සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

08 S I

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය - 2018

Second Term Test - Grade 13 - 2018

විභාග අංකය ....

කෘෂි විද්‍යාව I

කාලය පැය දෙකයි

උපදෙස්

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි පිළිතුර තෝරාගෙන එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

01. පාංශු කලීල බෝග වර්ධනය සම්බන්ධයෙන් පස තුල වැඩි කාර්ය භාරයක් ඉටු කරයි. ඒ පිළිබඳව ප්‍රකාශ කීපයක් පහත දැක්වේ.

A බාහිර පෘෂ්ඨයේ සෘණ ආරෝපණ දරණ නිසා ධන අයන අධිපෝෂණය කර ගන්නා බැවින් කැට අයන හුවමාරුවට වැදගත් වේ.

B ජලය වැඩි ප්‍රමාණයක් උරාගෙන රඳවා තබා ගනී.

C කාබනික කලීල ස්ඵටිකරූපී වන අතර අකාබනික කලීල අස්ඵටිකරූපී වේ.

D කාබනික කලීල වල කැටායන හුවමාරු ධාරිතාවය මැටි කලීල වලට වඩා වැඩිය.

මේවායින් නිවැරදි ප්‍රකාශ / ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. A හා B පමණි.
2. A හා C පමණි.
3. A,B හා D පමණි.
4. B, C හා D පමණි.
5. A, B, C හා D යන සියල්ලම වේ.

02. Nitrosomonas, Pseudomonas denitrificant, Rizobium, Azotobactor, Anabaena.

ඉහත බැක්ටීරියා සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි පිළිතුරු වන්නේ,

1. Nitrosomonas, Pseudomonas, Rizobium යන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ස්වායු බැක්ටීරියා වේ.
2. Nitrosomonas ස්වයංපෝෂී නයිට්‍රජන් තිර කරන්නෙකි.
3. Azotobactor සහජීවී නොවන නිර්වායු නයිට්‍රජන් තිර කරන්නෙකි.
4. Pseudomonas denitrificant නිර්වායු පසෙහි බහුලව ජීවත් වේ.
5. Anabaena සහ Clostridium යන දෙවර්ගය සයනො බැක්ටීරියාවන්වේ.

03. ක්ෂාරීය පසක පාංශු ව්‍යුහය පිරිහීමට හේතුව ප්‍රධාන වශයෙන්,

1. Na^+ බහුල වීමයි.
2. Na^+ කලිල වටා වැඩි වශයෙන් අධිශෝෂණය වීමයි.
3. භාෂ්මික කැට අයන කලිල වටා සුලභ වීමයි.
4. Na^+ වැඩි ප්‍රතිශතයක් කලීල වටා අධිශෝෂණය වීම නිසා කලීල වල සියළු සෘණ ආරෝපණ උදාසීන කිරීමට නොහැකි බැවින් පස් අංශු විකර්ෂණය වීමයි.
5. Na^+ බහුල බැවින් ඒවා පාංශු සමූහන වල බන්ධනකාරක සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර බන්ධන ඉවත්කර පස් අංශු වෙන් කිරීමයි.

04. $SALT$ ක්‍රමය හෙවත් ජීව වැටි ක්‍රමයෙන් පාංශු සංරක්ෂණය සම්බන්ධයෙන් වගන්ති කීපයක් පහත දැක්වේ.

A රනිල ශාක භාවිතා කරන නිසා පසට නයිට්‍රජන් වැඩියෙන් ලැබේ.

B පස මතුපිට ගලා යන ජලයේ වේගය වැඩි කර ජල අවශෝෂණය වැඩි කරයි.

C බෑවුමට සමාන්තරව රනිල ශාක සිටුවන බැවින් ජීව වැටියක් ලෙස වැඩී පාංශු ඛාදනය අවම කරයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,

1. A හා C පමණි. 2. A හා B පමණි. 3. A,B හා C යන සියල්ලම ය.
4. B හා C පමණි. 5. A පමණි.

05. පාංශු වයනය බෝග වගාවේදී වැදගත් පාංශු භෞතික ගුණාංගයකි. පාංශු වයනය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ,

1. පාංශු වයනය පසේ සත්‍ය ඝනත්වය කෙරෙහි බලපායි.
2. පාංශු වයනය බිම් සැකසීමෙන් වෙනස් කළ හැකිය.
3. රළු වයනයක් සහිත පසක වැලි ප්‍රතිශතය වැඩිය.
4. වයනය අනුව නිර්දේශිත පොහොර ප්‍රමාණය යොදන වාර ගණන තීරණය කළ හැකිය.
5. පාංශු වයනය කෙරෙහි මාතෘ පාෂාණ වල අඩංගු ඛනිජ බලපායි.

06. පැරණි රජ සමයේ කෘෂිකාර්මාන්තයේ සශ්‍රීකත්වයට හේතුවක් ලෙස මනා ජල කළමනාකාරීත්වය පෙන්වා දෙයි. ඒ සඳහා සාක්ෂියක් නොවන්නේ,

1. රජුට වැව් සහ ඇළමාර්ගවල අයිතිය ප්‍රකාශ වීම.
2. ජලය සඳහා ගාස්තු අය කර තිබීම.
3. ජල පාලනයට වෙල් විදානේ නමින් බලධරයෙක් පත් කිරීම.
4. වැවකින් ඉවත්වන අතිරික්ත ජලය පහළ ඇති වෙනත් වැවකට ගලා යෑමට සැළැස්වීම.
5. තෝනිගල සෙල්ලිපියේ ජල කළමනාකාරීත්වය පිළිබඳ සඳහන් කර තිබීම.

07. 1972 අංක 01 දරණ ඉඩම් ප්‍රතිසංස්කරණ පනත මගින්,

1. ඉඩම් හිමියෙකුට අයිති විය යුතු ඉඩම් ප්‍රමාණය සීමා කිරීම හා උපරිමයකට වැඩි ඉඩම් රජයට පවරා ගැනීම.
2. ගොවීන්ගේ අයිතිවාසිකම් සුරක්ෂිත කිරීම.
3. විදේශීය සමාගම් සතු ඉඩම් පවරා ගැනීම.
4. කෘෂි බිම්වල පාංශු සංරක්ෂණයට මූලිකත්වය ලබා දීම.
5. වගා නොකරන ඉඩම් රජයට පවරා ගැනීම හා ඒවා සංවර්ධනය කිරීම.

08. ජල චක්‍රයේ ප්‍රධාන ක්‍රියාවලි කීපයක් පහත දැක්වේ.

A - වාෂ්පීකරණය B - උත්ස්වේදනය C - ඝනීභවනය
D - වර්ෂණය E - අපදාවය F - නොගැඹුරු වැස්සීම
G - ගැඹුරු වැස්සීම H - කාන්දුවීම

මේ මගින් සඵල වර්ෂාපතනයට දායක වන්නේ,

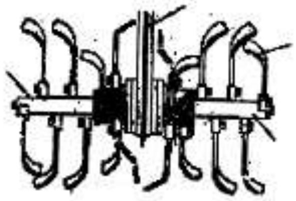
1. A, B, G, E 2. F හා H ය. 3. C හා D ය.
4. D, F,G හා H ය. 5. H පමණි

09. දිගු දිවා ශාකවල පුෂ්පීකරණයට ශාකය තුල,

1. රතු ආලෝකය අවශෝෂණය කරන පයිටක්‍රෝම් ඈත. රතු අවශෝෂණය කරන පයිටක්‍රෝම් වලට වඩා වැඩියෙන් සෑදිය යුතුය.
2. ඈත රතු අවශෝෂණය කරන පයිටක්‍රෝම් රතු අවශෝෂණය කරන පයිටක්‍රෝම්වලට වඩා වැඩියෙන් සෑදිය යුතුය.
3. ඈත රතු අවශෝෂණය කරන පයිටක්‍රෝම් ඈත රතු වැඩියෙන් අවශෝෂණය කළ යුතුය.
4. ඈත රතු අවශෝෂණය කරන පයිටක්‍රෝම් සහ රතු අවශෝෂණය කරන පයිටක්‍රෝම් සමානව සෑදිය යුතුය.
5. පයිටක්‍රෝම් පරිවර්ථනයට දිගු දිවාකාලයක් මෙන්ම දිගු රාත්‍රීකාලයක් ද අවශ්‍ය වේ.

10. WL1a නම වූ කෘෂි පාරිසරික කලාපය.
   1. උස $300m$ ට අඩුය.
   2. හම්බන්තොට ප්‍රදේශයේ දක්නට ලැබේ.
   3. $2500mm$ ට වඩා වැඩි වර්ෂාපතනයක් දක්නට ලැබේ.
   4. තෙත් කලාපයේ තෙතමනය වැඩිම කලාපය යි.
   5. වියළි කලාපයේ දී මෙවැනි පහත්බිම් දක්නට ලැබේ.

11. රූප සටහනින් දැක්වෙන මෙවලම භාවිතා වන්නේ,



   1. රෝද හතරේ ට්‍රැක්ටරයක් සමඟ උස් බිම් වගාවේ ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමට ය.
   2. රෝද දෙකේ හෝ හතරේ ට්‍රැක්ටරයක් සමඟ පහත්බිම් වගාවේ ද්විතීයික බිම් සැකසීමට.
   3. හොඳින් තදවූ පසක කඩෝර ස්ථරය බිඳ දැමීටය.
   4. රෝද දෙකේ ට්‍රැක්ටරයක් සමඟ ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමටය.
   5. මෝල්ඩ්බෝඩ් නගුලට ආදේශකයක් ලෙස බිම් සැකසීම සිදුකිරීමටය.

12. අතුරුයත් ගෑම.
   1. වී වගා කිරීමට පෙර වල් මර්ධනයේ දී යොදා ගනු ලබයි.
   2. මූලික පොහොර යොදා පසට මිශ්‍ර කිරීමේ දී යොදා ගනු ලබන ක්‍රියාවකි.
   3. වල් මර්ධනය කිරීම හා සම්බන්ධතාවයක් නොදක්වයි.
   4. පරිසර්පන වල්නාශක යොදා වල් මර්ධනයේ දී සිදු කරයි.
   5. බෝග සංස්ථාපනයෙන් පසු සිදුකළ යුතු ඉතා වැදගත් ක්ෂේත්‍ර කටයුත්තකි.

13. බිම් සැකසීම සම්බන්ධ ප්‍රකාශ 02 ක් පහත දැක්වේ.
   A – බිම් සැකසීමේ දී පසේ ඝන ද්‍රව්‍යවල ස්කන්ධය වෙනසක් නොවූව ද මුළු පරිමාව වැඩිවේ.
   B – බිම් සැකසීමේ දී දෘශ්‍ය ඝනත්වය අඩුවේ.
   1. A ප්‍රකාශය නිවැරදි වන අතර B ප්‍රකාශය වැරදි වේ.
   2. B ප්‍රකාශය නිවැරදි වන අතර A ප්‍රකාශය වැරදි වේ.
   3. A හා B ප්‍රකාශ දෙකම නිවැරදි වන අතර B මගින් A වඩාත් පැහැදිලි කරයි.
   4. A හා B ප්‍රකාශ දෙකම නිවැරදි වන අතර A මගින් B වඩාත් පැහැදිලි කරයි.
   5. A හා B යන ප්‍රකාශ දෙකම වැරදි ප්‍රකශයන් වේ.

14. ජල සැපයුම් අතර කාල පරාසය වැඩි කරනුයේ,
   1. නියං ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද වගා කිරීමේ දී ය.
   2. අධික සුළං ඇති කාලවලදී ය.
   3. වැලි සහිත පස් සඳහා ය.
   4. එක් ජල සැපයුම් වාරයක දී අඩු ජල ප්‍රමාණයක් භාවිතා කළ විට දී ය.
   5. දහවල් කාලයේ ජලය සැපයීමේ දීය.

15. බෝගයකට ජල සම්පාදනය ඇරඹිය යුතු වන්නේ,
   1. ස්ථිර මැලවුම් අංකයකට ළඟා වීමෙන් පසුවය.
   2. ක්ෂේත්‍රධාරිතාවයේ ඇති විටය.
   3. ලබා ගත හැකි ජලය නොමැති විටය.
   4. ලබාගත හැකි ජලයෙන් 50% අවසන් වූ විටය.
   5. ඊට ප්‍රථම සිදුකළ ජල සම්පාදනයට සතියකට පසුව ය.

16. කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්ප සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
   1. ජලය පොම්ප කිරීමේදී චූෂණ හිස බල නොපායි.
   2. ඉහළ උසකට වුව ද පහසුවෙන් ජලය පොම්ප කිරීම පහසු වේ.
   3. පූර්ණයේ දී පොම්පයේ පිටත ආවරණය පමණක් ජලයෙන් පිරවීම ප්‍රමාණවත් වේ.
   4. ඇතැම් පොම්පවල පමණක් චූෂණ නලයේ කෙළවරට පාද කපාටයක් (Foot v alve) යොදා ඇත.
   5. පොම්පය ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර පොම්පයේ ඉම්පෙලර කුටීරය හා චූෂණ නලය ජලයෙන් පිරවීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

17. හරිතප්‍රද සංස්ලේසණයට අවශ්‍ය ක්‍ෂුද්‍ර මූලද්‍රව්‍ය වනුයේ,
1. යකඩ 2. සල්පර් 3. බෝරෝන් 4. කොපර් 5. අයඩීන්

18. ADP හා ATP වල සංඝටකයක් ලෙස වැදගත්වන මෙම ප්‍රධාන ශාක පෝෂක මූලද්‍රව්‍ය ඌණවීමේ ප්‍රතිඵලයක් වනුයේ,
1. ශාක පත්‍රවල දාර පිළිස්සුණු ස්වභාවයක් ගැනීම.
2. අග්‍රස්ථ විභාජක පටක විකෘති වීමක් සිදුවීම.
3. මූල පද්ධතියේ වර්ධනය දුර්වලවීම හා පත්‍රවල ඇන්තොසයිනීන් වර්ණකය සංස්ලේෂණය වීම.
4. පත්‍රවල අන්තර්නාරටි හරිතක්‍ෂය තත්ත්වය ඇතිවීම.
5. පත්‍ර තලය කුඩා වීම හා වර්ධනය බාල වීම.

19. කාබනික පොහොර පසට එකතු කිරීම වැදගත් වන්නේ,
1. පසේ pH අගය වැඩි කරන නිසාය.
2. කාබනික අපවිත්‍රකාරක බිඳ දමන නිසාය.
3. ජලය කාන්දුවීම දියුණු කිරීමට හා ජලය රඳවා තබා ගැනීමට වැදගත් වන නිසාය.
4. පෝෂකවලින් වැඩි බැවින් පාංශු පෝෂකතාවට වැදගත්වන නිසාය.
5. ශාකවල භාවිතය සඳහා නයිට්‍රජන් තිර කිරීමට උපකාරීම නිසාය.

20. N සපයන පොහොරක් ලෙස යූරියා භාවිතා කරළ ද ඒවා පොහොර මිශ්‍රණ පිළියෙල කිරීමේ දී වැදගත් නොවෙන්නේ,
1. අඩංගු N ප්‍රතිශතය සාපේක්‍ෂව අඩු නිසාය.
2. ජලාකර්ෂණභාවය වැඩි නිසාය.
3. ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාව වැඩි නිසාය.
4. මෙහි අපද්‍රව්‍යයක් ලෙස බයියුරේට් ඉතා සුළු ප්‍රමාණයක් අඩංගු විය හැකි නිසාය.
5. යෙදූ විට පසේ තාවකාලිකව ක්‍ෂාරීයතාවයක් ඇති විය හැකි නිසාය.

21. පරපරාගනයට ශාක දක්වන අනුවර්තන පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. අසම පරිනතියේ දී සැමවිටම පුමාංගය හෝ ජායාංගය පළමුව පරිණත විය හැක.
2. ස්ව වන්ධ්‍යතාවය යනු යම් ශාකයක පරාග ප්‍රරෝහණය වී පරාග නළයට කලංකය සිදුරු කිරීමට නොහැකිවීමයි.
3. නිමීලයෝගීතාවය හා යෝගබාධකතාවය නිසා ශාකයක බීජ ඇති නොවේ.
4. පරපරාගනය මඟින් ස්වංසේචනය හෝ පරසංසේචනය සිදුවිය හැකිය.
5. ස්ව අසංගතිය යනු ශාකයක පරාග එම ශාකයේම පුෂ්පයක කලංකය මත පතිත වූ විට ප්‍රරෝහණය නොවීමයි.

22. ද්විබීජ පත්‍රී බීජ සම්බන්ධව වැරදි වගන්තිය වන්නේ,

1. පූමාංගි සහ ජායාංගි ජන්මානු එක් වීමෙන් කලලය සෑදේ.
2. ඩිම්බාවරණය වර්ධනය වී බීජාවරණය බවට පත් වේ.
3. බීජය පරිණත වීමත් සමඟ භ්‍රෑණ පෝෂය පරිහානියට පත් වේ.
4. අල්ප විකසිත බීජ පත්‍ර දෙකක් ඇත.
5. බීජය වර්ධනය වන අවස්ථාවේදී බීජය මාතෘ ශාකයෙන් පෝෂණය ලබා ගන්නේ සේවනිය හරහා ය.

23. බීජවල පැවරූ සුප්පතාවය ඇති වීමට හේතුවක් වනුයේ,
1. අල්ප විකසිත කළලය.
2. අක්‍රීය කලලයක් පැවතීම.
3. වියලි පරිසරයක බීජ තැබීම.
4. ආලෝකමත් පරිසරයක බීජ තැබීම.
5. ඝනකම් බීජාවරණයක් තිබීම.

24. බීජ සුප්පතාවය ශාකවලට වැදගත්වන ආකාරය පිළිබඳ වඩාත් නැවැරදි පිළිතුර වන්නේ,
1. බීජ වියලීම් වළක්වා ගැනීමට වැදගත් වේ.
2. බීජවල ජීව්‍යතාව වර්ධනය කිරීමට වැදගත් වේ.
3. නිරෝගී බීජ සෑදීම සඳහා වැදගත් වේ.
4. අයහපත් පාරිසරික තත්ත්ව මග හැරීමට වැදගත් වේ.
5. බීජ පළිබෝධ උවදුරුවලින් ආරක්ෂා කර ගැනීමට වැදගත් වේ.

25. ඒක ගුණ ශාක ලබා ගැනීමට යෝග්‍ය පටක රෝපණ ආකාරය වන්නේ,
1. පරාග රෝපණය යි.
2. විභාජක පටක රෝපණය යි.
3. මුල් රෝපණය යි.
4. ප්‍රාක් ප්ලාස්ම රෝපණය යි.
5. කළල රෝපණය යි.

26. සහාභිජනනය වඩාත් හොඳින් පැහැදිලි කරනු ලබන පිළිතුර වන්නේ,
1. එකිනෙකට වෙනස් වන ජාන සංයුතියකින් යුක් ශාක දෙකක් අතර ජනිතයින් ලබා ගැනීම යි.
2. තෝරාගත් ප්‍රතිවිරුද්ධ ලක්ෂණ සහිත ජීවීන් අතර සිදුකරන සංවාසයකි.
3. ස්වභාවිකව විකෘති ඇති කරන ක්‍රමයකි.
4. ජීවීන් තුල කෘත්‍රිම ලෙස නව ප්‍රභේදන ඇති කිරීමකි.
5. වඩා කිට්ටු නෑ සබඳතා ඇති ජීවීන් අතර ඇතිවන සංවාසයකි.

27. බහු ගුණ ශාක කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A බහු ගුණකතාව සෑම විටම කෘත්‍රිමව ඇතිවේ.
B දෛහික වර්ණ දේහ $2n$ මට්ටමට වඩා වැඩි සංඛ්‍යාවක් පිහිටීම බහු ගුණකතාව නම් වේ
C බහු ගුණ ශාක කෘෂිකාර්මිකව වැදගත් ලක්ෂණ දක්වයි.
ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍යය වන්නේ,
1. A පමණි.
2. B පමණි.
3. A හා B පමණි.
4. B හා C පමණි.
5. A B හා C සියල්ලම

28. නිර්පාංශු වගාවේ දී පෝෂක ද්‍රාවණ තුළ වගා කරන වගා ක්‍රමය වනුයේ,
1. සිරස් වගා මලු හා බඳුන්ගත වගාවයි.
2. තිරස් වගා මලු හා පෝෂක ද්‍රාවණ පටල තාක්ෂණය යි.
3. තිරස් වගා මලු හා මුල් ගිල් වූ වගාවයි.
4. පෝෂණ ද්‍රාවණ වළාවක් තුළ වගා තාක්ෂණය හා පෝෂක ද්‍රාවණ පටල තාක්ෂණය යි.
5. පෝෂක ද්‍රාවණ පටල තාක්ෂණය හා බඳුන්ගත වගාවයි.

29. ලැත් නිවාස ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිතා කෙරෙන්නේ,
1. පටක රෝපිත පැල පරිසරයට හුරු කිරීමටය.
2. පත්‍ර මගින් ප්‍රචාරණය කිරීමටය.
3. රෝග සහ පළිබෝධවලින් ආරක්ෂා කර ගැනීමටය.
4. දඬු කැබලිවලින් මුල් ඇද්දවීම පිණිසය.
5. විශාල බීජ ප්‍රරෝහණය කිරීමටය.

30. ශාක හෝර්මෝන කාණ්ඩයක පහත ගුණාංග ඇත.
A සෛල දික්වීම ඇති කරයි.
B අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාවය ඇති කරයි.
C මුල් වර්ධනය ආරම්භ කරයි.
D ඡේදනය නිශේධනය කරයි.
මෙම හෝර්මෝන කාණ්ඩය
1. ඔක්සින වේ
2. ගිබෙරලින වේ.
3. සයිටොකයිනීන් වේ.
4. ඇබ්සිසික් අම්ලය වේ.
5. එතිලීන් වේ.

31. හොඳින් ජලය සැපයූ ශාකයක් කැපූ විට කඳේ කැපූ කෙලවරින් ජලය වැස්සෙනු ශිෂ්‍යයකු විසින් නිරීක්ෂණය කරන ලදී. මෙලෙස ජලය වැස්සීමට ප්‍රධාන හේතුව වන්නේ,
1. බින්දුදයයි.
2. උත්ස්වේදන චූෂණයයි.
3. මූල පීඩනයයි.
4. කේශාකර්ෂණ ක්‍රියාවයි.
5. නිපානයයි.

32. ශාකවල සක්‍රිය ඛනිජ අවශෝෂණය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A සක්‍රිය අවශෝෂණය සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණයට එරෙහිව සිදුවේ.

B ශාක පටක වල පරිවෘත්තීය ක්‍රියා නිශේධනය වීමෙන් සක්‍රීය අවශෝෂණය නැවතීමක් සිදු නොවේ.

C සක්‍රීය අවශෝෂණයේ දී ATP භාවිතා වේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් වඩාත් නිවැරදි වන්නේ,

1. A පමණි 2. A හා C පමණි. 3. A හා B පමණි.
4. B හා C පමණි. 5. A,B හා C යන සියල්ලම වේ.

33. කෘමි පළිබෝධ කිහිපදෙනෙක් හා එම පළිබෝධ අයත් වන ගෝත්‍ර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

ගෝත්‍රය	උදා:
A ලෙපිඩොප්ටෙරා	P. කෙසෙල් කදගුල්ලා
B කෝලියොප්ටෙරා	Q. කුහුඹුවන්
C හයිමොනොප්ටෙරා	R. කහපුරුක් පණුවා

නිවැරදි සම්බන්ධතාවය දක්වන පිළිතුර වන්නේ,

1. AP, BR, CQ 2. AR, BP, CQ 3. AR, BQ, CP
4. AQ, BP, CQ 5. AR, BQ, CR

34. Lantana Camara වල් පැලෑටිය

1. වාර්ෂික පත් වර්ගයකි. 2. බහු වාර්ෂික තෘණ වර්ගයකි.
3. බහු වාර්ෂික පත් වර්ගයකි. 4. බහු වාර්ෂික පලල්පත්‍ර පැලෑටියකි.
5. වාරෂික තෘණ වර්ගයකි.

35. පරාරක්ෂණය යනු,

1. රෝග වාහක කෘමීන් පාලනය කරනු ලබන ක්‍රමයකි.
2. ශාකවලට වෛරස් රෝග වැළදීම අවම කිරීමට යොදා ගන්නා ක්‍රමයකි.
3. රෝග ප්‍රතිරෝධී ශාක ප්‍රභේද බිහි කිරීමට යොදා ගන්නා අභිජනන ක්‍රමයකි.
4. පස ජීවාණුහරණය කිරීමේ ක්‍රමයකි.
5. බෝග ආනයනය සීමා කිරීමට යොදා ගන්නා ක්‍රමයකි.

36. ස්පර්ශ වල්නාශක වඩාත් සුදුසු වනුයේ,

1. වාර්ෂික හා ද්වි වාර්ෂික වල් පැලෑටි මර්ධනයට පමණි.
2. බල්බ සහිත බහුවාර්ෂික හා වාර්ෂික පැලෑටි මර්ධනයට පමණි.
3. ධාවක සහිත බහු වාර්ෂික හා වාර්ෂික වල් පැලෑටි මර්ධනයට පමණි.
4. ද්වි වාර්ෂික හා බහු වාර්ෂික වල් පැලෑටි මර්ධනයට පමණි.
5. වාර්ෂික හා බහු වාර්ෂික වල් පැලෑටි මර්ධනයට පමණි.

37. Xanthomonas Oryzae යනු,

1. ශාක පරපෝෂී දිලීරයකි. 2. මෘතෝපජීවී දිලීරයකි. 3. ව්‍යාධිජනක වෛරසයකි.
4. ශාක ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියාවකි. 5. මෘතෝපජීවී බැක්ටීරියාවකි.

38. ජෛව විද්‍යාත්මක පළිබෝධ පාලන වැඩසටහන්වල දී විලෝපිකයන් බහුලව යොදා ගැනේ. එවැනි විලෝපිකයන්ට උදාහරණයක් වනුයේ,

1. පැල කීඩෑවාය. 2. පතංගයා ය 3. ගොම කුරුමිණියාය.
4. පළතුරු මැස්සාය 5. ලේඩි බර්ඩ් කුරුමිණියා ය.

39. ද්විබීජ පත්‍රී ශාකයක කඳේ මුලු පරිධිය වටා පොතු වළලු ගැසීම ශාකය මිය යාමට හේතුවක් වේ. මෙසේ වනුයේ ප්‍රධාන වශයෙන්,

1. සෛලම විනාශ වීම නිසා ශාකය තුල ජල පරිවහනය ඇණහිටීම නිසාය.
2. තුවාල තුලින් ප්ලෝයම තුලට වාතය උරා ගැනීමට ඉඩ ලැබීම නිසාය.
3. සීනි නොලැබීම නිසා ක්‍රමයෙන් මුල් මිය යාම නිසාය.
4. පෝෂණ ඌණතා නිසා ක්‍රමයෙන් ප්‍රරෝහ මිය යාම නිසාය.
5. තුවාල වලින් සිදුවන ව්‍යාධිජනක ආසාදන නිසාය.

40. අන්ත උපරිමය වන පළතුරු සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශ වන්නේ,
1. අස්වනු නෙලීමෙන් පසු ශ්වසන වේගය දිගින් දිගටම අඩුවීම සිදුවේ.
2. මෙම පළතුරු වලින් එතිලීන් වායුව නිෂ්පාදනය වන්නේ අල්ප වශයෙනි.
3. කෘත්‍රිමව එතිලීන් සැපයීම මඟින් මෙම ඵල ඉදවාගැනීමක් සිදුකල නොහැකිය.
4. කෙසෙල්, අලිගැටපේර, අඹ වැනි පළතුරු අන්ත උපරිම වන කාණ්ඩයට අයත්ය.
5. මෙම පළතුරු වල අස්වනු නෙලීම සිදුකළ යුත්තේ ගසේදීම ඉදීමෙන් පසුවය.

41. ගබඩා කිරීමේ දී වී වල තෙතමන ප්‍රමාණය.
1. 16% ට වඩා අඩුවිය යුතුයි.
2. 14% ට වඩා අඩුවිය යුතුයි.
3. 12% ට වඩා අඩුවිය යුතුයි.
4. 10% ට වඩා අඩුවිය යුතුයි.
5. 18% ට වඩා අඩුවිය යුතුයි.

42. ශ්‍රී ලංකාවේ වැඩිම වී නිෂ්පාදනයක් කරන දිස්ත්‍රික්ක වනුයේ,
1. පොලොන්නරුව හා අම්පාරය
2. අනුරාධපුරය හා කුරුණෑගලය.
3. පොළොන්නරුව හා අනුරාධපුරය
4. හම්බන්තොට හා කුරුණෑගල
5. වව්නියාව හා අනුරාධපුරය

43. වී වල පසු අස්වනු සැකසීමේ ක්‍රියාවලයේ දී වැඩිම හානියක් වර්තා වන්නේ,
1. අස්වනු නෙලීමේ දී 2. පෑගීමේ දී 3. ගබඩා කිරීමේ දී
4. වී තැම්බීමේ දී 5. කෙටීමේ දී

44. වී ශාකයේ වර්ධක අවධි සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ,
A ප්‍රභේදයේ වයස අනුව වර්ධක අවධියේ දිග වෙනස් වේ.
B මාස $3\frac{1}{2}$ ප්‍රභේදයක පරිණත අවධියේ දිග දින 35කි.
C පුෂ්ප මූලාකෘති වර්ධනය වීමත් සමඟ වර්ධක අවධිය අවසන් වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,
1. A,B පමණි. 2. B,C පමණි. 3. A,B,C සියල්ලම නිවැරදිය.
4. A ප්‍රකාශය පමණක් නිවැරදිය. 5. A හා C පමණි.

45. ගවයාගේ ආහාර ජීර්ණයේ දී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් ආහාර ජීර්ණය ප්‍රධාන ලෙස සිදුවන්නේ,
1. ජඨරාශයේ දී 2. රුමනයේ දී 3. උණ්ඩුකයේ දී
4. බහු නැමියේ දී 5. සත්‍ය ආමාශයේ දී

46. බ්‍රොයිලර් සතුන් පාලනය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ
1. බ්‍රොයිලර් සතුන්ගේ ආහාර පරිවර්තන අනුපාතය දෙකට වඩා වැඩිවූ විට ලාභය ඉහළ වේ.
2. ආහාර සළාක කුඩු ලෙස සැපයීමෙන් නාස්තිය අවම කර ගත හැකිවේ.
3. ආරම්භක ආහාර සලාකය සීමා සහිතව ලබාදීමෙන් අනවශ්‍ය ලෙස සතුන් තරවීම වළක්වා ගත හැකිය.
4. බ්‍රොයිලර් සතුන් ඝාතනයට පැය 8-24 කට පෙර ආහාර දීම නතර කිරීමෙන් මළ කඳ අපවිත්‍ර වීම වළක්වා ගත හැකිය.
5. ඝන ආස්තරණ ක්‍රමයට බ්‍රොයිලර් සතුන් ඇති කිරීම් දී වරින් වර ආස්තරණ මාරු කිරීම අවශ්‍ය වේ.

47. පැටවාට මුල් කිරි දීම වැදගත් වන්නේ කිරිවලට සාපේක්ෂව මුල් කිරිවල,
1. අඩු ඝන ද්‍රව්‍ය අඩු ප්‍රෝටීන් හා වැඩිපුර පොස්පොලිපිඩ ප්‍රමාණයක් අඩංගු වේ.
2. වැඩිපුර ඝනද්‍රව්‍ය අඩු ප්‍රෝටීන් හා අඩු පොස්පොලිපිඩ ප්‍රමාණයක් අඩංගු වේ.
3. වැඩිපුර ඝන ද්‍රව්‍ය වැඩිපුර ප්‍රෝටීන් හා වැඩි පොස්පොලිපිඩ ප්‍රමාණයක් අඩංගු වේ.
4. අඩු ඝන ද්‍රව්‍ය වැඩිපුර ප්‍රෝටීන් හා අඩු පොස්පොලිපිඩ ප්‍රමාණයක් අඩංගු වේ.
5. අඩු ඝන ද්‍රව්‍ය අඩු ප්‍රෝටීන් හා අඩු පොස්පොලිපිඩ ප්‍රමාණයක් අඩංගු වේ.

48 ප්‍රශස්ථ තත්ත්ව යටතේ ආහාර පාලනය කළ ගවයෙකුගේ රූමනයේ pH පරාසය වනුයේ,

1. 5.0 සිට 5.3 දක්වා ය.
2. 4.5 සිට 4.8 දක්වා ය.
3. 6.7 සිට 6.9 දක්වා ය.
4. 5.6 සිට 5.9 දක්වා ය.
5. 7.2 සිට 7.5 දක්වා ය.

49. එන්නත්කරණය මඟින් වෛරස් රෝග වැළැක්විය හැකිය එන්නත් කිරීමෙන් සාර්ථකව වැළැක්විය හැකි රෝග වනුයේ,

1. රානිකට්, නියුමෝනියාව, කුර හා මුඛ රෝගය, කාල ජීත්ව රෝගය
2. ගම්බෝරෝ, කුකුළු වසූරිය, රානිකට් , කුර හා මුඛ රෝගය
3. කොක්සිඩියෝසිස්, රානිකට්, කුකුළුවසූරිය, මැස්ටයිටීස්
4. ගම්බෝරෝ, කුරළු උණ, රින්ඩර්පෙස්ට් හා කිරි උණය
5. කුරුළු උණ, රින්ඩර්පෙස්ට්, පුල්ලෝරම්, බ්‍රොන්කයිටීස්

50. ප්‍රීෂියන් සතුන්ගේ ශුකාණු මඟින් ජර්සි දෙනුන් කෘත්‍රිම සිංචනය සිදුකර ඉදිරි පරම්පරාවල කිරි අස්වැන්න වැඩිකර ගැනීමේ ක්‍රියාව වන්නේ,

1. සහාභිජනනය
2. වරණය
3. දෙමුහුම් අභිජනනය
4. පෙළ අභිජනනය
5. විකෘති අභිජනනය

සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

08	S	II

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය - 2018

Second Term Test - Grade 13 - 2018

විභාග අංකය ....

කෘෂි විද්‍යාව II

කාලය පැය තුනයි

උපදෙස්

- A කොටසේ සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. ඒ සඳහා එම ප්‍රශ්න සමඟ වෙන්කර ඇති ඉඩ යොදන්න.
- B කොටසේ ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)

01. (A) (i) දළ දේශිය නිෂ්පාදනයට කෘෂි අංශයේ දායකත්වය දක්වන ක්ෂේත්‍ර හතර ලියන්න.

....

....

....

....

(ii) කෘෂි කර්මය ආශ්‍රිත කර්මාන්ත දෙකක් සහ සේවා දෙකක් ලියන්න.

කර්මාන්ත	සේවා
1.	....
2.	....

(B) (i) කාලගුණ මධ්‍යස්ථානයක සවිකර ඇති පහත සඳහන් ව්‍යුහය නම් කරන්න.

....

(ii) මෙම ව්‍යුහය තුල රඳවන උපකරණ දෙකක් ලියන්න.

1. ....
2. ....

(iii) මෙම ව්‍යුහයේ ඇති ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න.

1. ....
2. ....

(iv) මෙම ව්‍යුහය සූර්ය විකිරණය නිසා අධික ලෙස රත්වීම වැළැක්වීමට යොදා ඇති උපක්‍රමය කුමක්ද?

....

(C) (i) පාංශු දෘශ්‍ය ඝනත්වය සෙවීමේ පරීක්ෂණයක දී පහත සඳහන් පාඨාංක ලබාගන්නා ලදී.

වාෂ්පීකරණ තැටියේ බර - $W_1 g$

වාෂ්පීකරණ තැටිය + වියළි පසේ බර - $W_2 g$

සිලින්ඩරයේ උස = h cm

සිලින්ඩරයේ අරය = r cm

ඉහත පාඨාංක ඇසුරින් දෘශ්‍ය ඝනත්වය සම්බන්ධයෙන් සමීකරනයක් ලියන්න.

....

....

(ii) පහත සඳහන් තෙතමන ප්‍රමාණ වලට ගැළපෙන PF අගයන් ඉදිරියෙන් ලියන්න.

		PF අගය
1. ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවය	-	....
2. ස්ථිර මැලවීමේ සංගුණකය	-	....
3. උපරිම ජලාකර්ෂණ සංගුණකය	-	....

(iii) $B.D.H$ ක්‍රමයෙන් පසේ PH අගය සෙවීමේ දී $CaSO_4$ එකතු කරන්නේ ඇයි?

1. ....

2. ....

(D) (i) පසු අස්වනු හානිවලට බලපාන අභ්‍යන්තර හා බාහිර සාධක 02ක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

අභ්‍යන්තර සාධක	බාහිර සාධක
1	....
2	....

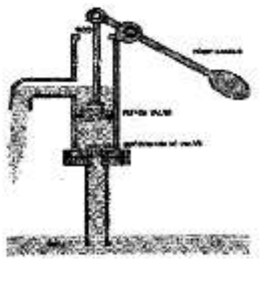
(ii) ගෙවත්තේ පළිබෝධ පාලනයට යොදා ගත හැකි රසායනික නොවන පළිබෝධ නාශක 03ක් නම් කරන්න.

1. ....
2. ....
3. ....

(iii) ගෙවත්තේ භාවිතා කළ හැකි ජල සංරක්ෂණ උපක්‍රම 02ක් නම් කරන්න.

1. ....
2. ....

02. (A) බෝග වගාවට ජල සම්පාදනය කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබන පොම්පයක රූපසටහනක් දක්වා ඇත.



(i) මෙම උපකරණය කුමක්ද?

....

(ii) මෙම උපකරණය භාවිතයේ දී ඇතිවන ගැටළු සහගත තත්වයන් 02ක් සඳහන් කරන්න.

1. ....
2. ....

(iii) කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පයකට සාපේක්ෂව මෙම උපකරණයේ ඇති ප්‍රධාන වැදගත්කමක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) පොම්පයේ ජලය පොම්ප කිරීමේ සීඝ්‍රතාව පැයට ලීටර් 2000ක් වූ අතර එක දිගට පැයදෙකක කාලයක් පොම්පය ක්‍රියාත්මක කරන ලදී. ජල සම්පාදන පද්ධතියේ කාර්යක්ෂමතාවය 60% ක් නම් ක්ෂේත්‍රයට ලැබුණු ජල පරිමාව කොපමණද?

....

....

....

....

(v) වගා භූමියේ ක්ෂේත්‍රඵලය හෙක්ටයාර දෙකක් නම් සම්පාදනය කළ ජල ප්‍රමාණය උසක් ලෙස දක්වන්න.

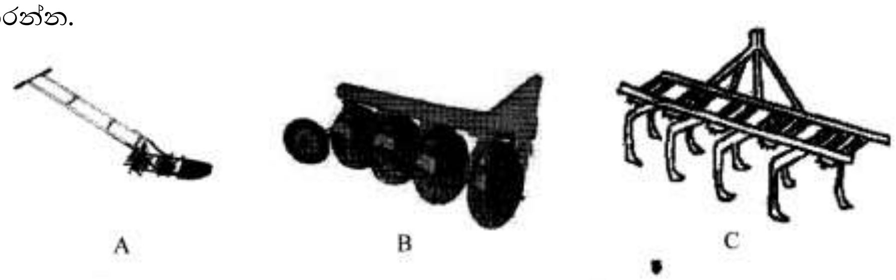
....

....

....

....

(B) පහත දක්වා ඇති බිම් සැකසීම සඳහා යොදා ගනු ලබන කෘෂි උපකරණ ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.



බිම් සැකසීමේ උපකරණය	බිම් සැකසීමේ පියවර	ප්‍රධාන කාර්යය
A		
B		
C		

(C) (i) ක්ෂේත්‍රයට යොදන ලද නයිට්‍රජන් වලින් 50% ක ප්‍රමාණයක් අපතේ යෑම සිදුවිය. මෙලෙස නයිට්‍රජන් පොහොර අපතේ යන ආකාර මොනවාද?

1. ....
2. ....
3. ....

(ii) අනිසි පොහෙර භාවිතය හේතුවෙන් ගොවීන්ට මුහුණ පෑමට සිදුවන ගැටළු මොනවාද?

1. ....
2. ....
3. ....

(iii) පහත සඳහන් පෝෂක ඌණතාවන් හේතුවෙන් ශාක පත්‍රවල ඌණතා ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

නයිට්‍රජන් ඌණතාවය ....

පොස්පරස් ඌණතාවය ....

පොටෑසියම් ඌණතාවය ....

මැග්නීසියම් ඌණතාවය ....

03. (A) ශාක කායික විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලි කිහිපයක් (X) හා ඒවායේ ප්‍රතිඵල (Y) පහත වගුවේ දැක්වේ.

X	Y
X_1 - පාර්ශ්වීක අංකුර යටපත් වීම	Y_1 - ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට වැදගත් අණු නැවත අවශෝෂනය මගින් ශාකයට ශක්තිය ඉතිරි කරගත හැකිවීම.
X_2 - පත්‍ර පතනය ප්‍රවර්ධනය වීම.	Y_2 - උත්ස්වේදනය මගින් ජලය හානි වීම අඩු කිරීම සඳහා ශාකයේ පූටිකා වැසීම
X_3 - සූර්යයාලෝකය සහිත උණුසුම් දිනවල ශාක පත්‍ර මධ්‍යාහ්නයේ මැලවීම.	Y_3 - පත්‍ර එකිනෙකට ලැබෙන ආලෝකය අවහිර වීම මඟ හැරීම සඳහා ශාකය වැඩිපුර පත්‍ර තබා නොගැනීම.
X_4 - කඳ හා අන්තර් පර්ව දික්වීම	Y_4 - ශාකය උසට වැඩීම මගින් ආලෝකය ලබා ගැනීමට හැකිවේ.

(i) ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ මත පදනම්ව X හා Y ගලපන්න.

X_1 ....

X_2 ....

X_3 ....

X_4 ....

(B) (i) ප්‍රභා සංස්ලේෂණයේ ස්ථායී ඵල ලෙස කාබන් සංයෝග සෑදේ. මෙම සෑදෙන සංයෝග අනුව ශාක වර්ගීකරණය කරන ආකාර දෙක දක්වන්න. ඒ සඳහා උදාහරණය බැගින් සඳහන් කරන්න.

වරගීකරණය | උදාහරණ

a) ....

b) ....

(ii) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය කාර්යක්ෂමව කිරීම සඳහා කෘෂිකර්ම ක්ෂේත්‍රයේ විවිධ උපක්‍රම භාවිතා වෙයි. පහත එක් එක් අවස්ථාවල දී ප්‍රභාසංස්ලේෂණය කාර්යක්ෂමව කිරීමට හසුරුවනු ලබන සාධකය සඳහන් කරන්න.

a. පරතරයට වගා කිරීම ....

b. කප්පාදු කිරීම ....

c. නුවර එළියේ පොලිතින් උමං භාවිතය ....

d. ජල සම්පාදනය ....

(C) වර්තමානයේ ගොවීන් අතර ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලනය ඉතාමත් ජනප්‍රියත්වයට පත්ව ඇත.

(i) ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලනයේ මූලික සිද්ධාන්ත 02ක් නම් කරන්න.

....

....

(ii) අධික ලෙස කෘමිනාශක පරිහරණයේ විපාක 03ක් සඳහන් කරන්න.

1. ....
2. ....
3. ....

Fimbristylis Milicea	Panicum repens	Echinochloa crus – galli,
Cyperus iria	Oxalis Corniculata,	Mimosa invisa,
Salvinia molesta	Mimosa pigra,	Eichnoria crassipes

(D) ඉහත දැක්වෙන්නේ ගොවිමහතෙකුගේ එළවලු වගා ක්ෂේත්‍රයේ හා කුඹුරේ දක්නට ලැබුණු වල් පැළෑටි කිහිපයකි. ඉහත වල් පැළෑටි අතරින්,

(i) තෘණ වර්ග 02ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) පන් වර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) පළල් පත්‍ර වර්ග 02ක් සඳහන් කරන්න.

....

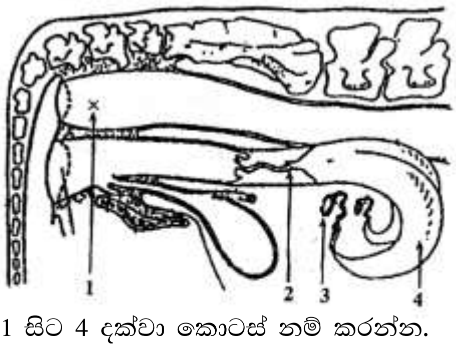
....

(iv) ආක්‍රමණශීලී වල් පැළෑටි 02ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

04. (A) එළදෙනෙකගේ ප්‍රජනක පද්ධතියේ රූපසටහනක් පහත දක්වා ඇත.



(i) එහි 1 සිට 4 දක්වා කොටස් නම් කරන්න.

1. .... 2. ....

3. .... 4. ....

(ii) එහි 03 ලෙස නම් කර ඇති ව්‍යුහය තුල නිපදවෙන ප්‍රධාන හෝමෝන 02ක් නම් කර ඒවායේ ප්‍රධාන කාර්යය සඳහන් කරන්න.

හෝමෝනය	ප්‍රධාන කාර්යය
a)	....
b)	....

(iii) 2 ලෙස සඳහන් කර ඇති කොටසේ ප්‍රධාන වැදගත් කාර්යයක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(B) ග්‍රෙගරි මෙන්ඩල් ප්‍රවේණි විද්‍යාවේ පියා ලෙස හඳුන්වන අතර ඔහුගේ සොයා ගැනීම් වර්තමානයේ අභිජනන කටයුතු සඳහා ඉමහත් රුකුලක් වේ.

(i) මෙන්ඩල්ගේ දෙවන නියමය අනුව නුමුහුන් උස රතු පැහැති මල් පිපෙන ශාකයක් නුමුහුන් මිටි සුදු පැහැති සල් පිපෙන ශාකයක් සමඟ මුහුම් කිරීමේ දී ලැබෙන F_1 පරම්පරාවේ ජනිතයින්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශ සඳහන් කරන්න. (උස T රතු R මිටි t සුදු r)

....

....

....

....

(ii) එම F_1 පරම්පරාවේ ජනිතයින්ගේ රූපානුදර්ශ සහ ඒවායේ අනුපාතය සඳහන් කරන්න.

රූපාණු දර්ශ ....

රූපාණු දර්ශ අනුපාතය ....

(C) පාලිත පාරිසරික කෘෂි කර්මාන්තයේ දී අවශ්‍යතාව අනුව විවිධ ප්‍රචාරක ව්‍යුහ භාවිත කෙරේ.

(i) පහත ප්‍රචාරක ව්‍යුහ මඟින් පාලනය වන ප්‍රධාන පාරිසරික සාධකය සඳහන් කරන්න.

1. හරිතාගාර ....
2. ඒකීය සූර්ය ප්‍රචාරකය ....
3. ලී පටි ගෘහ ....
4. දැල් ගෘහ ....
5. ශීත රාමු ....

(ii) හරිතාගාර මඟින් පරිසර සාධක වැඩි සංඛ්‍යාවක් පාලනය කළ හැකි වුව ද ශ්‍රී ලංකාවේ මේවා එතරම් ජනප්‍රිය නොවේ. මෙයට හේතු තුනක් සඳහන් කරන්න.

1. ....
2. ....
3. ....

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ හරිතාගාර භාවිත වන කෘෂිකාර්මික කටයුතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. ....
2. ....

(iv) පොලිතීන් උමංතුල උෂ්ණත්වය ඉහළ යෑම පාලනය කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 02ක් සඳහන් කරන්න.

1. ....
2. ....

(v) පොලිතීන් උමඟ භාවිතා කරමින් බහුලව වගා කරන බෝග වර්ග 02ක් සඳහන් කරන්න.

1. ....
2. ....

කෘෂි විද්‍යාව 13 - 2018

B කොටස (රචනා)

- **ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.**

01. (i) පාංශු සංරක්ෂණය සඳහා යොදා ගත හැකි කෘෂිකාර්මික (ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක) ක්‍රම විස්තර කරන්න.

(ii) පරිසර උෂ්ණත්වය බෝග වගාව කෙරෙහි බලපාන ආකාරය විස්තර කරන්න.

(iii) ගොවිජන සේවා දෙපාර්තමේන්තුවේ මූලික කාර්යන් පැහැදිලි කරන්න.

02. (i) එක්තරා ක්ෂේත්‍රයක පස පරීක්ෂාකිරීමේ දී එහි පහත සඳහන් ගැටලු හඳුනාගත හැකි විය. N හා P පෝෂක ඌණ මටට්මක පැවතීමල pH අගය 4ක් වීම පසේ දෘශ්‍ය ඝනත්වය $1.8g/cm^3$ වීම හා කැටායන හුවමාරු ධාරිතාවය අඩු වීම. මෙම පස වගාව සඳහා සුදුසු තත්ත්වයට සකස් කර ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.

(ii) අවම බිම් සැකසීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

(iii) ජල සම්පාදන කාර්යක්ෂමතාව ඉහළ නැංවීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.

03. (i) ක්ෂේත්‍රයේ සංස්ථාපනයට පෙර බීජ ප්‍රතිකාර කිරීමේ අරමුණු විස්තර කරන්න.

(ii) ජාන සංරක්ෂණය සඳහා භාවිතා කරන පරිබාහිර ජාන සංරක්ෂණ ක්‍රම පැහැදිලි කරන්න.

(iii) කෘෂිකර්මාන්තයේ දී නිර්පාංශු වගාක්‍රම භාවිතයේ වැදගත්කම් විස්තර කරන්න.

04. (i) විවිධ බාහිර සාධක උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවට බලපාන්නේ කෙසේදැයි විස්තර කර උත්ස්වේදන ක්‍රියාවලිය පාලනය කිරීමේ අවශ්‍යතාව පැහැදිලි කරන්න.

(ii) බහුවාර්ෂික වල්පැල පාලනයේදී සළකා බැලිය යුතු සාධක විස්තර කරන්න.

(iii) ලංකාවේ සත්ත්ව නිෂ්පාදනය වැඩි දියුණු කිරීමට ඇති විභවතාව පැහැදිලි කරන්න.

05. (i) ශාක වර්ධනය හා විකසනය සඳහා ගිබරලීන් වල බලපෑම විස්තර කරන්න.

(ii) කෘෂිකර්මාන්තයේ දී ද්විතියික බිම් සැකසීමේ වැදගත්කම් පැහැදිලි කරන්න.

(iii) ජෛව විද්‍යාත්මක පළිබෝධ පාලනයේ වැදගත්කම් විස්තර කරන්න.

06. (i) එළවළු හා පළතුරු වල පසු අස්වනු හානි අවම කර ගත හැකි ක්‍රම විස්තර කරන්න.

(ii) ගොවිපොළ සතුන්ගේ නිෂ්පාදනය කෙරෙහි පාරිසරික සාධකවල බලපෑම විස්තර කරන්න.

(iii) එළදෙනෙකගෙන් වඩාත් නිවැරදිව කිරි දොවාගන්නා අයුරු පැහැදිලි කරන්න.

පළමු වාර පරීක්ෂණය - කෘෂි විද්‍යාව 13 - 2018

I පත්‍රය

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

II පත්‍රය

A කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)

01. (A) (i) 1. බෝග නිෂ්පාදනය 2. සත්ව නිෂ්පාදනය 3. ධීවර නිෂ්පාදනය 4. වනසම්පත් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන
(4 x 4 = 16)

(ii) කර්මාන්ත — සේවා
1. ආහාර නිෂ්පාදන කාර්මාන්තය — 1. උපදේශන සේවා
2. කෘෂිකාර්මික යෙදවුම් කර්මාන්තය — 2. පර්යේෂණ සේවා (4 x 4 = 16)

(B) (i) ස්ටීවන්සන් ආවරණය (1 x 4 = 40
(ii) උපරිම උෂ්ණත්ව මානය, අවම උෂ්ණත්වමානය, ආර්ද්‍රතාමානය (2 x 4 = 8)
(iii) 1. අහිතකර කාලගුණයන්ගෙන් උපකරණ ආරක්ෂාකර ගැනීම.
2. බාහිර පරිසරයේ වායුගෝලයේ තත්ත්වයන්ට සමාන තත්ත්වය ලබාදීම. (2 x 4 = 8)
(iv) 1. සුදු තීන්ත ආලේප කර තිබීම. (1 x 4 = 4)
(v) පොළව මට්ටමේ සිට 1.5 m යි.

C (i) දෘශ්‍ය ඝනත්වය = $\frac{(W_2 - W_1)\ g}{\pi r^2 h\ cm^3}$ (1 x 4 = 4)
(ii) ක්ෂේත්‍රධාරිතාව 2.5 ස්ථිර මැලවීමේ සංගුණකය 4.2 උපරිම ජලාකර්ෂණ සංගුණකය 4.5 (3x4=12)
(iii) පාංශු කලිල වටා ඇති ආම්ලික කැටායන සමග Ca^{2+} හුවමාරු වී ද්‍රාවණයට ලබාගැනීම සඳහා (1x4=4)

D (i) අභ්‍යන්තර සාධක — බාහිර සාධක
1. ස්වසනය — 3. රෝග ආසාත
2. උෂ්ණත්වය — 4. කෘමිහානි
(ii) 1. කොහොඹ බීජ සාරය 2. දුම්කොළ නැටි තැම්බූ වතුර 3. සුදුළූණු යුෂ
(iii) 1. කාබනික වසුන් යෙදීම 2. පසට කාබනික පොහොර යෙදීම. 3. වල් පැල පාලනය

02. A(i) පිස්ටන් වර්ගයේ ජල පොම්පයක් (1 x 4 = 4)
(ii) 1. අඛණ්ඩ ඒකාකාරී ජල ධාරාවක් ලබාගත නොහැකි වීම. 2. මඩ හා අවක්ෂේප සහිත ජලය පොම්පකිරීමට නොහැකි වීම.
3. නිතර කපාට ගෙවීයාම සිදුවීම. (2 x 4 = 8)
(iii) ඉතා වැඩි ගැඹුරින් ඇති ජලය වුවද පොම්ප කිරීමට හැකිවීම. (1 x 4 = 4)
(iv) ක්ෂේත්‍රයට ලැබුනු ජල පරිමාව = නිකුත් කළ ජල පරිමාව x ජලසම්පාදනකාර්යක්ෂමතාව
= 4000 x 60/100
= 2400 l (1 x 4 = 4)
(v) සම්පාදනය කළ ජලය උසක් ලෙස = ජල පරිමාව / ක්ෂේත්‍රඵලය

$$= \frac{2400/1000\ m^3}{10000\ m^2}$$

= 2.4/10000 x 10000
= 0.24 mm (1 x 4 = 4)

B

බිම් සැකසීමේ උපකරණය	බිම් සැකසීමේ පියවර	ප්‍රධාන කාර්යය
A ජපන් රොටරි විඩරය	පශ්චාත් බිම් සැකසීම	වී වගාවේ පේළි අතර වල් මර්ධනය
B තැටි නගුල	ප්‍රාථමික බිම් සැකසීම	පස පෙරලීම, වල් මර්ධනය
C කොකු නගුල	ද්විතියික බිම් සැකසීම	පස් කැට පොඩි කිරීම

(9 x 4 = 36)

C (i) වල් පැලැටි මගින් අවශෝෂණය කිරීම., බෝග වලට අවශෝෂණය කිරීම හා අස්වැන්න ලෙස ඉවත් කිරීම නයිට්‍රීහරණය සිදු කිරීම, වාෂ්පීකරණය.. (3 x 4 = 12)

(ii) 1. රෝග හා පළිබෝධහානි වැඩිවීම, 2. පසේ pH අගය වෙනස්වීම, 3. නිෂ්පාදන වියදම වැඩිවීම. 4. වල් පැළෑටි හානි වැඩිවීම. (3 x 4 =12)

(iii) N ඌනතාවය - පරිණත පත්‍ර ප්‍රථමයෙන් හරිතක්ෂය වීම.
P ඌනතාවය - පරිණත පත්‍ර දම් පැහැති වීම හෝ අඳුරු කොළ පැහැයක් ගැනීම.
K ඌනතාවය - පත්‍රදාර පිළිස්සුණු ස්වභාවයක් ගැනීම.
Mg ඌණතාවය - පත්‍රවල අන්තර්නාරටි හරිතක්ෂය ඇතිවීම. (4 x 4 = 16))

03. (A) (i) X_1 : Y_3
X_2 : Y_1
X_3 : Y_2
X_4 : Y_4 (4 x 4 = 16)

(B) (i) a) C_3 - බෝංචි, කැරට්
b) C_5 - උක්, සෝගම්, බඩඉරිඟු, තම්පලා (4 x 4 = 16)

(ii) A - ආලෝකය B - ආලෝකය C - උෂ්ණත්වය D - ජල සම්පාදනය (4 x 4 = 16)

(C) (i) 1. රසායනික පළිබෝධනාශක අවමව යොදාගැනීම. 2. ආර්ථික හානිදායක මට්ටමට පහළින් පළිබෝධ ගහනය පවත්වා ගැනීම. (සමූලඝාතනයක් නොකෙරේ) (4 x 2 = 8)

(ii) ප්‍රතිරෝධී මාදිලි බිහිවීම, ජෛව ගෝලයේ සමතුලිතතාවය බිඳීම, ජල දූෂණය, වායු දූෂණය, අවශේෂ ආහාරදාම ඔස්සේ ගමන්කර ජීවීන්ට විෂවීම. (4 x 3 = 12)

(D) (i) Panicum repens, Echinochloa crus-galli
(ii) Fimbristylis miliacea , Cyperus iria
(iii) Oxalis corniculate , Mimosa invisa
(iv) Eichhornia Crassipes, Mimosa Pigra (4 x 8 = 32)

04. (A) (i) 1. ගුදමාර්ගය 2. ග්‍රීවය 3. ඩිම්බකෝෂය 4. ගර්භාෂ කණ්ඩිකා (4 x 4 = 16)

(ii) 1. ඊස්ට්‍රජන් - මද ලක්ෂණ ඇති කිරීම.
2. ප්‍රොජෙස්ටරෝන් - කලල අධිරෝපණය / ගර්භණීභාවය පවත්වාගැනීම. (4 x 4 = 16)

(iii) ගර්භාෂයට විෂබීජ ඇතුළුවීම වැළැක්වීම. (4 x 1 = 4)

(B) (i) TTRR × ttrr
TR , tr
TtRr (1 x 4 = 4)

(ii) රූපානුදර්ශ - උස රතු (1 x 4 = 4)
රූපානුදර්ශ අනුපාතය - 100% (1 යි) (1 x 4 = 4)

(C) (i) a උෂ්ණත්වය b ආර්ද්‍රතාව/උෂ්ණත්වය c සුළඟ/ආලෝකය
d - ආලෝකය e - උෂ්ණත්වය (5 x 4 = 20)

(ii) a - වියදම් අධිකවීම b - පරිසර උෂ්ණත්වය වැඩිවීම
c - තාක්ෂණික දැනුම අවශ්‍යතාව වැඩිවීම (3 x 4 = 12)

(iii) a - අභිජනන කටයුතු b - පර්යේෂණ කටයුතු/විසිතුරු මල් වගාව (2 x 4 = 8)

(iv) 1. පැති බිත්තිවලට කෘමි දැල් යෙදීම.
2. ඇතුළත වාතය පිටතට යැවිය හැකි විදුලි පංකා භාවිතය (2 x 4 = 8)

(v) 1. බෙල් පෙපර් 2. වැල් තක්කාලි 3. සලාද පිපිඤ්ඤා (2 x 4 = 8)

B කොටස - රචනා පිළිතුරු

01. (i) හැඳින්වීම : අංශු වෙන්වීම, ප්‍රවාහනය, තැන්පත්වීම කෘත්‍රිම ක්‍රම යොදා වැළැක්වීම හෝ අවම කිරීම මගින් පසෙන් උපරිම ඵලදායිතායක් ලැබෙන සේ පස තිරසාරව භාවිතා කිරීම. (ල. 10)

ක්‍රම : * නිසියාකාර භූමි භාවිතය * නිසියාකාර බිම් සැකසීම. * නිසියාකාරව බෝග සංස්ථාපනය * ජල පාලනය * නවීන බෝග වගාක්‍රම භාවිතය (ශෂ්‍ය, මිශ්‍ර) * සමෝච්ච වගාව * කාබනික ද්‍රව්‍ය යෙදීම. * වල් මර්ධනය * නිසි ලෙස පොහොර යෙදීම. * තීරු වගාව * පස වසුන් කිරීම.

(කරුණු 5ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 8 බැගින් කරුණට - 3, විස්තරයට - 5 (8x5=40)

(ii) * බීජ ප්‍රරෝහණයට * වර්ණක සංස්ලේෂණයට * ප්‍රභා සංස්ලේෂණයට * හෝමෝන ක්‍රියාකාරිත්වයට
* ශ්වසනයට * පුෂ්පීකරණයට * මල් තුහින වල බලපෑම * ආකන්ද මූලාරම්භය සඳහා
* වාෂ්පීකරණයට * උත්ස්වේදනයට කරුණු 5 x 10 = 50

(iii) * ගොවිජන සංවර්ධන පණත ක්‍රියාවේ යෙදවීම. * යෙදවුම් සහ සේවාවන් සැපයීම. * කෘෂි ණය ලබාදීම. * ගොවි සංවිධාන පිහිටුවීම්. * සුළු වාරිමාර්ග ප්‍රතිසංස්කරණය * කෘෂි ඉඩම් නාම ලේඛන සැකසීම. * අක්කර බදු අයකිරීම. * වගා කාල සටහන් සැකසීම. * කන්න රැස්වීම් පැවැත්වීම. * පුහුණු කිරීම් හා දැණුවත්කිරීම.

(10 x 05 = 50)

02. (i) නයිට්‍රජන් ලබාදීම සඳහා :

1. පසට නයිට්‍රජන් අඩංගු රසායනික පොහොර යොදාගැනීම. උදා : යූරියා. 2. රනිල කුලයේ බෝ සමග ශෂ්‍ය බෝග මාරුව සිදු කිරීම. * නයිට්‍රජන් අඩංගු කුකුළු පොහොර ග්ලිරිසිඩියා පත්‍ර ආදිය පසට එකතු කිරීම. 4. නයිට්‍රීහරණය වැළැක්වීමට ජලවහනය දියුණු කිරීම.

පොස්පරස් ලබාදීම සඳහා :

1. ත්‍රිත්ව සුපර්පොස්පේට් වැනි රසායනික පොහොර පසට යෙදීම. 2. පසට පොස්පො කොම්පෝස්ට් එකතු කිරීම.

පසේ දෘශ්‍ය ඝණත්වය අඩුකිරීම සඳහා :

1. ක්‍රමවත් බිම් සැකසීමක් සිදු කිරීම. 2. පසට කාබනික පොහොර යෙදීම.

කැටායන හුවමාරුව වැඩිකිරීමට : 1. පසට කාබනික පොහොර යෙදීම.

pH අගය සකස්කර ගැනීමට : පසට කැල්සියම් කාබනේට් වැනි හුනු සංයෝග යෙදීම.

කරුණු 10 විස්තර කිරීමට 5 x 10 = 50

(ii) **හැඳින්වීම :** අවම බිම් සැකසීම යනු සතුටුදායක බෝග සංස්ථාපනයක් සඳහා මූලික අවශ්‍යතා ප්‍රශස්ථ මට්ටමකින් පවත්වා ගනිමින් ද්විතියික බිම් සැකසීම. පේළි කලාපයට පමණක් සීමා කළ බිම් සැකසීම් ක්‍රමයකි.

(ලකුණු 10යි)

වැදගත්කම් : 1. බැවුම් සහිත භූමිවල පාංශු ඛාදනය අඩුකිරීමට උපකාරීවීම. 2. ජල අවශෝෂණය වැඩිවීම මගින් ජල සංරක්ෂණයක් සිදුවීම. 3. බිම් සැකසීමට ගතවන කාලය අඩුවීම. 4. කෘෂි උපකරණ භාවිතය සීමා සහිත නිසා ගැඹුරින් තද ස්ථර ඇති නොවීම. 5. බිම් සැකසීමට වැයවන මුදල් ප්‍රමාණ අඩුවීම. 6. වගා කන්න 2ක් අතර කාල පරාශය අඩු නිසා වසරකට වැඩි වාරගණනක් වගා කළ හැකිවීම. 7. පෙර කන්නයේ අස්වනු නෙළීමෙන් පසු ඉතිරි වූ කොටස් අන්තර් පේළි කලාපයේ රැඳී දිරාපත්වීම නිසා පසේ තත්වය වැඩි දියුණු වීම. 8. පසේ ඇති මුල් දිරාපත් වීම නිසා පසේ සෑදෙන අවකාශ මගින් පසේ වාතනය හා ජල අවශෝෂණය සිදුවීම. 9. පසේ ඛාදනය වැළැක්වීම මගින් පෝෂක සංරක්ෂණයක් වීම. 10. බිම් සැකසීමට වැයවන ශ්‍රමය අඩුවීම. (කරුණු 8ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 5 බැගින් 40 යි)

(iii) ජල සම්පාදන කාර්යක්ෂමතාව යනු සම්පාදනය කළ ජලයෙන් කොපමණ කොටසක් බෝගය මගින් ප්‍රයෝජනට ගනීද යන්න ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීම ජලසම්පාදන කාර්යක්ෂමතාව ලෙස හඳුන්වනු ලබයි.

ජල සම්පාදන කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග :

1. ක්ෂේත්‍රයෙන් ජලය ඉවත්වයාම වැළැක්වීම සඳහා සුළං බාධක ඉදි කිරීම. 2. පසෙන් ජලය වාෂ්පීකරණය වීම වැළැක්වීම සඳහා පිදුරු වැනි ද්‍රව්‍ය යොදාගනිමින් පස වසුන් කිරීම. 3. පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතුකර පසේ ජලය රඳවා තබාගැනීමේ හැකියාව වැඩි දියුණුකිරීම. 4. කාබනික ද්‍රව්‍ය මගින් පසේ ව්‍යුහය දියුණුවීමට සලස්වා එමගින් ක්ෂුද්‍ර අවකාශ ප්‍රමාණය වැඩිකර ජලය රඳවා තබාගැනීමේ හැකියාව වැඩිදියුණු කර ගැනීම. 5. වල් පැළෑටි මර්ධනය කිරීම මගින් ඒවා මගින් ලබාගන්නා ජල ප්‍රමාණය අඩුකර ගැනීමට පියවර ගැනීම. 6. කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි බිංදු වැනි ජලසම්පාදන ක්‍රම යොදාගැනීම. 7. පසේ විවිධ ස්ථර වලට මුල් වර්ධනය සිදුවන බෝග වර්ග රාශියක් යොදාගන්නා ශෂ්‍ය මාරු ගොවිතැන වැනි දියුණු ගොවිතැන් ක්‍රම අනුගමනය කරමින් පසේ විවිධ ස්ථරවලට ගමන්කර ඇති ජලය පවා ප්‍රයෝජනයට ගැනීම. 8. ජලය පිරිමසා ගතහැකි ගොවිතැන් ක්‍රම හා වගා රටා අනුගමනය කිරීම.

(හැඳින්වීමට ලකුණු 10, කරුණු 8ක් ඉදිරිපත් කිරීමට 5x8=40)

03. (i) සාර්ථක නීරෝගී ශාක ලබා ගැනීමේ අරමුණින් බීජ සඳහා සිදු කරනු ලබන පූර්ව රෝපණ කටයුතු බීජ ප්‍රතිකාර ලෙස හැඳින්වේ. (නිර්වචනයට ලකුණු 08 යි)

බීජ ප්‍රතිකාර කිරීමේ අරමුණු : * රෝග හා කෘමි හානිවලින් තොර නිරෝගී වගාවන් පවත්වා ගැනීම සඳහා බීජ ජීවානුහරණය * බොල් බීජ හා නොපිරුණු බීජ ඉවත් කිරීම. * වගාවේ පැළ අතර නියමිත පරතර පවත්වා ගැනීම * ප්‍රරෝහණය ඉක්මන් කර ගැනීම. * නයිට්‍රජන් තිර කරන බැක්ටීරියා හඳුන්වා දීම. බීජ සුප්තතාව ඉවත් කිරීමට. * අහිතකර පරිසර තත්ත්වවලට ඔරොත්තු දෙන දිරිමත් පැළ ලබා ගැනීම. (කරුණු 7ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 6 බැගින් 42 යි)

(ii) **නිර්වචනය :** ජීවියකුගේ ස්වාභාවික වාසස්ථානයෙන් බාහිර වූ ස්ථානයක දී සිදු කරන සංරක්ෂණය පරිබාහිර සංරක්ෂණයයි. මෙහි දී ස්වාභාවික වාසස්ථානවලට සමාන වූ තත්ත්ව ලබාදිය යුතුයි.

(ලකුණු 10යි)

1. බීජ බැංකු : බීජ මගින් යම් විශේෂයක ජාන සංරක්ෂණය කිරීම සඳහා බීජ සුරක්ෂිත ව ගබඩාකර තබා ගන්නා විශේෂිත මධ්‍යස්ථාන මෙසේ හැඳින්වේ.
2. ක්ෂේත්‍ර ජාන බැංකු : ක්ෂේත්‍රයේ ශාක වගා කොට එමගින් ජාන සංරක්ෂණය කිරීම මෙහි දී සිදු වේ. උදා * වන වගා, ඔසු උයන් ඇති කිරීම.
3. ජාන බැංකුව : ශාකවල ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය සංරක්ෂණය කර තබා ගන්නා මධ්‍යස්ථාන මෙසේ හැඳින්වේ. මෙහි දී ජීවී කොටස් අධි ශීත කර වියළීමෙන් ඒවා සංරක්ෂණය කරයි.
4. උද්භිද උද්‍යාන : විශාල ශාක විශේෂ සංඛ්‍යාවක් එක් ස්ථානයක වගා කර පවත්වාගෙන යාම මෙහි දී සිදු කෙරේත උදා : පේරාදෙණිය, ගම්පහ හා හග්ගල.
5. වන වගා උයන් : රාජ්‍ය දුව සංස්ථාව මගින් පවත්වා ගෙන යයි. උදා : මින්නේරිය ජෛව විවිධත්ව උද්‍යානය.

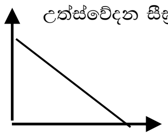
(කරුණු 5 විස්තර කිරීමට 5 x 8 = 40)

(iii) ශාක පෝෂක අඩංගු ජලීය මාධ්‍යයක් මගින් බෝගයට අවශ්‍ය පෝෂක සපයමින් පස් රහිතව බෝග වගා කිරීම නිර්පාංශු වගාව ලෙස හඳුන්වයි. (ලකුණු 10)

* විශාල භූමියක් අවශ්‍ය නොවීම හා එක ම භූමියේ අඛණ්ඩ ව වගා කළ හැකි වීම. * බිම් සැකසීම, වල් නෙළීම වැනි කම්කරු ශ්‍රමය අධික ව අවශ්‍ය කාර්යයන් නොමැති වීම. * ජල සම්පාදනය සඳහා යන වියදම අඩුවීම. * පාංශු ජනන රෝග අවම වීම. * ඕනෑම කාලගුණික තත්වයක් යටතේ සිදුකළ හැකිවීම. * පස් නොමැති පරිසරයක වගා කිරීමට හැකි බැවින් නව පරපුරේ ශ්‍රමිකයන් යොදාගත හැකි වීම. * පලතුරු එළවළු , හතු වර්ග, විසිතුරු මල් වර්ග ද වගා කිරීමට හැකිවීම. * වගා බිමේ පිරිසිදු බව හා පස් රහිත වීම නිසා රෝග පළිබෝධ හානි අඩුවීම. * රෝග පළිබෝධ හානි අවම නිසා කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය අවම වීමෙන් පරිසර දූෂණය අවම වීම හා ගුණාත්මකභාවයෙන් යුත් අස්වැන්නක් ලබාගත හැකි වීම. (කරුණු 8කට ලකුණු 8 x 5 = 40)

04. (i) උත්ස්වේදනය යනු ශාකවලින් ජලය වාෂ්ප ආකාරයෙන් පිටවීමයි. ප්‍රධාන වශයෙන් පූටිකා තුළින්ද තරමක්දුරට වා සිදුරු තුළින් හා උච්චර්මයෙන්ද සිදුවේ. (නිර්වචනය ලකුණු 10)

1. ආර්ද්‍රතාවය :



2. සුළඟ 3. උෂ්ණත්වය 4. පසේ අඩංගු ප්‍රයෝජ්‍ය ජල ප්‍රමාණ 5. ආලෝක තිව්‍රතාව 6. CO_2 සාන්‍ද්‍රනය

(කරුණු 6 x 2 = 12 විස්තරය 6 x 3 = 18)

වායුගෝලීය ආර්ද්‍රතාවය හා පාංශු ජලප්‍රමාණය ඉතා අඩු අවස්ථාවකද ශාක උත්ස්වේදනයෙන් ඉවත්වන ප්‍රමාණයට සාපේක්ෂව ශාකයට ජලය අවශෝෂණය කරගත නොහැකිවේ. එවැනි අවස්ථාවල ශාක මැළවීමට ඉඩ ඇත. ජල අවශෝෂණය අඩාල වූ විට පෝෂක අවශෝෂණය ද අඩාල වේ. එවිට බෝගවල අස්වැන්න අඩුවේ.

(මෙම විස්තරයට ලකුණු 12 මුළු ලකුණු 50)

(ii) වගාවට අමතරව වැඩෙන භූමිය, ජලය, පෝෂක ආදිය පරිහරණයට බාධා කරන්නා වූ වගාකරුගේ අරමුණුවලට පටහැනිව ක්‍රියාකරන ඕනෑම පැළෑටියක් වල් පැළෑටි නම් වේ.
ජීවන චක්‍රය සම්පූර්ණ කිරීමට වරස 2කට වඩා වැඩි කාලයක් වැයවන එවැනි පැළෑටි බහුවාර්ෂික වල්පැළෑටි නම්වේ.

(නිර්වචනයට ලකුණු 10 යි)

1. වල්පැළෑටියේ මුල පද්ධතියේ හා භූගත කඳන් තිබේනම් ඒවායේ ස්වභාවය පිළිබඳ සැලකිලිමත් විය යුතුයි. 2. වසරක් තුළ කීප වාරයක් බීජ නිෂ්පාදන වන්නේද නිකුත් කරන බීජ සංඛ්‍යාව හා බීජවල ස්වරූපය. 3. වල් නාශක යොදන්නේ නම් වඩාත් සුදුසු වන්නේ මල් පිපීමට පෙර විනාශකර දැමීමයි. 4. වියළි කලාපයේ මර්දනය අපහසුයි බීජ අක්‍රීයව පවතියි. නමුත් වැසිකාලයේ බීජ පැළවන අවිසථාවේ මර්දනය පහසුයි. 5. ශාක අනුවයොදන වල්නාශක ස්වභාවය සලකා බැලිය යුතුයි. වඩාත් සුදුසු වන්නේ පරිසර්පනීය නාශකයි. 6. වල්පැළෑටියේ ව්‍යාප්තියේ ස්වභාවය ආක්‍රමණකාරීද යන්න. උදා : පාතිනියම්, ඇලිගේටර්, යෝධ නිදිකුම්බා. මේ පිළිබඳව විශේෂ අවධානයක් දීම අත්‍යවශ්‍ය යයි සමූල ඝාතනයක් කළ යුතුයි. 7. වඩාත් හොඳින් ව්‍යාප්තවන දේශගුණය, පරිසර තත්ව, වැඩෙන පස පිළිබඳව සැලකිලිමත් විය යුතුයි. 8. මෙම පැළෑටිවලට තර්ජනාත්මක ක්‍රියාකරන ජීවීන් පිළිබඳ සැලකිලිමත් විය යුතුයි. (වැදගත්කම් 8 ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 5 බැගින් ලකුණු 40 යි)

(iii) 1. දේශීය පාරිසරික තත්වයන්ට ඔරොත්තු දෙන සත්ව කරන මෙරට සිටී. අභිජනන ක්‍රම මගින් දියුනු කරගැනීමට හැකියාවක් ඇත. 2. වගාකළ හැකි ඉඩම් බොහොමයක් පැවතීම. 3. බෝග අස්වැන්න නෙළීමෙන් පසු අවශේෂ සත්ව ආහාර ලෙස ප්‍රයෝජනයට ගතහැකි වීම. 4. ශ්‍රී ලංකාව තුළ සත්ව නිෂ්පාදන සඳහා හොඳ වෙළඳ පොලක් පවතී. සත්වනිෂ්පාදන සකස් කිරීමට කර්මාන්තශාලා පැවතිය යුතුය. 5. ව්‍යාප්ත සේවය දියුණු මට්ටමක පැවතීම අවශ්‍ය උපදෙස් තාක්ෂණය හා කෘත්‍රීම සිංචන කටයුතු සඳහා පහසුකම් ඇත. 6. රාජ්‍ය අංශයේ හා පෞද්ගලික අංශයේ අනුග්‍රහය ලැබීම. 7. තාක්ෂණික දැණුම තිබීම. 8. සත්ව පාලනය සඳහා කැමැත්තක් දක්වන ගොවීන් සිටීම. 9. ආගමික හෝ සමාජයීය සාමාකාරිකම් තිබීම. 11. උසස් වර්ගයේ සතුන් ආනයනය කිරීමේ පහසුකම් තිබීම රජය මගින් වැඩි දියුනු කරන ලද වර්ග හඳුන්වා දීම. 11. සුදුසු යටිතල පහසුකම් තිබීම.

(කරුණු 10 කට 5x10 = 50)

05. (i) ගිබරලින් යනු ශාක හෝමෝනයක් වන අතර එමගින් ශාකයේ කායික ක්‍රියාවලි යාමනය කරයි.

(ලකුණු 08 යි)

1. සෛල දික්වීම හා සෛල විභාජනය වැඩිකරයි. 2. පුෂ්පීකරණය උත්තේජනය කරයි. 3. බීජ හා ප්‍රරෝහ තුළ සුප්තතාවය ඉවත් කරයි. 3. කළල වර්ධන විභවය වැඩිකරයි. 4. කළල වර්ධන විභාවය වැඩිකරයි. 5. කඳ හා වෘන්තවල දික්වී ඇතිකරයි. පත්‍ර විශාල කරයි. 6. අපි කොටිලයේ දිග වැඩි කරයි. 7. බීජ ප්‍රරෝහණයෙන් පසු බීජ පැළයේ වර්ධනය වැඩිකරයි. 8. පාතනෝඑලනයට දායකවේ. 9. බීජ ප්‍රරෝහණයට බලපායි. නව සෛල වර්ධනය සඳහා ආහාර ලබාදීමට අවශ්‍ය එන්සයිම නිෂ්පාදනය උත්තේජනය කරයි. උදා : ධාන්‍ය බීජ (ලකුණු 7 බැගින් 42 යි)

(ii) ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමෙන් පසුව පස මත සිදුකරනු ලබන සියුම්ව පස සැකසීමේ ක්‍රියා ද්විතික බිම් සැකසීම ලෙස හඳුන්වයි.

(ලකුණු 08)

* පසෙහි කැට පොඩි කිරීමමගින් බෝග වගාවට සුදුසු ලෙස වගා බිම සකසා ගත හැක. * වල්පැළෑටි මර්ධනය සාර්ථකව සිදු වේ. * පසෙහි භෞතික ලක්‍ෂණ බෝග වගාවට අවශ්‍ය පරිදි සකසා ගත හැක. * ඉතිරිවී ඇල් වල්පැළ හා ඉපනැල්ල ඉවත් වීම නිසා රෝග හා පළිබෝධ වර්ධනය අඩුවේ. * පස මතුපිට ඇති කාබනික ද්‍රව්‍ය පස සමඟ මිශ්‍ර වී යටි ස්ථර වෙතට ගමන් කිරීමනිසා පසට පෝෂක මිශ්‍රවීම සිදු වේ. * පස මතුපිට සමතලා කිරීම නිසා වගා කරන සියළුම බෝගවලට ඒකාකාරව ජලය සැපයිය හැකිවේ. * පසේ දෘශ්‍ය ඝනත්වය අඩුවන අතර සච්ඡිද්‍රතාවය වැඩිවන බැවින් ශාකමුල් වර්ධනයට අවශ්‍ය පරිසර තත්ව සපයයි. * පාංශු වාතනය දියුණුවීම මගින් මූල මණ්ඩලවල ස්වසනයට අවශ්‍ය O_2 වායුව පහසුවෙන් ලබාගත හැක. * ඒකාකාර පාංශු මතුපිටක් සෑදීම මගින් බෝග සංස්ථාපනය පහසු වේ. ජලවහනය වැඩිදියුණු වීම. (ඕනෑම ක්‍රම 07 ක් නම් කිරීම7 x 6 = 42)

(iii) ජෛව විද්‍යාත්මක පළිබෝධ පාලනය යනුපරිසරයේ පවතිනස්වාභාවික ජීවී සම්බන්ධතා භාවිතා කරමින් පාලනයයි. එනම් යම් ජීවියෙකුගේ පැවැත්මට අහිතකර වෙනත් ජීවියෙකු යොදාගනිමින් සතුරු පළිබෝධ පාලනයයි. මෙහිදී අදාළ ජීවියා හානිකර නොවන මට්ටමකට ගහනය පාලනය වේ.

(නිර්වචනය ලකුණු 08)

1. පරිසරය තුළ ජෛවීය සමතුලිතතාවය මනාව ආරක්ෂා වේ. 2. පරිසර දූෂණයක් නැත. 3. ප්‍රතිරෝධීතාවයක් ගොඩනැංවීමක් සිදුනොවේ. 4. මිනිසාට ළඟාවිය නොහැකි ස්ථානවලට පවා බලපෑම් කරයි. 5. අවසානයේ ලැබෙන අස්වැන්න සෞඛ්‍ය සම්පන්නබවත් ගුණාත්මක බවත් පෙන්වයි. 6. වසංගත තත්ව ඇති නොවේ. 7. වියදම අඩුයි. තාක්ෂණික මෙවලම් අවශ්‍යතා ඉතා අඩුයි.

(ලකුණු 7 x 6 = 42)

06. (i) පසු අස්වනු හානි, අස්වනු නෙලූ අවස්ථාවේ සිට පාරිභෝගිකයා අතට පත්වන තෙක් අස්වනු වලට සිදුවන ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක හානි. (ලකුණු 10යි)

අවම කරගන්නා ක්‍රම :

1. සුදුසු පරිනතියේ අස්වනු නෙළීම. 2. දවසේ උචිත වේලාවක අස්වනු නෙළීම. 3. නියමිත ආකාරයට නෙලීම. 4. අනවශ්‍ය කොටස් කපා ඉවත් කිරීම. 8. අප ද්‍රව්‍ය ඉවත්කිරීම. 6. සුදුසු ක්‍රමයක් යොදා ශ්‍රේණිගත කිරීම. 7. සුදුසු ඇසුරුම් භාවිත කරමින්ඇසිරීම. 8. අවම කාලයක් තුළ අවශ්‍ය ස්ථාන කරා ප්‍රවාහනය. 9. සුදුසු ගබඩා තත්ව පවත්වා ගැනීම. 10. ආරක්ෂක උපක්‍රම යෙදීම. (කරුණු 8ක් විස්තර කිරීමට ලකුණු 5 බැගින් ලකුණු 40යි)

(ii) සතෙකුගේ නිෂ්පාදනය තීරණයකිරීමට ප්‍රවේණික විභවය හා පරිසරය බලපායි, සුදුසු පරිසරයේ දී ප්‍රවේණික විභවය උපරිම ලැබේ. එසේම දේශගුණික සාධක ගැළපෙන ලෙස සැකසීම වැදගත්ය. උෂ්ණත්වය ආලෝකය හා ආර්ද්‍රතාව සුදුසු ලෙස ලැබීම වැදගත් වේ. (හැඳින්වීමට 10)

<u>* උෂ්ණත්වය :</u>

<u>උෂ්ණත්වය වැඩිවීම</u>	**<u>උෂ්ණත්වය අඩුවීම</u>**
* සතුන් විසිර සිටී	* සතුන් ගුලිවී ඒකරාශී වී සිටී.
* සිසිල් ස්ථානවලට යයි.	* උණුසුම් ස්ථාන වලට යයි.
* වැතිරීනිදයි.	* හකුලාගත් ස්වරූපය
* ආහාර ගැනීම අඩුයි.	* ආහාර ගැනීම වැඩියි.
* ජල ආශ්‍රිතව වැඩියි	* ජල ආශ්‍රිතව අඩුයි.
* දහඩිය වැඩියෙන් පිටකරයි.	* දහඩිය දැමීම අඩුයි.
* චලන අඩුයි.	

<u>* වැඩි උෂ්ණත්වය :</u> උෂ්ණත්වය පරිවෘත්තීය සීඝ්‍රතාවයට ඍජුව බලපාන බැවින් එය නිෂ්පාදනයට සංවේදී වේ. උෂ්ණත්වය වැඩි විට කිරි නිෂ්පාදන ධාරිතාව අඩුවේ. මස් නිෂ්පාදනය අඩුවේ. බිත්තර කටුව තුනී වේ.

<u>* ආලෝකය :</u> කුකුළන්ගේ ලිංගික පරිනතියට වැදගත් වේ. වැඩි ආලෝකයෙන් යුරෝපයේ ගවයන් පීඩාවට පත් වේ.

* ආර්ද්‍රතාව : රෝග පළිබෝධ පැතිරයාමට බලපායි. පරපෝෂී හා ව්‍යාධි ජනක ජීවීන් ආර්ද්‍ර පරිසරයේ ඉක්මනින් ව්‍යාප්ත වේ. නිද : ගව පැටවුන්ගේ නිවුමෝනියාව වැළඳීම ඉහළ මට්ටමකට පත්වේ.

(කරුණු 5 කට ලකුණු 8 බැගින් 40)

(iii) අර්ථ දැක්වීම කිරිදෙවීම : ග්‍රන්ථි වරාසනය දක්වා නිදහස් කළ කිරි ක්ෂිර ඇලිය ඔස්සේ බලයක් යොදා පිටතට ගැනීම. (ලකුණු 08 යි)

කිරි දෙවීමේ නිවැරදි ක්‍රමය :

1. දොවන්නාගේ පිරිසිදු කම, දෙවුම් භාජන වල පිරිසිුද කම දැත් බඳුන් විෂබීජ නාශනය කිරීම.
2. සතුන්ගේ බුරුල්ල හොඳින් පිරිසිදු කිරීම වියලි රෙදි කඩකින් පිස දැමීම.
3. සතා උත්තේජනයට ලක් කිරීම (උණු ජලයෙන් සේදීම, සතා තම පැටවා දැකීම)
4. ස්ට්‍රිප් කප් පරික්ෂාව (strip cup) **සිදු කිරීම හා මැස්ටයිටිස් රෝගය හඳුනා ගැනීම.**
5. නියමිත අනුපිලිවෙළට කිරි දෙවීම.

පළමුව පැටවා බිහිකළ දෙනුන් - නිරෝගී දෙනුන් - රෝගීව සිට සුවවූ දෙනුන් - සැක සහිත දෙනුන්

6. දෙවීම නිමවූ පසු තණ පුඩුවල විෂබීජ නාශක දියර ගැල්වීම.

(කරුණු 6 කට ලකුණු 7 බැගින් 42)