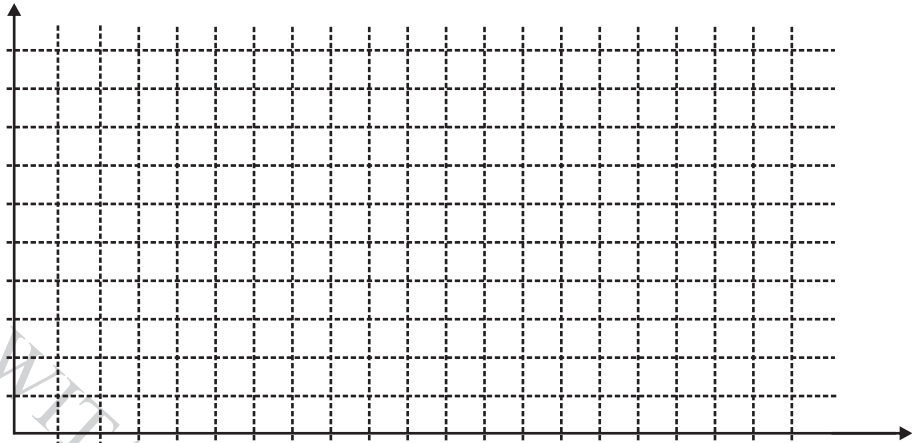
(31) උපරිම අයනීකරණ ශක්තියක් දක්වන්නේ කුමන කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍යයද?

(32) ආවර්තයක් ඔස්සේ පළමු අයනීකරණ ශක්තිය විචලනය අයුරු කෙටියෙන් දක්වන්න.
.....

(33) විද්‍යුත් සෘණතාව අර්ථ දක්වන්න.

(34) උච්ච වායු සඳහා විද්‍යුත් සෘණතා අගයක් පෝලිං පරිමාණයෙන් දක්වා නැත්තේ ඇයි?
.....

(35) පරමාණුක ක්‍රමාංකයට එදිරිව විද්‍යුත් සෘණතාව ප්‍රස්තාරයේ ලකුණු කරන්න.



(36) ලෝහමය මූලද්‍රව්‍යයක දැකිය හැකි භෞතික ලක්ෂණ ලියා දක්වන්න.
.....
.....

(37) * මෘදු ලෝහයකි. * ජලය මතුපිට පාවේ. * ප්‍රබල ප්‍රතික්‍රියාශීලීත්වයක් දක්වයි.
* පැරපින් තෙල් තුළ ගබඩා කර ඇත.
ඉහත ලක්ෂණ සහිත ලෝහය විය හැක්කේ කුමක්ද?.....

(38) පහත සඳහන් අවශ්‍යතා සඳහා යොදා ගන්නා මූලද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.

- කහ පැහැ ආලෝකය නිපදවන විදුලි ලාම්පු සඳහා යොදා ගැනීම. (i)
- විබාදනය වැළැක්වීමට කැපවෙන ලෝහයක් ලෙස යොදා ගැනීම. (ii)
- රසායනික පොහොර නිපදවීම. (iii)
- වාහන ටයර් වලට පිරවීම. (iv)
- වර්ම ආලේපන සෑදීම. (v)

(39) ආවර්තිතා වගුවේ ආවර්තයක වමේ සිට දකුණට යන විට එම මූලද්‍රව්‍ය සාදන ඔක්සයිඩවල ආම්ලික/භාෂ්මික ස්භාවය කෙබඳු වේද?
.....

(40) සංයුජතාව පැහැදිලි කරන්න.
.....

(41) උච්ච වායු සඳහා සංයුජතාවය '0' වන්නේ ඇයි?
.....

(42) පහත දැක්වෙන සංයෝගවල රසායනික සූත්‍ර ලියන්න.

- (i) මැග්නීසියම් නයිට්‍රේට්
- (ii) ඇලුමිනියම් ඔක්සයිඩ්
- (iii) පොටෑසියම් ප'මැංගනේට්
- (iv) සෝඩියම් සල්ෆේට්
- (v) කැල්සියම් පොස්ෆේට්
- (vi) ඇමෝනියම් ක්ලෝරයිඩ්
- (vii) පොටෑසියම් ක්‍රෝමේට්
- (viii) සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්

(43) A, B, C, D, E, F, G, H හා I යන ආවර්තිතා වගුවට අයත් අනුයාත මූලද්‍රව්‍ය 09 කි. තුන්වන ආවර්තයට අයත් මූලද්‍රව්‍යයක් වන H උච්ච වායුවකි.

- (i) මෙම මූලද්‍රව්‍ය අතරින් එකම කාණ්ඩයට අයත්වන මූලද්‍රව්‍ය දෙක හඳුනාගෙන නම් කරන්න.
- (ii) එම මූලද්‍රව්‍ය ආවර්තිතා වගුවේ කුමන කාණ්ඩයට අයත්වේද?
- (iii) මෙම මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් විද්‍යුත් සෘණතාවෙන් වැඩිම මූලද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.
- (iv) B හා F අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සෑදෙන සංයෝගයේ සූත්‍රය ලියන්න.
- (v) ඉහත මූලද්‍රව්‍ය අතරින් සංයුජතා ඉලෙක්ට්‍රෝන 4 ක් ඇති මූලද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.
- (vi) එහි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න.
- (vii) මෙම මූලද්‍රව්‍ය අතරින් ඉහළම ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය ඇති මූලද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.

(44) පහත දක්වා ඇත්තේ ආවර්තිතා වගුවේ කොටසකි. අදාළ මූලද්‍රව්‍යවල නියමිත රසායනික සංකේත මෙහි භාවිතා නොවේ. එම සංකේත ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

	C		D						E
F							G		H

- (i) උච්ච වායු/නිෂ්ක්‍රියා වායු ලෙස හැසිරෙන මූලද්‍රව්‍ය/මූලද්‍රව්‍යයන් නම් කරන්න.
- (ii) G හි ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය 35 වේ. එහි ඇති ප්‍රෝටෝන ගණන හා නියුට්‍රෝන ගණන වෙන වෙනම ලියන්න.
- (iii) F හි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න.
- (iv) D හි සංයුජතාව කොපමණද?
- (v) D හා G ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් සෑදෙනු ඇතැයි ඔබ අපේක්ෂා කරන සංයෝගයේ රසායනික සූත්‍රය ලියන්න.
- (vi) ලෝහමය මූලද්‍රව්‍ය 2 ක් හා අලෝහමය මූලද්‍රව්‍ය 2 ක් නම් කරන්න.

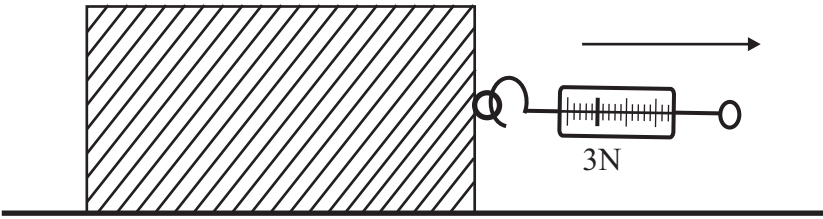
ලෝහමය මූලද්‍රව්‍ය :- අලෝහමය මූලද්‍රව්‍ය :-

සර්ඡණය

(01) සර්ඡණ බලය යනු කුමක්ද?

.....

(02) මේසයක් මත තබා ඇති ලී කුට්ටියක් වෙත එය චලනය කිරීමේ බලාපොරොත්තුවෙන් දුනු තරාදියක් භාවිතා කර බලය යොදයි.



දුනු තරාදි පාඨාංකය 3N විය. එහෙත් ලී කුට්ටිය චලනය නොවීය. හේතුව පහදන්න.

.....

.....

.....

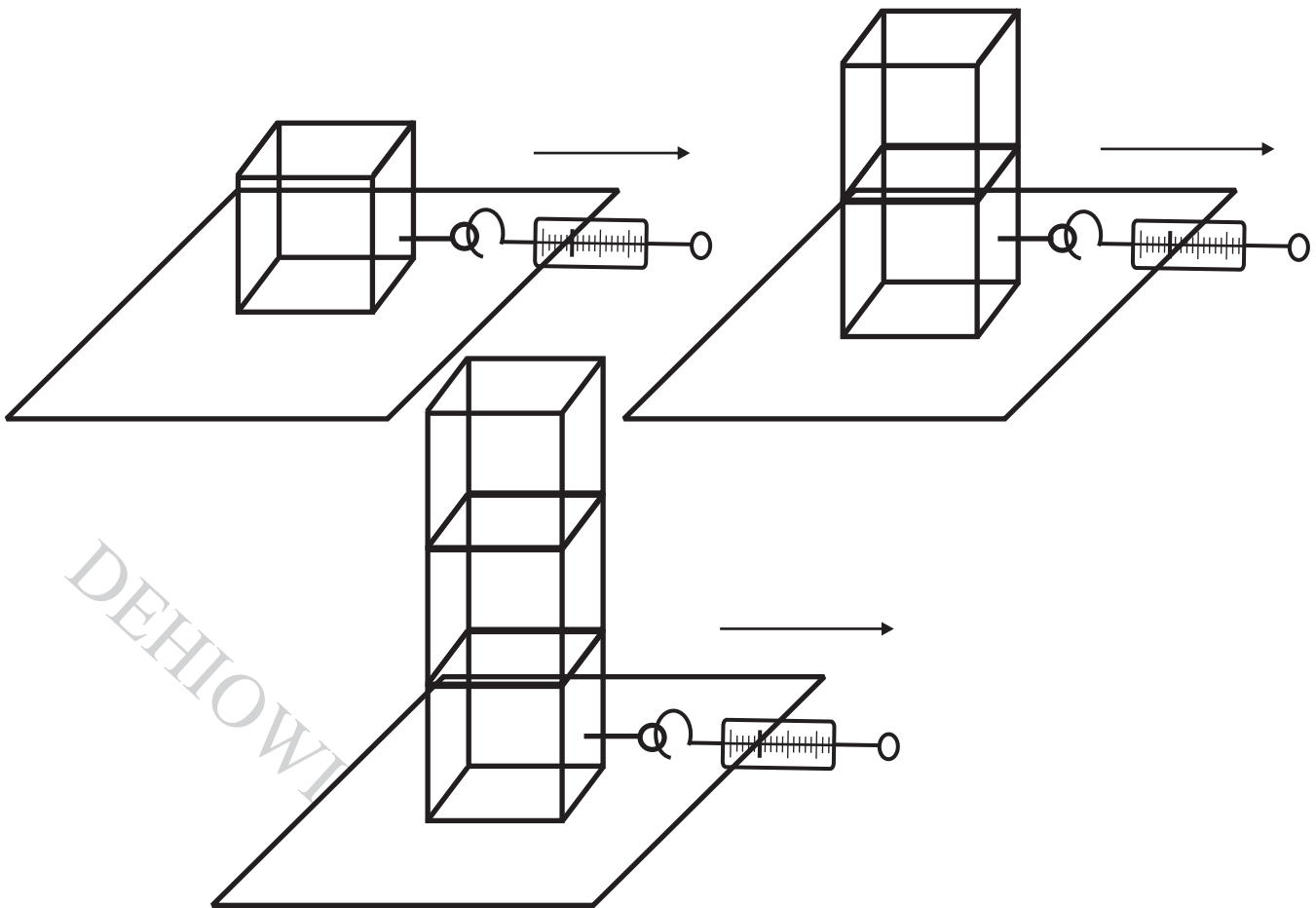
(03) සර්ඡණ බල ඒවා ක්‍රියාකරන අවස්ථාව අනුව ආකාර තුනකි. එම ආකාර 3 නම් කරන්න.

(i) (ii) (iii)

(04) ක්‍රියාකාරකමක් ඇසුරින් සර්ඡණය පැහැදිලි කිරීම සඳහා ලබාගත් පාඨාංක පහත දක්වා ඇත. ඒ ඇසුරින් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	ලී කුට්ටිය චලනය	ලබාගත් පාඨාංක	සර්ඡණ ආකාරය
(i)	චලනය ඇරඹීමට පෙර	4N	.....
(ii)	චලනය ආරම්භක මොහොත	6N	.....
(iii)	චලනය පවත්වාගෙන යාම	5.5N	.....

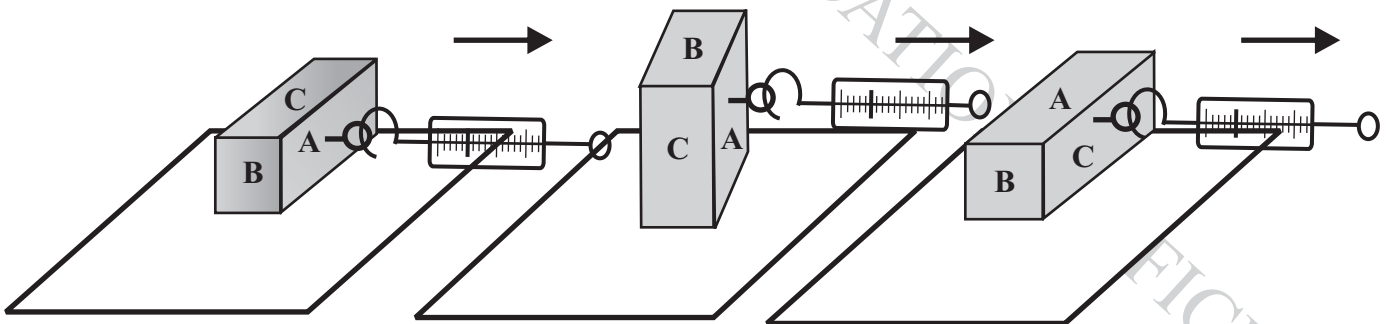
(05) ස්පර්ශ පෘෂ්ඨ අතර අභිලම්බ ප්‍රතික්‍රියා සීමාකාරී සර්ඡණ බලය වැඩි වන බව පෙන්වීම සඳහා වූ පහත ක්‍රියාකාරකම අධ්‍යයනය කරන්න.



(i) අපේක්ෂිත නිරීක්ෂණ ●.....

(ii) එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක්ද?.....

(06) පහත ක්‍රියාකාරකමට අදාළ නිරීක්ෂණ සඳහන් කරන්න. (මේ සඳහා එකම ලී කුට්ටියක් භාවිත කර ඇති අතර එහි පෘෂ්ඨවල ස්වභාවය සමාන වේ.)



.....

.....

.....

.....

(07) ඉහත නිරීක්ෂණයට හේතුව ක්‍රියාකාරකම තුළින් පහදන්න.

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

(08) සීමාකාරී සර්ෂණ බලය කෙරෙහි ස්පර්ශ පෘෂ්ඨවල ස්වභාවය බලපාන බව පෙන්වාදීම සඳහා ක්‍රියාකාරකමක් සැලසුම් කරන්න.

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

(09) සර්ෂණ බලය ප්‍රායෝගිකව ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා සඳහන් කරන්න.

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

(10) සර්ෂණය අඩුකිරීමට හා සර්ෂණය වැඩි කර ගැනීම සඳහා ගන්නා ක්‍රියාමාර්ග දෙක බැගින් නම් කරන්න.

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

(11) පහත උපක්‍රම භාවිතා කර ඇත්තේ කුමක් සඳහාද?



ටයරය



සපත්තු අඩිය



බේයාරින්

.....

වලිතය පිළිබඳ නිව්ටන් නියම

(01) බලය යනු කුමක්ද?

.....

(02) බලය දෛශික රාශියක් යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

.....

(03) නිව්ටන්ගේ පළමුවන නියමය ලියා දක්වන්න

.....

.....

(04) ගමන් කරන බස් රථයක් තුළ මගියෙක් කිසිම ආධාරකයක් අල්ලා නොගෙන සිටගෙන සිටින්නේ නම්, හදිසියේ බස් රථය තිරිංග යොදා නවත්වනු ලැබුවහොත් ඔහු ඉදිරි අතට වැටෙන්නේ කුමක් නිසාද?

.....

.....

.....

(05) නිශ්චලව පවතින බස් රථයක් තුළ මගියෙකු, හදිසියේම බස් රථය පණගැන්වීමෙන් පසු මගියා වැටෙන්නේ ඉදිරි පසටද? පසු අතටද? හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

.....

.....

.....



(i) ඉහත පරීක්ෂණයේ සම්බන්ධ කරන රබර් පටි ගණන ක්‍රමයෙන් වැඩිකරන විට ට්‍රොලියේ වලිතයේ ත්වරණය පිළිබඳ කුමක් කිව හැකිද? එයට හේතුව කුමක්ද?

.....

.....

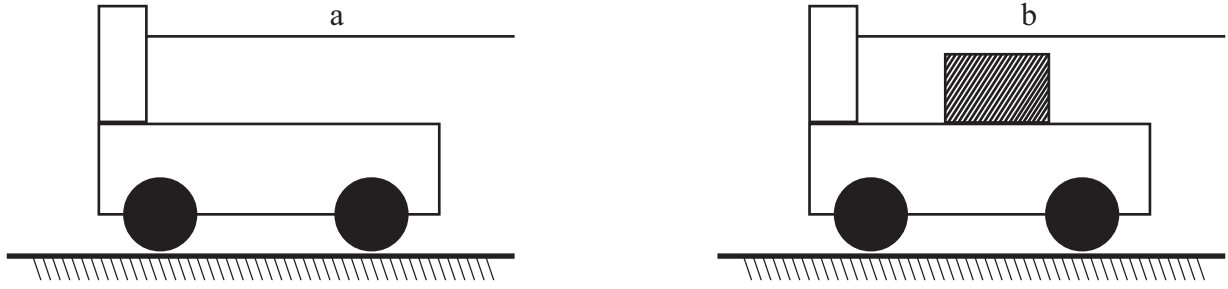
(ii) රබර් පටි ගණන වැඩිවන විට ට්‍රොලියට යෙදෙන බලයට කුමක් සිදුවේද?

.....

(iii) මෙම ක්‍රියාකාරකමෙන් පැහැදිලි වන්නේ කුමක්ද?

.....

(07)



රඹර පටියේ ඇදීම නොවෙනස්ව තබා b අවස්ථාවේ ටොලියේ ස්කන්ධය මදක් වැඩිකර ඇත.

(i) ඉහත අවස්ථා 02 හි ටොලියේ ත්වරණය වෙනස කුමක්ද?

.....

(ii) වලනය වන වස්තුවක ටොලියේ ස්කන්ධය හා ත්වරණය අතර සම්බන්ධතාවය කුමක්ද?

.....

(08) නිව්ටන්ගේ දෙවන නියමය සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(09) බලය පිළිබඳ ඒකකය අර්ථ දක්වන්න.

.....

.....

(10) නිව්ටන්ගේ දෙවන නියමය සමීකරණයකින් දක්වන්න.

$F = \dots\dots\dots$

(11) 10Kg ක ස්කන්ධයකට $4ms^{-2}$ ත්වරණයක් ලබාදීමට අවශ්‍ය බලය සොයන්න.

.....

(12) ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරන 7Kg ස්කන්ධයක් සහිත වස්තුවකට එය ගමන් කරන දිශාවට 14N ක බලයක් යෙදීමෙන් එහි හටගන්නා ත්වරණය සොයන්න.

.....

.....

.....

(13) එක්තරා වස්තුවකට 16N බලයක් යෙදූ විට එහි $4ms^{-2}$ ක ත්වරණයක් හටගන්නේ නම්, වස්තුවේ ස්කන්ධය සොයන්න.

.....

.....

.....

(14) පහත වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

බලය (N)	ස්කන්ධය (Kg)	ත්වරණය (ms ⁻²)
.....	6Kg	2ms ⁻²
80N	5Kg	.....
60N	.....	1.5ms ⁻²
6N	500g	.....

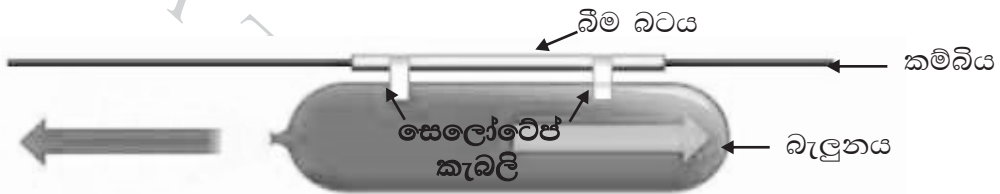
(15) නිව්ටන්ගේ තුන්වන නියමය ලියා දක්වන්න.

.....

(16) වාතය පිරවූ බැලුනයක, කට පහතට හරවා ගෙන අතින් අල්ලා ගෙන සිට බැලුනයේ කට බූරුල් කර අත හැරිය විට බැලුනය වේගයෙන් ඉහළ ගොස් පසුව බිමට වැටේ. මෙය නිව්ටන්ගේ දෙවන නියමයට අනුව පැහැදිලි කරන්න.

.....

(17)



ඉහත ඇටවුමේ වාතය පිටවී යන දිශාවට විරුද්ධ අතට බැලුනය කම්බිය දිගේ ගමන් කරනු දැකිය හැකිය. මෙය පැහැදිලි කරන්න.

.....

(18) නිව්ටන්ගේ තුන්වන නියමය යෙදෙන අවස්ථා 02 ක් පහත රූප සටහන්වල දැක්වේ. ඒවායේ ක්‍රියාව හා ප්‍රතික්‍රියාව ලකුණු කරන්න.



.....

(19) ගමයතාව අර්ථ දැක්වන්න.

.....

(20) වස්තුවක ගමයතාව P නම්, එම වස්තුවේ ස්කන්ධය (m) සහ ප්‍රවේගය (v) අතර සම්බන්ධතාව ලියන්න. එම එක් එක් රාශියෙහි ඒකකද ලියන්න.

.....

.....

(21) හිස්තැන් පුරවන්න.

ගමයතාව (Kgms ⁻¹)	ස්කන්ධය (Kg)	ප්‍රවේගය (ms ⁻¹)
.....	4000Kg	10ms ⁻¹
.....	20g	200ms ⁻¹
200 Kgms ⁻¹	.....	50ms ⁻¹
4000 Kgms ⁻¹	200Kg	.....

(22) වස්තුවක ස්කන්ධය යනු කුමක්ද?

(23) ස්කන්ධයේ ජාත්‍යන්තර ඒකකය කුමක්ද?

(24) ගුරුත්වාකර්ෂණය නිසා වස්තුව මත යෙදෙන බලය එහි බර වන අතර එය ස්කන්ධයත් සමඟ පවතින සම්බන්ධතාව ලියා දැක්වන්න.

$$\text{බර} = \dots \times \dots = \text{mg}$$

(25) 6Kg ක ස්කන්ධයක් පොළොව වෙත ඇදගන්නා බලය (බර) සොයන්න.

(ගුරුත්වජන්වරණයේ අගය 10ms⁻²)

.....

(26) පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	ස්කන්ධය (Kg)	බර
(i)	2Kg	.....
(ii)	.....	10N
(iii)	500g	.....
(iv)	.....	2K

ශාක හා සත්ත්ව සෛලවල ව්‍යුහය හා කෘත්‍යය

(01) මූලිකම අන්වීක්ෂය භාවිතයෙන් සෛලය නිරීක්ෂණය කළ විද්‍යාඥයා කවුද?

.....

(02) සෛල වාදය ඉදිරිපත් කළ විද්‍යාඥයන් තිදෙනා නම් කරන්න.

(i) (ii) (iii)

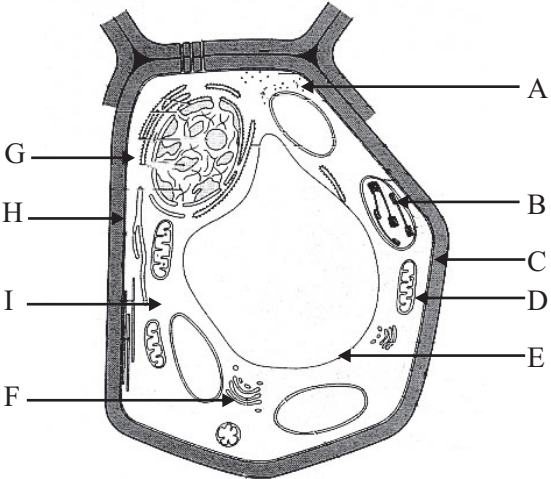
(03) සෛල වාදයෙන් ඉදිරිපත් වූ කරුණු 3 සඳහන් කරන්න.

(I)
 (ii)
 (iii)

(04) ශාක සෛලයක හා සත්ත්ව සෛලයක වෙනස්කම් සන්සන්දනය කරන්න.

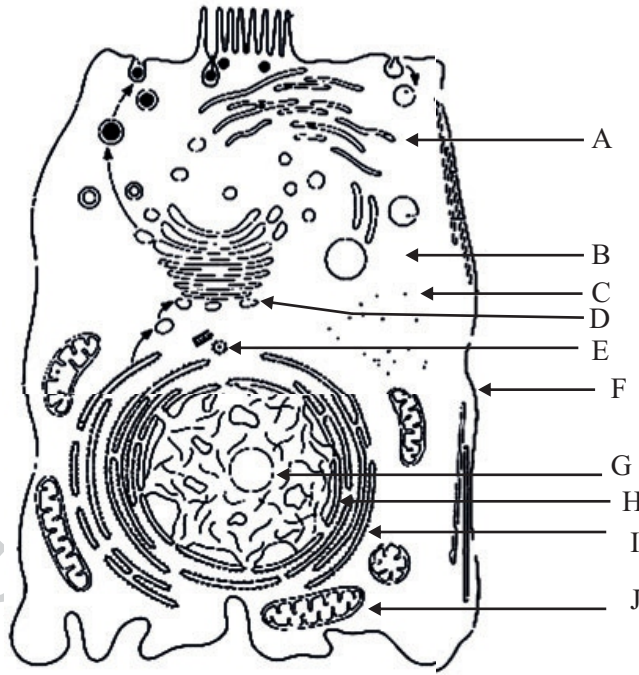
සත්ත්ව සෛලය	ශාක සෛලය
(i)
(ii)
(iii)
(iv)

(05) පහත දැක්වෙන සෛලයේ ඉංග්‍රීසි අක්ෂරවලින් දක්වා ඇති ඉන්ද්‍රියකා හා ව්‍යුහ නම් කරන්න.



- A -
- B -
- C -
- D -
- E -
- F -
- G -
- H -
- I -

(06) පහත දැක්වෙන සෛලයේ ඉංග්‍රීසි අක්ෂරවලින් දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.



- A -
- B -
- C -
- D -
- E -
- F -
- G -
- H -
- I -
- J -

(07) හිස්තැන් පුරවන්න.

- (i) ශාක සෛලවල බාහිර ආවරණය ලෙස ක්‍රියාකරන්නේ යි.
- (ii) අර්ධ පාරගම්‍ය පටලයක් වන අතර සත්ත්ව සෛලවල ආවරණය ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- (iii) සෛල ඉන්ද්‍රියකා හැරුණුවිට සෛලතුල අඩංගු ජලලීමය තරලමය කොටස යි.
- (iv) සෛලයේ ජීවක්‍රියා පාලනය කිරීම ප්‍රධාන කාරකයයි.
- (v) සෛලතුල පවතින ජව පොළවල් ලෙස හඳුන්වයි.
- (vi) සුවිස ද්‍රව්‍ය නිපදවීම හා අසුරාතැබීම වල කාර්යය වේ.
- (vii) ප්‍රෝටීන නිෂ්පාදනය සඳහා ස්ථාන සැපයීම වල කාර්යය වේ.
- (viii) සත්ත්ව සෛලවල සාමාන්‍යයෙන් දක්නට නොලැබෙන අතර ජලතුලයතාව පවත්වා ගැනීම මේවායේ කාර්යයක් වේ.

(08) සෛල වර්ධනය යන්න හඳුන්වන්න.

(09) සෛල විභාජනය යන්න හඳුන්වන්න.

(10) උෞනන විභාජනයේ වැදගත් වන ආකාර 2 ක් ලියන්න.

- (i)
- (ii)

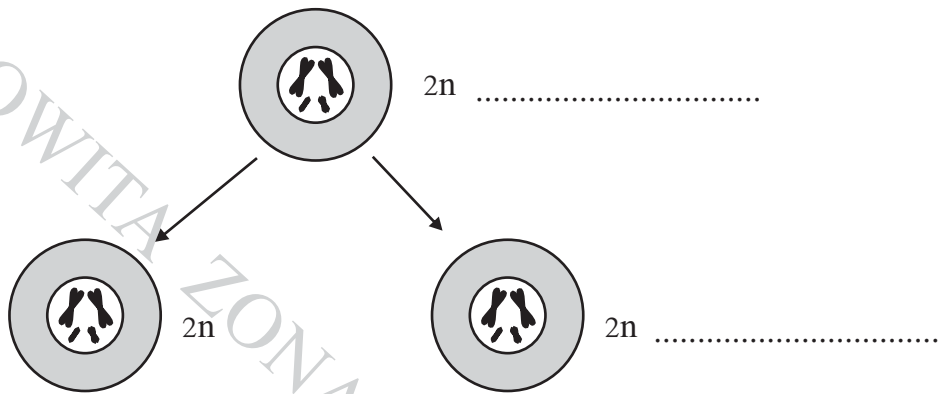
(11) අනුෞනන විභාජනයේ වැදගත් වන ආකාර 2 ක් ලියන්න.

- (i)
- (ii)

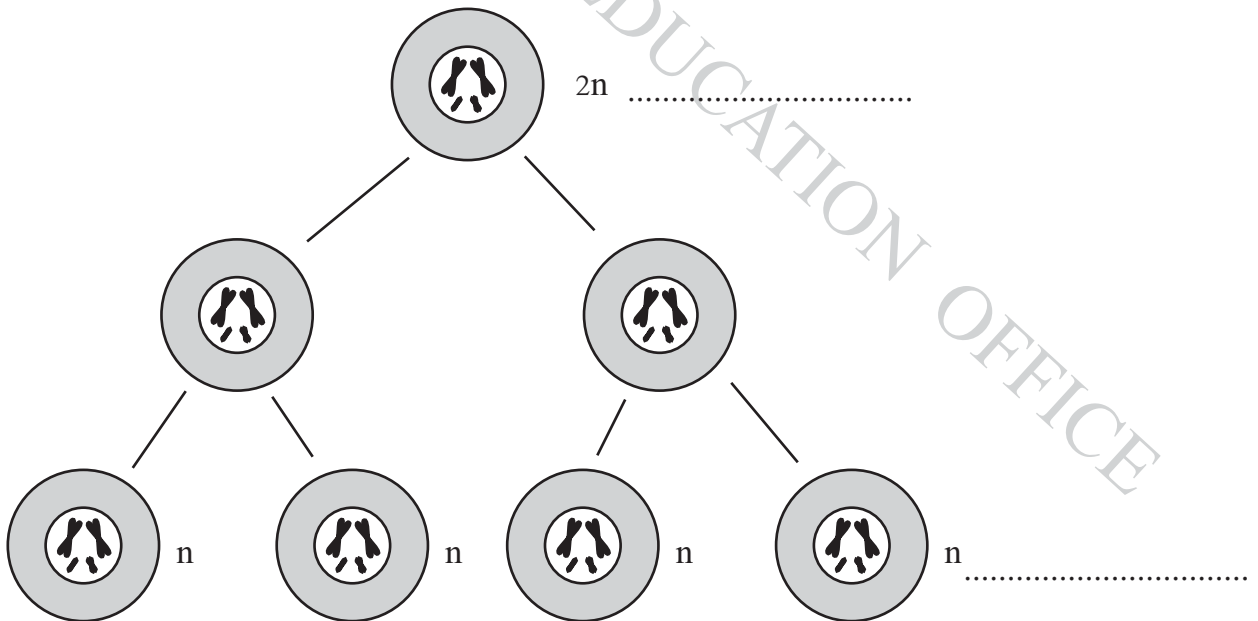
(12) උගන්වන විභාජනයේ හා අනුගන්වන විභාජනයේ වෙනස්කම් සඳහන් කරන්න.

උගන්වන විභාජනය	අනුගන්වන විභාජනය
(i)
(ii)
(iii)
(iv)
(v)
(vi)

(13) (i) පහත රූපයේ දැක්වෙන විභාජන ක්‍රමය කුමක්ද?



(ii) පහත රූපයේ විභාජන ක්‍රමය කුමක්ද?



II වාරය

මූලද්‍රව්‍ය හා සංයෝග ප්‍රමාණනය

(01) පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය අර්ථ දැක්වන්න.

(02) පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය = _____
ලෙස ප්‍රකාශකල හැක

(03) සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය අර්ථ දැක්වන්න.

(04) සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය = _____

(05) $^{12}_6\text{C}$ සමස්ථානික පරමාණුවේ ස්කන්ධය 1.99×10^{-23} g වේ.

(i) Cl පරමාණුවේ ස්කන්ධය 5.903×10^{-23} g නම් එම පරමාණුවේ සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.

(ii) K පරමාණුවේ ස්කන්ධය 6.476×10^{-23} g නම් එහි සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.

(06) සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය අර්ථ දැක්වන්න.

සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය = _____

(07) (i) CO_2 අණුවේ ස්කන්ධය 7.31×10^{-23} g නම් එහි සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.

(ii) HO_2 අණුවේ ස්කන්ධය 2.99×10^{-23} g නම් එහි සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.

(08) පහත ප්‍රකාශන මගින් නිරූපනය වන රාශිය ඉදිරියෙන් ලියන්න.

(i) = $\frac{\text{Na පරමාණුවේ ස්කන්ධය}}{\text{පරමාණුක ස්කන්ධය ඒකකය}}$

(ii) = $\frac{\text{O}_2 \text{ අණුවේ ස්කන්ධය}}{\text{පරමාණුක ස්කන්ධය ඒකකය}}$

(iii) = $\frac{{}^{12}_6\text{C සමස්ථානිකයේ පරමාණුවක ස්කන්ධය}}{12}$

(iv) = $\frac{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \text{ අණුවේ ස්කන්ධය}}{{}^{12}_6\text{C සමස්ථානික පරමාණුවේ ස්කන්ධය} \times \frac{1}{12}}$

(09) සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ගණනය කරන ක්‍රම දෙක හඳුන්වන්න.

(i)

(ii)

(10) පහත අණුවල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධයන් ගණනය කරන්න.

H = 1 , O = 16 , C = 12 , Na = 23 , Al = 27

(i) HO (ii) CO₂ (iii) Al(CO₃)₃

.....
.....

(iv) Ca(OH)₂ (iv) NaCO₃

.....
.....

(11) ඇවගාඩ්රෝ නියතය අර්ථ දක්වන්න.

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

(12) මවුලය යන්න අර්ථ දක්වන්න.

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

(13) මවුලික ස්කන්ධය යනු කුමක්ද?

.....
.....

(14) මවුලික ස්කන්ධයේ ඒකකය කුමක්ද?.....

(15) මූලද්‍රව්‍යවල සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධ අගයන් හා මවුලික ස්කන්ධය අතර ඇති සම්බන්ධතාවය කුමක්ද?

(16) පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

මූලද්‍රව්‍ය	සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය	මවුලික ස්කන්ධය
C	12	.....
O	16	.....
Na	.....	23 gmol ⁻¹
Ca	.....	40 gmol ⁻¹
Cl	35.5	.....

(17) පහත අණුවල මවුලික ස්කන්ධය ගණනය කරන්න. H = 1 , O = 16 , C = 12 , S = 32 , K = 39

(i) K₂SO₄ (ii) CH₄ (iii) LiOH

.....

.....

(iv) Ca₃(PO₄)₂

.....

.....

(18) මවුල ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම.

$$n = \frac{m}{M}$$

n -

m -

M -

(19) (i) C වල 24g ඇති මවුල ප්‍රමාණය කොපමණද?

.....

(ii) H₂ වල 9g ඇති මවුල ගණන සොයන්න.

.....

(iii) CO₂ වල 440g ඇති මවුල ප්‍රමාණය කොපමණද?

.....

(iv) CaCO₃ වල මවුල 3 ක ස්කන්ධය සොයන්න.

.....

(v) Al₂(CO₃)₂ වල 5mol වල ස්කන්ධය සොයන්න.

.....

(20) (i) යම් පදාර්ථයක මවුල n ප්‍රමාණයක ඇති පරමාණු ගණන සෙවීමට අදාළ ප්‍රකාශය කුමක්ද?

පරමාණු සංඛ්‍යාව =

(ii) යම් සංයෝගයක මවුල n ප්‍රමාණයක ඇති අණු සංඛ්‍යාව සඳහා ප්‍රකාශය කුමක්ද?

$$\left. \begin{array}{l} \text{සංයෝගයක ඇති} \\ \text{අණු සංඛ්‍යාව} \end{array} \right\} = \dots\dots\dots$$

(21) CO_2 වල මවුල 5mol ඇති අණු සංඛ්‍යාව සෙවීමේ පියවරවල අදාල පිළිතුරු ලියන්න.

(i) පදාර්ථ මවුලයක ඇති අණු සංඛ්‍යාව = 6.022×10^{23}

CO_2 මවුල 05 ක ඇති අණු සංඛ්‍යාව =

(ii) $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ වල 2mol වල ඇති අණු සංඛ්‍යාව සොයන්න.

පදාර්ථ මවුලයක ඇති අණු සංඛ්‍යාව =

$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ වල 2mol වල ඇති අණු සංඛ්‍යාව =

(iii) H_2O වල 27g ඇති අණු සංඛ්‍යාව කොපමණද? ($\text{H} = 1$, $\text{O} = 16$)

H_2O වල අණුක ස්කන්ධය =

H_2O වල මවුලික ස්කන්ධය =

H_2O වල 27g ඇති මවුල ගණන = $\frac{m}{M}$

H_2O වල අණු සංඛ්‍යාව =

(22) පහත සංයෝග මවුලයක අඩංගු වන O පරමාණු ගණන සොයන්න.

(i) Al_2O_3 මවුලයක ඇති O පරමාණු මවුල ගණන =

මවුල එම ප්‍රමාණයේ ඇති O පරමාණු ගණන =

(ii) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ වල මවුලයක ඇති O පරමාණු ගණන සොයන්න.

$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ වල මවුලයක ඇති O පරමාණු මවුල ගණන =

O පරමාණු මවුල එම ප්‍රමාණයේ ඇති පරමාණු ගණන =

ජීවිතයේ ලාක්ෂණික

(01) ජීවිතයේ පොදු ලාක්ෂණ 08 ක් නම් කරන්න.

- i.
- ii.
- iii.
- iv.
- v.
- vi.
- vii.
- viii.

(02) ඔබ දන්නා ඒක සෛලික ජීවීන් 04 දෙනෙක් නම් කරන්න.

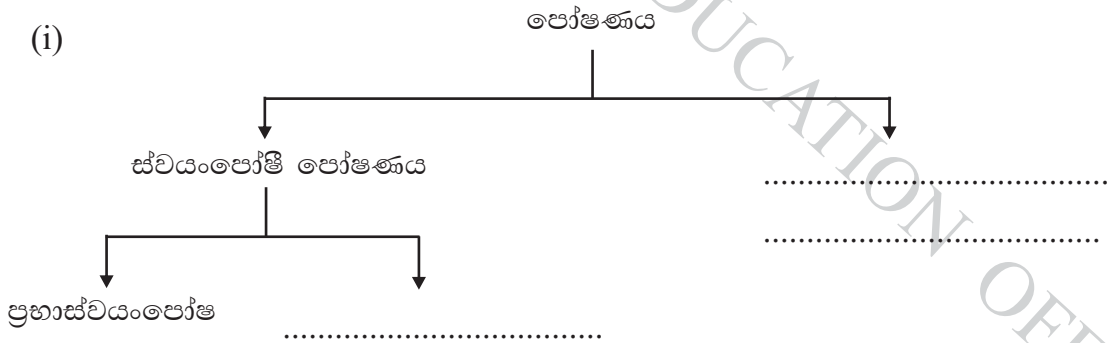
- i.
- ii.
- iii.
- iv.

(03) ජීවියකු තුළ හඳුනාගත හැකි සංවිධාන මට්ටම් ඇතුළත් පහත ගැලීම් සටහනේ හිස්තැන් පුරවන්න.



(04) පෝෂණය යන්න හඳුන්වන්න.

(05) පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



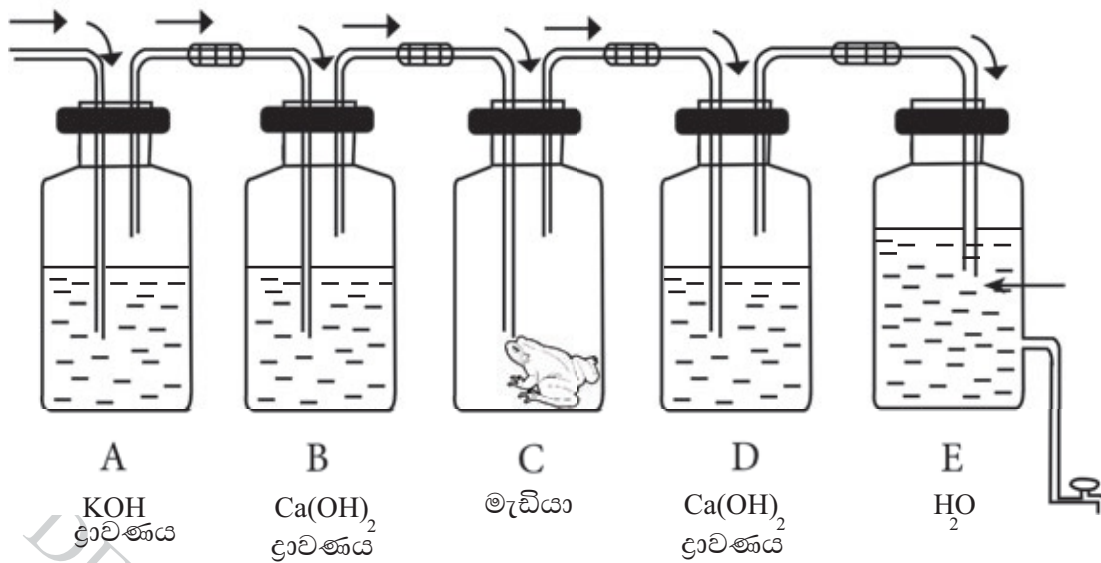
(ii) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ තුලිත රසායනික සමීකරණය කුමක්ද?

.....

(06) සෛලීය ශ්වසනය යන්න හඳුන්වන්න.

.....

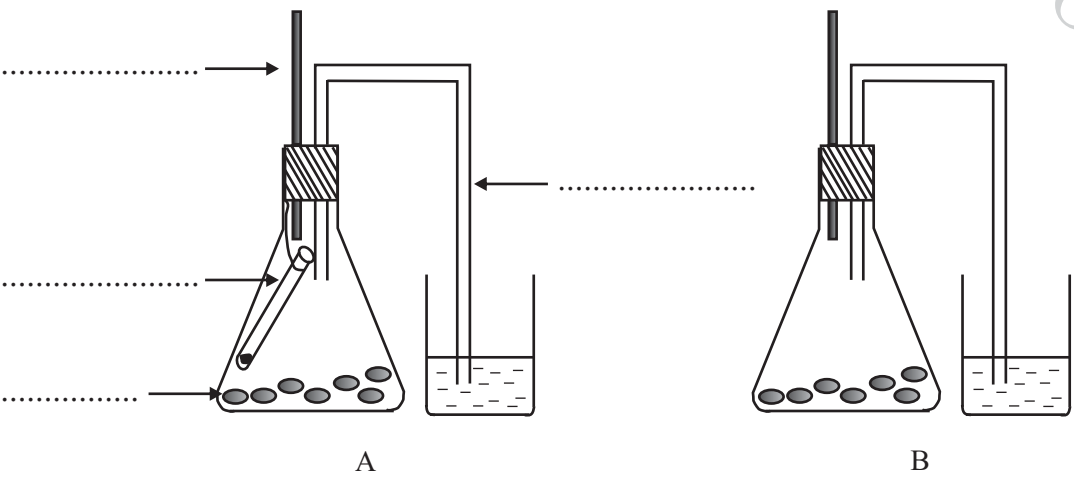
(07) පහත දැක්වෙන්නේ ශ්වසනයේ දී CO₂ පිටවන බව පරීක්ෂණාත්මකව පෙන්වීමට සැකසූ ඇටවුමකි.



මෙම ඇටවුමේ E බෝතලයට සම්බන්ධ කරාමය විවෘත කළ විට,

- (i) D බඳුනේ ඔබට ලැබෙන නිරීක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.
- (ii) එම නිරීක්ෂණයට හේතුව කුමක්ද?
- (iii) A බඳුනේ ඇති (පොටෑසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්) KOH වල කාර්යය කුමක්ද?
- (iv) C බඳුනේ මැඩියා වෙනුවට ඔබට යෙදිය හැකි වෙනත් ජීවී ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.
- (v) මෙහි B බඳුනේ ඇති හුණු දියර කිරිපැහැ නොවීමට හේතුව කුමක්ද?
- (vi) ඉහත බඳුන්වල වායුව ඇතුළුවන බටය ද්‍රවය තුලට දමා ඇත්තේ ඇයි?

(08) ශ්වසනයේ දී ඔක්සිජන් අවශෝෂණය කරන බව පෙන්වීමට සැකසූ ඇටවුමක රූපසටහනක් පහත දැක්වේ.



(i) ඉහත ඇටවුම් අතරින් ඔබට පැහැදිලි නිරීක්ෂණයක් ලැබෙන ඇටවුම කුමක්ද?

.....

(ii) එම නිරීක්ෂණය කුමක්ද?

.....

(iii) නිගමනය කුමක්ද?

.....

(09) පහත ඒවා හඳුන්වන්න.

a) උත්තේජය -

b) ප්‍රතිචාරය -

c) උද්දීප්‍යතාව -

d) සමායෝජනය -

(10) බහිස්සාවය යන්න හඳුන්වන්න.

.....

.....

(11) මිනිස් සිරුරේ බහිස්සාවය සිදුකරන ආකාර තුන නම් කර බහිස්සාවය අවයවය හා බහිස්සාවය එල පහත වගුවේ සඳහන් කරන්න.

බහිස්සාවය ආකාරය	බහිස්සාවය අවයවය	බහිස්සාවය එල
.....	පෙනහළු	.....
.....	සම	.....
.....	වාක්ක	.....

(12) ඒක සෛලික ජීවින් වලනය සඳහා යොදා ගන්නා උපාංග 2 ක් නම් කරන්න.

i. ii.

(13) බහු සෛලික ජීවින්ගේ සංවරණ අවයව 3 ක් නම් කරන්න.

i. ii. iii.

(14) ප්‍රජනනය යන්න හඳුන්වන්න.

.....

(15) ගුක්‍රාණුවක් හා ඩිම්භයක් සංසේචනය වීමෙන් හට ගන්නා තනි සෛලය හඳුන්වන්නේ කෙසේද?

.....

(16) සෛල වර්ධනය යන්න හඳුන්වන්න.

.....

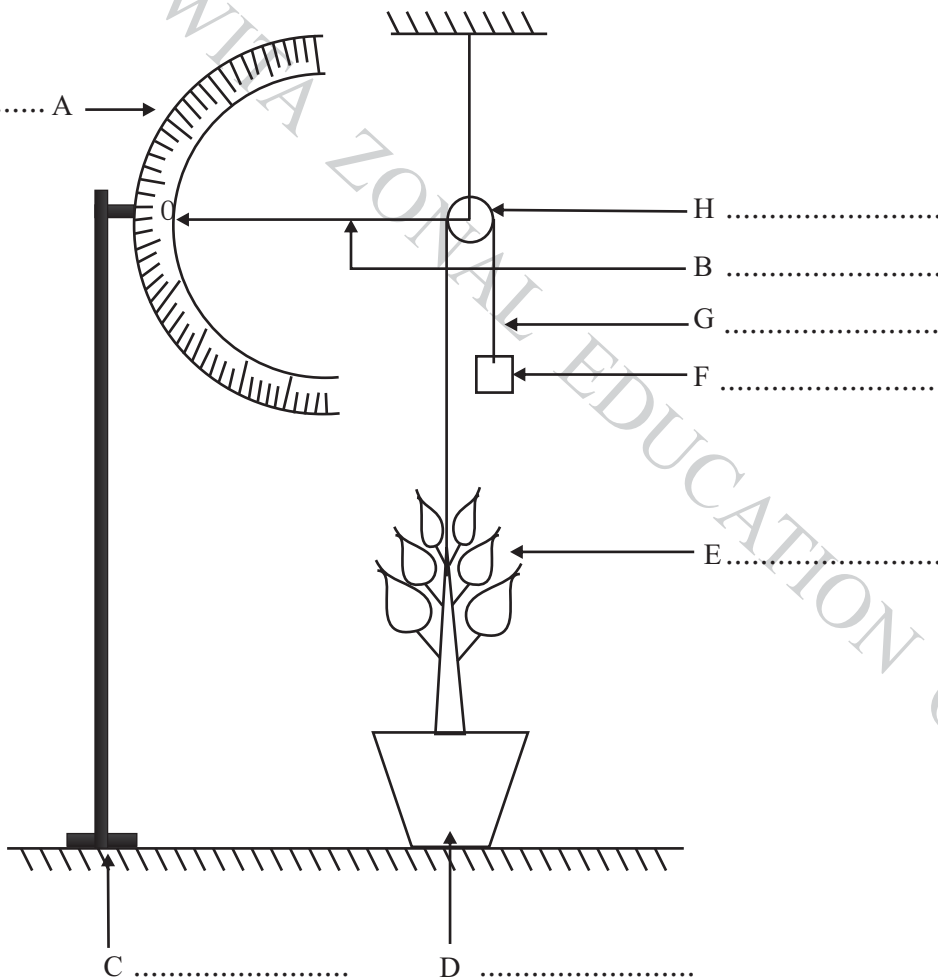
(17) ශාක වර්ධනය නිරීක්ෂණයට යොදා ගන්නා උපකරණය කුමක්ද?

(18) වර්ධනය හා විකසනය පියවර 3 ලියන්න.

i. ii. iii.

(19) පහත ඇටවූමේ කොටස් නම් කරන්න.

මෙම ඇටවූම කුමක්ද?



(i) මෙම ඇටවූමේ නිරීක්ෂණය කුමක්ද?

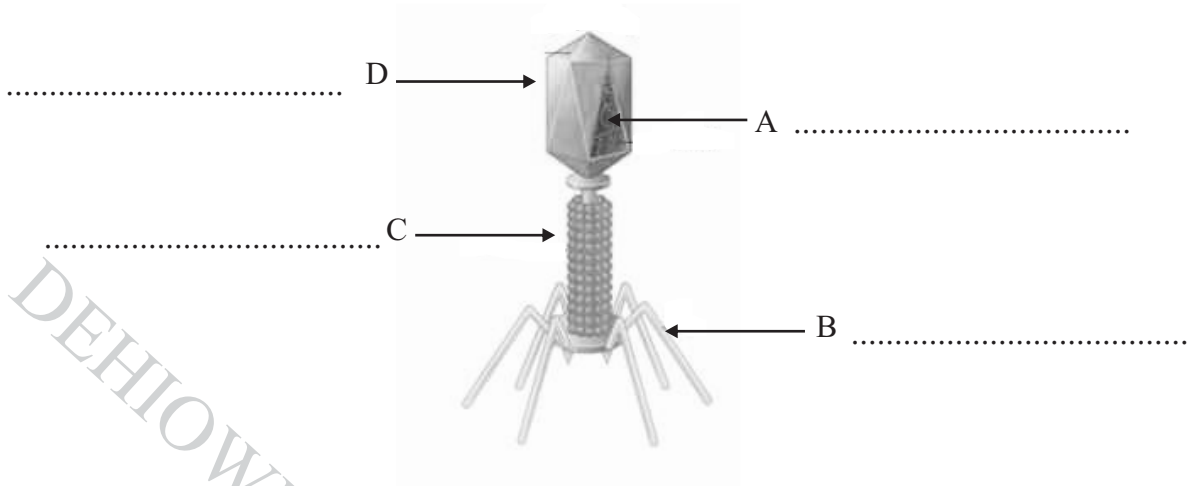
.....

(20) ඉහත ඇටවුමට යොදාගත් ශාකයේ තිබිය යුතු ලක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

i.

ii.

(21) මෙහි දැක්වෙන්නේ වෛරසයක ව්‍යුහයයි. එහි A, B, C සහ D කොටස් නම් කරන්න.



(i) වෛරසවල ඇති ජීවී ලක්ෂණ 03 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

(ii) වෛරසවල ඇති අජීවී ලක්ෂණ 03 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

(22) සුලභව දක්නට ලැබෙන ශාක වෛරස් රෝග 2 ක් ලියන්න.

a) - b) -

(23) සත්ත්ව වෛරස් රෝග 4 ක් ලියන්න.

a) - b) -

c) - d) -

සම්ප්‍රයුක්ත බලය

(01) සම්ප්‍රයුක්ත බලය පැහැදිලි කරන්න.

.....

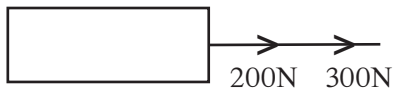
(02) ඒක රේඛීය එකම දිශාවට ක්‍රියා කරන බල දෙකක සම්ප්‍රයුක්ත බලයේ විශාලත්වය හා දිශාව කුමක් වේද?

.....

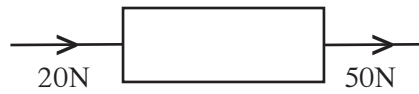
.....

(03) පහත එක් එක් අවස්ථාවේදී වස්තුව මත ක්‍රියා කරන සම්ප්‍රයුක්ත බලය සොයන්න.

(i)



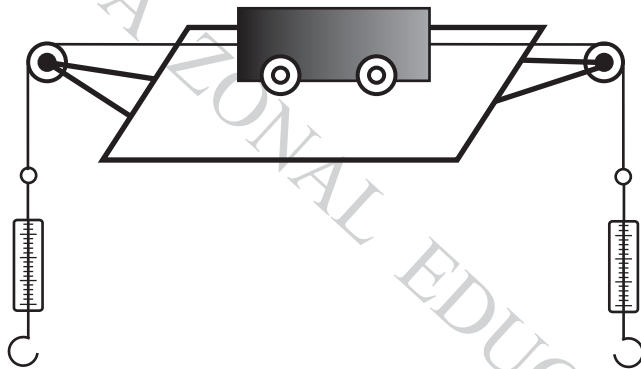
(ii)



.....

.....

(04)



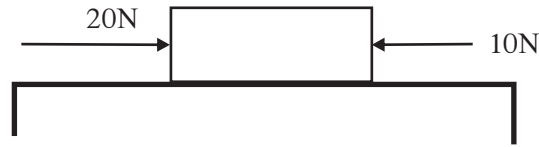
අවස්ථාව	නිරීක්ෂණය
(i) දුනු තරාදිය 02 කටම 4N බල 02 ක් යෙදූ විට ප්‍රොලියේ චලිතය.
(ii) A දුනු තරාදියට 4N බලයක්ද B දුනු තරාදියට 6N බලයක්ද යෙදූ විට ප්‍රොලියේ චලිතය.
(iii) A දුනු තරාදියට 6N බලයක්ද B දුනු තරාදියට 4N බලයක්ද යෙදූ විට ප්‍රොලියේ චලිතය.

(05) වස්තුවක් මත විරුද්ධ අතට ඒකරේඛීය බල යොදන විට සම්ප්‍රයුක්ත බලය හා දිශාව සොයා ගනු ලබන්නේ කෙසේද?

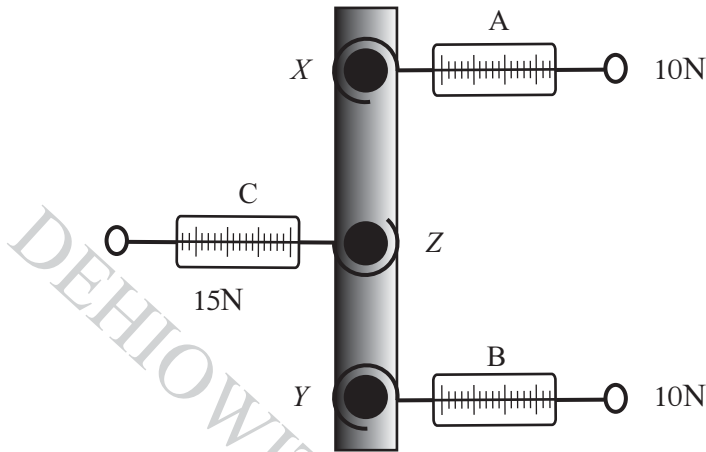
.....

.....

(06) මේසයක් මත තබා ඇති පෙට්ටියක් ප්‍රමුඛ දෙදෙනෙකු විසින් තල්ලු කිරීම සඳහා යොදන බල පහත රූපයේ දැක්වේ. සම්ප්‍රයුක්ත බලය හා දිශාව සොයන්න.



(07)

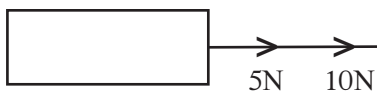


A නිව්ටන් තරාදියේ පාඨාංකය 10N ක් වන අතර B නිව්ටන් තරාදියේ පාඨාංකයද 10N ක් වේ නම් C නිව්ටන් තරාදියේ පාඨාංකය 15N වේ නම් සම්ප්‍රයුක්ත බලය සොයන්න.

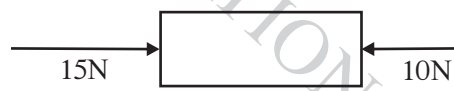
(08) සමාන්තරව එකම දිශාවට ක්‍රියා කරන බල දෙකක සම්ප්‍රයුක්ත හා දිශාව සොයා ගනු ලබන්නේ කෙසේද?

(09) පහත අවස්ථාවන්වල සම්ප්‍රයුක්ත බලයන් හා දිශාව සොයන්න.

(i)



(ii)



(iii)



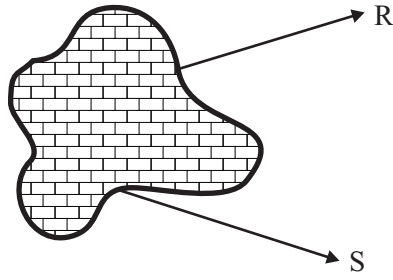
(iv)



(v)



(10) පහත ආනත බල 02 හි සම්ප්‍රයුක්තය ගැන කුමක් කිව හැකිද?



.....

.....

.....

.....

.....

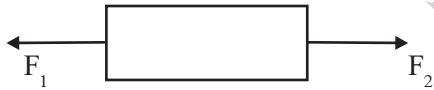
(11) පහත රූපවල බලය යෙදී ඇති ආකාර නම් කරන්න.

(a)



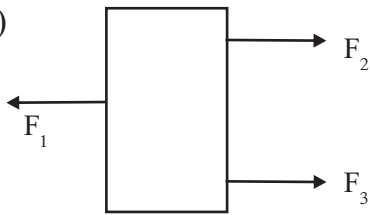
.....

(b)



.....

(c)



.....

රසායනික බන්ධන

(01) ඒක පරමාණුක වායු තුනක් නම් කරන්න.

.....

(02) වායුමය අණු තුනක් නම් කරන්න.

.....

(03) සංයුජතා කවචය යනු කුමක්ද?

.....

(04) Na මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවේ සංයුජතා කවචය ඇඳ දක්වන්න.

.....

.....

(05) පරමාණුක ක්‍රමාංකය 17 වන Cl පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාශය ලියන්න.

.....

(06) ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාශය ඇසුරින් සංයුජතා කවචයේ පිහිටි ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන සඳහන් කරන්න.

(i) Na (ii) Cl

(07) රසායනික බන්ධනයක් යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

.....

.....

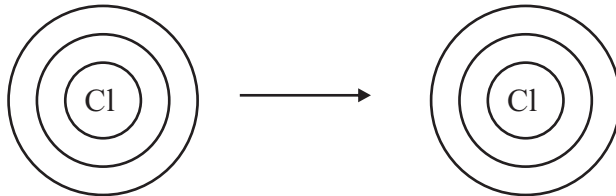
(08) රසායනික බන්ධන සෑදීමේදී පරමාණු හැසිරෙන ආකාරය අනුව බන්ධන වර්ග දෙක නම් කරන්න.

(i) (ii)

(09) Na පරමාණුව ස්ථායී වීම උදෙසා සංයුජතා කවචය ප්‍රතිසංවිධානය වීම ශක්ති මට්ටම් සටහන ඇසුරින් දක්වන්න.



(10) Cl පරමාණුව ස්ථායී වීම උදෙසා සංයුජතා කවචය ප්‍රතිසංවිධානය වීම ශක්ති මට්ටම් සටහන ඇසුරින් දක්වන්න.



(11) පහත ඡේදය කියවමින් හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

සෝඩියම් පරමාණුව ඉලෙක්ට්‍රෝන ධන අයන සාදයි. ක්ලෝරීන් පරමාණුව ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගනිමින් අයන සාදයි. සෝඩියම් ක්ලෝරීන් ප්‍රතිවිරුද්ධව වීම නිසා දැඩිව ආකර්ෂණ වලින් බැඳී සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් නම් සහිත සංයෝගය සාදයි.

(12) සෝඩියම් අයනයෙහි හා ක්ලෝරීන් අයනයෙහි ස්ථිත විද්‍යුත් ආකර්ෂණය රූපීයව ප්‍රකාශ කරන්න.

.....

.....

(13) ඉහත රූපීය ව්‍යුහය ඇසුරින් ${}_{11}^{23}\text{Na}$ හා ${}_{17}^{35}\text{Cl}$ මූලද්‍රව්‍ය දෙක සම්බන්ධයෙන් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

		සංකේතය	ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන	ප්‍රෝටෝන ගණන	සංයුජතාව
${}_{11}^{23}\text{Na}$	පරමාණුව				
	අයනය				
${}_{17}^{35}\text{Cl}$	පරමාණුව				
	අයනය				

(14) පහත සඳහන් අයනික සංයෝග ඇසුරින් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

(i)

රසායනික නාමය	මූලද්‍රව්‍යයේ සංයුජතා	සංයෝජන අනුපාතය	සංයෝගයේ සූත්‍රය
• ඇලුමිනියම් ක්ලෝරයිඩ්	ඇලුමිනියම් 3 ක්ලෝරීන් 1	.....	..... CaCl ₂
• ඇමෝනියම් සල්ෆේට්	.....	2 : 3	..... NHCl ₄
• ලිතියම් ඔක්සයිඩ්	ලිතියම් 1 ඔක්සිජන් 2	.....	.....
• කැල්සියම් කාබනේට්	කැල්සියම් 2 කාබනේට් 2	1 : 1	.....

(ii) පහත පරමාණු අතර ඇතිවන බන්ධන රූපිකව නිරූපනය කරන්න.

a. Li හා O

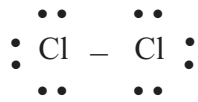
b. Ca හා Cl

c. Mg හා S

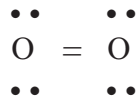
(15) අයනික සංයෝග පිළිබඳ පහත ඡේදය සම්පූර්ණ කරන්න.

අයනික සංයෝග තුළ අයන හා අයන ඉතා දැඩිව බැඳී තිබෙන බැවින් බොහෝ විට අවස්ථාවේ පවතී. අයන හා අයන එකට බැඳී සෑදේ. ස්ථායී යනු වේ. අයනික සංයෝග ද්‍රව බවට පත්වීමට උෂ්ණත්වවලට කිරීමට සිදු වේ. ඒ අනුව අයනික සංයෝගවල ඉතා ඉහළය. එසේම අයනික සංයෝග වලට තාපාංක ඇත. අයනික සංයෝග බොහොමයක් ජලයේ වේ. අවස්ථාවේ දී හා ජලීය ද්‍රාවණ විද්‍යුතය යි.

(16) පහත අණුවල ඇති බන්ධන වර්ගය කුමක්ද?



(i)



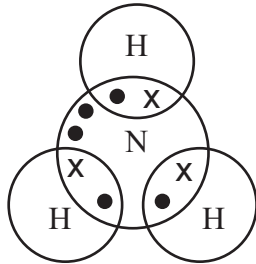
(ii)



(iii)

- ඉහත දක්වා ඇති අණු තුන නම් කරන්න.
- කෙටි ඉරකින් නිරූපණය කර ඇත්තේ කුමක්ද?
- තිත් වලින් නිරූපණය වන්නේ කුමක්ද?
- (ii) දෙවන අණුවේ හවුලේ තබාගෙන ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන කීයද?
- පිළිවෙලින් (i), (ii), (iii) අණුවල ඇති පරමාණුවල සංයුජතා සඳහන් කරන්න.
- (i), (ii), (iii) අණුව ඉලෙක්ට්‍රෝන සැකසී ඇති ආකාරය තිත් කතිර සටහනක් මගින් නිරූපණය කරන්න.

(17) ඇමෝනියා අණුවේ N හා H අතර බන්ධන සාදන ආකාරය පහත පරිදි රූපීයව නිරූපණය කළ හැක.



ඉහත රූපීය සටහන තිත් කතිර, ලුවිස් තිත් කතිර හා ලුවිස් ව්‍යුහ ඇසුරින් ප්‍රකාශ කරන්න.

(18) සංයුජතා කවචය සම්පූර්ණ නොවී සංයෝගය සාදන අවස්ථාවක් සඳහා නිදසුනක් AlCl_3 , එම අවස්ථාව ලුවිස් ව්‍යුහය මගින් ප්‍රකාශ කරන්න.

(19) සංයුජතා කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන අෂ්ටකය ඉක්මවා යන සංයෝග සඳහා නිදසුනක් ලැවිස් ව්‍යුහය ඇසුරින් ප්‍රකාශ කරන්න.

.....

(20) පරමාණු සහ සංයුජව බැඳී සෑදෙන දැලිස් හඳුන්වන්නේ කෙසේද?.....

.....

(21) කාබන් මූලද්‍රව්‍යයේ පරමාණු දැලිස් පිහිටන ප්‍රධාන ආකාර දෙක නම් කරන්න.

.....

(22) ජල අණුව කෝණික හැඩයක් ගැනීමට හේතුව කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

.....

(23) ජල අණු අතර පවතින අන්තර් අණුක බන්ධන රූපීයව නිරූපණය කරන්න.

.....

(24) අන්තර් අණුක බන්ධන නිසා ජලයට ලැබී ඇති සුවිශේෂී ගුණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....

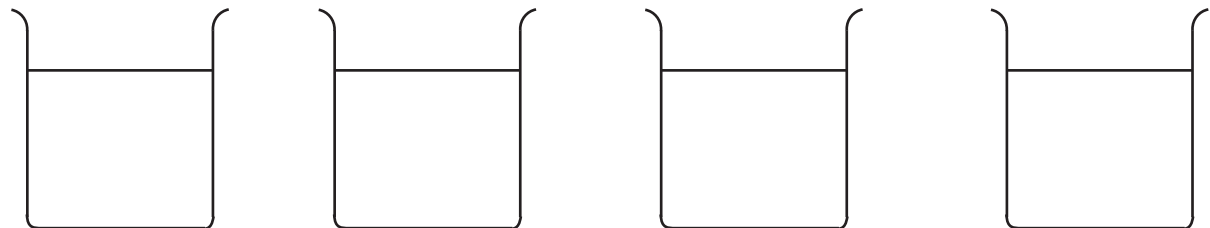
(25) අයනික සංයෝගවල ලක්ෂණ හා සහසංයුජ සංයෝගවල ලක්ෂණ ලැයිස්තු ගත කරන්න.

අයනික සංයෝගය	සහසංයුජ සංයෝග
.....
.....
.....
.....

(26) අයනික හා සහසංයුජ ද්‍රාවණවල විඳුන් සන්නායකතාව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා පහත ද්‍රව්‍ය ඇසුරින් ක්‍රියාකාරකමක් සැලසුම් කරන්න.

- බීකර හතරක්, කාබන් කුරු දෙකක්, බල්බ දෙකක්, බැටරි දෙකක්, සන්නායක කම්බි, සාමාන්‍ය ලුණු ද්‍රාවණයක්, සීනි ද්‍රාවණයක්, කොපර්සල්ෆේට් ද්‍රාවණයක්, ආඝ්‍රහ ජලය, ක්ලිප.

- * අදාල රූප සටහන අඳින්න.
- * ලබා ගන්නා නිරීක්ෂණ සඳහන් කරන්න.
- * නිගමන වලට එළඹෙන ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

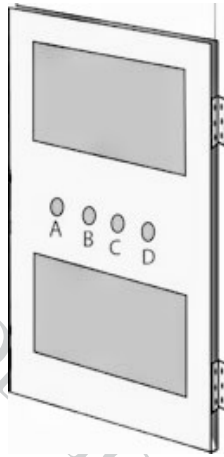


බලයක භ්‍රමණ ආචරණය

(01) බල සූර්ණය යනු කුමක්ද?

.....

(02)



(i) දොර කැරකවීම සඳහා වැඩිම බලයක් යෙදිය යුත්තේ ඉහත A, B, C, D ස්ථාන අතුරින් කවර ස්ථානයේද?

(ii) දොර කැරකවීම සඳහා අඩුම බලයක් යෙදිය යුත්තේ ඉහත A, B, C, D ස්ථාන අතුරින් කවර ස්ථානයේද?

(03) භ්‍රමණ ආචරණය යනු කුමක්ද?

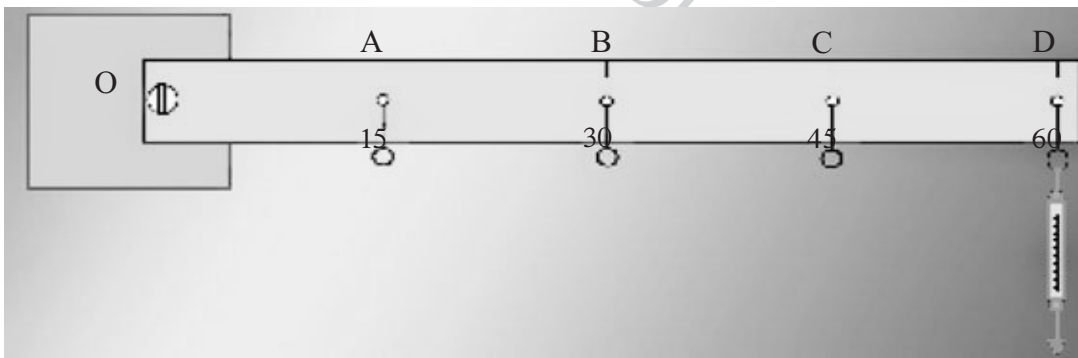
.....

(04) බල සූර්ණය සමීකරණයක් මගින් ඒකක සහිතව ලියා දක්වන්න.

.....

(05) බල සූර්ණයේ ඒකක සඳහන් කරන්න.....

(06)



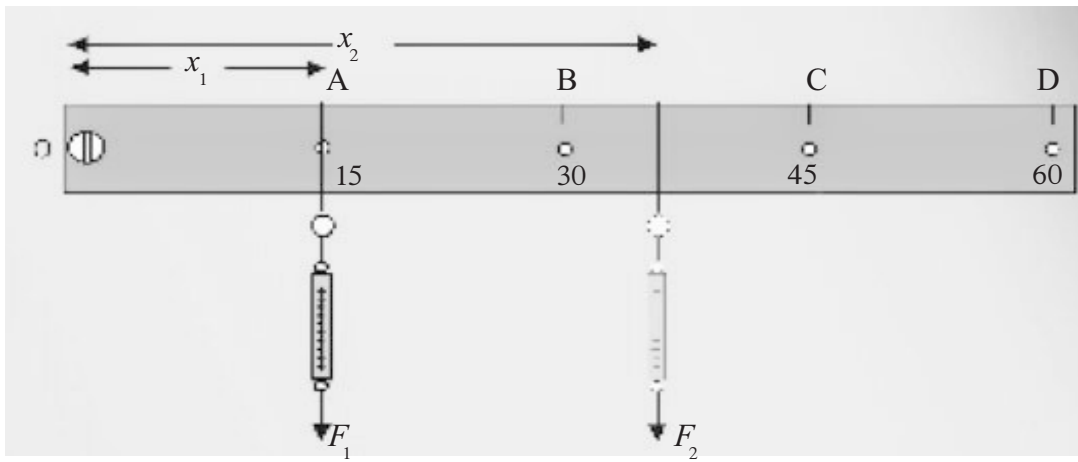
(i) ලී පටිය ක්‍රමයෙන් තද කිරීමත් සමඟ භ්‍රමණ ආචරණය ඇති කිරීම සඳහා අවශ්‍ය බලය අඩුවේද? වැඩිවේද?

(D හිදී මුදුවට සම්බන්ධ කර ඇති දුනු තරාදිය, ලී පටිය O හිදී තද කරන අවස්ථාවන්වලදී වෙනස් නොකෙරේ.)

(ii) ඉහත පරීක්ෂණයෙන් එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක්ද?

.....

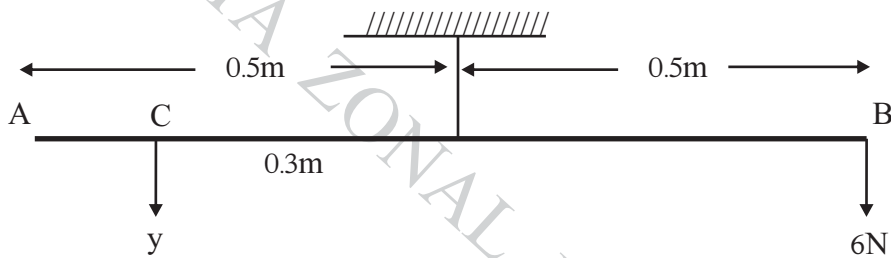
(07)



(i) ඉහත පරීක්ෂණයේ ලී පටිය තද කිරීමත් සමඟ භ්‍රමණ ආවරණය ඇති කිරීම සඳහා අවශ්‍ය බලය නියතව තබා ගත් විට, ලී පටිය භ්‍රමණය කිරීම සඳහා දුනු තරාදියට ඇති ලම්භක දුර අඩු කිරීමට සිදුවේද? වැඩි කිරීමට සිදුවේද?

(ii) එම පරීක්ෂණයෙන් එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක්ද?

(08) පහත රූපයේ පරිදි 1m දිග AB නම් ඒකාකාර දණ්ඩක් එහි හරි මැදින් එල්ලා සංතුලනය කර ඇත.



(i) B කෙළවරින් 6N ක බරක් එල්ලුවහොත් ඒනිසා හටගන්නා දක්ෂිණාවර්ත සුර්ණය සොයන්න.

(ii) B කෙළවරේ එම 6N බර තිබියදී, දණ්ඩේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යයේ සිට 0.3m ඇති C නම් ලක්ෂ්‍යයෙන් කවර බරක් එල්ලුවහොත් දණ්ඩ නැවත සංතුලනය කළ හැකිද?

(09) බලයක සුර්ණය එදිනෙදා ජීවිතයේදී යොදාගන්නා අවස්ථා 03 ක් දක්වන්න.

(i) (ii)(iii)

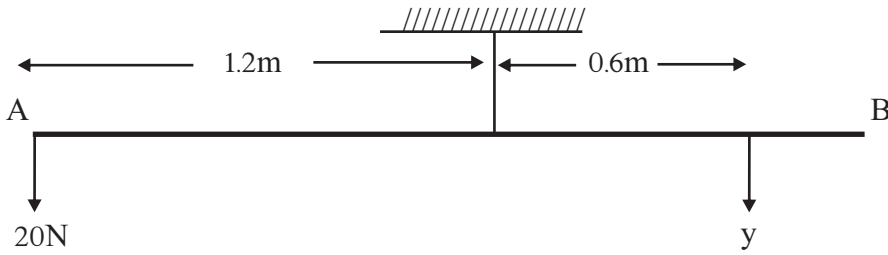
(10) බල යුග්මය අර්ථ දක්වන්න.

(11) බල යුග්මයක සුර්ණය ඒකක සහිතව වචන සමීකරණයකින් දක්වන්න.

(12) බල යුග්මයේ යෙදීම් අවස්ථා 03 ක් දක්වන්න.

(i) (ii) (iii)

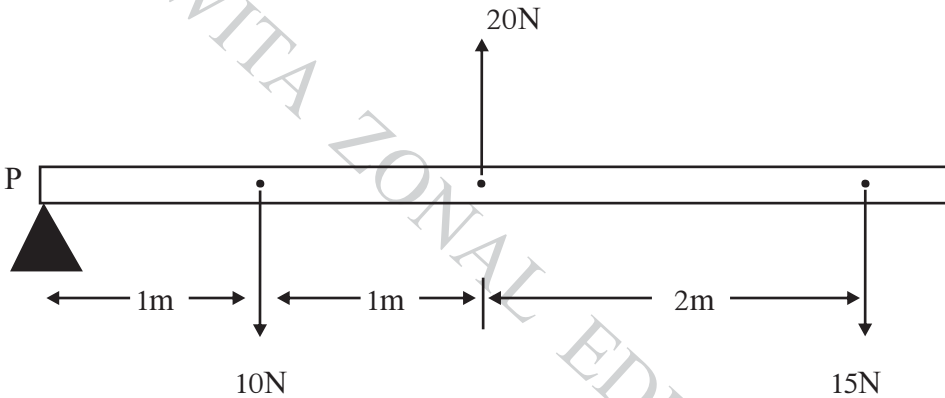
(13) AB දණ්ඩ 2.4m දිගය. එය එහි හරි මැදින් එල්ලා සමතුලිතව තබා ගෙන ඇත.



A කෙළවරේ 20N බරක් එල්ලවහොත් දණ්ඩ සමතුලිත කිරීමට දණ්ඩේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යයේ සිට 0.6m ඇතින් යෙදිය යුතු බලය සොයන්න.

.....

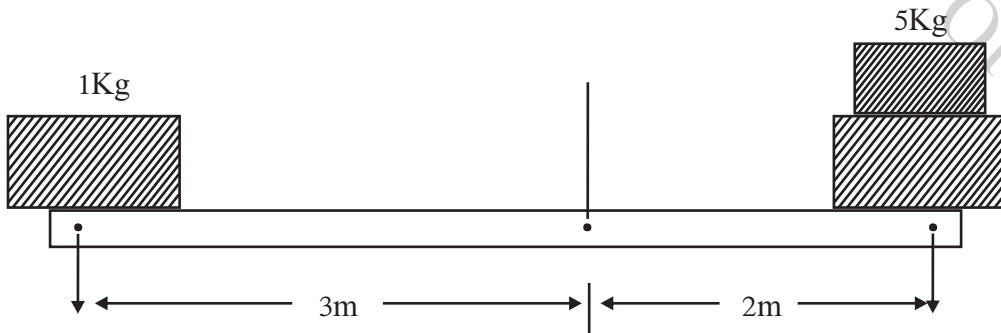
(14) පහත ඇටවුම සලකා ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



(i) P වටා දක්ෂිණාවර්ත ඝූර්ණය =

(ii) P වටා වාමාවර්ත ඝූර්ණය =

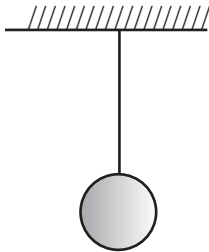
(15) පහත ඇටවුම ඝූර්ණයට ලක්වේද? සොයන්න.



බල සමතුලිතතාව

(01) බලයක් යන්න හඳුන්වන්න.

(02) තන්තුවකින් එල්ලා ඇති ගෝලයක් රූපයේ දැක්වේ. මෙහි බල ක්‍රියාකරන ආකාරය ලකුණු කරන්න.



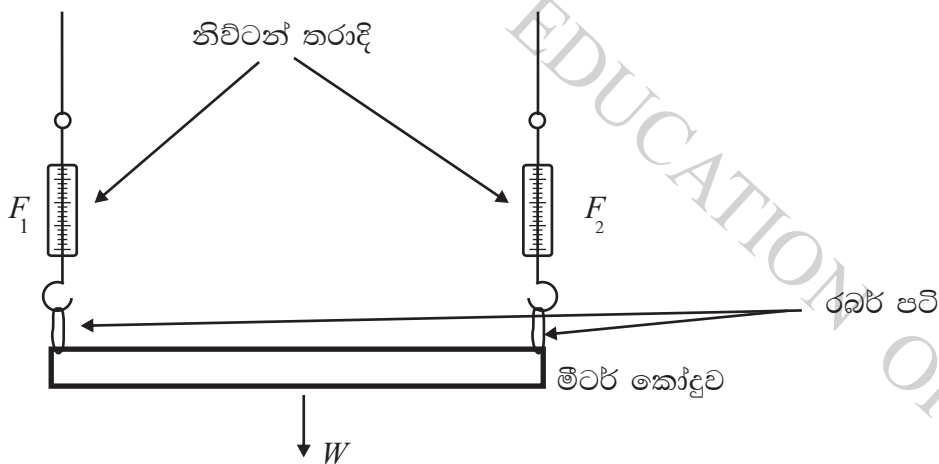
(03) බල 02 ක් යටතේ වස්තුවක් සමතුලිතවීමට පැවතිය යුතු අවශ්‍යතා 03 ක් ලියන්න.

- (i)
- (ii)
- (iii)

(04) සමාන්තර බල 03 ක් යටතේ වස්තුවක් සමතුලිතවීමට තිබිය යුතු අවශ්‍යතා 03 ක් ලියන්න.

- (i)
- (ii)
- (iii)

(05)



ඉහත පද්ධතිය සමතුලිත අවස්ථාවේදී W , F_1 හා F_2 අතර සම්බන්ධතාවන් ලියන්න.

.....

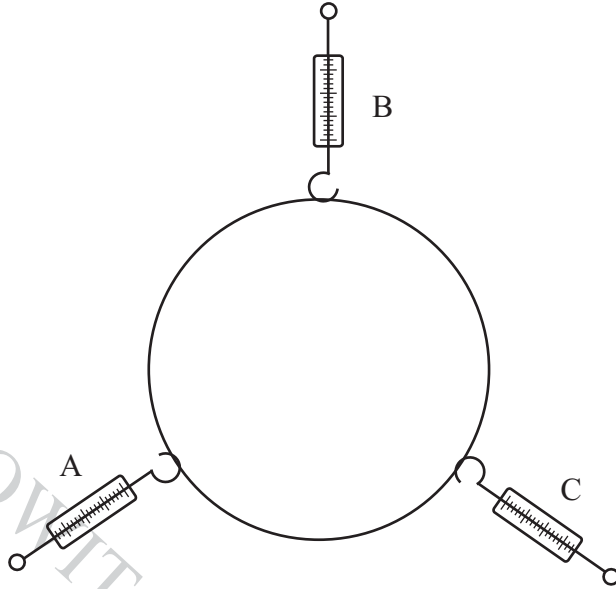
(06) සමාන්තර බල 03 ක් යටතේ සමතුලිත පද්ධතියක් සඳහා උදාහරණ 02 ක් ලියන්න.

- (i)
- (ii)

(07) සමාන්තර නොවන ඒකකල බල 03 ක් යටතේ වස්තුවක් සමතුලිත වීමට තිබිය යුතු අවශ්‍යතා 03 ක් ලියන්න.

- (i)
- (ii)
- (iii)

(08)



ඉහත රූපයේ පෙන්වුම් කෙරෙන B හා C දුනු තරාදි දෙක මගින් යොදන බල දෙකේ සම්ප්‍රයුක්ත බලය දන්නේ නම් මුද්ද නිශ්චලතාවට පත් කිරීමට කල යුත්තේ කුමක්ද?

.....

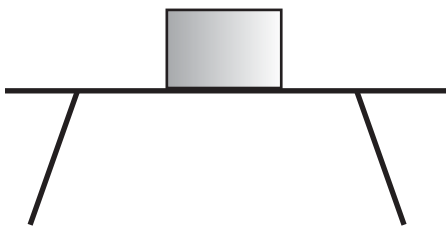
.....

.....

.....

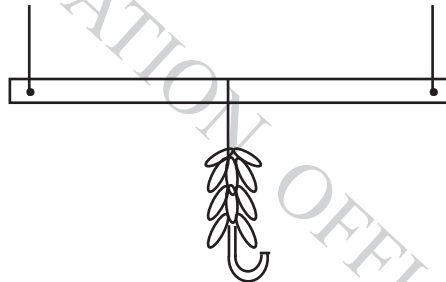
(09) පහත රූපවල බල සමතුලිතතාවයන් නම් කරන්න.

(a)



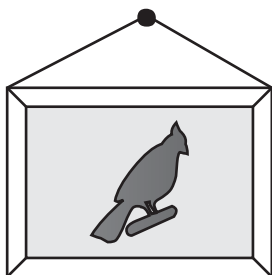
.....

(b)



.....

(c)



.....

(d)



.....

ජෛව ලෝකය

(01) ජීවීන් වර්ගීකරණය යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

.....

(02) ජීවීන් වර්ගීකරණයේ වැදගත්කම මොනවාද?

.....

.....

.....

(03) විද්‍යාත්මක ජීවීන් වර්ගීකරණ ක්‍රම හඳුන්වා දුන් විද්‍යාඥයන් දෙදෙනෙකු වන්නේ,

(i) (ii)

(04) ජීවීන් වර්ගීකරණය ප්‍රධාන ආකාර 2 කි. ඒවා නම්,

(i) (ii)

(05) ස්වභාවික හා කෘතිම වර්ගීකරණ ක්‍රම සන්සන්දනය කරන්න.

කෘතිම වර්ගීකරණය	ස්වභාවික වර්ගීකරණය
(i).....
(ii).....
(iii).....

(06) කෘතිම වර්ගීකරණයේ ඇති දුර්වලතා මොනවාද?

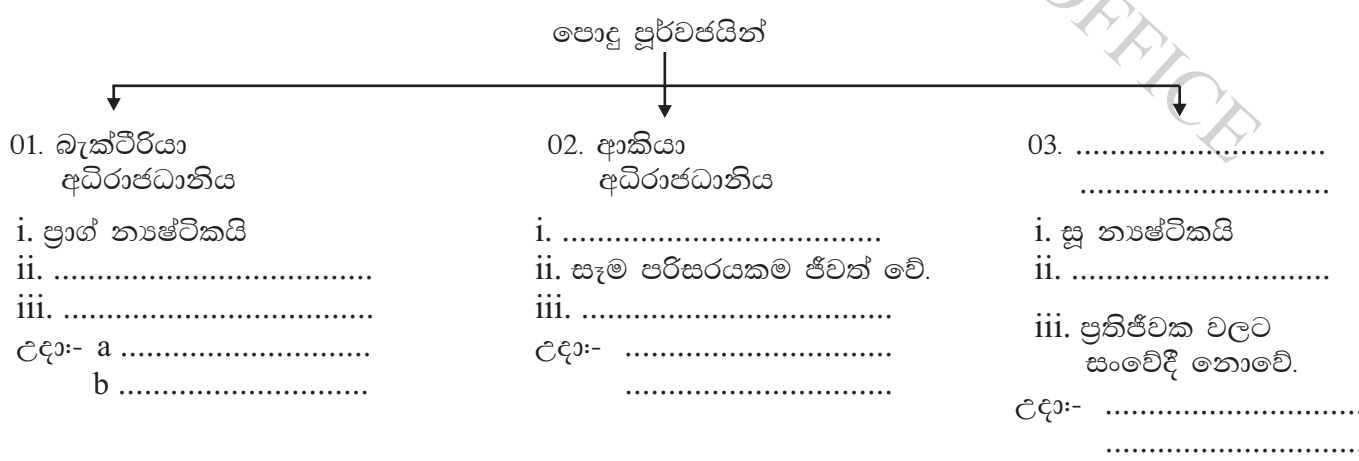
.....

(07) වර්ගීකරණ දූරාවලියක් යන්න හඳුන්වන්න.

.....

(08) ජීවීන් වර්ගීකරණය සඳහා දැනට භාවිතා කරන අධිරාජධානි තුනේ වර්ගීකරණය ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ විසිනි.

(09) අධිරාජධානි තුනේ වර්ගීකරණයට අදාළව පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



(10) බැක්ටීරියා මිනිසාට වැදගත් වන අවස්ථා මොනවාද?

(i) හිතකර වන අවස්ථා :-

- a.
- b.
- c.

(ii) අහිතකර වන අවස්ථා :-

- a.
- b.

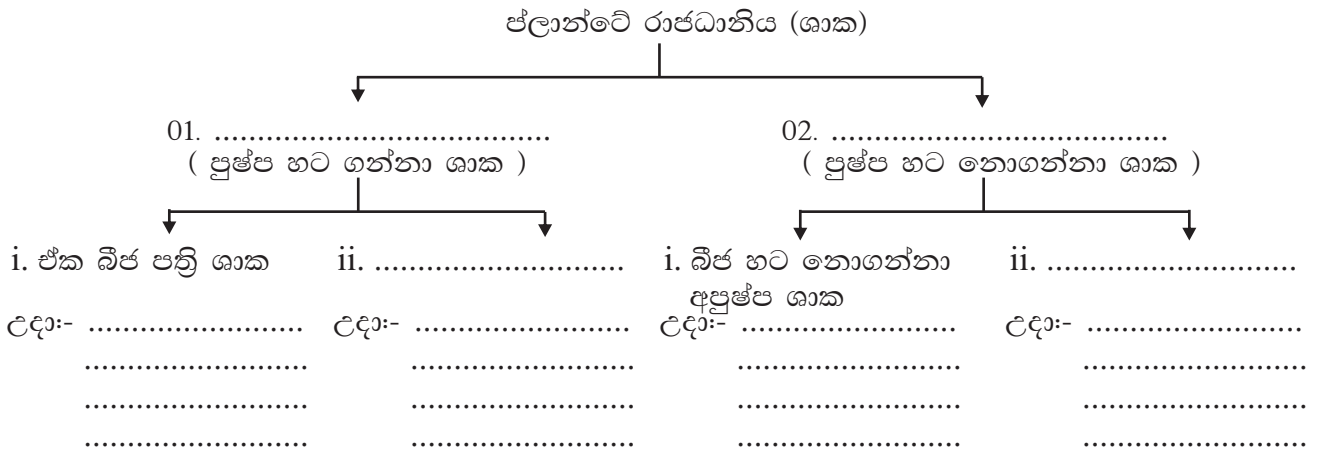
(11) ඉයුකැරියා අධිරාජධානියට අයත් රාජධානි හතර මොනවාද?

- (i) (ii)
- (iii) (iv)

(12) පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	ප්‍රොටිස්ටා රාජධානිය	ෆන්ගයි රාජධානිය	ප්ලාන්ටේ රාජධානිය	ඇනිමාලියා රාජධානිය
(i) සෛල සංවිධානය				
(ii) ඒක සෛලික/ බහු සෛලික බව				
(iii) ජීවත් වන පරිසරය				
(iv) පෝෂණය				
(v) මිනිසාට ඇති වැදගත් කම				
(vi) උදාහරණ				

(13) පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



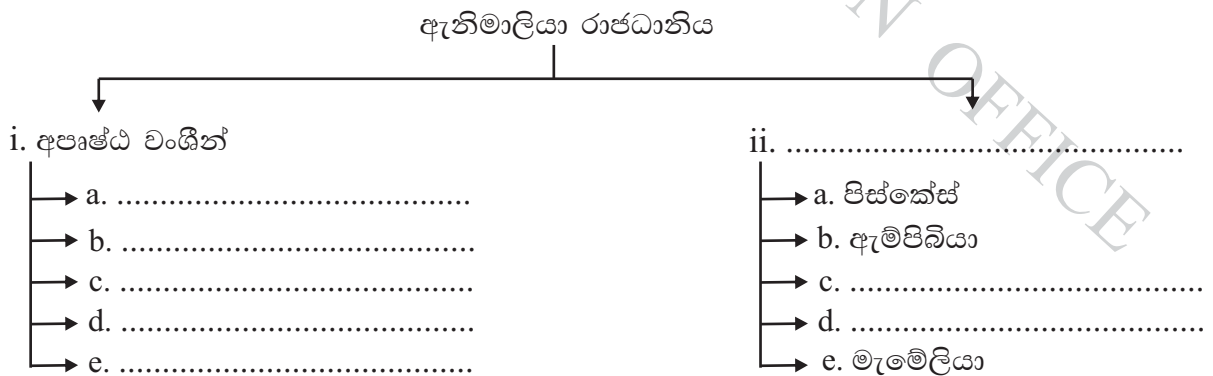
(14) අපුෂ්ප ශාකවල ලක්ෂණ පදනම් කරගනිමින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ලක්ෂණය	බීජ හටගන්නා අපුෂ්ප ශාක	බීජ හට නොගන්නා අපුෂ්ප ශාක
(i) ව්‍යුහය		
(ii) ශාකයේ හැඩය		
(iii) පෝෂණය		
(iv) ප්‍රජනනය		
(v) ව්‍යාප්තිය/පරිසරය		

(15) ඒක බීජ පත්‍රි හා ද්විබීජ පත්‍රි ශාක අතර වෙනස්කම් සසඳන්න.

	ඒක බීජ පත්‍රි ශාක	ද්වි බීජ පත්‍රි ශාක
(i)		
(ii)		
(iii)		
(iv)		
(v)		
(vi)		
(vii)		

(16) පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



(17) පෘෂ්ඨ වංශීන් තම ජීවන චක්‍රයේ කිසියම් හෝ අවධියකදී පෙන්වන පොදු ලක්ෂණ මොනවාද?

- (i)
- (ii)
- (iii)

(18) අපාඨය වංශී කාණ්ඩවල ලක්ෂණ ඇතුළත් වන පරිදි පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	නිධාරියා	ඇතලිඬා	මොලුස්කා	අත්‍රාපෝඬා	එකයිනොඩර්මේටා
(i) පරිසරය					
(ii) දේහයේ සෛල ස්තර ගණන					
(iii) දේහයේ ලක්ෂණ					
(iv) සමමිතිය					
(v) පෝෂණය					
(vi) ප්‍රජනනය					
(vii) උදාහරණ					

(19) පෘෂ්ඨ වංශීන්ගේ ලක්ෂණ ඇතුළත් වන පරිදි පහත වගුව පුරවන්න.

	පිස්කෝස් (මාත්සායයින්)	ඇමරිබියා (උභය ජීවීන්)	රෙප්ටිලියා (උරගයින්)	අවේස් (පක්ෂීන්)	මැමෙලියා (ක්ෂීරපායීන්)
පරිසරය					
ලක්ෂණ					
උදාහරණ					

(20) පහත ජීවීන් අයත්වන වංශය හා එයට අදාළ පොදු ලක්ෂණ 03 බැඟින් සඳහන් කරන්න.



වංශය :-



වංශය :-



වංශය :-



වංශය :-



වංශය :-

ZONAL EDUCATION OFFICE



වංශය :-
.....
.....
.....



වංශය :-
.....
.....
.....



වංශය :-
.....
.....
.....



වංශය :-
.....
.....
.....



වංශය :-
.....
.....
.....

ZONAL EDUCATION OFFICE

(21) ජීවිත නම් කිරීම සඳහා ද්විපද නාමකරණ හඳුන්වා දුන්නේ කවුරුන් විසින්ද?

.....

(22) ද්විපද නාමකරණ මගින් ජීවියෙකු නම් කිරීමේ ක්‍රමවේදය නියාමනය කරන ආයතන නම් කරන්න.

.....

(23) ද්විපද නාමකරණයේ අනුගමනය කල යුතු රීති 05 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

(24) ද්විපද නාමකරණ සම්මතයන්ට අනුකූලව පහත සඳහන් විද්‍යාත්මක නාමයන් අත් අකුරින් ලියන්න.

මිනිසා -

ආසියානු අලියා -

චලිතකූලා -

අශෝක පෙතියා -

නිල් මානෙල් -

නා -

පොල් -

DEHIOWITA ZONAL EDUCATION OFFICE

ප්‍රවේණිය

(01) ආවේණික ලක්ෂණ යනු මොනවාද?

(02) මිනිසා සතු ආවේණික ලක්ෂණ 05 ක් ලියන්න.

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (v)

(03) ශාකවල දැක්නට ලැබෙන ආවේණික ලක්ෂණ 05 ක් ලියන්න.

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (v)

(04) මිනිසාගේ කලාතුරකින් හමුවන ආවේණික ලක්ෂණ මොනවාද?

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)

(05) ආවේණික ලක්ෂණ ප්‍රවේණිගත වන ආකාරය පිළිබඳව මූලික කරුණු ඉදිරිපත් කළේ කවුරුන් විසින්ද?

(06) ආවේණිය පිළිබඳ පරීක්ෂණ සඳහා මෙන්ඩල් විසින් තෝරාගත් ශාකය කුමක්ද? එහි විද්‍යාත්මක නාමය ද ලියන්න.

(07) මෙන්ඩල් විසින් ගෙවතු මෑ ශාකය තෝරා ගැනීමට හේතු වූ කරුණු 05 ක් ලියන්න.

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (v)

(08) ' ඒකාංග මුහුම ' යන්න පැහැදිලි කරන්න.

.....

(09) මෙන්ඩල් තම පරීක්ෂණය සිදු කළ ආකාරය කෙටියෙන් ලියා දක්වන්න.

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (v)

(10) මෙන්ඩල් විසින් ඒකාංග මුහුමේදී සලකා බැලූ ගෙවතු මෑ ශාකයේ ලක්ෂණ මොනවාද?

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (v)
- (vi)
- (vii)

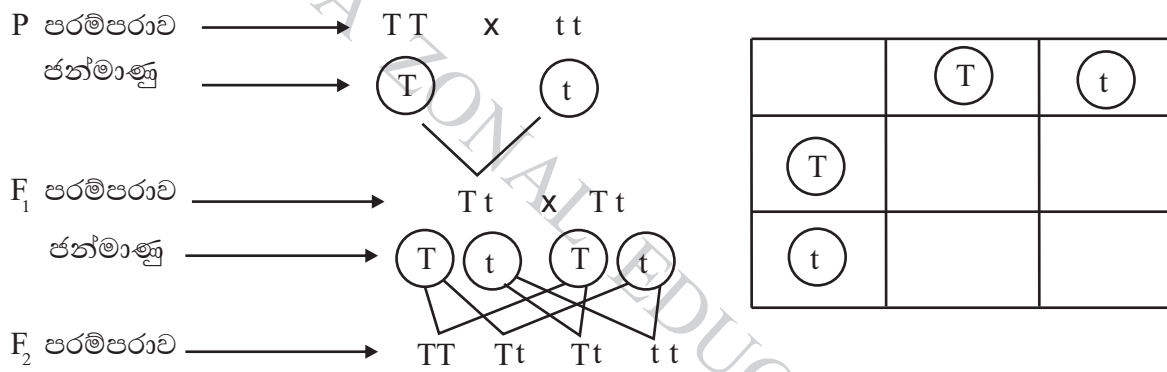
(11) ප්‍රවේණි විද්‍යාව සම්බන්ධව පහත දී ඇති පද පැහැදිලි කරන්න.

- (i) ප්‍රවේණි ලක්ෂණය -
- (ii) නිලීන ලක්ෂණය -
- (iii) නුමුහුම් ලක්ෂණ -
- (iv) F_1 පරම්පරාව -
- (v) F_2 පරම්පරාව -
- (vi) P පරම්පරාව -
- (vii) සමයුග්මක අවස්ථාව -
- (viii) විෂමයුග්මක අවස්ථාව -

(12) ප්‍රවේණි විද්‍යාවේදී ප්‍රමුඛ සාධකය හා නිලීන සාධකය සංකේත මගින් දක්වන්නේ කෙසේද?

.....

(13) ගෙවතු මෑ ශාකයේ උස X මිටි ඒකාංග මුහුමකදී ලක්ෂණ ප්‍රවේණිගත වන ආකාරය පහත දැක්වේ.



මෙහි F_2 පරම්පරාව ඇතිවන ආකාරය පනටි කොටුව තුළ දක්වන්න.

.....

(14) ඉහත F_2 පරම්පරාවේ රූපානුදර්ශ අනුපාතය හා ප්‍රවේණිදර්ශ අනුපාතය ලියන්න.

රූපානුදර්ශ අනුපාතය :
 ප්‍රවේණිදර්ශ අනුපාතය :

(15) මෙන්ඩල්ගේ ඒකාංග මුහුම අනුව F_2 පරම්පරාවේදී ලැබෙන TT, Tt, tt ප්‍රවේණි දර්ශ අතර අනුපාතය 1 : 2 : 1 කි. මෙම ප්‍රතිඵලය සම්භාවිතාව ඇසුරින් ඉදිරිපත් කිරීමට පබළු පරීක්ෂණය යොදා ගෙන ඇත.

• පබළු පරීක්ෂණයේ දී සිසු කණ්ඩායමක් ලබාගත් ප්‍රතිඵල පහත දැක්වේ.

ලබාගත් ප්‍රතිඵල	RR රතු-රතු	RW රතු-සුදු	WR සුදු-රතු	WW සුදු-රතු
ප්‍රගණනය	/// // ///	/// // //	/// //	/// // // /
සම්භාවිතාව	$\frac{14}{50}$	$\frac{12}{50}$	$\frac{08}{50}$	$\frac{16}{50}$

මෙම ප්‍රතිඵල අනුව,

- (i) RR ලැබීමේ සම්භාවිතාව -
- (ii) RW + WR ලැබීමේ සම්භාවිතාව -
- (iii) WW ලැබීමේ සම්භාවිතාව -
- (iv) සම්භාවිතා අතර අනුපාතය මෙන්ඩල්ගේ පරීක්ෂණයේ F_2 පරම්පරාවේ ප්‍රවේණි දර්ශ අතර අනුපාතය සමග ගැලපේද? නොගැලපේද? හේතු දක්වන්න.

(16) අවේණිය පිළිබඳ ජාන සංකල්පය හා බැඳුණු පහත පද පැහැදිලි කරන්න.

- (i) ජාන -
- (ii) සමයුග්මක ජාන -
- (iii) විෂමයුග්මක ජාන -
- (iv) ප්‍රතිබද්ධ ජාන -
- (v) ජාන ප්‍රකාශය -

(17) රූපානුදර්ශය හා ප්‍රවේණි දර්ශය සුදුසු උදාහරණ මගින් පැහැදිලි කරන්න.

රූපානු දර්ශය :-

ප්‍රවේණි දර්ශය :-

(18) ගැලපෙන සේ යා කරන්න.

- | | |
|---|----------------------|
| (i) ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ පරම්පරාගත කරන ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය | • ජාන |
| (ii) DNA අණුවේ ද්විත්ව හේලික්සීය ව්‍යුහය හඳුන්වා දුන්නේ | • මෝර්ගන් |
| (iii) DNA අණුවක පිහිටි නිශ්චිත හෂ්ම අනුපිළිවෙල | • ආවේණිය |
| (iv) එකම ලක්ෂණ පෙළක් සඳහා සැකසුණු වර්ණදේහ යුගල | • DNA |
| (v) එකම වර්ණදේහය මත ප්‍රතිබද්ධ ජාන පිහිටි බව සොයා ගන්නේ | • ප්‍රවේණිය |
| (vi) ආවේණික ලක්ෂණ ඉදිරි පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය වීම | • වොට්සන් හා ක්‍රික් |
| (vii) ආවේණික ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණය වීමේ ක්‍රියාවලිය | • සමජාත වර්ණදේහ |

(19) ජෛවලයක න්‍යෂ්ටියේ අඩංගු වර්ණදේහ හැඩයෙන් හා ප්‍රමාණයෙන් විවිධ වුවත් යම් ජීවී විශේෂයක ඇති වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව නියතයකි. එය ජීවී විශේෂයේ අනන්‍යතාවයකි. පහත සඳහන් ජීවීන් සතු වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව ඒ ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.

- (i) ඊ- කෝලායි බැක්ටීරියාව - (ii) මිනිසා -
- (iii) ගෙවතු මෑ - (iv) වී -
- (v) කාප් මත්ස්‍යයා -

(20) මිනිසාගේ ලිංග නිර්ණය යනු කුමක්ද? ඒ සඳහා බලපාන්නේ කුමන වර්ණදේහ යුගලයද?

.....

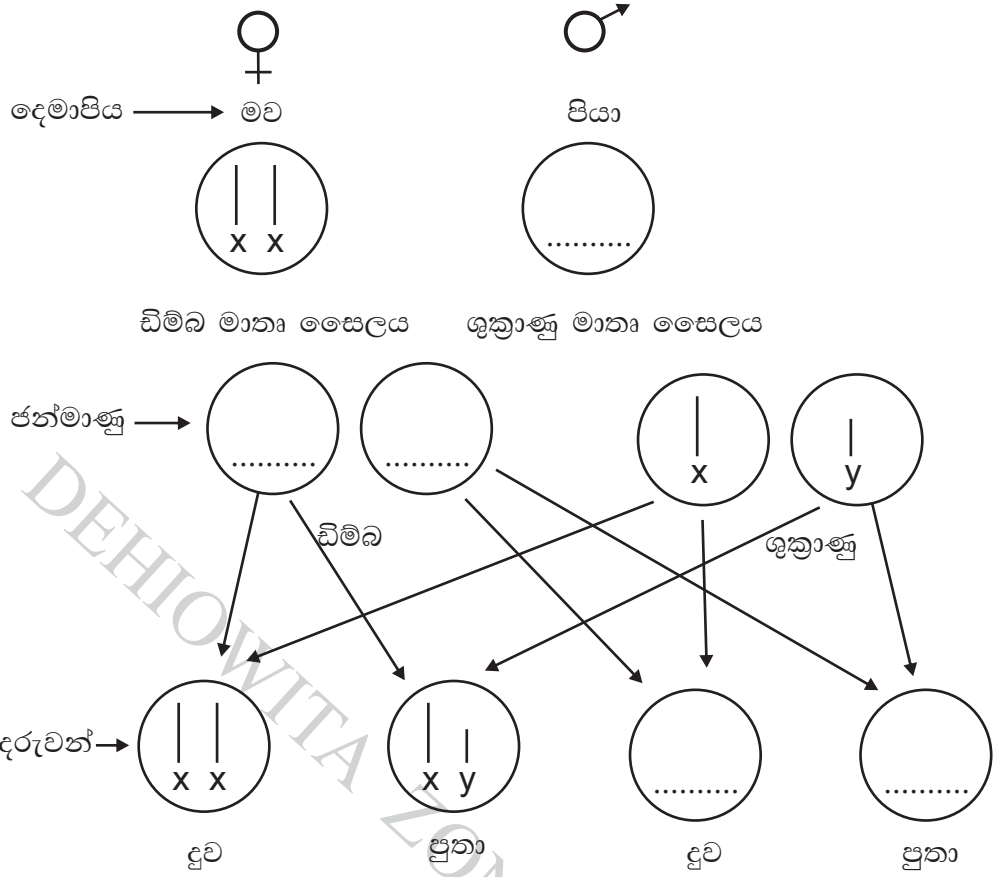
(21) ස්ත්‍රියකගේ හා පිරිමියෙකුගේ ලිංග වර්ණදේහ යුගල ලියා දක්වන්න.

ස්ත්‍රී :- පිරිමි :-

(22) ශුක්‍රාණුවක හා ඩිම්බයක තිබිය හැකි වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව පිළිබඳ විස්තර කරන්න.

.....

(23) මිනිසාගේ ලිංග නිර්ණය සිදුවන අන්දම පහත සටහනේ දැක්වේ. එය සම්පූර්ණ කරන්න.



(24) ලිංග ප්‍රතිබද්ධ නිලීන ජානයක් නිසා ඇතිවන ප්‍රවේණි අබාධයකි හිමොෆිලියාව. මෙම රෝගයට හේතුවන නිලීන ජානය h ද එහි ප්‍රමුඛ ජානය H ද වේ. හිමොෆිලියාව සම්බන්ධ නිරෝගී පිරිමියෙක් එම රෝගය සඳහා වාහක ස්ත්‍රියක් සමඟ විවාහ වීමෙන් අනතුරුව ඔවුන්ට ලැබෙන F පරම්පරාවේ ප්‍රතිඵල සුදුසු සටහනකින් දක්වන්න.

.....

(25) මිනිසාගේ බහුලතම ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ප්‍රවේණික අබාධය වන්නේ රතු, කොළ වර්ණ අන්ධතාවය යි. X වර්ණදේහයේ පවතින නිලීන ජානයක් මීට හේතු වේ. රතු පැහැය කොළ පැහැයෙන් වෙන් කර හඳුනාගැනීමට අපහසුවීම මෙම අබාධයේ ලක්ෂණය යි. වර්ණාන්ධතාවයෙන් පෙළෙන මවකට හා නිරෝගී පියෙකුට උපදින දරුවන්ට මෙම රෝගය ප්‍රවේණිගත වන අයුරු පහත් කොටුවකින් දක්වන්න.

.....

(26) DNA හි ඇතිවන වෙනස්කම් නිසා එක් ජානයක ඇති වන විකෘතියක් ජාන විකෘතියකි. මෙය ඇතිවිය හැකි ආකාර මොනවාද?

- (i)
- (ii)
- (iii)

(27) ජාන විකෘති නිසා ඇතිවන ප්‍රවේණික ආබාධ 02 ක් නම්කර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

.....

.....

.....

(28) ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාව යන්න හඳුන්වන්න.

.....

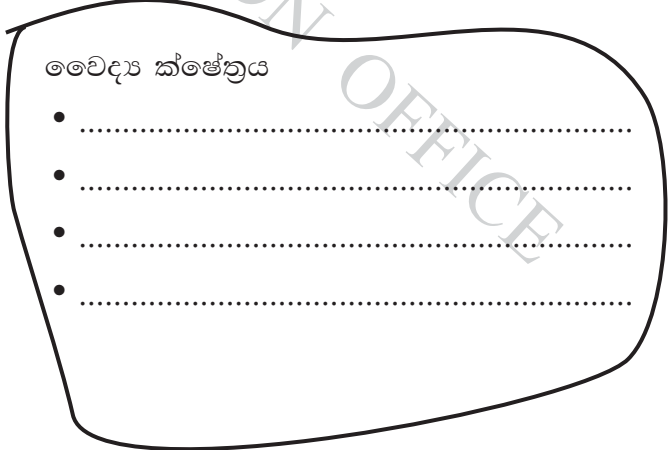
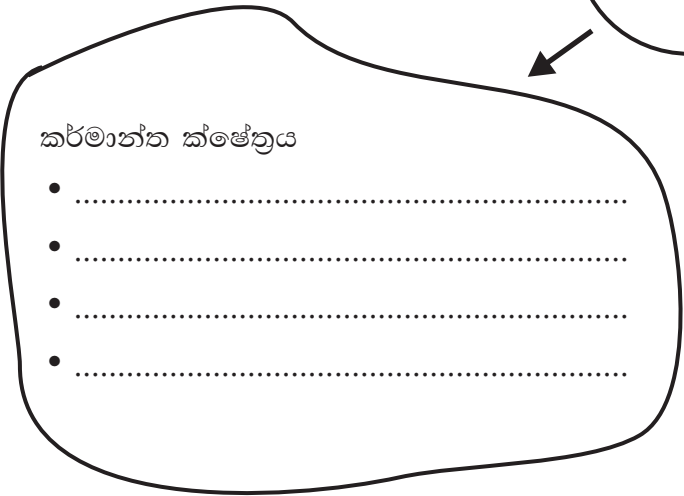
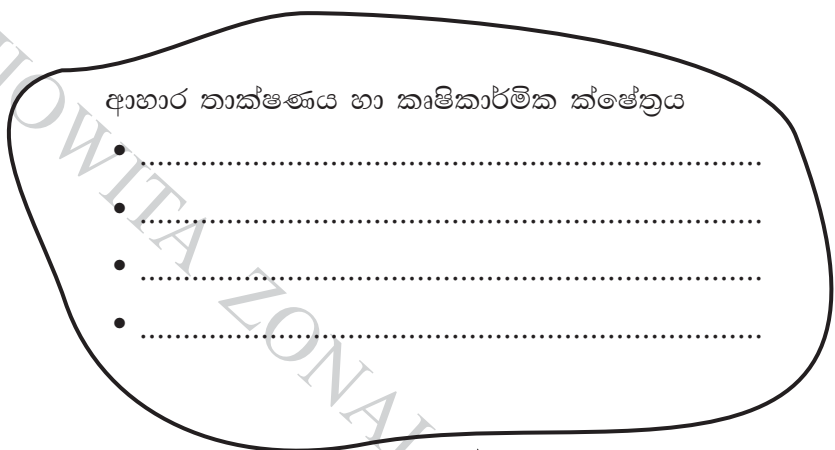
.....

.....

(29) යම් ජීවියෙකුගේ ප්‍රවේණිදර්ශ වෙනස් කළ හැකි ආකාර මොනවාද?

- (i)
- (ii)

(30) ජාන තාක්ෂණය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා ඇසුරින් පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



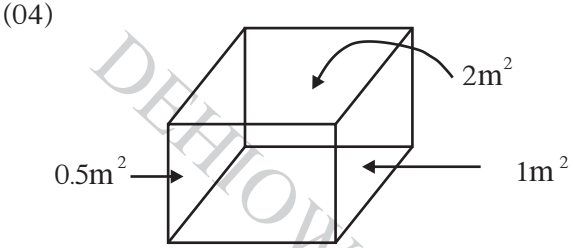
III වාරය ද්‍රවස්ථිති පීඩනය හා එහි යෙදීම්

(01) ඝන ද්‍රව්‍ය මගින් ඇති කරන පීඩනය කෙරෙහි බලපාන සාධක 02 නම් කරන්න.

i. ii.

(02) පීඩනය යනු කුමක්ද?

(03) පීඩනය = ඒකකය



මෙම ලී කුට්ටියේ ස්කන්ධය 40kg නම්, ($g = 10ms^{-2}$)

a. පොළොව මත ඇතිවන වැඩිම පීඩනය කොපමණද?
.....

b. පොළොව මත අඩුම පීඩනයක් ඇතිවන ලෙස තබා ඇතිවිට පීඩනය කොපමණ වේද?
.....

(05) ද්‍රව්‍යකින් ඇතිවන පීඩනය කෙරෙහි බලපාන සාධක මොනවාද?

(06) ද්‍රව්‍යක යම් ලක්ෂ්‍යක පීඩනය ගණනයට අදාළ ප්‍රකාශය කුමක්ද?
P =

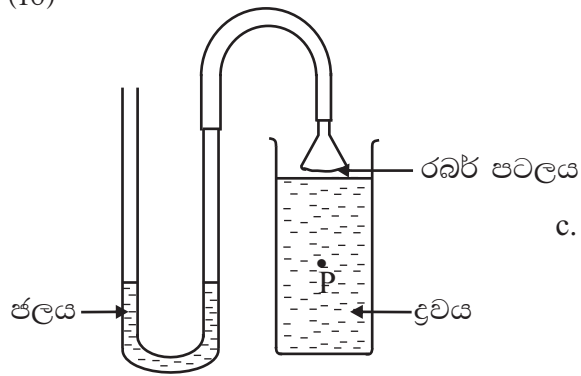
(07)

ප්‍රකාශනයේ රාශිය	සංකේතය	ඒකකය
.....
.....
.....

(08) ලීදක ඇති ජලයේ 2m ගැඹුරක ඇති ලක්ෂ්‍යක ඇති වන පීඩනය සොයන්න.
(ජලයේ ඝනත්වය = $1000kgm^{-3}$ / $g = 10ms^{-2}$)

(09) ද්‍රව්‍යක පීඩනයෙහි හඳුනා ගත හැකි ගුණාංග 04 ක් සඳහන් කරන්න.
.....
.....
.....

(10)



a. පූනිලය ද්‍රවයකුල ගිල්වූවිට ලැබෙන නිරීක්ෂණය කුමක්ද?

.....

b. ඉහත නිරීක්ෂණයෙන් එළඹෙන නිගමනය කුමක්ද?

.....

c. ද්‍රවයකුල P ලක්ෂ්‍යය දක්වා ගිල්වූවිට U නළයේ ද්‍රව කඳන්අතර වෙනස 30cm නම් එම ලක්ෂ්‍යයේදී පීඩනය සොයන්න. (ජලයේ ඝනත්වය = 1000kgm^{-3})

.....

.....

.....

d. ද්‍රව මට්ටමේ සිට P ලක්ෂ්‍යයට ඇති උස 20cm නම් සරාවකුල ඇති ඝනත්වය සොයන්න.

.....

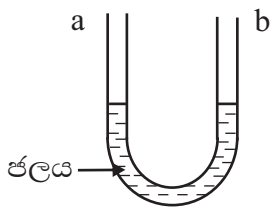
.....

(11) ද්‍රව පීඩනය එලදායි ලෙස යොදා ගන්නා අවස්ථා 03 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(12)



i. U නළයේ a බාහුවට තවත් ජලය ප්‍රමාණයක් එක් කල විට කුමක් සිදුවේද?

.....

ii. U නළයේ a කෙලවරට ප්‍රමිතන ලද බැඳුණයක් සවිකලවිට a හා b බාහුවල ද්‍රව මට්ටම් වල වෙනස කුමක් වේද?

.....

iii. ඉහත ක්‍රියාකාරකමෙන් ලැබෙන නිගමනය කුමක්ද?

.....

(13) වායුගෝලීය පීඩනය කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.

.....

.....

(14) වායුගෝලීය පීඩනය උපකාරී වන අවස්ථා 03 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(15) මෙහි දක්වා ඇති රසදිය වායු පීඩන මානයේ රසදිය කඳේ උස මගින් වායුගෝලීය පීඩනය මැනීමට හැකි වන්නේ කෙසේද?

.....

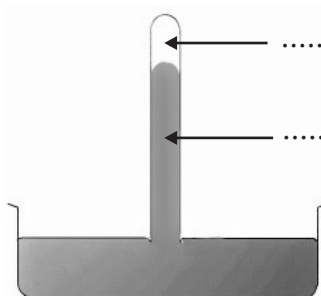
.....

(16) රසදිය කඳේ උස වැඩිම ස්ථානය කුමක්ද?

.....

(17) උස කඳු මුදුනකදී රසදිය කඳේ උස වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

.....



(18) මුහුදු මට්ටමේදී රසදිය කදේ උස 76cm නම් වායුගෝලීය පීඩනය ගණනය කරන්න. ($g = 10\text{ms}^{-2}$ හා රසදියවල ඝනත්වය 13600kgm^{-3})

.....

(19) රසදිය වායු පීඩන මානයකට රසදිය වෙනුවට ජලය යොදාගත හොත් ද්‍රව කදේ උස සොයන්න. (ජලයේ ඝනත්වය 1000kgm^{-3})

.....

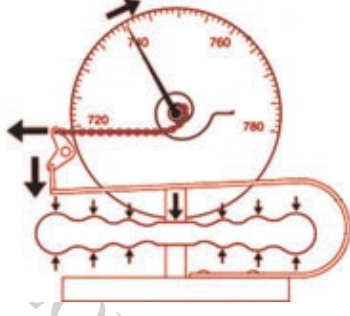
(20) රසදිය වෙනුවට මෙම උපකරණය සඳහා ජලය සුදුසු වේද? හේතු සඳහන් කරන්න.

.....

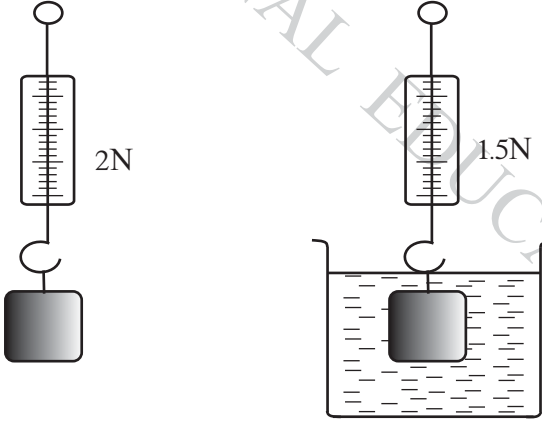
(21) රසදිය වායු පීඩන මානය භාවිතයට අපහසුතාවයන් මොනවාද?

.....

(22) වායු ගෝලීය පීඩනය මැනීමට යොදා ගන්නා පහත උපකරණය නම් කරන්න.



(23) ලෝහ කැබැල්ලක් වාතයේදී බර සහ ජලය තුළ ගිලී ඇතිවිට බර පහත මනින ලදී.



- a. සත්‍ය බර කොපමණද?
- b. දෘෂ්‍ය බර කොපමණද?
- c. උඩුකුරු තෙරපුම කොපමණද?

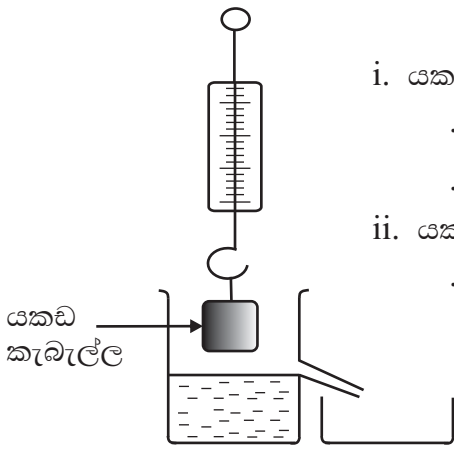
(24) උඩුකුරු තෙරපුම යන්න හඳුන්වන්න.

.....

(25) ආකිමිඩීස් මූලධර්මය සඳහන් කරන්න.

.....

(26)



i. යකඩ කැබැල්ල ජලය තුළ ගිල්වූ විට ලැබෙන නිරීක්ෂණ මොනවාද?

.....

ii. යකඩ කැබැල්ලේ පරිමාව සමාන වන්නේ කුමක්ද?

.....

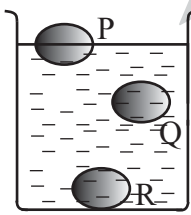
iii. උඩුකුරු තෙරපුමට සමාන වන්නේ කුමක්ද?

.....

(27) වස්තුවක් මත ඇතිවන උඩුකුරු තෙරපුම කෙරෙහි බලපාන සාධක මොනවාද?

.....

(28) ජලයට දැමූවිට වස්තු තුනක පිහිටා ඇති ආකාරය පහත රූපයේ දක්වා ඇත. එම වස්තූන්ගේ බර හා උඩුකුරු තෙරපුම අතර ඇති සම්බන්ධතාවයට ගැලපෙන වස්තුව කුමක්ද?



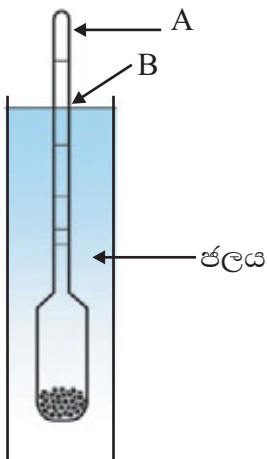
බර හා උඩුකුරු තෙරපුම අතර ඇති සම්බන්ධතාවය	අදාළ වන වස්තුව
බර, උඩුකුරු තෙරපුමට සමාන වේ.
උඩුකුරු තෙරපුමට වඩා බර වැඩිය.
උඩුකුරු තෙරපුම වස්තුවේ බරට වඩා වැඩිය.

(29) පහත සිදුවීම විද්‍යාත්මකව පැහැදිලි කරන්න.

* බෝට්ටුවක් ජලයේ පාවෙන නමුත් ගල් කැටයක් ජලයට දැමූ විට ගිලීම.

.....

(30) (i) පහත රූපයේ ඇති උපකරණය කුමක්ද?



(ii) මෙම උපකරණය ප්‍රයෝජනය කුමක්ද?

.....

(iii) අගය ලබා ගන්නා ස්ථානය කුමක්ද?

.....

(31) ද්‍රවමානය භාවිතා වන අවස්ථා 03 ක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(32) මිනුම් සරාවට මුහුදු ජලය දමා ද්‍රාවණයක තැබුවිට ගිලෙන ගැඹුර ඉහත අවස්ථාවට වඩා අඩුද?/වැඩිද? හේතුව සඳහන් කරන්න.

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

DEHIOWITA ZONAL EDUCATION OFFICE

පදාර්ථයේ වෙනස්වීම

(01) පදාර්ථයේ විපර්යාස ආකාර 02 කි. ඒවා නම් කරන්න.

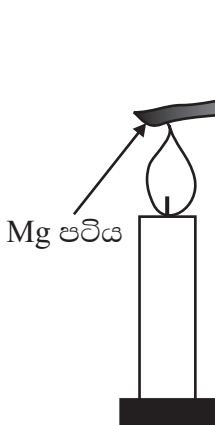
(02) පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

අවස්ථාව	විපර්යාස වර්ගය
(i) අයිස් කැටයක් දියවීම.
(ii) එළවලු ඉදිම
(iii) දර කැබැල්ලක් දහනය
(iv) ඉටි වාෂ්ප වීම
(v) යකඩ ඇණයක් මළ බැදීම

(03) රසායනික විපර්යාස වර්ග 04 සඳහන් කරන්න.

(04) රසායනික විපර්යාසයකදී ලැබිය හැකි නිරීක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

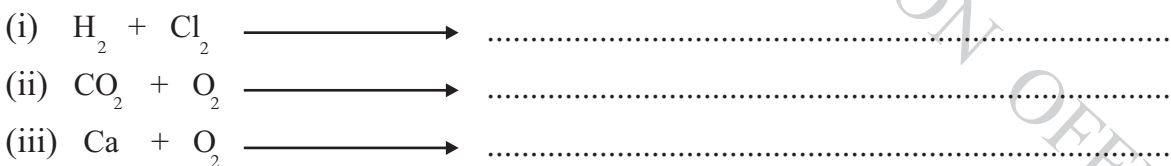
(05)



- (i) මෙහි නිරීක්ෂණය කුමක්ද?
- (ii) තුලිත රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න.

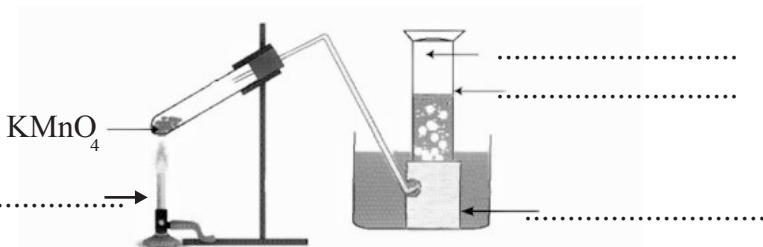
- (iii) මෙහි ප්‍රතික්‍රියා වර්ගය කුමක්ද?

(06) පහත ප්‍රතික්‍රියා සම්පූර්ණ කරන්න.



(07) පහත ඇටවුමේ ලැබෙන වායුව කුමක්ද?

* මෙම ඇටවුමේ උපකරණ නම් කරන්න.



(i) මෙහි තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

.....

(ii) මෙහි එක්රැස් වන වායුව හඳුනා ගන්නා ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

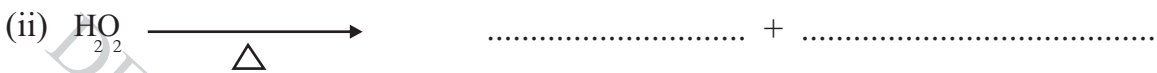
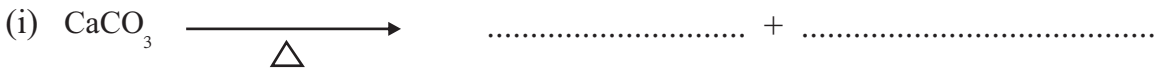
.....

(iii) එම වායුව නිපදවා ගැනීමට $KMnO_4$ වෙනුවට යොදාගත හැකි වෙනත් රසායන ද්‍රව්‍ය O_2 ක් සඳහන් කරන්න.

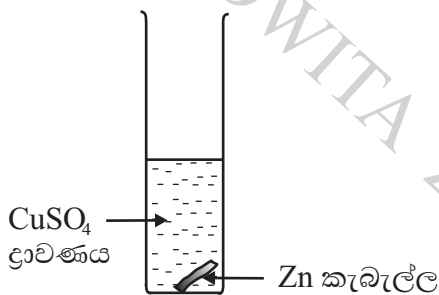
.....

.....

(08) පහත වියෝජන ප්‍රතික්‍රියා තුලිත කරන්න.



(09) කොපර්සල්ෆේට් ද්‍රාවණයට Zn ලෝහ කැබැල්ලක් දැමූ ඇටවුමක් පහත දක්වා ඇත.



(i) නිරීක්ෂණ මොනවාද?

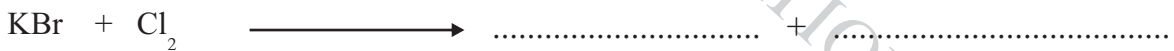
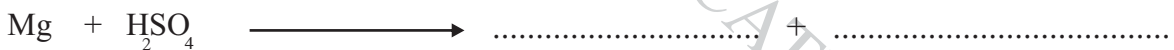
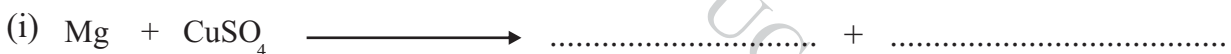
.....

(ii) මෙහි තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

.....

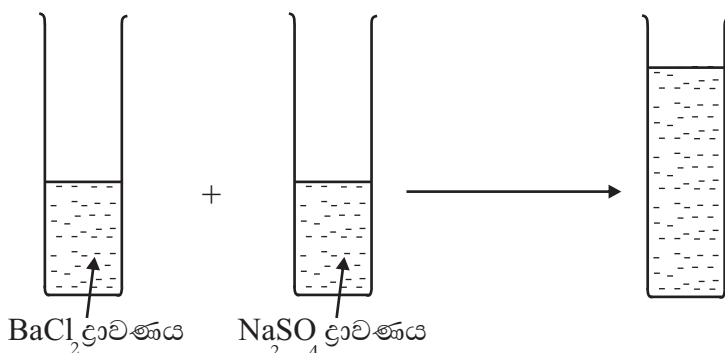
(iii) මෙම ප්‍රතික්‍රියා වර්ගය කුමක්ද?

(10) රසායනික ප්‍රතික්‍රියා සම්පූර්ණ කරන්න.



(ii) මෙම ප්‍රතික්‍රියා වර්ගය කුමක්ද?

(11) බේරියම් ක්ලෝරයිඩ් ද්‍රාවණයක් හා සෝඩියම් සල්ෆේට් ද්‍රාවණයක් මිශ්‍ර කරන ලදී.



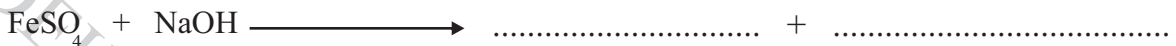
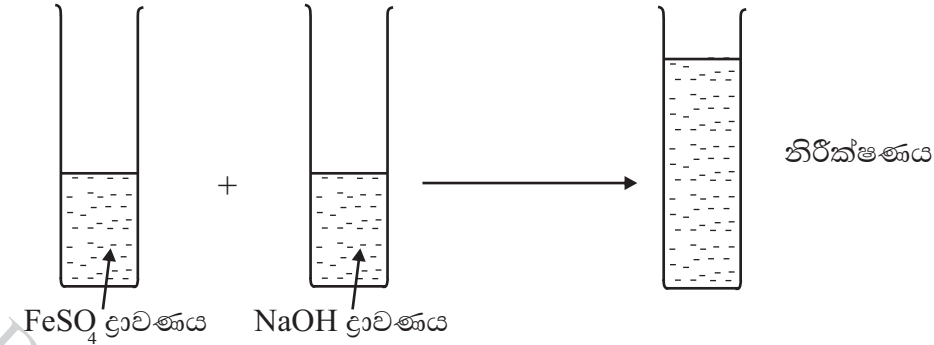
(i) මෙහි නිරීක්ෂණ මොනවාද?

(ii) මෙම ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ කුලීන රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

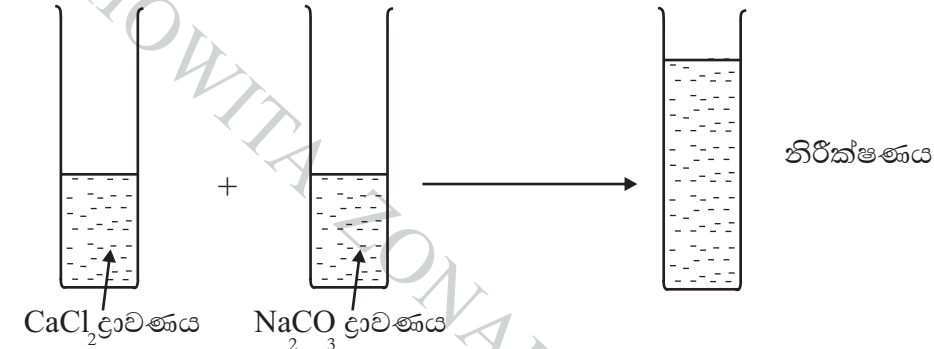


(iii) මෙහි රසායනික ප්‍රතික්‍රියා වර්ගය කුමක්ද?.....

(12)



(13)



(i) නිරීක්ෂණ :-

.....

(ii) රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව සම්පූර්ණ කරන්න.



(iii) මෙම ප්‍රතික්‍රියා වර්ගය කුමක්ද?

.....

(14) විද්‍යාගාරයේ දී ලබාගත හැකි ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය 05 පිළිබඳව තොරතුරු පහත සඳහන්ව ඇත.

මූලද්‍රව්‍ය	රසායනික සංකේතය	වර්ණය	සංයුජතාවය
.....	Cu	.....	.....
.....	Zn	.....	.....
.....	Mg	.....	.....
.....	Fe	.....	.....
.....	Na	.....	.....

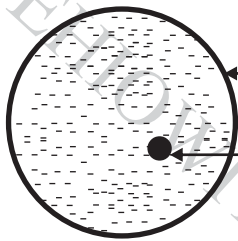
(15) පහත ලෝහ වාතයේ රත්කිරීමේ දී සිදුවන ප්‍රතික්‍රියා වලට අදාළව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය	වාතයේ රත්කල විට ලැබෙන නිරීක්ෂණ	ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණය
Cu
Zn
Mg
Fe
Na

(16) ඉහත ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් ඇල් ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරන්නේ එක් ලෝහයක් පමණි.

(i) එය කුමක්ද?

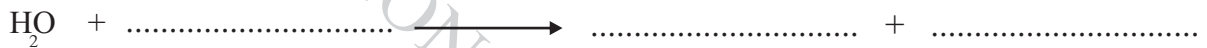
(ii) එම ලෝහය ජලය සහිත පෙට්රි දීසියකට දැමූවිට ලැබෙන නිරීක්ෂණය කුමක්ද?



පෙට්රි දීසිය

ලෝහ කැබැල්ල

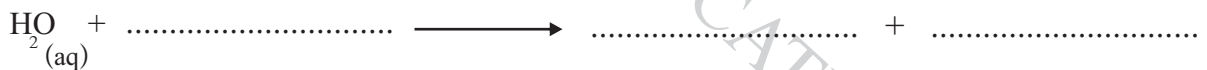
(iii) ලෝහය හා ජලය අතර රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව සම්පූර්ණ කරන්න.



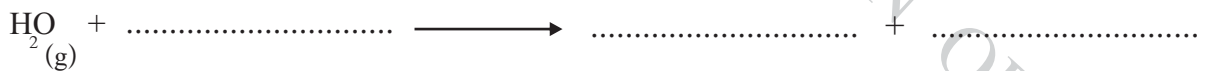
(17) ඉහත ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් උණු ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරන,

(i) ලෝහය කුමක්ද?

(ii) එම ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ තුලිත සමීකරණය සම්පූර්ණ කරන්න.

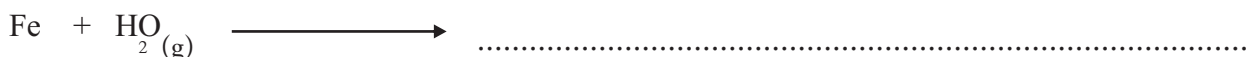
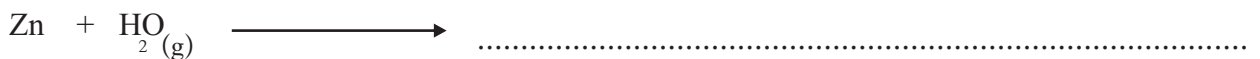


(iii) ඉහත ලෝහය හුමාලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ සමීකරණය සම්පූර්ණ කරන්න.



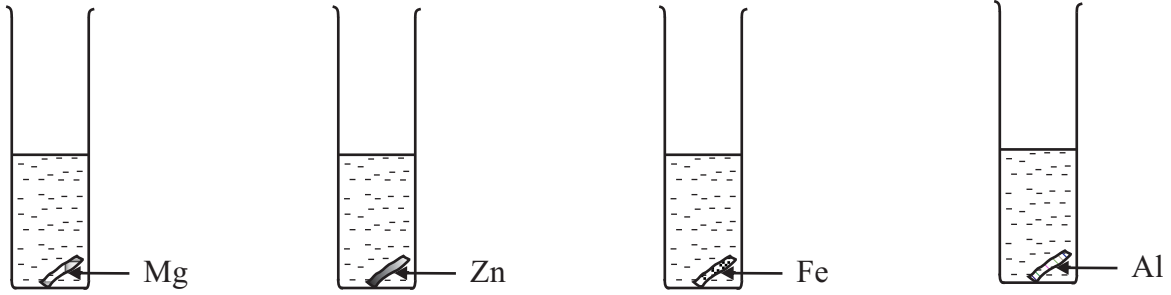
(18) ඇල් ජලය හා උණු ජලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා නොකලද හුමාලය සමඟ පමණක් ප්‍රතික්‍රියා කරන ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය දෙකකි Zn හා Fe.

ලෝහ තනුක අම්ල සමඟ ප්‍රතික්‍රියාව



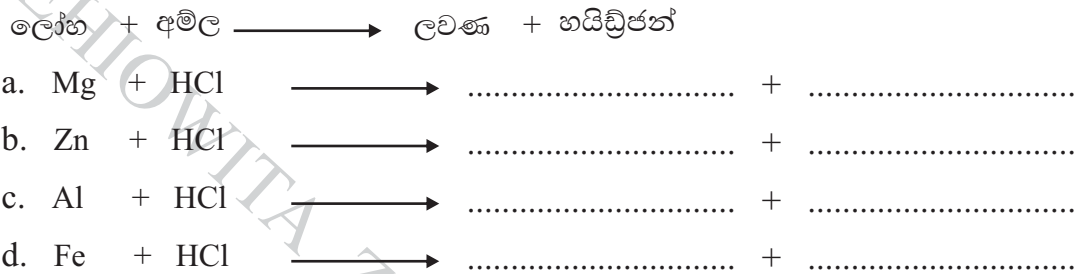
(19) (i) විද්‍යා කාමරයේ දී භාවිත වන ප්‍රබල අම්ල 03 ක් නම් කරන්න.

(ii) HCl අම්ලය සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ නිරීක්ෂණ ලියන්න.

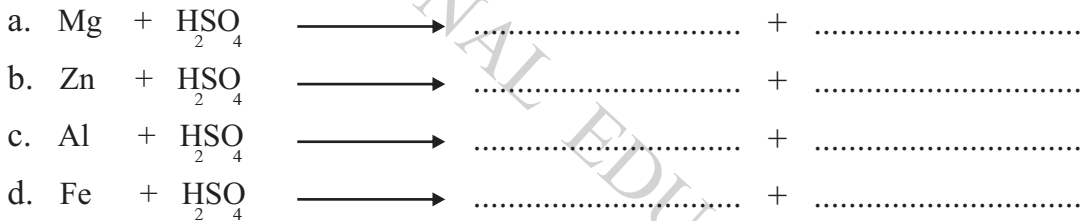


නිරීක්ෂණ :-
 නිරීක්ෂණ :-
 නිරීක්ෂණ :-
 නිරීක්ෂණ :-

(iii) ලෝහ, අම්ල ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ තුළින් සමීකරණ සම්පූර්ණ කරන්න.



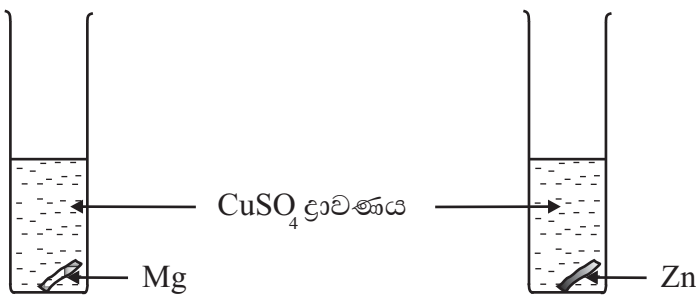
(iv) තනුක සල්ෆියුරික් අම්ලය සමඟ ලෝහ ප්‍රතික්‍රියාව



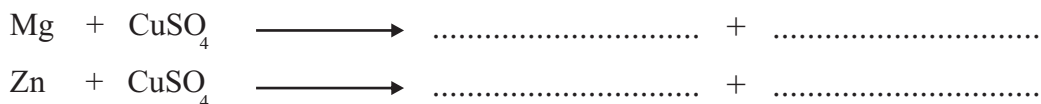
(v) තනුක අම්ල සමඟ රසායනිකව ප්‍රතික්‍රියා නොකරන ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය 02 ක් සඳහන් කරන්න.

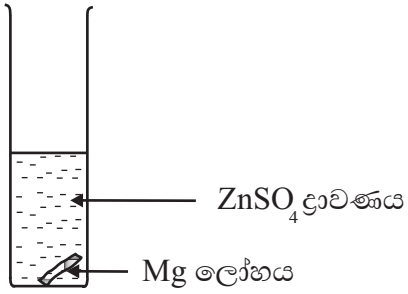
(20) ලෝහ සමඟ වෙනත් මූල ද්‍රව්‍යවල ලවණ දක්වන ප්‍රතික්‍රියා.

CuSO₄ ලවණය ස්ඵටික ලෙස පමණක් ජලයේ දිය කළ විට නිල් පැහැති ද්‍රාවණයක් වේ.

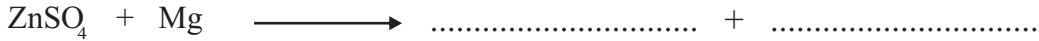


නිරීක්ෂණය :-





නිරීක්ෂණ :-



(21) Cu, Zn, Na, Mg, Fe යන ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය හා වාතය, ජලය හා තනුක අම්ල හා ලවණ සමඟ ප්‍රතික්‍රියා සැලකීමේදී ප්‍රතික්‍රියාශීලී බව,

(i) ආරෝහණය වන පිළිවෙල සඳහන් කරන්න.

Na, Zn, ,

(ii) සක්‍රියතා ශ්‍රේණිය සම්පූර්ණ කරන්න.

K

..... (iii) සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ ඇත්තේ ලෝහ පමණි/අලෝහ පමණි.

.....

Al (iv) මෙම මූලද්‍රව්‍ය පෙළ ගස්වා ඇති පිළිවෙල වන්නේ සක්‍රියතාවය ආරෝහණ/අවරෝහණ වන ලෙසය.

.....

..... (v) සක්‍රියතාවය වැඩිම ලෝහය වේ.

.....

Cu (vi) පරිසරයේ නිදහස් ලෝහය ලෙසම පවතින ලෝහ නම් කරන්න.

.....

.....

.....

Au

(22) සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ ප්‍රයෝජන 06 ක් උදාහරණ සහිතව සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

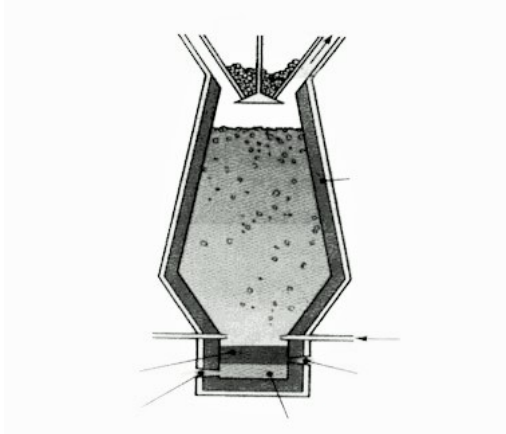
.....

.....

.....

.....

(23) යකඩ ලෝහය නිස්සාරණයට අදාළවන පොරණුව පහත දක්වා ඇත.



(i) යකඩ නිස්සාරණ පොරණුව කුමක්ද?

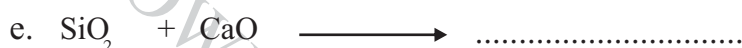
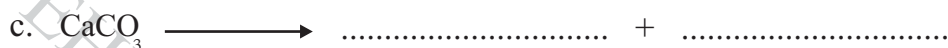
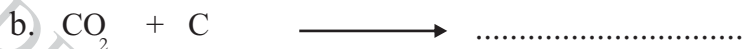
.....

(ii) මේ සඳහා අවශ්‍ය අමුද්‍රව්‍ය මොනවාද?

.....

.....

(iii) මෙම පොරණුව තුළ සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවලට අදාළව පහත සමීකරණ සම්පූර්ණ කරන්න.



(iv) මෙම නිෂ්පාදනයට අදාළ ප්‍රධාන ඵලය හා අතුරු ඵලය නම් කරන්න.

.....

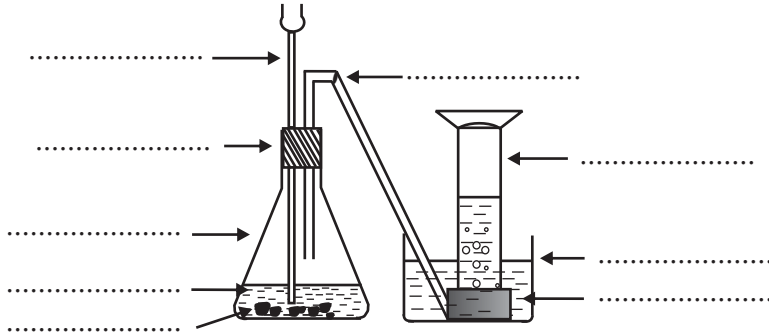
(v) මෙම ලෝහ නිස්සාරණ ක්‍රමය කුමක්ද?

(24) H_2 , O_2 හා CO_2 වායුවට අදාළ පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

වායු වර්ග	භෞතික ගුණ	රසායනික ගුණ	ප්‍රයෝජන	හඳුනා ගන්නා ක්‍රමය
H_2
O_2
CO_2

(25) H₂ වායුව පිළියෙල කිරීමේ ඇටවුම පහත දක්වා ඇත.

(i) එය නම් කරන්න.

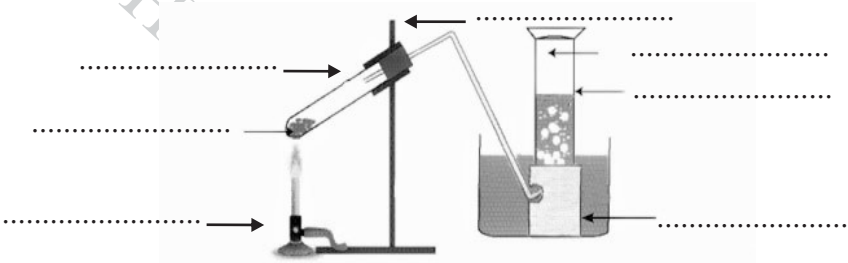


(ii) මෙහි වායුව එකතු වන ක්‍රමය කුමක්ද?

(iii) H₂ වායුව එකතු කරගත හැකි තවත් ක්‍රමයක් නම් කරන්න.

(26) O₂ වායුව පිළියෙල කිරීමට අදාළ,

(i) ඇටවුම පහත දී ඇත. එය නම් කරන්න.

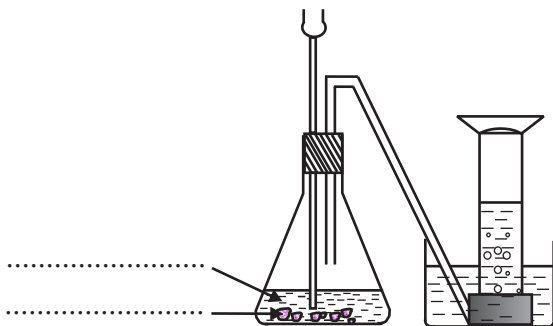


(ii) ප්‍රතික්‍රියාව සම්පූර්ණ කරන්න.

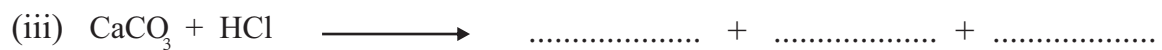


(27) CO₂ වායුව එකතු කිරීමට අවශ්‍ය ඇටවුම,

(i) පහත දක්වා ඇත. එය නම් කරන්න.



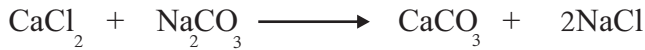
(ii) CO₂ එකතු කළ හැකි ක්‍රම 02 නම් කරන්න.



(iv) ඉහත ඇටවුම්වල තිසල් පුනිලය කෙලවර ද්‍රවය තුළ ගිලී තිබිය යුතු භේතුව කුමක්ද?

ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව

(01) පහත සඳහන් රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රතික්‍රියක හා ඵල වෙන් කරන්න.



ප්‍රතික්‍රියක :-

ඵල :-

(02) ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව යනු කුමක්ද?

(03) ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාව නිර්ණය කරන ක්‍රම මොනවාද?

(i)

(ii)

(04) ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන සාධක මොනවාද?

(i)

(ii)

(iii)

(iv)

(05) 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් පිරිසක් විසින් සිදුකල විද්‍යාව පරීක්ෂණයක පියවර හා ඔවුන් ලබාගත් දත්ත පහත දැක්වේ.

(i) පරීක්ෂණ නළ දෙකකට HCl අම්ල පරිමා 5ml බැගින් එකතු කිරීම.

(ii) එක් පරීක්ෂණ නළයකට CaCO₃ කැට 1g ක්ද අනෙක් නළයට CaCO₃ කුඩු 1g ක්ද එක් කිරීම.

(iii) අවස්ථා දෙකේදී CaCO₃ කුඩු හා කැට නොපෙනී යාමට ගතවන කාලය මැන ගැනීම.

* CaCO₃ කැට නොපෙනී යාමට ගතවන කාලය :- මිනිත්තු 10.

* CaCO₃ කුඩු නොපෙනී යාමට ගතවන කාලය :- මිනිත්තු 02.

a. අවස්ථා දෙකේදී ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව ගණනය කරන්න.

.....

.....

.....

b. ඉහත ගණනය කිරීම්වලට අනුව ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව පිළිබඳ ඔබට එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක්ද?

.....

.....

(06) ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාව සම්බන්ධයෙන් සිසුන් පිරිසක් සිදුකල පරීක්ෂණයක පියවර පහත දැක්වේ.

(i) පරීක්ෂණ නළ දෙකකට තනුක KMnO₄, 5ml බැගින් එකතු කිරීම.

(ii) එම පරීක්ෂණ නළ දෙකට තනුක H₂SO₄ අම්ලය 1ml බැගින් එක් කිරීම.

- (iii) එක් පරීක්ෂණ නළයක් ඉහළ උෂ්ණත්වයකට රත් කිරීම.
- (iv) හොඳින් පිරිසිදු කරන ලද සමාන ප්‍රමාණයේ යකඩ ඇණ 3 ක් බැගින් නළ දෙකට එක් කිරීම.
- (v) මිනිත්තු 02 කට පසුව නළ දෙකෙහි ද්‍රාවණයේ වර්ණය නිරීක්ෂණය කිරීම.

ඉහත පරීක්ෂණයට අදාළ ලැබිය හැකි නිරීක්ෂණය හා ඒ අනුව එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක්ද?
 නිරීක්ෂණය :-

 නිගමනය :-

(07) පහත පරීක්ෂණයේ පියවර අධ්‍යයනය කර ලැබිය හැකි නිරීක්ෂණය හා එළඹිය හැකි නිගමනය සටහන් කරන්න.

- (i) පිළිවෙලින් සාන්ද්‍රණය 0.5moldm^{-3} , 1moldm^{-3} හා 1.5moldm^{-3} වන HCl ද්‍රාවණ වලින් 15ml බැගින් පරීක්ෂණ නළ 3 කට එක් කිරීම.
 - (ii) හොඳින් පිරිසිදු කරන ලද සමාන ප්‍රමාණයේ Mg පටි කැබලි 3 ක් පරීක්ෂණ නළ 3 ට එක් කිරීම.
 - (iii) වායු බුබුළු පිටවීමේ ශීඝ්‍රතාව නිරීක්ෂණය කිරීම.
- නිරීක්ෂණය :-

 නිගමනය :-

(08) වායුමය ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන සාධකය කුමක්ද?

(09) උත්ප්‍රේරක යනු මොනවාද?

(10) විද්‍යාගාර පරීක්ෂණයක දී සිදුකල පියවර පහත දැක්වේ. එහිදී ලැබිය හැකි නිරීක්ෂණය හා ඒ අනුව එළඹිය හැකි නිගමනය සටහන් කරන්න.

- (i) පරීක්ෂණ නළ දෙකකට H_2O_2 , 10ml බැගින් මැන ගැනීම.
 - (ii) එක් නළයකට මැංගනීස් ඩයොක්සයිඩ් (MnO_2) 0.2g දැමීම.
 - (iii) පරීක්ෂණ නළ දෙකෙහි වායු බුබුළු පිටවීමේ ශීඝ්‍රතාව නිරීක්ෂණය කිරීම.
 - (iv) පරීක්ෂණය අවසානයේ දී MnO_2 අවශේෂය වෙන්කර ගෙන වියළා ස්කන්ධය මැන ගැනීම.
- නිරීක්ෂණය :-

 නිගමනය :-

(11) පහත සඳහන් එක් එක් රසායනික කර්මාන්තය සඳහා භාවිතා කරන උත්ප්‍රේරක ඉදිරියෙන් සටහන් කරන්න.

- (i) ඇමෝනියා නිපදවීම (පෝබර් ක්‍රමය) -
- (ii) සල්ෆියුරික් නිපදවීම (ස්පර්ශ ක්‍රමය) -
- (iii) නයිට්‍රික් අම්ලය නිපදවීම (ඇමෝනියා ඔක්සිකරණය) -
- (iv) මාගරින් නිපදවීම -

කාර්යය, ශක්තිය හා ජවය

(01) කාර්යය යන්න හඳුන්වන්න.

(02) කාර්යය සෙවීමට අදාළ සමීකරණය ලියා දක්වන්න.

(03) ඒ ඇසුරින් බර 40N වූ වස්තුවක් 2m ක් උසට එසවීමේදී කෙරුණු කාර්යය සොයන්න.

(04) පහත වගුව පුරවන්න.

බලය	බලය ක්‍රියාකරන දුර	කෙරුණු කාර්යය
20N	.....	40J
.....	80cm	24J
15N	.....	22.5J
0.75N	8cm	.....

(05) ශක්තිය යන්න හඳුන්වන්න.

(06) ශක්තිය ආකාර 05 ක් නම් කරන්න.
 (i) (ii)
 (iii) (iv)
 (v)

(07) (i) වාලක ශක්තිය යන්න හඳුන්වන්න.
 (ii) වාලක ශක්තිය ගණනයට අදාළ ප්‍රකාශනය කුමක්ද? $E_k =$

(08) වස්තුවක ස්කන්ධය 6kg වේ. එය $4ms^{-1}$ ක ප්‍රවේගයකින් චලනය වන අවස්ථාවක එහි වාලක ශක්තිය ගණනය කරන්න.

(09) වාලක ශක්තිය කෙරෙහි බලපාන සාධක 02 ක් නම් කරන්න.
 (i) (ii)

(10) (i) විභව ශක්තිය යන්න හඳුන්වන්න.
 (ii) විභව ශක්තිය ගණනයට අදාළ ප්‍රකාශනය කුමක්ද?

(11) විභව ශක්තිය කෙරෙහි බලපාන සාධක 03 ක් නම් කරන්න.
 (i)
 (ii)
 (iii)

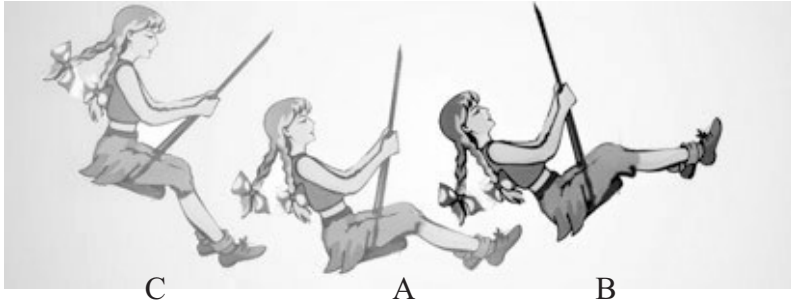
(12) ගසක ඇති ගෙඩියක ස්කන්ධය 300g වේ. පොළවේ සිට එම ගෙඩියට සිරස් උස 4m කි. ගසෙහි ඇති එම ගෙඩියේ ගුරුත්වාකර්ෂණ විභව ශක්තිය සොයන්න.

.....

(13) රබර් පටියක් ඇදීමේදී එහි ගබඩා වන ශක්තිය හඳුන්වන ආකාරය නම් කරන්න.

.....

(14)



මින් වැඩිම විභව ශක්තියක් අඩංගු වන අවස්ථාව දැක්වෙන අක්ෂරය කුමක්ද?.....

(15) එදිනෙදා ජීවිතයේ දී විභව ශක්තිය යොදාගන්නා අවස්ථා 03 ක් සඳහන් කරන්න.

(i)

(ii)

(iii)

(16) ක්ෂමතාවය යන්න හඳුන්වන්න.

.....

(17) තත්පර 10 කදී 600J ක කාර්යය ප්‍රමාණයක් කරනු ලබන්නේ නම් කාර්යය කිරීමේ සීඝ්‍රතාව සොයන්න.

.....

(18) ක්ෂමතාව හඳුන්වන වෙනත් නමක් සඳහන් කරන්න.

(19) එය ගණනය සඳහා යොදාගන්නා සූත්‍රය ලියන්න.

(20) පන්දුවක ස්කන්ධය 100g වූ අතර එය 40ms^{-1} ප්‍රවේගයකින් ඉහළට විසි කරන ලදී.

(i) පන්දුව අතින් ගිලිහෙන මොහොතේ එහි වාලක ශක්තිය කොපමණද?.....

.....

(ii) පන්දුව ඉහළ යන උපරිම උස කොපමණද?.....

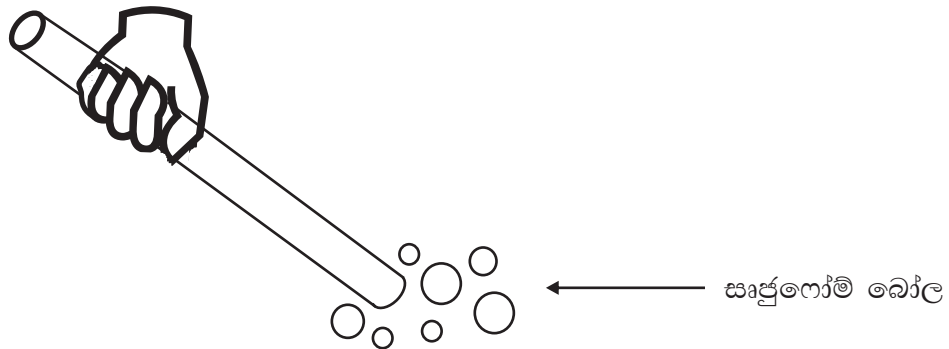
.....

(iii) උපරිම උසට ගමන් කල පසුව එහි විභව ශක්තිය සොයන්න.

.....

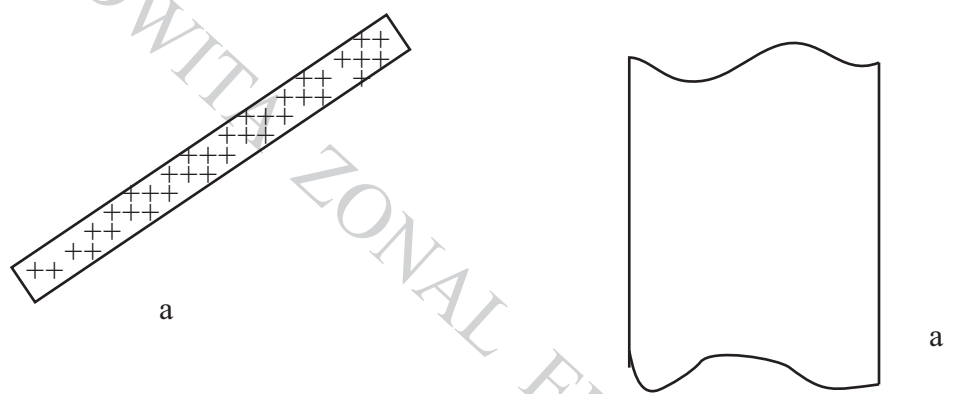
ධාරා විද්‍යාතය

(01) පොලිතින් කොලයක පිරිමදින ලද බීම බටය අසලට සාප්පුෆෝම් කැබලි කිහිපයක් ලං කරන ලදී.



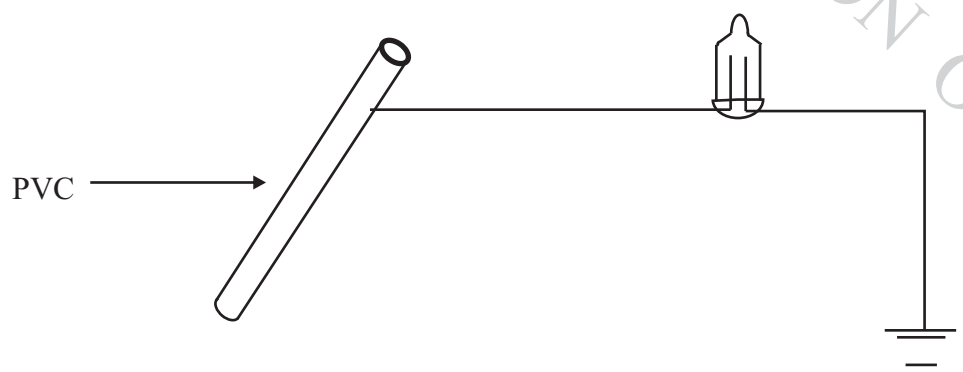
- (i) ලැබිය හැකි නිරීක්ෂණය කුමක්ද?
- (ii) නිගමනය සඳහන් කරන්න.

(02) සේද රෙදි කඩකින් විදුරු දණ්ඩක් පිරිමදින ලදී. එවිට විදුරු දණ්ඩ මත ධන ආරෝපණ ඇති වේ.



- (i) සේද රෙදි කඩෙහි ඇතිවන ආරෝපණ ලකුණු කරන්න.
- (ii) ස්ඵීති විද්‍යුත් ආරෝපණ ඇති වූ ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.....

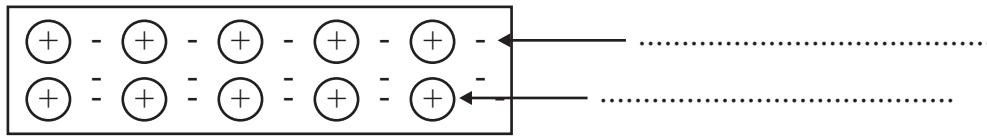
(03) පොලිතින් කඩකින් පිරිමදින ලද PVC දණ්ඩක් සමඟ නියෝන් බල්බයක් ස්පර්ශ කරන ලදී.



- (i) ඉහත ක්‍රියාකාරකමේ දී ලැබෙන නිරීක්ෂණය කුමක්ද?
- (ii) PVC දණ්ඩෙහි ඇති විදුලි කුමක්ද?

(iii) සන්නායක කම්බිය තුළින් ගමන් කරන විදුලි වර්ගය කුමක්ද?.....

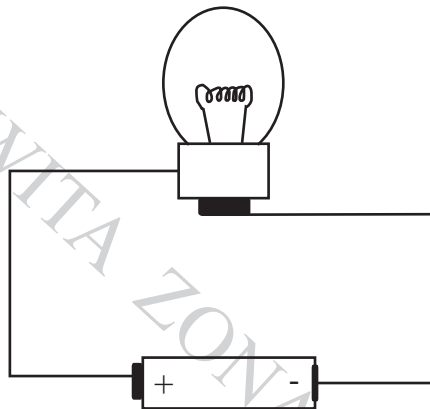
(04) (i) සන්නායක වල අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය රූපයේ දක්වා ඇත.



(ii) සන්නායක සඳහා උදාහරණ 05 ක් සඳහන් කරන්න.

(iii) සන්නායක තුළින් විදුලි ධාරාව ගලායාම සිදුවන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(05) පරිපථයක් රූපයේ දක්වා ඇත.



(i) ඉහත පරිපථයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලායන දිශාව නිල් වර්ණයෙන් ලකුණු කරන්න.

(ii) ධාරාව ගලායන දිශාව රතු පැහැති වර්ණයෙන් ලකුණු කරන්න.

(06) (i) විභව අන්තරය යනු කුමක්ද?

(ii) විද්‍යුත් ගාමක බලය යනු කුමක්ද?.....

(07) පහත උපකරණය ඇසුරෙන් පිළිතුරු සපයන්න.



(i) මෙම උපකරණය කුමක්ද?.....

(ii) එම උපකරණයේ ප්‍රයෝජනය නම් කරන්න.

(iii) මෙය පරිපථයට සම්බන්ධ කරන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

(iv) මෙම උපකරණයේ සංකේතය සඳහන් කරන්න.

(08) (i) මෙම උපකරණය කුමක්ද?.....



(ii) මෙම උපකරණයේ කාර්යය කුමක්ද?

(iii) මෙය පරිපථයට සම්බන්ධ කරන නිවැරදි ආකාරය සඳහන් කරන්න.

(iv) මෙහි පරිපථ සංකේතය කුමක්ද?.....

(09)

උපකරණය	පරිපථ සංකේතය	ඉටුවන කාර්යය
ඇමීටරය
වොල්ටීමීටරය
වියලි කෝෂය
සම්බන්ධක වයර්
ස්විචය

(10) (i) බල්බයක්, වියලි කෝෂ 02 ක් සහ ඇමීටරයක් සහිත පරිපථ සටහනක් අඳින්න.

(ii) ඉහත පරිපථයට වොල්ටීමීටරය යොදා නැවත අඳින්න.

SRI LANKA ZONAL EDUCATION OFFICE

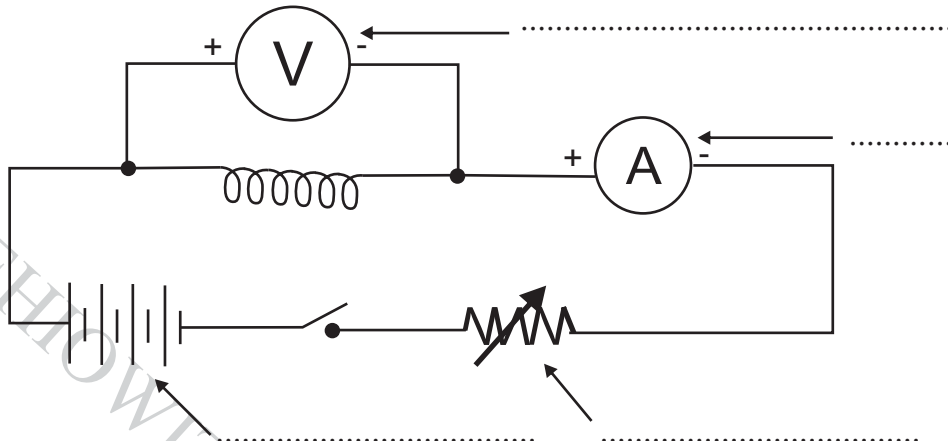
(11) (i) මෙම රූපයේ ඇති උපකරණය කුමක්ද?



(ii) මෙම උපකරණයේ කාර්යය කුමක්ද?

(iii) මෙහි පරිපථ සංකේතය කුමක්ද?

(12) (i) මෙම පරිපථයේ ඇති උපාංග නම් කරන්න.

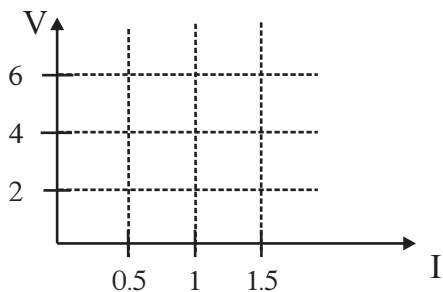


(ii) ඉහත පරිපථයෙන් ලබා ගන්නා ලද විභව අන්තර හා එයට අනුරූප ධාරාවන් කිහිපයක් පහත වගුවේ ඇත. එය සම්පූර්ණ කරන්න.

V	I	V / I
2V	0.5A	.....
4V	1A	.....
6V	1.5A	.....

(iii) $\frac{V}{I}$ අගය මගින් පැහැදිලි වන්නේ කුමක්ද?

(iv) ඉහත වගුවේ අගයන් පහත ප්‍රස්තාරයේ ලකුණු කරන්න.



(v) ප්‍රස්තාරයෙන් පැහැදිලි වන V හා I අතර සම්බන්ධය කුමක්ද?

(vi) $\frac{V}{I}$ අගය මගින් නිරූපනය වන්නේ ඉහත පරිපථයේ කුමන අගයද?

(vii) මෙම ක්‍රියාකාරකම මගින් පැහැදිලි වන නියමය කුමක්ද?

(viii) එම නියමය සඳහන් කරන්න.

.....

(ix) ඉහත ක්‍රියාකාරකමේ දී අගයන් ලබා ගන්නා අවස්ථාවේ දී පමණක් ස්විච් සංවෘත කර පසුව වහා විවෘතව (Off) කල යුතුය. මෙයට හේතුව කුමක්ද?

.....

(13) (i) V, I හා R අතර සම්බන්ධය දැක්වෙන ප්‍රකාශය කුමක්ද?

(ii)

රාශිය	සංකේතය	ඒකකය
ධාරාව
විභව අන්තරය

(14) ප්‍රතිරෝධය 4 Ω වන බල්බයකට 2V විභව අන්තරයක් ඇති විට ගලා යන ධාරාව සොයන්න.

.....

(15) කම්බි දඟරයක ප්‍රතිරෝධය 20 Ω වූ අතර එය තුළින් 2A ධාරාවක් ගලායන විට විභව අන්තරය සොයන්න.

.....

(16) (i) ප්‍රතිරෝධය යන්න පැහැදිලි කරන්න.

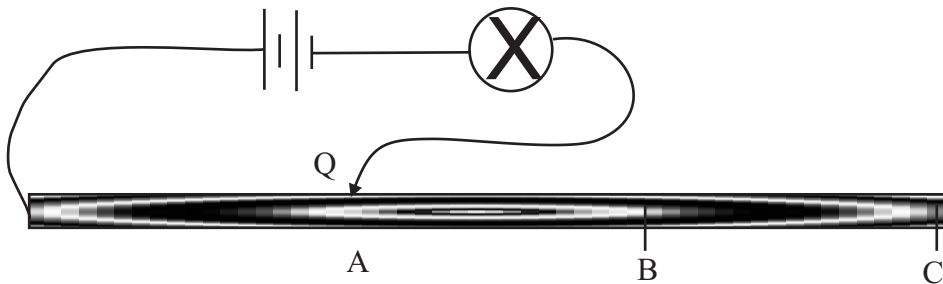
.....

(ii) සන්නායකයක ප්‍රතිරෝධය කෙරෙහි බලපාන සාධක මොනවාද?

.....

(17) (i) පහත සන්නායකයේ A, B හා C යන ස්ථානවලට Q කෙලවර ස්පර්ශකල විට ලැබෙන නිරීක්ෂණය කුමක් විය හැකිද?

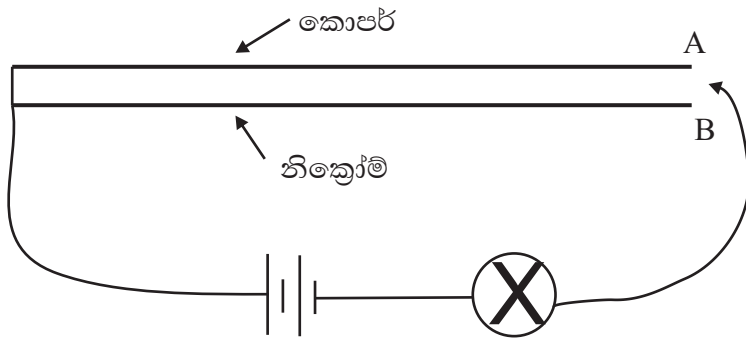
.....



(ii) නිගමනය කුමක්ද?

.....

(18) (i) පහත පරිපථයේ සමාන හරස්කඩ හා සමාන දිගකින් යුත් කොපර් හා නික්‍රෝම් කම්බි 02 ක් ඇත. එය A හා B කෙලවර වල වෙන වෙනම ස්පර්ශ කල විට බල්බයේ දීප්තියේ වෙනස කුමක් විය හැකිද?



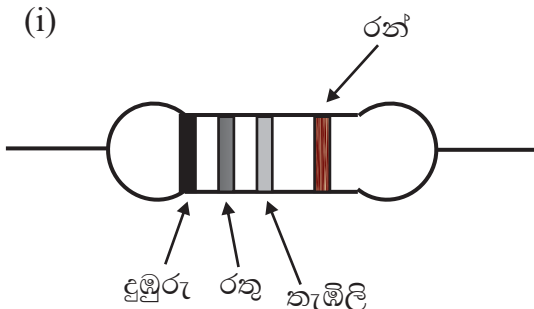
(ii) එළඹිය හැකි නිගමනය සඳහන් කරන්න.

(19)

ප්‍රතිරෝධක වර්ගය	සංකේතය	ක්‍රියාකාරීත්වය

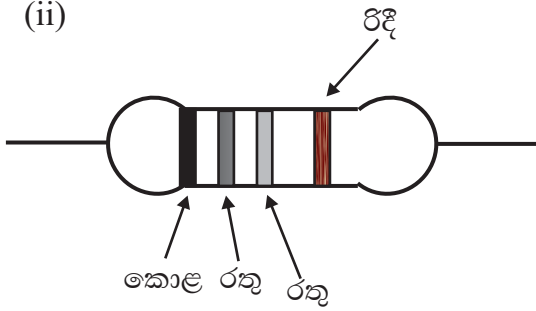
(20) ස්ථිර ප්‍රතිරෝධකවල අගය සොයන්න.

(i)



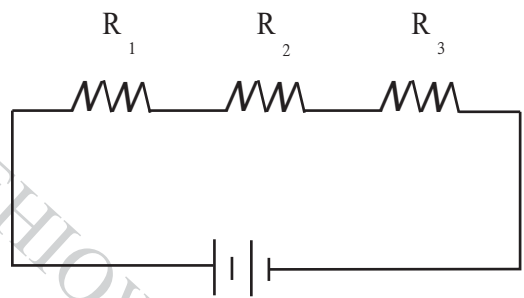
- දුඹුරු - 1
- රතු - 2
- තැඹිලි - 2
- කොළ - 2
- රන් - 5 %
- රිදී - 10 %

(ii)



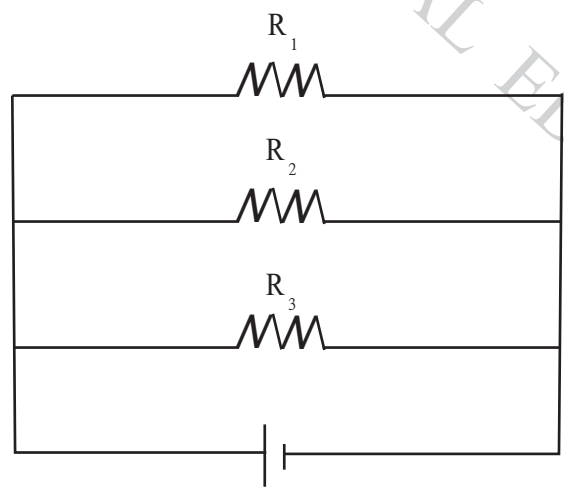
(21) සමක ප්‍රතිරෝධය යනු කුමක්ද?.....

(22)



- (i) මෙහි ප්‍රතිරෝධක සම්බන්ධ කර ඇති ක්‍රමය කුමක්ද?.....
- (ii) මෙහි සමක ප්‍රතිරෝධය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.
- (iii) ඉහත ප්‍රතිරෝධ වලින් ගලායන ධාරාව සමාන වේද?.....

(23)



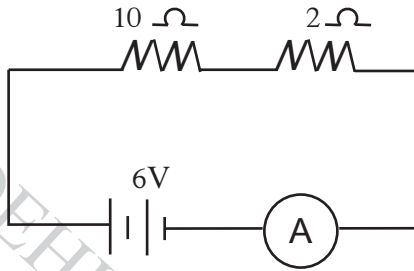
- (i) මෙහි ප්‍රතිරෝධක සම්බන්ධ කර ඇති ක්‍රමය කුමක්ද?.....
- (ii) මෙහි සමක ප්‍රතිරෝධය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.
- (iii) ප්‍රතිරෝධක තුළින් ගලායන ධාරාව සම්බන්ධව කුමක් කිව හැකිද?.....

- (iv) ඉහත ප්‍රතිරෝධකවල විභව අන්තරය සමාන වේද?

(24) සමාන්තරගත හා ශ්‍රේණිගත උපාංග ඇතිවිට එහි වෙනස්කම් මෙම වගුවේ දැක්වන්න.

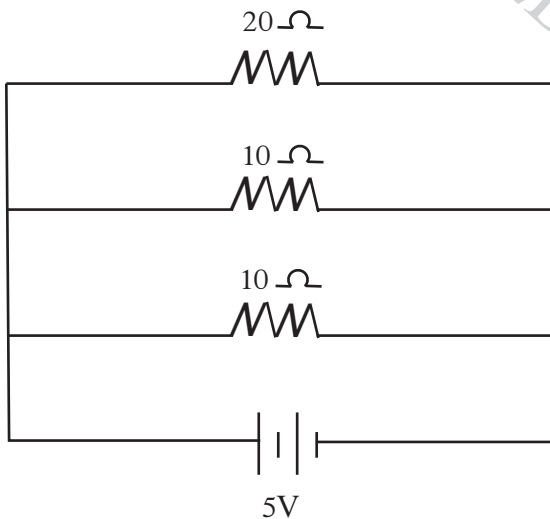
සමාන්තරගත උපාංග සම්බන්ධය	ශ්‍රේණිගත උපාංග සම්බන්ධය
(i)
(ii)
(iii)
(iv)

(25)



- (i) මෙහි සමක ප්‍රතිරෝධය කොපමණද?
- (ii) ප්‍රතිරෝධ තුලින් ගලායන ධාරාව සොයන්න.
.....
- (iii) මෙහි 10Ω ප්‍රතිරෝධකය දෙපස විභව අන්තරය සොයන්න.
.....

(26)

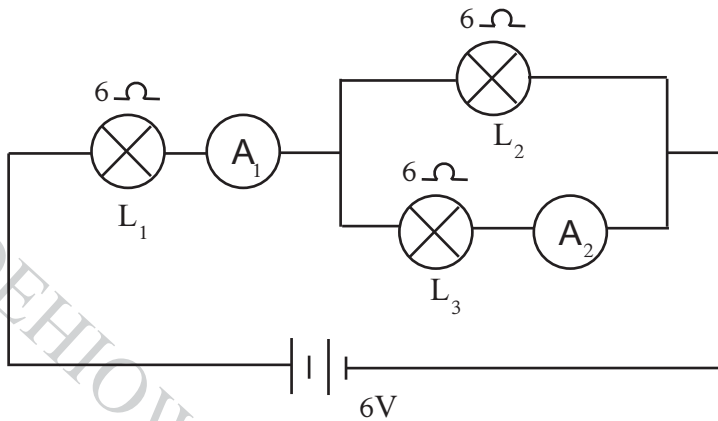


- (i) සමක ප්‍රතිරෝධය කොපමණද?
- (ii) කෝෂයෙන් පිටතට ගලායන ධාරාව සොයන්න.
.....

(iii) ඉහත පරිපථය ඇසුරෙන් මෙම වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ප්‍රතිරෝධය	ගලායන ධාරාව	විභව අන්තරය
20 Ω
10 Ω
10 Ω

(27)



(i) මෙහි A_1 හා A_2 යන ඇමීටරවල අගයන් සොයන්න.

.....

(ii) දීප්තිය වැඩිම බල්බය කුමක්ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතුව සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iii) මෙහි L_3 බල්බය දැවීගිය විට A_1 හි අගය සොයන්න.

.....

ජීවයේ අඛණ්ඩතාව

(01) ජීවයේ අඛණ්ඩතාවට වැදගත් වන ප්‍රජනනය සිදුවන ආකාර 02 කි. ඒවා නම්,

(i) (ii)

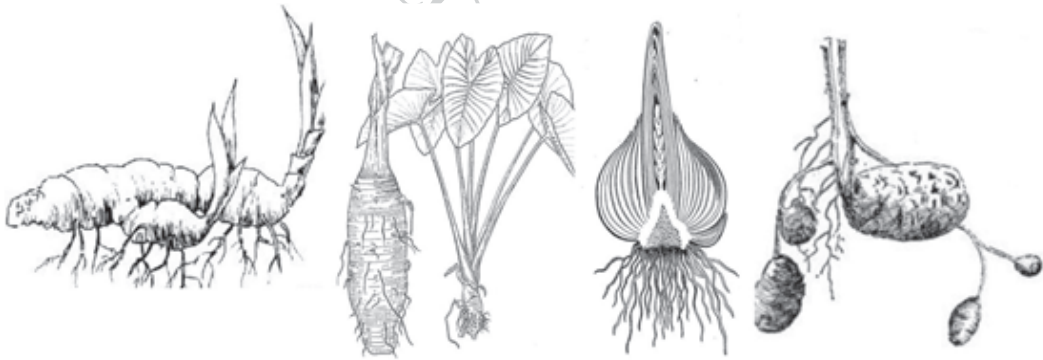
(02) ලිංගික ප්‍රජනනය හා අලිංගික ප්‍රජනනය සන්සන්දනය කරන්න.

ලිංගික ප්‍රජනනය	අලිංගික ප්‍රජනනය
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(03) වර්ධක ප්‍රජනනය යන්න පැහැදිලි කරන්න.....

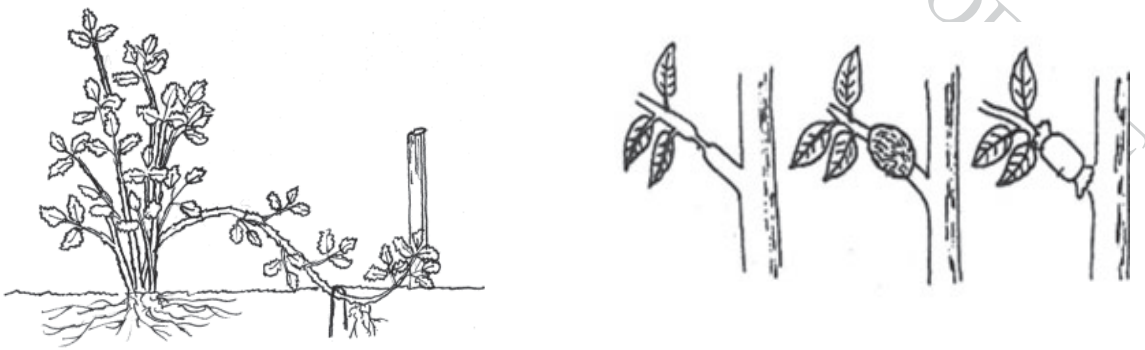
.....

(04) පහත සඳහන් භූගත කඳන් හඳුනාගෙන නම් කරන්න.



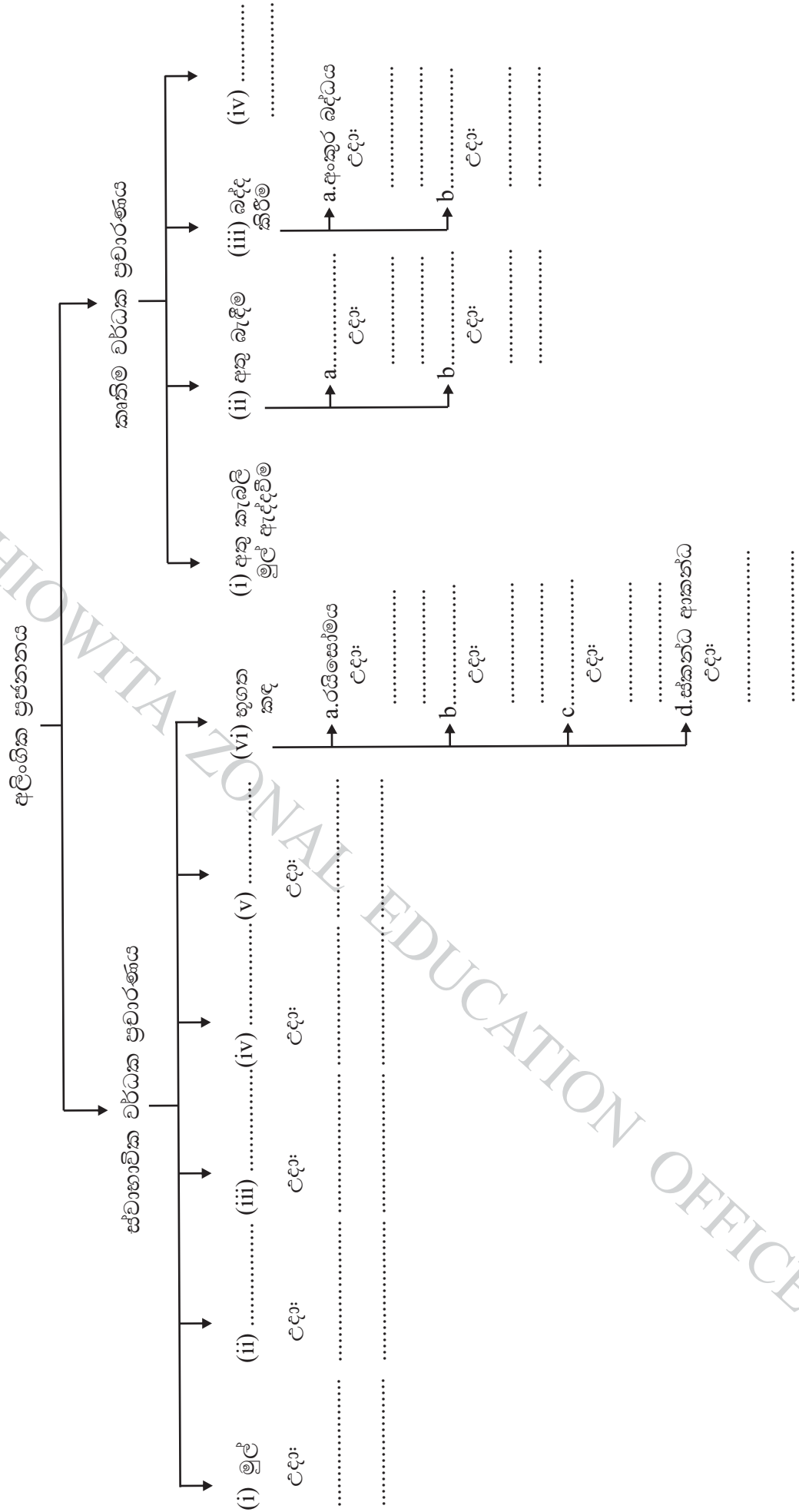
.....

(05) රූපයේ ඇති අතු බැඳීමේ ක්‍රම 02 නම්කර ඒ අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න.



.....

(06) ශාකවල අලිංගික ප්‍රජනනයට අදාළව පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



(07) ශාක අතු බැඳීම මඟින් ලබාගත හැකි වාසි මොනවාද?

.....

(08) ශාක බද්ධ කිරීමට සම්බන්ධව පහත පද හඳුන්වන්න.

(i) ග්‍රාහකය :

(ii) අනුජය :

(09) බද්ධ කිරීමකදී තෝරා ගන්නා ග්‍රාහකයක සහ අනුජයක තිබිය යුතු ලක්ෂණ මොනවාද?

ග්‍රාහකයක ලක්ෂණ :

.....

අනුජයක ලක්ෂණ :

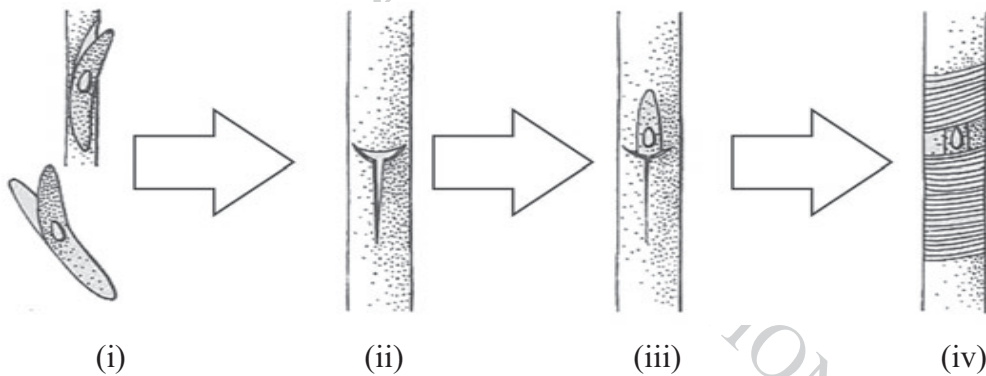
.....

(10) අංකුර බද්ධයක දී ග්‍රාහක කඳේ යොදන කැපුම් තුනක් පහත රූප සටහනින් පෙන්වයි. ඒවා හඳුනාගෙන නම් කරන්න.



(i) (ii) (iii)

(11) පහත දක්වා ඇත්තේ අංකුර බද්ධයක පියවර දක්වන රූපසටහනකි. එම එක් එක් පියවරයන් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.



(i)

(ii)

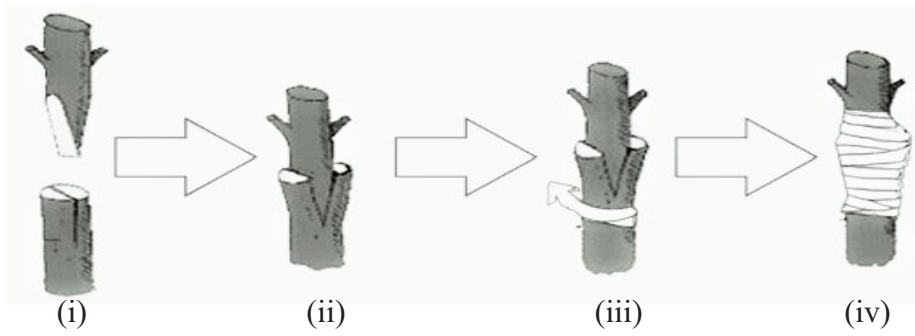
(iii)

(iv)

(12) රිකිලි බද්ධයේ දී ග්‍රාහකයේ හා අනුජයේ යොදන කැපුම් වල හැඩය අනුව ක්‍රම කිහිපයකි. ඉන් ක්‍රම 02 ක් නම් කරන්න.

(i) (ii)

(13) පහත දැක්වා ඇත්තේ රිකිලි බද්ධයේ පියවර කිහිපයකි. ඒවා හඳුනාගෙන නම් කරන්න.



- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)

(14) බද්ධ කිරීමේ වාසි හා අවාසි සසඳන්න.

වාසි	අවාසි
.....
.....
.....

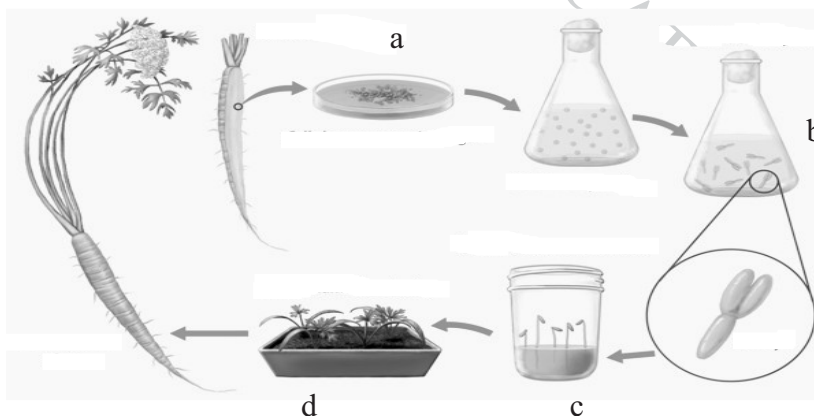
(15) ක්ලෝනයක් යනු කුමක්ද?

.....

(16) පටක රෝපණය සඳහා පටකයක් ලබාගත හැකි ස්ථාන මොනවාද?

.....

(17) පටක රෝපණයේ ප්‍රධාන පියවරයන් දක්වන රූප සටහනක් පහතින් දැක්වේ. එහි එක් එක් පියවරයන් හඳුනාගෙන කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.



- a.
- b.
- c.
- d.

(18) පටක රෝපණයේ වාසි හා අවාසි මොනවාද?

වාසි :

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (iv)

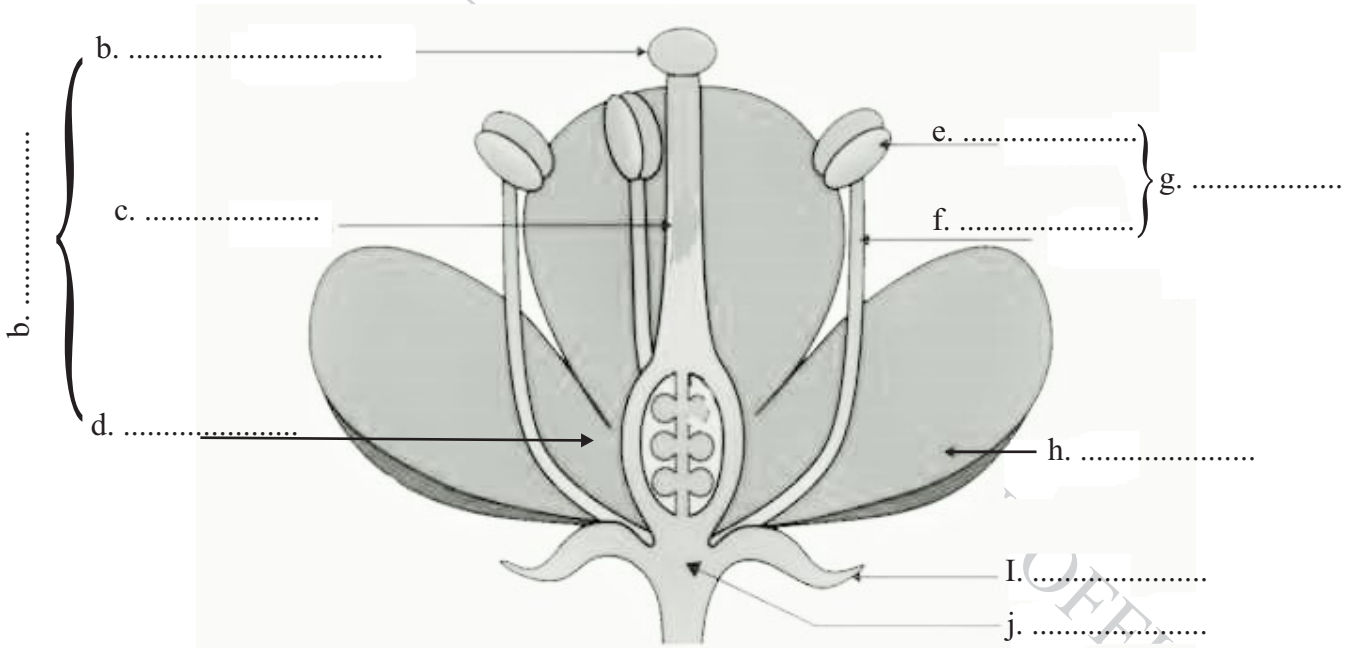
අවාසි :

- (i)
- (ii)
- (iii)

(19) වර්ධන ප්‍රජනනයේ වාසි හා අවාසි පැහැදිලි කරන්න.

-
-
-
-

(20) පහත සඳහන් ප්‍රෂ්පයේ කොටස් නම් කරන්න.



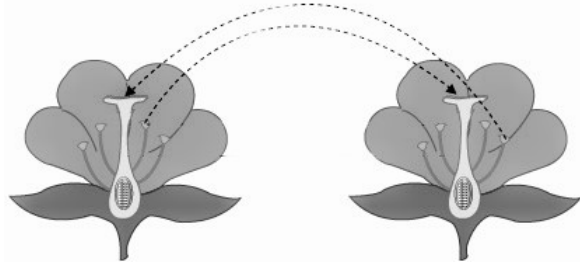
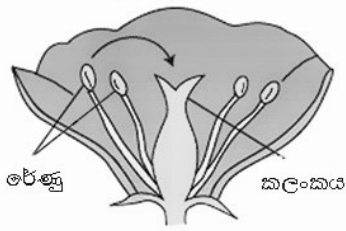
(21) ඔබ විසින් නම්කළ b, d, e, h, i, j යන කොටස්වල කාර්යයන් කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- (b)
- (d)
- (e)
- (h)
- (i)
- (j)

(22) පහත සඳහන් පද හඳුන්වන්න.

- (a) ද්වි ලිංගික පුෂ්ප -
- (b) ඒක ලිංගික පුෂ්ප -
- (c) ඒකගෘහි ශාක -
- (d) ද්විගෘහි ශාක -
- (e) පරාගනය -

(23) පහත සඳහන් රූප සටහන් දෙකෙන් පෙන්වන්නේ පරාගන ආකාර 02 යි. එක් එක් පරාගන ආකාරය හඳුන්වන්න.



පරාගන ආකාරය :- පරාගන ආකාරය :-

(24) ස්ව පරාගනය වළක්වා ගනිමින් පර පරාගනය සිදුකර ගැනීමට පුෂ්ප දක්වන අනුවර්තන මොනවාද? උදාහරණ 01 බැගින් දක්වන්න.

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (v)

(25) පරාගන කාරක 03 කී. ඒවා නම්,

- a) b) c)

(26) පහත සඳහන් පුෂ්ප, පරාගනය සිදු කරගන්නා ආකාරය නම් කර ඒවාට දක්වන අනුවර්තන ද දක්වන්න

a. වැල් දොඩම්.

පරාගන කාරකය :-

- අනුවර්තන :- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (v)
- (vi)
- (vii)
- (viii)

b. බඩ ඉරිඟු.

පරාගන කාරකය :-

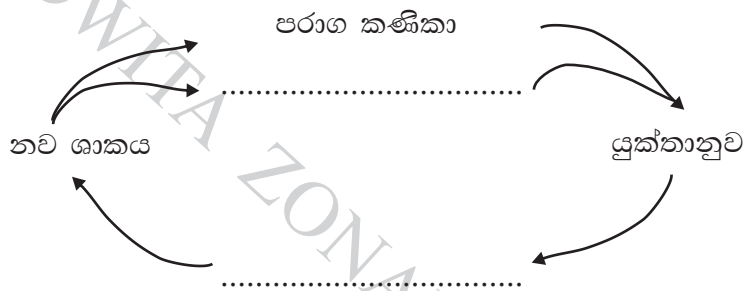
- අනුවර්තන :- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)
- (v)

c. වැලිස්තේරියා.

පරාගන කාරකය :-

- අනුවර්තන :- (i)
- (ii)
- (iii)

(27) ශාකවල ජනමාණු සංසේචනය පිළිබඳ පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



(28) සංසේචනයෙන් පසුව පහත පුෂ්ප කොටස්වල සිදුවන වෙනස්කම් කවරේද?

- (i) ඩිම්බ කෝෂය -
- (ii) ඩිම්බ කෝෂ බිත්තිය -
- (iii) ඩිම්බ -
- (iv) ඩිම්බාවරණය -
- (v) දළපත්‍ර -

(29) පතනෝඵලනය යන්න හඳුන්වන්න.

.....
.....

(30) එක් ශාකයක හටගන්නා ඵලයක් වෙනත් ස්ථානයකට ව්‍යාප්ත වීමේ අවශ්‍යතා මොනවාද?

.....
.....

(31) පහත දැක්වා ඇති එල හා බීජ ව්‍යාප්ත වන ආකාරයන් ඒ සඳහා දක්වන අනුවර්තනන් ඇසුරෙන් පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

සතුන් :-

අනුවර්තන :-

.....

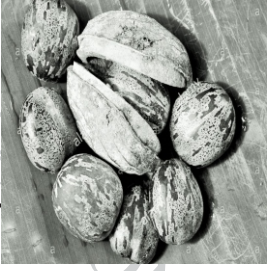
.....

සුළඟ :-

අනුවර්තන :-

.....

.....



ස්පෝටනය :-

අනුවර්තන :-

.....

.....

ජලය :-

අනුවර්තන :-

.....

.....

(32) බීජයක් ප්‍රරෝහණය වීම සඳහා පැවතිය යුතු අවශ්‍යතා මොනවාද?

.....

.....

(33) ඉහත සඳහන් සාධක සියල්ලම සැපයුවද බීජයක් ප්‍රරෝහණය නොවී තිබිය හැක. මීට හේතුව කුමක් විය හැකිද?

.....

- (34) ඉහත සඳහන් කළ හේතුව සඳහා බලපාන සාධක මොනවාද?
- (i)
 - (ii)
 - (iii)
 - (iv)
 - (v)

(35) පහත සඳහන් පද හඳුන්වන්න.

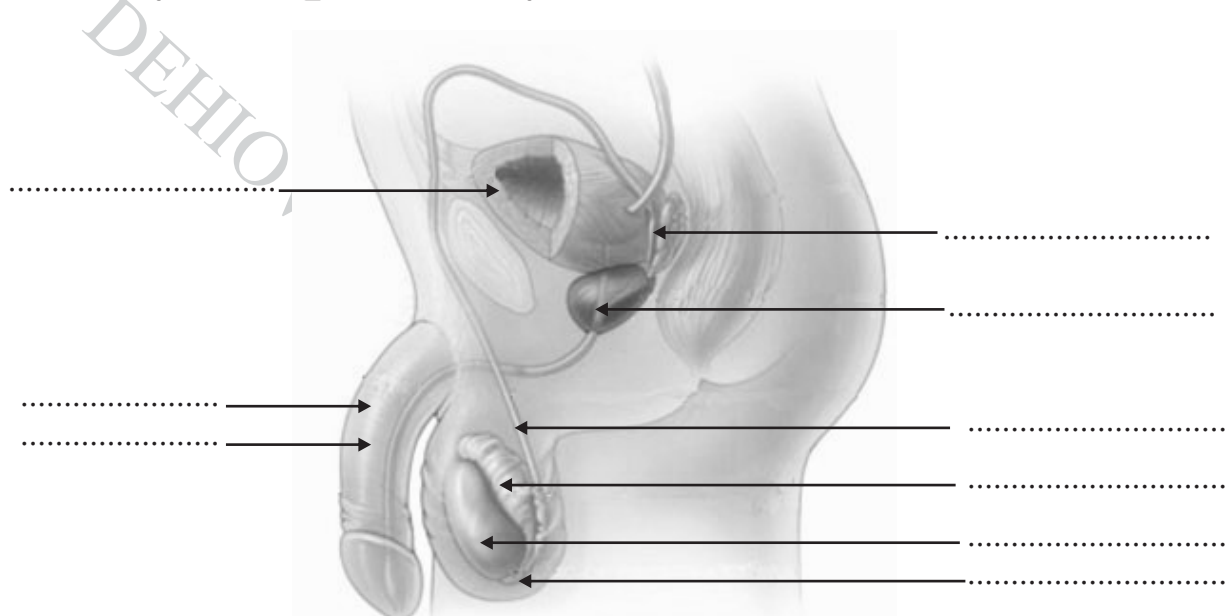
(i) යොවුනුදාව :-

(ii) ද්විතියික ලිංගික ලක්ෂණ :-

(36) පුරුෂයින් හා ස්ත්‍රීන් තුළ ඇතිවන ද්විතියික ලිංගික ලක්ෂණ වෙන් වෙන්ව හඳුන්වන්න.

පුරුෂයින්ගේ ද්විතියික ලිංගික ලක්ෂණ	ස්ත්‍රීන්ගේ ද්විතියික ලිංගික ලක්ෂණ
.....
.....
.....
.....

(37) පහත දක්වා ඇති පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ කොටස් නම් කරන්න.



(38) ශුක්‍රාණු නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

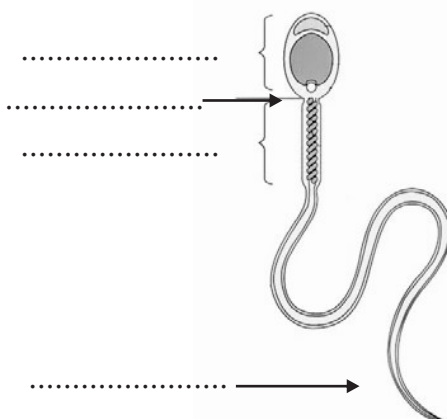
.....

.....

.....

.....

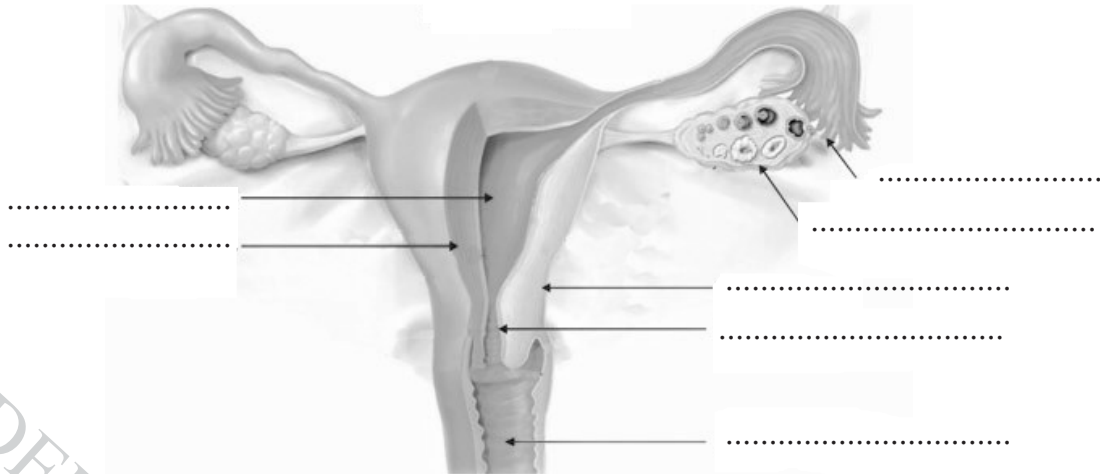
(39) පහත රූප සටහනින් දක්වා ඇත්තේ ශුක්‍රාණුවක ව්‍යුහයයි. එහි කොටස් හඳුනාගනිමින් නම් කරන්න.



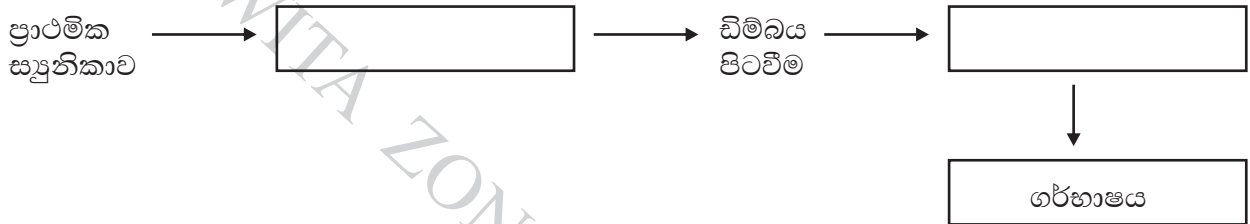
(40) පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ කාර්යයන් මොනවාද?

(i) (ii) (iii)

(41) පහත දක්වා ඇති ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතියේ කොටස් නම් කරන්න.



(42) ඩිම්බයක විවිධ අවස්ථා සහ ගමන් මාර්ගය පෙන්වන පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



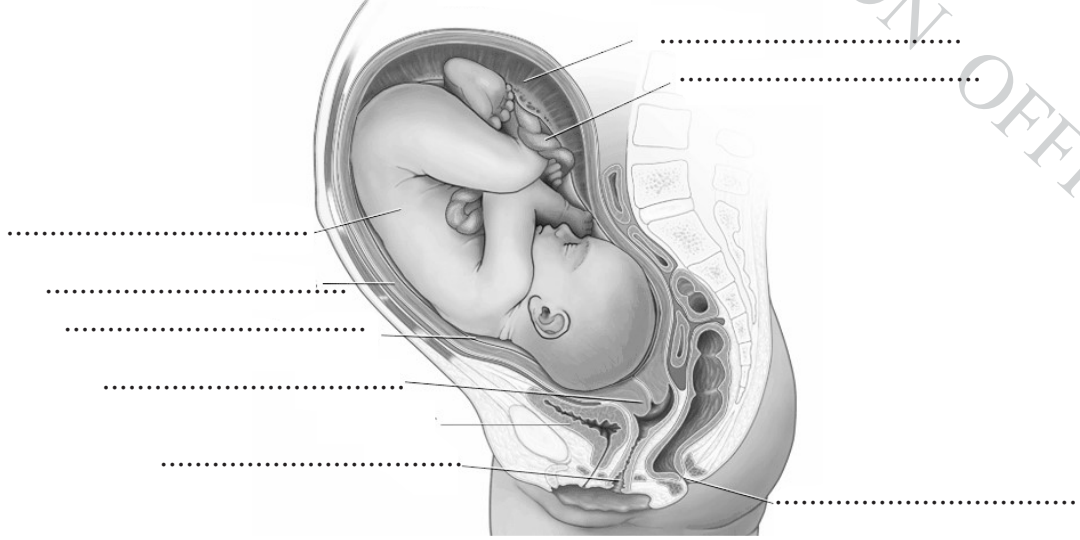
(43) ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතියේ කාර්යයන් මොනවාද?

(i) (ii) (iii)

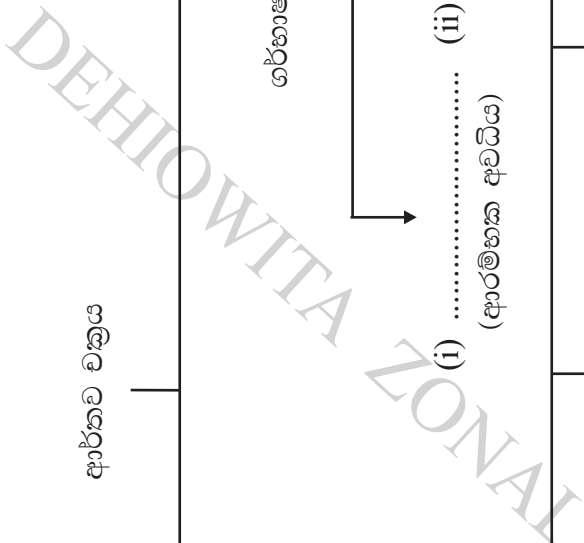
(44) ආර්තව චක්‍රය යන්න හඳුන්වන්න.

(45) එක් ආර්තව චක්‍රයක් සම්පූර්ණ වීමට ආසන්න වශයෙන් දින කීයක් ගතවේද?

* පහත රූපයේ කොටස් නම් කරන්න.



(46) ආර්තව චක්‍රය සම්බන්ධව පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



ආර්තව චක්‍රය

විම්බ කෝෂය තුළ සිදුවන වෙනස්කම්

ගර්භාෂය තුළ සිදුවන වෙනස්කම්

(i) (ii)
(ආරම්භක අවධිය) (අවසාන අවධිය)

(i) (ii) (iii) ආවි අවධිය
(ආරම්භක අවධිය) (දෙවන අවධිය) (අවසාන අවධිය)

සිදුවන වෙනස්කම්	.....	.....	.....
ගතවන කාලය	.....	.....	.....
සූචය වන හෝමෝන	.....	.....	.....

සිදුවන වෙනස්කම්	.....	.....	.....
ගතවන කාලය	.....	.....	.....

(47) සංසේචනය හා අධිරෝපණය හඳුන්වන්න.

සංසේචනය :-

අධිරෝපණය :-

(48) හුණය විකසනයේ දී කලල බන්ධනයේ හා පෙකණිවැල මගින් සිදුවන කාර්යයන් විස්තර කරන්න.

කලල බන්ධය :-

පෙකණි වැල :-

(49) පහත සඳහන් කාල සීමාවන් තුළදී හුණයේ සිදුවන වෙනස්කම් ලැයිස්තුගත කරන්න.

මාස 03 :- (i)

(ii)

(iii)

(iv)

මාස 04 :- (i)

(ii)

මාස 05 :- (i)

(ii)

(iii)

මාස 06 :- (i)

මාස 07 :- (i)

(ii)

මාස 08 :- (i)

(ii)

මාස 09 :- (i)

(ii)

(iii)

(iv)

(50) හුණයේ විකසනය සම්පූර්ණ වීමට ආසන්න වශයෙන් ගතවන කාලය කොපමණද?

(51) දරු ප්‍රසූතියකදී ගර්භාශයේ සිදුවන ක්‍රියාවන් විස්තර කරන්න.

.....

(52) මිනිසාගේ ප්‍රජනන ක්‍රියාවලියට අදාළව සුවය වන හෝර්මෝන වර්ග මොනවාද?

.....

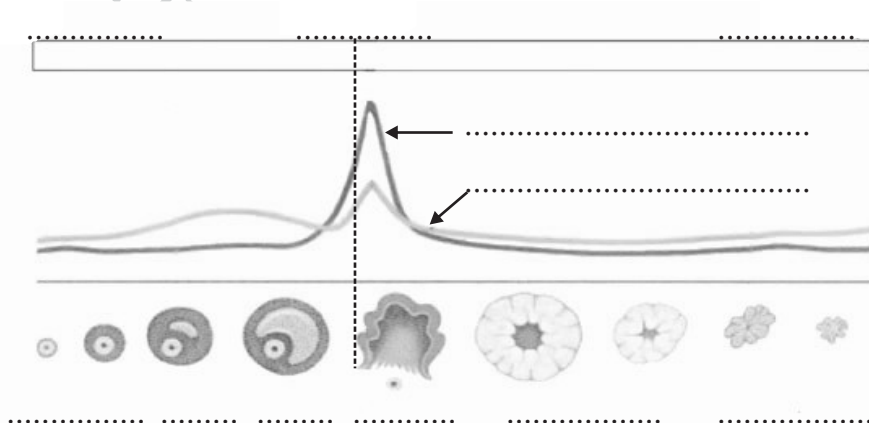
(53) “ ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන රෝග ” යන්න හඳුන්වන්න.

.....

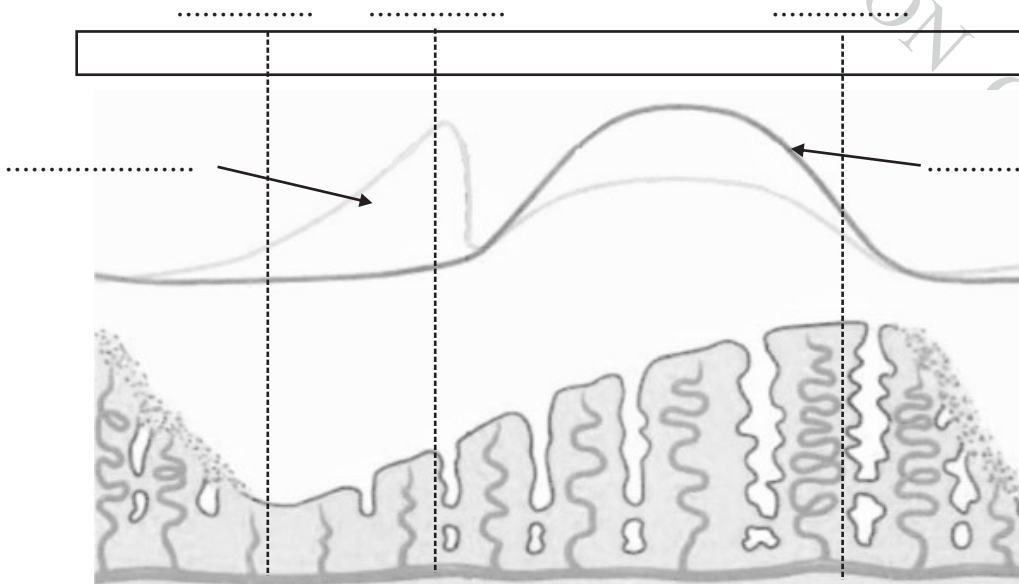
(54) ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන රෝග සම්බන්ධව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

රෝගය	රෝග ලක්ෂණ	හේතු
(i) ගොනෝරියා (සුදු බිංදුම)
(ii) සිපිලස් (උපදංශය)
(iii) හර්පිස්
(iii) AIDS

(55) (a) පහත රූපයේ කොටස් නම් කරන්න.



(b) පහත රූපයේ කොටස් නම් කරන්න.



ස්තූතිය..!

මෙම පොත සකස් කිරීම සඳහා සම්බන්ධ වූ දෙනෙහිවිට අධ්‍යාපන කලාපයේ විද්‍යා
ගුරුභවතුන්ට හා ඒ සඳහා සහයෝගය දැක්වූ සියලුම දෙනාට.....