සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Provincial Department of Education - NWP

9 ශ්‍රේණිය | පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2019 | 34 S

විද්‍යාව

නම ....

කාලය පැය දෙකයි

උපදෙස්
- පළමු කොටසේ සියලුම ප්‍රශ්න සඳහා මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
- දෙවන කොටස සඳහා වෙනම කඩදාසියක පිළිතුරු සපයා පළමු කොටස උඩින් සිටින සේ අමුණන්න.
- දෙවන කොටසේ පළමු ප්‍රශ්නය අනිවාර්ය වන අතර ඉතිරි ප්‍රශ්නවලින් 04ක් සමඟ මුළු ප්‍රශ්න 05 කට පිළිතුරු සපයන්න.

I කොටස

01. ක්ලෝරීන්වල සංකේතය වන්නේ,
1. KL 2. Fl 3. CL 4. Cl

02. ඇසට ඇතුළු වන ආලෝකය මගින් දෘෂ්ටි විතානය මත වඩාත් පැහැදිලි ප්‍රතිබිම්බයක් සාදන ස්ථානය කුමක් ද?
1. කහ ලපය 2. දෘෂ්ටික ස්නායුව 3. රුධිර ග්‍රාහිය 4. තාරා මණ්ඩලය

03. පහත ද්‍රව්‍ය අතරින් මිශ්‍රණයක් වන්නේ කුමක්ද?
1. ආසුත ජලය 2. පොල් තෙල් 3. බොර තෙල් 4. එතිල් මධ්‍යසාර

04. ඇස මගින් වස්තුවක ඇති ගැඹුර හෝ උස නිමානය කිරීමේ හැකියාව හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද?
1. විචිත්‍ර දෘෂ්ටිය 2. ත්‍රිමාණ දෘෂ්ටිය 3. ද්වීනේත්‍රික දෘෂ්ටිය 4. සංයුක්ත දෘෂ්ටිය

05. පීඩනයේ අන්තර් ජාතික සම්මත ඒකකය නිරූපණය වන පිළිතුර තෝරන්න.
1. NM^{-2} 2. Nm 3. Nm^{-2} 4. Nm^2

06. බලයක් ලබාදීම නිසා,
A ඕනෑම වස්තුවක් චලනය වේ.
B නිශ්චල වස්තුවක් චලනය විය හැකිය.
C සමහර වස්තුවල හැඩය වෙනස් වේ.

මේවා අතරින් නිවැරදි වන්නේ,
1. B පමණි. 2. A හා B පමණි. 3. B හා C පමණි. 4. ABC සියල්ලම.

07. ග්ලූකෝමාව පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
1. ග්ලූකෝමාව ඇතිවීමට ඇසේ රුධිර පීඩනය වැඩිවීම ප්‍රධාන හේතුව වේ.
2. දියවැඩියාව ඇති අයට ග්ලූකෝමාව වැළඳීමේ වැඩි අවදානමක් ඇත.
3. ග්ලූකෝමාව නිසා දෘෂ්ටික ස්නායුවට හානි සිදුවේ.
4. ග්ලූකෝමාවේදී පෙනීම එකවර නැතිවී යාම සිදුවේ.

08. Pb හා Hg යන සංකේත වලින් දක්වා ඇත්තේ,
1. පොටෑසියම් හා හයිඩ්‍රජන් 2. සින්ක් හා කොපර්
3. යකඩ හා රන් 4. ලෙඩ් හා මර්කරි

09. දිශාවක් සහිත රාශිය විය හැක්කේ පහත කුමන රාශියද?
1. ස්කන්ධය 2. බලය 3. කාලය 4. පීඩනය

10. සංශුද්ධ ද්‍රව්‍ය වර්ග කළ හැකි ආකාර වන්නේ,
1. මූලද්‍රව්‍ය හා සංයෝග 2. මිශ්‍රණ හා සංයෝග 3. පදාර්ථ හා මිශ්‍රණ 4. මූලද්‍රව්‍ය හා මිශ්‍රණ

• පහත සඳහන් සංකේතය ඇසුරින් අංක 11 සහ 12 වන ප්‍රශ්න දෙකට පිළිතුරු සපයන්න.

$^{23}_{11}Na$

11. Na වල න්‍යෂ්ටිය තුළ ඇති උපපරමාණුක අංශු ගණන,
1. 11 කි. 2. 12 කි. 3. 23 කි. 4. 34 කි.

12. Na වල ඍණ ආරෝපිත උපපරමාණුක අංශු ගණන,
1. 11 කි. 2. 12 කි. 3. 23 කි. 4. 34 කි.

13. A මූලද්‍රව්‍යවල තැනුම් ඒකකය පරමාණුව වේ.
B ඉලෙක්ට්‍රෝන, ප්‍රෝටෝන, නියුට්‍රෝන පරමාණුවක ඇති උපපරමාණුක අංශු වේ.
C ඉලෙක්ට්‍රෝන ඍණ ආරෝපිතය, ප්‍රෝට්‍රෝන ධන ආරෝපිතය.
මේවාගෙන් සත්‍ය වන්නේ,
1. A හා B 2. B හා C 3. A හා C 4. AB හා C

14. ජෛව ක්ෂීරණය මගින් නිස්සාරණය කරන ලෝහයක් වන්නේ,
1. යකඩ 2. රන් 3. තඹ 4. රිදී

15. වෛරස පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
a ජීවී සෛල තුළ වර්ධනය වේ.
b සෛලීය සංවිධානයක් ඇත.
c ජීවී සෛල තුළ ගුණනය වේ.
මේවා අතරින් සත්‍ය වන්නේ,
1. a හා b පමණි. 2. a හා c පමණි. 3. b හා c පමණි. 4. a b c සියල්ලම.

16. මිය ගිය ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් භාවිත කරමින් ප්‍රතිශක්තිකරණ එන්නත් නිපදවන්නේ පහත කුමන රෝග සඳහා ද?
1. පිටගැස්ම හා කොළරාව 2. කොළරාව හා ඉන්ෆ්ලුවෙන්සා
3. ක්ෂය රෝගය සහ පිටගැස්ම 4. පෝලියෝ සහ ඉන්ෆ්ලුවෙන්සා

17. සමාන උසක සිට බිමට හෙලන ලද D ප්‍රමාණයේ විදුලි පන්දම් බැටරියක්, තෙත මැටි පුරුවක් මතට වැටීමේ දී සිදුවන බලපෑම වඩා හොඳින් පැහැදිලි කළ හැක්කේ,
1. යෙදෙන පීඩනයෙනි. 2. වියලි කෝෂයේ බරෙනි.
3. වියලි කෝෂයේ ස්කන්ධයෙනි. 4. ගුරුත්වජ ත්වරණයෙනි.

18. සමාන ස්කන්ධ ඇති ගවයෙකුගේ හා මිනිසෙකුගේ පා සටහන වැලි පොළවක සනිටුහන් වීමේ දී දැකිය හැකි නිරීක්ෂණයෙන් පැහැදිලි වන්නේ,
1. ගවයාගේ පාද මගින් පොළව මත ඇති කරන පීඩනය අඩු බවයි.
2. මිනිසාගේ පාද ඇති පීඩනය වැඩි බවයි.
3. මිනිසාගේ දෙපා පොළව මත ගැටෙන වර්ගඵලය අඩුබවය.
4. ගවයාගේ පාද 4 පොළවේ ගැටෙන වර්ගඵලය මිනිසාට වඩා අඩු බවයි.

19. ඩෙංගු රෝගය පිළිබඳ ගැලපෙන වරණය තෝරන්න.

	ව්‍යාධි ජනකයා	වාහකයා	ධාරකයා
1.	ඩෙංගු වෛරසය	මදුරුවා	මිනිසා
2.	මිනිසා	මදුරුවා	ඩෙංගු වෛරසය
3.	මදුරුවා	ඩෙංගු වෛරසය	මිනිසා
4.	ඩෙංගු වෛරසය	මිනිසා	මදුරුවා

20. පරිසරය හා සම්බන්ධ වඩාත්ම ඵලදායී ක්ෂුද්‍රජීවී භාවිතය වන්නේ,
1. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් බොහොමයක් ඉතා අඩු මුදලකට හෝ පරිසරයෙන් නොමිළේ ම හෝ ගත හැකි වීම.
2. ක්ෂුද්‍ර ජීවී කර්මාන්ත සඳහා බල ශක්තිය මහා පරිමාණයෙන් අවශ්‍ය නොවීම.
3. විවිධ උපස්ථර මත ගුණනය හා ක්‍රියා කිරීමේ හැකියාව.
4. ජාන හැසිරවීමේ තාක්ෂණය සඳහා පහසුවෙන් යොදාගත හැකි වීම.

01) A. මුදවන ලද කිරි නිෂ්පාදනයේ පියවර පහත දැක්වේ.

නැවුම් මීකිරි උණුකිරීම → **සිසිල් කිරීම** → **මුහුම් එක් කිරීම** → **මුදවන ලද කිරි**

i. a. මීකිරි රත්කිරීමේ හේතුව දක්වන්න.
   b. මුහුම් එක්කිරීමේ අරමුණ කුමක්ද?
   c. කිරි මිදවීම සඳහා යොදා ගැනෙන්නේ කුමන ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩය ද?

ii. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදාගෙන නිපදවන වෙනත් කිරි ආශ්‍රිත අහාරයක් දක්වන්න.

iii. පරිසර සංරක්ෂණය සඳහා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදා ගැනෙන අවස්ථා 3 ක් දක්වන්න.

iv. ජීව වායුව නිපදවීම සඳහා යොදාගත හැකි කාබනික උපස්ථරයක් දක්වන්න.

B. සහල් සාම්පලයක වැලි සහ යකඩ කුඩු මිශ්‍රවී ඇති බව දක්නට ලැබුණු අතර, වෙළඳපොලේ ඇති පොල් තෙල් වල පාම් තෙල් අඩංගු බව දක්නට ලැබේ.

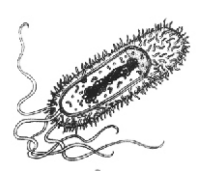
i. ඉහත මිශ්‍රණ දෙකෙන් සමජාතීය මිශ්‍රණය කුමක්දැයි දක්වන්න.

ii. සහල් පිරිසිදු කිරීමට අනෙක් සංඝටක ඉවත් කිරීමේ ක්‍රම සහ එම ක්‍රම මගින් ඉවත් කරන ද්‍රව්‍ය පහත වගුවේ දක්වන්න. මෙම වගුව පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරන්න.

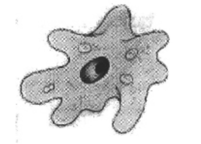
වෙන් කරන ක්‍රමය	ඉවත් වන ද්‍රව්‍ය

iii. ආසුත ජලය, මිරිදිය, කරදිය යන ද්‍රව්‍ය සංශුද්ධ නොවන ද්‍රව්‍ය ලෙස වෙන් කරන්න.

02) A. පහත දැක්වෙන්නේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් දෙදෙනෙකුගේ විශාලිත රූපසටහන්ය.



A



B

i. A හා B ලෙස නම් කර ඇති ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩ දෙක නම් කරන්න.

ii. මෙහි සඳහන් **නොවන** වෙනත් ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩයක නම ලියන්න.

iii. ඒක සෛලික මෙන්ම බහු සෛලික ජීවීන් දක්නට ලැබෙන කාණ්ඩයක් නම් කරන්න.

iv. වෛරස ක්ෂුද්‍ර ජීවීයෙකු ලෙස වර්ග **නොකිරීමට** හේතුවක් ලියන්න.

B. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් මිනිසාට වාසි මෙන්ම අවාසි ද ඇත.

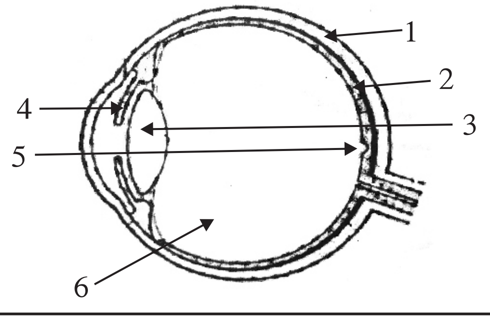
i. ආහාර නරක්වීම සඳහා බලපාන ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩ දෙක නම් කරන්න.

ii. මිනිසාට අළුහම් ඇතිකරන ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩය දක්වන්න.

iii. දිලීර මගින් ශාක වලට වැළඳෙන රෝගයක් ලියා දක්වන්න.

iv. ප්‍රතිජීවක වර්ග 2 ක් දක්වන්න.

03) පහත රූපය මිනිස් ඇසක හරස්කඩ දැක්වෙන සටහනකි. එහි සමහර කොටස් අංක වලින් දක්වා ඇත.



i. යම් වස්තුවක් පෙනීම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය සාධක දෙක මොනවාද?
ii. රූප සටහනේ දෘෂ්ටිවිතානය හා තාරා මණ්ඩලය දැක්වෙන අංක පිළිවෙලින් ලියන්න.
iii. දුර පිහිටි වස්තුවක ප්‍රතිබිම්බය දෘෂ්ටිවිතානය මත නාභිගත වන ආකාරය දළ කිරණ සටහනකින් ඇඳ දක්වන්න.
iv. වස්තුව ඇස දෙසට සමීප වුවහොත් ප්‍රතිබිම්බය තව දුරටත් දෘෂ්ටිවිතානය මත නාභිගත කිරීම සඳහා අක්ෂි කාචයේ සිදුවන ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.
v. දෘෂ්ටිවිතානය මත සැදෙන ප්‍රතිබිම්බය උඩුකුරුද? යටිකුරුද?
vi. බහුලව දක්නට ලැබෙන අක්ෂි දෝෂ දෙකක් දක්වන්න.
vii. ඈත සිටින අයෙකු පැහැදිලිව දැක ගත නොහැකි අක්ෂි දෝෂයට පිළියම් යෙදූ අවස්ථාව කිරණ සටහනක දක්වන්න.

04) ගුරුතුමා විසින් රසායන ද්‍රව්‍ය රාක්කයේ ඇති බෝතල් වල රසායන ද්‍රව්‍ය සංකේතය සහ සිංහල නම් යොදන ලෙස 9 ශ්‍රේණියේ සිසුන්ට නියම කරන ලදී. එසේ සකස් කර ඇති ලේබල් කීපයක් පහත දැක්වේ.

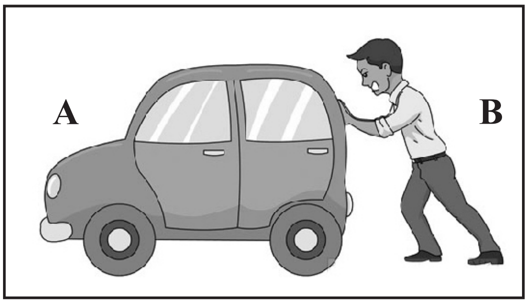
$C_6H_{12}O_6$	NaCl	S
ග්ලූකෝස්	සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්	සල්ෆර්

Fe	$CuSO_4$
යකඩ (කුඩු)	කොපර් සල්පේට්

i. ඉහත ද්‍රව්‍ය, මූලද්‍රව්‍ය හා සංයෝග ලෙස බෙදා දක්වන්න.
ii. ග්ලූකෝස් හා කොපර් සල්පේට් සෑදී ඇති මූද්‍රව්‍ය වෙන වෙන ම දක්වන්න.
iii. a, b, c, d, e, f, g හිස්තැන් වලට ගැලපෙන පිළිතුර ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ දක්වන්න.

නම	සංකේතය	ප්‍රෝටෝන ගණන	ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන	නියුට්‍රෝන ගණන	පරමාණුක ක්‍රමාංකය	ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය
නයිට්‍රජන්	a	7	7	7	7	14
සෝඩියම්	Na	11	b	12	11	23
නියොන්	Ne	10	10	10	c	20
පොස්පරස්	P	d	15	16	15	e ....
පොටෑසියම්	K	19	19	20	19	39
f	Al	13	13	g	13	27

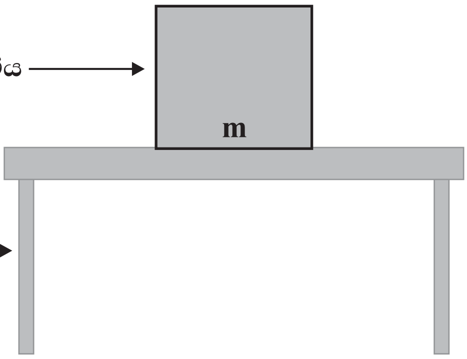
05)



නැවතුණ වාහනයක් තල්ලු කරන රූපයක් මෙහි දැක්වේ. මිනිසා විසින් යොදනු ලබන බලය බලය මැනීමේ සම්මත ඒකක 750 කි.

i. a. බලය මැනීමේ සම්මත ඒකකයෙහි සංකේතය දක්වන්න.
   b. තල්ලු කිරීමට යොදනු ලබන බලය සම්මත ආකාරයට ලියන්න.
   c. වාහනය චලනය වන දිශාව දක්වන්න.
ii. බලය දෛශික රාශියක් ලෙස හැඳින්වීමට හේතුව දක්වන්න.
iii. විද්‍යාගාරයේ දී බලය මැනීමට යොදාගත හැකි උපකරණය කුමක්ද?
iv. වාහනයට බලය යොදන අයුරු රූපිකව නිරූපණය කරන්න.
v. චලනය වන වස්තුවකට බලයක් දීමේදී සිදුවිය හැකි වෙනස්කම් 2 ක් ලියන්න.

06) පැත්තක වර්ගඵලය $0.25m^2$ වන සමචතුරස්‍රාකාර ලී කුට්ටියක් මේසයක් මත තබා ඇති අයුරු රූපයේ දැක්වේ. ලී කුට්ටියේ බර 200 N කි. ඒකීය වර්ගඵලයක් මත යෙදෙන බලය පීඩනය නම් වේ.



i. පීඩනය සෙවීම සඳහා සුදුසු ප්‍රකාශයක් ලියන්න.
ii. ලී කුට්ටිය මගින් මේසය මත ඇති කරන පීඩනය සොයන්න.
iii. ලී කුට්ටිය මේසය දිගේ ඇදගෙන යාමට රෝලර් 4ක් මත තබා ඇති විට,
   (අ) ලී කුට්ටියෙන් මේසය මත ඇති කරන පීඩනයට කුමක් සිදු වේද?
   (ආ) පීඩනය ඇසුරින් ඔබේ පිළිතුරට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.
iv. පහත දී ඇති ප්‍රායෝගික අවස්ථා හොඳින් සලකා බලන්න. පීඩනය වෙනස් කිරීමට ගෙන ඇති උපක්‍රමය ඒ ඉදිරියෙන් සඳහන් කරන්න.
   (අ) මොටර් සයිකලයක පැති රඳවනය *(side stand)* යටින් ලෑල්ලක් තැබීම →
   (ආ) එළවළු කපන පිහියක් වැලි ගලේ අල්ලා මුවහත් කිරීම →
v. ඔබේ දෙවුර මත පීඩනයේ බලපෑම අඩු කිරීමට ඔබේ පාසැල් පොත් මල්ලට යොදා ඇති උපක්‍රමය සඳහන් කරන්න.

* * * * *

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2018
9 ශ්‍රේණිය - විද්‍යාව
පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස

ප්‍රශ්න අංක	පිළිතු. අංක	ප්‍රශ්න අංක	පිළිතු. අංක	ප්‍රශ්න අංක	පිළිතු. අංක	ප්‍රශ්න අංක	පිළිතු. අංක
1	4	6	3	11	3	16	2
2	1	7	4	12	1	17	1
3	3	8	4	13	4	18	4
4	2	9	2	14	3	19	1
5	3	10	1	15	2	20	2

II කොටස

01)	A.	i.	a.	ක්‍ෂුද්‍රජීවී/ අහිතකර බැක්ටීරියා/ විෂබීජ විනාශවීම	01
			b.	ලැක්ටොබැසිලස් බැක්ටීරියා එක්කිරීම/ කිරි මිදවීම වේගවත් කිරීම	01
			c.	බැක්ටීරියා	01
		ii.		යෝගට්/ චීස්/ බටර්	01
		iii.		දූෂිත ජලයේ කාබනික ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම සාගර ජලය මත තෙල් විරංජනය කිරීම බැරලෝහ ඉවත්කිරීම ජෛව හායන ප්ලාස්ටික් නිපදවීම	03
		iv.		පිදුරු/ ගොම/ සැල්වීනියා වැනි කාබනික උපස්ථරයකට	01
	B.	i.		පොල් තෙල්	01
		ii.		චුම්බකනයෙන් යකඩ කුඩු 02 ගැරීමෙන් වැලි 02	04
		iii.		සංශුද්ධ - ආසුත ජලය සංශුද්ධ නොවන - මිරිදිය, කරදිය	03
					16
02)	A.	i.		A - බැක්ටීරියා B - ප්‍රොටොසෝවා	02
		ii.		දිලිර/ ඇල්ගී/ වෛරස	01
		iii.		ඇල්ගී	01
		iv.		සෛලීය සංවිධානයක් නොමැත/ ස්වසනය වර්ධනය නොපෙන්වීම	01
	B.	i.		බැක්ටීරියා, දිලීර	02
		ii.		දිලීර	01
		iii.		පිටිපුස්/ පශ්චිම අංගමාරය/ මැලවීම	01
		iv.		පෙනිසිලින්, ඇමොක්සිලීන්, ටෙට්‍රාසයික්ලින්, එරිත්‍රොමයිසින්, ග්‍රීසියොෆුල්වීන්	02
					11
03)		i.		ඇස, ආලෝකය	02
		ii.		2, 4	02
		iii.		නිවැරදි රූපයට	02
		iv.		කාචයේ වක්‍රතාවය වැඩිවේ යන අදහසට	01
		v.		යටිකුරු	01
		vi.		දුර දෘෂ්ටිකත්වය, අවිදුර දෘෂ්ටිකත්වය	02
		vii.		අවතල කාච යෙදූ රූප සටහනට	01
					11
04)		i.		මූලද්‍රව්‍ය - S Fe සංයෝග - $C_6H_{12}O_6$ NaCl $CuSO_4$	02
		ii.		ග්ලූකෝස් - C H O කොපර් සල්ෆේට් - Cu S O	02
		iii.	a.	N	01

			b.	11	01
			c.	10	01
			d.	15	01
			e.	31	01
			f.	ඇලුමිනියම්	01
			g.	14	01
					11
05)		i.	a.	N	01
			b.	750 N	01
			c.	A, B සිට A, වමට	01
		ii.		විශාලත්වයක් හා දිශාවක් තිබීම	02
		iii.		නිව්ටන් තුලාව/ තරාදිය	01
		iv.		750N ←——— •, බලය, දිශාව, උපයෝගී ලක්ෂ්‍යය පැහැදිලිව තිබිය යුතුය	03
		v.		දිශාව වෙනස්වීම, වේගය අඩුවීම, වේගය වැඩිවීම, නිශ්චලවීම 2 ට	02
					11
06)		i.		පීඩනය = බලය/ වර්ග ඵලය	02
		ii.		200 N/0.25 = 800 Nm^{-2}	02
		iii.	අ.	පීඩනය වැඩිවේ	01
			ආ.	වර්ගඵලය අඩුවන බැවින් වැනි ගැලපෙන පිළිතුරකට	02
		iv.	අ.	වර්ගඵලය වැඩිවීම	01
			ආ.	වර්ගඵලය අඩුවීම	01
		v.		එල්ලන පටියේ වර්ගඵලය වැඩිකිරීම/ පටිය පළලින් වැඩි කිරීම	02
					11

* * * * *