සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ), 12 ශ්‍රේණිය, දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2020 මාර්තු
General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 12, Second Term Test, March 2020

කෘෂිවිද්‍යාව - I
Agriculture - I

8 S I

පැය 02 යි
Time: 01 hour

විභාග අංකය : ....

වැදගත්
- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට 1,2,3,4 හා 5 පිළිතුරුවලින් ඉතාමත් ගැළපෙන පිළිතුර කතිර ලකුණකින් (x) දක්වන්න.

01. ශ්‍රී ලංකාවේ රාජ්‍ය අනුග්‍රහය ඇතිව ඉදිකළ ප්‍රථම වැව ලෙස සළකන්නේ,
1. තිසා වැව 2. බසවක්කුලම වැව 3. මින්නේරිය වැව 4. කලා වැව 5. මහකනදරාව වැව.

02. අතීත ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික සශ්‍රීකත්වයට හේතු වූ දේශීය තාක්ෂණයක් වන්නේ,
1. වන වගාව 2. ඒකාබද්ධ ගොවිතැන 3. මිශ්‍රබෝග වගාව
4. කාබනික ගොවිතැන 5. කඩින්කඩ බෝග වගාව

03. උක්, සෝගම්, බඩ ඉරිඟු වැනි C_4 ශාකවල උපරිම ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදුවන උෂ්ණත්වය වනුයේ,
1. 20 - 35^{0}c 2. 30 - 40^{0}c 3. 40 - 55^{0}c 4. 50 - 65^{0}c 5. 35 - 50^{0}c

04. පාංශු ඛාදනය වළක්වා ගැනීමේ යාන්ත්‍රික ක්‍රමයකි.
1. සමෝච්ඡ රේඛා අනුව බිම් සැකසීම 2. සමෝච්ඡ රේඛා අනුව කාණු කැපීම.
3. SALT ක්‍රමය 4. වසුන් යෙදීම 5. ආවරණ බෝග වගාව

05. $CO_2 + H_2O \rightarrow H_2CO_3$
$H_2CO_3 + CaCO_3 \rightarrow Ca(HCO_3)_2$
ඉහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියා දෙකෙන් පෙන්නුම් කරන්නේ පාෂාණවල සිදුවන, රසායනික ජීර්ණ ආකාරයක් වන,
1. ඔක්සිකරණයයි. 2. සජලනයයි. 3. ජලවිච්ඡේදනයයි. 4. ද්‍රාවණයයි. 5. කීලේටකරණයයි.

06. පහත දැක්වෙන්නේ වගා කටයුතු සඳහා ජලය ලබාගත හැකි ජල ප්‍රභව කිහිපයකි. ඒවා අතුරින් කෘතිම භූගත ජල ප්‍රභවයක් වන්නේ,
1. ඇළ 2. දොළ 3. විල්ලු 4. කෘෂි ළිං 5. ගංගා

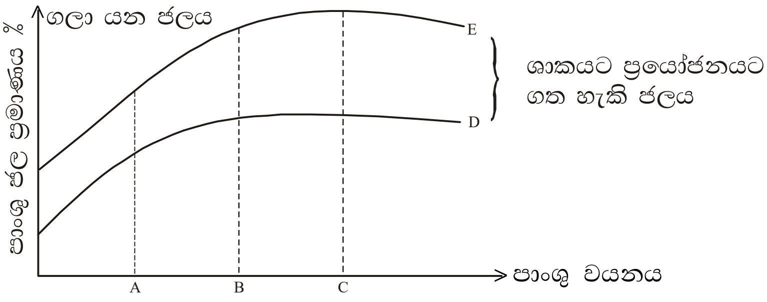
07. ශාක පෝෂණය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය ක්ෂුද්‍ර ශාක පෝෂක අතරින් සචල පෝෂකයක් වන්නේ,
1. Fe 2. *Cl* 3. Mn 4. Cu 5. Zn

08. නයිට්‍රජන් මූලද්‍රව්‍ය පවතින ආකාර කීපයක් පහත දක්වා ඇත.
A. NO_3- B. NO_2- C. NH_4+ D. NH_3 E. N_2
මේවායින් ශාක පෝෂණයේ දී පසෙන් අවශෝෂණය කරන ආකාරය/ආකාර වන්නේ,
1. A පමණි 2. A හා B පමණි 3. C හා D පමණි. 4. B හා E පමණි. 5. A හා C පමණි.

09. පාංශු ව්‍යූහය විනාශ වන්නේ,
1. සියුම් බිම් සැකසීමක් මඟිනි. 2. අවම බිම් සැකසීමක් මඟිනි.
3. ද්විතීයක බිම් සැකසීමක් මඟිනි. 4. මඩ කිරීම මඟිනි.
5. අඛණ්ඩ බිම් සැකසීමක් මඟිනි.

10. බෝග සංස්ථාපනයෙන් අනතුරුව ක්ෂේත්‍රයේ බෝගය තිබියදීම සිදු කරන බිම් සැකසීම හඳුන්වන්නේ,
1. ද්විතීයික බිම් සැකසීම ලෙස ය. 2. අවම බිම් සැකසීම ලෙස ය.
3. යටිපස බුරුල් කිරීම ලෙස ය. 4. ශුන්‍ය බිම් සැකසීම ලෙස ය.
5. පශ්චාත් බිම් සැකසීම ලෙස ය.

11.



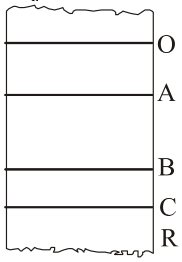
මෙම ප්‍රස්ථාරයේ C හා D ලෙස දක්වා ඇත්තේ පිළිවෙලින්,
1. මැටි පස හා මැලවීමේ අංකයයි. 2. මැටි පස හා ජලාකර්ෂණ ජලයයි.
3. ලෝම් පස හා ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවයි. 4. ලෝම් පස හා මැලවීමේ අංකයයි.
5. වැලි පස හා කේෂාකර්ෂණ ජලයයි.

12. පහත සඳහන් ඛණිජ වර්ග අතරින් ප්‍රාථමික ඛනිජ පමණක් අයත් පිළිතුර වන්නේ,
1. ක්වෝට්ස් හා කෙඕලිනයිට් ය. 2. ක්වෝට්ස් සහ කැල්සයිට් ය.
3. කැල්සයිට් හා පෙල්ඩ්ස්පාර් ය. 4. ඉලයිට් හා මොන්ට්මොරිලොනයිට් ය.
5. ක්වෝට්ස් හා පෙල්ඩ්ස්පාර් ය.

13. ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂි පාරිසරික කලාප හඳුනා ගැනීමේ දී, පිළිවෙලින් වැඩිම හා අඩුම වර්ෂාපතනයක් ලැබෙන කෘෂි පාරිසරික කලාප වන්නේ,
1. WU_1 - DL_5 2. WM_{1a} - DL_5 3. WM_{3a} - DL_4 4. WM_{3b} - DL_4 5. WU_1 - DL_{1a}

14. වාෂ්පීකරණ තැටියක පෙරදින පාඨාංකය 180mm වූ අතර පසු දින පාඨාංකය 185mm ක් විය. එදින එම ප්‍රදේශයට 15mm ක වර්ෂාපතනයක් ලැබුණි නම් වාෂ්පීකරණ අගය ගණනය කරන්න.
1. 10mm 2. 15mm 3. 20mm 4. 25mm 5. 30mm

15. පහත දැක්වෙන පාංශු පැතිකඩ නිරීක්ෂණය කරන්න.



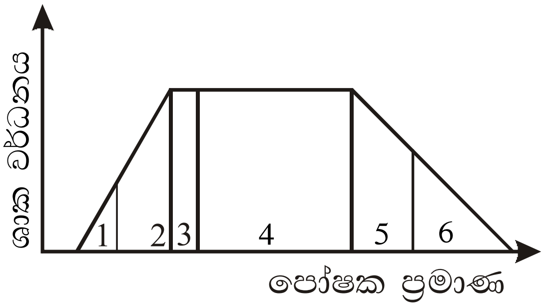
මෙහි O කලාපයේ ගැඹුර අඩුම කෘෂි දේශගුණික කලාපය විය හැක්කේ,
1. උඩරට තෙත් කලාපය ය. 2. මැදරට අතරමැදි කලාපය ය. 3. පහතරට වියළි කලාපය ය.
4. පහතරට තෙත් කලාපය ය. 5. උඩරට අතරමැදි කලාපය ය.

16. බීජ තවාන් දැමීම සඳහා යොදා ගන්නා තවාන් මාධ්‍ය ජීවානුහරණය කළ යුතු ය. එහිදී කොහුබත් වැනි මාධ්‍යයක් ජීවානුහරණය සඳහා වඩාත් සුදුසු ක්‍රමය වන්නේ,
1. දිලීර නාශක භාවිතය යි. 2. අධික සූර්යතාපයට නිරාවරණය කිරීම යි.
3. නටන උණු ජලය යෙදීම යි. 4. හුමාලය භාවිත කිරීම යි 5. ධූමකරණය කිරීම යි.

17. වියළි කලාපයේ ගොඩ බෝග වගාව සඳහා බිම් සැකසීමේ දී වඩාත් කාර්යක්ෂම නගුල් වර්ගය වන්නේ,
1. මෝල්ඩ් බෝර්ඩ් නගුල ය. 2. තැටි නගුල ය. 3. යටිපස් නගුල ය.
4. ජපන් පරිවර්ත්‍ය නගුල ය. 5. කොකු නගුල ය.

18. ශාක පෝෂක ඌනතා ලක්ෂණ පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A - නයිට්‍රජන් ඌනතාවය නිසා පහළ පත්‍ර හරිතක්ෂය වේ.
B - නයිට්‍රජන් ඌනතාවය නිසා අන්තර් නාරටි හරිතක්ෂය ඇති වේ.
C - පොටෑසියම් හිඟ වූ විට පත්‍ර දාර පිළිස්සී යයි.
D - පොස්පරස් හිඟ වූ විට පරිණත පත්‍ර තද කොළ පැහැයක් ගනී.
E - කැල්සියම් ඌනතාවයේ දී පරිණත පත්‍රවල අන්තර්නාරටි හරිතක්ෂය දක්නට ලැබේ.
මේවා අතරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
1. A සහ E ය   2. B සහ C ය   3. C සහ D ය   4. D සහ E ය   5. B සහ E ය

19. ශාක පෝෂණය සහ වර්ධනය අතර සම්බන්ධතාවය පහත ප්‍රස්තාරය මගින් දැක්වේ.



පහත දැක්වෙන කලාප අතරින් බෝග ශාක, උග්‍ර පෝෂක ඌණතාවකට ලක්වී පවතින කලාපය වන්නේ,
1. 2 කලාපය   2. 5 කලාපය   3. 6 කලාපය
4. 1 කලාපය   5. 3 කලාපය

20. වැවක ජලය පිටතට ගැනීමේ දී ජලයේ පීඩනය අඩු කිරීම සඳහා සකස්කර තිබෙන ව්‍යුහය වන්නේ,
1. සොරොව්ව   2. රළපනාව   3. බිසෝකොටුව
4. පිටවාන   5. කළිගුබැම්ම

21. 2018 වර්ෂයේ දී දළ දේශීය නිෂ්පාදනයට කෘෂි අංශයේ දායකත්වය ආසන්න වශයෙන්
1. 8%   2. 10%   3. 12%
4. 14%   5. 16%

22. ශිෂ්‍යයෙක් සිලින්ඩරයක් ආධාරයෙන් ක්ෂේත්‍රයෙන් බාධා නොවූ පස් සාම්පලයක් ලබා ගත්තේය. සිලින්ඩරයේ උස 10cm ක් වූ අතර හරස්කඩ වර්ගඵලය $32cm^2$ විය. පස් සාම්පලය නියත බරක් වන තුරු උඳුනේ වියළා ගත් පසු එහි ස්කන්ධය 448g ක් විය. එම පස් සාම්පලයේ දෘශ්‍ය ඝනත්වය ගණනය කරන්න.
1. $1.6gcm^{-3}$ 2. $1.5gcm^{-3}$ 3. $1.4gcm^{-3}$
4. $1.3gcm^{-3}$ 5. $1.2gcm^{-3}$

23. පාංශු තෙතමන මට්ටම් සහ එම පසේ අඩංගු ජල වර්ග පිළිබඳ සාවද්‍ය ගැලපීම වන්නේ

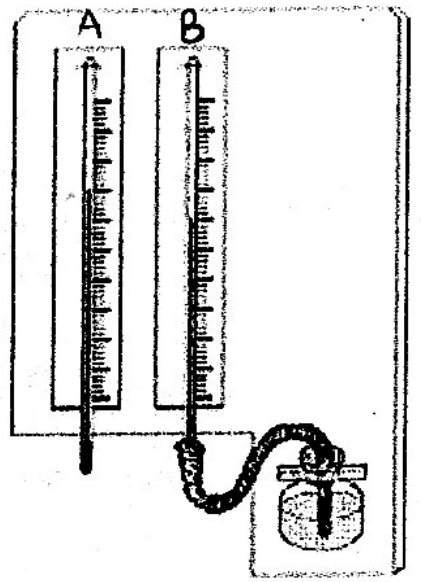
	තෙතමන මට්ටම	පාංශු ජල වර්ග
1.	සංතෘප්ත අවස්ථාව	ගුරුත්වාකර්ෂණ ජලය, කේෂාකර්ෂණ ජලය, ජලාකර්ෂණ ජලය
2.	ක්ෂේත්‍ර ධාරිතා අවස්ථාව	කේෂාකර්ෂණ ජලය, ජලාකර්ෂණ ජලය
3.	ස්ථිර මැලවුම් අවස්ථාව	ජලාකර්ශණ ජලය, කේෂාකර්ෂණ ජලය සුළු ප්‍රමාණයක්
4.	උපරිම ජලාකර්ෂණ සංගුණකය	ජලාකර්ෂණ ජලය, කේෂාකර්ෂණ ජලය
5.	වාතයේ වියළි තත්ත්වය	ජලාකර්ෂණ ජලය

24. ලවනතාව හා ක්ෂාරීයතාව පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ,
A- ක්ෂාරීය පසක pH අගය 8.5 ට වැඩි අතර, විනිමය කළ හැකි Na^+ ප්‍රතිශතය 15% ට වැඩිය
B- ලවණ පසක විද්‍යුත් සන්නායකතාව 4m mo*l*/cm ට වඩා වැඩිය
C- ක්ෂාරීය පස යථා තත්ත්වයට පත් කිරීමට ජිප්සම් යෙදිය හැක.

1. A පමණක් නිවැරදිය   2. B පමණක් නිවැරදිය   3. A හා B පමණක් නිවැරදිය
4. B හා C පමණක් නිවැරදිය   5. A,B හා C යන තුනම නිවැරදිය

25. පහත ප්‍රකාශ අතුරින් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ
   1. පාංශු උෂ්ණත්වය බීජ ප්‍රරෝහණයට බලපායි
   2. වැඩි රාත්‍රී උෂ්ණත්වය ආකන්ධ වර්ධනය වේගවත් කරයි.
   3. උෂ්ණත්වය ප්‍රශස්ත තත්ත්වයට වඩා වැඩි වන විට පූටිකා වැසීමෙන් උත්ස්වේදනය පාලනය කරයි.
   4. වායුගෝලීය උෂ්ණත්වය ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට බලපායි.
   5. ඉතා අඩු උෂ්ණත්ව වලදී සෛල යුෂය මිදීම නිසා සෛල පුපුරා යාමෙන් ශාකවලට හානි වේ.

26.



ඉහත දක්වෙන්නේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය මනිනු ලබන උපකරණයකි.
මෙහි A හි පාඨාංකය 31^0C ද B හි පාඨාංකය 29^0C ද නම් සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව පහත සඳහන් වගුව ඇසුරින් ගණනය කරන්න.

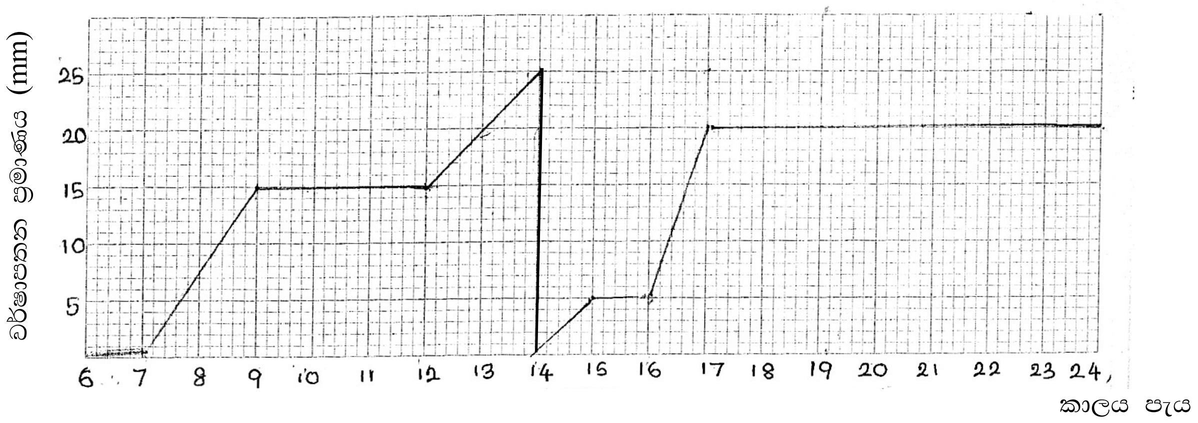
^0C	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
31	96	93	89	86	82
30	96	93	89	85	82
29	96	92	89	85	81
28	96	92	88	81	77

1. 86%   2. 85%   3. 81%
4. 93%   5. 89%

27. බෝගයක ජල අවශ්‍යතාවට බලපාන බෝග සාධක වන්නේ
   1. සුළඟේ වේගය, බෝග ප්‍රභේදය හා භූ විෂමතාවයි
   2. බෝගයේ වර්ධන අවධිය, ශාක ගහනය හා සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවයි
   3. උෂ්ණත්වය, බෝගයේ වර්ධන අවධිය හා ශාක ගහනයයි
   4. බෝග ප්‍රභේදය, බෝගයේ වර්ධන අවධිය හා බෝගය ක්ෂේත්‍රයේ පවතින කාලයයි.
   5. වගාකන්නය, භූවිෂමතාව හා සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව

28. කෘෂි ලිං ආශ්‍රිත ජලසම්පාදනයේ දී ජලය එසවීමට වඩා සුදුසු හා කාර්යක්ෂම ජල එසවුම් ක්‍රමය වන්නේ
   1. ආඩියා ළිඳ   2. ගියර් පොම්පය   3. කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පය
   4. පුනරාවර්ත විස්තාපන පොම්පය   5. අක්ෂීය ධාරා පොම්පය

29. සටහන් වන වර්ෂාමානයකින් ලබාගත් ප්‍රස්තාර කඩදාසියක් පහත රූපයේ දැක්වේ. එදින ලැබී ඇති වර්ෂාපතන ප්‍රමාණය අනුව වැඩිම තීව්‍රතාවකින් වර්ෂාව පැවති කාලසීමාව වන්නේ,



1. පැය 7 සිට 9 දක්වාය.
2. පැය 9 සිට 12 දක්වාය.
3. පැය 12 සිට 10 දක්වාය
4. පැය 16 සිට 17 දක්වාය.
5. පැය 7 සිට 14 දක්වාය.

30. ශාකවල ප්‍රකාශවර්තීතාව ඇතිවීමට බලපානුයේ,
1. තද නිල් පැහැති ප්‍රෝටීන්වලින් සැදුණ පයිටක්‍රෝම් නමැති රසායනික සංයෝගයයි.
2. තදනිල් පැහැති ෆ්ලොරිජින් නැමති රසායනික සංයෝගයයි.
3. තද රෝස පැහැති ටෙට්‍රසෝලියම් නැමති රසායනික සංයෝගයයි.
4. ඉන්ඩෝල් ඇසිටික් ඇසිඩ් නැමති රසායනික සංයෝගයයි.
5. නැප්තලීන් ඇසිටික් ඇසිඩ් නැමති රසායනික සංයෝගයයි.

31. යන්ත්‍ර මගින් පැළ සිටුවීමේ දී වී බීජ පමණක් දැමීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය තවන් ආකාරය වන්නේ,
1. තැටි තවාන් ය.
2. ඩැපොග් තවාන් ය.
3. වැලි තවාන් ය.
4. සුසංහිත තවාන් ය.
5. මඩ තවාන් ය.

32. බෝගයක ශුද්ධ ජලසම්පාදන අවශ්‍යතාව 15cm ද, හානිවන ජල ප්‍රමාණය 5cm ද නම් දළ ජල සම්පාදන අවශ්‍යතාව වන්නේ,
1. 3cm
2. 10cm
3. 15cm
4. 20cm
5. 75cm

33. පොස්පරස් මූලද්‍රව්‍යයේ ද්‍රව්‍යතාව වැඩි කරන ජෛව පොහොර සෑදීමට භාවිත කරන බැක්ටීරියා ඝනයක් වන්නේ,
1. *Nitrosomonas*
2. *Azotobactor*
3. *Pseudomonas*
4. *Clostridium*
5. *Azospirillum*

34. කොම්පෝස්ට් නිපදවීම සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කීපයක් පහත දැක්වේ.
A - 10-45C° උෂ්ණත්වය පවතින විට මධ්‍යෝෂ්මකාමී බැක්ටීරියා ක්‍රියාකාරී වේ.
B - තාපකාමී බැක්ටීරියා ක්‍රියාකාරී වන්නේ 65°C ඉක්මවූ විට ය.
C - පදම් කිරීමේ අවධියේ දී කොම්පෝස්ට් තුළ උෂ්ණත්වය තවදුරටත් ඉහළ අගයක පවතී.
මේ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
1. A පමණි.
2. B පමණි.
3. A හා C පමණි
4. A හා B පමණි
5. B හා C පමණි

35. පසේ ජීවත්වන නිර්වායු ශ්වසනය සිදු කරන්නා වූ නිදහස් නයිට්‍රජන් තිර කරන බැක්ටීරියා ඝණයකි.
1. *Rhisobium*
2. *Clostridium*
3. *Azotobactor*
4. *Nitrobactor*
5. *Nitrosomonas*

36. බිම් සැකසීමේ එක්තරා ක්‍රමයක දී පාත්ති සැකසීමකින් තොරව බීජය තැන්පත් කිරීම සඳහා භූමියේ සිදුරක් පමණක් සකසන ලදී. මෙම බිම් සැකසීමේ ක්‍රමය හොඳින්ම විස්තර කළ හැක්කේ,
1. අවම බිම් සැකසීම ලෙසය
2. යටි පස සැකසීම ලෙසය
3. අතුරු යත් ගෑම ලෙසය
4. ශුන්‍ය බිම් සැකසීම ලෙසය
5. ප්‍රාථමික බිම් සැකසීම

37. රතු කහ පොඩ්සොලික් පස සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
1. එම පස වියළි විට ඉතා තදය, තෙත් වූ විට ඇලෙන සුළු ය.
2. එම පසේ භාෂ්මික කැටායන බහුල වේ.
3. මතුපිට පසේ අඩංගු කැටායන ක්ෂරණය වීම නිසා එම පස තරමක ආම්ලික ස්වභාවයක් ගනී.
4. එම පසේ භෂ්ම සංතෘප්තිය සාපේක්ෂව ඉහළ අගයක් ගනී.
5. ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි කලාපය ආශ්‍රිතව දැකිය හැකි පස් කාණ්ඩය යි.

38. හරිත විප්ලවයේ අයහපත් ප්‍රතිඵලයක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ,
1. ආහාර නිෂ්පාදනය වැඩිවීමයි.
2. අධික යාන්ත්‍රීකරණය.
3. නව ප්‍රභේද බිහිවීමයි.
4. ජෛව විවිධත්වය පරිහානියට පත්වීම.
5. වානිජ කෘෂිකර්මාන්තය ප්‍රචලිත වීම.

39. වගා භූමියක බිම් සැකසීම සම්බන්ධව වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ
1. අහඹු රළු බව හා සංතෘප්ත අවස්ථාවේ පවතින පාංශු ජල ප්‍රමාණය වැඩි කරන අතර දෘශ්‍ය ඝනත්වය අඩු කරයි.
2. දෘශ්‍ය ඝනත්වය සහ සංතෘප්ත අවස්ථාවේ පවතින පාංශු ජල ප්‍රමාණය වැඩි කරන අතර අහඹු රළු බව අඩු කරයි.
3. දෘශ්‍ය ඝනත්වය හා අහඹු රළු බව වැඩි කරන අතර සංතෘප්ත අවස්ථාවේ පවතින පාංශු ජල ප්‍රමාණය අඩු කරයි
4. දෘශ්‍ය ඝනත්වය හා අහඹු රළු බව වැඩි කරන අතර සංතෘප්ත අවස්ථාවේ පවතින ජලප්‍රමාණය වැඩි කරයි.
5. දෘශ්‍ය ඝනත්වය හා අහඹු රළු බව අඩු කරන අතර සංතෘප්ත අවස්ථාවේ පවතින ජල ප්‍රමාණය අඩු කරයි.

40. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් **නිවැරදි** ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. බිම් සැකසීමේ දී පසේ දෘශ්‍ය ඝනත්වය වැඩි වේ.
2. පාංශු ව්‍යුහය හා වයනය යන සාධක පාංශු වාතනය කෙරෙහි බලපෑමක් නොකරයි.
3. මන්සල් වර්ණ සටහනේ ප්‍රධාන වර්ණ 4 ක් යටතේ වර්ණ වෙන්කර තිබීම Value ලෙස හඳුන්වයි.
4. පාංශු වාතයේ සංයුතියට වගා කර ඇති බෝගය බලනොපායි.
5. පසේ දෘශ්‍ය ඝනත්වය හා සච්ඡිද්‍රතාව අතර ප්‍රතිලෝම සම්බන්ධතාවක් ඇත.

41. ශාකයක ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය සිදුවන්නේ ප්‍රධාන පියවර දෙකකදීය. එයින් අඳුරු ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන්නේ,
1. හරිතලවයේ තයිලකොයිඩ පටල තුළය.
2. පත්‍රයේ පූටිකා තුළය.
3. හරිතලවයේ පංජරය තුළය.
4. සෛලයේ මයිටකොන්ඩ්‍රියා තුළය.
5. ඉනි මෘදුස්තර පටකය තුළය.

42. පෝෂක අවශෝෂණය හා සම්බන්ධ ප්‍රකාශන කීපයක් පහත දැක්වේ.
A pH 6.5 - 7.5 අතර සියලුම පෝෂක ශාකවලට ලබාගත හැකි ආකාරයට පවතී.
B pH අගය අඩුවන විට යකඩ ද්‍රව්‍යතාව අඩුවේ.
C ශාකවලට පොස්පරස් අවශෝෂණය කෙරෙහි pH අගය බලපාන්නේ නැත.
D ශාක පෝෂක අවශෝෂණය සඳහා පාංශු තෙතමනය වැදගත් වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් **සත්‍ය** ප්‍රකාශ වන්නේ,

1. A සහ B ය. 2. A සහ D ය. 3. A සහ Cය.
4. B සහ C ය. 5. B සහ D ය.

43. පාංශු කාබනික ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ **සාවද්‍ය** ප්‍රකාශය වන්නේ,
1. බෝග වගාවට ප්‍රශස්ථ පසක, මුළු සංයුතියෙන් 4%ක් පමණ අඩංගු වේ.
2. පසේ ස්වාරක්ෂකයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි.
3. පසේ ජල අවශෝෂණ ධාරිතාව වැඩිදියුණු කරයි.
4. පසේ කැටිතිමය ව්‍යුහයක් ගොඩනැගීමට ආධාර වේ.
5. පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාකාරීත්වය වැඩිදියුණු කරයි.

44. ගැඹුරු සීසෑම පිළිබඳ ප්‍රකාශ කීපයක් පහත දැක්වේ.

A - භූගත කඳන් සහිත වල් පැළෑටි පාලනය පහසුවේ
B - අලබෝග සඳහා සුදුසු බිම් සැකසීමේ ක්‍රමයකි
C - ජල සංරක්ෂණය සඳහා යොදාගත හැකි ක්‍රමයකි
D - මෙහිදී 45cm ක් ගැඹුරට පස පෙරළීම සිදු කරයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් වඩාත් **නිවැරදි** වන්නේ,

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

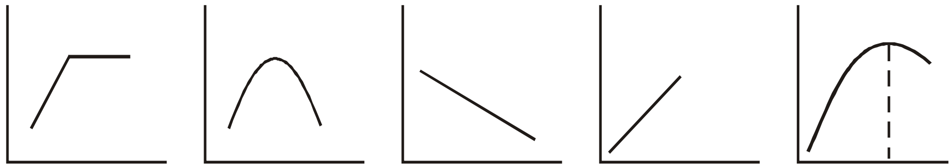
45. වැසි සහිත දිනක සරල වර්ෂාමානයක එකතු වූ ජල පරිමාව $252cm^3$ විය. එදින එම ප්‍රදේශයට ලැබුණු ආසන්න වර්ෂාපතන ප්‍රමාණය වන්නේ,

1. 12mm
2. 20mm
3. 10mm
4. 5mm
5. 50mm

46. ජලවහනය පිළිබඳ **සාවද්‍ය** වගන්තිය වන්නේ,

1. ස්වාභාවික තෙත් බිම්වල ජලවහනය සිදුකිරීම පාරිසරිකව ගැටලු තත්වයක් ඇති වීමට හේතු වේ.
2. දුර්වල ජලවහනය ශාක පත්‍ර හරිතක්ෂය කිරීමට හේතු වේ.
3. යකඩ ඩයිසල්ෆයිඩ් (උදා පයරයිට්ස්) අධිකව ඇති පසක ජලවහනය කිරිම නිසා යකඩ විෂවීම වැනි ගැටලු ඇති වේ.
4. ජලවහනය දියුණු කිරීම තුළින් බිම් සැකසීම, අතුරුයත් ගෑම හා අස්වනු නෙළීම පහසු කරයි.
5. ජලවහනය දියුණු කිරීමෙන් නයිට්‍රිහරණ ක්‍රියාවලියේ ශීඝ්‍රතාව වැඩිවේ.

47 හා 48 ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමට පහත දැක්වෙන ප්‍රස්ථාර උපයෝගී කර ගන්න.



A B C D E

47. උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව සහ ආලෝක තීව්‍රතාව අතර සම්බන්ධතාවය පෙන්වන්නේ,

1. A මගිනි
2. B මගිනි
3. C මගිනි
4. D මගිනි
5. E මගිනි

48. පාංශු ජල ආතතිය (pF) සහ පාංශු තෙතමනය අතර සම්බන්ධතාවය දැක්වෙන්නේ,

1. A මගිනි
2. B මගිනි
3. C මගිනි
4. D මගිනි
5. E මගිනි

49. කෘෂිකර්මාන්තයේ දී ප්‍රායෝගිකව ශාක හෝර්මෝන භාවිත කරන අවස්ථාවක් **නොවන්නේ,**

1. අතු කැබලි මුල් අද්දවා ගැනීමේදී ය.
2. ශාක බද්ධ කිරීමේදී ය.
3. මල් හා ඵල විශාල කර ගැනීමේදී ය.
4. අන්නාසිවල පුෂ්පීකරණය උත්තේජනය කිරීමේදී ය.
5. පලතුරු ඉදවීමේදී ය.

50. වර්තමානයේ එළවළු මිළ ගණන් වැඩිවීමට හේතුවක් **නොවන්නේ,**

1. අහිතකර දේශගුණික සාධක වල බලපෑම
2. වෙළඳපොළ සැපයුම් දාමයේ ඇති දුර්වලතා
3. පසු අස්වනු තාක්ෂණය නිසි ලෙස භාවිත නොවීම
4. එළවළු වගා කරන බිම් ප්‍රමාණය සීඝ්‍රයෙන් අඩුවීම
5. ගුණාත්මක රෝපණ ද්‍රව්‍ය සහ අනෙකුත් යෙදවුම්වල මිල අධික වීම.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ), 12 ශ්‍රේණිය, දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2020 මාර්තු
General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 12, Second Term Test, March 2020

කෘෂි විද්‍යාව - II
Agriculture - II

8 S II

පැය 03 යි
Time: 03 hours

විභාග අංකය : ....

A කොටස ව්‍යුහගත රචනා

සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

01. (A) (i) කෘෂිකාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ දියුණුව පිණිස වර්තමාන රජය ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(ii) අතීතයේ දී වැවක ජලධාරිතාවය අඩු අවස්ථාවක තිබෙන ජල ප්‍රමාණය අනුව කුඹුරුවලින් කොටසක් වගා කිරීම සඳහා බෙදාදුන් ක්‍රමය සඳහන් කරන්න.

....

(iii) අතීත වාරි කර්මාන්තයේ විශිෂ්ටත්වය පෙන්නුම් කරන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න.

....

(iv) බ්‍රිතාන්‍ය ජාතිකයන් හඳුන්වාදුන් වැවිලි කෘෂිකර්මාන්තය නිසා ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂි ආර්ථිකයට සිදු වූ අහිතකර බලපෑම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

3...

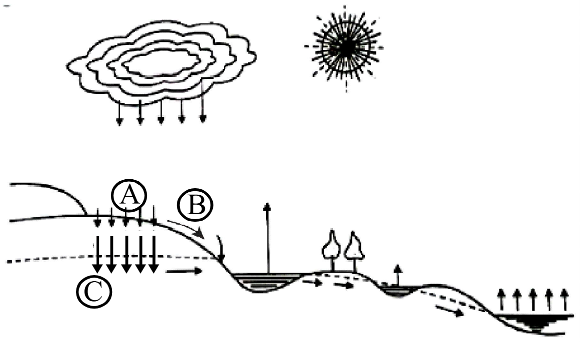
(v) ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂි සංවර්ධනයට සහයෝගය ලබාදෙන අන්තර්ජාතික ආයතන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(B) (i) පහත රූප සටහනෙහි දැක්වෙන ක්‍රියාදාමය නම් කරන්න.

....



(ii) මෙහි A හා B අක්ෂර වලින් දක්වා ඇති සංරචක නම් කරන්න.

A ....

B ....

(iii) ඉහත A වැඩි කිරීම සඳහා ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 2 ක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(iv) රූප සටහනේ C අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති ක්‍රියාදාමය වැඩි කිරීමට යොදාගත හැකි උපක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(C) පාසලක කෘෂි විද්‍යාව උගන්වන ගුරුභවතා සිසුන්ට පිපෙට්ටු ක්‍රමය මගින් පාංශු වයනය සොයන ආකාරය පැහැදිලි කර ඔවුන් ප්‍රයෝගික ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත කරවීය.

(i) පාංශු වයනය හඳුන්වන්න.

....

(ii) ඉහත ක්‍රමය හැර පාංශු වයනය සෙවිය හැකි වෙනත් ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

....

(iii) ගුරුතුමා පැවසූ පරිදි සිසුහු හලාගත් පස් සාම්පලය H_2O_2 සමඟ විනාඩි 10 ක් පමණ රත්කරන ලදී. ඊට හේතුව සඳහන් කරන්න.

....

(iv) පිපෙට්ටු ක්‍රමය මඟින් පාංශු වයනය සෙවීමේ දී වැදගත්වන නියමය කුමක් ද?

....

(v) බෝග වගාව සඳහා පාංශු වයනය දැනගැනීමේ වැදගත්කම් 3 ක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

3...

(vi) වැලිමය වයනයක් සහිත පසක් සඳහා සුදුසු බෝග වර්ගයක් නම් කරන්න.

....

(D) කෘෂිකර්මාන්තයේ දී විවිධ ජල එසවුම් ක්‍රම භාවිත කරයි.

(i) ඒවා අතුරින් සාම්ප්‍රදායික ජල එසවුම් ක්‍රම දෙකක් නම් කරන්න.

1...

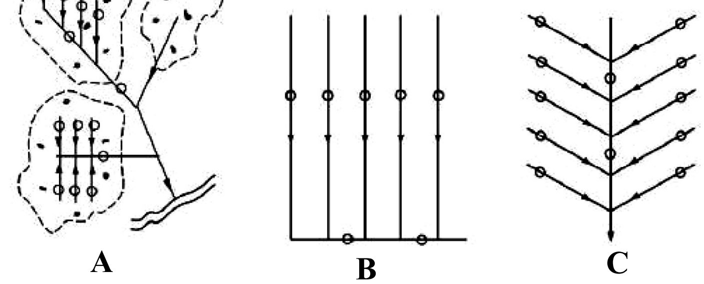
2...

(ii) මෙම ජල එසවුම් ක්‍රමවල පවතින දුර්වලතාවයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(iii) පහත රූපයේ දැක්වෙන ජලවහන කාණු ආකාර සඳහන් කරන්න.



A B C

(iv) දුර්වල ජල වහනය නිසා බෝග වගාවට සිදුවිය හැකි අහිතකර බලපෑම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

3...

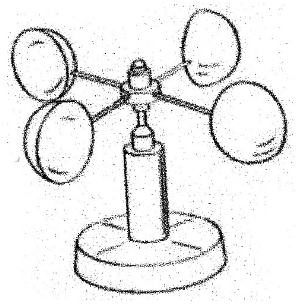
(v) ජල වහනය දුර්වල පසක සිදුවන, $NO_3^- \rightarrow N_2$ ක්‍රියාවලිය නම් කරන්න.

....

(vi) එම ක්‍රියාවලියට දායක වන ක්ෂුද්‍ර ජීවියකු නම් කරන්න.

....

02. (A) කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක පිහිටුවා ඇති උපකරණයක් පහත දැක්වේ.



(i) එම උපකරණය නම් කරන්න.

....

(ii) එමගින් මිනුම් කරන දේශගුණික පරාමිතිය කුමක් ද?

....

(iii) මෙම උපකරණය කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක ස්ථානගත කිරීමේ දී සැලකිලිමත්විය යුතු ප්‍රධාන කරුණු සඳහන් කරන්න.

....

(iv) මෙම උපකරණයෙන් පාඨාංක ලබාගැනීමේ දී භාවිත කරන මිනුම් ඒකකය සඳහන් කරන්න.

....

(v) මෙම උපකරණයෙන් ලබා ගන්නා දත්තවල කෘෂිකාර්මික වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(B) (i) ශාක පෝෂක යන්න හඳුන්වන්න.

....

....

(ii) ශාක පෝෂක වර්ගීකරණයේ දී ඇතැම් මූලද්‍රව්‍ය උපකාරක මූලද්‍රව්‍ය ලෙස වර්ග කිරීමට හේතුව සඳහන් කරන්න.

....

(iii) ශාක පෝෂණයේ දී වැදගත් වන ක්ෂුද්‍ර ශාක පෝෂක 4 ක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

3...

4...

(iv) මහාපෝෂක අතරින් අචල මූලද්‍රව්‍ය කාණ්ඩයට අයත් වන මූල ද්‍රව්‍ය දෙක නම් කරන්න.

1...

2...

(v) ශාක මුල් මඟින් පෝෂක අවශෝෂණයේ දී මූලද්‍රව්‍ය වැඩි සංඛ්‍යාවක් අවශෝෂණය කරගන්නා යාන්ත්‍රණය කුමක් ද?

....

(vi) ශාකයක් තුළ නයිට්‍රජන් මූලද්‍රව්‍ය ඉටුකරන වැදගත් කාර්යයන් තුනක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

3...

(vii) ලීබිග්ගේ අවමතා නියමය සඳහන් කරන්න.

....

(viii) කාබනික පොහොර භාවිතයේ වාසි හා අවාසි දෙක බැගින් සඳහන් කරන්න.

වාසි

1...

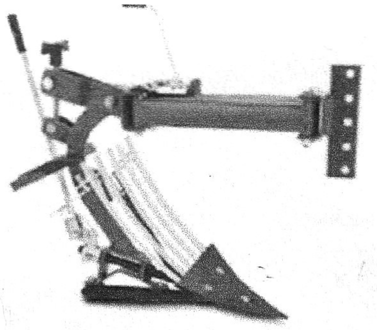
2...

අවාසි

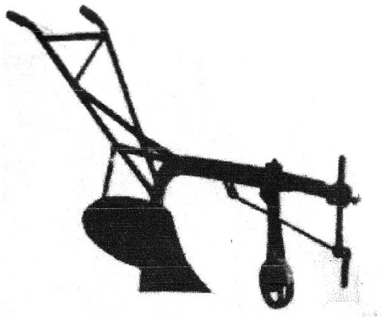
1...

2...

(C) පහත දක්වා ඇත්තේ බිම් සැකසීමට යොදා ගන්නා උපකරණ දෙකකි.



A



B

(i) A හා B උපකරණ නම් කරන්න.

A..

B..

(ii) මෙම උපකරණ බිම් සැකසීමේ අවස්ථාව අනුව වර්ග කරන්න.

A..

B..

(iii) A උපකරණය ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා බලය සඳහන් කරන්න.

....

(iv) බිම් සැකසීමේ දී යන්ත්‍ර භාවිතයෙන් පසට හා පරිසරයට වන බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1..

2..

(D) පාංශු ජලය විවිධාකාරයෙන් බෝග වගාවට වැදගත් වේ.

(i) පසේ ජලය රඳාපැවතීමට බලපාන බලයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1..

2..

(ii) පාංශු pF අගය හඳුන්වන්න.

....

(iii) බෝගයකට ජලය ලබා ගතහැකි pF පරාසය සඳහන් කරන්න.

....

(iv) බෝග වගාකර ඇති බිමක ක්ෂේත්‍ර ආතතිමානය හොඳින් ක්‍රියාත්මක වන pF පරාසය සඳහන් කරන්න

....

03. (A) ශාක පෝෂණය සඳහා ජෛව පොහොර ද යොදා ගනී.

(i) ඒ සඳහා යොදා ගන්නා නයිට්‍රජන් තිරකරන ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1..

2..

(ii) පොස්පරස් චලතාව වැඩිකරන ජෛව පොහොර සැදීමට දායකවන ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩයක් නම් කරන්න.

....

(iii) කොල පොහොර නිපදවීම සඳහා යොදාගත හැකි ශාක වර්ග 4 ක් සඳහන් කරන්න.

1..

2..

3..

4..

(iv) කොල පොහොර භාවිතයේ වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(B) කෘෂි කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක් සම්බන්ධ පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය (√) අසත්‍ය (x) ප්‍රකාශ තෝරා ඉදිරියෙන් ඇති තිත් ඉරිමත සඳහන් කරන්න.

(i) ආලෝක තීව්‍රතාවය මැනීම සඳහා සූර්ය දීප්තමානය භාවිත කරයි. (............)

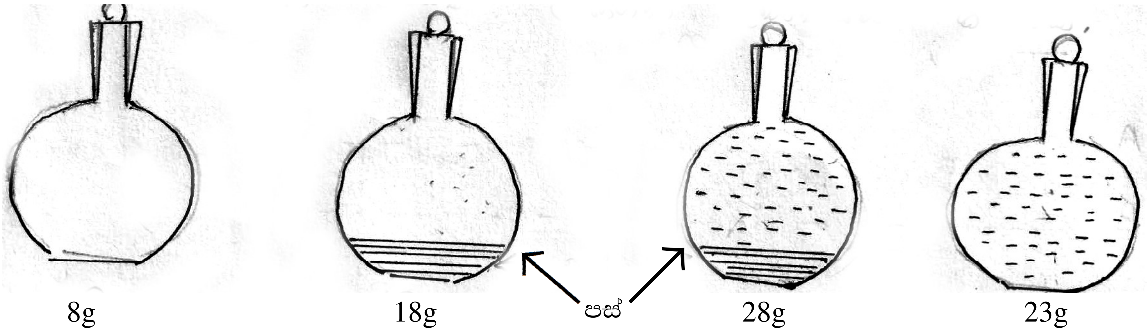
(ii) වර්ෂාමානය ස්ථාපිත කරනු ලබන්නේ පොළොව මට්ටමේ සිට පුනීලයේ ඉහළ දාරයට සෙ.මී 30 ක් උසිනි. (.........)

(iii) උපරිම හා අවම උෂ්ණත්වමාන පාඨාංක දිනකට දෙවරක් සඳහන් කරයි. (.........)

(iv) කාලගුණික උපකරණ ස්ථාපිත කර ඇත්තේ මීටර් 50 x මීටර් 50 භූමියක් තුළ ය. (.........)

(v) වාෂ්පීකරණ තටාකයෙන් පාඨාංක ලබා ගැනීමට කොකු මානය භාවිත කරයි. (.........)

(C) පහත දැක්වෙන්නේ පාංශු සත්‍ය ඝනත්වය සෙවීමේ පරීක්ෂණයකදී 12 ශ්‍රේණියේ සිසුන් පිරිසක් ලබාගත් දත්තයන් කිහිපයකි.



(i) ඉහත දත්තයන් ප්‍රයෝජනයට ගෙන වියලි පස් වල ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.

....

....

(ii) පස් පරිමාවට සමාන ජල පරිමාවක ස්කන්ධය ගණනය කරන්න.

....

....

(iii) පසේ සත්‍ය ඝණත්වය ගණනය කරන්න.

....

....

(iv) එම පසේ දෘෂ්‍ය ඝණත්වය $1.6gcm^{-3}$ නම්, පාංශු සච්ඡිද්‍රතාව ගණනය කරන්න.

....

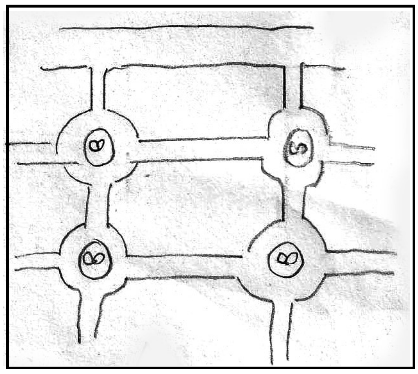
....

(v) ඉහත පිළිතුරට අනුව එම පසේ ජලවහනය පිළිබඳ ඔබගේ අදහස කුමක් ද?

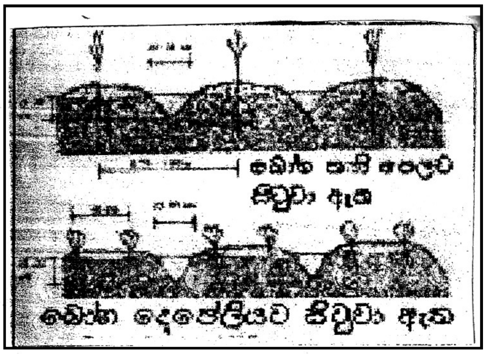
....

(vi) බිම් සකස් කිරීමත් සමඟම පසෙහි සත්‍ය ඝනත්වය .... වේ. (අඩු / වැඩි/ නොවෙනස්)

(D) රූප සටහනේ දක්වා ඇත්තේ ජල සම්පාදන ක්‍රම දෙකකි.



A



B

(i) A හා B ජල සම්පාදන ක්‍රම නම් කරන්න.

A...

B...

(ii) එම ජල සම්පාදන ක්‍රම බහුලව යොදා ගන්නා බෝග වර්ගය බැගින් සඳහන් කරන්න

A...

B...

(iii) අනෙක් පෘෂ්ඨීය ජල සම්පාදන ක්‍රම හා සැසඳීමේ දී B ක්‍රමයේ විශේෂ වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(iv) වගා භූමියක ශුද්ධ වාරිජල අවශතාව දිනකට 15mm ක් ද, දෛනික දළ වාරි අවශ්‍යතාවය දිනකට 25mm ක් ද, නම් ජල සම්පාදන කාර්යක්ෂමතාව ගණනය කරන්න.

....

....

(v) වගා කටයුතු සඳහා සුදුසු ජල ප්‍රභවයක් තේරීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු 4 ක් සඳහන් කරන්න

1...

2...

3...

4...

(E) (i) බහුකාර්ය සංවර්ධන යෝජනා ක්‍රම ක්‍රියාත්මක වීම තුළින් ඇතිවී තිබෙන සමාජ හා පාරිසරික ගැටළු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(ii) කෘෂි නිෂ්පාදන අළෙවිය සඳහා ඇති වෙළඳපොළ ව්‍යුහ තුනක් නම් කරන්න.

1...

2...

3...

04. (A) (i) තවාන් ජීවානුහරණ ක්‍රම තුනක් ලියා දක්වන්න.

1...

2...

3...

(ii) ඝන මාධ්‍ය නිර්පාංශු වගාවක් සඳහා සුදුසු තවාන් ක්‍රමයක් නම් කරන්න.

....

(iii) තවාන් පැළ නඩත්තු කිරීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු තුනක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

3...

(iv) ශාක බද්ධ කිරීම සඳහා ග්‍රාහක පැළ ලබා ගැනීමට වැලි තවාන් භාවිතා කිරීමේ වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(v) කුකර්බේටිසියේ කුලයේ බීජ පැළ කරගැනීම සඳහා සුදුසු තවාන් ක්‍රමය නම් කරන්න.

....

(B) (i) ශාකවලින් උත්ස්වේදනය සිදුවන ප්‍රධාන ආකාර තුන සඳහන් කරන්න.

1...

2...

3...

(ii) වගා භූමියක උත්ස්වේදනය පාලනය සඳහා යොදා ගතහැකි උපක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1...

2...

(iii) ශාක තුළ ජලය හා ඛණිජ ලවන පරිවහණය සඳහා දායක වන බල සඳහන් කරන්න.

1..

2..

(iv) ප්‍රධාන ශාක හෝමෝන කාණ්ඩ පහ නම් කරන්න.

1..

2..

3..

4..

5..

(v) පලතුරු ඉදවීම සඳහා භාවිත කරන හෝමෝනය සඳහන් කරන්න.

....

(C) (i) තෙත් කලාපයේ හා වියලි කලාපයේ ප්‍රධාන වශයෙන් ව්‍යාප්ත වී ඇති පස් කාණ්ඩ දෙක නම් කරන්න.
1 තෙත් කලාපය..
2 වියලි කලාපය...

(ii) තෙත් කලාපයේ පස ආම්ලික වීමට හේතුව සඳහන් කරන්න

....

(iii) එම තත්ත්වය මගහරවා ගැනීමට පසට යෙදිය හැකි ද්‍රව්‍යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
1...
2...

(D) බෝග වගාවේ දී ප්‍රකාශවර්තීතාව පිළිබඳව දැන ගැනීම වැදගත් වේ.
(i) ප්‍රකාශවර්තීතාව හඳුන්වන්න.
....

(ii) ප්‍රකාශවර්තීතාවය උත්තේජනය සඳහා ශාකවල තිබිය යුතු හෝමෝනය කුමක් ද?
....

(iii) ප්‍රකාශවර්තීතාව අනුව ශාක කාණ්ඩ තුන නම් කර උදාහරණය බැගින් සඳහන් කරන්න.

ශාක කාණ්ඩ	උදාහරණ
1..	....
2..	....
3..	....

(iv) පොහොර භාවිතයේ දී වැදගත්වන 4R සංකල්පය නම් කරන්න.
1...
2...
3...
4...

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ), 12 ශ්‍රේණිය, දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2020 මාර්තු
General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 12, Second Term Test, March 2020

කෘෂිවිද්‍යාව - II
Agriculture - II

8 S II

විභාග අංකය : ....

♦ ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

B කොටස රචනා

05. 1. බෝග වගා කිරීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින විභව විස්තර කරන්න.
    2. පාංශු ජනනය සඳහා බලපාන සාධක විස්තර කරන්න.
    3. බිම් සැකසීමෙන් පසු පසේ සිදුවන භෞතික, රසායනික හා ජෛවීය වෙනස්කම් විස්තර කරන්න.

06. 1. බෝග නිෂ්පාදනයේ දී පාංශු පැතිකඩ පිළිබඳ අවබෝධය වැදගත්වන ආකාරය විස්තර කරන්න.
    2. කෘෂිකර්මයට විවිධ සේවා සපයන රාජ්‍ය ආයතන ලයිස්තුගත කර ඉන් එකක කාර්යභාරය හා වගකීම පැහැදිලි කරන්න.
    3. බෝග වගාව සඳහා ජෛව පොහොර භාවිතයේ වැදගත්කම් විස්තර කරන්න.

07. 1. වගා ක්ෂේත්‍රයක ජල වහනය දියුණු කිරීමට යොදාගත හැකි ක්‍රමවේද විස්තර කරන්න.
    2. විවිධ බෝග සංස්ථාපන ක්‍රම විස්තර කරන්න.
    3. ශ්‍රී ලංකා භූමිය කෘෂි පාරිසරික කලාප ලෙස වෙන් කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

08. 1. බෝග වගාව කෙරෙහි දේශගුණික සාධකවල හිතකර බලපෑම් විස්තර කරන්න.
    2. පොහොර භාවිත කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීමට ගත හැකි උපාය මාර්ග මොනවාද යි විස්තර කරන්න.
    3. පසේ නිෂ්පාදිතාව සඳහා පාංශු රසායනික ලක්ෂණ ඉවහල් වන ආකාරය විස්තර කරන්න.

09. 1. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය කාර්යක්ෂම කිරීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.
    2. තෙත් කලාපය සඳහා සුදුසු තවාන් පාත්තියක් සකස් කිරීමේ සිට බීජ දැමීම තෙක් සිදු කරනු ලබන පියවර විස්තර කරන්න.
    3. හරිත විප්ලවයේ යහපත් හා අයහපත් ප්‍රතිඵල ලයිස්තුගත කරන්න.

10. 1. ජල සම්පාදන කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.
    2. පාංශු සංරක්ෂණය සඳහා යොදාගත හැකි යාන්ත්‍රික ක්‍රම විස්තර කරන්න.
    3. යූරියා, ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට්, මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් යන අමිශ්‍ර පොහොර භාවිතාකර පොහොර ශ්‍රේණිය 27 - 13 - 6 වන පොහොර මිශ්‍රණයෙන් 100kg ක් නිපදවීමට අවශ්‍ය වන යූරියා, ත්‍රිත්ව සුපර් පොස්පේට් මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ් ප්‍රමාණ ගණනය කරන්න.
    (යූරියා - N 46%, T.S.P. - P_2O_5 45%, MOP - K_2O 60%)

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

Answer

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ), 12 ශ්‍රේණිය, දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2020 මාර්තු
General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 12, Second Term Test, March 2020

කෘෂිවිද්‍යාව I - II
Agriculture - I - II

8 | S | I-II

I කොටස

1) 2	2) 4	3) 2	4) 2	5) 4	6) 4	7) 2	8) 5	9) 4	10) 5
11) 1	12) 5	13) 2	14) 1	15) 3	16) 4	17) 2	18) 5	19) 4	20) 3
21) 1	22) 3	23) 4	24) 5	25) 2	26) 1	27) 4	28) 3	29) 4	30) 1
31) 2	32) 5	33) 3	34) 1	35) 2	36) 4	37) 3	38) 4	39) 1	40) 5
41) 3	42) 2	43) 4	44) 4	45) 2	46) 5	47) 1	48) 3	49) 2	50) 4

II කොටස

ව්‍යුහගත රචනා

1. A i.
- කෘෂි නිෂ්පාදන ප්‍රති අපනයනය නැවැත්වීම
- වී 1Kg ක් සඳහා රුපියල් 50.00 ක සහතික මිලක් නියම කිරීම (4x2=8)

ii. බෙත්ම ක්‍රමය (ල.4)

iii. ජයගඟ හෙවත් යෝධ ඇලේ පළමු සැතපුම් 17 තුළ ඇති ජල බෑස්ම
බිසෝකොටුව
එල්ලංගා පද්ධතිය
ඇලහැර ඇළ (ල.4)

iv.
- දේශීය ආර්ථිකය දුර්වලවීම
- ගොවිජනතාවට වගා කිරීමට ඉඩම් අහිමිවීම
- දරිද්‍රතාවය
- කඳුකර ප්‍රදේශවල වනාන්තර විනාශ වීම
- ආහාර ද්‍රව්‍ය ආනයනය කිරීම (ල 2x3=6)

v.
- ආහාර හා කෘෂිකර්ම සංවිධානය
- ජාත්‍යන්තර සහල් පර්යේෂණ ආයතනය
- ජාත්‍යන්තර ජල කලමනාකරණ ආයතනය (ල 4x2=8)

B i. ජල චක්‍රය (ල 2)

ii. A - කාන්දුවීම
B - මතුපිට ආපදාවය (ල 4x2=8)

iii.
- පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම
- ශාක ආවරණ වැඩි කිරීම
- පස වසුන් කිරීම (ල 2x2=4)

iv. රූපසටහනේ C අක්ෂරයෙන් දක්වා ඇති ක්‍රියාව වැඩි කිරීම සඳහා යොදා ගත හැකි උපක්‍රම
- ගොවිපොළ තුළ පොකුණු තැනීම
- ජලපෝෂිත ප්‍රදේශ සංරක්ෂණය
- පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම
- පාංශු ව්‍යුහය දියුණු කිරීම (ල. 4x2=8)

(C) i. පසේ වැලි රොන්මඩ, මැටි යන ප්‍රාථමික අංශුන්ගේ සාපේක්ෂ ප්‍රතිශතය පාංශු වයනයයි. (ල.4)

ii. ද්‍රවමාණ ක්‍රමය (ල.2)

iii. පස් නියැදියේ තිබෙන කාබනික ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම (ල.4)

iv ස්ටෝක් නියමය (ල.4)

v.
- සුදුසු භෝග තෝරා ගැනීම
- සුදුසු ජලසම්පාදන ක්‍රම තීරණය කිරීමට
- සුදුසු බිම් සැකසීමේ ක්‍රම තීරණය කිරීම සඳහා
- ජලසම්පාදන කලාන්තරය තීරණය සඳහා
- ජලවහනය පිළිබඳ අදහසක් ලබා ගැනීමට (කරුණු සඳහා ල. 2 x3=6)

vi.
- රටකජු
- අල භෝග
- පොල් (ල.4)

D i.
- කප්පිය
- ජලරෝදය
- යොත්ත
- ආඬියා ළිඳ (ල. 2x2 = 4)

ii.
- කාර්යක්ෂමතාව අඩුවීම
- විශාල වගාවන් සඳහා භාවිතා කළ නොහැක (ල. 2x2 = 4)

iii. A - අහඹු ක්‍රමය
B - සමාන්තර ක්‍රමය
C - හෙරින් බෝන් ක්‍රමය (ල. 2x3 = 6)

iv.
- ශාක වර්ධනය අඩාල වීම
- පත්‍ර ශාක හා ගැටීම
- ඛනිජ ලවන අවශෝෂණයට බාධා ඇතිවීම
- ශාක මුල් ගැඹුරට නොවැඩීම (ල. 2x3 = 6)
- නයිට්‍රිහරණයෙන් පෝෂක ඉවත් වීම

v. නයිට්‍රිහරණය (ල.2)

vi. *Pseudomonas denitrificans*
Thibacillus denitrificans
Micrococus denitrificauns (ල.2)

ල. 100

2. (A) i. අනිලමානය (ල.4)

ii. සුළඟේ වේගය (ල.4)

iii. අනිලමානය පිහිටුවිය යුතු උස (ල.4)

iv. Km/h^{-1} පැයට කිලෝමීටර් (ල.4)

v.
- පලිබෝධ නාශක යෙදීමේ දී වැදගත් වීම
- විසිරි ජල සම්පාදනය සඳහා වැදගත්වීම (ල.4)

(B) i. ශාක වර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය වන මූලද්‍රව්‍ය (ල.4)

ii. එම මූලද්‍රව්‍ය ශාක වර්ධනය අත්‍යවශ්‍ය නොවන නමුත් ශාකවල නිරෝගී වර්ධනයට හේතුවන නිසා (ල.4)

iii. Cu, Zn, Cl, Fe, B, Mo, Mn, Ni (ල.2x4=8)

iv.
- \- Ca
- S (ල.2x2=4)

v. සක්‍රීය අවශෝෂණය (ල4)

vi.
- ඇමයිනෝ අම්ල නිපදවීම
- න්‍යෂ්ටිය අම්ල මිල නිපදවීම (ල.3x3=9)
- ප්‍රෝටීන් නිපදවීම
- හරිතප්‍රද නිපදවීම
- එන්සයිම නිපදවීම

vii. බෝගයක අස්වැන්න එයට අවම වශයෙන් ලැබෙන (සීමාකාරී) පෝෂකය මත රඳ පවතී. (ල.4)

viii.

වාසි	අවාසි
ශාක පෝෂක වැඩි සංඛ්‍යාවක් සැපයීම	අමුද්‍ර ලබා ගැනීම අපහසුවීම
පසේ කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව වැඩිකිරීම	යෙදීම අපහසු වීම
පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවීන් ක්‍රියාකාරීත්වය වැඩි කිරීම	පෝෂක ප්‍රතිශතය අඩුවීම
පාංශු ව්‍යුහය දියුණු වීම	ගබඩා කිරීමට වැඩි ඉඩක් අවශ්‍ය වීම
(ල. 2x2=4)	(ල.2x2=4)

Answer

(C) i. A - ජපන් පරිවර්තා නගුල

B - රිජරය (ල.2x2=4)

ii. A - ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමේ උපකරණ

B - ද්විතීක බිම් සැකසීමේ උපකරණ (ල.2x2=4)

iii. යාන්ත්‍රික බලය (ද්වි රෝද ට්‍රැක්ටරය) (ල.4)

iv. • බර වැඩි යන්ත්‍ර භාවිතය නිසා පස සුසංහනය වීම

• ඉන්දන දහනය නිසා පරිසරය දූෂණය වීම (ල4x2=8)

(D) i. • පෘෂ්ඨීක ආතිය

• සංසක්ත ආතති බල

• ජලයේ ධ්‍රැවීයතාව (ල.2x2=4)

ii. පසෙන් ජලය ඉවත් කිරීමට අවශ්‍ය බලය සෙන්ටි මීටර් ජල උසක් ලෙස ප්‍රකාශ කළ විට එහි ලඝුගණක අගයයි (ල.4)

iii. pF 2.5 - 4.2 (ල.4)

iv. pF 0-2.9 (ල.3)

ල. 100

03. A i.
- Rhizobium
- A zospirillum
- Clostridium
- Pseudomonas
- Anabaena azollae (4x2=8)

ii. Arbuscular Mycorrhizal fungi (ල.4)

iii.
- ග්ලිරිසීඩියා
- වල් සූරියකාන්ත
- කැප්පෙටිය
- වරා
- කොහොඹ
- ගම්සූරිය
- සියඹලා (ල4x2=8)

iv.
- පාංශු ව්‍යුහය වැඩිදියුණු වීම
- ජල සංරක්ෂණය
- ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියා වේගවත්වීම (ල.4x2=8)

(B) i. i. අසත්‍ය වේ (✗)

ii. සත්‍ය වේ (✓)

iii. අසත්‍ය වේ (✗)

iv. අසත්‍ය වේ (✗)

v. සත්‍ය වේ (✓) (ල.2x5=10)

(C) i. 18 - 8 = 10g (ල2)

ii. (23 - 8) - (28 - 18)g

15 - 10

5g (ල4)

iii. $\text{සත්‍ය ඝනත්වය} = \dfrac{\text{වියළි පස්වල ස්කන්ධය}}{\text{වියළි පස්වල පරිමාව}} = \dfrac{10}{5} = 2gcm^{-3}$ (ල.4)

iv. $1 - \dfrac{\text{දෘෂ්‍ය ඝනත්වය}}{\text{සත්‍ය ඝනත්වය}} \times 100$

$(1 - \dfrac{1.6}{2}) \times 100 = 20\%$ (ල.4)

v. ජල වහනය ඉතා දුර්වලය. (ල.2)

vi. නොවෙනස් වේ. (ල.4)

(D) i. A - වළලු ජල සම්පාදනය (4x2=8)

B - ඇලි හා වැටි

ii. A - රඹුටන්, අඹ, දොඩම්
B - බඩඉරිඟු, රටකජු, උක් (ල.2x2=4)

iii. වාෂ්පීකරණය, ජලහානිය සාපේක්ෂව අඩුයි
අතුරුයත් ගැමේ කටයුතු පහසුවීම
මතුපිට කබොලු සෑදීමක් නොවීම (ල.4x2=8)
සීමිත ජල ප්‍රමාණයකින් වගා කළ හැකි වීම

iv. ජලසම්පාදන කාර්යක්ෂමතාව = $\frac{\text{ශුද්ධ ජලසම්පාදන අවශ්‍යතාව}}{\text{දළ ජලසම්පාදන අවශ්‍යතාව}}$

$= \frac{15mm}{25mm} \times 100 = 60\%$ (ල.4)

v.
- ජල ප්‍රභවයේ ගස් සිටුවීම
- වගාබිම සහ ජල ප්‍රභව අතර දුර
- ජලය ප්‍රමාණාත්මකව ලබාගත හැකිවීම.
- ජලයේ ගුණාත්මක බව හා අපද්‍රව්‍යවලින් තොරවීම.
- භූවිෂමතාව
- භාවිතාවන ජල සම්පාදන ක්‍රමය සමඟ ගැලපීම (ල.2x4=8)

(E) i.
- වන ආවරණය අඩුවීම
- අලි මිනිස් ගැටුම
- පරිසර දූෂණය
- සමාජ සංස්කෘතික ගැටලු (ල.2x2=4)

ii.
- ආර්ථික මධ්‍යස්ථාන
- සති පොළ
- තොග පොළ
- සිල්ලර වෙළඳපොළ (2x3=6)

ල. 100

4. A i.
- උණු ජලය යෙදීම
- තවාන පිළිස්සීම
- දිලීර නාශක යෙදීම
- අධික සූර්ය තාපයට තවාන ලක්කිරීම (ල.2x3=6)

ii. තැටි තවාන් (ල.4)

iii.
- පෝෂක සැපයීම
- ජලය සැපයීම
- සෙවණ සැපයීම
- පලිබෝධ පාලනය
- පැල දෘඩි කිරීම (ල.2x3=6)

iv.
- මුල් අද්දවා ගැනීම පහසු වීම
- පැල ගලවා ගැනීම පහසු වීම
- නිරෝගී පැල පමණක් වෙන් කර ගත හැකිවීම (ල2x2=4)

v. නෙරිඩෝකෝ තවාන (ල.4)

(B) i.
- පූටිකා උත්ස්වේදනය
- උච්චර්මීය උත්ස්වේදනය
- වා සිදුරු උත්ස්වේදනය (ල.2x3=6)

ii.
- ප්‍රති උත්ස්වේදන කාරක භාවිතය
- ශාක පත්‍ර අර්ධව කපා ගැනීම
- සෙවණ සැපයීම
- ආරක්ෂිත ගෘහ තුළ බෝග වගා කිරීම (4x2=8)

iii. ● උත්ස්වේදන චූෂණ බලය
● මූල පීඩනය (ල.4x2=8)

iv. ● ඔක්සින
● සයිටොකයිනින්
● ගිබරලීන්
● ඇබ්සිසික් අම්ලය (ල.2x5=10)
● එතිලීන් (ල. 4)

(C) i. තෙත් කලාපය - රතු කහ පොඩ්සොලික් පස
වියළි කලාපය - රතු දුඹුරු පස (ල.8)
ii. අධික වර්ෂාපතනය නිසා භාෂ්මික කැටායන ක්ෂරණයවීම (ල.4)
iii. 1. ඩොලමයිට් $Ca\ Co_3\ Mg\ Co_3$
2. හුණුගල් $Caco_3$
3. අළුහුණු CaO
4. දියගැසූ හුණු $Ca(OH)_2$ (ල.4)

(D) i. දිවා කාලයේ දිග අනුව පුෂ්පීකරණය උත්තේජනය වීම (ල.2)
ii. ප්ලොරිජින් (ල 2)
iii. 1. කෙටි දින ශාක - කෝපි, රටකජු, දුම්කොළ
2. දිගු දින ශාක - තිව්ති, රාබු, අර්තාපල්
3. දින උදාසීන ශාක - මිරිස්, මෑ, බෝංචි (ල. 2 × 3 = 6)
(ල. 2 × 3 = 6)

4. 1. නියමිත වේලාවට යෙදීම (Right time)
2. නියමිත ස්ථානයට යෙදීම Right place
3. නියමිත ප්‍රභවයෙන් යෙදීම Right source
4. නියමිත ප්‍රමාණයෙන් යෙදීම Rite Rate (ල. 2 × 4 = 8)

රචනා පිළිතුරු

05. 1. i. බෝග වගාවන් සඳහා සුදුසු දේශගුණික තත්ත්ව රට තුළ පැවතීම
ii. තෙත් කලාපය තුළ පැතිරුණ වර්ෂාපතනයක් පැවතීම
iii. වියළි කලාපය තුළ ජලය රැස් කර තැබිය හැකි කුඩා මධ්‍යම සහ මහා පරිමාණ වැව් රාශියක් පැවතීම
iv. භෝග සඳහා සුදුසු සරු පසක් පැවතීම
v. බෝග වගාවේ නිරතවීමට කැමති පිරිසක් රට තුළ සිටීම
vi. බෝග පිළිබඳ පර්යේෂණ සිදු කරන පර්යේෂණ ආයතන පැවතීම
vii. විවිධ බෝග පිළිබඳ ව්‍යාප්ති කටයුතු උපදෙස් ලබාදෙන ව්‍යාප්ති සේවාවන් ක්‍රියාත්මක වීම
viii. බෝග වගාව පිළිබඳ දැනුම ඇති පිරිස් බිහි කරන කෘෂිකර්ම විද්‍යාල, විශ්ව විද්‍යාල රට තුළ පැවතීම
ix. ගොවීන්ට නව දැනුම ලබා දෙන පුහුණු පාඨමාලා පැවැත්වීම
x. උසස් තත්වයේ රෝපණ ද්‍රව්‍ය සැපයීම
xi. බෝග අස්වනු සඳහා වෙළඳපොලක් පැවතීම
xii. වගා කටයුතු සඳහා ගොවීන්ට සහනාධාර ලබාදීම උදා: පොහොර සහනාධාරය
xiii. කෘෂිකර්මයට හිතකර රාජ්‍ය ප්‍රතිපත්ති ක්‍රියාත්මක වීම
xiv. කෘෂි සංවර්ධනයට වැදගත්වන විවිධ ආයතන පිහිටුවා තිබීම (කරුණක් සඳහා ල.5 බැගින් 5x10=50)

2. පාෂාණ ජීර්ණයෙන් ඇතිවන පාෂාණ ද්‍රව්‍ය කාලයත් සමග දේශගුණික තත්වවලට ලක්වෙමින් කාබනික ද්‍රව්‍ය සමග එකතු වී පරිණත පසක් සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය පාංශු ජනනය ලෙස හඳුන්වයි.

පාංශු ජනනය සඳහා බලපාන සාධක 5 කි.
1. මාතෘ ද්‍රව්‍ය
2. භූවිෂමතාව
3. කාලය
4. දේශගුණය
5. ජෛව ගෝලය (ල.2x5=10)

Answer

දේශගුණය හා ජෛව ගෝලය පාංශු ජනනයේදී සක්‍රීය සාධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි (ල.5)
පාංශු ජනන ක්‍රියාවලිය සඳහා එක් එක් සාධකවල බලපෑම කෙටියෙන් විස්තර කිරීම (ල. 5 × 5) (ල.25)

3. බිම් සැකසීම යනු බීජ ප්‍රරෝහණය හා ඉන් පසු මනා බෝග වර්ධනයක් ලබා ගැනීම සඳහා පස භෞතිකව සකස් කිරීමයි (ල.10)
පසේ සිදුවන භෞතික රසායනික හා ජෛවීය වෙනස්කම්
1. දෘශ්‍ය සනත්වය අඩුවීම
2. පාංශු සච්චරතාව වැඩිවීම
3. අහඹු රළු බව වැඩිවීම
4. පාංශු වාතනය දියුණුවීම
5. පාංශු ජීවී ගහණය වැඩි වීම
6. C.E.C වැඩිවීම
7. ජලසන්නායකතාව වැඩිවිම (ල.8x5=40)

06. 1. බෝග නිෂ්පාදනයේ දී පාංශු පැතිකඩ පිළිබඳ අවබෝධය වැදගත් වන ආකාරය විස්තර කරන්න.
පාංශු පැතිකඩ යනු පසෙහි මතුපිට සිට මාතෘ පාෂාණය දක්වා පසේ සිරස්කඩයි. (ල.10)
1. වගා කරන බෝගය තීරණය කිරීමට
2. මුල් වර්ධනය වන සක්‍රීය ගැඹුර දැන ගැනීමට
3. පසේ එක් එක් ස්තරවල ඝනකම දැනගැනීමට
4. පසේ සම්පූර්න ගැඹුර දැන ගැනීමට
5. බිම් සකස් කළ යුතු ගැඹුර තීරණය කිරීමට
6. බිම් සකස් කළ යුතු උපකරණ තීරණය කිරීමට
7. පැතිකඩ නිරීක්ෂණය කර පසේ ස්වභාවය පිළිබඳ අවබෝධය ලබා ගැනීමට
8. පසේ ජලවහන තත්වය අවබෝධ කර ගැනීමට

(ඕනෑම කරුණු 5 කට ල 8 බැගින් 5x5=40)

2. ආයතන
- කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව
- අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව
- සත්ව නිෂ්පාදන හා සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව
- ගොවිජන සංවර්ධන දෙපාර්තමේන්තුව
- වාරිමාර්ග දෙපාර්තමේන්තුව
- මහවැලි අධිකාරිය
- හෙක්ටර් කොබ්බෑකඩුව ගොවි කටයුතු පර්යේෂණ හා පුහුණු ආයතනය
- ගොවිජන රක්ෂණ මණ්ඩලය
- පසු අස්වනු තාක්ෂණ ආයතනය
- ජාතික පශුසම්පත් සංවර්ධන මණ්ඩලය
- ජාතික පොහොර ලේකම් කාර්යාලය
- කෘෂි පර්යේෂණ ආයතනය
- වී අලෙවි මණ්ඩලය (ඕනෑම 5 සඳහා ල.4 බැගින් 4x5=20)

කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව
- අණපනත් ක්‍රියාත්මක කිරීම (පැලෑටි සංරක්ෂණ, පාංශු සංරක්ෂණ)
- පැලෑටි ජාන සම්පත් සංරක්ෂණය
- ව්‍යාප්ති සහ පුහුණු සේවා ක්‍රියාත්මක කිරීම
- පර්යේෂණ සිදු කිරීම
- පලිබෝධ නාශක නියාමනය
- කෘෂිකර්ම ඩිප්ලෝමා පාඨමාලා පැවැත්වීම
- ශාක නිරෝධායනය
- නව තාක්ෂණය හඳුන්වාදීම
- පස් පරීක්ෂාව සහ පොහොර නිර්දේශ කිරීම.

ගොවිජන සේවා දෙපාර්තමේන්තුව
- ගොවිජන සංවර්ධන පනත ක්‍රියාත්මක කිරීම
- කෘෂි යෙදවුම් හා සේවා සපයා දීම
- කෘෂි ණය ලබාදීම (ගොවිජන බැංකුව විසින්)
- කන්න රැස්වීම් පැවැත්වීම

Answer

- කෘෂිකාර්මික ඉඩම් නාම ලේඛන පවත්වා ගැනීම හා කලමනාකරණය
- ගොවි සංවිධාන පිහිටුවීම ලියාපදිංචි කිරීම ගොවි සංවිධාන ශක්තිමත් කිරීම
- සුළු වාරිමාර්ග අලුත්වැඩියාවන්

සත්ව නිෂ්පාදන සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව

- සත්ව රෝග පාලනය
- ව්‍යාප්ති සේවා හා පුහුණු සේවා පවත්වා ගැනීම
- පශු පර්යේෂණ සිදු කිරීම
- දියුණු කරන ලද පශු සම්පත් (කුකුළු පැටවු, කිරි ගවයින්) සැපයීම
- සත්ව පාලනය පිළිබඳ ඩිප්ලෝමා පාඨමාලා පැවැත්වීම
- නිරෝධායන සේවා පැවැත්වීම
- කෘතිම සිංචන සේවා සැපයීම

අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුව

අපනයන බෝග පිළිබඳ පර්යේෂණ පැවැත්වීම
අපනයන කෘෂි භෝග කලාප හඳුනා ගැනීම
බීජ සහ රෝපණ ද්‍රව්‍ය සැපයීම
නව තාක්ෂණය හැඳින්වීම
අපනයන බෝගවල පසු අස්වනු තාක්ෂණය හඳුන්වා දීම
ව්‍යාප්ති සහ පුහුණු සේවා පැවැත්වීම (ඕනෑම කරුණු 6 කට ලකුණු 5 බැගින්) = ල. 30)

3. වගා ක්ෂේත්‍රයේ පසට යෙදූ විට බෝගවලට අවශ්‍ය ශාක පෝෂක ලබාදීමේ හැකියාව වර්ධනය කළ හැකි ක්ෂුද්‍රජීවීන් අඩංගු ජීවී ද්‍රව්‍ය ජෛව පොහොර ලෙස හඳුන්වයි. (ල.10)

වැදගත්කම

ලාභදායී වීම
බෝග වගාව සඳහා වියදම අඩුවීම
පසේ ගුණාංග වැඩිදියුණු වීම
බෝග අස්වැන්න 15% - 35% ඉහළ යාම
පසේ සරු බව තිරසාරවීම
නයිට්‍රජන් තිර කිරීම මගින් පසට නයිට්‍රජන් ලැබීම
පසේ අඩංගු පොස්පරස් වල ද්‍රව්‍යතාවය වැඩිකර ශාකයකට ලබා ගත හැකි තත්වයට පත් කිරීම
රසායනික පොහොර අවශ්‍යතාව අඩුවීම
පාංශු සෞඛ්‍ය වැඩි දියුණු කිරීම
ශාක වර්ධන උත්තේජක ද්‍රව්‍ය නිපදවීමෙන් ශාක වර්ධනය උත්තේජනය කිරීම
(කරුණු 8 ක් සඳහා ල. 2x8=16
(කරුණු 8 ක් විස්තර කිරීමට ල.3 බැගින් 3x8=24)

7. 1. ජලවහනය කිරීම යනු පසෙහි රැඳි ඇති අතිරික්ත ජලය පාංශු පැතිකඩෙන් ස්වභාවික ලෙස ඉවත් නොවන විට එම ජලය ඉවත් කිරීමට කෘතිම ක්‍රම යෙදීමයි. (ල10)

1. විවෘත කාණු භාවිතය
2. ගල් කාණු සකස් කිරීම
3. ලී කාණු සකස් කිරීම
4. සවිවර නල වැළලීම
5. ජල පොම්ප භාවිතය
6. අධික වාෂ්පීකරණ උත්ස්වේදනයන් යුත් ශාක වගා කිරීම

(ඕනෑම ක්‍රමවේද 5 ක් විස්තර කිරීමට ල.8x5=40)

2. ක්ෂේත්‍රයේ බීජ හෝ පැළ හෝ වෙනත් රෝපණ ද්‍රව්‍යයක් සිටුවා ඒවා බෝගයක් ලෙස වැඩීම සැලැස්වීම බෝග සංස්ථාපනය ලෙස හැඳින්වේ. (ල. 10)
බෝග සංස්ථාපනයේ දී බහුලවම යොදාගන්නේ බීජ හා පැළ වේ. (ල. 05)

Answer

බෝග සංස්ථාපන ක්‍රම

1. බීජ සිටුවීම → ක්‍රමවත් ක්‍රමය
   වලවල් හාරා සිටුවීම, පෙළට සිටුවීම.
   → අක්‍රමවත් ක්‍රමය - අහඹු වැපිරීම

2. පැළ සිටුවීම → අක්‍රමවත් ක්‍රම
   වැපිරීම, අහඹු සිටුවීම
   → ක්‍රමවත් ක්‍රම
   තනිපේළි, දෙපේළි, සමචතුරස්‍ර
   ත්‍රිකෝණ

(බෝග සංස්ථාපන ක්‍රම 7ක් සඳහන් කර ඒවා විස්තර කිරීමට ලකුණු 5 × 7 = 35)

3. දේශගුණය පස, භූවිෂමතාව හා භූමි භාවිතයේ විවිධත්වය එකිනෙක සුසන්යෝජනය වූ සමාකාර පරිසර ලක්ෂණවලින් යුත් ප්‍රදේශයක් කෘෂි පාරිසරික කලාපයක් ලෙස හඳුන්වයි.

වැදගත්කම්

1. කෘෂිකාර්මික ව්‍යාපෘති සැලසුම් කර ක්‍රියාවට නැංවීම පහසුවීම
2. එක් එක් පාරිසරික කලාපවලට සුදුසු බෝග නිර්දේශ ලබා දිය හැකි වීම
3. ඉඩම් සංවර්ධනය හා සංරක්ෂණ කටයුතු පහසුවීම
4. අවධානම අඩු කරමින් කෘෂි ක්ෂේත්‍රයේ ආයෝජනවලින් උපරිම ඵල ලබා ගැනීමට
5. ඒකාකාර දේශගුණ තත්ත්ව ඇති ප්‍රදේශ හඳුනා ගැනීමට
6. වගා කටයුතු සැලසුම් කිරීමට පහසු වීම
7. දේශගුණික විචල්‍යතා නිසා ඇති වන බලපෑම් අවම කිරීමට (ල.8x5)

8. 1. කිසියම් ප්‍රදේශයක දේශගුණය තීරණය කිරීම කෙරෙහි වැදගත් වන සාධක දේශගුණික සාධක ලෙස හඳුන්වයි. (ල.5)

1. වර්ෂාපතනය - 1. භූමිය බෝග සංස්ථාපනය සඳහා සකස් කරගැනීමට
   2. බීජ ප්‍රරෝහණය වී ශාක ලෙස වර්ධනය වීමට
   3. සමහර ශාකවල පුෂ්පකරණය සඳහා
2. උෂ්ණත්වය - 1. පාංශු උෂ්ණත්වය බීජ ප්‍රරෝහණයට බලපෑම
   2. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට
   3. ආකන්ධ වර්ධනය වීමට
   4. පුෂ්පීකරණයට
3. ආලෝකය - 1. ආලෝක තීව්‍රතාව - ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට
   2. ආලෝක ගුණාත්මය - ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට
   3. ආලෝක කාලසීමාව - පුෂ්පීකරණයට
4. සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව -1. දඬු කැබලි වල මුල් අද්දවා ගැනීමට
   2. පරාගනයට
   3. උත්ස්වේදනයට
5. සුළඟ - 1. මඳ සුළඟ බෝගවල ප්‍රභාසංස්ලේෂණ වේගය වැඩි කිරීමට
   2. බෝගවල පරාගනයට
   3. මෝසම් වර්ෂාපතනය ඇති කිරීමට
   4. ධාන්‍ය පිරිසිදු කර ගැනීමට

දේශගුණික සාධක නම් කිරීම (ල. 1 × 5 = 5) එක් හිතකර සාධකයකට කරුණු 2 බැගින් විස්තර කිරීම (ල. 4 × 10 = 40)

2. බෝගයකට යෙදූ පොහොර ප්‍රමාණයෙන් බෝගය සත්‍ය වශයෙන්ම භාවිත කළ පොහොර ප්‍රමාණය ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීම පොහොර භාවිත කාර්යක්ෂමතාවයයි (ලකුණු 10)

- පස් පරීක්ෂාවට ලක් කර අවශ්‍යතාව අනුව පොහොර යෙදීම.
- එසේ pH අගය පරීක්ෂා කර පෝෂක අවශෝෂණය සඳහා සුදුසු පාංශු pH අගය ඇති කර පොහොර යෙදීම උදා :- ආම්ලිකතාවය ඉවත් කිරීම.
- පස ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවට පත්කර පොහොර යෙදීම
- වල්පැල මර්ධනය කර පොහොර යෙදීම
- කාබනික පොහොර සහ රසායනික පොහොර මිශ්‍රව යෙදීම

Answer

- නිර්දේශිත පොහොර භාවිතය
- නිර්දේශිත පොහොර ප්‍රමාණය එක්වර නොයොදා වාර කිහිපයකට යෙදීම
- පොහොර පස සමඟ මිශ්‍ර කිරීම
- බෝග අතර නියමිත පරතරය පවත්වා ගැනීම
- ශාකවල විවිධ වර්ධන අවධි වලදී ඒ ඒ අවස්ථාවල අවශ්‍ය පෝෂක අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට යෙදීම.
- පොහොර ප්‍රතිචාරය ඉහළ ප්‍රභේද වගා කිරීම

කරුණු 08 සඳහා
ලකුණු 05 බැගින්
05 බැගින් 05 x 08 = 40

3. පසේ නිෂ්පාදිතාව සඳහා පාංශු රසායනික ලක්ෂණ ඉවහල්වන ආකාරය විස්තර කරන්න.

1. පාංශු ප්‍රතික්‍රියාව (ලකුණු 02)
පසේ ආම්ලික හෝ භාෂ්මික බව පාංශු ප්‍රතික්‍රියාව ලෙස හඳුන්වයි. (ලකුණු 03)
- පෝෂක සුබලතාව
- ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාකාරිත්වය
- පස් අංශු විසිරයාම (කරුණු 2 ක් විස්තර කිරීමට (ලකුණු 5 x2)

2. කැටායන හුවමාරුව (ලකුණු 02)
පාංශු ද්‍රාවණයේ ඇති කැටායන හා පාංශු කලිල මත අධිශෝෂණය වී ඇති කැටායන අතර සිදුවන හුවමාරුව කැටායන හුවමාරුවයි. (ල.3)
- පසේ සාරවත් බව
- පෝෂක රඳවා ගැනීම මගින් ක්ෂරණය අඩු වීම
- ආම්ලිකතාව හා ක්ෂාරීයතාව නිවැරදි කිරීම (කරුණු 2 ක් විස්තර කිරීමට (ලකුණු 5 x2)

3. භෂ්ම සංතෘප්තිය (ල.2)
කැටායන හුවමාරු සංකීර්ණයේ ඇති මුළු කැටායන ප්‍රමාණයට සාපේක්ෂව එහි ඇති භෂ්මකාරක කැටායන ප්‍රමාණය ප්‍රතිශතයක් ලෙස දැක්වීමයි. හෝ

$$\text{භෂ්ම සංතෘප්ත ප්‍රතිශතය} = \frac{\text{හුවමාරු විය හැකි භෂ්ම කාරක කැටායන ප්‍රමාණය}}{\text{කැටායන හුවමාරු සංකීර්ණයේ ඇති මුලු කැටායන ප්‍රමාණය}} \times 100$$
(ල.3)

- ♦ පසේ සාරවත් බව
- ♦ ආම්ලිකතාව ක්ෂාරීයතාව නිවැරදි කිරීමට (කරුණු 1 ක් විස්තර කිරීමට (ලකුණු 5 x1)

4. විද්‍යුත් සන්නායතාව (ල. 02)
විද්‍යුත් සන්නායකතාව යනු විද්‍යුත් ධාරාවක් ගෙන යාමේ හැකියාව මිනුම් කිරීමයි (ල.3)
ලවණ හෝ ක්ෂාරීය පස් හඳුනාගෙන උචිත අයුරු ප්‍රතිකර්ම යෙදීමට (ලකුණු 5 x1)

09. 1 ප්‍රභාසංස්ලේෂණය හැඳින්වීම (ල.10)
ප්‍රභාසංස්ලේෂණය කාර්යක්ෂම කිරීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි උපාය මාර්ග
1. ශාකවල ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදු නොවන කොටස් කප්පාදු කිරීම
2. වගාවේ ප්‍රශස්ත පරතරය පවත්වා ගැනීම.
3. බෝග සමඟ තරඟකාරී වල් පැළෑටි ඉවත් කිරීම
4. ආලෝකය ප්‍රිය කරන බෝග වලට අමතරව සෙවන ප්‍රිය කරන බෝග සිටුවීම
5.ශාක කදන් වැනි ඉඩ ඇති ස්ථානවල වැල් වර්ග පුහුණු කිරීම
6. වල් පැළෑටි පාලනය කිරීම
7. මනා ජල කලමණාකරණය
8. මනා රෝග කළමණාකරණය (ල. 8 x 5 = 40)

2. රෝපණ ද්‍රව්‍ය මගින් නව ශාක බිහිකර පවතින පරිසර තත්ත්වවලට ඔරොත්තු දෙන නිරෝගී පැල කෙටි කාලයක් තුළදී නිපදවා ක්ෂේත්‍රයේ සිටුවීම සඳහා සූදානම් කරන ස්ථානය තවානක් ලෙස හැඳින්වේ. (ල.8)
තෙත් කලාපය සඳහා උස් තවාන් පාත්ති යෝග්‍ය වේ. (ල.2)
පියවර
1. ස්ථානය තේරීම
2. භූමිය පිරිසිදු කිරීම
3. පස පෙරලීම
4. නියමිත දිග පළල ලකුණු කිරීම
5. පාත්තිය සැකසීම හා මට්ටම් කිරීම

6. තවාන් මිශ්‍රණය යෙදීම

Answer

7. තවාන ජීවානුහරණය
8. නියමිත පරතරයට බීජ දැමීම හා තවාන් මිශ්‍රණයෙන් වැසීම
9. පාත්තිය වසුන් කිරීම (ල. 5 x 8 = 40)

3. 1960 දශකයේ මුල් භාගයේ බටහිර රටවල සිදුවූ කාර්මික විප්ලවය සමඟ ඉහළ ගිය ජනගහනයට ඉහල යන ආහාර ඉල්ලුම සපුරාලීමට අනුගමනය කළ ක්‍රියාමාර්ග තුලින් එක් භූමියක ඵලදාව ඉහළයාම හරිත විප්ලවය ලෙස හඳුන්වයි. (ල. 10)

යහපත් ප්‍රතිඵල

- ඒකක භූමියක අස්වැන්න ඉහළයාම
- ආහාර නිෂ්පාදනය වැඩිවීම.
- උසස් අස්වනු ලබාදෙන බෝග ප්‍රභේද බිහිවීම.
- කෙටි කාලීන බෝග වගා කර වසරකදී කන්න 2-3 ක් නිෂ්පාදන ලබා ගත හැකි වීම.
- තනි බෝගවගාව, මහා පරිමාණ බෝග වගාව මඟින් සාම්ප්‍රදායික ගොවීන් ව්‍යවසායකයන්ගේ මට්ටමට උසස් කිරීම.
- යන්ත්‍ර සූත්‍ර භාවිතය නිසා අඩු ක්‍රමයකින් වැඩ කළ හැකිවීම (කරුණු 5 ක් සඳහා ලකුණු 4 x 5 = 20)

අයහපත් ප්‍රතිඵල

- කෘතිම පොහොර සහ පලිබෝධනාශක අධික ලෙස භාවිතාව නිසා පස ජලය දූෂණය වීම
- භූමි හායනය වේගවත් වීම.
- බෝග වල ස්වාභාවික ප්‍රතිරෝධිතාවය පිරිහීයාම
- අනිසි කෘෂි රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතය නිසා සෞඛ්‍යය ගැටළු ඇතිවීම
- ජෛව විවිධත්වය පරිහානියට පත්වීම
- කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍ය වලට ප්‍රතිරෝධී රෝග, පලිබෝධ බිහිවීම.

කරුණු 05 සඳහා ලකුණු 4 බැගින් = 20

10. පොහොර ශ්‍රේණිය 27 - 13 - 6

පොහොර මිශ්‍රණයේ 100kg ක් තුළ ඇති N ප්‍රමාණය = 27kg

පොහොර මිශ්‍රණයේ 100kg ක් තුළ ඇති P_2O_5 ප්‍රමාණය = 13kg

පොහොර මිශ්‍රණයේ 100kg ක් තුළ ඇති K_2O ප්‍රමාණය = 6kg (ලකුණු 03)

- නයිට්‍රජන් 46kg ක් ලබාදීමට අවශ්‍ය යූරියා ප්‍රමාණය = 100kg

N1 kg ලබාදීමට අවශ්‍ය යූරියා ප්‍රමාණය $= \frac{100kg}{46}$

N - 27kg ලබාදීමට අවශ්‍ය යූරියා ප්‍රමාණය $= \frac{100 \times 27kg}{46}$

නයිට්‍රජන් 27kg ක් සැපයීමට අවශ්‍ය යූරියා ස්කන්ධය = 58.69kg (ලකුණු 15)

- P_20_5 45kg ක් ලබාදීමට අවශ්‍ය T.S.P ප්‍රමාණය = 100kg

P_20_5 1kg ක් ලබාදීමට අවශ්‍ය අවශ්‍ය T.S.P ප්‍රමාණය $= \frac{100kg}{45}$

P_20_5 13kg ක් ලබාදීමට අවශ්‍ය අවශ්‍ය T.S.P ප්‍රමාණය $= \frac{100 \times 13kg}{45}$

එකතුව = 28.88kg (ලකුණු 15)

- K_2O 60kgක් ලබා දීමට අවශ්‍ය M.OP ප්‍රමාණය= 100kg

K_2O 1kgක් ලබා දීමට අවශ්‍ය M.OP ප්‍රමාණය= $\frac{100}{60}kg$

K_2O 6kgක් ලබා දීමට අවශ්‍ය M.OP ප්‍රමාණය= $\frac{100}{60}6kg$

10kg (ල. 15)

එකතුව = 97.57kg

100kg ක් වීමට ඉතිරි කොටස පිරවුම් ද්‍රව්‍ය (ගල්කුඩු, මැටි, මුහුදු වැලි,කෙඔලින්) යොදා සම්පූර්ණ කළ යුතුයි. (ල. 2)

LOL.lk
Learn Ordinary Level
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර
• Past Papers • Model Papers • Resource Books
for G.C.E O/L and A/L Exams
සමනල දැනුම
විභාග ඉලක්ක ජයගන්න
Knowledge Bank
Master Guide
WWW.LOL.LK
CASH ON DELIVERY
HOME DELIVERY
Whatsapp contact
+94 71 777 4440
Website
www.lol.lk
Order via WhatsApp
071 777 4440