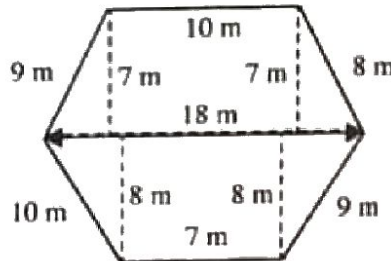


පිටුව 2/3

7. සාමාන්‍යයෙන්, ක්ෂාරීය පහසු වඩා ලවණ පහසු.
- (1) අඩු EC අගයක් ඇත. (2) ඉහළ pH අගයක් ඇත.
 - (3) ඉහළ ESP අගයක් ඇත. (4) අඩු ESP සහ අඩු pH අගයක් ඇත.
 - (5) අඩු ESP සහ ඉහළ pH අගයක් ඇත.
8. ජලයේ ඔක්සිජන් මට්ටම අඩු කිරීමට අපජලය සතු ධාරිතාව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා යොදා ගත හැකි වඩාත් පුද්ගල පරාමිතිය වනුයේ,
- (1) ද්‍රාව්‍ය ඔක්සිජන් ය. (2) අවලම්බිත මුළු සහ ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය ය.
 - (3) මුළු කොලීෆෝම් සංඛ්‍යාව ය. (4) ජීව විද්‍යාත්මක ඔක්සිජන් ඉල්ලුම ය.
 - (5) රසායනික ඔක්සිජන් ඉල්ලුම ය.
9. රළ වහනය සහිත පස්වල.
- A - පාංශු ක්ෂුද්‍ර ජීව ක්‍රියාකාරීත්වය අඩු ය.
 B - ජලය රඳවා ගැනීමේ ධාරිතාව අඩු ය.
 C - කැටයන හුවමාරු ධාරිතාව අඩු ය.
- ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් හිච්චර්චි වනුයේ.
- (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි. (4) A සහ B පමණි. (5) B සහ C පමණි.

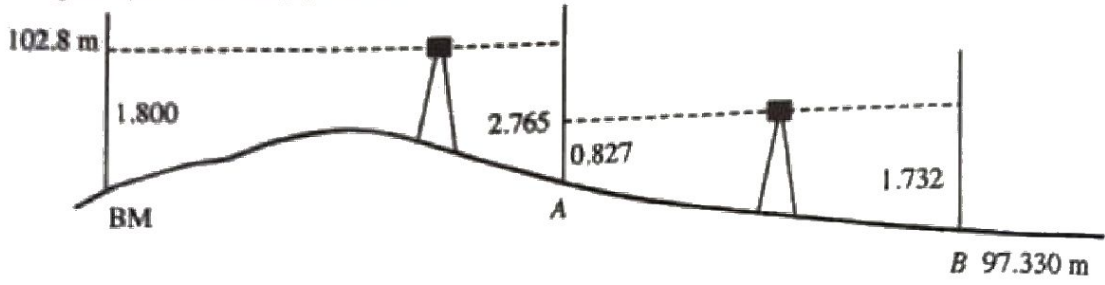
● ප්‍රශ්න අංක 10 ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා සල මේසය භාවිත කර අරීය ක්‍රමයට ලබා ගත් පහත දැක්වෙන දළ රූපසටහන යොදාගන්න.



10. ඉහත රූපසටහනෙහි දක්වා ඇති දළ සටහනෙහි ක්ෂේත්‍රඵලය
- (1) 192.5 m² වේ. (2) 198.0 m² වේ. (3) 270.0 m² වේ. (4) 306.0 m² වේ. (5) 396.0 m² වේ.
11. ආහාරවල ක්ෂුද්‍රජීව හරස් වීම බොහෝ විට සිදුවන්නේ ආහාරයන්හි pH පරාසය,
- (1) 4.5 සිට 5.5 දක්වා ය. (2) 5.5 සිට 6.5 දක්වා ය.
 - (3) 6.5 සිට 7.5 දක්වා ය. (4) 7.5 සිට 8.5 දක්වා ය.
 - (5) 8.5 සිට 9.5 දක්වා ය.
12. එළවළු අධි ශීතකරණය කිරීමට පෙර, ප්‍රමුඛකරණය සිදු කරනු ලබන්නේ ප්‍රධාන වශයෙන් එළවළුවල.
- (1) අඩංගු තන්තු ප්‍රමාණය අඩු කිරීමට ය. (2) අඩංගු එන්සයිම අක්‍රීය කිරීමට ය.
 - (3) අඩංගු ප්‍රෝටීන විකරණය කිරීමට ය. (4) මතුපිට ඇති අපිරිසිදු දෑ සේදීමට ය.
 - (5) ඇති ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් අක්‍රීය කිරීමට ය.
13. වාණිජ පැළ කවානක, අලුත සිටුවන ලද පැළ සහිත බඳුන්, දින 5-10 ක් සෙවනෙහි තබනු ලැබේ. මෙලෙස සිදුකරනු ලබන්නේ,
- (1) උත්ස්වේදනය වැඩි කිරීමට ය. (2) ඉහළ ආර්ද්‍රතාවක් පවත්වා ගැනීමට ය.
 - (3) පළිබෝධ සහ රෝග පාලනය කිරීමට ය. (4) වාණිජකරණ උත්ස්වේදනය අඩු කිරීමට ය.
 - (5) බඳුන් මාධ්‍යය විසලීමෙන් වළක්වා ගැනීමට ය.
14. ඕක්තරයක හැඩ දර්ශකය වනුයේ, ඕක්තරයේ
- (1) දිගට පළල අනුපාතයේ ප්‍රතිශතය වන අතර, ඕක්තර ඇසුරුම් කිරීමේ දී වැදගත් වේ.
 - (2) දිගට බර අනුපාතයේ ප්‍රතිශතය වන අතර, ඕක්තර ඇසුරුම් කිරීමේ දී වැදගත් වේ.
 - (3) දිගට පළල අනුපාතයේ ප්‍රතිශතය වන අතර, පිසීමේ ගුණාත්මකභාවය තීරණය කිරීමේ දී වැදගත් වේ.
 - (4) දිගට බර අනුපාතයේ ප්‍රතිශතය වන අතර, පිසීමේ ගුණාත්මකභාවය තීරණය කිරීමේ දී වැදගත් වේ.
 - (5) පළලට බර අනුපාතයේ ප්‍රතිශතය වන අතර, කැටුම් ප්‍රබලතාව තීරණය කිරීමේ දී වැදගත් වේ.
15. පහ සිදුම් අංශු බවට පත් කිරීම හා බෝග කෝෂ අතුරුගත් ගැම යන කාර්ය දෙක ම සඳහා යොදා ගත හැකි ගොවිපොළ උපකරණය වන්නේ,
- (1) දැකි පෝරුව ය. (2) කැටි පෝරුව ය. (3) රොටේටරය ය.
 - (4) මට්ටම් පෝරුව ය. (5) රොටරි විචිරය ය.

16. සිරි රෝද ප්‍රාක්ෂරයක බල සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතියේ ව්‍යවර්තය (torque) වෙනස් කරනු ලබන්නේ,
 (1) සියර් පෙට්ටිය මගිනි. (2) ජව රෝදය මගිනි. (3) ආන්තරය මගිනි,
 (4) අතර කඳ මගිනි. (5) ජව හනු කඳ මගිනි.

• ප්‍රශ්න අංක 17 ට පිළිතුරු සැපයීමට පහත රූප සටහන යොදාගන්න.



17. ඉහත රූප සටහනේ දක්වා ඇති රේදී 'A' හි උන්නතාංශය වන්නේ,
 (1) 96.503 m වේ. (2) 98.235 m වේ.
 (3) 99.889 m වේ. (4) 103.765 m වේ.
 (5) 105.565 m වේ.

18. ප්‍රවාරය ව්‍යුහ සාමාන්‍යයෙන් සලකනු ලබන්නේ,
 (1) මුදුන් වා දොර සහිත ව්‍යුහ ලෙස ය.
 (2) තාවකාලික ව්‍යුහ ලෙස ය.
 (3) ස්ථිර ව්‍යුහ ලෙස ය.
 (4) සම්පූර්ණ ආරක්ෂිත ව්‍යුහ ලෙස ය.
 (5) අර්ධ ස්ථිර ව්‍යුහ ලෙස ය.

19. අනුලම්බ පිළිබඳ ප්‍රකාශ දෙකක් පහත දැක් වේ.

A - ප්‍රධාන මැනුම් රේඛාවේ සිට ක්ෂේත්‍රයේ පිහිටි වස්තුවකට සාප්‍රකෝණී අනුලම්බ අදිනු ලැබේ.

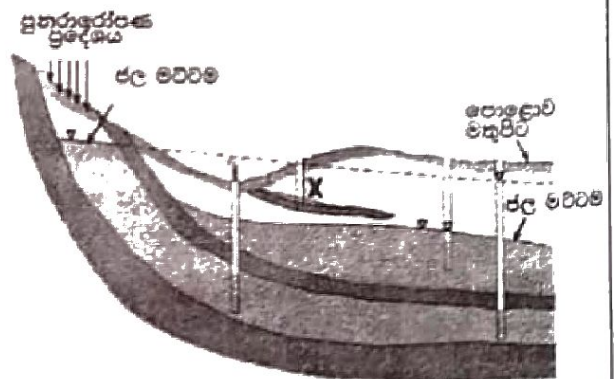
B - සාප්‍රකෝණී අනුලම්බ ලබා ගත නොහැකි වූ විට අවම වශයෙන් ආනත අනුලම්බ දෙකක් අවශ්‍ය වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්,

- (1) A නිවැරදි වන අතර B වැරදි ය.
 (2) B නිවැරදි වන අතර A වැරදි ය.
 (3) දෙක ම නිවැරදි වන අතර B මගින් A කවදුරටත් පැහැදිලි කරයි.
 (4) දෙක ම නිවැරදි වන අතර A මගින් B කවදුරටත් පැහැදිලි කරයි.
 (5) දෙක ම නිවැරදි වන නමුත් ප්‍රකාශ දෙක අතර සම්බන්ධතාවක් නැත.

- පහත දැක්වෙන රූපසටහනෙහි විවිධ වර්ගයේ ජලධරයන් දක්වා ඇත. ප්‍රශ්න අංක 20 ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා මෙම රූපසටහන යොදාගන්න.

20. මෙම රූප සටහනේ 'X' හඳුනාගත හැක්කේ
 (1) උලැහි ජලධරයක් ලෙස ය.
 (2) ආවිසියානු ජලධරයක් ලෙස ය.
 (3) ආවිසියානු නොවන ජලධරයක් ලෙස ය.
 (4) අර්ධ - ආවිසියානු ජලධරයක් ලෙස ය.
 (5) අර්ධ සීමා වූ ජලධරයක් ලෙස ය.



21. කැකුළු සහල් හා සහඳන විට කැමිටු සහල්වල,

- (1) අඩු පෝෂණ අගයක් ඇත.
 (2) වැඩි අපද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණයක් අඩංගු වේ.
 (3) පිරුණු සහල් ඇට ලැබීමේ අනුපාතය වැඩි ය.
 (4) ප්‍රෝටීන හා බහිර අඩු ප්‍රමාණයක් අඩංගු වේ.
 (5) පැකසීමේ ක්‍රියාවලියේ දී වැඩි මප දැමීමක් අවශ්‍ය වේ.

22. සත්ත්ව ගොවිපොළවල, රේඩියෝ සංඛ්‍යාත හඳුනා ගැනීමේ (RFID) සංකේත භාවිත කරනුයේ
- (1) කිරි ගව රංචුවක සතුන් හඳුනා ගැනීමට ය.
 - (2) වැස්සියන්ගේ මද කාලය අනුමාන කිරීමට ය.
 - (3) සංවෘත කුකුළු නිවසක රෝගී ප්‍රොසීලර් සතුන් හඳුනා ගැනීමට ය.
 - (4) ගොවිපොළක සතුන් සංඛ්‍යාව නිවැරදි ව ගණනය කිරීමට ය.
 - (5) ගොවිපොළක එක් එක් සත්වයා පිළිබඳ තොරතුරු වෙත වෙත ම ලබා ගැනීමට ය.

23. දුම්මල ලබාගැනීම සඳහා සුලබ ව භාවිත වන වනාන්තර ශාකයක් වනුයේ
- (1) මී (*Madhuca longifolia*) ය. (2) පලු (*Manilkara hexandra*) ය.
 - (3) රබර් (*Hevea brasiliensis*) ය. (4) කොකලඹිඳු (*Salacia reticulata*) ය.
 - (5) පයින් (*Pinus caribaea*) ය.

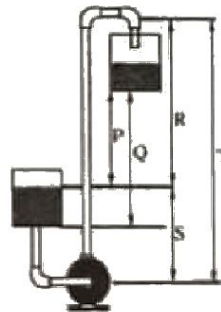
24. ජෛවීය අපරල පවිත්‍රකරණ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ ප්‍රකාශ තුනක් පහත දැක්වේ.
- A - සාවෙන හා අවලම්බිත රළ අංශු යන දෙක ම මූලික පිරියම් කිරීමේ දී පෙරීම මගින් ඉවත් කරනු ලැබේ.
- B - අවලම්බිත අංශු අවසාදනය කිරීමෙන් පසුව ද්‍රවීකෘත පිරියම් කිරීම හොඳින් සිදු කිරීම සඳහා සුදුසු රසායනික ද්‍රව්‍යයක් එකතු කරනු ලැබේ.
- C - විශේෂයෙන් පහසු කිරීම සඳහා වාතනය සිදු කරනු ලැබේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ,

- (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.
 - (4) A සහ B පමණි. (5) A සහ C පමණි.
25. කැපුම් මල් කර්මාන්තයේ දී ඇන්කුරියම් මල් ශ්‍රේණිගත කිරීමට ප්‍රධාන වශයෙන් පදනම් කර ගනුයේ,
- (1) කොලපුවේ ප්‍රමාණය වේ. (2) මලෙහි වයස වේ. (3) නටුවේ දිග වේ.
 - (4) නටුවේ වර්ණය වේ. (5) ඡද ශුභ්‍රයේ දිග වේ.

- ප්‍රශ්න අංක 26 ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා තේන්ද්‍රාපයාරී පොම්පයක් මගින් ජලය එකවරින් දැක්වෙන පහත රූප සටහන යොදාගන්න.

26. මෙම රූප සටහනට අනුව මුළු සිස වනුයේ,
- (1) P ය.
 - (2) Q ය.
 - (3) R ය.
 - (4) S ය.
 - (5) T ය.



27. ප්‍රොසීලර් මස් පැකසීමේ කර්මාන්ත ශාලාවක සත්ත්ව සාලක විසින් පිහාටු ඉවත් කළ මළ සතුන් පරික්ෂා කිරීමේ දී පහත නිරීක්ෂණ සිදුකරන ලදී.

- පිට, අක්නටු සහ වලිගය මත පිහාටු ස්වල්පයක් ඉතිරි ව ඇත.
- උච්චර්මය අර්ධ වශයෙන් ඉවත් ව ඇත.
- උරස කොටසේ මස්වල වර්ණය සාමාන්‍යයි.

ඉහත නිරීක්ෂණවලට අනුව භාවිත කර ඇති ආකස්න (scalding) උෂ්ණත්වය විය යුත්තේ,

- (1) 30°C වේ. (2) 40°C වේ. (3) 50°C වේ. (4) 60°C වේ. (5) 70°C වේ.

28. විසිතුරු ජලය පැළෑටි පිළිබඳ ප්‍රකාශ දෙකක් පහත දැක් වේ.
- A - ජලය පැළෑටි, විසිතුරු මත්ස්‍ය වැංකිවල ඇල්ගී වර්ධනය අඩු කරයි.
- B - ජලය පැළෑටි පෝෂ්‍ය පදාර්ථ සඳහා ඇල්ගී සමග තරඟ කරයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්,

- (1) A හා B යන දෙක ම වැරදි ය.
- (2) A නිවැරදි වන අතර B වැරදි ය.
- (3) A වැරදි වන අතර B නිවැරදි ය.
- (4) A හා B දෙක ම නිවැරදි වන අතර A මගින් B තවදුරටත් පැහැදිලි කරයි.
- (5) A හා B දෙක ම නිවැරදි වන අතර B මගින් A තවදුරටත් පැහැදිලි කරයි.

29. ආහාර පරිරක්ෂණයේ දී විද්‍යුත් ස්පන්දන කාපනය යොදා ගත හැක්කේ,

- (1) ඝන ද්‍රව්‍ය පරිරක්ෂණය සඳහා පමණි.
- (2) ද්‍රව පරිරක්ෂණය සඳහා පමණි.
- (3) ද්‍රව හා ඝන ද්‍රව්‍ය පරිරක්ෂණය සඳහා පමණි.
- (4) ඝන ද්‍රව්‍ය සහ අර්ධ ද්‍රව පරිරක්ෂණය සඳහා පමණි.
- (5) ද්‍රව සහ අර්ධ ද්‍රව පරිරක්ෂණය සඳහා පමණි.

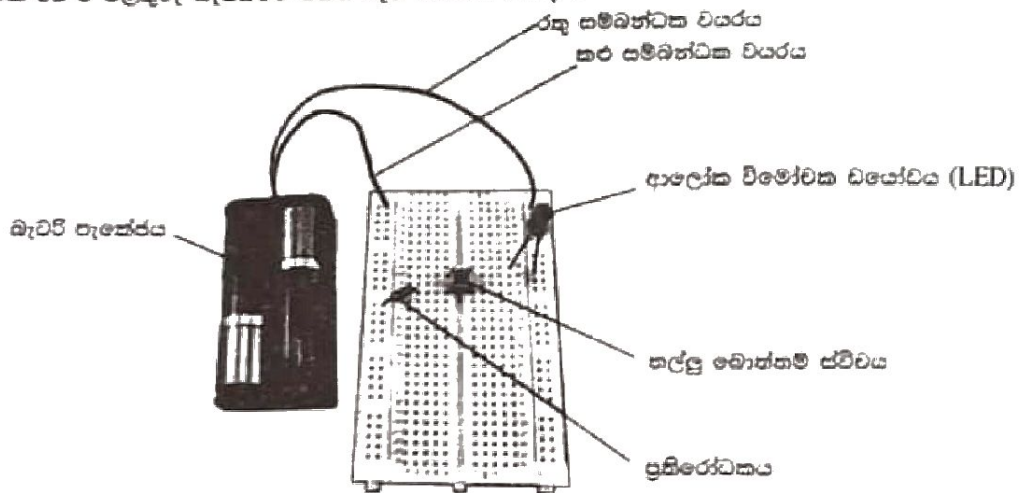
30. නව ආහාර නිෂ්පාදනයක් වෙළඳපොළට හඳුන්වා දීමට පෙර එම නිෂ්පාදනයේ වෙළඳපොළ ඉල්ලුම සොයා ගැනීම සඳහා වඩාත් ම සුදුසු ක්‍රමය වනුයේ,

- (1) ප්‍රශ්නාවලියක් භාවිත කිරීම ය.
- (2) මුහුණට මුහුණ සම්මුඛ සාකච්ඡා පැවැත්වීම ය.
- (3) ඉලක්කගත කණ්ඩායම් සමඟ සාකච්ඡා පැවැත්වීම ය.
- (4) ප්‍රජාවට නොමිලේ සාම්පල බෙදා හැරීම ය.
- (5) ජනමාධ්‍ය භාවිතයෙන් නිෂ්පාදනයේ පූර්ව දැන්වීම් ප්‍රචාරණය කිරීම ය.

31. දියගත වගා පද්ධතියක, ශාකයක් වර්ධනය වීමට වඩාත් ම අත්‍යවශ්‍ය අංග වනුයේ,

- (1) ද්‍රාවක, හිරු එළිය, වර්ධනය වීමට අවශ්‍යතාවය, කාපය හා පස ය.
- (2) ජලය, හිරු එළිය, වැඩිමට ස්ථානය, කාපය හා පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ය.
- (3) ද්‍රාවක, හිරු එළිය, වැඩිමට ස්ථානය, කාපය හා පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ය.
- (4) ජලය, ආලෝකය, වර්ධනය වීමට අවශ්‍යතාවය, උෂ්ණත්වය හා පස ය.
- (5) ජලය, ආලෝකය, වර්ධනය වීමට අවශ්‍යතාවය, උෂ්ණත්වය හා පෝෂ්‍ය පදාර්ථ ය.

● ප්‍රශ්න අංක 32 ට පිළිතුරු සැපයීමට පහත රූප සටහන යොදාගන්න.



32. ඉහත රූප සටහනෙහි දක්වා ඇති පරිදි බැටරි පැකේජය, Breadboard එකට සම්බන්ධ කළ විට, ආලෝක විමෝචක ධයෝධය (LED) ආලෝකමත් වන්නේ,

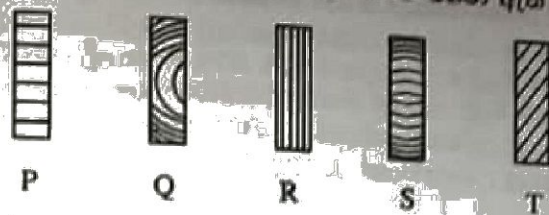
- (1) ප්‍රතිරෝධකය ඉවත් කළ විට දී ය.
- (2) කල්පු බොත්තම් ස්ථවය සක්‍රීය කළ විට දී ය.
- (3) ප්‍රතිරෝධකය හා LED එකිනෙක හුවමාරු කළ විට දී ය.
- (4) රතු සහ කළු සම්බන්ධක වයර එකිනෙක මාරු කළ විට දී ය.
- (5) කළු සම්බන්ධක වයරය විදුලි සැපයුම් රේඛලයේ (power rail) පිටත රේඛාවට සම්බන්ධ කළ විට දී ය.

33. මෝටර් රථ එන්ජින්වල ලිහිසි හෙල් භාවිත කරනුයේ ප්‍රධාන වශයෙන්,

- (1) වලනය වන කොටස් අතර සර්ෂණය අඩු කිරීමට ය.
- (2) එන්ජින් තුළ උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීමට ය.
- (3) පිටතුවරුවෙන් නිකුත් වන කළු දුම අඩු කිරීමට ය.
- (4) දහන කුටීරය තුළ ඉන්ධන ජීවලනය කිරීමට ය.
- (5) පිපිල් දේශගුණවල දී එන්ජිමෙහි හිම මිදීම වැළැක්වීමට ය.

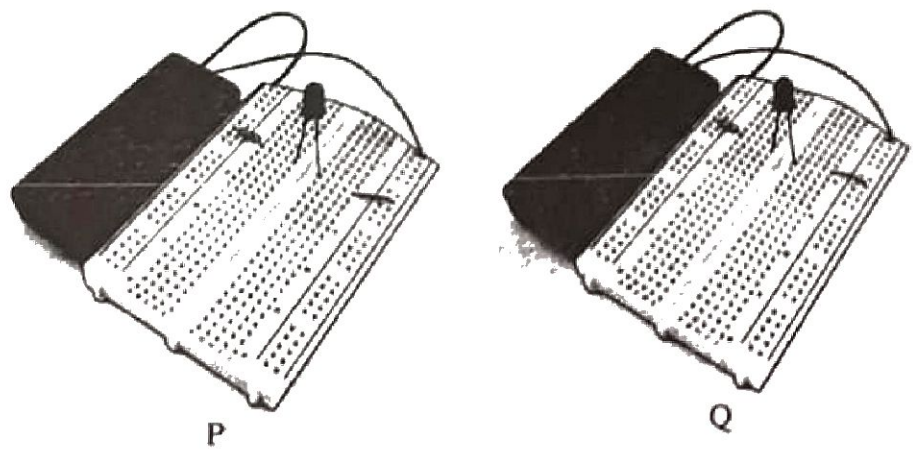
34. ගොවියකුට හෙක්ටයාර 1 ක් වූ හම් ක්ෂේත්‍රයට වල් නාශක යෙදීමට ගතවන කාලය සොයා ගැනීමට අවශ්‍ය විය. ඔහු සතු හැල්සැක් ඉසිනයෙහි දිග රිහිදෙන පළල මීටර 1 කි. ඔහුට ඉසිනය දරාගෙන මිනිත්තුවකට මීටර 50 ක් ගමන් කළ හැකි නම්, එම ක්ෂේත්‍රයට වල් නාශක ඉසීම සඳහා ගතවන කාලය ආසන්න වශයෙන්,

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------|
| (1) පැය 2 කි. | (2) පැය 2 මිනිත්තු 30 කි. | (3) පැය 3 කි. |
| (4) පැය 3 මිනිත්තු 30 කි. | (5) පැය 4 කි. | |



35. ඉහත රූප සටහන්වල දැක්වෙන දැව වර්ග අතුරෙන් ඉදිකිරීම් කටයුතු සඳහා වඩාත් සුදුසු දැව වර්ගය දැක්වෙන්නේ,
 (1) P මගිනි. (2) Q මගිනි, (3) R මගිනි.
 (4) S මගිනි. (5) T මගිනි.
36. 1934 අංක 19 කම්කරු වන්දි ආඥා පනත යටතේ වන්දි ඉල්ලා සිටීමට සුදුසුකම් නොමැති අයෙකු වන්නේ,
 (1) හමුදා සොල්දාදුවා ය. (2) ගොවිපොළ කම්කරුවා ය.
 (3) බැංකුවක ආරක්ෂක හටයා ය. (4) රෝහල් සනීපාරක්ෂක සේවකයා ය.
 (5) ඇඟලුම් කම්හලක යන්ත්‍ර ක්‍රියාකරුවා ය.
37. බවවැව් ශාකයක් ලෙස, ඉක්කෝරා ශාකය වඩාත් සුදුසු වන්නේ,
 (1) අනවශ්‍ය ස්ථාන ආවරණය කිරීමට වැටියක් ස්ථාපනය කිරීමට ය.
 (2) කවාන් පාත්ති වෙන් කිරීමට වැටියක් ස්ථාපනය කිරීමට ය.
 (3) ඉඩමක මායිම් දිගේ වැටියක් ස්ථාපනය කිරීමට ය.
 (4) ඇවිදීමේ මාර්ගයක දෙපස වැටියක් ස්ථාපනය කිරීමට ය.
 (5) කහනම් ප්‍රදේශයකට මිනිසුන් ඇතුළුවීම වැළැක්වීමට වැටියක් ස්ථාපනය කිරීමට ය.
38. විද්‍යුත් පරිපථවල ප්‍රතිරෝධක ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිත කරනුයේ,
 (1) වෝල්ටීයතාව බෙදීමට හා වෝල්ටීයතාව මැනීමට ය.
 (2) වෝල්ටීයතාව බෙදීමට හා ප්‍රතිරෝධය මැනීමට ය.
 (3) ධාරා ප්‍රවාහය අඩු කිරීමට හා සංඥා මට්ටම් සීරු මාරු කිරීමට ය.
 (4) ධාරා ප්‍රවාහය අඩු කිරීමට හා ධාරාව මැනීමට ය.
 (5) සම්ප්‍රේෂණ මාර්ග අවසන් කිරීමට හා ධාරාව මැනීමට ය.

● ප්‍රශ්න අංක 39 ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත දැක්වෙන පරිපථ රූපසටහන් දෙක යොදාගන්න.



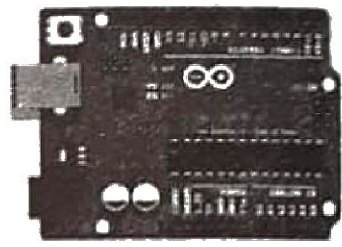
39. ඉහත රූපසටහනෙහි දැක්වෙන පරිපථ දෙකෙහි ස්ඵටි සක්‍රීය කළ විට,
 (1) P හි ඇති LED පමණක් ආලෝකමත් වේ.
 (2) Q හි ඇති LED පමණක් ආලෝකමත් වේ.
 (3) P හා Q වල ඇති LED දෙක ම ආලෝකමත් වේ.
 (4) P හා Q වල ඇති LED දෙක ම ආලෝකමත් නොවේ.
 (5) P හි ඇති LED, Q හි ඇති LED වලට වඩා වැඩි ආලෝකයක් විමෝචනය කරයි.

40. විද්‍යුත් වාත පැස්සම්වල දී (arc-welding) අවකර පරිණාමක යොදාගනු ලබන්නේ,
- (1) විදුලි පිරිවැය අවම කිරීම සඳහා අඩු ධාරාවක් සහ අඩු වෝල්ටීයතාවක් නිපදවා ගැනීමට ය.
 - (2) ක්‍රියාකාරීව සිදුවිය හැකි විදුලි සැර අවදානම් අවම කිරීම සඳහා අඩු වෝල්ටීයතාවක් නිපදවා ගැනීමට ය.
 - (3) ක්‍රියාකාරීව සිදුවිය හැකි විදුලි සැර අවදානම් අවම කිරීම සඳහා ඉහළ වෝල්ටීයතාවක් නිපදවා ගැනීමට ය.
 - (4) පැස්සම් ස්ථානයේ ඉහළ උෂ්ණත්වයක් ජනනය කිරීම සඳහා ඉහළ ධාරාවක් නිපදවා ගැනීමට ය.
 - (5) පැස්සම් ස්ථානයේ ඉහළ උෂ්ණත්වයක් ජනනය කිරීම සඳහා ඉහළ වෝල්ටීයතාවක් නිපදවා ගැනීමට ය.

41. ක්ෂුද්‍ර සාලන පද්ධතියක් යනු,
- (1) ඊදි වලින් සාදන ලද කුඩා විපයකි.
 - (2) වෙනත් පරිපථ සෑදිය හැකි අතේ ගෙන යා හැකි පරිපථයකි.
 - (3) ව්‍යාප්තියට පත් සන්නායකවලින් සාදන ලද කුඩා මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකයකි (CPU).
 - (4) තනි ඒකාබද්ධ පරිපථයක් (IC) තුළ මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකයක කාර්යයන් ඇතුළත් කරන ලද පරිගණක සකසනයකි.
 - (5) තනි ඒකාබද්ධ පරිපථයක් මත processor core, memory හා ක්‍රම ලේඛිත ආදාන/ප්‍රතිදාන පර්යන්ත අඩංගු කුඩා පරිගණකයකි.

● ප්‍රශ්න අංක 42 ට පිළිතුරු සැපයීමට පහත රූප සටහන යොදාගන්න.

42. මෙම රූප සටහනෙන් දැක්වෙන්නේ,
- (1) Vero පුවරුවකි.
 - (2) Arduino පුවරුවකි.
 - (3) ක්ෂුද්‍ර සැකසුම් පද්ධතියකි.
 - (4) අධිකර පරිණාමකයකි.
 - (5) ක්‍රමලේඛිත තර්ක සාලන පද්ධතියකි.



43. විවෘත වෙළඳපොළෙන් මිල දී ගත් මිරිස් කුඩු පැකැට්ටුවකින් ලබාගත් මිරිස් කුඩු තේ හැන්දක පමණ නියැදියක්, ජල විදුරුවක ජල පෘෂ්ඨය මත විසිර වූ විට පහත සිදුවීම් නිරීක්ෂණය කරන ලදී.

- * සමහර මිරිස් කුඩු අංශු ජලය තුළට කිඳා බැස්සේ, ජලය තුළ රතු වර්ණ ඉරි සාදමිනි.
- * ජල විදුරුවේ පතුලේ එකතු වී ඇති අවසාදිත, අතුල්ලන විට ගොරෝසු බවක් දැනුණි.

ඉහත නිරීක්ෂණ මත පදනම් ව, මෙම මිරිස් කුඩු

- (1) අපමිශ්‍රණය වී නොමැති බවට අනුමාන කළ හැකි ය.
- (2) ගඬොල් කුඩු සමඟ මිශ්‍ර කර ඇති බවට අනුමාන කළ හැකි ය.
- (3) කෘත්‍රිම වර්ණක සමඟ මිශ්‍ර කර ඇති බවට අනුමාන කළ හැකි ය.
- (4) ගඬොල් කුඩු සහ කෘත්‍රිම වර්ණක සමඟ මිශ්‍ර කර ඇති බවට අනුමාන කළ හැකි ය.
- (5) වි පොඳු කුඩු සහ කෘත්‍රිම වර්ණක සමඟ මිශ්‍ර කර ඇති බවට අනුමාන කළ හැකි ය.

44. කැපුම් මල්වල පසු අස්වනු කල් පැවැත්ම රඳා පවතින්නේ ගෞරව විද්‍යාත්මක පෙර අස්වනු වත්පිළිවෙත් මත ය. නෙළන ලද කැපුම් මල්වල දිගුකල් පැවැත්ම සඳහා වැදගත් පෙර අස්වනු ක්‍රියාවලියක් වන්නේ,

- (1) දීලීර ආසාදන අවම කිරීම සඳහා සෘජු හිරු එළියට නිරාවරණය කිරීම ය.
- (2) පළිබෝධවලින් ආරක්ෂා වීම සඳහා සුළු ජල උෂ්ණත්වයකට ලක් කිරීම ය.
- (3) මල්වලින් දුබිලි අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම සඳහා ප්‍රමාණවත් වන පරිදි ජලයෙන් මල් සේදීම ය.
- (4) පසු අස්වනු භානිය අවම කිරීම සඳහා ශාකවලින් කෘමි පලිබෝධකයන් ඉවත් කිරීම ය.
- (5) සෛලවල ඉහතාව පවත්වා ගැනීම සඳහා මල් කැපීමට පෙර ශාකවලට ජලය යෙදීම ය.

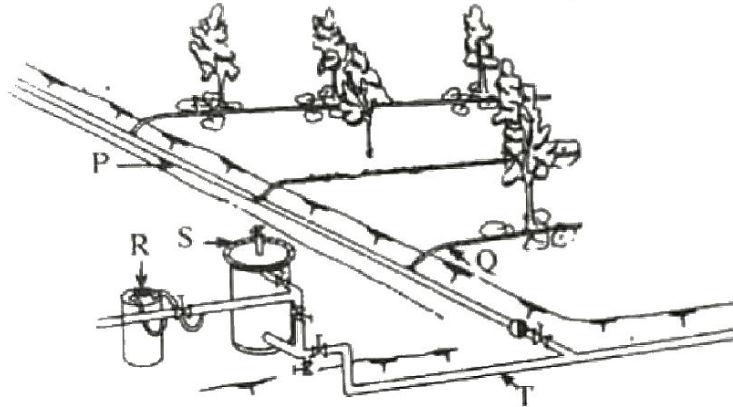
45. සහ අපද්‍රව්‍යවල ඉහළ තෙතමනය ප්‍රතිශතයක් පවතින විට,
- A - දහනය කිරීමට වැඩි බලශක්තියක් අවශ්‍ය වේ.
 - B - බර වැඩිවීම හේතුවෙන් ප්‍රවාහන පිරිවැය වැඩි වේ.
 - C - කොම්පොස්ට් සැකසීමේ දී ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරකම් වැඩි වේ.
- ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,

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

46. පිළිතුරු නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියෙන් අත්වන පාරිසරික ප්‍රතිලාභයක් වන්නේ,
- (1) නිෂ්පාදන පිරිවැය අඩු වීමයි.
 - (2) වායුමය විමෝචනය අඩු වීමයි.
 - (3) නිෂ්පාදනය සඳහා විකල්ප බල ශක්ති භාවිත කිරීම යි.
 - (4) බල ශක්තිය හා අමුද්‍රව්‍ය කාර්යක්ෂම ව භාවිත කිරීම යි.
 - (5) නිෂ්පාදිතයේ ගුණාත්මකභාවය වැඩි දියුණු වීමයි.

47. සූර්ය කෝණයක් යනු ආලෝක ශක්තිය සෘජුව ම විදුලි බලය බවට පරිවර්තනය කරන විද්‍යුත් උපකරණයකි. මෙය සිදු වන්නේ,
- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| (1) භෞතික ආචරණය මගිනි. | (2) කාප ආචරණය මගිනි. |
| (3) රසායනික ආචරණය මගිනි. | (4) ප්‍රභා විභව ආචරණය මගිනි. |
| (5) වායුගෝලීය ආචරණය මගිනි. | |

● ප්‍රශ්න අංක 48 ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා බිංදු ෪෮ සම්පාදන පද්ධතියක් දැක්වෙන පහත රූප සටහන යොදාගන්න.



48. ඉහත රූප සටහනෙහි පොහොර ඒකකය, පෙරහනය, ප්‍රධාන නළය, උප ප්‍රධාන නළය හා පාරිසරික නළය ලේබල් කර ඇත්තේ පිළිවෙළින්,
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| (1) P, Q, R, S සහ T ලෙස ය. | (2) S, R, Q, T සහ P ලෙස ය. |
| (3) R, S, T, P සහ Q ලෙස ය. | (4) S, T, P, Q සහ R ලෙස ය. |
| (5) R, P, Q, T සහ S ලෙස ය. | |

49. මෑතක දී ඇති වූ කොවිඩ් - 19 අධි වසංගත තත්ත්ව නිසා උද්ගත වූ ආහාර සුරක්ෂිතතා ගැටළුවට මුහුණ දීම සඳහා වඩාත් සුදුසු කෙටි කාලීන විසඳුම වන්නේ වැඩි වශයෙන්,
- (1) පලතුරු බෝග සිටුවීම ය.
 - (2) ආදර්ශ ගොවිපොළවල් ඇති කිරීම ය.
 - (3) සත්ත්ව ගොවිපොළවල් ඇති කිරීම ය.
 - (4) ගෙවතු වගා ආරම්භ කිරීම ය.
 - (5) ආරක්ෂිත කෘෂිකාර්මික ව්‍යුහයන් සැකසීම ය.

50. පහත දැක්වෙන කරුණු අතුරෙන් ව්‍යාපාර සැලැස්මක් සකස් කිරීමේ දී සිදුවිය හැකි විශාල ම වැරද්ද විය හැක්කේ,
- (1) කරුණු වැරදි ලෙස නිරූපණය කිරීම ය.
 - (2) අවම වශයෙන් එක් උපග්‍රන්ථයක්වත් ඇතුළත් නොකිරීම ය.
 - (3) භාවිත කිරීමට අපේක්ෂිත තාක්ෂණය ගැන සඳහන් නොකිරීම ය.
 - (4) විධායක සාරාංශය ඇතුළත් කිරීමට අමතක වීම ය.
 - (5) ව්‍යාපාරය පිළිබඳ පැහැදිලි දැක්මක් සඳහන් කිරීමට අපොහොසත් වීම ය.

இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
 ச.பொ.க. (ப.பெ) பிணை/ க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2020
 வை கிரேடு/ புதிய பாடத்திட்டம்

பிணை அமைப்பு
 பாட இலக்கம்

66

பிணை
 பாடம்

சேலெட்டி கைத்தொலைவு

ஒவ்வொரு பிணை/புள்ளி வழங்கும் திட்டம்
I பகுதி/பத்திரம் I

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

பிணை அமைப்பு/ விசேட அறிவுறுத்தல் :

பிணை அமைப்பு/ ஒரு சரியான விடைக்கு 01 ஒவ்வொரு பிணை/புள்ளி வீதம்

ஒரு ஒவ்வொரு/மொத்தப் புள்ளிகள் 1 x 50 = 50

AL/2020/6/S-II(NEW)

A - සෞඛ්‍ය - ව්‍යුහගත රටහන

රසායන විද්‍යා විද්‍යාලයේ පිළිගැනීමේ ප්‍රධාන පාලන මණ්ඩලය

I. (A) පරිසර වායුගෝලයේ CO₂ ඝාන්දය 400 ppm පමණ වේ.

(i) වායුගෝලයේ CO₂ ඝාන්දය වැඩි කිරීමට දායක වන ක්‍රියාවක් හඳුනා ගන්න. පොසිල ඉන්ධන දහනය, වෙනත් ක්‍රියාවක් දහනය, වන විනාශය (04)

(ii) වායුගෝලයේ CO₂ ඝාන්දය අඩු කිරීමට දායක වන ක්‍රියාවක් හඳුනා ගන්න. ශාක (වන) වගා කිරීම (04)

(B) පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ විවිධාකාර ක්‍රියාකාරීත්වයන්ට පිලිවැසි කරයි.

(i) පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ වැදගත්තම දෙයක් හඳුනා ගන්න.

(1) පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ වැඩි කිරීම, පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ (04)

(2) පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ වැඩි කිරීම, පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ (04)

(ii) පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ වැදගත්තම දෙයක් හඳුනා ගන්න.

(1) *Bacillus thuringiensis*/ Bt බැක්ටීරියාව (04)

(2) *Trichoderma, Alternaria* (04)

(C) පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ වැදගත්තම දෙයක් හඳුනා ගන්න.

(i) පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ වැදගත්තම දෙයක් හඳුනා ගන්න. පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ වැදගත්තම දෙයක් හඳුනා ගන්න. (03)

පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ වැදගත්තම දෙයක් හඳුනා ගන්න. *E. coli*

(ii) පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ වැදගත්තම දෙයක් හඳුනා ගන්න. පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ වැදගත්තම දෙයක් හඳුනා ගන්න. (03)

පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ වැදගත්තම දෙයක් හඳුනා ගන්න.

(1) UV/ පාරජම්බුල කිරීමේ භාවිතය (03)

(2) UV/ පාරජම්බුල කිරීමේ භාවිතය

(D) දම්වැල මැනීම පැණි රිසිස් පරිසර පද්ධතියේ වැදගත්තම දෙයක් හඳුනා ගන්න.

(i) දම්වැල මැනීමේ ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකය කුමක්ද? (04)

දම්වැල මැනීමේ ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකය කුමක්ද?

(ii) දම්වැල මැනීමේ ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකය කුමක්ද? (04)

දම්වැල මැනීමේ ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකය කුමක්ද?

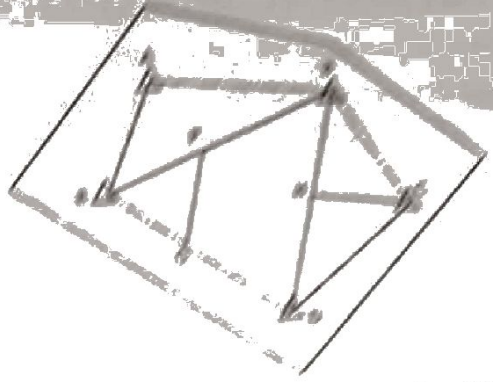
(iii) දම්වැල මැනීමේ ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකය කුමක්ද? (04)

(1) මිනුම් පටිය, පෙළ ගැන්වුම් රිසි (04)

(2) මාලිමාව, කුකුළු

QUESTION 11

QUESTION 12



- (1) name the elements labeled in various parts of the circle. (10)
- (2) name the elements labeled in various parts of the circle. (10)

- (3) draw, explain, label and give definition, type, 1, of the following.
- (a) draw, explain, label and give definition, type, 1, of the following.
- (b) name the parts of the circle, the line, of the circle and the angle of the circle. (10)
- (c) draw, explain, label and give definition, type, 1, of the following. (10)

- (4) draw, explain, label and give definition, type, 1, of the following. (10)
- (a) draw, explain, label and give definition, type, 1, of the following. (10)
- (b) draw, explain, label and give definition, type, 1, of the following. (10)

2
75

2. (a) draw, explain, label and give definition, type, 1, of the following. (10)
- (b) draw, explain, label and give definition, type, 1, of the following. (10)
- (c) draw, explain, label and give definition, type, 1, of the following. (10)
- (d) draw, explain, label and give definition, type, 1, of the following. (10)

(C) ප්‍රධාන වශයෙන් ක්ෂුද්‍ර සාලන පද්ධති, ස්වයංක්‍රීය ව සාලනය වන උපකරණවල භාවිත වේ. ප්‍රේෂණය හා සමාන්තර කවුළු (ports) සහ කාලමාපකවලට (timers) අමතර ව ක්ෂුද්‍ර සාලන පද්ධතියක අඩංගු විය යුතු අනෙකුත් මූලික කොටස් හතර කුමක් ද? (04)

- (i) RAM (සංඛිතාව ප්‍රවේශ මතකය) (04)
- (ii) ROM (පඨන මාත්‍ර මතකය) (04)
- (iii) CPU (මධ්‍ය සැකසුම් ඒකකය) (04)
- (iv) Converters (පරිවර්තක) - (සංඛ්‍යාංක පරිවර්තක / ප්‍රතිසම් පරිවර්තක) , Interrupt Controllers (අතුරු පිදුම් සාලක) (04)

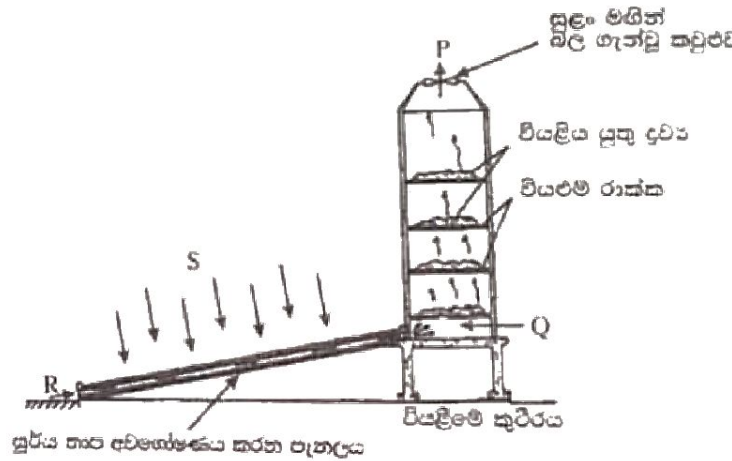
(D) රබර් කර්මාන්තයේ දී රබර් නිෂ්පාදන වලකනයිස් කිරීම සාමාන්‍ය දෙයකි. (04)

(i) වලකනයිස් කිරීම යනු කුමක් ද ?
ඉහළ උෂ්ණත්වයක දී රබර්වලට සල්ෆර් එකතු කිරීම.

(ii) රබර් වලකනයිස් කිරීමේ ප්‍රධාන අරමුණ කුමක් ද?
රබර් දැඩි කිරීම/ සක්තිමත් බව වැඩි කිරීම/ ප්‍රත්‍යාස්ථතාව වැඩි දියුණු කිරීම හෝ ඉහළ නැංවීම (04)

(iii) වලකනයිස් ක්‍රියාවලියේ දී රබර්වලට සල්ෆර් එකතු කරන්නේ ඇයි?
රබර්වල හරස් ඔන්ධන වැඩි කිරීම මගින් යාන්ත්‍රික ගුණ වැඩි කිරීම (04)

(E) ප්‍රශ්න අංක (i) හා (ii) ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත දැක්වෙන සූර්ය විද්‍යුත් සැලසුම රූප සටහන භාවිත කරන්න.



(i) ඉහත රූප සටහනේ පෙන්වා ඇති P, Q, R හා S යන ලේබල, පහත වාක්‍ය ඔබ්බ සමඟ ගලපන්න.

වාක්‍ය ඔබ්බ	ලේබලය	(03)
(1) නැවුම් වාතය	R	(03)
(2) සූර්ය විකිරණය	S	(03)
(3) උණුසුම් වාතය	Q	(03)
(4) තෙතමනය සහිත උණුසුම් වාතය	P	(03)

(ii) සූර්ය විද්‍යුත් භාවිතයෙන් විද්‍යුත ගත හැකි ඵලදායී වර්ගයක් නම් කරන්න.
කැරට්, කැරට්, වම්බු, අඵ කෙසෙල්, දෙල්, කොස්, හඤ (03)

(F) ක්ෂුද්‍ර මූල්‍ය ආයතන දුප්පත් හා අඩු ආදායම්ලාභී සේවාදායකයින්ට මූල්‍ය සේවා සපයයි. අඩු ආදායම්ලාභී ගනුදෙනුකරුවන්ට ක්ෂුද්‍ර මූල්‍ය පද්ධතිවලින් ලැබෙන ප්‍රධාන වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- (i) ඇපකරුවන් අවශ්‍ය නොවීම. (04)
- (ii) ලියකියවිලි කටයුතු අඩුවීම, පහසුවෙන්/ ඉක්මනින් ණය ලබාගත හැකිවීම. (04)

Q. 1
75

AL/2023/865-II(NEW)

3. (A) පහත පිළිගත පද්ධතියක පහත සඳහන් එක් එක් සංරචකවල ප්‍රධාන කාර්යය සඳහන් කරන්න. (04)
 ප්‍රධාන කාර්යය (04)

- (i) වේගවර්ධකය (04)
- (ii) භාග ස්ථාපි කාර්යය වැඩි කාර්යක්ෂමතාවක් ඇතිවන ප්‍රභවය උෂ්ණත්ව පරාසයෙහි එක්වීම පවත්වා ගැනීම (04)
- (iii) පල පොම්පය වේගවර්ධකය, සාක්ෂි, වායුගෝලීය සැලසුම්, පිළිල්, පිටු, පලය, දැන්වීමෙහි, පල මාර්ග (04) ආදිය වෙත පවරා දීම

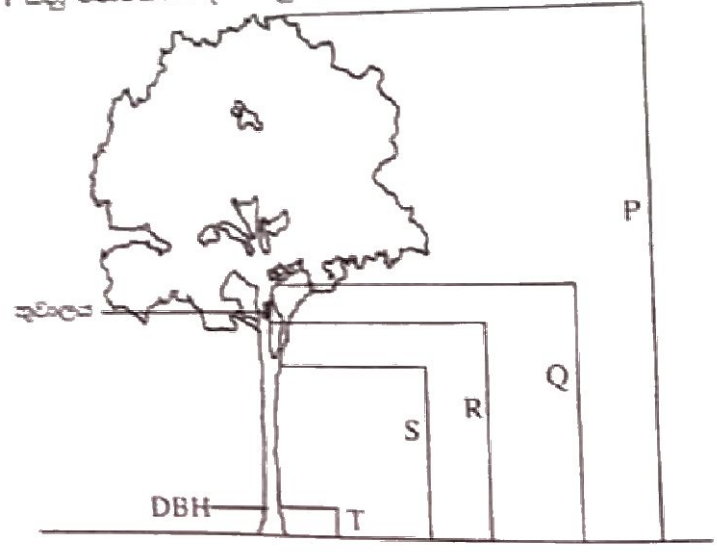
(B) පල පොම්ප පද්ධතියක කේන්ද්‍රගතව පොම්පයක් ස්ථාපනය කිරීමේ දී සලකා බැලිය යුතු වැදගත් සාධක සඳහන් කරන්න. (04)

- (i) පාද කොටස (Foot Valve) පල ප්‍රභවය සලකුණු සිට හා පිත්තිවල සිට අවම වශයෙන් 60 cm උසින් ස්ථාපනය කිරීම, ප්‍රිමේ උස, ප්‍රිමේ කලය පල ප්‍රභවය දෙසට කරමින් ආනතියක් පවතින පරිදි ස්ථාපනය කිරීම, පොම්පයේ ස්ථාපනය කළ හැකි ස්ථානයක සවි කිරීම, ආනතියක් ඇතිවීමට මග සැලසීම, වාතාශ්‍රය මගින් උෂ්ණත්වය ඉහළ නැංවීම, පල පද්ධතිය භාෂ්මවලින් අඩු කළ හැකි වීම, වාතාශ්‍රය මගින් උෂ්ණත්වය ඉහළ නැංවීම, පල පද්ධතිය භාෂ්මවලින් අඩු කළ හැකි වීම. (04)
- (ii) පොම්පයේ ස්ථාපනය කළ හැකි ස්ථානයක සවි කිරීම, පල පද්ධතිය භාෂ්මවලින් අඩු කළ හැකි වීම, වාතාශ්‍රය මගින් උෂ්ණත්වය ඉහළ නැංවීම, පල පද්ධතිය භාෂ්මවලින් අඩු කළ හැකි වීම. (04)
- (iii) පොම්පයේ ස්ථාපනය කළ හැකි ස්ථානයක සවි කිරීම, පල පද්ධතිය භාෂ්මවලින් අඩු කළ හැකි වීම, වාතාශ්‍රය මගින් උෂ්ණත්වය ඉහළ නැංවීම, පල පද්ධතිය භාෂ්මවලින් අඩු කළ හැකි වීම. (04)

(C) විද්‍යුත් පල සම්පාදනය යනු වර්තමානයට සමාන ආකාරයට පලය සම්පාදනය කිරීමයි. (04)

- (i) විද්‍යුත් පල සම්පාදනය පද්ධතියක ප්‍රධාන වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න. (04)
 (1) පල සාධක වැඩි කිරීම, පොම්පයේ වැඩි ප්‍රතිදායකයක් සඳහා යොදාගත හැකිවීම, පල පොම්පයේ වැඩි ප්‍රතිදායකයක් සඳහා යොදාගත හැකිවීම, පල පොම්පයේ වැඩි ප්‍රතිදායකයක් සඳහා යොදාගත හැකිවීම, පල පොම්පයේ වැඩි ප්‍රතිදායකයක් සඳහා යොදාගත හැකිවීම. (04)
- (ii) විද්‍යුත් පල සම්පාදනය පද්ධතියක ප්‍රධාන පිමාකාරීකම් දෙකක් සඳහන් කරන්න. (04)
 (1) පිමාකාරීකම වැඩිවීම, පොම්පයේ වැඩි ප්‍රතිදායකයක් සඳහා යොදාගත හැකිවීම, පල පොම්පයේ වැඩි ප්‍රතිදායකයක් සඳහා යොදාගත හැකිවීම, පල පොම්පයේ වැඩි ප්‍රතිදායකයක් සඳහා යොදාගත හැකිවීම. (04)
- (2) පිමාකාරීකම වැඩිවීම, පොම්පයේ වැඩි ප්‍රතිදායකයක් සඳහා යොදාගත හැකිවීම, පල පොම්පයේ වැඩි ප්‍රතිදායකයක් සඳහා යොදාගත හැකිවීම, පල පොම්පයේ වැඩි ප්‍රතිදායකයක් සඳහා යොදාගත හැකිවීම. (04)

(D) ඉහත පො (ii) සිට (iii) දක්වා පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත රූප සටහන භාවිත කරන්න. P, Q, R, S හා T යනු වනම්කිසි දී මනිනු ලබන විවිධ ආකාරයේ උස වේ.



- (i) ඉහත රූප සටහනේ පෙන්වා ඇති දැමූ මනිමක වාණිජමය වශයෙන් වැදගත් උස කුමක් ද? (03)
 R
- (ii) මනිමේ ඉහත පිළිතුරු හේතුව සඳහන් කරන්න. (03)
 R ඉහළින් සලකුණු කළ ප්‍රමාණයක් වැඩිවීම
- (iii) ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත වන 'T' හි අර්ථය (විස්තර සඳහා) (03)

(E) ප්‍රශ්න අංක (i) හා (ii)ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත වැරදිකරන භාවිත කරන්න.



P



Q

- (i) අහඹු වැරදිකරනන් දෙදෙනා, සිරස් එකවීමේ නිවැරදි ක්‍රමය දැක්වෙන රූප සටහන කුමක්ද? (03)
- (ii) වැරදි ආකාරයට සිර එකවීමෙන්, ඔහු කුමන ආකාරයේ අනතුරකට ලක්විය හැකි ද? ඉම් සක්ෂම පාඨය (ERGONOMIC HAZARDS) සුරැකීමේදී විද්‍යාව ආශ්‍රිත ආචාර (03)

(F) වරහන් තුළ දැක්වා ඇති කීවීමේ වාක්‍ය බැරවීම යටින් පැහැදිලි ව ඉවත් අදින්න.

- (i) මල් සැකසුම්වල දී ගස පත්‍ර වැදගත් කර්මාන්තයක් වූ නමුත් මල් සැකසුම්වල දී (ගස / පත්‍ර / වර්ගවත්) ගස පත්‍ර, මල්වල දීර්ඝමත් වර්ෂ ඉස්මතු කිරීමට සුදුසු අභ්‍යන්තර පසුබිම් සපයයි. (04)
- (ii) ගස පත්‍ර සාමාන්‍යයෙන් (මල් වලට වඩා මිල අධිකයි/ මල්වල මිලට ගසපත්/ මල් වලට වඩා මිල අඩුයි). (04)
- (iii) මල් සැකසුම්වල දී, ගස පත්‍ර ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිත කරනුයේ (වැඩි වර්ෂයක් එක් කිරීමට ය. / වර්ධනය වීමට ය. / කල් ගතවීමේ කාලය වැඩි කිරීමට ය.) (04)
- (iv) මල් සැකසීමේ උස, බඳුනේ උසින් (අඩක්/ එකමගුණක්/ තුන් ඉසයක්) විය යුතු ය. (04)
- (v) වැඩි කාලයක් මල් නැවුම් ව ගතවීම සඳහා (සිසි/ ඉහු/ දිගු ගස) හෝ හැඳි 3ක් ඇල්මැරුණු ජලය ලිටර් 1 ක් සමග මිශ්‍රකර බඳුනට එක් කල යුතු ය. (04)

Q. 3
75

4. (A) මල්වි මිමරය සාධිතය පිළිබඳ ප්‍රධාන කිහිපයක් පහත දැක් වේ. එක් එක් ප්‍රකාශය සත්‍ය (T) හෝ අසත්‍ය (F) දැයි සඳහන් කරන්න.

ප්‍රකාශය	සත්‍ය (T) හෝ අසත්‍ය (F)
(i) වෝල්ටීයතාව පරීක්ෂා කිරීමේ දී මල්විමිමරය, පරීක්ෂා කරනු ලබන උපාංගයට සමාන්තර ව සම්බන්ධ කරයි.	<input type="checkbox"/> T (04)
(ii) ධාරාව පරීක්ෂා කිරීමේ දී නිවැරදි සාධාරණ ලබා ගැනීම සඳහා විදුලිය විසන්ධි කළ යුතු ය.	<input type="checkbox"/> F (04)
(iii) ප්‍රතිරෝධ පරීක්ෂාව සිදු කිරීමේ දී මල්විමිමරය, සංඝට්ටු සමඟ ශ්‍රේණිගත ව සම්බන්ධ කල යුතු ය.	<input type="checkbox"/> F (04)

(B) ප්‍රශ්න අංක (i) සිට (iii) දක්වා වාක්‍යවල ඇති හිස්තැන් සඳහා පහත සඳහන් පද අතුරෙන් සුදුසු පදය තෝරා පුරවන්න.

- වෝල්ටීයතාව, ඒකවූවිය, ප්‍රතිරෝධය, ද්‍රව්‍යවිය, කැන්ඩෙලා
- (i) විද්‍යුත් ආරෝපණය ද්‍රව්‍යවිය වේ. (04)
- (ii) ඒකක ආරෝපණයක ගන්තිය වෝල්ටීයතාව වේ. (04)
- (iii) දීප්ත පිටුපාට ගැනීමේ ඒකකය කැන්ඩෙලා වේ. (04)

(C) පහු සම්පත් නිෂ්පාදනය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක් වේ. එක් එක් ප්‍රකාශය සත්‍ය (T) හෝ අසත්‍ය (F) දැයි සඳහන් කරන්න.

ප්‍රකාශය	සත්‍ය (T) හෝ අසත්‍ය (F)
(i) බිත්තර, සම්පූර්ණ ප්‍රෝටීන්වල හොඳ ප්‍රභවයකි.	T (03)
(ii) සියලුම ශ්‍රේණිවල බිත්තර එක සමාන ව පෝෂණදායී වේ.	T (03)
(iii) එළඳෙනකුගෙන් කිරි දොවන්නේ දිනකට එක් වරක් පමණි.	F (03)
(iv) කිරි, යුරියා මගින් අපමිශ්‍රණය වී ඇද්දැයි සොයා බැලීම සඳහා COB පරීක්ෂණය සිදුකරනු ලැබේ.	F (03)
(v) ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රොයිලර් සතුන් ඉක්මනින් තර තර ගැහීම සඳහා ස්ටෙරොයිඩ් ලබා දෙයි.	F (03)

(D) ආහාර පහතේ පොදු පරමාර්ථය වන්නේ. මිනිස් පරිභෝජනය සඳහා ආරක්ෂිත, සම්පූර්ණ සහ අවංක ව ඉදිරිපත් කරන ලද ආහාර පුලඛණව සහතික කිරීමයි.

- (i) 1980 අංක 26 දරන ආහාර පහත මගින් පාලනය කරනු ලබන ක්‍රියාකාරකම් හතරක් සඳහන් කරන්න. (04)
 - (1) වෙළඳාම සඳහා ආහාර බෙදාහැරීම (04)
 - (2) වෙළඳාම සඳහා ආහාර හැසිරවීම/ පරිහරණය (04)
 - (3) වෙළඳාම සඳහා ආහාර සැකසීම (04)
 - (4) වෙළඳාම සඳහා ආහාර ගබඩා කිරීම (04)
- (ii) 1980 අංක 26 දරන ආහාර පහත බලාත්මක කිරීමේ බලධාරියා කවුරුන් ද? (04)
සෞඛ්‍ය සේවා අධ්‍යක්ෂ ජනරාල්

(E) ආහාර ලේඛලය නෛතික අවශ්‍යතාවයන් වන අතර එමගින් පාරිභෝගිකයින්ට මවුන් කැමිති ආහාර තෝරා ගැනීම සඳහා වටිනා තොරතුරු සැපයේ. ආහාර නිෂ්පාදනයක ලේඛලයේ දක්වා ඇති පහත සඳහන් තොරතුරුවල එක් ප්‍රධාන වැදගත්කමක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

තොරතුරු	වැදගත්කම	වැදගත්කම
(i) කාණ්ඩ අංකය	නිෂ්පාදනයක් ආපසු අනුපේක්ෂනය (Back Tracing) සඳහා/ නිෂ්පාදනයක් නැවත කැඳවීම (Recall) සඳහා	(04)
(ii) නිෂ්පාදනයේ පොදු නම	ආහාර වර්ගය/ ආකාරය හඳුනා ගැනීමට	(04)
(iii) ලියාපදිංචි අංකය	නිෂ්පාදනයට නෛතික බවක් ලබාදීමට	(04)
(iv) නිෂ්පාදිත දිනය සහ කල් ඉකුත් වන දිනය	ආහාරය පරිභෝජනයට සුදුසු නුසුදුසු බව දැන ගැනීමට	(04)

(F) පහතරට පිහිටා ඇති පොලිතින් උමං තුළ උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම සඳහා යොදා ගත හැකි යන්ත්‍රණ දෙකක් සඳහන් කරන්න. (04)

- (i) බිත්තිවල උස වැඩි කිරීම, සවල පුවර සවි කිරීම/ ගෘහයේ වහලයේ විවෘත කළ හැකි ජනේල් සවි කිරීම, පිටතුවරු පංකා (Exhaust fans) සවි කිරීම, පොලිතින් උමයේ පැති
- (ii) බිත්තිවලට පොලිතින් වෙනුවට කෘමි ප්‍රතිරෝධී දැඬ දොරිම/ ශෙඛරණ දැඬ අඳිම/ කාප රැදවුමක් ලෙස ඇලුමිනෙට් යෙදීම, මුදුන් වා කවුළු සහිත වහල ඇති ගෘහ පැදීම, තෙත මෙටට ක්‍රමය (Fan- Pad method) යොදාගැනීම, ගෘහය තුළ මිදුම් ආකාර ජල පැතුරුමක් මගින් සිසිල් කිරීම. (Misters and Foggers) (04)

Q. 2
75

B - කොටස - රචනා

5. (a) ශාක අතු බැඳීමේ විවිධ ක්‍රම විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

ශාකයක අත්තක් ශාකයේ පැවතිය දී ම මුල් අද්දවා හැනීම අතු බැඳීම ලෙස හැඳින්වේ.

අතු බැඳීමේ දී,

- ශාක අත්තක අඩ දළ කොටසේ 2 2/4 ට්‍රෑ පමණ පොතු වලාක් හෝ කැපුම්ක් යොදනු ලැබේ. (කැපුම්ක් යෙදූ විට හා විම වැළැක්වීමට ගල් කැටයක් යොදා යුතු ය).
- කැපුම් ස්ථානය මත තෙත් කරගත් මතුපිට පස්/ කොහුබිත් හා කොළිපෝස්ට් ගුටියක් ලෙස තබා පොලිතිනයකින් ආවරණය කර පැහැරවීමට හෝ පොතු ලැබේ.
- මෙම ගුටිය නිතරම තෙත්ව තබා ගත යුතු ය.
- බිම් අතු බැඳීමේ දී මෙම ගුටිය වෙනුවට අත්ත පසට යට කරනු ලැබේ.

අතු බැඳීමේ විවිධ ක්‍රම

1. වායව අතු බැඳීම
පොළොවට ආසන්න නොවූ අතුපල ගුටියක් ලෙස අතු බැඳීම
2. සරල අතු බැඳීම
 - පොළොවට ආසන්න අතු පොළොවට ස්පර්ශ කර තුන්තැන්ගත් වේ කරනු ලැබේ.
 - කැපුම් යෙදූ ස්ථානය මතු පිට පස් හා කොහුබිත් මිශ්‍රණයකින් ආවරණය කරනු ලැබේ.
3. සංයුක්ත අතු බැඳීම
ශාකයක බිමට නැවිය හැකි අත්තක ස්ථාන කිහිපයකින් කැමිනියම් දැමූ කැපුම්ක් යොදා (ගැටටලින්) එම ස්ථාන පසට යට කර මුල් අද්දවා හැනීම.
4. ගොඩැලි අතු බැඳීම
 - මව් ශාකය පොළොවට සම්බන්ධ වන ස්ථානයේ අතු පියල්ල අවුත් කරයි.
 - අංකුර වර්ධනය වන අවස්ථාවේ මව් ශාකයේ කඳ කොටස මුරමගින් ම වැසී යන පරිදි එය මතට පස් එකතු කරනු ලැබේ.
5. අග්‍රස්ථ අතු බැඳීම
වැඩෙන අග්‍රස්ථය පොළොව මට්ටමට නවා, පස්වලට යට කිරීම.
6. අබණ්ඩ/ කාණු අතු බැඳීම
 - ශාකයේ සම්පූර්ණ අත්ත හෝ මුර ශාකය ම පසට යට කිරීම.

	ලකුණ
හැඳින්වීම	20
ක්‍රම 4ක් නම් කිරීම (ලකුණු 06 x 4)	24
ක්‍රම 4ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 14 x 4)	56
එකතුව	100

5. (b) හැලීම සටහනක් භාවිතයෙන් හරිත තේ (green tea) නිෂ්පාදනයේ පියවර පැහැදිලි කරන්න.

හැඳින්වීම
 තේ දළ ඔක්සිකරණයට භාජනය නොකර නිපදවන තේ හරිත තේ වේ.

හරිත තේ නිෂ්පාදනයේ පියවර

තේ දළ නෙළීම
 (තේ දළවලට හානි නොවන සේ නෙළීමෙන් පොලිෆිනෝල් ඔක්සිඩේස් එන්සයිමය නිකුත් වීම වළකී)

↓
තේ කර්මාන්ත ශාලාවට නෙළූ දළ රැගෙන ඒම
 (තැලීම හා පොඬි වීම් අවම සේ)

↓
තේ දළ තුළින් හුමාලය යැවීමෙන් පොලිෆිනෝල් ඔක්සිඩේස් එන්සයිමය අක්‍රීය කිරීම
 (තේ දළ ඔක්සිකරණය වීම වළකී)

↓
පත්‍ර ඇඹරීම
 (වියළීම කාර්යක්ෂම කිරීම සඳහා පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලය වැඩි කිරීම සිදු වේ)

↓
වියළීම
 (ජල ප්‍රතිශතය 3% දක්වා අඩු කිරීමෙන් කේවල ජීව කාලය වැඩි කරයි)

↓
යන්ත්‍රාණුසාරයෙන් නියමිත හැඩයෙන් යුත් තේ කොළ සැකසීම
 (පාරිභෝගික ප්‍රිය පරිදි)

↓
පිරිසිදු කිරීම හා ශ්‍රේණිගත කිරීම
 (කෙඳි හා නටු ඉවත් කර පිරිසිදු කිරීමෙන් ගුණාත්මක බව පවත්වා ගනී. ගුණාත්මක බව අනුව වෙන් කරයි)

↓
ඇසිරීම
 (ඇලුමිනියම් ස්තරයකින් ආවරණය වූ කඩදාසි උර යොදා ගනී. ජලය හා ගන්ධය අවශෝණයට ප්‍රතිරෝධී වීමෙන් ගුණාත්මක බව පවත්වා ගනී)

	ලකුණු
හැඳින්වීම	20
පියවර 8ක් නම් කිරීම (ලකුණු 04 x 8)	32
පියවර 8ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 06 x 8)	48
එකතුව	100

5. (c) ජල සම්පාදන කටයුතු සඳහා ජල පොම්පක් තෝරා ගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු කරුණු විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

ජල පොම්පක් යනු ජලය ප්‍රභවයක ඇති ජලය එසවීමට හෝ අවශ්‍යතාව අනුව ජලයේ පීඩනය වැඩි කර ගැනීමට භාවිත කළ හැකි උපකරණයකි.

ජල පොම්පක් තෝරා ගැනීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු

1. දෛනික ඛේඛ ජල අවශ්‍යතාව දිනක දී ක්ෂේත්‍රයේ ඛේඛ සඳහා ජල අවශ්‍යතාව
2. ජල ප්‍රභවයේ පුනරාපෝෂණ වේගය ජල ප්‍රභවයේ පුනරාපෝෂණ වේගය පොම්පයේ විසර්ජන ශීඝ්‍රතාව සමඟ ගැලපිය යුතු ය
3. ජල සම්පාදන පද්ධතියෙහි මුළු හිස මූලික හිස + විසර්ජක හිස + සර්පණ භානිය (නළ මාර්ගවල දිග මගින් ඇති වන)
4. ලබා ගත හැකි බල ශක්ති ප්‍රභවයේ ආකාරය හා ප්‍රමාණය එකලා හෝ තෙකලා විදුලි සැපයුම ද ඉන්ධන දහනය ද යන වග
5. ජල පොම්පයෙහි මිල සාධාරණ හා දැරිය හැකි විය යුතු ය
6. පොම්පයේ අමතර කොටස් සඳහා වැය වන පිරිවැය හා අමතර කොටස් ලබා ගැනීමේ හැකියාව
7. ජලයේ කුණාත්මක බව
උදා: - පිරිසිදු ජලය පොම්ප කිරීමට සංවෘත ඉම්පෙලර් සහිත පොම්ප

	ලකුණු
හැඳින්වීම	20
කරුණු 4ක් නම් කිරීම (ලකුණු 06 X 4)	24
කරුණු 4ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 14 X 4)	56
එකතුව	<u>100</u>

6 (a) ජෛවපද්ධති කෙරෙහි පාංශු වයනය හා පාංශු ව්‍යුහය වැදගත් වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

පාංශු වයනය - හැඳින්වීම
 පාංශු වයනය යනු පසේ අඩංගු වැලි, මැටි, රොන්මඩ, අංශුවල සාපේක්ෂ අනුපාතයයි.

ජෛවපද්ධති කෙරෙහි පාංශු වයනය වැදගත් වන ආකාරය

1. ජලපීචි පද්ධතියක් පවත්වා ගැනීම සඳහා ජලවහනය දුර්වල වයනයක් සහිත පසක් යෝග්‍ය වේ
 උදා: මඩ පොකුණු සඳහා මැටිමය වයනය සහිත පසක් යෝග්‍ය වේ.
2. මැටිමය වයනයක් සහිත පසෙහි කැටයන හුවමාරු ධාරිතාව වැඩි බැවින් පෝෂක රඳවා තබා ගැනීම වැඩි කරයි.
3. භූගත කඳන් අස්වනු ලෙස ලබා ගන්නා අවස්ථාවේ දී ඉහළ නිෂ්පාදනයක් සඳහා සැහැල්ලු වයනයක් පැවතිය යුතු ය.
4. පසේ පවතින වයනය අනුව ජෛවපද්ධතියෙහි සංයුතිය තීරණය වේ.
 උදා: තෙත් බිමක - ජලජ ශාක
 ගොඩබිමක - වනාන්තර, පැළෑටි හා පඳුරු

පාංශු ව්‍යුහය - හැඳින්වීම

පසේ පවතින වැලි, මැටි හා රොන්මඩ අංශු විවිධ බන්ධන කාරක මගින් එකිනෙක බැඳී ඇති පාංශු සමුහනවල හැඩය පාංශු ව්‍යුහයයි.

ජෛවපද්ධති කෙරෙහි පාංශු ව්‍යුහය වැදගත් වන ආකාරය

1. කෘෂිකාර්මික වගා පද්ධතියක බිම් සැකසීම මගින් සියුම් ව්‍යුහයක් ඇති කරයි එමගින් පාංශු වාතය හා පාංශු ජලය ප්‍රශස්තව සැපයීමෙන් පාංශු ක්ෂුද්‍රපීචී ක්‍රියාකාරීත්වය නිසි පරිදි සිදු වී කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය වැඩි වේ.
2. කෘෂිකාර්මික වගා පද්ධතියක ස්ථාවර ව්‍යුහයක් පවතින විට අපධාවය අඩු වී පාංශු බාදනය අවම වී පසෙහි සාරවත් බව වැඩි වේ.
3. ස්ථාවර ව්‍යුහයක් පවතින විට බාදනය ඇති කරන සාධකවලට ප්‍රතිරෝධී වීම නිසා පාංශු බාදනය අවම වී පාංශු භායනය අවම වේ.
 එවිට බෝග නිෂ්පාදනය ප්‍රශස්තව සිදු වේ
4. මනා ව්‍යුහයක් සහිත පසක ජලය කාන්දු වීම වැඩි වූ විට භූගත ජල පුනරායෝජනය වැඩි වී ශාක වර්ධනය මනාව සිදු වේ.
5. කුඹුරු පරිසර පද්ධතියක ප්‍රශස්ත අස්වැන්නක් ලබා ගැනීම සඳහා බිම් සැකසීම මගින් ව්‍යුහය බිඳ වැටීමකට ලක් කළ යුතු වේ.

පාංශු වයනය හැඳින්වීම	ලකුණු
පාංශු ව්‍යුහය හැඳින්වීම	08
පාංශු වයනයේ වැදගත්කම කරුණු 3කින් පැහැදිලි කිරීම (ලකුණු 14 x 3)	08
පාංශු ව්‍යුහයේ වැදගත්කම කරුණු 3කින් පැහැදිලි කිරීම (ලකුණු 14 x 3)	42
	<hr/>
එකතුව	100

6. (b) මත්සා පොකුණක් තුළ ඇති කරනු ලබන ආහාරමය මසුන් සඳහා ආහාර සැපයීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

මිනිසාගේ ප්‍රෝචිත් අවශ්‍යතාව සපුරා ගැනීම සඳහා ආහාර ලෙස යොදා ගන්නා මසුන් ආහාරමය මසුන් වේ.

ආහාරමය මසුන් සඳහා ආහාර සැපයීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු

1. දිනකට දෙවරක් අවම වශයෙන් ආහාර ලබා දීම.
එමගින් මත්සායින්ට ප්‍රමාණවත් තරම් ආහාර ලැබීම, ආහාර නාස්තිය අවම කිරීම හා ජල දූෂණය පාලනය වේ.
2. ආහාර ලබා දීමේ දී උදේ සහ සවස නියමිත වේලාවක් යොදා ගැනීම සතුන් නියමිත වේලාවට ආහාර ගැනීමට හුරු වීම නිසා නාස්තිය අවම වේ.
3. මත්සායින්ගේ දේහ බරින් 5%ක ප්‍රමාණයක් ආහාර ලබා දීම
මත්සායින්ගේ ප්‍රමාණවත් වර්ධනයක් ලබා ගැනීමට, ආහාර නාස්තිය හා ජල දූෂණය පාලනයට වැදගත් වේ.
4. මසුන්ගේ ආහාර පරිභෝජනය නිරීක්ෂණය සඳහා එක ම ස්ථානයකට ආහාර සැපයීම
ආහාර ප්‍රමාණවත් ද නැද්ද යන්න පරීක්ෂා කිරීමට වැදගත් වේ.
5. ආහාර ලබා දීම සඳහා තැටි භාවිත කිරීම
ආහාර අපතේ යෑම වළක්වා ගැනීම සහ ප්‍රමාණවත් පරිදි ආහාර ලැබුණේ ද යන්න පරීක්ෂා කළ හැකි වීම
6. ඉතිරි වන ආහාර ප්‍රමාණ පරීක්ෂා කිරීම
ඒ අනුව ආහාර ප්‍රමාණය අඩු හෝ වැඩි කිරීම මත්සායින්ට ප්‍රමාණවත් තරම් ආහාර ලබා දීම හා ආහාර නාස්තිය අවම කිරීම

හැඳින්වීම	ලකුණු
කරුණු 4ක් නම් කිරීම (ලකුණු 06 x 4)	20
කරුණු 4ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 14 x 4)	24
එකතුව	56
	<hr/>
	100

6. (c) දූෂණ කාරකය කිරීමේ විවිධ ක්‍රම විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම
 දැවවල ජව කාලය වැඩි කිරීම සඳහා විවිධ උපක්‍රම භාවිත කර දැවයෙහි ජලයට හා ජෛවීය විනාශකාරකවලට ප්‍රතිරෝධීතාවක් ඇති කිරීම දැව සංරක්ෂණයයි.

දූෂණ කාරකය කිරීමේ විවිධ ක්‍රම

1. දැව පදම් කිරීම

- දැවවලට සිදු වන හානි අවම වන පරිදි දැවවල ජල මට්ටම අඩු කිරීම
- දැව පදම් කිරීමට ක්‍රම දෙකක් භාවිත වේ.
 - I. ස්වාභාවික ක්‍රමය - වාතයේ වියළීම
 - II. කෘත්‍රිම/ යාන්ත්‍රික ක්‍රමය -
 - උදුනේ වියළීම
 - රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය
 - ජල වාෂ්ප භාවිතය
 - විද්‍යුත් බලය භාවිතය
 - රේඩියෝ තරංග භාවිතය
 - රික්ත ක්‍රමය

2. දැව ජෛවීය විනාශකාරක මගින් ආරක්ෂා කිරීම (පරිරක්ෂණය)

- රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිත කර ජෛවීය දැව විනාශකාරකවලින් සිදු වන හානිය අවම කිරීම හෙවත් දැව තුළ ඇති ජෛවීය විනාශකාරකවලට ප්‍රතිරෝධීතාවක් ඇති කිරීම
- දැව පරිරක්ෂණය සඳහා භාවිත වන ක්‍රම කිහිපයකි.
 - I. බුරුසුවලින් පරිරක්ෂක ආලේප කිරීම
 - II. විසිරීම මගින් පරිරක්ෂක ආලේප කිරීම
 - III. ගිල්වීම මගින් පරිරක්ෂක ආලේප කිරීම
 - IV. උණුසුම් හා සීසිල් ක්‍රමය මගින් පරිරක්ෂක ආලේප කිරීම
 - V. විසරණය මගින්
 - VI. පීඩන හා රික්ත ප්‍රතිකාරය

හැඳින්වීම	ලකුණු
පදම් කිරීමේ ක්‍රම 2ක් නම් කිරීම (ලකුණු 05 x 2)	10
පදම් කිරීමේ ක්‍රම 2ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 10 x 2)	20
පරිරක්ෂණ ක්‍රම 4ක් නම් කිරීම (ලකුණු 05 x 4)	20
පරිරක්ෂණ ක්‍රම 4ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 10 x 4)	40
එකතුව	100

7. (a) ප්‍රොසිලර් කුකුළු මස් කැකසීමේ ක්‍රියාවලියේ වැදගත් පියවර, එම එස් එස් පියවර ක්‍රියාත්මක කිරීමේ අරමුණ සඳහන් කරමින් පැහැදිලි කරන්න.

හැඳින්වීම

මස් නිෂ්පාදනය අරමුණු කොට ගෙන විශේෂයෙන් අභිරුචිතය කර, ඇති කරනු ලබන කුකුළුන්ගෙන් ලබා ගන්නා මස් ප්‍රොසිලර් කුකුළු මස් ලෙස හැඳින්වේ.

ප්‍රොසිලර් කුකුළු මස් කැකසීමේ ක්‍රියාවලියේ පියවර

1. සානනයට පාද 8 - 24කට පෙර ආහාර දීම නතර කිරීම
- ඊරණය වූ ආහාර මගින් මස් අපවිත්‍ර වීම වැළැක්වීමට, ආහාර නාස්තිය අවම කිරීමට කිරීමට
2. නිවැරදි ලෙස සතුන් ඇල්ලීම
පාදවලින් සතුන් ඇල්ලීම - ශක්ති හානි හා යාන්ත්‍රික හානි අඩු කිරීමට
3. නිවැරදිව සතුන් ප්‍රවාහනය - භෞතික හානි සහ මරණයට පත් වීම වැළැක්වීම ලෙස
4. පූර්ව මරණ පරීක්ෂාව - මස් නිෂ්පාදනය සඳහා නිරෝගි සතුන් පමණක් යොදා ගැනීමට
5. සතුන් දැහලීම වැළැක්වීම සේ පාද කොකු මගින් ආධාරකවල එල්ලීම
6. සනාථ වේදනාව දැනීම වැළැක්වීමට සිහිවූරු කර බෙල්ලේ වම් පස ධමනියේ කැපුමක් කර රුධිරය වහනය වීමට සලස්වයි. එමගින් මස්වල ගුණාත්මක බව ආරක්ෂා කරගත හැකි ය.
7. 51 - 59 °C උෂ්ණත්වයෙන් යුත් ජලයේ තත්පර 30 -120ක කාලයක් මාරුවෙන් මාරුවට ගිල්වීමෙන් හා එසවීමෙන් පිහාටු ඉවත් කිරීම පහසු කරයි.
8. අනවශ්‍ය කොටස් ඉවත් කිරීම - අතුණුබහන්, හිස සහ පාද
9. සේදීම - සියලු අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම සඳහා සේදීම කළ යුතු ය.
10. පශ්චාත් මරණ පරීක්ෂණය - රෝගී වූ හෝ ආසාදිත සතුන් ඉවත් කිරීම
11. ශීතනය - 2.2°C උෂ්ණත්වයෙන් යුත් ජලයේ විනාඩි 15ක් පමණ ගිල්වා තබා මස්වල උෂ්ණත්වය පහත දමයි. මෙය අධි ශීතනයට පෙර සූදානමකි.
12. ඇසිරීම - ඒකාකාර බවින් යුත් නිෂ්පාදනයක් වෙළඳපොළට යැවීමට
13. ගබඩා කිරීම - ඇසුරු මස් වැඩි කාලයක් තබා ගැනීම සඳහා අධි ශීතනය හෝ බ්ලාස්ට් ශීතනය සහිතව ගබඩා කරයි.

හැඳින්වීම	ලකුණු
වැදගත් පියවර 9ක් සඳහා (ලකුණු 10 x 9)	10
එකතුව	90
	100

7. (b) පොලිතින් උමගක් තුළ බෝග වගා කිරීමේ ප්‍රධාන බාධක විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

ආවරණ ද්‍රව්‍ය ලෙස පොලිතින් භාවිත කරමින් හා අභ්‍යන්තරයේ පාලිත පරිසර තත්ත්ව පවත්වා ගනිමින් බෝගවල වර්ධනය, අස්වැන්නේ ප්‍රමාණය හා ගුණාත්මක බව වැඩි දියුණු කිරීමට ගොඩනගා ඇති ව්‍යුහය පොලිතින් උමග නම් වේ.

පොලිතින් උමගක් තුළ බෝග වගා කිරීමේ ප්‍රධාන බාධක

1. මූලික ප්‍රාග්ධනය වැඩි වීම
විවෘත වගාවට සාපේක්ෂව, පොලිතින් උමං සඳහා වැඩි මූලික ප්‍රාග්ධනයක් යෙදවීමට සිදු වීම.
2. ඉහළ තාක්ෂණික දැනුමක් අවශ්‍ය වීම
3. අභ්‍යන්තර පාරිසරික සාධක කෘත්‍රීමව පාලනය කළ යුතු වීම
ගෘහය අභ්‍යන්තරයේ ආලෝකය, උෂ්ණත්වය, තෙතමනය, වාතය වැනි සාධක කෘත්‍රීමව ප්‍රශස්ත ලෙස පාලනය නොකළහොත් බෝගවල වර්ධනයට බාධා ඇති විය හැකි ය.
4. වගා මාධ්‍යය හිඟ වීම - උදා: කොහුවත් වැනි
5. රෝග හා පළිබෝධ ඇති වූ විට රසායනික පළිබෝධනාශක යෙදිය යුතු වීම
යම් හෙයකින් රෝග හා පළිබෝධ පොලිතින් උමං තුළට ඇතුළු වුවහොත් එය පාලනයට රසායනික පළිබෝධනාශක යෙදිය යුතු ය.
6. කල් පැවැත්ම
හරිතාගාර වැනි ආරක්ෂිත ගෘහවලට සාපේක්ෂව කල් පැවැත්ම අඩු වීම නිසා නඩත්තු කටයුතු සඳහා වියදම් අධික වීම
7. නිරතුරු අධීක්ෂණය කළ යුතු වීම
උමග තුළ බෝග වගාව ප්‍රශස්තව පවත්වා ගැනීමට දිනපතා අධීක්ෂණය වැදගත් ය.
උදා:- සංසරණය වන ජල රෝපිත වගා පද්ධති
සංවේදකවල ක්‍රියාකාරීත්වය
ක්ෂුද්‍ර ජල සම්පාදන පද්ධතිවල ක්‍රියාකාරීත්වය

හැඳින්වීම	ලකුණු
ප්‍රධාන බාධක 4ක් නම් කිරීම (ලකුණු 06 x 4)	20
ප්‍රධාන බාධක 4ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 14 x 4)	24
	56
එකතුව	<u>100</u>

7. (c) මේ ප්‍රදේශයකට මස් සැකසුම් කර්මාන්තයක් ආරම්භ කිරීමට අවශ්‍යතම, ඔහුගේ/ ඇයගේ ව්‍යාපාරයට අදාළ ප්‍රධාන උපකාරක සේවාවන් ඒවායේ වැදගත්කම සමග සඳහන් කරන්න.

හැඳින්වීම

ව්‍යාපාර ආරම්භ කිරීමේදී හා පවත්වාගෙන යාමේ ක්‍රියාවලිය කාර්යක්ෂම කිරීමට හා පහසු කිරීමට සහාය වන විවිධ සේවා, උපකාරක සේවා නම් වේ.

මස් සැකසුම් කර්මාන්තයක් ආරම්භ කිරීමට අවශ්‍ය ප්‍රධාන උපකාරක සේවා හා ඒවායේ වැදගත්කම

1. ණය පහසුකම්
කර්මාන්ත ශාලාව ඉදිකිරීම, යන්ත්‍ර මිලදී ගැනීම වැනි අවශ්‍යතා සඳහා අඩු පොලී ණය ලබා ගැනීම
2. යටිතල පහසුකම්
මාර්ග පද්ධතිය - අමුද්‍රව්‍ය සපයා ගැනීම හා නිෂ්පාදන බෙදා හැරීම
ජලය - නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය හා පවිත්‍රතා කටයුතු සඳහා
විදුලිය - යන්ත්‍රසූත්‍ර ක්‍රියාකිරීම, ශීතකරණ සඳහා
සන්නිවේදන පහසුකම් - ඇණවුම්, අමුද්‍රව්‍ය ලබා ගැනීම සඳහා
3. තාක්ෂණික දැනුම - යන්ත්‍රෝපකරණ ස්ථාපිත කිරීම, ක්‍රියාකරවීම හා නඩත්තුවට
4. ප්‍රවාහන පහසුකම්
කර්මාන්ත පරිශ්‍රයේ ඉදිකිරීම්, සතුන් ප්‍රවාහනය සහ නිෂ්පාදන බෙදා හැරීම සඳහා
5. අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය
පරිශ්‍රය තුළ එක්රැස් වන අපජලය පිරිපහදු කිරීමේ පද්ධති සැකසීම සහ ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණ ක්‍රමවේද සපයා ගත යුතු ය.
6. රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති හා වැඩසටහන් පිළිබඳ අවබෝධය
තෝරාගත් මස් වර්ගය පිළිබඳව රජය පනවා ඇති විවිධ සීමාවන්, මිල නියම කිරීම් පිළිබඳව
7. මස් සඳහා සතුන් ලබා ගැනීමේ සේවාවන් - සතුන් සැපයුම් කරුවන්ගේ සේවය
8. සහතික කිරීමේ සේවය
කර්මාන්ත ශාලාව හා නිෂ්පාදන තත්ත්ව කළමනාකරණ පද්ධතිවලට අනුගතය සෞඛ්‍යාරක්ෂිතව පවත්වා ගැනීමට අවශ්‍ය සේවාවන්
9. ගබඩා පහසුකම්
10. අලෙවිය - මස් නිෂ්පාදන අලෙවිය සඳහා විධිමත් අලෙවි සේවයක් පැවතිය යුතු ය

	ලකුණු
හැඳින්වීම	20
උපකාරක සේවා 8ක් නම් කිරීම (ලකුණු 04 x 8)	32
උපකාරක සේවා 8ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 06 x 8)	48
එකතුව	100

8. (a) ගෘහස්ථ ආහාර සුරක්ෂිතතාව සඳහා ආහාරයට ගත හැකි බෝගවලින් නිර්මිත භූමි අලංකරණයේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

හැඳින්වීම

අවශ්‍ය අවස්ථාවක දී අවශ්‍ය ප්‍රමාණවලින් නියමිත ගුණාත්මක බවෙන් යුතුව අවශ්‍ය ආහාර ගෘහාශ්‍රිත පරිසරයෙන් ලබා ගැනීමට ඇති හැකියාව ගෘහස්ථ ආහාර සුරක්ෂිතතාවයි. ආහාරයට ගත හැකි විවිධ බෝග යොදා ගනිමින් අංලකාරව ගෙවතු නිර්මාණය කිරීම ආහාරයට ගත හැකි බෝගවලින් නිර්මිත භූමි අලංකරණය (Edible landscaping) නම් වේ.

ආහාරයට ගත හැකි බෝගවලින් නිර්මිත භූමි අලංකරණයේ වැදගත්කම

1. ගෙවත්තෙහි වගා කළ පලතුරු සහ එළවළුවල නැවුම් බව හා රසය විඳීමට හැකි වීම
2. පරිභෝජනය කරන ආහාර සඳහා කවර ආකාරයක හෝ පළිබෝධනාශක හා වළ නාශක භාවිතය පාලනය කළ හැකි වීම
3. හදිසි ආපදා හෝ අවදානම් තත්ත්වවල දී හෝ වෙළෙඳපොළෙන් ලබාගත නොහැකි නිසා වෙළෙඳපොළේ ආහාර හිඟතාවක් මතු වුව ද ගෘහාශ්‍රිතව වගා කොට ඇති බැවින්. නිවසට ආහාර හිඟතාවක් පැන නොනැගීම
4. ආහාර සඳහා දැවීමට සිදු වන පිරිවැය අවම කර ගැනීමට හැකි වීම
නිවැසියන්ට අවශ්‍ය ආහාර ගෙවත්තේ වගා කර ඇති බැවින්, ඒවා වෙළෙඳපොළෙන් මිලදී ගැනීමට වැය වන මුදල ඉතිරි කරගත හැකි වේ.
5. මිල අධික එළවළු වර්ග වගා කිරීමට හැකි වීම
උදා: බෙල් පෙපර් - රතු, කහ, කොළ වර්ග, කොත්තමල්ලි කොළ, මින්ටි කොළ
6. සාමාන්‍යයෙන් වෙළෙඳපොළෙන් මිල දී ගත නොහැකි වර්ග වගා කළ හැකි වීම
උදා: භාවිත, එහෙත් පෝෂ්‍ය ගුණයෙන් ඉහළ එළවළු හා පලතුරු වර්ග වගා කළ හැකි වීම. උදා :- ග්‍රැන්ඩ්ලා, ආලංගා හා අවර
7. අතිරික්තයක් ඇති විට අසල්වැසියන්ගේ ආහාර අවශ්‍යතා සැපයීමට දායක හැකි වීම හා විකිණීමෙන් අමතර ආදායමක් ලබාගත හැකි වීම
8. පෝෂ්‍ය ගුණයෙන් ඉහළ ආහාර ලබා ගත හැකි වීම

හැඳින්වීම	ලකුණු
වැදගත්කම 4ක් නම් කිරීම (ලකුණු 06 x 4)	20
වැදගත්කම 4ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 14 x 4)	24
එකතුව	56
	100

8. (b) සාම්ප්‍රදායික ආහාර පරිරක්ෂණ ක්‍රමවල ඇති ආහාර පරිරක්ෂණ මූලධර්ම විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

ආහාරවල පෝෂණ ගුණය, වයනය, රසය හා පෙනුම ආදී ගුණාත්මක ලක්ෂණ හැකි තාක් නො වෙනස්ව පවත්වා ගනිමින්, ආහාර තරක් වීමට බලපාන සාධක කෘත්‍රීමව පාලනය යොදා ගන්නා ලද ක්‍රම, සාම්ප්‍රදායික ආහාර පරිරක්ෂණ ක්‍රම වේ.

උදා: වියළීම/ විජලනය, පැසවීම, දුම් ගැසීම, ජාඩ් දැමීම, වැලි යට දැමීම, ඇසුරුම් විජලනය (මිපැණිවල ගිල්වීම)

සාම්ප්‍රදායික ආහාර පරිරක්ෂණ ක්‍රමවල ඇති ආහාර පරිරක්ෂණ මූලධර්ම

1. ආහාරයේ අඩංගු නිදහස් ජලය ඉවත් කර ක්‍රියාකාරීත්වය පාලනය කිරීම විජලනය (ආහාර වියළීම) වැනි පරිරක්ෂණ ක්‍රමවල දී ආහාරයේ අඩංගු නිදහස් ජලය ඉවත් වීමෙන් ක්‍රියාකාරීත්වයට ආහාරය මත වර්ධනයට අවශ්‍ය මාධ්‍ය ඉවත් කරනු ලබයි. එවිට ඔවුන්ගේ පරිවෘත්තීය ක්‍රියා අධිපණ වීමෙන් අක්‍රීය වේ.
2. ආහාරයේ pH අගය අඩු කිරීම පැසවීමේ දී හිතකර ක්‍රියාකාරීත්වයට යොදාගෙන ආහාරය විශෝජනය කරවා ආහාරයේ ආම්ලික තත්ත්වයක් ඇති කරවනු ලබයි. එවිට ආහාරයේ සිටින අහිතකර ක්‍රියාකාරී වර්ධනය හා ක්‍රියාකාරීත්වය නතර වේ. ජාඩ් දැමීමේ දී ගොරකා මගින් මාධ්‍යයේ/ ආහාරයේ pH අගය අඩු කරවීම නිසා ක්‍රියාකාරී ක්‍රියා පාලනය වේ.
3. ආසුරුම් මගින් ආහාරයේ අඩංගු නිදහස් ජලය ඉවත් කිරීම ආසුරුම් විජලනය, ජාඩ් දැමීම වැනි පරිරක්ෂණ ක්‍රමවල දී සාන්ද්‍රණ ශ්‍රේණියක් සහිත ද්‍රාවණ තුළ ආහාරය යම් කාලයක් ගිල්වා තැබීමෙන්, ආහාරයේ අඩංගු ජලය බාහිරාසුරුම් මගින් පිටතට පැමිණීම මගින් ආහාරයේ ක්‍රියාකාරී ජල ප්‍රමාණය අඩු වීම නිසා ක්‍රියාකාරී ක්‍රියාකාරීත්වය පාලනය වේ.
4. ආසුරුම් මගින් ආහාරයේ නිදහස් ජලය ඉවත් කර එන්සයිමීය ක්‍රියා පාලනය කිරීම ආසුරුම් විජලනයේ දී සාන්ද්‍රණ ශ්‍රේණියක් සහිත ද්‍රාවණ තුළ කාලයක් ගිල්වා තැබීමෙන් ආහාරයේ නිදහස් ජලය බාහිරාසුරුම් මගින් ඉවත්ව යෑමෙන් එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියා සඳහා වන මාධ්‍ය නැති වී ආහාරය පරිරක්ෂණය වේ.
5. ආහාරයේ වටා ආරක්ෂිත පටලයක් ගොඩ නැගීමෙන් බාහිර පරිසරය හා ගැටීම වැළැක්වීම දුම් ගැසීම වැනි පරිරක්ෂණ ක්‍රමවල දී තාපය නිසා නිදහස් ජලය ඉවත්ව යෑම සිදු වීමට අමතරව දුමෙහි අන්තර්ගත තාර. ෆීනෝල. ආහාරය මතුපිට තැන්පත් වීමෙන් ආහාරය වටා ආරක්ෂිත පටලයක් ගොඩනගයි. එවිට බාහිර පරිසරයෙන් ක්‍රියාකාරීත්වය, වාතය, ජලය ආදිය නැවත ඇතුළු වීම වළකා ආහාරය පරිරක්ෂණය කරනු ලබයි.
6. ආහාරයේ වටා ආරක්ෂිත පටලයක් ගොඩ නැගීමෙන් ආහාරයේ සිදු විය හැකි රසායනික ප්‍රතික්‍රියා පාලනය කිරීම දුම් ගැසීම වැනි පරිරක්ෂණ ක්‍රමවල දී දුමෙහි අඩංගු ෆීනෝලික සංයෝග, ප්‍රතිඔක්සිකාරකයක් ලෙස හැසිරීමෙන් මුද්‍රිත වැනි රසායනික ප්‍රතික්‍රියා පාලනය කරවා ආහාරය පරිරක්ෂණය කරවයි.

හැඳින්වීම	ලකුණු
මූලධර්ම 4ක් නම් කිරීම (ලකුණු 06 x 4)	20
මූලධර්ම 4ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 14 x 4)	24
	<hr/>
	56
එකතුව	100

8. (c) එක්තරා පුද්ගලයකු 1800 W ක ක්ෂමතාවයක් සහිත විදුලි කේතලයක් මිල දී ගත්තේ ය. එය වෝල්ටීයතාව 230 V වන ප්‍රධාන ජව මූලිකයට සම්බන්ධ කර ඇත.
- (i) කේතලයේ දැනට තුළින් ගලන ධාරාව ගණනය කරන්න.
- (ii) ජලයෙන් පුරවන ලද කේතලය, සේනුවල සම්බන්ධ කර ක්‍රියාත්මක කළ විට මිනිත්තු 2 ක් උණුසුම් වීමෙන් පසුව පරිපථයේ විලායකය (Fuse) විලීන විය. ඔහු පරිපථය පරීක්ෂා කළ විට එහි කිසිදු දෝෂයක් සොයාගත නොහැකි වූ නමුත් විලීන වූ විලායකයේ ප්‍රමාණනය කළ අගය (rating) 5 A ලෙස සඳහන් වී ඇති බව ඔහු දුටුවේ ය.
- (1) මිනිත්තු 2ක කාලය තුළ කේතලය විසින් වැය කරන ලද මුළු ශක්ති ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.
- (2) විලායකය විලීන වීමට හේතුව තුමක් විය හැකි ද?
- (3) ඔහු ලක 1 A, 5 A, 10 A සහ 13 A ප්‍රමාණනය කළ අගයන් (rating) සහිත විලායක කිවේ නම්, ඒ අතුරෙන් මෙම පරිපථය සඳහා වඩාත් සුදුසු විලායකය තුමක් ද?
- (4) ඉහත විලායකය තෝරා ගැනීමට හේතුව තුමක් ද?

(i) කේතලය මගින් උත්සර්ජනය වන ක්ෂමතාවය

P	- විභව අන්තරය X ගලන ධාරාව
1 800 W	- VI
I	- 230 V X I
	- $\frac{1 800 W}{230 V}$
	- 7.83 A

ගණනය කර දක්වීම	ලකුණු
පිළිතුර	20
	05

(ii) (1) වැය වන විද්‍යුත් ශක්තිය

E	- ක්ෂමතා උත්සර්ජනය X ගත වන කාලය
E	- PT
	- 1 800 W X 120 s
	- 216 000 J
	- <u>216 kJ</u>

ගණනය කර දක්වීම	ලකුණු
පිළිතුර	20
	05

(ii) (2) ජලය පුරවන ලද කේතලය කාර්යක්ෂමව ක්‍රියාත්මක වීමට 7.83 Aක ධාරාවක් කේතලය වෙතට ලබා දිය යුතු ය. එහෙත්, 5 A විලායකයක් යොදා ඇති විට, 7.83 Aක ධාරාව ඊට වඩා විශාල බැවින්, එම ධාරාව පරිපථය හරහා ගලා යෑමට ඉඩ නොදී විලායකය පිළිස්සී යයි.

ලකුණු 20

(ii) (3) 10 A ලකුණු 10

(ii) (4) ජලය පුරවන ලද කේතලය කාර්යක්ෂමව ක්‍රියාත්මක වීමට 7.83 Aක ධාරාවක් කේතලයට ලබා දිය යුතුය. එහෙත්, 1 A හා 5 A විලායක ඒ සඳහා ප්‍රමාණවත් නොවේ. 13 A විලායකය යෙදුවහොත් අවශ්‍ය ධාරාවට වඩා විශාල ධාරාවක් ගමන් කිරීමෙන් පරිපථය/ කේතලය පිළිස්සී යා හැකි ය. එබැවින් වඩාත් සුදුසු විලායකය වන්නේ 10 A විලායකයයි

ලකුණු 20

9. (a) භූ දර්ශන නිර්මාණයේ දී මෘදු භූ දර්ශන අංගවල වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

භූමි අලංකරණයේ දී පරිසරයේ අලංකාරවත් බව ඉහළ නැංවීම සඳහා භාවිත වන වෘක්ෂලතාදිය හා ජල අංග තුළ භාවිත කරන සජීවී මත්ස්‍යයන් සහ ජලජ ශාක මෘදු භූ දර්ශන අංග වේ.

භූ දර්ශන නිර්මාණයේ දී මෘදු භූ දර්ශන අංගවල වැදගත්කම

1. උද්‍යානයට අලංකාරයක් එකතු වීම හා දැකුම්කළු භූ දර්ශන නිර්මාණය වීම
2. භාවිත කරන්නන්ගේ ආරක්ෂාව සැපයීම
3. භූමියෙහි හිස් අවකාශ සම්පූර්ණ කළ හැකි වීම
4. පරිසරයේ ස්වාභාවිකත්වය ඉස්මතු කළ හැකි වීම
5. පරිසරය සංරක්ෂණයට දායක වීම
6. මනාව වැඩුණු අතු පතර විහිදුණු වෘක්ෂ මගින් ඇති කරන සෙවණ නිසා පරිසර උෂ්ණත්වය අඩු වීම
7. උද්‍යානයේ ප්‍රාණවත් බව හා ආකර්ෂණීය බව වැඩි කිරීම
8. දේපොළවල විකුණුම් වටිනාකම ඉහළ නැංවීම
9. සුන්දරත්වය අඩු ස්ථාන ආවරණය කිරීමට
10. ආවරණය කිරීමෙන් පෞද්ගලිකත්වය රැක දීම
11. මායිම් වෙන් කිරීමට යොදාගත හැකි වීම
12. උද්‍යානයෙහි විවිධ ප්‍රදේශ එකිනෙකින් බෙදා වෙන්කර ගැනීමට හැකි වීම
13. උද්‍යානයේ දර්ශන තල වෙනස් කිරීමට පහසුවෙන් භාවිත කළ හැකි වීම
14. සෘජු සුර්යාලෝකය පතිත වීම වැළැක්වීම

	ලකුණු
හැඳින්වීම	20
වැදගත්කම 8ක් සඳහා (ලකුණු 10 x 8) එකතුව	80
	100

9. (b) බිම් මැනුමේ දී ස්වයංක්‍රීය ලෙවලය භාවිත කිරීමේ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

පෘථිවිය මත ලක්ෂ්‍යවල පිහිටීම තීරණය කිරීම සහ ඒවා අතර දුර, දිශා, කෝණ සහ උන්නතාංශ මැනීම බිම් මැනුම වේ.

කිසියම් ක්ෂේත්‍රයක බිම් මැනුම සඳහා ස්වයංක්‍රීය ලෙවලය භාවිත කිරීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියා පටිපාටිය

1. උපකරණය පිහිටුවිය යුතු ලක්ෂ්‍යය තීරණය කිරීම
 - දෝෂ අවම වීම සඳහා පෙර දැක්ම(FS) හා පසු දැක්ම(BS) අතර සියලු පාඨාංක 0.3 mට වැඩි වන සේ පිහිටුවීම
2. තෙපාවේ පාද 03 සිරුමාරු කිරීම මගින් ස්වයංක්‍රීය ලෙවලයෙහි උස ක්‍රියා කරවන්නාගේ ඇස් මට්ටමට සකසා ගැනීම
3. මට්ටම් කිරීමේ ඉස්කුරුප්පු සිරුමාරු කිරීමෙන් උපකරණය මට්ටම් කිරීම
 - මේ සඳහා උපකරණයේ දුරේක්ෂය පාද ඉස්කුරුප්පු 02කට සමාන්තරව තබා එම ඉස්කුරුප්පු දෙකම එකවර ඇතුළතට හෝ පිටතට කරකවමින් මට්ටම් මුදුල තුන්වන පාද ඉස්කුරුප්පුවට එල්ලයේ පිහිටන පරිදි පිහිටීම ලබා ගැනීම
 - ඉන් පසු තුන්වන පාද ඉස්කුරුප්පුව ඉහළට හෝ පහළට කරකවමින් මට්ටම් මුදුල මධ්‍යයට ගෙන උපකරණය මට්ටම් කිරීම
4. උපකරණයේ ලබිය භූමියෙහි තෝරාගත් ලක්ෂ්‍යය මත අභිපිහිත කිරීම
5. එක් මැනුම් ස්ථානයක (Survey Station) සිට ස්වයංක්‍රීය ලෙවලය වෙනත් ස්ථානයකට මාරු කළ විගස එම නව ස්ථානයෙහි සිට මුල් ස්ථානයෙහි පසු දැක්ම (Back Sight) පාඨාංකය ලබා ගැනීම(Orientation). එමගින් මිනුම් ස්ථාන දෙක අතර දිශා සම්බන්ධතාව පෙන්වයි.

හැඳින්වීම	ලකුණු
පියවර 5ක් නම් කිරීම (ලකුණු 06 x 5)	20
පියවර 5ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 10 x 5)	30
එකතුව	50
	100

9. (c) නව ආහාර නිෂ්පාදනයක් පිළිබඳ ඉන්ද්‍රිය ගෝචරතාව තොයා ගැනීම සඳහා භාවිත කරන විවිධ පරීක්ෂණ විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

ඉන්ද්‍රිය ගෝචරතාව යනු මිනිසාගේ පංචේන්ද්‍රියයන් ඇසුරින් ලබා ගන්නා සංවේදන උපයෝගී කරගනිමින් ආහාරයක අඩංගු ගුණාංග සහ එහි ස්වාභාවය පිළිබඳව නිගමනවලට එළඹීමේ ක්‍රමවේදයයි.

පරීක්ෂණ ආකාර දෙකකි

1. ආහාර ද්‍රව්‍ය සඳහා පාරිභෝගිකයාගේ කැමැත්ත අකමැත්ත තීරණය කරන පරීක්ෂණ (Hedonic testing)
 උදා: Preference Acceptance

- මෙහිදී ආහාරය සඳහා පාරිභෝගික කැමැත්ත තීරණය කිරීම පිණිස තක්සේරු කරන ලද අගයන් සහිත සම්මත පරිමාණ භාවිතා කෙරේ.
- එම අගයන් 1 - 5 දක්වා හෝ 1 - 9 දක්වා විහිදේ.
- පාරිභෝගිකයාට තම කැමැත්ත මත අදාළ අගයන් සලකුණු කිරීමට අවස්ථාව ලැබේ.

2. ඉන්ද්‍රිය ගෝචර පරීක්ෂණ සිදු කරන පුද්ගලයාගේ ඉන්ද්‍රිය ගෝචරතාව අනුව නිෂ්පාදන ගුණාංගවලින් ඇති වෙනස්කම් තීරණය කරන පරීක්ෂණය (Descriptive analysis tests)

ක්‍රම දෙකකි

1. යුග්ම සංසන්දනාත්මක පරීක්ෂණය (Paired Comparison tests)

මෙහිදී අදාළ පරීක්ෂණයට සුත්‍රණ දෙකක් පමණක් ඉදිරිපත් කරනු ලබන අතර එහි ගතිගුණ සංසන්දනාත්මකව ඇගයීමට ලක් කෙරේ.

2. විචේචනය පදනම් වූ පරීක්ෂණ/ අරමුණු ඉලක්කගත ප්‍රශ්න (Discrimination tests)

ආහාරයේ සුවිශේෂී ගුණාංග පමණක් ඇගයීමට ලක් කරනු ලැබේ.

උදා: ආහාරයක සවිචර ගතිය

ආහාරයක ලුණු රසය

ඉහත සඳහන් පරීක්ෂණ භාවිතයෙන් ආහාර ඇගයීමකට ලක් කළ පසු අදාළ පත්‍රිකා මගින් ලැබෙන ප්‍රතිඵල සුදුසු සංඛ්‍යා විද්‍යාත්මක විශ්ලේෂණයකට (Statistical Analysis) ලක් කර අවසන් ප්‍රතිඵල ලබා ගනී.

හැඳින්වීම	ලකුණු
පරීක්ෂණ ආකාර 2ක් නම් කිරීම (ලකුණු 06 x 2)	12
පරීක්ෂණ ආකාර 2ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 14 x 2)	28
ක්‍රම 2ක් නම් කිරීම (ලකුණු 06 x 2)	12
ක්‍රම 2ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 14 x 2)	28
එකතුව	100

10. (a) ස්ථානීය නොවන ජල දූෂණය අවම කරන ආකාරය විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

ස්ථානීය නිශ්චිත නැති (විසිරුණු) කුඩා ප්‍රමාණයේ දූෂණ කාරක ප්‍රභව සමූහයක් මගින් සිදු වන ජල දූෂණය ස්ථානීය නොවන ජල දූෂණය වේ.

ස්ථානීය නොවන ජල දූෂණය අවම කරන ආකාරය

1. මතුපිට අපද්‍රව්‍ය අවම කිරීමට පසේ ඇතුළු කාන්දු වීම වැඩි කිරීම
 - පසේ අහඹු රළ බව ඇති කිරීම
 - පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය එක් කිරීම
 - පසු මතුපිට ඇති ශාක/ පඳුරු සහත්වය වැඩි කිරීම/ ස්වාභාවික භූමි ආවරණය වැඩි කිරීම
 - බැඳුම් සහිත භූමි කළමනාකරණයකින් යුතුව භාවිත කිරීම
 - භූගත ජලය පුනරායෝජන ශීඝ්‍රතාව වැඩි කිරීම

2. අක්‍රමවත් කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් සීමා කිරීම
 - නියමිත මාත්‍රාවෙන් රසායනික පොහොර හා පළිබෝධනාශක යෙදීම
 - අවශ්‍යතාවට ගැලපෙන පරිදි පමණක් බිම් සැකසීම
 - භූමියේ ස්වභාවය අනුව බිම් සැකසීම
 - වර්ෂාව වැඩි කාලවල දී බිම් සැකසීමේ කටයුතු සීමා කිරීම
 - වගා සඳහා ජල සම්පාදනය නිසි වේගයකින් හා අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට පමණක් සිදු කිරීම

3. පාංශු බාදනය අවම කිරීම
 - යාන්ත්‍රික පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම යෙදීම
 - ජෛව විද්‍යාත්මක පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රම යෙදීම
 - ස්වාරක්ෂක ප්‍රදේශ ඇති කිරීම
 - තෙත් බිම්/ වගුරු බිම් ඇති කිරීම

හැඳින්වීම	ලකුණු
ආකාර 3ක් නම් කිරීම (ලකුණු 05 x 3)	25
ආකාර 3ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 20 x 3)	15
	60
එකතුව	100

10. (b) බිම් සැකසීමේ දී භාවිත කරන විවිධ ආකාරයේ පෝරු විස්තර කරන්න.

හැඳින්වීම

ප්‍රායමිත බිම් සැකසීම කළ හැමිවල පසේ කැටි පොඩි කිරීම, මට්ටම් කිරීම හා පාත්ති සැකසීම ආදී සඳහා භාවිත වන ද්විතියික බිම් සැකසීමේ උපකරණ පෝරු ලෙස හැඳින්වේ.

උදා: කොකු නැගුල, තැටි පෝරුව, රොටටේටරය, අත් පෝරුව, මට්ටම් පෝරුව, පෝරු වෙස්කය හා අට්ටම් ලාල්ල.

බිම් සැකසීමේ දී භාවිත කරන විවිධ ආකාරයේ පෝරු

1. දැති පෝරුව/ කොකු නැගුල
 - කොකු නැගුල් තල සවිමත් වක් ගැඹුණු දඬු සමූහයකට සවි කර ඇත. එම දඬු සමූහය සැකිල්ලකට සවි කර ඇත.
 - තුන් පුරුක් ඇඳුම හරහා සිව් රෝද ප්‍රැක්ටරයට සවි කරයි.
 - කොකු මගින් පස හැරීම මෙන් ම, විශාල පස් පිඩැලි කැඩීම ද පස මත ඇඳගෙන යෑමේ දී පස යම් තරමකට මට්ටම් වීම ද සිදු වේ.
 - ප්‍රධාන රාමුවේ තල සහිත දඬුවල ඇති දුනු නිසා සි සෑමේ දී නැගුලට වන හානි අවම වේ.
2. තැටි පෝරුව
 - සිව් රෝද ප්‍රැක්ටරයට සම්බන්ධව ක්‍රියා කරවයි.
 - මේවායේ අත්පයකට සවි කළ තැටි කවචල කිහිපයක් ඇත. එක් කවචලයක තැටි 7ක් පමණ ඇත.
 - වඩා ඉදිරියෙන් ගමන් කරන තැටි කවචලයේ දාර රැළි සහිත වන අතර පසු පසින් ගමන් කරන තැටිවල දාර සුමට ය.
 - ඉදිරියේ ඇති තැටිවලින් පස් කැට පොඩි කරන අතර පසුපස තැටිවලින් සමතලා කරයි. ඒ අනුව, පෙරපෑ පස සහිත ගොඩ ඉඩම්වල විශාල පස් කුට්ටි පොඩි කිරීම, මට්ටම් කිරීම, කලවම් කිරීම වැනි කාර්යයන් කිහිපයක් එකවර සිදු කරගෙන හැකි ය.
 - තල පේළි දෙක පසේ ස්වභාවය අනුව සිරුමාරු කරගත හැකි ය.
 - තැටි පෝරුවේ තැටි, තැටි නැගුලේ තැටිවලට වඩා කුඩා වන අතර සංඛ්‍යාවෙන් වැඩි ය.
 - ඒවා විෂ්කම්භයෙන් 45 cm - 55 cm වූ අවතල තැටි වන අතර, තැටි අතර පරතරය 15 cm වන සේ රාමුවේ ඇක්සලයෙහි සවි කර ඇත.
 - තැටි සියල්ල ඇක්සලය සමග එකවර එකට කරකැවෙන සේ නිර්මාණය කර ඇත.

3. රොට්ටේටරය
 - මඩ බෝග වගාවේ දී ද්විතියික බිම් සැකසීමේ උපකරණයක් ලෙස භාවිත වේ.
 - ද්විරෝද හා සිව් රෝද ට්‍රැක්ටර්වලට සවි කළ හැකි ය.
 - පස කුඩා කැබලිවලට කඩා සියුම් කිරීම සිදු කරයි.
 - ට්‍රැක්ටරය ගමන් කරන වේගය හා රොට්ටේටරය කරකැවෙන වේගය සිරුමාරු කිරීම මඟින් පසෙහි සියුම් සැකසීම පාලනය කළ හැකි ය.
 - ට්‍රැක්ටරයේ ජවගනු දණ්ඩ (PTO) මඟින් බලය ලබා දෙයි.

4. අත් පෝරුව
 - අතින් ක්‍රියා කරවන සරල උපකරණයකි.
 - මඩ වගාවේ දී බහුලව භාවිත වේ.

5. මට්ටම් පෝරුව
 - සිව් රෝද ට්‍රැක්ටරයට සම්බන්ධ කර ක්‍රියා කරවයි.
 - ක්ෂේත්‍ර මට්ටම් කිරීමට හා අක්‍රමවත් ඉඩම් නිසි ලෙස සැකසීමට යොදා ගනියි.

6. පෝරු රේක්කය/ මට්ටම් රේක්කය
 - ගොඩ වගා හා මඩ වගාවල දී භාවිත වේ.
 - සිව් රෝද හා ද්විරෝද ට්‍රැක්ටර්වලට සම්බන්ධ කර ක්‍රියා කරවිය හැකි ය.
 - ලියැදිවල ඇද ගෙන යාමේ දී පස මට්ටම් වේ.
 - අනවශ්‍ය දෑ ඇදගෙන යාම ද කළ හැකි ය.

හැඳින්වීම	ලකුණු
පෝරු වර්ග 4ක් නම් කිරීම (ලකුණු 06 x 4)	20
පෝරු වර්ග 4ක් විස්තර කිරීම (ලකුණු 14 x 4)	24
එකතුව	56
	100

හැඳින්වීම :-

පාලන පද්ධතියක් වෙත යොදන විධාන, ආදානය/ප්‍රදාන ලෙස හැඳින්වේ. එම ආදාන උදා:- උෂ්ණත්ව සංවේදක, ජල මට්ටම් සංවේදක, තෙතමන සංවේදක, ආලෝක සංවේදක

ඔදයනයක් යනු යම් කිසි යන්ත්‍රයක චලනයක් සිදු කිරීමට හෝ යාන්ත්‍රණයක් හෝ පද්ධතියක් පාලනය කිරීමට දායක වන උපාංගයකි. ඔදයනයක් ක්‍රියාකාරී වීමට පාලක සංඥාවක් හා ශක්ති ප්‍රභවයක් අවශ්‍ය වේ.

සංවේදකවල කාර්යභාරය

සංවේදකයක කාර්යභාරය වනුයේ, පාලක පද්ධතිය වෙත යොදන විධානය/ප්‍රදානය (උදා:- උෂ්ණත්වය, අලෝකය, ආර්ද්‍රතාව, ජල මට්ටම) විද්‍යුත් සංඥාවක් ලෙස ලබා ගැනීමයි/ සංවේදනය කිරීමයි.

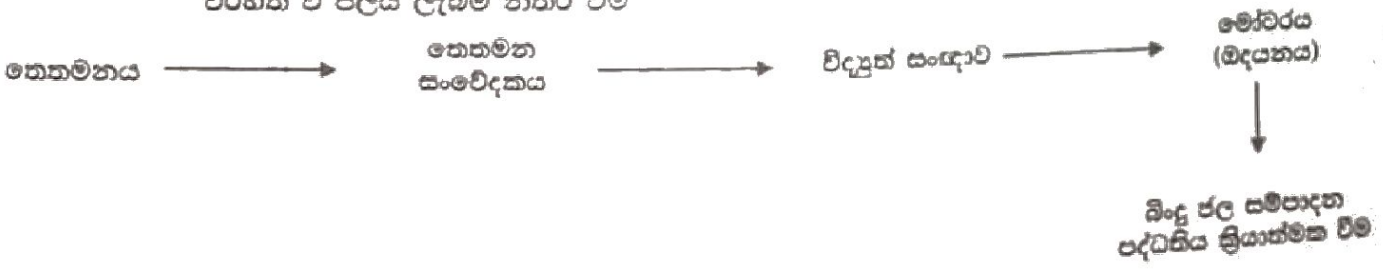


ඔදයනවල කාර්යභාරය

ඔදයනයක කාර්යය වනුයේ, සංවේදකයකින් ලබාගත් යම් ආදානයක්/ප්‍රදානයක් විද්‍යුත් සංඥාවක් ලෙස ලබා ගැනීමෙන් පසු, එම ලබාගත් සංවේදනයේ ප්‍රමාණය (උදා:- උෂ්ණත්ව මට්ටම, තෙතමන මට්ටම) වෙනස් කරවිය හැකි පරිදි යම් යාන්ත්‍රික අංගයක්/ උපාංගයක් ක්‍රියාත්මක කරවීමයි.



උදා :- පාලක ගෘහයක් තුළ සකසා ඇති බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධතියක, වගා මාධ්‍යයේ ආශ්‍රිත අගයට (Reference value) වඩා තෙතමනය අඩු බව, වගා මාධ්‍යයේ රඳවා ඇති තෙතමන සංවේදක මගින් සංවේදනය වූ විට, එම විද්‍යුත් සංඥාව නිසා මෝටරය ක්‍රියාත්මක වී ජල නළ පද්ධතිය ඔස්සේ ජලය ලැබීම, නැවත ආශ්‍රිත අගයට වගා මාධ්‍ය පත් වූ බව සංවේදනය වූ විට, මෝටරය ක්‍රියා විරහිත වී ජලය ලැබීම නතර වීම



	ලකුණු
හැඳින්වීම	20
සංවේදකයක කාර්යභාරය විස්තර කිරීම	40
ඔදයනයක කාර්යභාරය විස්තර කිරීම	40
එකතුව	100

නව සටහන/හැඩුම - නව පාඨමාලාව / New Syllabus

NEW

ශ්‍රී ලංකා විද්‍යා විභාග කමිටුව
Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
සමස්ත බෞද්ධික තනතුරු පත්‍ර (උසස්) විභාග, 2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

සෛවදේශික සාක්ෂිපත්‍රය	II
අවිද්‍යාපදනමේ ප්‍රවේශනා පාඨමාලාව	II
Biosystems Technology	II

66 S II

B කොටස - රචනා

උපදෙස් :

- ප්‍රශ්න කෙරෙහි පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 100 හැඩින් හිමි වේ.
- අවශ්‍ය පැත්ති දී පමණක් ලද පැහැදිලි රූප සටහන් දෙන්න.
- වැඩිහිටිවන් සම්පාදනය සඳහා කෙරුණු ගෞරවය සඳහා ඔබගේ අවධානය යොමු කරන්න.

- (a) ගෘහ ආරක්ෂණ පද්ධතියක් විවිධ ක්‍රම විස්තර කරන්න.

(b) පැළෑටි සංරක්ෂණය සඳහා භාවිත කරන ලද (green tea) නිෂ්පාදනයේ පියවර පැහැදිලි කරන්න.
- (a) පල සම්පාදන සම්පූර්ණ කරන පල කොටසකින් සමන්විත ගැහිණි දී පලනය පැලීමේ ප්‍රධාන පියවර විස්තර කරන්න.

(b) සෛවදේශික සාක්ෂිපත්‍රයේ පාඨමාලාව හා පාඨමාලාව පිළිබඳව විද්‍යාත්මක ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(c) විවිධ වෙනස්වීම් සඳහා ඇති කරුණු ලබන ආකාරයට පිළිගත් කරන ආකාරය පැහැදිලි දී පැහැදිලි ප්‍රධාන පියවර විස්තර කරන්න.

(d) අව සංරක්ෂණය සඳහා විවිධ ක්‍රම විස්තර කරන්න. — 1
- (a) ප්‍රොසෙසර් කුකුළු සේ සැකසීමේ ප්‍රධාන පියවර විස්තර කරන්න. එම එක් එක් පියවර ක්‍රියාත්මක කිරීමේ අරමුණ සඳහන් කරමින් පැහැදිලි කරන්න.

(b) පොළොවේ උසින් පුළුල් කිරීම සඳහා විවිධ ක්‍රමයන් භාවිතා කිරීමේ ප්‍රධාන පියවර විස්තර කරන්න.

(c) යම් පුද්ගලයකුට එක් සැකසුම් කටයුත්තකට ආරම්භ කිරීමට අවශ්‍ය නම්, ඔහුගේ/ඇයගේ වගකීමට අදාළ ප්‍රධාන උපකාරක සේවාවන් වශයෙන් වැදගත්වන සම්පත් සඳහන් කරන්න. — 1
- (a) ගෘහස්ථ ආහාර පුරප්පාඩු සඳහා ආහාරයට ගත හැකි බෝගවලින් නිර්මාණය කළ ආහාරයක් පිළිබඳව විස්තර කරන්න.

(b) සාම්ප්‍රදායික ආහාර පරිපූරකයක් සෑදීමට ඇති ආහාර පරිපූරකයේ මූලධර්ම විස්තර කරන්න.

(c) එක්තරා පුද්ගලයකු 1800 W ක ක්ෂණිකවශයෙන් සහිත විදුලි කේතලයක් මිල දී ගන්නේ ය. එය වෝල්ටීයතාව 230 V වන ප්‍රධාන සම් මුලිකයට සම්බන්ධ කර ඇත.

 - කේතලයේ දහරය කුමක් බලන ධාරාව ගණනය කරන්න.
 - එලෙසින් පුරවන ලද කේතලය, පේළුවට සම්බන්ධ කර ක්‍රියාත්මක කළ විට මිනිත්තු 2 ක් උණුසුම් වීමෙන් පසුව පරිපූරකය විලාශයට (Fuse) විලීන වේ. ඔහු පරිපූරකය පරික්ෂා කළ විට එහි සිසිල දෝෂයක් සොයාගත නොහැකි වූ නමුත් විලීන වූ විලාශයේ ප්‍රමාණය කළ අගය (rating) 5 A ලෙස සඳහන් වී ඇති බව ඔහු දුටුවේ ය.
 - මිනිත්තු 2 ක කාලය තුළ කේතලය විසින් වැය කරන ලද බල ගණන ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.
 - විලාශය විලීන වීමට හේතුව කුමක් විය හැකි ද?
 - ඔහු ලබා 1 A, 5 A, 10 A සහ 13 A ප්‍රමාණය කළ අගයන් (rating) සහිත විලාශය සීමා නම්, ඒ අතුරින් කෙම පරිපූරක සඳහා වඩාත් සුදුසු විලාශය කුමක් ද?
 - ඉහත විලාශයට කේතල හැකිවීම හේතුව කුමක් ද?
- (a) කු දර්ශන නිර්මාණයේ දී ඔහු කු දර්ශන අංශුවල වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

(b) මිමි පැහැදීමේ දී ස්වයංක්‍රීය පෙරපලය (auto level) භාවිත කිරීමේ ක්‍රියා පටිපාටිය විස්තර කරන්න.

(c) කර ආහාර නිෂ්පාදනයේ පිළිබඳ ඉහතීය කොටසකට සොයා ගැනීම සඳහා භාවිත කරන විවිධ පරිපූරක විස්තර කරන්න.
- (a) ස්වයංක්‍රීය කොටස එල ලැබිය යුතු අවස්ථා සඳහා ආකාරය විස්තර කරන්න.

(b) මිමි පැහැදීමේ දී භාවිත කරන විවිධ ආකාරයේ පෙරපල විස්තර කරන්න.

(c) පැහැදීමේදී ස්වයංක්‍රීය සහ ස්වයංක්‍රීය කොටසකට ආකාරය විස්තර කරන්න.