සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

08 S I

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය - 2018

Third 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. 2016 වර්ෂයේ දළ දේශීය නිෂ්පාදිතයට (2010 ස්ථාවර මිල අනුව) කෘෂිකාර්මික අංශයෙන් ලැබූ දායකත්වය ආසන්න ලෙස,
1. 8% 2. 4.2% 3. 6.7% 4. 5.1% 5. 10%

02. ශ්‍රී ලංකාවේ වගාකර ඇති මුළු බිම් ප්‍රමාණයෙන් වැඩිම බිම් ප්‍රමාණයක් වගාකර ඇත්තේ,
1. පොල් වගාවට 2. තේ වගාවට 3. රබර් වගාවට
4. වී වගාවට 5. කුරුඳු වගාවට

03. ශ්‍රී ලංකාවේ වර්ෂාපතනය හා ව්‍යාප්තියට අදාළ වගන්ති පහත දක්වේ.
A ශ්‍රී ලංකාවට ඒකාකාරීව විසුරුණු වර්ෂාපතනය මාර්තු අග - මැයි මැද දක්වා කාලය තුළ ලැබීම සිදුවේ.
B වර්ෂාපතන තීව්‍රතාවය පැයට 25 mm ට වඩා වැඩි නම් එය බාධක වැසිවේ.
C වැඩිම වාසුලි ලැබෙන කාල සීමාව වනුයේ නොවැම්බර් - දෙසැම්බර් මාස වලදීය.
D ලංකාවේ වියළි කලාපයට ඊසාන දිග මෝසමෙන් වැඩිම වැස්ස ලැබේ.
ඉහත වගන්ති අතරින් වඩාත්ම නිවැරදි වන්නේ,
1. A හා B පමණි. 2. A, B හා C පමණි. 3. B, C හා D පමණි.
4. A, C හා D පමණි. 5. A, B, C, D යන සියල්ලම.

04. ''පාංශු ව්‍යුහය'' යනුවෙන් අදහස් කෙරෙනුයේ,
1. වැලි, රොන්මඩ හා මැටි අනුපාතය. 2. පාංශු පැතිකඩේ ගැඹුරය.
3. A කලාපයේ ඝනකමයි. 4. පස් අංශු සකස් වී ඇති අයුරුය.
5. පසේ කාබනික සංයුතිය යි.

05. කාබනික ද්‍රව්‍ය පසට යෙදීම වැදගත්ය. පසකට කාබනික ද්‍රව්‍ය යෙදීමෙන් එහි,
1. දෘෂ්‍ය ඝනත්වය අඩුවේ. 2. වයනය දියුණු වේ. 3. සත්‍ය ඝණත්වය වැඩිවේ.
4. සවිවරතාව අඩුවේ. 5. ජලය රඳවා ගැනීම අඩුවේ.

06. පසෙහි ඇති ජලාකර්ශක ජලය යනු,
1. ශාකයට ලබාගත හැකි ජලය කොටසකි. 2. ශාකයට ලබාගත නොහැකි ජලය කොටසකි.
3. පසෙහි ඇති අතිරික්ත ජලයයි. 4. ක්ෂේත්‍ර ධාරිතා අවස්ථාවේ පසේ ඇති ජලයයි
5. සංතෘප්ත අවස්ථාවේ පසේ ඇති ජලයයි.

07. SALT යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ,
1. කෘෂිකාර්මික බිම්වල ඵලදායිතාව මනින ක්‍රමයකි.
2. පසෙහි ජලය ප්‍රමාණය මනින පරීක්ෂණයකි.
3. ජෛව විද්‍යාත්මක පාංශු සංරක්ෂණ ක්‍රමයකි.
4. පසෙහි ලවනතාව පරීක්ෂා කරන ක්‍රමයකි.
5. කෘෂිකාර්මික භූමිවල පාංශු ඛාදනය මනින ක්‍රමයකි.

08. ශාකවල ප්‍රකාශ වර්තිතාව පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A කෙටි දින ශාක වල පුෂ්ප හටගැනීම රතු ආලෝකය අවශෝෂණය කරන පයිටොක්‍රෝම් මගින් උත්තේජනය කරයි.
B ශාකවල පුෂ්පීකරණය උත්තේජනය කිරීම සඳහා ෆ්ලෝරිජින් නැමැති එන්සයිමය අවශ්‍ය වේ.
C ශාකවල පුෂ්ප හටගැනීම කෘතීමව උත්තේජනයකිරීම ප්‍රකාශවර්ථීක ප්‍රේරණය ලෙස හැඳින්වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,
1. A පමණි. 2. B පමණි. 3. C පමණි.
4. A හා B පමණි. 5. A හා C පමණි.

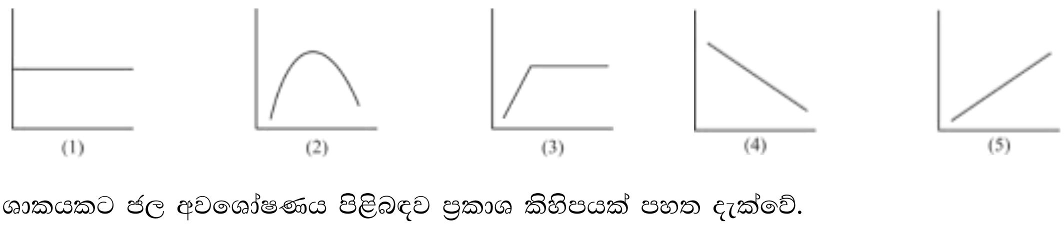
09. ශාකයක සුදු මල් පිපීම රතුමල් පිපීමට ප්‍රමුඛ වේ. සුදුමල් පිපෙන විෂමයෝගී ශාකයක් රතුමල් පිපෙන ශාකයක් සමඟ මුහුන් කිරීමේදී ලැබිය හැකි රූපානු දර්ශ අනුපාතය වන්නේ,
1. 1 : 1 2. 2 : 1 3. 1 : 3 4. 1 : 2: 1 5. 9 : 3: 1

10. ස්ථානීය ජාන සංරක්ෂණයට උදාහරණයක් වන්නේ,
1. අභය භූමි 2. ක්ෂේත්‍රජාන බැංකු 3. උද්භිද උද්‍යාන
4. වන වගා උයන් 5. බීජ බැංකු

11. පාලිත තත්ව යටතේ වගාකිරීමේදී,
1. වායව සාධක පමණක් පාලනය කරයි.
2. පරාගන ක්‍රියාවලියට බාධා විය හැකියි
3. රෝග හා පළිබෝධ පැතිරීමේ අවදානම වැඩිවේ.
4. පලිබෝධනාශක භාවිතය සාපේක්ෂව ඉහළ වේ.
5. ලැබෙන ආලෝකය ප්‍රමාණවත් නොවේ.

12. නිර්පාංශු වගාව හා සම්බන්ධ සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. පෝෂක ද්‍රාවණය මගින් ක්ෂුද්‍ර හා මහා පෝෂක සියල්ල සැපයිය යුතුවේ.
2. පෝෂක ද්‍රාවණයේ pH අගය නිතර පරීක්ෂා කළ යුතුය.
3. වාගත වගාවේදී පෝෂක විසිරුමක් ලෙස ක්‍රියාත්මක වේ.
4. පාවෙන වගාවේදී පෝෂකද්‍රාවණය වාතනය කිරීම වැදගත් වේ.
5. සිරස් වගාමලු සඳහා කොහුබත් සුලභව භාවිත කරයි.

13. උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය සහ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය අතර සම්බන්ධතාව පෙන්නුම් කරනු ලබන්නේ,



(1) (2) (3) (4) (5)

14. ශාකයකට ජල අවශෝෂණය පිළිබඳව ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
a) ශාකයේ උත්ස්වේදනය සහ ජල අවශෝෂණය අතර අනුලෝම සම්බන්ධතාවයක් පවතී.
b) පසෙහි ජලය හිඟ අවස්ථාවලදී සක්‍රීයව ජලය අවශෝෂණය වේ.
c) පාංශු pH අගය 7.5 - 8.5 අතර ජල අවශෝෂණය දුර්වල විය හැකිය.
ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,
1. a පමණි. 2. b පමණි. 3. a, b පමණි.
4. b, c පමණි. 5. a, b,c සියල්ලම වේ.

15. පසෙහි ජලය හිඟ අවස්ථාවලදී ශාකයට ජලය අවශෝෂණය වීමට වැදගත් හෝමෝනය වන්නේ,
    1. ඔක්සීන් 2. සයිටොකයිනීන් 3. එතිලීන්
    4. ගිබරලීන් 5. ඇබ්සිසික් අම්ලය

16. පළිබෝධ කලමණාකරණය පිළිබඳ වඩාත් නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ,
    1. පළිබෝධකයා සම්පූර්ණයෙන් මර්ධනය කරයි.
    2. පළිබෝධ ගහනය ආර්ථික දේහලිය මට්ටමේ පවත්වා ගනී.
    3. ආර්ථික හානිය අවම මට්ටමක පවත්වාගනී.
    4. විභව සමතුලිතතාවයේ පවත්වා ගනී.
    5. පළිබෝධකයා ක්ෂේත්‍රයෙන් ඉවත් කරයි.

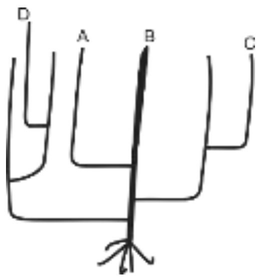
17. වල් පැළෑටි පිළිබඳව සාදව්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
    1. බොහෝ වල්පැළෑටි වලට කාලතරණය කිරීමේ හැකියාව පවතී.
    2. ජලය, පෝෂක, ආලෝකය යනසාධක සඳහා පමණක් බෝගය සමඟ තරග කරයි.
    3. වල්පැළෑටි පාලනය සඳහා ආවරණ බෝග යෙදීම සිදුකළ හැකිය.
    4. බෝග අස්වැන්නේ ගුණාත්මක තාවය අඩුවීමට වල්පැළෑටි හේතුවේ.
    5. පාංශු ඛාදනය අවම කිරීමට දායක වේ.

18. ශාකවලට වැලදෙන පිළිකා රෝගයේ කාරකයා වන්නේ.
    1 බැක්ටීරියා 2. වෛරස 3. දිලීර
    4. පයිටොප්ලාස්මා 5. වටපණුවන්

19. එක් එක් කෘමි ගෝත්‍රයන්ට අනුකුල ලක්ෂණ නිවැරදිව සඳහන් නොවන්නේ,
    1. ලෙපිඩොප්ටෙරා - ශල්කමයපියාපත් හිමිවීම.
    2. ඩිප්ටෙරා - තෝලක පිහිටීම.
    3. තයිසනොප්ටෙරා - ප්‍රොපෝඩියම පිහිටීම.
    4. හයිමෙනොප්ටෙරා - කොකු පේලියක් මගින් පියාපත් යුගලඑකිනෙක සම්බන්ධ වීම.
    5. කෝලියොප්ටෙරා - සපන විකන මුඛ උපාංග පිහිටීම.

20. ගෙවතු වගාවේදී බෝග විශ්ලේෂණය නිවැරදිව සඳහන් නොවන පිළිතුර වන්නේ,
    1. ඖෂධ භෝග - හාතාවාරිය, පාවට්ටා
    2. රසකාරක - රම්පේ, කරපිංචා
    3. දැව - කොස්, තේක්ක
    4. විසිතුරු භෝග - මැහෝගනී, ගෞතමාලා
    5. කොළ පොහොර - ග්ලිරිසිඩියා. වල් සූරියකාන්ත

21. මෙම ප්‍රශ්ණය සඳහා පහත රූප සටහන ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
    වී ශාකයේ පඳුරු වර්ග නිවැරදිඅනුපිළිවෙළින් සඳහන් පිළිතුර වන්නේ.



    1. A ප්‍රාථමික පඳුර B - මව්ශාකය C- ද්විතීක පඳුර D - තෘතීක පඳුර
    2. A ද්විතීක පඳුර B - මව්ශාකය C- ප්‍රාථමික පඳුර D - තෘතීක පඳුර
    3. A තෘතීක පඳුර B - මව්ශාකය C- ප්‍රාථමික පඳුර D - ද්විතීක පඳුර
    4. A මව් ශාකය B – ප්‍රාථමික පඳුර C- ද්විතීක පඳුර D - තෘතීක පඳුර
    5. A ප්‍රාථමික පඳුර B – මව් ශාකය C- තෘතීක පඳුර D – ද්විතීක පඳුර

22. පසු අස්වනු හානිය පිළිබඳව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
    1. අස්වැන්නේ තෙතමන ප්‍රතිශතය වැඩිවන විට පසු අස්වනු හානි වැඩිවීමේ හැකියාව වැඩිවේ.
    2. පෙර අස්වනු හානි පසු අස්වනු හානි කෙරෙහි බලපෑමක් නැත.
    3. ධාන්‍ය වල වැඩිම පසු අස්වනු හානියක් සිදුවනුයේ ගබඩා කිරීමේදීය.
    4. පාරිභෝජනයේදී ආහාර ද්‍රව්‍ය අපතේ යාම පසු අස්වනු හානියට අදාළ නොවේ.
    5. ශ්‍රී ලංකාවේ එළවළු හා පලතුරු වර්ගවල පසු අස්වනු හානිය ආසන්න වශයෙන් 40% ක් පමණ වේ.

23. උණුජල ප්‍රතිකාරය වඩාත් ප්‍රයෝජනවත් වන්නේ,
   1. එමගින් එලවළුවල අපද්‍රව්‍ය ඉවත්වන නිසාය.
   2. පලතුරු වල නටු අග කුණුවීමේ රෝගය පාලනය කරන නිසාය.
   3. පළතුරු ඉදීම ඉක්මන් කරවන නිසාය.
   4. පළතුරුවල වයනයේ වෙනස්කම් ඇතිකරන නිසාය.
   5. පලතුරුවල රසය වැඩිවන නිසාය.

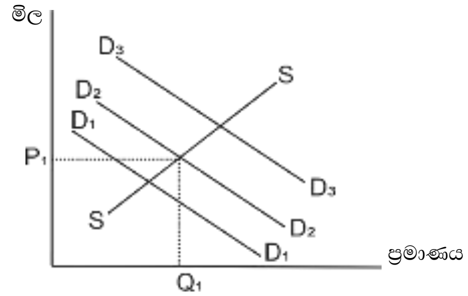
24. අසංතෘප්ත මේද හයිඩ්‍රජනීකරණයෙන් සාදා ඇති මාගරින්, සෞඛ්‍යය අහිතකර බව පවසයි. මේ සඳහා පිළිගත හැකි හේතුව වන්නේ මාගරින්වල,
   1. ඒක අසංතෘප්ත මේද අම්ල පැවතීමයි.
   2. බහු අසංතෘප්ත මේද අම්ල පැවතීමයි.
   3. කෙටිදාම අසංතෘප්ත මේද අම්ල පැවතීමයි.
   4. කෙටිදාම සංතෘප්ත මේද අම්ල පැවතීමයි.
   5. දිගුදාම සංතෘප්ත මේද අම්ල පැවතීමයි.

25. මිනිස් සිරුරතුල සංස්ලේෂණය විය නොහැකි බහු අසංතෘප්ත මේද අම්ලයක් වන්නේ,
   1. ස්ටියරික් අම්ලයයි.
   2. ලෝරික් අම්ලයයි.
   3. පාමිටික් අම්ලයයි.
   4. ලිනොලෙයික් අම්ලයයි.
   5. කැප්රික් අම්ලයයි.

26. එළවලු හා ඇතැම් පලතුරු බ්ලාන්චිකරණයේදී ඇතිවන ප්‍රධාන ගැටළුවක් ලෙස හරිතක්ෂය ඇතිවීම සැලකේ. මෙම තත්වය වළක්වා ගැනීම සඳහා යෙදිය හැකි රසායනික ද්‍රව්‍යයක් වන්නේ,
   1. සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ය.
   2. සෝඩියම් බයිකාබනේට් ය.
   3. සෝඩියම් නයිට්‍රේට් ය.
   4. කැල්සියම් ක්ලෝරයිඩ් ය.
   5. මොනොසෝඩියම් ග්ලුටමේට් ය.

27. පැස්ටරීකරණය සිදුකරන ලද ආහාර,
   1. ස්වභාවික තත්වයෙන් බොහෝ දුරට වෙනස් වේ.
   2. ශීතකරණයක් තුළ කෙටිකාලයක් ගබඩාකර තැබිය හැක.
   3. තුළ ක්ෂුද්‍රජීවීන් හෝ බීජානු අඩංගු නොවේ.
   4. තුළ අඩංගු ජල ප්‍රමාණය අඩුය.
   5. සාමාන්‍ය පරිසර තත්ව යටතේ මාසයක පමණ කාලයක් ගබඩාකර තබාගැනීමේ හැකියාව ඇත.

28. හීනවන ආන්තික උපයෝගීතා මූලධර්මයට අනුව කිසියම් භාණ්ඩයක් පරිභෝජනය වැඩිවීමත් සමග,
   1. මුළු උපයෝගීතාව අඩුවේ.
   2. මුළු උපයෝගීතාව ඍණ අගයක් බවටපත් කරයි.
   3. ආන්තික උපයෝගීතාව හා මුලු උපයෝගීතාව අඩුවීම සිදුවේ.
   4. ආන්තික උපයෝගීතාව අඩුවන අතර, එක්තරා මට්ටමක් දක්වා මුළු උපයෝගීතාව වැඩිවේ.
   5. ආන්තික උපයෝගීතාව හා මුලු උපයෝගීතාව යන දෙකම වැඩිවේ.

29. 

ප්‍රස්තාරයට අනුව,
   1. ඉල්ලුම් වක්‍රය දකුණට විතැන්වීම නිසා සමතුලිත මිල හා ප්‍රමාණය යන දෙකම වැඩිවේ.
   2. ඉල්ලුම් වක්‍රය දකුණට විතැන්වීම නිසා සමතුලිත මිල පමණක් වැඩිවේ.
   3. ඉල්ලුම් වක්‍රය වමට විතැන්වීම නිසා ඉල්ලුම් ප්‍රමාණය වෙනස් වූවද, සැපයුම් ප්‍රමාණය වෙනස් නොවේ
   4. ඉල්ලුම්වක්‍රය දකුණට විතැන්වීම නිසා සමතුලිත මිල වැඩිවන අතර ඉල්ලුම් ප්‍රමාණයේ වෙනසක් සිදුනොවේ.
   5. ඉල්ලුම් වක්‍රය වමට විතැන් වීම නිසා ඉල්ලුම් ප්‍රමාණය වෙනස් වූවද සැපයුම් ප්‍රමාණය වෙනස් නොවේ.

30. උපේක්ෂා වක්‍ර පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A උපේක්ෂාවක්‍ර ඍණ බෑවුමක් සහිතය.

B සෑම වක්‍රයක්ම මූල ලක්ෂයට උත්තලව පිහිටයි.

C පහළ උපේක්ෂා වක්‍රයකට වඩා ඉහළ උපේක්ෂා වක්‍රයකින් ලබන තෘප්තිය අඩුය.

D උපේක්ෂා වක්‍ර එකිනෙක හරහා නොයයි.

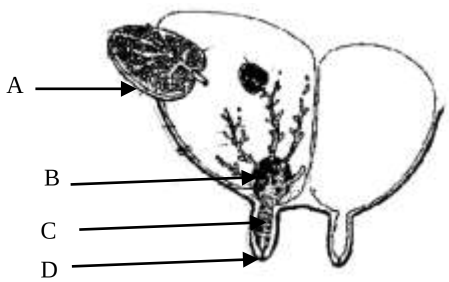
ඉහත ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වනුයේ,

1. A හා B පමණි. 2. B හා C පමණි. 3. AB හා D පමණි.
4. BC හා D පමණි. 5. ABC හා D යන සියළුම ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ.

31. නිෂ්පාදනය වැඩිකිරීමේදී සාමාන්‍ය ස්ථාවර පිරිවැය,

1. මුලින් අඩුවී ඉන්පසු වැඩිවේ. 2. මුලින් වැඩිවී ඉන්පසු අඩු වේ.
3. අඩුවේ 4. නියතව පවතී
5. වැඩිවේ.

* එළදෙනකගේ ක්ෂීර ග්‍රන්ථියේ දළ රූප සටහනක් පහත දැක්වේ. එම රූප සටහන ඇසුරින් 32 හා 33 ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.



32. කිරි එරීම ලෙස හඳුන්වන්නේ ක්ෂීරය,

1. A සිට B දක්වා පැමිණීමයි. 2. A සිට C දක්වා පැමිණීමයි.
3. A සිට D දක්වා පැමිණීමයි. 4. C සිට D දක්වා පැමිණීමයි.
5. D දක්වා පැමිණ ඇති ක්ෂීරය පිටතට ගැනීමයි.

33. A වල සිදුකෙරෙන ප්‍රධාන කාර්යයන් සඳහා වැදගත්වන ප්‍රධාන හෝමෝන 2 වන්නේ,

1. FSH හා LH 2. ඊස්ට්‍රජන් හා ප්‍රොජෙස්ටරෝන්
3. ඔක්සිටොසින් හා LH 4. ඔක්සිටොසින් හා ප්‍රොලැක්ටීන්
5. ප්‍රොලැක්ටින් හා LH

34. ගොවිපල සතුන්ගේ ශරීර උෂ්ණත්වය පිළිබඳ වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. ගවයා එළුවා අචලතාපී වන අතර කුකුළා හා තාරවා චලතාපී වේ.
2. ගොවිපළෙහි ඇතිකරනු ලබන සියළුම ක්ෂීරපායී සතුන් අචලතාපී වන අතර සියළුම පක්ෂීන් චලතාපී වේ.
3. ගොවිපල සතුන් අචලතාපී වන අතර පක්ෂීන්ගේ සාමාන්‍ය ශරීර උෂ්ණත්වය ක්ෂීරපායි සතුන්ගේ සාමාන්‍ය ශරීර උෂ්ණත්වයට වඩා වැඩිය.
4. ගොවිපල සතුන් අචලතාපී වන අතර පක්ෂීන්ගේ හා ක්ෂීරපායින්ගේ සාමාන්‍ය ශරීර උෂ්ණත්ව අතර වෙනසක් නොමැත.
5. ගොවිපල සතුන්ගේ සාමාන්‍ය ශරීර උෂ්ණත්වය, ඔවුන් සිටින ප්‍රදේශය අනුව වෙනස්විය හැකිය.

35. කෙටිම කාලයකදී ගොවිපල සතුන්ගේ වැඩි දියුණු කිරීමට යොදාගත හැකි අභිජනන ක්‍රමය වනුයේ,

1. වරණය ය. 2. සහාභිජනනය 3. පෙළ අභිජනනය
4. දෙමුහුම් අභිජනනය 5. පෙල අභිජනනයේ සහ වරණයේ සුසංයෝගය ය.

36. කුකුළු ආහාර සලාකවලට යොදාගන්නා ප්‍රෝටීන් පරිපූරක කිහිපයකට උදාහරණ වනුයේ,
1. සහල් නිවුඩු, ඉදල් ඉරිඟු සහ සුනු සහල්ය.
2. සෝයා බෝංචි අන්නය, මත්ස්‍ය අන්නය සහ මස් අන්නය ය.
3. බඩ ඉරිඟු අන්නය, සෝයා බෝංචි අන්නය සහ සහල් නිවුඩුය.
4. මත්ස්‍ය අන්නය, කරවල කුඩු අන්නය සහ ඇටකටු අන්නය ය.
5. සෝයා බෝංචි අන්නය, පොල් පුන්නක්කු සහ ඉපිල් ඉපිල් කොළ අන්නය.

37. සමෝධානික ගොවිතැන පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A එකම ක්ෂේත්‍රයේ ව්‍යාපාර කිහිපයක් පවත්වා ගනී.
B එක් ව්‍යාපාරයක අතුරුඵල වෙනත් ව්‍යාපාරයක අමුද්‍රව්‍ය ලෙස යොදාගනියි.
C සත්ව අපද්‍රව්‍ය මගින් සිදුවන පරිසර දූෂණය අවම කිරීමට ඒවා සියල්ල බෝග වගා ඒකකයේ පොහොර ලෙස භාවිතා වේ.
D ජීව වායු නිෂ්පාදනය ද අරමුණු කරගනිමින් සිදුකරනු ලබයි.
ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ,
1. A හා B පමණි. 2. B හා C පමණි. 3. AB හා C පමණි.
4. AB හා D පමණි. 5. ABC හා D සියල්ල නිරවද්‍ය වේ.

38. බෝග මාරුවේ වැදගත්කම පිළිබඳව සිදුකළ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A පෝෂක සමතුලිතතාව ආරක්ෂා වේ.
B පළිබෝධ පාලනය සඳහා යන වියදම අවම වේ.
C පාංශු භෞතික ලක්ෂණ පමණක් වැඩිදියුනු වේ.
D පසේ විවිධ ස්ථර වල ඇති පෝෂක අවම වශයෙන් භාවිතා වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ,
1. A හා B පමණි. 2. B හා C පමණි. 3. C හා D පමණි.
4. AB හා C පමණි. 5. AB හා D පමණි.

39. කැල්සියම් මූලද්‍රව්‍ය ශාක පෝෂණයේදී වැදගත් පෝෂ්‍ය පදාර්ථයකි. එම පෝෂකය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ,
1. මහා මූල ද්‍රව්‍යයකි. 2. අචල මූල ද්‍රව්‍යයකි.
3. සෛල බිත්තියේ සංඝටකයකි. 4. හරිතප්‍රද සංස්ලේෂණයට දායක වේ.
5. අග්‍රස්ථයේ ඌනතා ලක්ෂණ පෙන්වයි.

40. ශාක පෝෂක අවශෝෂණය වී පෝෂක සුලභතාවය කෙරෙහි බලපාන ප්‍රධානතම සාධකය වන්නේ,
1. පාංශු උෂ්ණත්වය 2. පාංශු තෙතමනය
3. පාංශු pH අගය 4. කැටආයන හුවමාරුව
5. පාංශු වයනය

41. ශාක වර්ධනයට අවශ්‍ය පෝෂක ලබාදීමට පොහොර පසට එකතු කරයි. එහෙත් සමහර පොහොර ආකලනයක් ලෙසද ක්‍රියාකරයි. එවැනි ආකලනයක් වන්නේ.
1. යූරියා 2. ඩොලමයිට් 3. $CaCO_3$
4. CaO 5. ඇපටයිට්

42. බිම් සැකසීම සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශ කීපයකි.
A බිම් සැකසීම බෝග වගා කිරීමට පෙර කළ යුතු වුවද එය පාංශු ඛාදනයට හේතුවේ.
B ගැමි නගුල පැරණි තාක්ෂණය යටතේ යොදාගත් කාර්යක්ෂමතාවය අඩු උපකරණයක් වුවත් එමඟින් පස් පිඩැලි හොඳින් පෙරළේ.
C අවම බිම් සැකසීම මගින් වල්පැළෑටි සාර්ථකව මර්ධනය වූවත් වියදම වැඩිය.
ඉහත ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය වන්නේ,
1. A ය. 2. B ය. 3. A හා B ය.
4. A හා C ය. 5. A, B හා C සියල්ලමය.

43. තැටි නඟුල බිම් සැකසීමේදී ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමේ උපකරණයක් ලෙස යොදා ගනී. මෙහි භූමිරෝදයෙන් කෙරෙන ප්‍රධාන කාර්ය නම්,
    1. පස් පිඩැලි පෙරළීම පාලනය
    2. පස් පිඩැලි පෙරලෙන කෝණය පාලනය කිරීම.
    3. පස් පිඩැලි කැපෙන ගැඹුර පාලනය කිරීම.
    4. නඟුල ගැස්සීම පැද්දීම වළක්වා නඟුල එක එල්ලේ තබාගැනීම.
    5. නඟුල පසෙ එරීම වැළැක්වීම.

44. ජල සම්පාදනයේදී ඉතාම වැදගත් සාධකයෙකි ජල කාර්යක්ෂමතාවය. ජලය අපතේ යෑම අඩුකිරීම තුළින් කාර්යක්ෂමතාව වැඩිකළ හැකිය. ජලප්‍රභවයක සිට ක්ෂේත්‍රයට ජලය ගෙන යාමේදී කාර්යක්ෂමතාව වැඩිකළ හැකි ක්‍රමයක් නොවන්නේ,
    1. අඩු ජල ප්‍රමාණයක් රැගෙන යාම
    2. ඇල වේලි සිමෙන්ති බදාමයෙන් ආවරණය කිරීම.
    3. ඇල වේලිවල වල්පැළ ඉවත්කිරීම.
    4. නල මගින් ජලය ගෙන යෑම.
    5. ඇල වේලිවල ජලය සෙමින් ගලා බැසීමට සැලැස්වීම

45. කාර්යක්ෂමතාව අඩුම සම්ප්‍රදායික ජල එසවුම් ක්‍රමයකි,
    1. යොත්ත
    2. ආඬියා ළිඳ
    3. දිය රෝදය
    4. රැහැන් පොම්ප
    5. ආකිමිඩිස් ස්කුරුප්පුව

46. කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්ප ජල සම්පාදනය සඳහා භාවිතා කිරීමේදී වඩාත් වැදගත් වාසියකි.
    1. නඩත්තු වියදම අඩුවීම.
    2. විදුලි මෝටරයකින් හෝ ඉන්ධනභාවිත එන්ජිමකින් ක්‍රියාකිරීම.
    3. ජලය ඒකාකාරීව හා නොකඩවා පිටකිරීම.
    4. අධික පීඩනයන්ට ඔරොත්තු දීම.
    5. ජලය ගලන වේගය පාලනය කළ හැකිවීම.

47. තීරු ජල සම්පාදනය යොදා ගැනීමේ වාසියකි,
    1. වැඩි පරතර සහිත බහුවාර්ෂික බෝග වලට සුදුසු වීම.
    2. ජල කාන්දුව වැඩි වැලි පස් සඳහා සුදුසු වීම.
    3. බේසම් ජල සම්පාදන ක්‍රමයට වඩා වැඩි ශ්‍රමයක් වැයවීම.
    4. ගොවිපල යාන්ත්‍රීකරණය අපහසුවීම.
    5. පසට ඒකාකාරව ජලය ලබාදීම මගින් එකම ගැඹුරකට පස තෙත්වීම.

48. ද්විබීජ පත්‍රී බීජ,
    1. බීජ පත්‍රවල ආහාර සංචිත කරයි.
    2. භ්‍රෑණ පෝෂය කැපී පෙනෙන අවයවයකි.
    3. වැඩි බීජ වර්ග සංඛ්‍යාවක් අධෝභෞම ප්‍රරෝහනය පෙන්වයි.
    4. ඒකබීජ පත්‍රී බීජ වලට වඩා ඉක්මනින් ප්‍රරෝහණය වේ.
    5. බීජ පත්‍ර සෑම බීජයකම අප්‍රපතනව ටික කලක් ප්‍රභාසංස්ලේෂණය කරයි.

49. සහතික කළ බිත්තර වී වල බීජ ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය,
    1. 80% යි.
    2. 75% යි.
    3. 85% ට වැඩියි.
    4. 80% - 85%
    5. 95% ට වැඩියි

50. පටක රෝහණයේදී රෝපණ මාධ්‍යයට එකතු කරනු ලබන අකාබනික පෝෂක,
    1. ශක්ති ප්‍රභවයයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි.
    2. වර්ධක හෝමෝනයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි.
    3. අධි සහ අංශු මාත්‍රී මූලද්‍රව්‍යය සපයයි.
    4. ඇමයිනෝ අම්ල සපයයි.
    5. විටමින් සපයයි.

සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

08 S II

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 13 ශ්‍රේණිය - 2018

Third 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) වැවක පහත අංග මගින් ඉටුකෙරෙන්නාවූ කාර්යය සඳහන් කරන්න.

අංගය	කාර්යය
a) බිසෝකොටුව	....
c) සොරොව්ව	....
c) රළපනාව	....

(ii) වැව හා අමුණු නිසා සිදුවූ පරිසර සංරක්ෂණ කාර්යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

a) ....

b) ....

(B) කාලගුණ මධ්‍යස්ථානයක් සකස් කිරීමට කෘෂිවිද්‍යාව හදාරණ සිසුන් කණ්ඩායම් ව්‍යාපෘතිය සඳහා තෝරාගෙන ඇත.

(i) සකස් කිරීමට යෝජිත කාලගුණ මධ්‍යස්ථානයය හා පාසැල් ගොඩනැගිලි හා ගස් අතර අවම දුර කොපමණද?

....

(ii) එම ස්ථානයේ භූමිය මතුපිට සකස් කරන්නේ කෙසේද?

....

(iii) උපරිම හා අවම උෂ්ණත්වමාන තෙත් හා වියළි බල්බ උෂ්ණත්මාන ස්ථාපනය කරන අයුරු සඳහන් කරන්න.

....

(iv) නිවැරදි දත්ත ලබාගැනීම සඳහා ස්ටීවන්සන් ආවරණය සකස් කිරීමේදී සැලකිලිමත් වියයුතු කරුණු 2ක් සඳහන් කරන්න.

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

(C) (i) පස ආම්ලික වීමට හේතුවන සාධක දෙකක් නම් කරන්න.

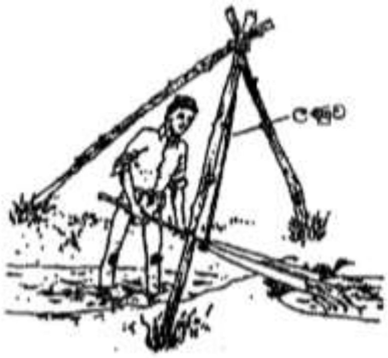
1. ....
2. ....

(ii) ආම්ලික පසක බෝග වගා කිරීමේදී ඇතිවිය හැකි ගැටළු සහගත තත්වයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

(D) සාම්ප්‍රදායික ජලය එසවීමේ ක්‍රමයක් පහත රූපයෙන් දැක් වේ.



(i) මෙම ක්‍රමයේ එක් ප්‍රධාන වාසියක් සඳහන් කරන්න.

....

(ii) මෙම ක්‍රමයේ එක් ප්‍රධාන සීමාකාරී සත්ත්වයක් සඳහන් කරන්න.

....

(iii) සාම්ප්‍රදායික ජලය එසවීමේ වෙනත් ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

(iv) ඉහත රූපයේ දක්වන ලද ක්‍රමය, ජලාපවහන කටයුතු සඳහා යොදා ගත හැකි ද?

....

(E) මඩ බිම් සැකසීමේ ප්‍රධාන පරමාර්ථ 2ක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

මඩ බිම් සැකසීමේදී පහත සඳහන් පියවරයන් සඳහා යොදගනු ලබන උපකරණ එක බැගින් සඳහන් කරන්න.

බිම් සැකසීමේ පියවර	සත්ව බලයෙන් ක්‍රියා කරන උපකරණය	යන්ත්‍ර බලයෙන් ක්‍රියාකරන උපකරණය
පළමු සී සෑම	....	....
දෙවන සී සෑම	....	....

02. (A) ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණය බහුලව භාවිතාවන පටක රෝපණය ආකාරයකි.

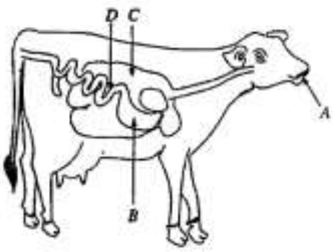
(i) ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණයේදී පහත සඳහන් උපකරණ හා ද්‍රව්‍ය ජීවානුහරණය කරන ක්‍රම සඳහන් කරන්න.

a) රෝපණ මාධ්‍යය ....

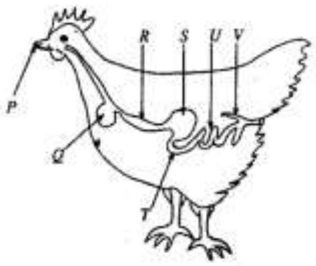
b) වීදුරු උපකරණ ....

c) පූර්වකය ....

(B) අංක (i), (ii) හා (iii) ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත රූපසටහන් යොදාගන්න.



ගවයාගේ ආහාර මාර්ග පද්ධතිය



කිකිළියගේ ආහාර මාර්ග පද්ධතිය

(i) ආහාර ජීර්ණයේදී ඉටුකරන ප්‍රධාන කාර්යය අතින් සලකා බලන විට, ගවයාගේ ආහාර මාර්ගයේ A හා B ලෙස නම් කර ඇති කොටස්වලට බොහෝ සෙයින් සමාන කිකිළියගේ ආහාර මාර්ග පද්ධතියේ කොටස් සඳහන් කරන්න.

1. A ....

2. B ....

(ii) ඉටුකරන ජීර්ණ කාර්යය අතින් සලකා බලන විට C කොටස B කොටසින් වෙනස්වන්නේ කෙසේදැයි දක්වන්න.

....

....

(iii) ජීර්ණ ක්‍රියාව අතින් R සහ T කොටස්වල ඇති සමානතාව කුමක්ද?

....

....

(iv) ගවයකුගේ ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය තුළ පහත එක් එක් පෝෂකය ජීර්ණය වන්නා වූ ප්‍රධාන ස්ථානය නම් කරන්න.

පෝෂකය	**ජීර්ණය වන ප්‍රධාන ස්ථානය**
1. ද්‍රාව්‍ය කාබොහයිඩ්‍රේට්	....
2. සෙලියුලෝස්	....
3. ක්ෂුද්‍රජීවී ප්‍රෝටීන	....

(v) කුකුළාගේ ආහාර මාර්ග පද්ධතිය තුළදී පහත සඳහන් ආහාර ද්‍රව්‍ය ජීර්ණය වීමෙන් සෑදෙන ප්‍රධාන අවසන් ඵලය දක්වා එම ද්‍රව්‍ය අන්ත්‍රය තුළින් අවශෝෂණය කරගැනෙන ක්‍රමය සඳහන් කරන්න.

	ප්‍රධාන අවසන්ඵලය	අවශෝෂණයය කරගැනෙන ක්‍රමය
තිරිඟු පිටි	....	....
සෝයා බෝංචි අන්නය	....	....

(C) ගුණාත්මක ආහාර නිෂ්පාදනයක් ලබාගැනීම සඳහා ගෙවතු වගාව ජනප්‍රිය කරවීම වර්ථමානයේ ඉතා වැදගත් කාර්යභාරයක් බවට පත්වී ඇත.

(i) ගෙවත්තක් යනු කුමක්දැයි හඳුන්වන්න.

....

....

(ii) ගෙවත්තක හඳුනාගත හැකි ප්‍රධාන වටපිටාවන් නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

3. ....

(iii) ගෙවත්තක පළිබෝධ පාලනයේදී වැදගත්වන විලෝපිත සතුන් දෙදෙනෙක් නම් කරන්න.

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

(D) ශ්‍රී ලංකාව කෘෂිකාර්මික රටක් ලෙස හැඳින්වුවද තවමත් ශ්‍රී ලංකාවට අවශ්‍ය සහල් ප්‍රමාණය රට තුළ නිෂ්පාදනය කිරීමට නොහැකි වී ඇත.

(i) වී වගාව දියුණු කිරීමට පවතින ප්‍රධාන ගැටළු 2ක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

(ii) එම ගැටළු විසඳීම සඳහා ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග යෝජනා කරන්න.

1. ....

2. ....

3. ....

03.(A) බෝගයට හිතකර පාරිසරික තත්ව ලබාදීමට විවිධ ප්‍රචාරක ව්‍යුහ වර්ග භාවිත කරයි.

(i) තාවකාලික ප්‍රචාරක ව්‍යුහ හඳුන්වන්න.

....

....

....

(ii) තාවකාලික ප්‍රචාරක ව්‍යුහ සඳහා උදාහරණ 3ක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

3. ....

(iii) ආරක්ෂිත ගෘහ තළ වගා කළ හැකි බෝග වර්ග 2ක් නම් කරන්න.

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

(iv) පොලිතීන් ගෘහ භාවිතයේ ගැටළු 2ක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

(B) ස්වභාවිකව සූර්ය ශක්තිය තිර කළහැකි එකම ක්‍රමය ප්‍රභාසංස්ලේෂණය යි.

(i) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සමීකරණයක් මගින් දක්වන්න.

....

(ii) C_3 සහ C_4 ශාක අතර වෙනස සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) C_3 හා C_4 ශාක සඳහා උදාහරණය බැගින් සඳහන් කරන්න.

C_3 .... C_4 ....

(iv) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට බලපාන බාහිර සාධක 3ක් සඳහන් කරන්න.

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

(C) පළිබෝධ පාලනයේදී රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය සුලභව සිදුවේ.

(i) කෘමි පලිබෝධ නාශකයක LD_{50} යනු කුමක්ද?

....

(ii) පළිබෝධනාශක ලෙස යොදාගත හැකි කාබනික ද්‍රව්‍ය වර්ග 2ක් නම් කරන්න.

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

(iii) වල්පැළෑටි පාලනයේදී යොදාගන්නා ඔක්සීන වර්ග 2ක් නම් කරන්න.

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

(iv) පළිබෝධනාශක භාවිතයේ අහිතකර ප්‍රතිඵල 2ක් සඳහන් කරන්න.

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

(D) අනාගත පරපුර සඳහා ජාන සංරක්ෂණය කිරීම අප සතු වගකීමකි.

(i) ජාන සංරක්ෂණය යනු කුමක්ද?

....

(ii) පරිබාහිර ජාන සංරක්ෂණ ක්‍රම 2ක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

04. (A) ශ්‍රී ලංකාවේ බෝග වගාවේදී ඒකක ක්ෂේත්‍රඵලයින් ලැබෙන අස්වනු ප්‍රමාණය ඉහළ නැංවීම සඳහා විවිධ ගොවිතැන් ක්‍රම හා බෝග වගා රටා භාවිතා කරනු ලබයි.

(i) බහුලව ඒක බෝග වගාවක් ලෙස වගා කරනු ලබන වැවිලි බෝගයක් නම් කරන්න.

....

(ii) ඒක බෝග වගාවේ අවාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

(iii) මිශ්‍ර භෝග වගාවක දැකිය හැකි ලක්ෂණ 2ක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

(iv) සංරක්ෂණ ගොවිතැන යනු කුමක්ද?

....

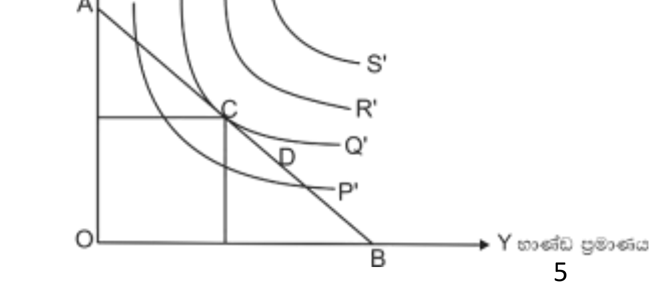
....

(v) සංරක්ෂණ ගොවිතැනේදී ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂාකර ගැනීම සඳහා ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග 2ක් සඳහන් කරන්න.

1. ....

2. ....

(B) සතියක් තුළ පාරිභෝගිකයකුගේ x හා y භාණ්ඩ පරිභෝජන රටාව පහත රූපසටහනක් දක්වේ.



(i) PP^1 , GG^1 , RR^1 හා SS^1 වක්‍ර හඳුන්වන්න.

....

(ii) AB වක්‍රය හඳුන්වන්න.

....

(iii) C ලක්ෂ්‍ය යනු කුමක්ද?

....

(iv) C ලක්ෂ්‍යයේ ඇති වැදගත්කම කුමක්ද?

....

(v) C, AB ඔස්සේ D දක්වා විස්ථාපනය කළ විට කුමක් සිදුවේද?

....

(C) වෙළඳපොලවල පරිරක්ෂණය කරන ලද විවිධ ආහාර වර්ග දක්නට ලැබේ.

(i) ආහාර පරිරක්ෂණය හඳුන්වන්නේ කෙසේද?

....

....

(ii) ආහාර පරිරක්ෂණය කිරීමේදී භාවිතාවන මූලධර්ම 4ක් හා එම එක් එක් මූලධර්මය භාවිතා කරමින් ආහාර සංරක්ෂණය කරන ක්‍රමයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

	මූලධර්මය	**ආහාර පරිරක්ෂණය කරන ක්‍රමය**
1		
2		
3		
4		

(iii) ආහාර නිෂ්පාදන ඇසිරීම සඳහා සුදුසු ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය යොදාගත යුතුවේ. පහත ආහාර වර්ග ඇසිරීම සඳහා යෝග්‍ය වන පොලිඑතිලින් වර්ගය සඳහන් කරන්න.

ආහාර වර්ගය	**පොලි එතිලින් වර්ගය**
1. නැවුම් එළවළු හා පලතුරු	
2. පලතුරු බීම	
3. බිස්කට්	

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2018
කෘෂි විද්‍යාව 13
B කොටස (රචනා)

- **ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.**

01. (i) වර්තමානයේ වී නිෂ්පාදනය අනුව (මෙට්‍රික් ටොන් දහස් 4.420) සහලින් ස්වයංපෝෂිත මට්ටමට ලඟාවී ඇත. මෙයට බලපෑ හැකි හේතු විස්තර කරන්න.
    (ii) විවිධ ආහාර පුරුදු අහිතකර පෝෂණ හා සෞඛ්‍ය ගැටළුවලට මුල්වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.
    (iii) ශ්‍රී ලංකාව තුළ පාලිත තත්ව යටතේ වගා කිරීම ජනප්‍රිය කරවීම සඳහා සුදුසු ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.

02. (i) දේශගුණ විපර්යාස කෘෂිකාර්මික කටයුතු කෙරෙහි ඇතිකරන අහිතකර බලපෑම විස්තර කරන්න.
    (ii) ශ්‍රී ලංකාවේ ක්‍රියාත්මක කර ඇති කෘෂිකාර්මික සංවර්ධන වැඩසටහන් (බහුකාර්ය සංවර්ධන යෝජනා ක්‍රම) මගින් ජාතික ආර්ථික සංවර්ධනයට ලබාදී ඇති දායකත්වය විස්තර කරන්න
    (iii) බෝග වගාවේදී ප්‍රභාසංස්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව වැඩිකිරීම සඳහා ගතහැකි ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.

03. (i) හායනයට ලක්වූ පසක් බෝග වගාවට සුදුසු ලෙස පුනරුත්ථාපනය කරන අයුරු විස්තර කරන්න.
    (ii) ස්වභාවික බිත්තර රැක්කවීමට සාපේක්ෂව කෘත්‍රිම බිත්තර රැක්කවීමේ වාසි අවාසි සඳහන් කරන්න.
    (iii) ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදන අලෙවිකරණයේ කාර්යක්ෂමතාව නැංවීම සඳහා යොදාගතහැකි ක්‍රම විස්තර කරන්න.

04. (i) පළිබෝධ පාලනය සඳහා රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතයේ පවතින පාරිසරික ගැටළු විස්තර කරන්න.
    (ii) ඝන ආස්තරන ක්‍රමයට කුකුළු නිවාසයක් ඉදිකිරීමේදී හා පාලනය කිරීමේදී සලකා බැලිය යුතු වැදගත් සාධක විස්තර කරන්න.
    (iii) සදුසු බිත්තර වී නිෂ්පාදනය කරගැනීම සඳහා වගාවක් පවත්වාගතයුතු ආකාරය විස්තර කරන්න.

05. (i) කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනවලට අගය එකතුකිරීම හා විවිධාංගීකරණය කරන ලද ආහාර සැකසීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
    (ii) කෘෂිවන වගාවේ වැදගත්කම් විස්තර කරන්න.
    (iii) පළතුරුවල පසු අස්වනු හානි අවමකර ගැනීමට අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.

06. (i) ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාව හා ජලසම්පාදන කාලාන්තර කෙරෙහි බලපාන සාධක විස්තර කරන්න.
    (ii) ශාක ලිංගික ප්‍රචාරණයේ වාසි අවාසි සාකච්ඡා කරන්න.
    (iii) රිකිලි බද්ධ ක්‍රමයක් රූප සටහන් ආශ්‍රයෙන් පැහැදිලි කරන්න.

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - කෘෂි විද්‍යාව 13 - 2018

I පත්‍රය

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

II පත්‍රය

A කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)

01.(A) (i) a). බිසෝකොටුව - වැව් බැම්මට ජලයෙන් ඇතිවන පීඩනය පාලනය (4 x 1=4)
b). සොරොව්ව - වැවෙන් ජලය නිකුත් කිරීම (4 x 1=4)
c) රළපනාව - වැව් බැම්ම ආරක්ෂා කිරීම. (4 x 1=4)
(ii) පරිසර සංරක්ෂණ කාර්යයන්
1. භූගත ජලය පෝෂණය කිරීම. 2. පරිසර උෂ්ණත්වය අඩු කිරීම. (4 x 2=8)

(B) (i) අවමදුර - උසම බාධකය මෙන් හතර ගුණයක් (4 x 1=4)
(ii) භූමිය මතුපිට හොඳින් සමතලා කර තෘණ වගාකර කෙටියට කප්පාදු කොට සකස් කිරීම. (4 x 1=4)
(iii) ස්ටීවන්සන් ආවරණය තුළ ස්ථාපනය කිරීම. (4 x 1=4)
(iv) ස්ටීවන්ගේ ආවරණය සකස් කිරීමේදී සැලකිලිමත් වියයුතු කරුණු
1. ලූවර් ක්‍රමයට සකස් කළ ලී පටි වලින් පැති බිත්ති ආවරණය
2. සුදු පැහැ තීන්ත ආලේප කිරීම.
3. 1.5 m උස ආධාරකයක් මත තැබීම. (4 x 2=8)

(C) (i) පස ආම්ලික වීමට හේතුවන සාධක
1.$(NH_4)_2SO_4$ වැනි පොහොර භාවිතය 2. අම්ලවැසි 3. කාර්මික අපද්‍රව්‍ය පසට එකතු වීම.
(i) පස ක්ෂාරීයවීමට බලපාන සාධක (4 x 2=8)
1. අධික වාෂ්පීකරණය 2. ජල වහනය දුර්වල වීම. 3. භූගත ජල මට්ටම ඉහළ යාම.

(D) (i) ඉන්ධන වැයවීමක් සිදුනොවීම.
(ii) ඉහළ උසට ජලය එසවීමට අපහසු වීම.
(iii) 1. කප්පි භාවිතය 2. ආඬියා ළිඳ
(iv) හැකියි. එක් ස්ථානයකට වතුර එක්වීමට සලස්වා එතැනින් ඉවතට ඉසීම.

(E) 1. වල්පැල මර්ධනය 2. පාංශු ව්‍යුහය විනාශ කිරීම.

බිම් සැකසීමේ පියවර	**සත්ව බලයෙන් ක්‍රියා කරන උපකරණය**	**යන්ත්‍ර බලයෙන් ක්‍රියාකරන උපකරණය**
පළමු සී සෑම	සැහැල්ලු යකඩ නගුල ගැමි ලී නගුල	මෝල් බෝර්ඩ් නගුල
දෙවන සී සෑම	සැහැල්ලු යකඩ නගුල	රොටවේටරය , කොකු නගුල

02. (A) a) රෝපණ මාධ්‍යය - පීඩන තාපාංකය /Autoclave b) වීදුරු උපකරණ - විදුලි උඳුන
c) පූර්වකය - CaoclNaOCl

(B) (i) A : S
B R
(ii) C කොටසේදී ක්ෂුද්‍රජීවී ජීර්ණයක් සිදුවන අතර B කොටසේදී එන්සයිමීය ජීර්ණයක් සිදුවේ. (ල. 4)
(iii) න්සයිමීය (රසායනික) ජීර්ණය සිදුවීම. (ල. 4)
(iv) 1. රූමනය 2. රූමනය 3. ඡඨරාශය (4 x 3 = 12)
(v)

	අවසන් ඵලය	අවශෝෂණය කර ගැනෙන ක්‍රමය
තිරිඟු පිටි	ග්ලූකෝස්	සක්‍රීය අවශෝෂණය
සෝයා බෝංචි	ඇමයිනෝ අම්ල	සක්‍රීය අවශෝෂණය

(4 x 4 = 16)

(C) (i) පවුලේ සාමාජිකයින්ගේ ජීවන වටපටාවයි. (ලකුණු 4) (ii) 1. සමාජීය වටපිටාව 2. උපයෝගීතා වටපිටාව 3. නිෂ්පාදන වටපිටාව (ලකුණු 4) (iii) සර්පයින්, ඇටිකුකුලා, බත්කූරා, පක්ෂීන්

(D) (i) සුදුසු පිළිතුරක් සඳහා (ලකුණු 4 x 3 = 12)
(ii) සුදුසු පිළිතුරක් සඳහා (ලකුණු 4 x 3 = 12)

03. (A) (i) බෝගයේ වර්ධන කාලය තුළ කෙටි කාලයක් සඳහා පරිසර සහ පාංශු තත්වයන් පාලනය කිරීමට යොදාගන්නා ව්‍යූහ වර්ග වේ. (ලකුණු 4)
(ii) තනි පැල ආවරණය, පේළි ආවරණය, පාත්ති ආවරණය, උණුසුම් රාමු, ශීත රාමු, ජල සංරක්ෂණ ව්‍යූහ (ලකුණු 4 x 3 = 12)
(iii) බෙල් පෙපර්, සලාද, විසිතුරු මල්වර්ග හෝ සුදුසු පිළිතුරක් (ලකුණු 4 x 2 = 8)
(iv) උෂ්ණත්වය ඉහළයාම, අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම, ලැබෙන ආලෝක ප්‍රමාණය කාලයත් සමඟ අඩුවීම. (ලකුණු 4 x 2 = 8)

(B) (i) $$6\,CO_2 + 6\,H_2O \xrightarrow[\text{හරිතප්‍රද}]{\text{ආලෝකය}} C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2$$ (ලකුණු 4)
(ii) C_3 ශාකවල ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ අඳුරු ප්‍රතික්‍රියාවේදී පළමු ස්ථායි සංයෝගය කාබන් 3කින් සමන්විත වේ. C_4 ශාකවල එය කාබන් පරමාණු 4කින් සමන්විත වේ. (ලකුණු 4)
(iii) C_3 = බොහෝ බෝග වර්ග සඳහා උදාහරණ
C_4 = තම්පලා, උක්, සෝගම්, බඩඉරිඟු (ලකුණු 4 x 2= 8)

(C) (i) පළිබෝධ ගහනයක අඩක් මර්ධනය කිරීමට අවශ්‍ය පළිබෝධනාශක මාත්‍රාවයි. (ලකුණු 4)
(ii) දුම්කොළ නැටි සාරය, කොහොඹ දියර (ලකුණු 4 x 2 = 8) (iii) 2 4D / 3, 4 DPA / MCPA (ලකුණු 4 x 2 = 8)
(iv) සුදුසු පිළිතුරක් (ලකුණු 4 x 2 = 8)

(D) (i) පවතින ජාන කිටුව විනාශවීමට ඉඩනොදී ආරක්ෂා කරගනිමින් මතු පරපුරට ප්‍රයෝජනට ගතහැකි පරිදි ජාන සම්පත් කළමණාකරණය කිරීමයි. (ලකුණු 4)
(ii) උද්භිද උද්‍යාන / ජාන බැංකු / ක්ෂේත්‍ර ජාන බැංකු / බීජ බැංකු / වන වගා උයන්. (ලකුණු 4 x 2=8)

04. (A) (i) තේ , රබර් (ල. 4)
(ii) 1. පලිබෝධ පාලනය අපහසු වීම. 2. පසේ එක් ස්ථරය පෝෂක පමණක් ප්‍රයෝජනයට ගැනීම. (4 x 2 = 8)
(iii) 1. එක අවස්ථාවක ක්ෂේත්‍රයේ බෝග දෙකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් දක්නට ලැබීම.
2 බොහෝ දුරට සම වයස් කාණ්ඩවල බෝග වගා කර තිබීම. (4 x 2 = 8)
(iv) පස ජලය පෝෂක හා ජෛව විවිධත්වය සංරක්ෂණය වන ආකාරයට බෝග වගා කිරීම. (ල. 4)
(v) 1. පාංශු සංරක්ෂණයේදී ජෛව විද්‍යාත්මක සංරක්ෂණ ක්‍රම භාවිතා කිරීම.
2. ඒකාබද්ධ පළිබෝධ පාලන ක්‍රම අනුගමනය කිරීම. (4 x 2 = 8)

(B) (i) උපේක්ෂාවක්‍ර (ලකුණු 4)
(ii) අයවැය රේඛාව / මිල රේඛාව (ලකුණු 4)
(iii) පාරිභෝගිකයා සමතුලිතවන ලක්ෂය (ලකුණු 4)
(iv) උපරිම තෘප්ති මට්ටමක් ලබාදෙන x හා y භාණ්ඩ සංයෝජනය සොයාගත හැකිවීම.
(v) සමතුලිතතාව බිඳ වැටේ. පාරිභෝගිකයා වැයකරන මුදලට උපරිම තෘප්ති මට්ටමක් නොලැබී යයි. (ලකුණු 4)

(C) (i)

මූල ධර්මය	**සංරක්ෂිත ක්‍රමය**
1. එන්සයිම අක්‍රීය කිරීම	බ්ලාන්චිකරණය
2. ක්ෂුද්‍රජීවීන් අක්‍රිය කිරීම අධිශීත කිරීම.	
3. භෞතික හානි අවම කිරීම.	ඇසිරීම.
4. ජල ප්‍රමාණය අඩුකිරීම.	වියළීම/විජලනය

(ලකුණු 4 x 8 = 32)

(ii)

ආහාර වර්ගය	පොලිඑතිලින් වර්ගය	
1. නැවුම් එළවළු හා පළතුරු	සනත්වය අඩු පොලි එතිලින්	LDPE
2. පළතුරු බීම	පොලි එතිලින් ටෙරිතැලේට්	PET
3. බිස්කට්	සනත්වය වැඩි පොලි එතිලින්	HDPE

(4 x 3 = 12)

රචනා පිළිතුරු

01. (i) වර්තමානයේ වී නිෂ්පාදන ස්වයංපෝෂිත වී ඇත. මෙයට බලපෑ හේතු :
* වී වගාවට වැඩි රාජ්‍ය අනුග්‍රහයක් ලබාදීම, පොහොර සහනාධාර, සහතික මිල ක්‍රමය, කෘෂි රක්ෂණ ක්‍රම * වාරිමාර්ග පද්ධති දියුණු කිරීම. * නව වාරිමාර්ග යෝජනා ක්‍රම ඇතිකිරීම. * වී වගාව ආශ්‍රිත පර්යේෂණ ක්‍රම දියුණු කිරීම. * කෘෂි උපකාරක සේවා ව්‍යාප්ත කිරීම. * කෘෂි ඉඩම්වල උපයෝගීතාවය වැඩි කිරීම. * ශ්‍රම බලකායේ ගුණාත්මක බව ඉහළ නැංවීම. * රටේ ආහාර සුරක්ෂිත තාව ඇති කිරීම. * ඉඩම් නොමැති අයට ඉඩම් ලැබීම. * නව තාක්ෂණය හඳුන්වා දීම.
(කරුණු 10 ට ලකුණු 5)

(ii) විවිධ ආහාර පුරුදු අහිතකර පෝෂණ හා සෞඛ්‍ය ගැටලුවලට මුල් වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

විවිධ ආහාර පුරුදු	**අහිතකර පෝෂණ හා සෞඛ්‍ය ගැටළු**
අධිකව තෙල් සහිත සත්ව මාංශ, බිත්තර ආහාර ගැනීම.	ආගන්තුක කොලෙස්ට්‍රෝල් ශරීරයට ඇතුල්වීම නිසා වැනි හෘදයාබාධ වැනි තත්ත්ව ඇති වීම
ආහාර වේල් ගැනීමට පෙර හෝ පසු ඒ ආසන්නයේම තේ, කෝපි පානය කිරීම.	ආහාරවල අඩංගු යකඩ අවශෝෂණය අඩුවී නීරක්තිය වැනි තත්ව ඇති වීම.
කාබෝහයිඩ්‍රේට අධික ආහාර අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා ගැනීම.	අධික ස්ථූලතාවය, දියවැඩියාව, හෘදරෝග, ශ්වසන ආබාධ මානසික අවපීඩනය වැනි තත්ත්ව ඇතිවීම.
ආහාර ගැනීම අවසන් වූ වහාම නින්දට යාම.	ස්ථූලතාවය, දියවැඩියාව, හෘද රෝග වැනි රෝගවලට භාජනය වීම.
ආහාර පිසීමේදී තක්කාලි සහ හාල්මැස්සන් එකට පිස ගැනීම.	කැල්සියම් ඔක්සලේට් සෑදීම නිසා හාල්මැස්සන්වල ඇති Ca අද්‍රාව්‍ය තත්වයෙන් පැවතීම හේතුවෙන් එහි ඇති Ca ශරීරයට ලබා ගැනීමට නොහැකි වීම.
තක්කාලි පිස ගැනීමෙන් ආහාරයට ගැනීම.	තක්කාලිවල ඇති Vit. C විනාශ වී නිසා, ශරීරයට ඒවායේ ඇති Vit. C ලබා ගැනීමට නොහැකි වීම.
කැරට්, තක්කාලි පිසීමේදී නිවැරදි ක්‍රමවේදයන් අනුගමනය නොකිරීම.	තෙල් දමා පිස ගැනීම මගින් ඒවායේ ඇති කැරොටින්, මේදයේ දියවීම නිසා ජීර්ණය පහසුවීම හා කැරොටින් ශරීරයට ලබා ගැනීමට පහසුවීම තෙල් නොදමා පිසීමෙන් පිසීමෙන් ඉහත වාසිය නොලැබේ.
පලාවර්ග පිළියෙළ කිරීමේදී දෙහි යුෂ එකතු නොකිරීම.	පලා වර්ග වල (ගොටුකොළ) ඇති යකඩ අවශෝෂණය දුර්වල වීම.
කෘෂිපෙරෙසියේ කුලයේ බෝග (ගෝවා, නෝකෝල්, රාබු, මල්ගෝවා) ආහාරයට ගැනීම	අයඩින් ඌනතාවය නිසා, ගබ්සාවීම්, මළදරු උපත්, ගලගණ්ඩය වැනි රෝග තත්ත්ව ඇතිවීම.
කැකුළු සහල් වලින් පිසූ බත් ආහාරයට ගැනීම	කැකුළු සහල්වල ජීර්ණය ඉක්මනින් සිදුවෙන නිසා රුධිර ගත ග්ලූකෝස් මට්ටම ඉක්මනින් ඉහළ යාම දියවැඩියා රෝගීන්ට අහිතකර විය හැකිය.
ආහාර වේල් අතර වැඩි පරතරයක් තබාගැනීම.	ආමාශ ප්‍රදාහය (gastritis) වැනි තත්ත්ව ඇතිවීම.
අධික ලෙස කුළුබඩු යෙදූ ආහාර පරිභෝජනය කිරීම.	වකුගඩු ආබාධ ඇතිවීම, ආමාශ ප්‍රදාහයට හේතුවිය හැකිය.

(iii) පාලිත තත්ව යටතේ වගා කිරීම යනු බෝගයට උචිත අයුරින් පාංශු හා වායව පාරිසරික තත්වයන් පාලනය කිරීමයි.
(ලකුණු 8)
1. තාක්ෂණික උපදෙස් ලබාදීම. 2. ව්‍යාප්ති සේවාව දියුණු කිරීම. 3. ණය පහසුකම් සැපයීම. 4. යෙදවුම් ලබාගැනීමේ පහසුව සැපයීම. 5. අලෙවිකිරීමේ පහසුකම් සැලසීම. 6. ශ්‍රමිකයින්ට පුහුණුව ලබාදීම. 7. රාජ්‍ය හා පුද්ගලික අංශයේ අනුග්‍රහය ලබාදීම. 8. යෙදවුම් සඳහා බදු සහන ලබාදීම. (කරුණු 6කට ලකුණු 7 බැගින්)

02. (i) දේශගුණ විපර්යාස කෘෂිකාර්මික කටයුතු කෙරෙහි ඇතිකරන අහිතකර බලපෑම.
හැඳින්වීම දේශගුණ විපර්යාස :
සාමාන්‍ය දේශගුණයේ දිගුකාලීනව පැහැදිලිව සිදුවන සැලකිය යුතු වෙනස්වීම් වේ. මිනිස් ක්‍රියාකාරකම්වල දිගුකාලීන බලපෑම් නිසා මෙය ඇතිවේ.
වර්ෂාපතන විචලතා ඇතිවීමෙන් :
* වර්ෂාපතන රටා වෙනස්වීම නිසා කන්නයට වගා කටයුතු සිදුකළ නොහැකිවීම.
* වර්ෂාව අධික වීමෙන් නියම බෝග වගාවට අහිතකර බලපෑම් ඇති වීම.
* අස්වනු නෙලන කාලයේ ඇතිවන වර්ෂාවෙන් අස්වනු හානි ඇතිවේ.
උෂ්ණත්ව විචලනය :
* අධික උෂ්ණත්ව හා විකිරණය නිසා වීවල ලෙතිකා වඳවීම.
* ජල හිඟ තත්ව ඇතිවීම. * එල්නිනෝ හා ලන්නිනා තත්ත්ව ඇතිවීම
* රෝග හා පලිබෝධ ගහන වැඩිවීම.
* සත්ව නිෂ්පාදන අඩුවීම. * ආක්‍රමණශීලී වල්පැලෑටි ව්‍යාප්ත වීම.
(හැඳින්වීමට ලකුණු 8, කරුණු 7කට ලකුණු 6)

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ ක්‍රියාත්මක කර ඇති කෘෂි කාර්මික සංවර්ධන වැඩසටහන් මගින් ජාතික ආර්ථික සංවර්ධනයට ලබා දී ඇති දායකත්වය විස්තර කරන්න.

ශ්‍රී ලංකා රජය විසින් පසුගිය කාලය තුළ විවිධ කෘෂි කාර්මික සංවර්ධන වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කර ඇති අතර ඒවායින් ජාතික, ආර්ථික, සංවර්ධනයට විශාල දායකත්වයක් ලබා දී ඇත. ඒවා නම්,

1. ජනගහන ප්‍රතිව්‍යාප්තිය ඇති කිරීම.
   මහවැලි සංවර්ධන යෝජනා ක්‍රමය වැනි බහු කාර්ය සංවර්ධන ව්‍යාපෘති මගින් වියළි කලාපීය ප්‍රදේශවල ගොවි ජනපද ඇති කිරීම.
2. බහුකාර්ය කෘෂි කාර්මික සංවර්ධන ක්‍රම නිසා නව රැකියා අවස්ථා උදා වීමෙන් රැකියා නියුක්තිය වැඩිවීම.
3. වගා කළ හැකි බිම් ප්‍රමාණය වැඩිවීම හා ඒවාට අවශ්‍ය ජල සම්පාදනය කිරීම නිසා දේශීය ආහාර නිෂ්පාදනය ඉහළ යාම.
4. වගා කරන බිම් ප්‍රමාණය වැඩිවීමත් සමගම ආහාර අතින් ස්වයං පෝෂණය වීම හා ආහාර සුරක්ෂිතතාවය තහවුරු වීම.
5. ජනතාවගේ පෝෂණ තත්වය ඉහළ යාම නිසා නිරෝගී ජනතාවයක් ඇතිවීම.
6. කෘෂිකර්මය ආශ්‍රිත කර්මාන්ත බිහිවීම නිසා දේශීය ආර්ථිකය ඉහළ නැංවීම හා නව රැකියා ලැබීම.
7. ඉඩම් නොමැති අයට ඉඩම් ලබාදීම.
8. කෘෂි කාර්මික යෙදවුම් හා සේවා සඳහා ඉහළ ඉල්ලුමක් ඇතිවීම. උදා : බීජ, පොහොර, යන්ත්‍ර උපකරණ
9. බහුකාර්ය සංවර්ධන යෝජනා ක්‍රම විසින් ජල විදුලිය උත්පාදනය කිරීම නිසා කර්මාන්ත ශාලා බහුලවීම.
10. යටිතල පහසුකම් වැඩිදියුණුවීම. උදා : පාසල්, රෝහල්, මහාමාර්ග
11. කෘෂි නිෂ්පාදන දේශීයව නිපදවීම නිසා අපනයනය කරන නිෂ්පාදන අඩුවීමෙන් විදේශ විනිමය ඉතිරිවීම.
12. කෘෂි අපනයන ගම්මාන බිහිවීම තුළින් විදේශ විනිමය ඉපැයීම.
13. කෘෂිකාර්මික යෝජනා ක්‍රම වලින් ලැබෙන ආදායම ප්‍රාග්ධනය ලෙස යොදා ගෙන වෙනත් සංවර්ධන යෝජනා ක්‍රම ක්‍රියාත්මක කිරීම.
14. දඹුල්ල, මීගොඩ වැනි ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන ඇතිවීම.

(කරුණු 10ක් සඳහා ලණු 5 බැගින් 50යි)

(iii) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය හැඳින්වීම. (ලකුණු 10)

1. වැඩි ආලෝක තීව්‍රතාවයක් ලබාදීම.
2. ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වයක් ලබාදීමට ප්‍රචාරක ව්‍යුහ භාවිතා කිරීම.
3. CO_2 සාන්ද්‍රණය පාලනය - පාලිත තත්ව යටතේ.
4. ප්‍රශස්ත ජල සැපයුමක් ලබාදීම.
5. විශේධන /දූෂිත පානය කිරීම.
6. නිවැරදි පොහොර භාවිතය
7. වල්පැල ඉවත්කිරීම.
8. අකාර්යක්‍ෂම ශාක කොටස් ඉවත්කිරීම.

(කරුණු 7කට ලකුණු 6 බැගින්)

03. (i) හායනයට ලක්වූ පසක් පුනරුත්ථාපනය කරන අයුරු

පාංශු පුනරුත්ථාපනය හැඳින්වීම : විවිධ ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් පසේ ගුණාත්මක බව පිරිහී බෝග වගාවට නුසුදුසු ලෙසට පස සකස්වීම.

1. අවම හා උසබිම් සැකසීම.
2. සමෝච්ඡ රේඛා අනුව බෝග සිටුවීම
3. සුළං බාධ ගස් හා වැටි පිහිටවීම.
4. කාබනික පොහොර භාවිතය
5. දියුණු ගොවිතැන් ක්‍රම අනුගමනය කිරීම.
6. රනිල බෝග/ආවරණ බෝග වගා කිරීම.
7. පසේ ජල වහනය දියුණු කිරීම.

(හැඳින්වීමට ලකුණු 8, කරුණු 6කට ලකුණු 7)

(ii) ස්වාභාවික බිත්තර රක්කවීමට සාපේක්ෂව කෘත්‍රිම බිත්තර රක්කවීමේ වාසි අවාසි සඳහන් කරන්න.

කෘත්‍රිම බිත්තර රක්කවීමේ වාසි :

1. අවුරුද්දේ ඕනෑම කාලයක බිත්තර රක්කවීම සිදුකළ හැකිය.
2. එකවර පැටවුන් විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබාගත හැකිවීම.
3. නීරෝගී සෞඛ්‍ය සම්පන්න පැටවුන් ලබාගත හැකිවීම.
4. බිත්තර රක්කවනය තුළ බීජෞෂණයට අවශ්‍ය උෂ්ණත්වය ආර්ද්‍රතාවය, වාතනය වැනි තත්ව හොඳින් පාලනය කළහැකිවීම.
5. රකින ලක්‍ෂණ සහිත රකින කිකිළියක් සොයාගැනීමේ අපහසුව මගහැරීම.
6. අවශ්‍ය විට බිත්තර හැරවීම බිත්තර පරීක්ෂා කිරීම වැනි ක්‍රියා තුළින් රැකීමේ ප්‍රතිශතය ඉහළනංවාගත හැකිවීම.

අවාසි :

1. මූලික වියදම වැඩිය.
2. සුලු පරිමාණ ගොවීන්ට ඉන්කියුබේටරය වැනි උපකරන ලබාගැනීමට අපහසුය.
3. තාක්ෂණික දැනුම අවශ්‍යතාවය වැඩිවීම.
4. විශේෂ අවධානයක් යොමුකළ යුතු වීම.
5. විදුලි බලය ඇණ හිටීම වැනි අවස්ථාවල බිත්තර විශාල ප්‍රමාණයක් විනාශ වීම.

(කෘත්‍රිම බිත්තර රක්කවීමේ වාසි $5 \times 5 = 25$, අවාසි $5 \times 5 = 25$)

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදන අලෙවිකරණයේ කාර්යක්‍ෂමතාව නැංවීම සඳහා යොදාගතහැකි ක්‍රම විස්තර කරන්න.

කෘෂිකාර්මික අලෙවිකරණය යනු කෘෂි නිෂ්පාදයන් ගොවිපළෙහි සිට පාරිභෝගිකයා දක්වා යොමු කිරීමේ ක්‍රියාවලිය යි. (ලකුණු 5)

බොහෝමයක් කෘෂි භෝග සෘතුමය වන අතර සැපයුම ද ඒකාකාරී නොවේ. කුඩා නිෂ්පාදකයන් විශාල ගණනක් සිටින අතර අලෙවිකරණයේ අකාර්යක්‍ෂමතාව නිසා නිෂ්පාදකයාට අඩු මිලක් ද පාරිභෝගිකයාට වැඩි මිලක් ද අඩු ගුණත්වයෙන් යුතු කෘෂි නිෂ්පාදනයක් ලබා ගැනීමට සිදුවේ. මේ තත්වයන් තුළ අලෙවිකරණයේ කාර්යක්‍ෂමතාව ඉහළ නැංවීම ඉතා වැදගත් වේ. (ලකුණු 5)

<u>කාර්යක්‍ෂමතාවන ඉහළනැංවීම සඳහා යොදාගත හැකි ක්‍රම :</u>

1. ප්‍රවාහන පහසුකම්, මාර්ගපහසුකම් දියුනු කිරීම තුළින් යටිතල පහසුකම් වැඩි කිරීම.
2. වෙළඳ පහසුකම් හා ගබඩා පහසුකම් වැඩිකිරීම.

3. පසු අස්වනු කළමණාකරණය කිරීම.
ගබඩාකරණය, ඇසිරීම, ශ්‍රේණි කිරීම, සම්මත ප්‍රමිතීන් අනුව සිදු කිරීම.
4. අලෙවිකරණය පිළිබඳ පර්යේෂණ කටයුතු කිරීම.
උදා : හෙක්ට කොබ්බෑකඩුව ගොවිකටයුතු පර්යේෂණ හාපුහුණු ආයතනයේ පර්යේෂණ
5. ගොවිපළ නිෂ්පාදන මිලදී ගැනීම සම්බන්ධව ඉදිරි ගිවිසුම් ඇතිකර ගැනීම.
6. ගොවීන් සංවිධානය කිරීම. ගොවි සංවිධාන පිහිටුවීම, ශක්තිමත් කිරීම, සමුපකාර ජාලය යොදාගැනීම.
7. ණය ලබාගැනීම සහ බැංකු හා මූල්‍ය පහසුකම් ඇති කිරීම.
8. ශක්තිමත් වෙළඳපොළ ව්‍යුහයන් ඇති කිරීම සඳහා කෙටි අලෙවි දාමයන් ස්ථාපිත කිරීම මේ මගින් අතරමැදියන් සංඛ්‍යාව අඩුවේ. උදා : දඹුල්ල ආර්ථික මධ්‍යස්ථානය.
9. ගුණාත්මයෙන් වැඩි නිෂ්පාදනය සඳහා නිෂ්පාදකයින් උනන්දු කිරීම පිළිබඳ දැණුවත් කිරීම.
10. කෘෂි නිෂ්පාදන සැකසීම හා අගය එකතු කිරීම මගින් ඉහළ වටිනාකමක් ලබාදීම.
11. නවීන තාක්ෂණික ක්‍රම සඳහා යොමු කිරීම.
12. කෘෂිකාර්මික සම්බන්ධ තොරතුරු පද්ධතියක් පවත්වාගෙන යාම (සන්නිවේදනය)

(ලකුණු 5 බැගින් කරුණු 8කට ලකුණු 40)

04. (i) පළිබෝධ පාලනය සඳහා රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතයේ පවතින පාරිසරික ගැටළු විස්තර කරන්න..
මිනිසාට හෝ මිනිසා විසින් ඇතිකරනු ලබන සතෙකුට, වගාකරන බෝග වර්ගයකට, ගබඩා කරනලද නිෂ්පාදනයකට හෝ මිනිස් විසින් පරිහරණය කනු ලබන ද්‍රව්‍යයකට ආර්ථික වශයෙන් හානිකරන ජීවීන් පලිබෝධකයින් ලෙස හඳුන්වයි.

(ලකුණු 10)

1. ආහාර දාම ඔස්සේ රසායනික ද්‍රව්‍ය එකතුවීම.
2. ජෛව විවිධත්වයට හානි සිදුවීම.
3. ස්වභාවික සක්‍රීකරණ ක්‍රියාවලියට බාධා වීම.
4. හිතකර ජීවීන් විනාශවීම.
5. වසංගත තනිව ඇතිවීම.
6. පළිබෝධ නාශකවලට ප්‍රතිරෝධීතාවයක් ගොඩ නැගීම.
7. ජලජ පරිසරවලට හානි සිදුවීම.
8. පානීය ජලයට මුසුවීම.

(කරුණු 5කට ලකුනු 8 බැගින් 40)

(ii) ඝන ආස්තරන ක්‍රමයට කුකුළු නිවාසයක් ඉදිකිරීමේදී හා පාලනය කිරීමේදී සලකා බැලිය යුතු වැදගත් සාධක විස්තර කරන්න.
ඝන ආස්තරන ක්‍රමය ලෙස හඳුන්වන්නේ කුකුළන් ආස්තරණයක් මත ඇතිකිරීමයි.

<u>ඉදිකිරීමේදී සැලකිලිමත් වියයුතු කරුණු :</u>

1. නිවාසය ඉදිකිරීම සඳහා ජලය, විදුලිය හා මහාමාර්ග පහසුකම් සහිත සුදුසු ස්ථානයක් තෝරාගැනීම.
2. බිත්ති කොටට බැඳ කම්බි දැල් වලින් ආවරණය කිරීම.
3. දොරවල් පිටතට ඇරෙන සේ සවි කිරීම.
4. ජල භාජන හා ආහාර භාජන නියමිත උස ප්‍රමාණයකින් තැබීම.
5. වහලය සඳහා රත්වීම අඩු සුදුසු ආස්තරණ ද්‍රව්‍ය භාවිතා කිරීම.
6. ඇතිකිරීමට බලාපොරොත්තුවන සතුන් සංඛ්‍යාව අනුව නිවාසයේ දිග හා පලල තීරණය කිරීම.

<u>පාලනයේදී සැලකිලිමත්වියයුතු කරුණු :</u>

1. අතුරණුව දිනපතා රේක්ක කිරීම.
2. අතුරණුව මත ඇති පිහාටු ඉවත්කළ යුතුය.
3. අතුරණුව තෙත් වී ඇත්නම් එම කොටස් ඉවත් කිරීම.
4. පහුරුගෑමේදී අතුරණුව ගොඩගැසී ඇත්නම් ඒකාකාරිව විසුරුවා හැරීම.
5. අලුතින් සතුන් රැලක් ඇතුල් කරන විට අලුතින් ආස්තරණයක් යෙදීම.
6. ආස්තරණයට හුනු මිශ්‍රකර රේක්ක කිරීමෙන් ලීටරයේ තත්වය ආරක්ෂාව කර ගැනීම.

(හැඳින්වීමට ලකුණු 01 යි, ඉදිකිරීමේදී සැලකිලමත් වියයුතු කරුණු සඳහා 4 x 5 = 20, පාලනයේදී සැලකිලිමත්වියයුතු කරුණු සඳහා 4 x 5 = 20)

(iii) සුදුසු බිත්තර වී නිෂ්පාදනය කරගැනීම සඳහා වගාවක් පවත්වාගතයුතු ආකාරය විස්තර කරන්න.
වී වගාවේදී රෝපන ද්‍රව්‍ය ලෙස භාවිතා කරනු ලබන බීජ බිත්තර වී ලෙස හඳුන්වයි.
පියවර :

1. උසස් ගුණාත්මයෙන් යුත් බීජ තෝරාගැනීම.
2. සුදුසු කාලයේ වගාව ආරම්භ කිරීම.
3. සාරවත් පසක් සහිත කුඹුරක් තෝරාගැනීම.
4. නිසිපරිදි බිම් සකසා බීජ සංස්ථාපනය කිරීම.
5. වගාව නිසිලෙස නඩත්තු කිරීම.
6. වෙනස් ලක්ෂණ සහිත ශාක ඉවත් කිරීම.
7. සුදුසු පරිභානියේදී අස්වනු නෙලීම.
9. සුදුසු පරිදි බීජ වෙන්කර ගැනීම.
10. බීජ පිරිසිදු කිරීම.
11. 12%-13% වන තෙක් තෙතමනය අඩුකිරීමට බීජ වියලීම.

(පියවර 8ක් සඳහා ලකුණු 5 බැගින්)

05. (i) කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනවලට අගය එකතු කිරීම හා විවිධාංගීකරණය කරන ලද ආහාර සැකසීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
<u>අගය එකතු කිරීම :</u> ස්වභාවිකව ආහාරයෙහි අඩංගු නොවන පෝෂකයක් හෝ කිහිපයක් අලුතින් එක් කිරීම හෝ දැනට පවතින ප්‍රමාණය මද විටක පෝෂකයක් හෝ කිහිපයක් තවදුරටත් වැඩි කිරීම මගින් ආහාරයෙහි පෝෂණීය වටිනාකම ඉහළ නැංවීම ආහාර අගය වැඩි කිරීම නම් වේ.
උදා : විටමින් එකතු කිරීම.
<u>විවිධාංගීකරණය :</u> පාරිභෝගිකයන්ගේ රුචියට සරිලන පරිදි, ඔවුන්ගේ භාවිතයට පහසුවන පරිදි යම්කිසි ආහාරයක් විවිධ ස්වරූපවලින් වෙළෙඳපොළට ඉදිරිපත් කිරීම විවිධාංගීකරණයයි.
උදා : සොසේජස්, මීට් බෝල්ස්

වැදගත්කම :

1. නිෂ්පාදනය වැඩි අවස්ථාවල ආහාර ද්‍රව්‍ය අපතේයාම වැළැක්වීම හෝ අවම කිරීම.
   උදා: තක්කාලි වලින් සෝස් සැකසීම.
2. සමහර නිෂ්පාදන ආහාරයට ගතහැක්කේ විවිධාංගීකරණය කළ පසුව වීම.
   උදා : කට්ටා මාළු → කට්ටා කරවල කිරීම.
3. ආහාර විවිධාංගීකරණය තුළින් රැකියා අවස්ථා බිහිකරගත හැකිවීම.
4. කාලීන අස්වනු වල මිල උච්චාවචනය පාලනය කිරීම.
5. ආහාරයට පෝෂක එකතුකර පෝෂණීය අගය වැඩිකරගත හැකිවීම.
6. විවිධ පුද්ගලයන්ගේ රුචිකත්වයට ගැලපෙන නිෂ්පාදන සකස් කළ හැකිවීම.
   උදා : චොලකට් මිශ්‍රිත කිරි.
7. විවිධාංගීකරණය තුළින් ආහාර භාවිතය පහසුවීම. උදා: නූඩ්ල්ස්
8. සමහර රෝගී අවස්ථාවලදී එයට ගැළපෙන පරිදි ආහාර සකස්කළ හැකිවීම.
   උදා: මේදය රහිත කිරිපිටි.

(ii) කෘෂිවන වගාවේ වැදගත්කම් විස්තර කරන්න.
වනාන්තරයක ඇති ජෛවසමතුලිතතාව හැකිතාක් දුරට ආරක්ෂා වන පරිදි කෘෂිකාර්මිකව ඵලදායී ලෙසත් තිරසාර ලෙසත් බෝග වගා කිරීමේ පද්ධතියකි.
1. ජෛව විවිධත්වය ආරක්ෂාවීම.
2. පසේ සාරවත්භාවය ආරක්ෂා වීම.
3. පෝෂක පරිසංක්‍රමණය හොඳින් සිදුවීම.
4. CO_2 අවශෝසණය කරමින් වායුගෝලීය සමතුලිතතාව ආරක්ෂා කරගැනීමට උපකාරී වීම.
5. දැව හා දර ලබාගත හැකිවීම.
6. උස් ශාක සුළං බාධක ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
7. ජල උල්පත් ආරක්ෂා කිරීමට උපකාරී වීම.
8. යෙදවුම් භාවිතය අවම කරගත හැකි ගොවිතැන් ක්‍රමයක් වීම.

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

(iii) පළතුරුවල පසු අස්වනු හානි අවමකර ගැනීමට අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.
අස්වනු නෙළීමේ සිට පාරිභෝජනය දක්වා අස්වැන්නට සිදුවන ප්‍රමාණාත්මක හා ගුණාත්මක හානි පසු අස්වනු හානි ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.
1. සුදුසු පරිණත අවස්ථාවේ අස්වනු නෙලීම.
2. අස්වනු නෙලීමට සුදුසු උපකරණ භාවිතා කිරීම.
3. දවසේ නියමිත කාලය තුළදී අස්වනු නෙලීම.
4. පිරිසිදු කිරීමට පිරිසිදු ජලය භාවිතය.
5. අස්වනුවල ප්‍රමාණය ගුණාත්මය වැනි ලක්ෂණ සැලකිල්ලට ගෙන වර්ග කිරීම.
6. සුදුසු ඇසුරුම් යොදාගෙන ඇසිරීම.
7. සුදුසු වාහන යොදාගෙන ප්‍රවාහනය කිරීම.
8. අඩු උෂ්ණත්වයක හා වැඩි ආර්ද්‍රතා තත්ව යටතේ ගබඩා කිරීම.

(හැඳින්වීමට ලකුණු 10යි, කරුණු 8ක් විස්තර කිරීමට 5 x 8 = 40)

06. (i) ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාව හා ජලසම්පාදන කාලාන්තර කෙරෙහි බලපාන සාධක විස්තර කරන්න.
හැඳින්වීම : ජල සම්පාදනය යනු බෝග වර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය ජල ප්‍රමාණය කෘත්‍රිමව සැපයීම.
පාංශු සාධක : පාංශු වයනය, පාංශු ව්‍යුහය, පාංශු ගැඹුර, භූ විෂමතාව, පාංශු තෙතමනය
දේශගුණික සාධක : වර්ෂාපතනය, උෂ්ණත්වය, සුළඟේ වේගය
බෝග සාධක : බෝග විශේෂය හා ප්‍රභේදය, බෝග වර්ධන අවධිය, ශාක වර්ධනය, බෝග ක්ෂේත්‍රයේ පවතින කාලය, වගා කන්නය.

(හැඳින්වීමට ලකුණු 10යි, කරුණු 8ක් විස්තර කිරීමට 5 x 8 = 40)

(ii) ශාක ලිංගික ප්‍රචාරණයේ වාසි අවාසි සාකච්ඡා කරන්න.
ශාක ලිංගික ප්‍රචාරණය යනු ජන්මානු භාවීමකින් පසු බීජ සෑදී ශාක ප්‍රචාරණය වීම. (ලකුණු 10)

වාසි : 1. නව වර්ග බිහිකරගත හැකිවීම.
2. අලිංගිකව ප්‍රචාරණය නොවන ශාක බෝකර ගැනීම.
3. බීජ කාලකරණ අවයව ලෙස ක්‍රියාකරයි.
4. සත්ත්ව, මනුෂ්‍ය ආහාරයක් ලෙස (ලකුණු 4 x 5 = 20)

අවාසි : 1. මව් ශාකයට සමාන ලක්ෂණ නොදැරීම.
2. බීජ ශාක මේරීමට ගතවන කාලය වැඩිය.
3. බීජ නොසෑදෙන කාලයේ ප්‍රචාරණය කළ නොහැකිය.
4. සමහර බීජවල ජීව්‍යතාවය කෙටිකාලයකදී විනාශ වී යා හැකිය. (රබර්, කොකෝ, තේ)

(ලකුණු 4 x 5 = 20)

(iii) රිකිලි බද්ධ ක්‍රමයක් රූප සටහන් ආශ්‍රයෙන් පැහැදිලි කරන්න.
රිකිලි බද්ධය යනු අනුජ රිකිල්ලක් ග්‍රාහකයකට බද්ධකර නව ශාකයක් ලබාගැනීමයි. (ලකුණු 10)

රූපසටහන් ඇඳීමට	-	ලකුණු 10
නම් කිරීමට	-	ලකුණු 10
පියවර විස්තර කිරීමට	-	ලකුණු 20