අ.පො.ස. උසස් පෙළ

ජෛවපද්ධති තාක්ෂණවේදය ii

Channel NIE

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය සඳහා වූ පෙරහුරු පරීක්ෂණය

විභාග අංකයඃ ....

සැලකිය යුතුයි.

* **A කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.**
* **B කොටසෙන් ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- **සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න. (එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 75 කි.)**

01. (A) කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයට අදාළ සමහර තීරණ කාලගුණික පුරෝකථන මත පදනම් වේ.

i). කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයට කාලගුණික පුරෝකථනයේ ප්‍රධාන වැදගත්කම කුමක් ද?

....

.... (ල. 04)

ii). ගොවීන් වගා කටයුතු සිදු කිරීමේ දී කාලගුණ වෙනස්වීම් කලින් හඳුනා ගැනීමට යොදා ගන්නා ප්‍රධාන මෙවලමක් සඳහන් කරන්න.

.... (ල.04)

iii). පොකුණු තුළ ඉස්සන් වගාවට වර්ෂාපතනය ඇති කරන ප්‍රධාන අහිතකර බලපෑමක් සඳහන් කරන්න.

.... (ල. 03)

(B) ස්වයංක්‍රීය කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක ප්‍රධාන අංගයකි, පුනරාරෝපණය කළ හැකි කෝෂ.

i). පුනරාරෝපණ කෝෂවල ප්‍රධාන අවශ්‍යතාව සඳහන් කරන්න.

.... (ල. 04)

ii). කෝෂ පුනරාරෝපණය සඳහා යොදාගත හැකි ප්‍රධාන ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) ....

2) .... (ල. 3× 2)

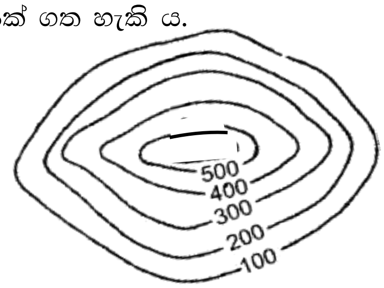
(C) පසක රසායනික ලක්ෂණ වෙනස් වීම පසෙහි භෞතික හා ජෛවීය ලක්ෂණ වෙනස් වීමට ද හේතු වේ.

i). අධික ලෙස රසායනික පොහොර භාවිතය නිසා පසේ පිරිහී යන රසායනික ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න. ……………………………………… (ල. 04)

ii). කඳුකර බිමක ඇති තේ වගාවක් සඳහා තේ කප්පාදුවෙන් පසුව ගොවියෙකු පොහොර ලෙස ඩොලමයිට් යෙදීමට ප්‍රධාන හේතුව කුමක් විය හැකි ද ?

………………………………………………………………………………… (ල. 04)

(D) යාබද සමෝච්ච රේඛා දෙකක් අතර තිරස් දුර සමතුල්‍යයයි. මෙම තිරස් දුර මඟින් භූ විෂමතාව පිළිබඳව අදහසක් ගත හැකි ය.



රූපයේ සඳහන් සමෝච්ච රේඛා සටහන අනුව i), ii), iii) ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

i). (a) මෙමගින් නිරූපණය වන භූ ලක්ෂණය කුමක් ද ?

……………………………………………………… (ල. 03)

(b). එහි D) i (a) හි සඳහන් භූ ලක්ෂණය හඳුනා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි දර්ශකයක් සඳහන් කරන්න. …………………………………………….. (ල. 04)

ii). මෙහි තිරස් දුර සමතුල්‍ය පිළිබඳ ඔබේ අදහස කුමක් ද ?

……………………………………………………………………………… (ල. 04)

(E) බිම් දුර මැනීමේ දී රේඛීය මිනුම් හා කෝණික මිනුම් මනිනු ලබයි.

i). රේඛීය මිනුමක් වන තිරස් දුර මැනීමට මිනුම් රෝදය භාවිතයේ ප්‍රධාන වාසිය සඳහන් කරන්න.
……………………………………………………………………………… (ල. 03)

ii). කෝණික මිනුම් ලබා ගැනීමට වර්තමානයේ භාවිත වන සුලබ ම උපකරණය කුමක් ද ?

……………………………………………………………………………… (ල. 02)

(F) ජල දූෂණය වර්තමානයේ ප්‍රධාන පාරිසරික ගැටලුවක් බවට පත්ව ඇත.

i). ශ්‍රී ලංකාවේ ජල දූෂණයට හේතුවන ප්‍රධාන ප්‍රභව දෙක නම් කරන්න.

1. ………………………………………………………

2. ……………………………………………………… (ල. 3× 2)

ii). කර්මාන්තවලින් උණු ජලය, ජල ප්‍රභවවලට බැහැර කිරීමට ප්‍රධාන හේතුව කුමක් ද ?

……………………………………………………………………………….. (ල. 04)

iii). බ්‍රොයිලර් මස් නිෂ්පාදනයක අපජලය පිරිපහදු කර ජල ප්‍රභවවලට මුදා හැරීම සඳහා අවසර ලබා ගත යුතු ආයතනය කුමක් ද ?

……………………………………………………………………………….. (ල. 04)

iv). ජලයේ උෂ්ණත්වය වැඩි වීමෙන් ජලයේ වෙනස් වන රසායනික හා ජෛවීය ලක්ෂණය බැගින් සඳහන් කරන්න.

රසායනික - .... (ල. 04)

ජෛවීය - .... (ල. 04)

G) තවාන් කරුවෙකුට ලැබුණු ඇණවුමක් අනුව බද්ධ පැළ තොගයක් ප්‍රවාහනයට කලින් සූදානම් කරන ලදී. එහි දී බඳුන් පිරිසිදු කර, වල් පැළ ගලවා හිස් අවකාශ පුරවා හොඳින් ජලය යෙදී ය. ඉහත ක්‍රියා අතරින්,

i). a). මොහු විසින් සිදු කළ නොකළ යුතු ක්‍රියාව කුමක් ද ?

.... (ල. 04)

b). එම ක්‍රියාව නොකළ යුතු වීමට හේතුව සඳහන් කරන්න.

.... (ල.04)

iii). වාණිජ තවාන්වල බඳුන් තවාන් ජනප්‍රිය වීමට හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) ....

2) .... (ල. 02 × 2)

02. (A) ආරක්ෂිත ව්‍යුහ ඉදිකිරීම් දැනුම ඇති පුද්ගලයෙකු පහතරට තෙත් කලාපයේ පොලිතින් ගෘහයක තක්කාලි වගාවක් ආරම්භ කිරීමට අදහස් කරයි.

i). මෙම ගෘහය තුළ උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීමට ඔහුට සිදු කළ හැකි ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) ....

2) .... (ල. 02 × 2)

ii). තක්කාලි වගාව සඳහා ඔහුට අවශ්‍ය කෘෂිකාර්මික දැනුම ලබාගත හැකි ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

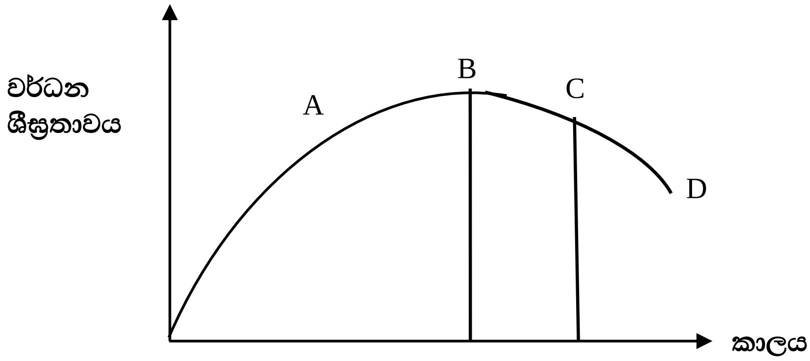
1) ....

2) .... (ල. 02 × 2)

iii). මෙම ගෘහය තුළ වගා කටයුතුවල නියැළීමට ඔහුට ඇති කාලය හා ශ්‍රමය සීමිත නම් මේ සඳහා ඔබ යෝජනා කරන විසඳුමක් සඳහන් කරන්න.

.... (ල. 04)

(B) බෝගයක අස්වනු නෙළීමට සුදුසු බව තීරණය කරන සාධකයක් ලෙස පරිණත දර්ශනය භාවිත කෙරේ. පහත දී ඇති වර්ධන කාල වක්‍රයට අනුව (i), (ii) ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



i). පහත සඳහන් බෝගයන් හී අස්වනු නෙළීමට සුදුසු අවස්ථාව අදාළ අක්ෂරය තෝරා හිස්තැනෙහි දක්වන්න.

බෝගය	අවස්ථාව
1) වැටකොළු	....
2) අලිගැටපේර	....
3) අන්නාසි	.... (ල. 03 × 3)

ii). D අවස්ථාවේ අස්වනු නෙළීමෙන් ඇතිවිය හැකි බලපෑමක් සඳහන් කරන්න.

………………………………………………………………………………… (ල. 04)

(C) ට්‍රැක්ටරයේ ද්‍රාව පාලන පද්ධතියක ප්‍රධාන අවශ්‍යතාව වනුයේ කෘෂි යන්ත්‍ර උපකරණ ක්‍රියාත්මක කරවා ගැනීමයි.

i). ද්විරෝද හා සිව්රෝද ට්‍රැක්ටරවලට විවිධ කෘෂි උපකරණ සවි කිරීමට භාවිත කරන බල ප්‍රතිදාන දෙකක් නම් කරන්න.

1) ………………………………………………………………………

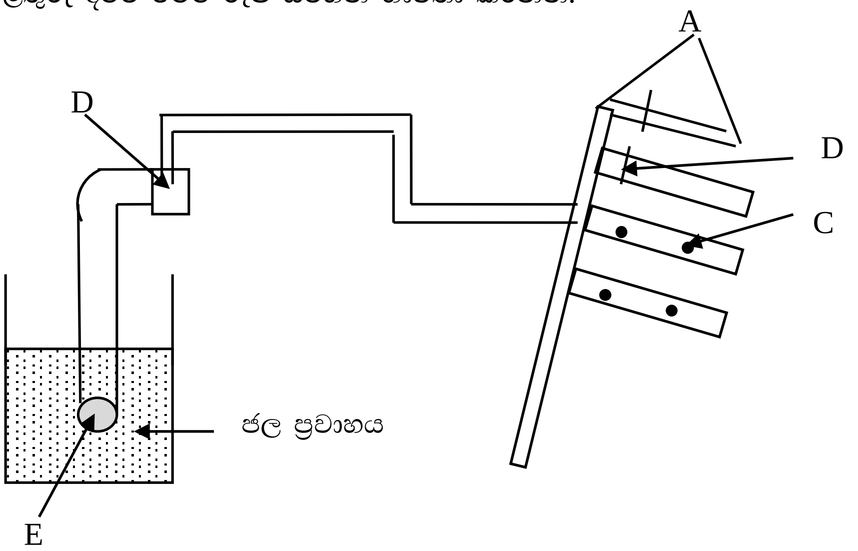
2) ……………………………………………………………………… (ල. 04)

ii). ද්විරෝද හා සිව්රෝද ට්‍රැක්ටර දෙකෙහි ම සම්බන්ධ කළ හැකි කෘෂි උපකරණ දෙකක් නම් කරන්න.

1) ………………………………………………………………………

2) ……………………………………………………………………… (ල. 02 × 2)

(D) පහත දැක්වෙන්නේ බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධතියක රූපසටහනකි. ප්‍රශ්න අංක (i) සිට (iv) දක්වා ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු දීමට මෙම රූප සටහන භාවිතා කරන්න.



i). ඉහත රූපසටහනේ E භාවිතයේ අරමුණ කුමක් ද ?

.... (ල. 04)

ii). මෙහි C ස්ථානයේ සිදුරු විදීමේ දී වරදක් සිදු වී ඇති අතර මෙම සිදුරු වැසීම සඳහා කුමක් සිදු කළ හැකි ද ? .... (ල. 04)

iii). මෙම පද්ධතිය සඳහා A භාවිත කිරීමේ අවශ්‍යතාව කුමක් ද ?

.... (ල. 04)

iv). D නම් කරන්න. එය භාවිතයේ අරමුණ කුමක් ද ?

D - .... (ල. 03)

භාවිතයේ අරමුණ - .... (ල. 03)

(E) විවිධ ශාකවල ශාක සාර ලබා ගන්නා ස්ථානය හා ශාක සාර ලබා ගැනීමේ ක්‍රමය එකිනෙකට වෙනස් වේ. පහත සඳහන් ශාක කොටස්වලින් ශාක සාර ලබා ගන්නා ප්‍රධාන ක්‍රමවේදය සඳහන් කරන්න.

ශාක කොටස	ක්‍රමවේදය	
1) කොහොඹ ඇට	....	(ල. 02)
2) උක්දඬු	....	(ල. 02)
3) ලෙමන් ග්‍රාස් පත්‍ර	....	(ල. 02)
4) බෙලි මල්	....	(ල. 02)

03. (A) වැවිලි බෝග ආශ්‍රිත විවිධ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කෙරේ.

i). ගිලුම් අච්චු භාවිතයෙන් රබර් භාණ්ඩ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලයේ පහත ගැලීම් සටහනේ හිස්තැන් පුරවන්න.

කේන්ද්‍රාපසාරිත ක්ෂීරය

↓

(1) **…………………..** (ල. 02)

↓

පළමු ගිල්වීම

↓

(2) **…………………..** (ල. 02)

↓

(3) **…………………..** (ල. 02)

↓

වල්කනයිස් කිරීම

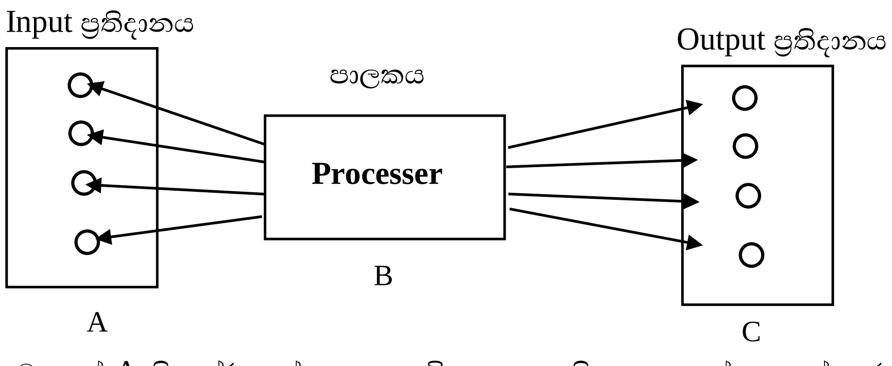
↓

(4) **…………………..** (ල. 02)

ii). පොල් ගෙඩියෙන් ඉවත් කරන පොල් ලෙලි යොදා ගනිමින් සිදු කරන ප්‍රධාන වාණිජ නිෂ්පාදන කර්මාන්ත දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. ……………………………………………………… (ල. 03)
2. ……………………………………………………… (ල. 03)

(B) කෘෂි කර්මාන්තයේ දී ස්වයංක්‍රියකරණ සඳහා පාලන පද්ධති භාවිතා කෙර්.



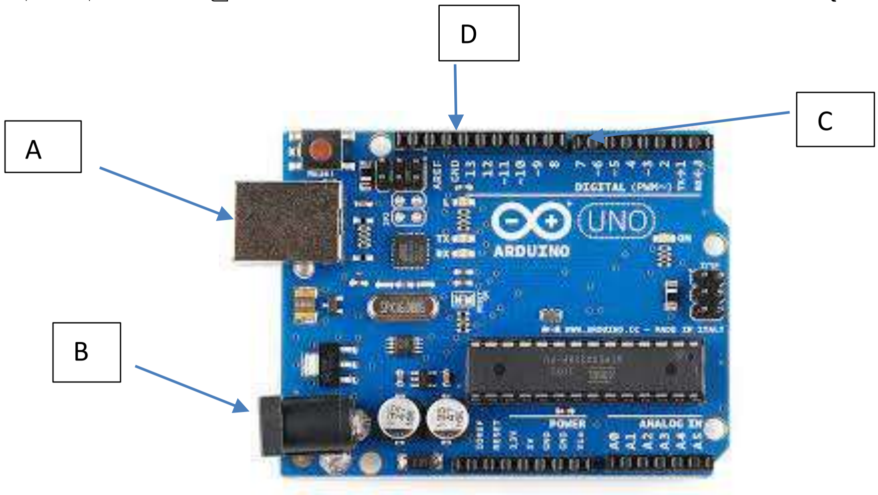
i). ඉහත රූපසටහනේ A හි කාර්යයන් සඳහා භාවිත කළ හැකි උපාංගයක් සඳහන් කරන්න.
……………………………………………………………………… (ල. 04)

ii). C හි අදාළ ප්‍රතිදාන ලබා ගැනීමට භාවිතා කළ හැකි උපාංග තුනක් සඳහන් කරන්න.

1) ……………………………………………… (ල. 03)
2) ……………………………………………… (ල. 03)
3) ……………………………………………… (ල. 03)

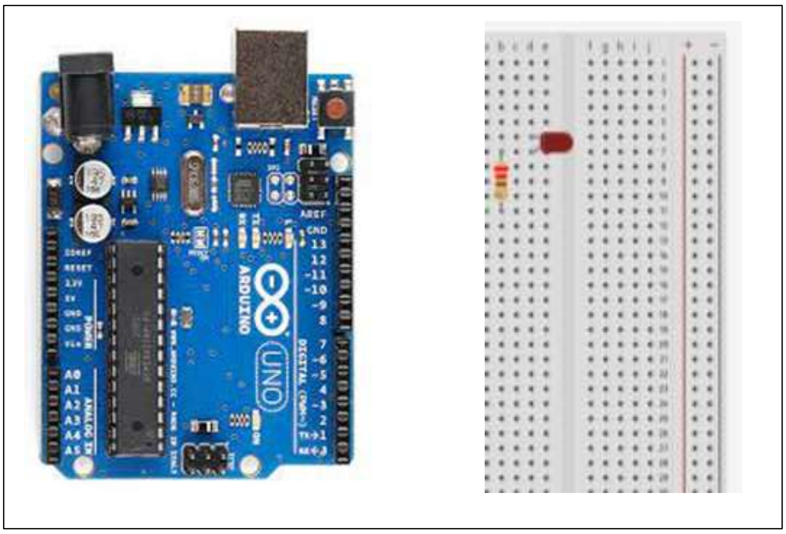
iii). ක්ෂුද්‍ර පාලන පද්ධතියකට උදාහරණයක් ලෙස ආර්ඩියුනෝ දැක්විය හැක.

පහත දක්වා ඇති ආර්ඩිනෝ පුවරුවේ A, B, C, D නම් කර ඒවායේ කාර්යය සඳහන් කරන්න.

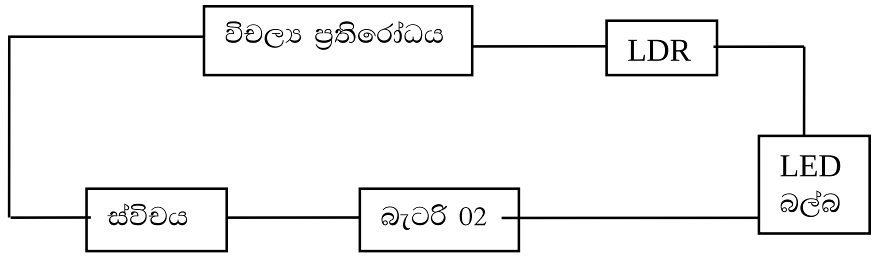


කොටස	කාර්යය
A - …………………………..	…………………………………………………………
B - …………………………..	………………………………………………………… …………………………………………………………
C - …………………………..	………………………………………………………… …………………………………………………………
D - …………………………..	…………………………………………………………
(ල. 02 × 4)	(ල. 04 × 4)

(iv). ස්වයංක්‍රියව නිවෙන හා දැල්වෙන ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩයක් නිර්මාණ කිරීමට ශිෂ්‍යයෙකු ඒ සඳහා එහි ආර්ඩිනෝ පුවරුවේ අංක 06 ට වයර් සම්බන්ධ වන ලෙස පරිපථය සම්බන්ධ කරන ආකාරය ඇඳ පෙන්වන්න. (ල. 06)



(C) (i) පහත දී ඇති පරිපථයේ සඳහන් උපාංගවල සංකේත ඇතුළත්ව පරිපථය ඇඳ දක්වන්න.



(ii) මෙම පරිපථයේ ම LED බල්බය සවි කරන විට සැලකිය යුතු ප්‍රධාන සාධකය කුමක් ද ?

....

(ල. 04)

04. (A) කැපුම් මල් හා විසිතුරු පත්‍ර අපනයනය කිරීම ශ්‍රී ලංකාවේ විදේශ විනිමය උපයන ප්‍රධාන ආදායම් මාර්ගයක් වේ.

(i) මල් අපනයනය කරන වගා කරුවෙකුට වගා කිරීමට සුදුසු ඇන්තූරියම් ප්‍රභේද දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) .... (ල. 04)

2) .... (ල. 04)

(ii) **a)** වාණිජව සිදු කරන ඇන්තූරියම් වගා කරන්නෙකුට වඩාත් සුදුසු ශාක ප්‍රචාරණ ක්‍රමය කුමක්ද?

.... (ල. 02)

b) (ii) a) හි සඳහන් කළ පිළිතුරට හේතුව සඳහන් කරන්න.

.... (ල. 04)

(iv) අපනයනය සඳහා ඇන්තූරියම් මලක තිබිය යුතු සම්මත තත්ත්ව දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) ....

2) .... (ල. 03 × 2)

(B) උත්පාදනය වන ස්ථානයේ සිට බැහැර කරන ස්ථානය දක්වා සියලු ක්‍රියාකාරකම් නියාමනය හා නීති පැනවීම සහ අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයයි.

(i) නිවසේ ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ දී වැඩි ප්‍රමුඛතාව දිය යුතු කාර්යය කුමක් ද ?

.... (ල. 03)

(ii) නිවසේ දී පොලිතින් අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය සඳහා අනුගමනය කළ හැකි පියවර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) ....

2) .... (ල. 03 × 2)

(iii) ආහාර කර්මාන්ත ශාලාවක පිවිතුරු නිෂ්පාදන සංකල්පය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී භාවිත කළ හැකි ශිල්ප ක්‍රම තුනක් සඳහන් කරන්න.

1) .... (ල. 04)

2) .... (ල. 04)

3) .... (ල. 04)

(C) ව්‍යවසායකත්වය සඳහා අවශ්‍ය කුසලතා සංවර්ධනය පුහුණු කිරීම හා දැනුම ලබා දීමෙන් වැඩි දියුණු කළ හැකි ය.

(i) ව්‍යවසායකත්ව කුසලතා හඳුනා ගැනීමේ මෙවලම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

1) .... (ල. 04)

2) .... (ල. 04)

3) .... (ල. 04)

(ii) ව්‍යාපාර අවස්ථා හඳුනා ගැනීමට ශඳුඅත විශ්ලේෂණය භාවිත කළ හැකි ය. වර්තමාන ව්‍යවසායිකයින්ට ඇති ප්‍රධාන තර්ජන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) .... (ල. 04)

2) .... (ල. 04)

(D) සේවකයන්ගේ ශරීරය හෝ ශරීරයේ කොටසක් ආවරණ සඳහා භාවිතා කරන උපකරණ පුද්ගල ආරක්ෂක උපකරණ වේ.

(i) පහත සඳහන් පුද්ගලයින් සේවයේ යෙදීමේ දී පැළඳිය යුතු පුද්ගල ආරක්ෂණ උපකරණ සඳහන් කරන්න.

පුද්ගලයා	**උපකරණය**	
1) උක් කපන්නා	....	(ල. 02)
2) වෛද්‍යවරයා	....	(ල. 02)
3) සිවිල් ඉංජිනේරුවා	....	(ල. 02)
4) සිමෙන්ති කර්මාන්ත ශාලා කම්කරුවා	....	(ල. 02)

(E) ආහාර බෝගවලින් නිර්මිත භූමි අලංකරණය වඩාත් ප්‍රචලිත කිරීම කාලීන අවශ්‍යතාවකි.

(i) ආහාර බෝගවලින් නිර්මිත භූමි අලංකරණයේ වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) .... (ල. 02)

2) .... (ල. 02)

(ii) ආහාර බෝගවලින් නිර්මිත භූමි අලංකරණ සැලසුම්කරණයේ දී යොදා ගැනෙන මූලධර්ම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) .... (ල. 04)

2) .... (ල. 04)

B කොටස රචනා

- **ප්‍රශ්න 04 පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

(**05**) a). ජෛව පද්ධතික බෝග වගාවට පසේ ජීවි සාධකවල වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

b). විද්‍යාගාරයේ දී සොසේජස් නිෂ්පාදනයේ පියවර විස්තර කරන්න.

c). ශ්‍රී ලංකාවේ දූව පදම් කිරීමේ ප්‍රධාන ක්‍රම දෙක විස්තර කරන්න.

(**06**) a). ශාක රිකිලි බද්ධ ක්‍රමයක් විස්තර කරන්න.

b). තැටි නගුලක කොටස් රූප සටහනක් භාවිතයෙන් විස්තර කරන්න.

c). දැව වියළීමේ සූර්ය තාප උදුනක ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරන්න.

(**07**) a). අපජලය පිරිපහදු කිරීමේ අවශ්‍යතාව සාකච්ඡා කරන්න.

b). දම්වැල් බිම් මැනීමේ පියවර විස්තර කරන්න.

c). ශාක සාර නිස්සාරණය කරන ක්‍රම විස්තර කරන්න.

(08) a). රබර් කිරි රැස් කිරීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු විස්තර කරන්න.

b). කිරි පරීරක්ෂණය කළ හැකි ක්‍රම විස්තර කරන්න.

c). මත්ස්‍ය අභිජනනාගාරයක නඩත්තු කටයුතු විස්තර කරන්න.

(09) a). මට්ටම් ගැනීම සඳහා ස්වයංක්‍රිය ලේවලයක් මට්ටම් කරගන්නා ආකාරය විස්තර කරන්න.

b). පාංශු ජීවීන් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන විස්තර කරන්න.

c). ආලෝක විමෝචක ඩයොඩවල භාවිත විස්තර කරන්න.

(10) i). බිම් සැකසීම සඳහා වර්තමානයේ භාවිත කරන නගුල් වර්ග විස්තර කරන්න.

ii). දැව පදම් කිරීමේ දී ඇතිවන ප්‍රධාන දෝෂ විස්තර කරන්න.

iii). සිව්රෝද ට්‍රැක්ටරයක බලසම්ප්‍රේෂණය ගැලීම් සටහනකින් විස්තර කරන්න.

අ.පො.ස. උසස් පෙළ

ජෛවපද්ධති තාක්ෂණවේදය i

Channel NIE

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය සඳහා වූ පෙරහුරු පරීක්ෂණය

විභාග අංකයඃ ....

- **අංක 1- 50 දක්වා බහුවරණ ප්‍රශ්න සඳහා නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.**

01. ජෛවපද්ධති මත ඇතැම් කාලගුණික පරාමිති ඇති කරන බලපෑම් පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - වළාකුළු ආවරණය වැඩි වීම බෝගවල ඵලදාව අඩු වීමට හේතු වේ.
B - වායුගෝලීය පීඩනය වැඩිවීම ගංවතුර ඇති වීමට හේතු වේ.
C - ජලයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම කොරල් බුහුබාවන්ගේ වර්ධනය සීමා කිරීමට හේතු වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් **නිවැරදි** වන්නේ,

1. A පමණි. 2. B පමණි. 3. A සහ B පමණි.
4. A සහ C පමණි. 5. A, B සහ C යන සියල්ල ම (................)

02. පාංශු වයනය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A - මැටිමය පසෙහි ජලය රඳවා තබා ගැනීමේ ධාරිතාව වැඩි වන අතර වැලිමය පසෙහි අඩු ය.
B - මැටිමය පසෙහි පෘෂ්ඨීය ක්ෂේත්‍රඵලය වැඩි ය. එමෙන් ම ක්ෂුද්‍ර අවකාශ වැඩි ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින්,

1. A සත්‍ය වේ. B අසත්‍ය වේ.
2. A අසත්‍ය වේ. B සත්‍ය වේ.
3. A හා B දෙක ම අසත්‍ය වේ.
4. A සත්‍ය වන අතර, B මගින් එය වඩාත් පැහැදිලි කරයි.
5. B සත්‍ය වන අතර, A මගින් එය වඩාත් පැහැදිලි කරයි. . (................)

03. පසෙහි රසායනික ලක්ෂණ තීරණයේ දී පාංශු කලිලවලට ප්‍රධාන තැනක් හිමි වේ. එයට ප්‍රධාන හේතුව වන්නේ,

1. පාංශු කලිලවල විෂ්කම්භය කුඩා වීම ය. .
2. පාංශු කලිල ජල වහනය දියුණු කිරීම ය.
3. විවිධ විෂ සහිත අයන අවශෝෂණය කිරීම ය.
4. පාංශු කලිල ශාකවලට අවශ්‍ය අත්‍යාවශ්‍ය පෝෂක සැපයීම ය.
5. කලිලවල ඇති ගුණාංග නිසා පසෙහි ඇති අයනවල හැසිරීම තීරණය කිරීම ය. (................)

04. පසෙහි ලවණතාව ඉවත් කිරීමට සුදුසු ක්‍රමයක් වන්නේ,

1. පස බුරුල් කර හුණු යෙදීමයි. 2. පස බුරුල් කර ඩොලමයිට් යෙදීමයි.
3. පස බුරුල් කර ජිප්සම් යෙදීමයි. 4. පස තද කර කාබනික පොහොර යෙදීමයි.
5. පස ජලයෙන් පුරවා ගැඹුරු වැස්සීමකට ලක් කිරීමයි. . (................)

05. සිතියමක පරිමාණය 1 : 50 000 ලෙස දක්වා තිබුණි. එම සිතියමෙහි නගර දෙකක් අතර දුර 8.50 cm නම් ඒ අනුව මෙම නගර දෙක අතර සැබෑ දුර කුමක් ද ?

1. 4. 25 km 2. 4.5 km 3. 850 km
4. 5 km 5. 7.50 km (................)

06. මට්ටම් ගැනීමේ දී යොදා ගන්නා පසු දැක්ම යනු,

1. උච්චත්වය නොදන්නා ලක්ෂ්‍යයක ගන්නා පාඨාංකයයි.
2. මට්ටම් ගැනීමේ දී සැම විට ම දෙවනුව ගන්නා පාඨාංකයයි.
3. උච්චත්වය දන්නා ලක්ෂ්‍යයක ගන්නා පාඨාංකයයි.
4. පෙර දැක්ම නිරවද්‍යතාවක් අවශ්‍ය නොවන පාඨාංකයයි.
5. අතරමැදි දැක්මක් ලබා ගැනීමේ දී ගනු ලබන පාඨාංකයයි. (................)

07. බිම් මැනීමේ දී තියෝඩලයිට්ටුව යොදාගෙන මනිනු ලබන්නේ,

1. සිරස් කෝණ වේ.
2. සිරස් උස වේ.
3. තිරස් දිග වේ.
4. සිරස් හා තිරස් දිග වේ.
5. සිරස් හා තිරස් කෝණ වේ. (................)

08. සමෝච්ච රේඛා ඇඳීම පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - ඒකාකාරී පළලක් තිබීම.
B - තියුණු හැරවුම් භාවිත නොකිරීම.
C - රේඛා ඝනකම්ව තිබීම.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් **වඩාත් නිවැරදි** වනුයේ,

1. A පමණි. 2. B පමණි. 3. C පමණි.
4. A සහ B පමණි. 5. B සහ C පමණි. (................)

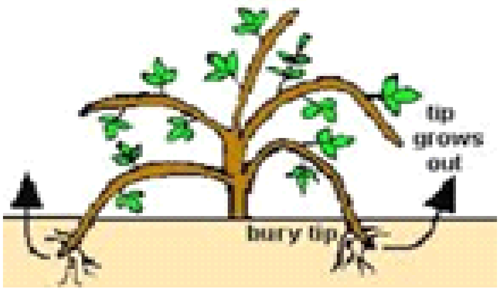
09. විංක්ලර් ක්‍රමය මගින් නිර්ණය කරන්නේ ජලයෙහි,

1. ජෛව රසායනික ඔක්සිජන් ඉල්ලුම ය.
2. ද්‍රාවීය ඔක්සිජන් ප්‍රමාණ ය.
3. රසායනික ඔක්සිජන් ඉල්ලුම ය.
4. තැන්පත් වන ඝන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය ය.
5. කඨිනත්වය ය. (................)

10. අපජල පිරිපහදුවේ මූලික පිරියම් කිරීම පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. නිර්වායු බැක්ටීරියා යොදා ගැනීමක් සිදු කරයි.
2. නිර්වායු මෙන් ම ස්වායු බැක්ටීරියා යොදා ගැනීම මගින් සිදු කරයි.
3. පිරිපහදුවට ජලය ඇතුල් කිරීමට පෙර සිදු කරයි.
4. ක්ෂුද්‍රජීවීන් විනාශ කිරීමක් සිදු කරයි.
5. ජලයේ ඇති කාබනික ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමක් සිදු කරයි. (................)

- **ප්‍රශ්න අංක 11ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත රූපසටහන යොදා ගන්න.**



11. ඉහත රූපසටහනෙහි දක්වා ඇති අතු බැඳීම,

1. සරල අතු බැඳීමකි. 2. වායව අතු බැඳීමකි. 3. සංයුක්ත අතු බැඳීමකි.
4. අග්‍රස්ථ අතු බැඳීමකි. 5. අඛණ්ඩ අතු බැඳීමකි. (..............)

12. යුගල් ලෙස අභිජනනය කරනු ලබන විසිතුරු මත්ස්‍යයන් පමණක් දැක්වෙන වරණය තෝරන්න.

1. ගප්පි, ගුරාමි, එන්ජල්, ගෝල්ඩ්ෆිෂ් 2. ඩිස්කස්, ගුරාමි, එන්ජල්, ටෙට්‍රා
3. ගප්පි, කාප්, එන්ජල්, ගෝල්ඩ්ෆිෂ් 4. ප්ලේටි, කාප්, ගප්පි, ගෝල්ඩ්ෆිෂ්
5. ප්ලේටි, ගුරාමි, ගප්පි, ගෝල්ඩ්ෆිෂ් (................)

13. ශ්‍රී ලංකාවේ ආහාරමය මත්ස්‍ය වගාව පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A - මිරිදිය ජලාශවල දේශීය මත්ස්‍යයන් ප්‍රධාන ලෙස වගාව කරයි.
B - යාපනය ප්‍රදේශයේ කරදිය ජල ප්‍රභව ආශ්‍රිතව මුහුදු කැකිරි ප්‍රධාන වශයෙන් වගා කරයි.
C - වෙක්කයා, මොදා කිවුල් දියෙහි වගා කරයි.

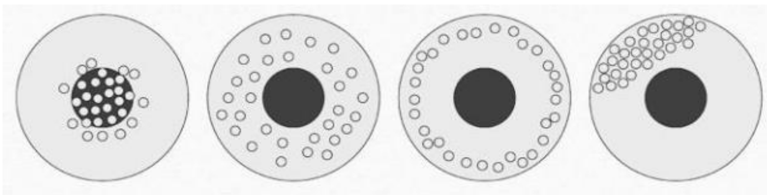
ඉහත වගන්ති අතුරින් **වඩාත් නිවැරදි වනුයේ,**

1. A පමණි. 2. B පමණි. 3. C පමණි.
4. A සහ C පමණි. 5. A, B සහ C පමණි. (................)

14. බ්‍රොයිලර් මස් නිෂ්පාදනයේ උණු ජලය ගිල්වීමේ ප්‍රධාන (scalding) අරමුණ වන්නේ,

1. අතුණුබහන් ඉවත් කිරීම පහසු කිරීම වේ. 2. පිහාටු ඉවත් කිරීම පහසු කිරීම වේ .
3. ක්ෂුද්‍රජීවීන් විනාශ කිරීම වේ . 4. සම ඉවත් කිරීම පහසු කිරීම වේ .
5. මාංසය රසවත් කිරීම වේ . (................)

15.



A **B** **C** **D**

පරිසර උෂ්ණත්වය අනුව බෲඩරයක කුකුළු පැටවුන්ගේ හැසිරීම ඉහත සඳහන් රූපසටහන් මඟින් නිරූපණය කරයි. ඉහත රූපසටහන අනුව වඩා යෝග්‍ය උෂ්ණත්වයක් පවතිනුයේ කුමන බෲඩරයේ ද ? බෲඩරවල ද ?

1. A පමණි. 2. B පමණි. 3. C හා B පමණි.
4. A සහ D පමණි. 5. A, C හා D පමණි. (................)

16. ආහාර සිසිල් ජීවානුහරණයට උදාහරණයක් වන්නේ,

1. දුම් ගැසීම ය. 2. සරු කිරීම ය. 3. අසූත විජලනය ය.
4. ප්‍රවිකිරණය ය. 5. අධිපීඩන සැකසීම ය. (................)

17. කිරි ගුණාත්මක හා ප්‍රමාණාත්මක පරීක්ෂා පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - බුරුළු ප්‍රදාහයට ලක්ව ඇති දෙනකුගේ කිරි COB පරීක්ෂණයෙන් හඳුනාගත හැකි ය.
B - සීනි අපමිශ්‍රණය වූ කිරිවලට ග්ලිසරින් එකතු වූ විට රතු පැහැ වේ.
C - කිරිවල වර්ධනය වන ආම්ලිකතාව අනුමාපනයෙන් හඳුනාගත හැකි ය.

ඉහත වගන්ති අතුරින් **වඩාත් නිවැරදි වනුයේ,**

1. A පමණි. 2. B පමණි. 3. A හා B පමණි.
4. B සහ C පමණි. 5. A, B සහ C සියල්ල ම (................)

18. ජෛව රසායනික පරිරක්ෂණය කිරීම පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

1. ආහාරවල ජල සක්‍රියතාව අඩු කරයි. 2. පරිරක්ෂක ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියා පාලනය කරයි.
3. ක්ෂුද්‍රජීවීන් යොදා ගනිමින් පරිරක්ෂණය කරයි. 4. එන්සයිම ක්‍රියා පාලනය කරයි.
5. ප්‍රතිඔක්සිකාරක මඟින් ඔක්සිකරණ ක්‍රියාවලිය පාලනය කරයි. (................)

19. තත්ත්ව කළමනාකරණ පද්ධතියක් වන GHP වඩාත් පැහැදිලි කරන්නේ,

1. නිෂ්පාදනය තුළ යෙදෙන සේවක ස්වස්ථතාව පිළිබඳවයි.
2. යන්ත්‍ර සූත්‍ර නිසි පරිදි නඩත්තු කිරීම පිළිබඳවයි.
3. බෝග සනීපාරක්ෂාව සිදු කිරීම පිළිබඳවයි.
4. පරිසරයේ සෞඛ්‍යාරක්ෂිතභාවය පිළිබඳවයි.
5. නිෂ්පාදනයේ එක් එක් පියවර පාලන කිරීම පිළිබඳවයි. (................)

20. කම්කරුවෙකුගේ දෛනික වැටුප රු. 1600.00කි. බිස්කට් 100ක් නිෂ්පාදනය සඳහා මිනිත්තු 150ක් වැය වේ නම් බිස්කට් නිෂ්පාදනය සඳහා ශ්‍රම පිරිවැය වන්නේ,

1. රු. 400. 00 කි. 2. රු. 500. 00 කි. 3. රු. 1600 . 00 කි.
4. රු. 650. 00 කි. 5. රු. 850. 00 කි. (................)

21. කරවිල සුබ්‍රීකරණයේ දී මැග්නීසියම් ඔක්සයිඩ් භාවිත කරන්නේ,

1. වර්ණය පවත්වා ගැනීමට ය. 2. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීමට ය.
3. ආහාරයේ වාතය ඉවත් කිරීමට ය. 4. වියළීම පහසු කිරීමට ය.
5. ආහාරයේ තිත්ත රස ඉවත් කිරීමට ය. (................)

22. ආහාරයක අඩංගු සංයෝග අන්තර් ක්‍රියා කිරීමෙන් සිදුවන වර්ණ වෙනස් වීම හඳුනාගත හැකි ඇසුරුම් පද්ධතිය වන්නේ,

1. ජෛව හායනයකට ලක්වන ඇසුරුම්කරණ පද්ධතියයි.
2. නවීකෘත අභ්‍යන්තර ඇසුරුම්කරණ පද්ධතියයි.
3. පාලිත තත්ත්ව යටතේ ඇසුරුම්කරණ පද්ධතියයි.
4. බුද්ධිමත් ඇසුරුම්කරණ පද්ධතියයි.
5. රික්තක ඇසුරුම්කරණ පද්ධතියයි. (................)

23. පිරුණු ඇට සහිත සහල් අස්වැන්නේ ප්‍රතිශතය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - පසු අස්වනු ක්‍රියාකාරකම් මත රඳා පවතී.
B - දියුණු රටවල වීවල මිල තීරණයට යොදා ගනී.
C - වී පොත්ත හා නිවුඩ්ඩ පියවර දෙකක දී ඉවත් කිරීමෙන් HRY ප්‍රතිශතය අඩු වේ.

ඉහත වගන්ති අතුරින් **වඩාත් නිවැරදි වනුයේ,**

1. A පමණි. 2. B පමණි. 3. C පමණි.
4. A සහ B පමණි. 5. A, B සහ C සියල්ල ම (................)

24. නිර්පාංශු වගා ක්‍රම පිළිබඳව වගන්ති කිහිපයක් පහත දක්වේ.

A - DFT ක්‍රමයේ දී 100 cm විෂ්කම්භයකින් යුත් PVC නළ යොදා ගනී.

B - තිරස් වගා මලු සඳහා විසිරුම් මගින් ජල සම්පාදනය බහුලව යොදා ගනී.

C - සිරස් වගා මලු සඳහා කොහු කෙඳි උචිත වන්නේ ඒවා සැහැල්ලු බැවිනි.

ඉහත වගන්ති අතුරින් **වඩාත් නිවැරදි වනුයේ,**

1. A පමණි. 2. B පමණි. 3. C පමණි.
4. B සහ C පමණි. 5. A සහ C පමණි. (................)

25. මෙම රූපයේ දක්වෙන්නේ පෙට්‍රල් එන්ජිමක ඉන්ධන පද්ධතියේ උපාංගයකි. මෙම උපාංගයේ ප්‍රධාන කාර්යය වන්නේ,

1. කපාට විවෘත කිරීම හා වැසීම ය.
2. පෙට්‍රල් දහනයට විදුලි පුළිඟුවක් ලබා දීම ය.
3. අධික පීඩනයකින් ඩීසල් සිලින්ඩරය වෙත යැවීම ය.
4. අලුතින් වාතය සිලින්ඩරය තුළට ලබා ගැනීම ය.
5. සිලින්ඩරයේ දැවුණු වාතය පිට කිරීම ය. (................)

26. වාහනයක ඉන්ධන පද්ධතියක කාබියුරේටරයේ කාර්යය වන්නේ,

1. එන්ජිම දක්වා ගමන් කරන ඉන්ධන මිශ්‍රණය වේගයෙන් සිලින්ඩරය තුළට මුදා හැරීමයි.
2. ඉන්ධන දහනයේ දී ඉන්ධන වායු මිශ්‍රණය නිසි අනුපාතයට සැකසීමයි.
3. ඉන්ධන දහනයේ දී පිටවන වායුව බාහිර වායුගෝලයට මුදා හැරීමයි.
4. ඉන්ධන ටැංකියේ සිට ගමන් කරන ඉන්ධන පීඩනයට ලක් කිරීමයි.
5. ඉන්ධන ටැංකියේ සිට ගමන් කරන ඉන්ධන පෙරීමකට ලක් කිරීමයි. (................)

27. ගොවි මහතෙකු ජලය පොම්ප කිරීම සඳහා පොම්පය ක්‍රියාත්මක කළ විට පොම්පය ක්‍රියාත්මක වුව ද ජලය පොම්ප නොවේ නම් එයට හේතුව,

1. පොම්පයේ ආරක්ෂිත ස්විච්චය ක්‍රියා විරහිත වීම ය.
2. පාද කපාටය තෙක් ජල ප්‍රභවයේ ජලය නොමැති වීම ය.
3. පොම්පය සවි කිරීමේ දී විසර්ජක හිස විශාල වීම ය.
4. පොම්පය සවි කිරීමේ දී නැමි හා සම්බන්ධ කිරීම් වැඩි වීම ය.
5. විශාල ධාරිතාවක ජලය පොම්ප කිරීම ය. (................)

28. ගොවියෙකුගේ වගා ළිදේ ජල මට්ටමට පහළින් ජල පොම්පය සවි කර ඇත. මුළු විසර්ජන හිස 15 m නම් ද, ජල මට්ටමේ සිට පොම්පයේ චූෂණ විවරයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යයට උස 6 m නම් මෙහි මුළු හිස ගණනය කරන්න.

1. 14 m 2. 21 m 3. 14 m 4. 9 m 5. 18 m (................)

29. ද්වි රෝද ට්‍රැක්ටරයෙන් ක්‍රියා කරවිය හැකි බිම් සැකසීමේ උපකරණ වන්නේ,

1. හැඩ ලැලි නගුල, රොටවේටරය හා කොකු නගුල වේ.
2. තැටි පෝරුව, හැඩ ලැලි නගුල හා මට්ටම් ලෑල්ල වේ.
3. තැටි පෝරුව, තැටි නගුල හා සැහැල්ලු යකඩ නගුල ය.
4. රොටවේටරය, රිජරය හා හැඩලැලි නගුල වේ.
5. මට්ටම් ලෑල්ල, තැටි පෝරුව හා කොකු නගුල වේ. (................)

30. ද්‍රවවල විරූපන ප්‍රබලතාව යනු,

1. ද්‍රව කැබැල්ල කොටස් දෙකක් අතරින් ලිස්සා යැමට එරෙහිව දක්වන ප්‍රතිරෝධයයි.
2. ද්‍රව කැබැල්ල ඇදීමට එරෙහිව දක්වන ප්‍රතිරෝධයයි.
3. ද්‍රව කැබැල්ල පොඩි වීමට දක්වන ප්‍රතිරෝධයයි.
4. ද්‍රව කැබැල්ලකට දෙපසට විරුද්ධව බලයක් යෙදූ විට ලිස්සා යාමට දක්වන ප්‍රතිරෝධයයි.
5. ද්‍රව කැබැල්ලක් දෙපසින් ඇඹරී යාමට එරෙහිව දක්වන ප්‍රතිරෝධයයි. (................)

31. පයිනස් රෙසිනය රැස් කිරීමට කඳෙහි V හැඩැති කැපුම යෙදිය යුත්තේ,

1. පොළොව මට්ටමේ සිට 120 cmක් පමණ ඉහළිණි.
2. පොළොව මට්ටමේ සිට 60 - 90 cmක් පමණ ඉහළිණි.
3. පොළොව මට්ටමේ සිට 25 - 50 cmක් පමණ ඉහළිනි.
4. 30° ආනතියකින් ප්ලෝයම පටකය දක්වා ය.
5. 120° ආනතියකින් ප්ලෝයම පටකය දක්වා ය. (................)

32. වෘත්තීය අනතුරු වළකාලීම සම්බන්ධයෙන්, සේවකයා මෙන් ම සේවා යෝජකයා ද සතු වගකීම් ඇත. මින් සේවකයා සතු වගකීම වන්නේ.

1. සේවක ආරක්ෂාව සම්බන්ධයෙන් දී ඇති උපදෙස් පිළිපැදීමයි.
2. ප්‍රමිතියකින් යුත් පුද්ගල ආරක්ෂක උපකරණ සැපයීමයි.
3. වෘත්තීය පිළිබඳ ඉතා හොඳ පුහුණුවක් ලබා දීමයි.
4. අවධානමක් ඇති වැඩවලින් මගහැර සිටීමයි.
5. රක්ෂණ ආවරණයක් ලබා ගැනීමයි. (................)

33. පොල් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන පිළිබඳව වගන්ති තුනක් පහත දැක්වේ.

A - දිසිදි පොල් නිෂ්පාදනයේ දී පොල් කුරුට්ට ඉවත් කළ යුතු ය.
B - වියළි ක්‍රමය යටතේ කොප්පරාවලින් පොල් තෙල් නිෂ්පාදනයේ දී ඒවායේ තෙතමනය 6% ට වඩා අඩු විය යුතු ය.
C - තෙත් ක්‍රමයට පොල්තෙල් නිස්සාරණයේ දී වැඩි පොල්තෙල් ප්‍රමාණයක් නිපදවා ගත හැකි ය.

ඉහත මෙම වගන්ති අතරින් නිවැරදි වන්නේ,

1. B පමණි.
2. A සහ B පමණි.
3. A සහ C පමණි.
4. B සහ C පමණි.
5. A, B සහ C සියල්ලම ය. (................)

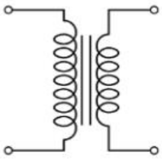
34. නව ආහාර නිෂ්පාදනය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න,

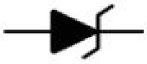
1. ආහාරයට වැඩිපුර සීනි හා මේදය එකතු කිරීමෙන් බෝ නොවන රෝග ඇති වේ.
2. ආහාරයට වැඩිපුර සීනි හා මේදය එකතු කිරීම සෞඛ්‍යයට හිතකර ය.
3. කුඩා ළමුන්ගේ ආහාරවලට බොහෝ වර්ණක එකතු කරයි
4. නව ආහාර නිපදවීමේ රටාව බෝ වන රෝග වළක්වාළයි.
5. ආහාරවලට වැඩිපුර ආකලන එකතු කිරීමෙන් එහි ගුණාත්මය ඉහළ දමයි. (................)

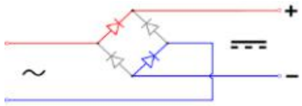
35. ස්වයංක්‍රීය පරිපථවල භාවිත කරන LDR,

1. ආලෝකයට සංවේදී වේ.
2. උෂ්ණත්වයට සංවේදී වේ.
3. සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවට සංවේදී වේ.
4. pH අගයට සංවේදී වේ.
5. පාංශු උෂ්ණත්වයට සංවේදී වේ. (................)

36. ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාවක් සරල ධාරාවක් බවට පත් කිරීම සෘජුකරණය සඳහා පරිපථයක යොදා ගන්නේ,


1


2



3

4

5

(................)

37. ජෛව ප්‍රතිකර්මකරණය භාවිතයක් වන්නේ,

1. නැනෝ තාක්‍ෂණය භාවිතයෙන් ක්ෂුද්‍රජීවීන් විනාශ කිරීමයි.
2. සූර්යය ශක්තිය භාවිත කර පරිසර පද්ධතිවල දූෂක බිඳ දැමීමයි.
3. දූෂණය වූ පරිසර පද්ධති ක්ෂුද්‍රජීවීන් භාවිත කර පිරියම් කිරීමයි.
4. අපජලය පරිපහදු ක්‍රියාවලියේ දී නිර්වායු ජීවීන් භාවිත කිරීමයි.
5. ක්ෂුද්‍රජීවීන් භාවිත කර පසේ සාරවත් බව වැඩි කිරීමයි. (................)

38. වාණිජ මට්ටමින් නිෂ්පාදනය කෙරෙන නිෂ්පාදන කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - **පලතුරු යුෂ** **B -** **සක්‍රීය කාබන්** **C -** **සුවඳ විලවුන්** **D -** **බැලුන්**

ඉහත සඳහන් නිෂ්පාදන අතරින් ශාක සාර යොදා ගෙන සිදු කරනු ලබන නිෂ්පාදන වනුයේ,

1. A සහ B පමණි.
2. A සහ C පමණි.
3. A සහ D පමණි.
4. B සහ C පමණි.
5. A, B සහ C පමණි. (................)

39. ශ්‍රී ලංකාවේ බලශක්ති නිෂ්පාදනය සඳහා ජෛව ස්කන්ධ ලෙස වගා කිරීමට යෝජිත වූ ශාකය වන්නේ මින් කුමක් ද ?

1. පොල්
2. ග්ලිරිසීඩියා
3. උණ
4. වේවැල්
5. රබර් (................)

40. පහත වගන්ති සලකන්න.

A - පිරිසිදු ජලයේ ජල සක්‍රියතා අගය එකකි.
B - ආහාරයක ජල සක්‍රියතාව වියළීමෙන් පහත හෙළිය හැකි ය.
C - ජෑම්වල ජල සක්‍රියතාව වියළි පලතුරක ජල සක්‍රියතාවට වඩා වැඩි ය.

ඉහත ප්‍රකාශන අතරින් සත්‍ය වනුයේ,

1. A පමණි.
2. B පමණි.
3. A සහ B පමණි.
4. A සහ C පමණි.
5. A, B සහ C සියල්ල. (................)

- **ප්‍රශ්න අංක 41ට හා 42ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත බෝග කාණ්ඩ යොදා ගන්න.**

A - ආලංගා (*Ipomoea bonas*), අවර (*Canavalia enisiformis*), වදුරු මෑ (*Carpogon Pruriens*)
B - ක්‍රොසැන්ඩා, පොලිසියාස්, ඇග්ලොනිමා
C - රෝමා, බියැන්ස්, තිලිණ තක්කාලි ප්‍රභේද

41. ආහාර බෝගවලින් නිර්මිත බෝග වගාවට වඩා උචිත බෝග කාණ්ඩය වනුයේ,

1. A පමණි.
2. B පමණි.
3. C පමණි.
4. A සහ C පමණි.
5. A, B සහ C සියල්ල ම (................)

42. භූමි අලංකරණයේ දී බෝදරක් නිර්මාණයට වඩාත් උචිත ශාක කාණ්ඩය වනුයේ,

1. A පමණි. 2. B පමණි. 3. C පමණි.
4. A සහ C පමණි. 5. A, B සහ C සියල්ල ම (................)

43. ලෝක සෞඛ්‍ය සංවිධානයට අනුව පානීය ජලයේ තිබිය යුතු අවම pH අගය වන්නේ,

1. 7. 0 වේ. 2. 8.0 වේ. 3. 8.5 වේ.
4. 6.5 වේ. 5. 9.0 වේ. (................)

44. ප්‍රවාහන ඇසුරුමක රූපයේ දැක්වෙන ලේබල් සංකේතයෙන් නිරූපණය වන්නේ කුමක් ද ?

1. ට්‍රොලියෙන් තබාගෙන යෑමෙන් වළකින්න.
2. ගොඩගැසීම සීමිත ය.
3. කොකු භාවිත නොකරන්න.
4. රෝල් කිරීමෙන් වළකින්න.
5. ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කළ නොහැකි ය.

(................)

45. නෙළා ගත් මල්වල ආයු කාලය වැඩි කිරීමට සිදු කරන පසු අස්වනු ප්‍රතිකාර ක්‍රමයක් වන්නේ,

1. මල් හොඳින් සෝදා ගැනීම වේ.
2. නෙළාගත් මල්වලට ජලය ඉසීම වේ.
3. නටුව සහිතව මල් නෙළා ගැනීම වේ.
4. නෙළාගත් මල් පොලිතින් කවරයකට දැමීම වේ.
5. මල්, 12 - 16 ℃ ශීත කාමරයක කෙටි කාලයක් තැබීම වේ. (................)

46. උද්‍යාන බෝග වගාවේ දී වැටි සඳහා උපයෝගි කර ගත හැකි ශාක වර්ගයක් වන්නේ,

1. පිහිඹියා වේ 2. දුරුත්තා වේ. 3. සීනියාස් වේ.
4. ඇග්ලෝනීමා වේ. 5. කොසැන්ඩා වේ. (................)

47. වෘත්තීය සුරක්ෂිතතාව සහ සෞඛ්‍යය පිළිබඳ ජාත්‍යන්තර තත්ත්ව සහතිකයක් වන්නේ,

1. ISO 9001 වේ. 2. ISO 22000 වේ. 3. ISO 14000 වේ.
4. OHAS වේ. 5. ILO වේ. (................)

48. වෙළෙඳපොළ සමීක්ෂණයක දී ප්‍රාථමික දත්ත ලබා ගත හැකි ක්‍රමය හෝ ක්‍රම වන්නේ,

1. මහ බැංකු වාර්තා හා නිරීක්ෂණ වේ. 2. දුරකථන සංවාද හා මූල්‍ය වාර්තා වේ.
3. සම්මුඛ සාකච්ඡා හා ප්‍රශ්නාවලි වේ. 4. මහ බැංකු වාර්තා හා මූල්‍ය වාර්තා වේ.
5. වීඩියෝ දර්ශන හා පර්යේෂණ වාර්තා වේ. (................)

49. ශ්‍රී ලංකාවේ නිවෙස්වලින් ප්‍රධාන වශයෙන් බැහැර කරන අපද්‍රව්‍ය වර්ගය වන්නේ,

1. වීදුරු ය. 2. ප්ලාස්ටික් දවටන ය. 3. කාබනික ද්‍රව්‍ය ය.
4. කඩදාසි ය. 5. ලෝහ ද්‍රව්‍ය ය. (................)

50. භූමි අලංකරණයේ දී යොදා ගන්නා උෂ්ණ, ශීත හා ප්‍රාථමික වර්ණයන් වන්නේ පිළිවෙලින්,

1. රතු, තැඹිලි, කහ ය. 2. නිල්, රතු, තැඹිලි ය.
3. තැඹිලි, නිල්, කහ ය. 4. නිල්, කොළ, රතු ය.
5. නිල්, කහ, රතු ය. (................)

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය සඳහා වූ පෙරහුරු පරීක්ෂණය

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය - I පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය
01.	**4**	11.	**4**	21.	**1**	31.	**2**	41.	**4**
02.	**4**	12.	**2**	22.	**4**	32.	**1**	42.	**2**
03.	**5**	13.	**2**	23.	**4**	33.	**2**	43.	**2**
04.	**5**	14.	**2**	24.	**3**	34.	**1**	44.	**3**
05.	**1**	15.	**2**	25.	**2**	35.	**1**	45.	**5**
06.	**3**	16.	**4**	26.	**2**	36.	**3**	46.	**2**
07.	**5**	17.	**4**	27.	**2**	37.	**3**	47.	**4**
08.	**4**	18.	**3**	28.	**4**	38.	**2**	48.	**3**
09.	**2**	19.	**1**	29.	**4**	39.	**2**	49.	**3**
10.	**3**	20.	**2**	30.	**4**	40.	**2**	50.	**3**

අ.පො.ස. උසස් පෙළ

ජෛවපද්ධති තාක්ෂණවේදය ii

Channel NIE

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය සඳහා වූ පෙරහුරු පරීක්ෂණය

විභාග අංකයඃ ....

සැලකිය යුතුයි.

* **A කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.**
* **B කොටසෙන් ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- **සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න. (එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 75 කි.)**

01. (A) කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයට අදාළ සමහර තීරණ කාලගුණික පුරෝකථන මත පදනම් වේ.

i). කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයට කාලගුණික පුරෝකථනයේ ප්‍රධාන වැදගත්කම කුමක් ද ?

දේශගුණික වෙනස්වීම මඟින් සිදුවන බලපෑම සහ අවදානම අවම කර ගැනීම. (ල. 04)

ii). ගොවීන් වගා කටයුතු සිදු කිරීමේ දී කාලගුණ වෙනස්වීම් කලින් හඳුනා ගැනීමට යොදා ගන්නා ප්‍රධාන මෙවලමක් සඳහන් කරන්න.

කාලගුණ පුරෝකථන / ගොවීන්ගේ අත්දැකීම් (ල.04)

iii). පොකුණු තුළ ඉස්සන් වගාවට වර්ෂාපතනය ඇති කරන ප්‍රධාන අහිතකර බලපෑමක් සඳහන් කරන්න.

ලවණතා සාන්ද්‍රණය අඩු වීම නිසා ආතතියට පත් වීම. (ල. 03)

(B) ස්වයංක්‍රීය කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක ප්‍රධාන අංගයකි, පුනරාරෝපණය කළ හැකි කෝෂ.

i). පුනරාරෝපණ කෝෂවල ප්‍රධාන අවශ්‍යතාව සඳහන් කරන්න.

දත්ත ලඝුර හා සංවේදක සඳහා අවශ්‍ය ශක්තිය සැපයීම. (ල. 04)

ii). කෝෂ පුනරාරෝපණය සඳහා යොදාගත හැකි ප්‍රධාන ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) **සූර්ය බලය**

2) **සුළං බලය** (ල. 3× 2)

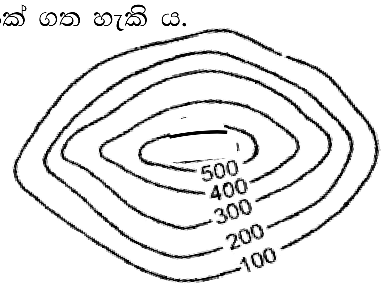
(C) පසක රසායනික ලක්ෂණ වෙනස් වීම පසෙහි භෞතික හා ජෛවීය ලක්ෂණ වෙනස් වීමට ද හේතු වේ.

i). අධික ලෙස රසායනික පොහොර භාවිතය නිසා පසේ පිරිහී යන රසායනික ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න. **pH අගය** (ල. 04)

ii). කඳුකර බිමක ඇති තේ වගාවක් සඳහා තේ කප්පාදුවෙන් පසුව ගොවියෙකු පොහොර ලෙස ඩොලමයිට් යෙදීමට ප්‍රධාන හේතුව කුමක් විය හැකි ද ?

පසෙහි pH අගය වැඩි කිරීම/ ආම්ලිකතාව ඉවත් කිරීම. (ල. 04)

(D) යාබද සමෝච්ච රේඛා දෙකක් අතර තිරස් දුර සමතුල්‍යයයි. මෙම තිරස් දුර මඟින් භූ විෂමතාව පිළිබඳව අදහසක් ගත හැකි ය.



රූපයේ සඳහන් සමෝච්ච රේඛා සටහන අනුව i), ii), iii) ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

i). (a) මෙමගින් නිරූපණය වන භූ ලක්ෂණය කුමක් ද ?

කන්දක් (ල. 03)

(b). එහි D) i (a) හි සඳහන් භූ ලක්ෂණය හඳුනා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි දර්ශකයක් සඳහන් කරන්න.

සංවෘතය/ ඇතුල් පැත්තට අගය වැඩි ය. (ල. 04)

ii). මෙහි තිරස් දුර සමතුල්‍ය පිළිබඳ ඔබේ අදහස කුමක් ද ?

කඳු පාමුල දී තිරස් දුර සමතුලිතව අඩු අතර කඳු පාමුල දී මෙය වැඩි ය. (ල. 04)

(E) බිම් දුර මැනීමේ දී රේඛීය මිනුම් හා කෝණික මිනුම් මනිනු ලබයි.

i). රේඛීය මිනුමක් වන තිරස් දුර මැනීමට මිනුම් රෝදය භාවිතයේ ප්‍රධාන වාසිය සඳහන් කරන්න.

වක්‍ර රේඛාවල දිග පහසුවෙන් මැන ගත හැකි වීම. (ල. 03)

ii). කෝණික මිනුම් ලබා ගැනීමට වර්තමානයේ භාවිත වන සුලබ ම උපකරණය කුමක් ද ?

තියෝඩලයිට්ටුව (ල. 02)

(F) ජල දූෂණය, වර්තමානයේ ප්‍රධාන පාරිසරික ගැටලුවක් බවට පත්ව ඇත.

i). ශ්‍රී ලංකාවේ ජල දූෂණයට හේතුවන ප්‍රධාන ප්‍රභව දෙක නම් කරන්න.

1). නාගරික අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම.

2). කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය, කාර්මික අපද්‍රව්‍ය භාවිතය. (ල. 3× 2)

ii). කර්මාන්තවලින් උණු ජලය, ජල ප්‍රභවවලට බැහැර කිරීමට ප්‍රධාන හේතුව කුමක් ද ?

සිසිලනකාරක ලෙස ජලය භාවිත කිරීම. (ල. 04)

iii). බ්‍රොයිලර් මස් නිෂ්පාදනයක අපජලය පිරිපහදු කර ජල ප්‍රභවවලට මුදා හැරීම සඳහා අවසර ලබා ගත යුතු ආයතනය කුමක් ද ?

මධ්‍යම පරිසර අධිකාරිය (ල. 04)

iv). ජලයේ උෂ්ණත්වය වැඩි වීමෙන් ජලයේ වෙනස් වන රසායනික හා ජෛවීය ලක්ෂණය බැගින් සඳහන් කරන්න.

රසායනික - **pH / DO** (ල. 04)

ජෛවීය - **ජීවීන්ගේ පරිවෘත්තීය ශීඝ්‍රතාව** (ල. 04)

G) තවාන් කරුවෙකුට ලැබුණු ඇණවුමක් අනුව බද්ධ පැළ තොගයක් ප්‍රවාහනයට කලින් සූදානම් කරන ලදී. එහි දී බඳුන් පිරිසිදු කර, වල් පැළ ගලවා හිස් අවකාශ පුරවා හොඳින් ජලය යෙදී ය. ඉහත ක්‍රියා අතරින්,

i). a). මොහු විසින් සිදු කළ **නොකළ** යුතු ක්‍රියාව කුමක් ද ?

ජල සම්පාදනය (ල. 04)

b). එම ක්‍රියාව නොකළ යුතු වීමට හේතුව සඳහන් කරන්න.

ප්‍රවාහනයේ දී මුල් බුරුල් වීම. (ල.04)

iii). වාණිජ තවාන්වල බඳුන් තවාන් ජනප්‍රිය වීමට හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) **ප්‍රවාහනය පහසු වීම.**

2) **හොඳ මූල මණ්ඩලයක් සහිත පෘෂ්ඨීමත් පැළ ලබා ගැනීමට හැකි වීම.** (ල. 02 × 2)

02. (A) ආරක්ෂිත ව්‍යුහ ඉදිකිරීම් දැනුම ඇති පුද්ගලයකු පහතරට තෙත් කලාපයේ පොලිතින් ගෘහයක තක්කාලි වගාවක් ආරම්භ කිරීමට අදහස් කරයි.

i). මෙම ගෘහය තුළ උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීමට ඔහුට සිදු කළ හැකි ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) **වහලයේ මුදුන් උස වැඩි කිරීම.**

2) **වහලේ හැඩය වෙනස් කිරීම / වාතවුළු තැබීම.** (ල. 02 × 2)

ii). මෙම වගාව සඳහා ඔහුට අවශ්‍ය කෘෂිකාර්මික දැනුම ලබාගත හැකි ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

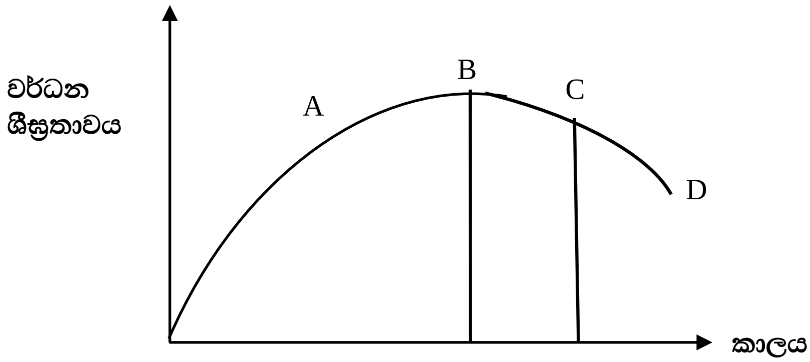
1) **කෘෂිකර්ම උපදේශකයන්ගෙන්**

2) **අන්තර්ජාලය ඔස්සේ** (ල. 02 × 2)

iii). මෙම ගෘහය තුළ වගා කටයුතුවල නියැළීමට ඔහුට ඇති කාලය හා ශ්‍රමය සීමිත නම් මේ සඳහා ඔබ යෝජනා කරන විසඳුමක් සඳහන් කරන්න.

* **ජල සම්පාදනය හා පොහොර යෙදීම ස්වයංක්‍රියකරණය** (ල. 04)

(B) බෝගයක අස්වනු නෙළීමට සුදුසු බව තීරණය කරන සාධකයක් ලෙස පරිණත දර්ශකය භාවිත කෙරේ. පහත දී ඇති වර්ධන කාල වක්‍රයට අනුව (i), (ii) ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



i). පහත සඳහන් බෝගයන් හි අස්වනු නෙළීමට සුදුසු අවස්ථාවට අදාළ අක්ෂරය තෝරා හිස්තැනෙහි දක්වන්න.

බෝගය	**අවස්ථාව**	
1) වැටකොළු	**A**	
2) අලිගැට පේර	**B**	
3) අන්නාසි	**C**	(ල. 03 × 3)

ii). D අවස්ථාවේ අස්වනු නෙළීමෙන් ඇතිවිය හැකි බලපෑමක් සඳහන් කරන්න.

පසු අස්වනු හානි වැඩි වීම. (ල. 04)

(C) ට්‍රැක්ටරයේ ද්‍රාව පාලන පද්ධතියක ප්‍රධාන අවශ්‍යතාව වනුයේ කෘෂි යන්ත්‍ර උපකරණ ක්‍රියාත්මක කරවා ගැනීමයි.

i). ද්විරෝද හා සිව්රෝද ට්‍රැක්ටරවලට විවිධ කෘෂි උපකරණ සවි කිරීමට භාවිත කරන බල ප්‍රතිදාන දෙකක් නම් කරන්න.

1) **ජවගනු දණ්ඩ (PTO)**

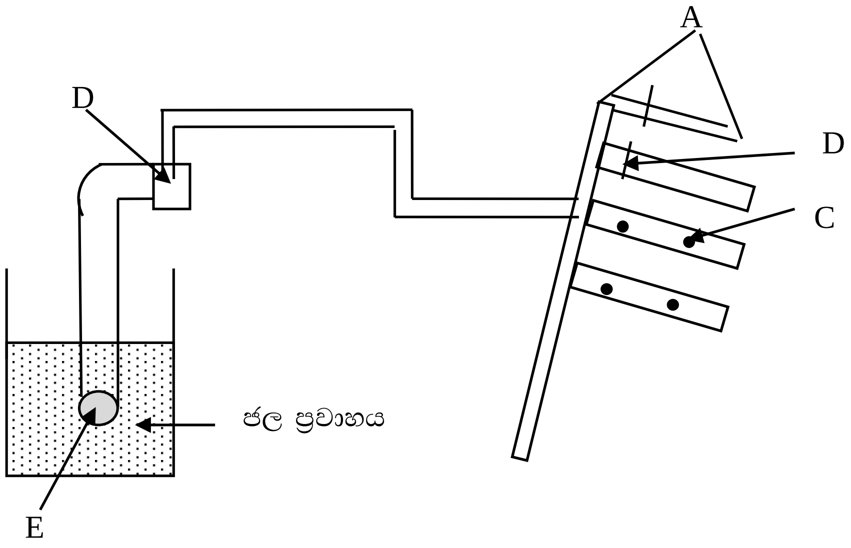
2) **ඇදුම් දණ්ඩ (Draw bar)** (ල. 04)

ii). ද්විරෝද හා සිව්රෝද ට්‍රැක්ටර දෙකෙහි ම සම්බන්ධ කළ හැකි කෘෂි උපකරණ දෙකක් නම් කරන්න.

1) **රොටවේටරය**

2) **රිජරය, මට්ටම් රේක්කය / පෝරු රේක්කය** (ල. 02 × 2)

(D) පහත දැක්වෙන්නේ බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධතියක රූපසටහනකි. ප්‍රශ්න අංක (i) සිට (iv) දක්වා ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු දීමට මෙම රූපසටහන භාවිත කරන්න.



i). ඉහත රූපසටහනේ E භාවිතයේ අරමුණ කුමක් ද ?

චූෂණ නළයේ අඛණ්ඩ ජල කදක් පවත්වා ගැනීම. (ල. 04)

ii). මෙහි C ස්ථානයේ සිදුරු විදීමේ දී වරදක් සිදු වී ඇති අතර මෙම සිදුරු වැසීම සඳහා කුමක් සිදු කළ හැකි ද ? **Banking plug භාවිත කිරීම.** (ල. 04)

iii). මෙම පද්ධතිය සඳහා A භාවිත කිරීමේ අවශ්‍යතාවය කුමක් ද ?

විවෘත කෙළවරින් ජලය වැස්සීම නැවැත්වීම. (ල. 04)

iv). D නම් කරන්න. එය භාවිතයේ අරමුණ කුමක් ද ?

D - Stop valves (ල. 03)

භාවිතයේ අරමුණ - **අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී ජලය ගමන් කිරීම නතර කිරීමට.** (ල. 03)

(E) විවිධ ශාකවල ශාක සාර ලබා ගන්නා ස්ථානය හා ශාක සාර ලබා ගැනීමේ ක්‍රමය එකිනෙකට වෙනස් වේ. පහත සඳහන් ශාක කොටස්වලින් ශාක සාර ලබා ගන්නා ප්‍රධාන ක්‍රමවේදය සඳහන් කරන්න.

ශාක කොටස	ක්‍රමවේදය	
1) කොහොඹ ඇට	**ඇඹරීම**	(ල. 02)
2) උක්දඬු	**තෙරපීම.**	(ල. 02)
3) ලෙමන් ග්‍රාස් පත්‍ර	**ආසවනය**	(ල. 02)
4) බෙලි මල්	**තැම්බීම**	(ල. 02)

03. (A) වැවිලි බෝග ආශ්‍රිත විවිධ භාණ්ඩ නිෂ්පාදනය කෙරේ.

i). ගිලුම් අච්චු භාවිතයෙන් රබර් භාණ්ඩ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලයේ පහත ගැලීම් සටහනේ හිස්තැන් පුරවන්න.

කේන්ද්‍රාපාසරිත ක්ෂිරය

↓

(1) **සංයුක්ත කිරි** (ල. 02)

↓

පළමු ගිල්වීම

↓

(2) **තරමක් දුරට වියළීම.** (ල. 02)

↓

(3) **වියළීම.** (ල. 02)

↓

වල්කනයිස් කිරීම

↓

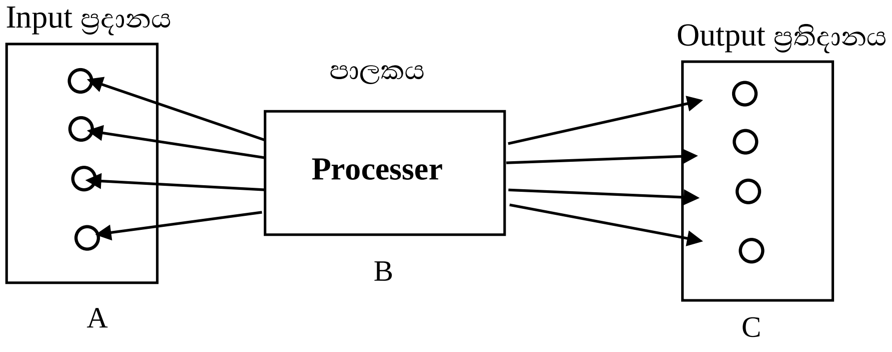
(4) **අච්චුවෙන් ඉවතට ගැනීම.** (ල. 02)

ii). පොල් ගෙඩියෙන් ඉවත් කරන පොල් ලෙලි යොදා ගනිමින් සිදු කරන ප්‍රධාන වාණිජ නිෂ්පාදන කර්මාන්ත දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1). **පොල් කොහු කර්මාන්තය** (ල. 03)

2). **කොහුබත් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන කර්මාන්තය** (ල. 03)

(B) කෘෂි කර්මාන්තයේ දී ස්වයංක්‍රියකරණ සඳහා පාලන පද්ධති භාවිත කෙරේ.



i). ඉහත රූපසටහනේ A හි කාර්යයන් සඳහා භාවිත කළ හැකි උපාංගයක් සඳහන් කරන්න.

සංවේදක (ල. 04)

ii). C හි අදාළ ප්‍රතිදාන ලබා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි උපාංග තුනක් සඳහන් කරන්න.

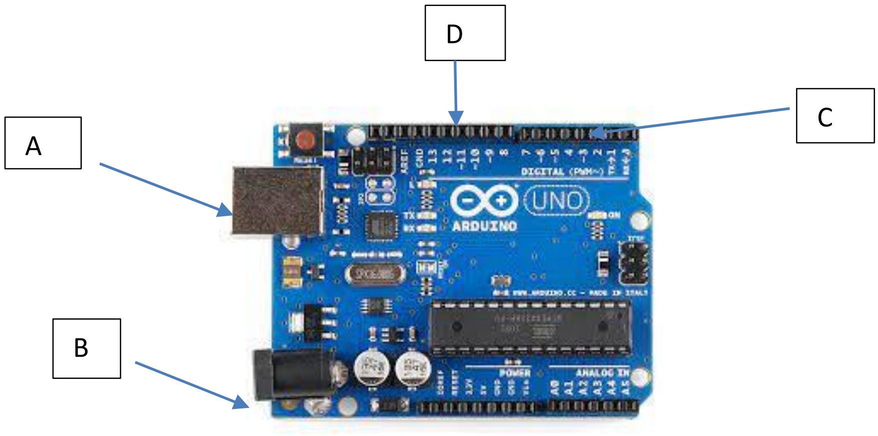
1) **පිළියවන** (ල. 03)

2) **බල්බ** (ල. 03)

3) **මෝටර්** (ල. 03)

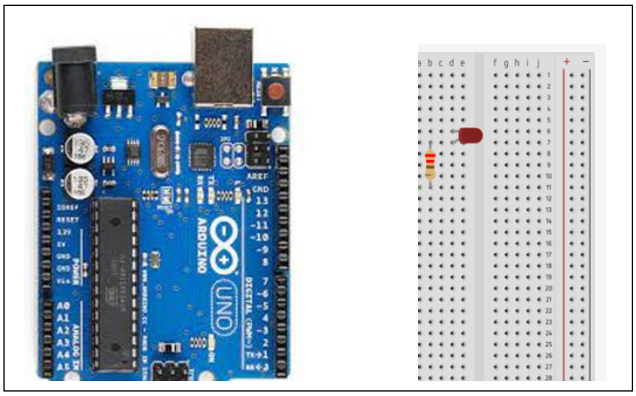
iii). ක්ෂුද්‍ර පාලන පද්ධතියකට උදාහරණයක් ලෙස ආර්ඩියුනෝ දැක්විය හැකි ය.

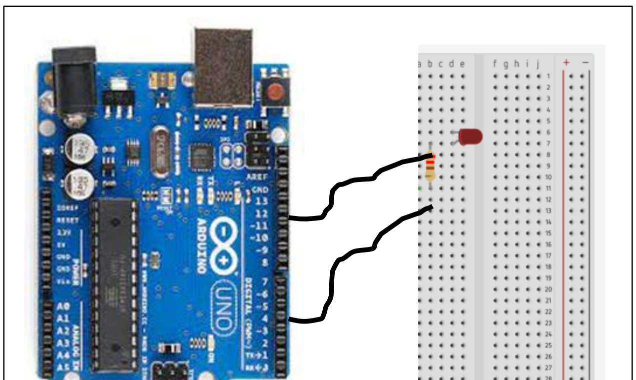
පහත දක්වා ඇති ආර්ඩිනෝ පුවරුවේ A, B, C, D නම් කර ඒවායේ කාර්යය සඳහන් කරන්න.



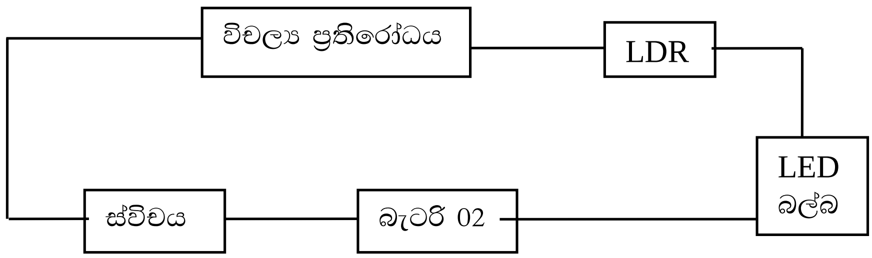
කොටස	කාර්යය
A - USB port	දත්ත ඇතුළත් කිරීමට භාවිත කරයි.
B - Power supply	විදුලිය සැපයීමට යොදා ගනී.
C - Digital Pin	ඩිජිටල් සිග්නල් ආදානය කිරීමට හෝ ප්‍රතිදානය කිරීමට
D - GND	සෘණ අග්‍රය සම්බන්ධ කිරීමට යොදා ගනී.
(ල. 02 × 4)	(ල. 04 × 4)

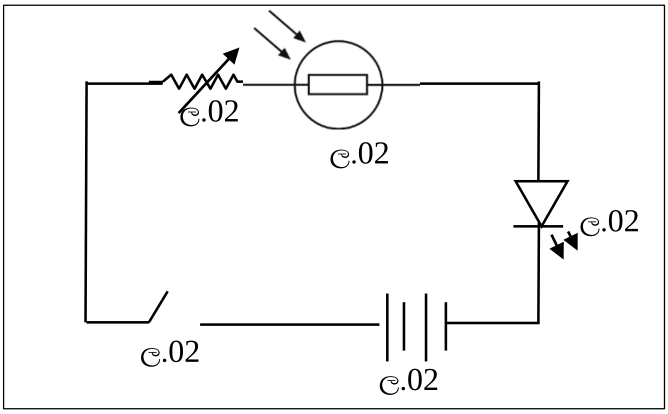
(iv). ස්වයංක්‍රියව නිවෙන හා දල්වෙන ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩයක් නිර්මාණ කිරීමට ශිෂ්‍යයෙකු ඒ සඳහා එහි ආර්ඩිනෝ පුවරුවේ අංක 06 ට වයර් සම්බන්ධ වන ලෙස පරිපථය සම්බන්ධ කරන ආකාරය පහත දක්වෙන රූප සටහනේ ඇඳ පෙන්වන්න. (ල. 06)





(C) (i) පහත දී ඇති පරිපථයේ සඳහන් උපාංගවල සංකේත ඇතුළත්ව පරිපථය ඇඳ දක්වන්න.





(ii) මෙම පරිපථයේ ම LED බල්බය සවි කරන විට සැලකිය යුතු ප්‍රධාන සාධකය කුමක් ද ?

නිවරදි ලෙස ධන හා සෘණ අග්‍ර සම්බන්ධ කිරීම. (ල. 04)

04. (A) කැපුම් මල් හා විසිතුරු පත්‍ර අපනයනය කිරීම ශ්‍රී ලංකාවේ විදේශ විනිමය උපයන ප්‍රධාන ආදායම් මාර්ගයක් වේ.

(i) මල් අපනයනය කරන වගා කරුවෙකුට වගා කිරිමට සුදුසු ඇන්තුරියම් ප්‍රභේද දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) **ඇක්‍රොපොලිස්** (ල. 04)

2) **කානිවල්** (ල. 04)

(ii) **a)** වාණිජව සිදු කරන ඇන්තුරියම් වගා කරන්නෙකුට වඩාත් සුදුසු ශාක ප්‍රචාරණ ක්‍රමය කුමක්ද?

පටක රෝපණය (ල. 02)

b) (ii) a) හි සඳහන් කළ පිළිතුරට හේතුව සඳහන් කරන්න.

එකවර විශාල පැළ සංඛ්‍යාවක් නිෂ්පාදනය කළ හැකි වීම. (ල. 04)

(iv) අපනයනය සඳහා ඇන්තුරියම් මලක තිබිය යුතු සම්මත තත්ත්ව දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) **මලෙහි දිදුලන ස්වභාවය තිබීම.**

2) **මල් නටුවේ දිග හා ස්වභාවය** (ල. 03 × 2)

(B) උත්පාදනය වන ස්ථානයේ සිට බැහැර කරන ස්ථානය දක්වා සියලු ක්‍රියාකාරකම් නියාමනය හා නීති පැනවීම ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයයි.

(i) නිවසේ ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ දී වැඩි ප්‍රමුඛතාව දිය යුතු කාර්යය කුමක් ද ?

වැළැක්වීම (ල. 03)

(ii) නිවසේ දී පොලිතින් අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය සඳහා අනුගමනය කළ හැකි පියවර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) **නැවත භාවිතය**

2) **ප්‍රතිචක්‍රීකරණ සඳහා ලබා දීම.** (ල. 03 × 2)

(iii) ආහාර කර්මාන්ත ශාලාවක පිවිතුරු නිෂ්පාදන සංකල්පය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී භාවිත කළ හැකි ශිල්ප ක්‍රම තුනක් සඳහන් කරන්න.

1) **අමුද්‍රව්‍ය ආදේශනය** (ල. 04)

2) **උපකරණ නවීකරණය** (ල. 04)

3) **තාක්ෂණය වෙනස් කිරීම.** (ල. 04)

(C) ව්‍යවසායකත්වය සඳහා අවශ්‍ය කුසලතා සංවර්ධනය, පුහුණු කිරීම හා දැනුම ලබා දීමෙන් වැඩිදියුණු කළ හැකි ය.

(i) ව්‍යවසායකත්ව කුසලතා හඳුනා ගැනීමේ මෙවලම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

1) **ප්‍රශ්නාවලි** (ල. 04)

2) **පිරික්සුම් ලැයිස්තු** (ල. 04)

3) **විවිධ අභ්‍යාස** (ල. 04)

(ii) ව්‍යාපාර අවස්ථා හඳුනා ගැනීමට ශදුඅත විශ්ලේෂණය භාවිත කළ හැකි ය. වර්තමාන ව්‍යවසායකයින්ට ඇති ප්‍රධාන තර්ජන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) **අමුද්‍රව්‍ය පිරිවැය ඉහළ යෑම.** (ල. 04)

2) **පොලී අනුපාත ඉහළ යෑම.** (ල. 04)

(D) සේවකයන්ගේ ශරීරය හෝ ශරීරයේ කොටසක් ආවරණ සඳහා භාවිත කරන උපකරණ පුද්ගල ආරක්ෂක උපකරණ වේ.

(i) පහත සඳහන් පුද්ගලයින් සේවයේ යෙදීමේ දී පැළඳිය යුතු පුද්ගල ආරක්ෂණ උපකරණ බැගින් සඳහන් කරන්න.

පුද්ගලයා	**උපකරණය**	
1) උක් කපන්නා	**පා ආවරණය**	(ල. 02)
2) වෛද්‍යවරයා	**මුඛ ආවරණය**	(ල. 02)
3) සිවිල් ඉංජිනේරුවා	**ආරක්ෂිත හිස ආවරන හා පා ආවරණය**	(ල. 02)
4) සිමෙන්ති කර්මාන්ත ශාලා කම්කරුවා	**මුඛ ආවරණය**	(ල.02)

(E) ආහාර බෝගවලින් නිර්මිත භූමි අලංකරණය වඩාත් ප්‍රචලිත කිරීම ආහාර අර්බුදයට සඳහා කාලීන අවශ්‍යතාවකි.

(i) ආහාර බෝගවලින් නිර්මිත භූමි අලංකරණයේ වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) **නැවුම් එළවළු හා පළතුරුවල රස විඳීමට හැකි වීම.** (ල. 02)

2) **ආහාර සඳහා දැරීමට සිදුවන පිරිවැය අඩු වීම.** (ල. 02)

(ii) ආහාර බෝගවලින් නිර්මිත භූමි අලංකරණ සැලසුම්කරණයේ දී යොදා ගැනෙන මූලධර්ම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1) **ඒකියභාවය** (ල. 04)

2) **විවිධත්වය** (ල. 04)

B කොටස රචනා

- ප්‍රශ්න 04 ට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(05) a). **ජෛවපද්ධති වල බෝග වගාවට පසෙහි ජෛවිය ලක්ෂණවල වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.**

හැඳින්වීම - පසෙහි ජෛවීය ලක්‍ෂණ

පසෙහි ජීවත් වන ජීවීන් හේතුවෙන් පසෙහි ඇතිවන ලක්‍ෂණයි.

1. **කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය හා පෝෂක ප්‍රතිචක්‍රීකරණයට**

කාබනික ද්‍රව්‍ය හා සංකීර්ණ ඓන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය සරල සංඝටකවලට කඩා බිඳ දැමීම ක්‍ෂුද්‍රජීවීන් මඟින් සිදු කිරීමෙන් ශාකවලට උරාගත හැකි පෝෂක නිදහස් වේ.

2. **වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තිර කිරීමට.**

පසෙහි ජීවත්වන සුවිශේෂී බැක්ටීරියා මඟින් වායුගෝලයේ නයිට්‍රජන් ශාකවලට ලබා ගත හැකි තත්ත්වයට පත් කරයි.

3. **පාංශු සච්ඡිද්‍රතාවට.**

ගැඩවිලුන්, වේයන් වැනි සතුන් පස තුළින් ගමන් කිරිම නිසා පසෙහි සංඝටක මිශ්‍ර කිරීම නිසා සච්ඡිද්‍රතාව ඇති වී වාතනය දියුණු වේ.

4. **පාංශු ව්‍යුහය දියුණුවට.**

පාංශු ජීවීන්ගේ විවිධ ස්‍රාවයන් හේතුවෙන් පාංශු සමුහන සෑදීමෙන් පාංශු ව්‍යුහය දියුණු වේ.

5. **අහිතකර ක්‍ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් ශාක ආරක්‍ෂාවට.**

ශාකවලට හානි කරන ව්‍යාධිජනක ක්‍ෂුද්‍රජීවීන්ගෙන් ශාක ආරක්‍ෂා කිරීම පසෙහි ජීවත්වන හිතකර ක්‍ෂුද්‍රජීවීන් මඟින් සිදු කරයි.

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු	=	**20**
අවස්ථා පහක් නම් කිරීමට ලකුණු 06 බැගින්	=	**30**
අවස්ථා පහ විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින්	=	**50**
		100

b). **විද්‍යාගාරයේ දී සොසේජස් නිෂ්පාදනයේ පියවර විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම - සොසේජස් යනු අඹරාගත් මස් හා විවිධ අමුද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කර සාදා ගත් මිශ්‍රණය ආවරණයකට පිරවීමෙන් සකසා ගත් නිෂ්පාදනයකි.

1. **මස්වල කටු ඉවත් කර කැබලි කිරීම.**

කටු නැති පිරිසිදු මස් කුඩා කොටස්වලට කැපීම.

2. **මස් ඇඹරීම.**

අයිස් කැට එකතු කරමින් මෙම මස් කැබලි යන්ත්‍රයක් (mincer) ආධාරයෙන් අඹරා ගැනීම.

3. **අමුද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීම.**

කිරාගත් මස් හා අනෙකුත් අමුද්‍රව්‍ය (නිසි අනුපාතයට අනුව) මිශ්‍රණ යන්ත්‍රයක් ආධාරයෙන් මිශ්‍ර කිරීම.

4. **සොසේජස් කරල් සකසා ගැනීම.**

සොසේජස් පිරවීමේ උපකරණයෙන් ආවරණයට මෙම මිශ්‍රණය ඇතුළු කර සොසේජස් කරල් සකසා ගැනීම.

5. **සොසේජස් පිස ගැනීම.**

සකසා ගත් සොසේජස් කරල් තැටියක තබා ස්ටීමරයක් ආධාරයෙන් විනාඩි 15 ක් පමණ වාෂ්පයෙන් තම්බා ගැනීම.

6. **ශීත කිරීම, ඇසිරීම හා ගබඩා කිරීම.**

පිසූ සොසේජස් අයිස් සහිත ජලයේ ගිල්වා ඇසුරුම් කොට අධිශීතකරණයේ ගබඩා කිරීම.

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු = 10

අවස්ථා හයක් නම් කිරීමට ලකුණු 05 බැගින් = 30

අවස්ථා හය විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින් = <u>60</u>

<u>100</u>

c). **ශ්‍රී ලංකාවේ දැව පදම් කිරීමේ ප්‍රධාන ක්‍රම දෙකක් විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම - දැව පදම් කිරීම යනු, දැවවලට සිදුවන හානි අවම වන පරිදි දැවවල ජල මට්ටම අඩු කිරීමයි.

i. දැව වාතයේ වියළීම.

ii. උදුනේ වියළීම / සූර්ය තාප උදුන්

1. **දැව වාතයේ වියළීම.**

- පවතින උෂ්ණත්වය හා ආර්ද්‍රතාව යටතේ දැව සෙවණ සහිත ස්ථානයක ගොඩ ගැසීමෙන් ජලය ඉවත් වීමට ඉඩ සලසයි.
- මෙහි දී දැව වහලයක් සහිත මඩුවක හෝ ඍජුව වාතයට නිරාවරණය වන පරිදි දැව අට්ටි ගසනු ලැබේ.
- ඉරූ දැව හෝ ඉරා නොමැති දැව මෙලෙස පදම් කර ගත හැකි ය.
- දින කිහිපයක් වියළීමෙන් දැව සමතුලිතව තෙතමන මට්ටමට (EMC) ඈගෙන එයි.

2. **උදුනේ වියළීම.**

ආකාර දෙක
- සූර්ය තාප උදුන්
- සම්මත උදුන්

<u>සූර්ය තාප උදුන්</u>

- විශේෂ පොලිතීන්වලින් වහලක් සහිත ගෘහයක් සකසා එහි තුළ දැව අට්ටි ගසයි.
- හරිතාගාර ආවරණ ක්‍රියාවලියට සමාන ක්‍රියාවලියක් මෙහි සිදු වේ.
- සූර්ය තාපය මගින් රත් වූ වාතය අට්ටි ලෙස ඇහිරූ දැව හරහා ගමන් කිරීමෙන් දැව වියළේ.

<u>සම්මත උදුන්</u>

- කුටීරයක් තුළ ලී අට්ටි තැන්පත් කරයි.

- කුටීරයේ එක් කෙළවරක පිටාර පංකා සවිකර නොනවතින වායු ධාරාවක් ලී අට්ටි තුළින් ගළා යාමට සැලැස්වීමෙන් ලී වියළා ගනී.
- උණුසුම් වාතය යැවීමෙන් දුව වියළීම කාර්යක්ෂම වේ.
-

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු = 20

ක්‍රම දෙකක් නම් කිරීමට ලකුණු 10 බැගින් = 20

ක්‍රම දෙක විස්තර කිරීමට ලකුණු 30 බැගින් = 60

100

(**06**) a). **තවානක සිදු කරන ප්‍රධාන නඩත්තු කටයුතු විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම - තවානක් යනු රෝපණ ද්‍රව්‍ය ස්ථිර භූමියේ වගා කරන තෙක් ආරක්ෂිතව රැක බලා ගන්නා හා ශාක ප්‍රචාරණයට අවශ්‍ය කටයුතු සිදු කරන ස්ථානයකි.

1. **ජල සම්පාදනය**

   විසිරි හෝ මිදුම් ආකාරයට

2. **පොහොර යෙදීම.**

   දියර පොහොර යෙදීම, ජල සම්පාදනය සමඟ පොහොර යෙදීම.

3. **පළිබෝධ පාලනය**

   සනීපාරක්ෂාව, නිරන්තර පරීක්ෂාව

4. **පැළ දැඩි කිරීම.**

   ජලය යොදන වාර ගණන අඩු කිරීම, සූර්යාලෝකයට නිරාවරණ වන පැය ගණන වැඩි කිරීම.

5. **පැළ ශ්‍රේණිගත කිරීම.**

   පැළ සරුබව අනුව පැළ ශ්‍රේණිගත කිරීම.

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු = 20

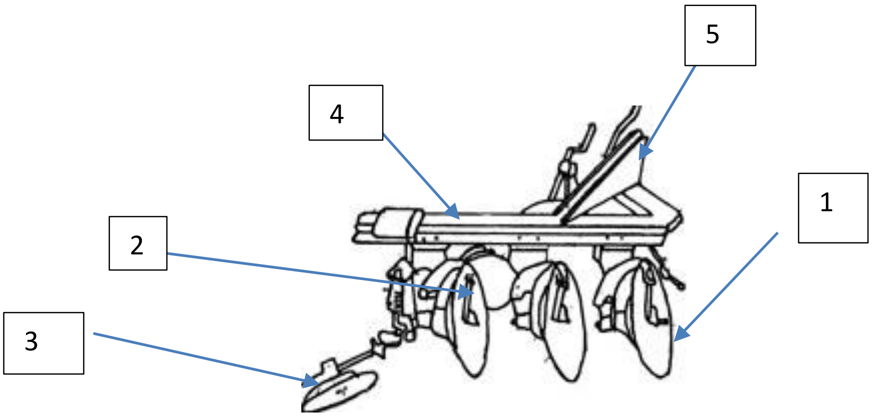
අවස්ථා පහක් නම් කිරීමට ලකුණු 06 බැගින් = 30

අවස්ථා පහ විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින් = 50

100

b). **තැටි නගුලක ප්‍රධාන කොටස් රූපසටහනක් භාවිතයෙන් විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම - තැටි මගින් පස කැපීම හා පස් පිඩැලි පෙරළීම සිදු කරන සිව්රෝද ට්‍රැක්ටරයට සම්බන්ධ කර ක්‍රියා කළ හැකි උපකරණයකි.



1. **තැටි** - විෂ්කම්භය 60 cm පස් කැපීම හා පස් පෙරළීම සිදු කරයි. තැටිවල කැපුම් කෝණය සිරස් හා තිරස්ව සීරුමාරු කරගත හැකිය.
2. **මඩ සූරනය** - තැටිවලට ඇලෙන පස් සූරා ඉවත් කරයි.
3. **භූමි රෝදය** - නගුල පෙරළීමට නොදී එක එල්ලේ තබා ගැනීමට උපකාරී වේ.
4. **නගුල් රාමුව** - නගුලේ තැටි සම්බන්ධව පවතියි.
5. **මුදුන් ඇමුණුම**
   පැති ඇමුණුම } ට්‍රැක්ටරයට ඇමිණීමට උපකාරී වේ.

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු	**20**
නිවැරදිව නම් කරන ලද රූපසටහනට	**10**
කොටස් පහක් නම් කිරීමට ලකුණු 02 බැගින්	**20**
කොටස් පහක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින්	**<u>50</u>**
	<u>100</u>

c). **වෘත්තීය සුරක්ෂිතතාව හා සෞඛ්‍ය නිසි ලෙස පවත්වා ගැනීමට කර්මාන්ත ශාලා ආඥා පනතින් ආවරණය මූලික කරුණු විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම - ශ්‍රී ලංකාවේ කර්මාන්තශාලාවල සේවය කරන සේවකයින්ට ශාරීරික හෝ සෞඛ්‍යමය ලෙස සිදු විය හැකි අනතුරුවලින් සේවකයින් ආරක්ෂා කර ගැනීමට පිහිටුවා ඇති පනතකි.

1. කර්මාන්ත ශාලාවක් ආරම්භ කිරීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග
   - කර්මාන්ත ශාලාව සඳහා සාදන ගොඩනැගිල්ල අනුමත කර ගැනීම.
2. කර්මාන්ත ශාලාව ආරම්භයෙන් පසු පවත්වා ගත යුතු තත්ත්ව.

- කර්මාන්ත ශාලාව පිරිසිදු කිරීමේ ක්‍රමවේද
- කර්මාන්ත ශාලාව තුළ පවත්වා ගත යුතු තත්ත්ව.
- සුබසාධන පහසුකම් පිළිබඳ තත්ත්ව.
- චලනය වන කොටස් සහිත යන්ත්‍ර උපකරණ පවත්වා ගැනීම, නඩත්තු කිරීම, ආවරණය කිරීම සම්බන්ධව ක්‍රියා කළ යුතු ආකාරය.
- හදිසි ගින්න දී, විදුලි සැර වැදීමක දී ක්‍රියා කළ යුතු ආකාරය.
- වැඩ කරන ස්ථානයට ආරක්ෂාකාරීව ළඟාවීමේ පහසුකම් හා ස්ථානයේ ආරක්ෂාව පිළිබඳ ක්‍රමවේද
- කර්මාන්ත ශාලාව තුළ අනතුරක් සිදු වූ විට ක්‍රියා කළ යුතු ආකාරය.

හැදින්වීම සඳහා ලකුණු = 20

කරුණු අට සඳහන් කිරීමට ලකුණු 10 බැගින් = 80

100

(**07**) a). **අපජලය පිරිපහදු කිරීමේ අවශ්‍යතාවය විස්තර කරන්න.**

හැදින්වීම - අපජල පිරිපහදුව යනු අපජලය නැවත භාවිතයට ගැනීම සඳහා හෝ පරිසරයට මුදා හැරීම සඳහා ජලයට මුසු වී ඇති විවිධ අංශු, රසායන ද්‍රව්‍ය, කාබනික ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමේ ක්‍රියාවලියයි.

1. පරිසර දූෂණය වැළැක්වීම.
2. රෝගකාරක ක්ෂුද්‍රජීවින්ගේ ව්‍යාප්තිය වැළැක්වීම.
3. ජලය සීමිත සම්පත් බැවින් නැවත පරිභෝජනය කිරීමට.
4. ජලජ පරිසර පද්ධතිවල ජෛවීය විවිධත්වය ආරක්ෂා කර ගැනීමට.

හැදින්වීම සඳහා ලකුණු = 20

කරුණු හතරක් නම් කිරීමට ලකුණු 06 බැගින් = 24

කරුණු හතර විස්තර කිරීමට ලකුණු 14 බැගින් = 56

100

b). **දම්වැල් බිම් මැනීමේ පියවර විස්තර කරන්න.**

හැදින්වීම - රේඛීය දුරවල් පමණක් භාවිතයෙන් ඉඩමක් මැන එහි වර්ගඵලය සෙවීම සඳහා දම්වැල භාවිතයෙන් මැනුම් ක්‍රියාවලිය සිදු කිරීම දම්වැල් මැනුමයි.

1. පිරික්සුම් මැනුම
2. මැනුම් ස්ථාන පොළොව මත ලකුණු කිරීම.

3. පිරික්සුම් රේඛා සඳහා ස්ථාන ලකුණු කිරීම.

4. මැනුම් රේඛා වල දිග මැනීම සහ දත්ත සඳහා මිනුම් ගැනීම.

5. දත්ත සටහන් කිරීම.

6. පරිමාණයකට අනුව දත්ත සිතියම්ගත කිරීම.

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු = 10

පියවර හයක් සඳහන් කිරීමට ලකුණු 05 බැගින් = 30

කරුණු හයක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින් = 60

100

c). **මහා පරිමාණ කර්මාන්ත ශාලාවක කැකුළු සහල් සැකසීමේ කර්මාන්ත ශාලාවක කැකුළු සහල් සැකසීමේ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම - පිරිසිදු කරන ලද වී කෙටීම මඟින් වී පොත්ත සහ සහල් නිවුඩ්ඩ ඉවත් කිරීමෙන් නිපද වූ සහල් කැකුළු සහල් වේ.

1. වී පිරිසිදු කිරීම.
   ගල් වැලි ඉවත් කිරීම.
2. වී පොත්ත ඉවත් කිරීම.
3. වී පොලිෂ් කිරීම.
4. කැඩුණු සහල් ඉවත් කිරීම.
5. සහල් ඇසිරීම.
6. අතුරුඵල කළමනාකරණය.

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු = 10

පියවර හයක් සඳහන් කිරීමට ලකුණු 05 බැගින් = 30

කරුණු හයක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින් = 60

100

(08) a). **රබර් කිරි රැස් කිරීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම - රබර් ශාකයේ කඳෙහි කැපුමක් යෙදීමෙන් වෑස්සෙන දියරමය ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම රබර් කිරි රැස් කිරීමයි.

1. රබර් ගසෙහි පරිමිතිය
   ගසේ වට ප්‍රමාණය 50 cm ට වැඩි ශාක තෝරා ගැනීම.

2. කැපුම යොදන ස්ථානය

පොළව මට්ටමේ සිට **120 cm** උසින්) කඳේ වට ප්‍රමාණයෙන් $^1/_2$ පමණ දුරට කැපුම යෙදීම. කැපුමේ ආනතිය **30°** පමණ වීම.

3. කැපුමේ ප්‍රමාණය

   කඳේ ගැඹුරට සිදු නොකළ යුතුය.

4. කිරි රැස්කිරීමේ වේලාව.
   කිරි කැපීම හිමිදිරි උදෑසන සිදු කිරීම.

5. වර්ෂා ආවරණ යෙදීම.

   වර්ෂා කාලවල දී කිරිවලට ජලය මිශ්‍ර වීම වළක්වා ගැනීමට කැපුමට ඉහළින් පොලිතින් ආවරණයක් යෙදීම.

හැදින්වීම සඳහා ලකුණු	**= 20**
පියවර පහක් සඳහන් කිරීමට ලකුණු 06 බැගින්	**= 30**
කරුණු පහ විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින්	**= 50**
	100

b). **කිරි පරිරක්ෂණය කළ හැකි ක්‍රම විස්තර කරන්න.**

හැදින්වීම - කිරිවල පෝෂණ ගුණය, රසය සහ පෙනුම ආදි ගුණාත්මක ලක්‍ෂණ හැකිතාක් නොවෙනස්ව පවත්වා ගනිමින් කිරි නරක් වීමට බලපාන සාධක කෘත්‍රිමව පාලනය කර කිරි කල්තබා ගැනීමේ හා හැසිරවීමේ ක්‍රියාවලිය කිරි පරිරක්‍ෂණය ලෙස හඳුන්වයි.

1. **ජීවාණුහරණය**

   කිරි 121℃ උෂ්ණත්වයේ 6.5 cm ට 6.8 cm kg පීඩනයක් යටතේ මිනිත්තු 15 රත් කිරීම.

2. **පැස්ටරීකරණය**

   * HTST – 72 ℃ – තත්පර 15
   * LTL7 – 63 ℃ – තත්පර 30

3. **විසිරි වියළීම.**

   වැඩි පීඩනයක් සහිත කිරි නළ දිගේ පැමිණෙන කිරි කුටීරයක් තුළට කිරි බිඳිති ලෙස විසිරුවා ඒ හරහා උණුසුම් වාත ධාරාවක් යැවීමෙන් කිරිවල ජල වාෂ්ප කර කර වියළි කිරි පිටි බවට පත් කරයි.

හැදින්වීම සඳහා ලකුණු	**= 25**
ක්‍රම තුනක් නම් කිරීමට ලකුණු 10 බැගින්	**= 30**
කරුණු තුන විස්තර කිරීමට ලකුණු 15 බැගින්	**= 45**
	100

c). **විසිතුරු මත්ස්‍යයන් දිගු දුර ප්‍රවාහනය සඳහා ඇසුරුම් කිරීමේ දී හා ප්‍රවාහනයේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු පැහැදිලි කරන්න.**

හැදින්වීම - අලංකරණය හෝ සුරතලයට ඇති කරන මත්ස්‍යන් විසිතුරු මත්ස්‍යයන් වේ.

1. ප්‍රවාහනයට පෙර ආහාර දීම නතර කිරීම.
2. අඩු උෂ්ණත්ව තත්ත්ව යටතේ ප්‍රවාහනය.
3. ඇසුරුමේ $^{2}/_{3}$ පමණ O_2 පිරවීම .
4. ජලයට ඇමෝනියා අවශෝෂක භාවිතය.
5. සාමාන්‍ය ලුණු භාවිතය.

හැදින්වීම සඳහා ලකුණු = 20

පියවර පහක් සඳහන් කිරීමට ලකුණු 06 බැගින් = 30

කරුණු පහ විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින් = 50

100

(09) a). **පොලිතින් ගෘහයක් තුළ නිර්පාංශු වගා මලු තුළ තක්කාලි වගාවක් සඳහා සිදු කරන නඩත්තුවක් විස්තර කරන්න.**

හැදින්වීම - පස් රහිතව බෝග වගාව නිර්පාංශු බෝග වගාව ලෙස හඳුන්වයි.

1. **පොහොර සැපයීම** - ජලය සම්පාදනය සමඟ පොහොර යෙදීම.
2. **ජල සම්පාදනය** - බිංදු ජල සම්පාදනය හෝ විසිරි ජල සම්පාදනය
3. **ආධාරක සැපයීම** - ලණු හා කම්බි ආධාරයෙන් ආධාරක සැපයීම.
4. **පුහුණු කිරීම.**

   ප්‍රධාන කද තනි කදක් ලෙස පුහුණු කිරීම හා අග්‍රස්ථායේ ඇති ප්‍රාථමික ශාඛ සමඟ වැඩීමට සලස්වයි.
5. **පරාගනය** - දෙදරුම් ජනක හෝ අතින් කෘත්‍රිම පරාගනය
6. **ඵල හා මල් තනි කිරීම** - මල් කිනිත්තක ඇති පුෂ්පවලින් පළමු පුෂ්ප හතර හෝ පහ ඉතිරි කර අග්‍රස්ථය ඇති පුෂ්ප සියල්ල ඉවත් කිරීම.
7. **පලිබෝධ පාලනය**

හැදින්වීම සඳහා ලකුණු = 16

පියවර හතක් සඳහන් කිරීමට ලකුණු 5 බැගින් = 35

කරුණු හත විස්තර කිරීමට ලකුණු 7 බැගින් = 49

100

b). **පොල්කෙදි නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය ගැලීම් සටහනක් ආධාරයෙන් විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම - පැසුණු පොල්ගෙඩිවල ලෙල්ලෙන් ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාවලියක් මඟින් හා යන්ත්‍රානුසාරයෙන් වෙන් කර ගන්නා කෙදි පොල් කෙදි වේ.

අස්වනු නෙළීම හා ලෙලි ඉවත් කිරීම → පොල් ලෙලි පල් කිරීම → කෙදි නිස්සාරණය → කෙදි කැටීම → කෙදි විවීම → කෙදි වර්ණ ගැන්වීම

1. **අස්වනු නෙළීම හා ලෙලි ඉවත් කිරීම.**

   මාස 10 - 11 පමණ පැසුණු ලෙල්ල කොළ පැහැති තත්ත්වයේ ඇති පොල් නෙළා ගැනීම හා ලෙල්ල ඉවත් කිරීම.

2. **පොල් ලෙලි පල් කිරීම.**

   පිරිසිදු ජලයෙන් පල් කිරීම - මේරූ පොල් ලෙලි

   කරදිය පල් කිරීම හෝ කෘත්‍රිම ලවණ ජලය - කොළ පැහැ පොල් ලෙලි

3. **කෙදි නිස්සාරණය**

   ලී අච්චුවල දමා ලී පිත්තකින් ගසා පොල් කෙදි ඉවත් කර ගැනේ.

4. **කෙදි කැටීම**

   හස්තමය වශයෙන් හෝ යාන්ත්‍රිකව සිදු කරයි.

5. **කෙදි විවීම.**

   තනුක සල්ෆියුරික් අම්ලය මඟින් ප්‍රතික්‍රියා කර වරණය තීව්‍ර කරයි.

6. **කෙදි වර්ණ ගැන්වීම.**

   විවිධ වර්ණ භාවිතා කර කෙදි වර්ණ ගන්වයි.

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු = 10

පියවර හයක් සඳහන් කිරීමට ලකුණු 05 බැගින් = 30

කරුණු හය විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින් = <u>60</u>

<u>100</u>

c). **ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩවල භාවිත විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම - ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩ යනු අර්ධ සන්නායක උපාංගයකි. මෙහි අන්තර්ගත කපාටය තුළින් ධාරාවක් ගලායන විට දී ආලෝකය විමෝචනය කළ හැකි ය.

1. **විදුලි උපකරණවල දර්ශක ලෙස**

2. **විදුලි පහන් ලෙස**

   අඩු ධාරාවකින් ආලෝකය ලබා දීමත්, වැඩි කාලයක් භාවිත කිරීම නිසා බලශක්තිය ඉතිරි කර ගැනීම.

3. **ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිපථවල දර්ශකයක් ලෙස.**

4. **අලංකරණ කටයුතු සඳහා**

තොරණ්, බල්බ් වැල් භාවිතයෙන් සැරසීම.

5. **රූපවාහිනි පසුබිම් ආලෝකකරණයට**

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු = 20
පියවර පහක් සඳහන් කිරීමට ලකුණු 06 බැගින් = 30
කරුණු පහ විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින් = 50
100

(10) a). **භූමි අලංකරණයේ දී භාවිත කරන අංග නම් කර ඒවා භාවිතයේ වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.**

හැඳින්වීම - භූමි අලංකරණයේ දී යොදා ගන්නා වෘක්ෂලතා, ජල අංග තුළ ජීවත් වන සජීවි මත්ස්‍යයින් මෘදු අංග වේ.

1. **තෘණ පිටි**
   - පාංශු ඛාදනය අවම කිරීමට.
   - හිස් අවකාශ සම්පූර්ණ කිරීමට.
   - අලංකාරය සහ භාවිත කරන්නන්ගේ ආරක්ෂාවට.
2. **ශාක වැටි**
   - අලංකරණයට
   - අනවශ්‍ය ස්ථාන ආවරණයට
   - මායිම් වෙන් කිරීමට
3. **බෝඳර**
   - අලංකරණයට
   - අනවශ්‍ය ස්ථාන ආවරණයට
4. **මල් පාත්ති**
   - උද්‍යානයේ දර්ශන තල වෙනස් කිරීමට
   - අලංකාරයට
   - උද්‍යානයට විවිධත්වයක් එක් කිරීමට
   - උද්‍යානයේ ප්‍රාණවත් බව, ආකර්ශනීය බව වැඩි කිරීමට.
5. **තනි ශාක**
   - අවධානය කේන්ද්‍රගත කිරීමට

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු = 20
පියවර පහක් සඳහන් කිරීමට ලකුණු 06 බැගින් = 30
කරුණු පහ විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින් = 50
100

b). **නිවසේ දී ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණයේ දී අපද්‍රව්‍ය අවම කිරීමට ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම - ගුණාත්මක අමුද්‍රව්‍ය භාවිත කිරීම නිසා ජනනය වන අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය අඩු කිරීම අපද්‍රව්‍ය අවම කිරීම ලෙස හැඳින්වේ.

1. අවම ප්‍රමාණයට ඇසුරුම් යෙදූ නිෂ්පාදිත මිල දී ගැනීම.
2. ඉවත ලද ද්‍රව්‍යවලට වඩා නැවත භාවිත කළ හැකි ද්‍රව්‍ය යොදා ගැනීම.
3. පොලිතින් වෙනුවට දිරන ද්‍රව්‍යවලින් සෑදූ මලු භාවිතය.
4. අපතේ යන ආහාර සත්ත්ව ආහාර ලෙස යොදා ගැනීම.
5. නිවසේ ඇති යන්ත්‍ර සූත්‍ර අළුත්වැඩියාව.

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු	**=**	**20**
පියවර පහක් සඳහන් කිරීමට ලකුණු 06 බැගින්	**=**	**30**
කරුණු පහ විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින්	**=**	**<u>50</u>**
		<u>100</u>

c). **ව්‍යවසායකත්ව සංවර්ධනයට ක්ෂුද්‍ර ණයවල වැදගත්කම විස්තර කරන්න.**

හැඳින්වීම - ක්ෂුද්‍ර ණය යනු කිසියම් පුද්ගලයෙකු හෝ ආයතනයක් ඇප නොමැතිව හෝ පහසු ඇපයක් යටතේ කෙටි කාලසීමාවකට, පහසු කොන්දේසිවලට යටත්ව ලබා දෙන සාපේක්ෂව කුඩා මුදලකි.

1. කුඩා පරිමාණ ව්‍යවසායකයන්ට පවතින ප්‍රාග්ධන ගැටලු විසඳීම.
2. ඇප නොමැතිව වාණිජ බැංකුවලින් ණය ලබා නොදෙන ව්‍යවසායකයින්ට ණය ලබා ගැනීමට.
3. අධික ලියකියවිලි සැකසීමට නොහැකි ව්‍යවසායකයින්ට ණය ගැනීමට.
4. අනෙකුත් ණයවලට වඩා පහසුවෙන් ණය ලබාගත හැකි වීම.
5. විවිධ ක්ෂුද්‍ර ණය යෝජනා ක්‍රම පැවතීම.

හැඳින්වීම සඳහා ලකුණු	**=**	**20**
පියවර පහක් සඳහන් කිරීමට ලකුණු 06 බැගින්	**=**	**30**
කරුණු පහ විස්තර කිරීමට ලකුණු 10 බැගින්	**=**	**<u>50</u>**
		<u>100</u>