කෘෂි විද්‍යාව

ව්‍යුහගත රචනා ප්‍රශ්න සඳහා ලකුණු පටිපාටිය

01.

A. **(i)** 30 cm/ අඩියක් උසින් **(ලකුණු 04)**

(ii) සමීකරණය ලිවීම

$$h = \frac{Vml}{\pi r^2}$$

(ලකුණු 04)

$$H = \frac{308\ cm^3}{\frac{22}{7} \times 7 \times 7\ cm^2} = \frac{308\ cm^3}{154\ cm^2} = \underline{\underline{20\ mm}}$$

(ලකුණු 04)

(iii) දෛනික උෂ්ණත්වය $= \frac{868\ C^0}{31} = \underline{28\ C^0}$ **(ලකුණු 04)**

(iv) තෙත් හා වියළි බල්බ උෂ්ණත්වමානය **(ලකුණු 04)**

B.

(i) N වල ස්කන්ධය $= \frac{20}{100_2} \times 50\ kg$

$= 10\ kg$ **(ලකුණු 04)**

(ii) NH_4NO_3 වල ස්කන්ධය $= \frac{100}{34} \times 10$

$= 29.41\ kg$ **(ලකුණු 04)**

(iii) P වල ස්කන්ධය $= \frac{10}{100_2} \times 50$

$= 5\ kg$ **(ලකුණු 04)**

(iv) TSP වල ස්කන්ධය $= \frac{100}{45} \times 5$

$= 11.11\ kg$ **(ලකුණු 04)**

(v) පූරකයේ ස්කන්ධය $= 50 - (29.41 + 11.11)\ kg$

$= 50 - (40.52)$

$= 9.48\ kg$ **(ලකුණු 04)**

(vi) වැලි ,ගල්කුඩු, මැටි,කෙඔලින් **(ලකුණු 04)**

C.

(i) පසේ ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවය සෙවීම (ලකුණු 04)

(ii) ජල සම්පාදනයේ දී (ලකුණු 04)

(iii) පස් නියැදියේ අඩංගු ජලය වාෂ්පවීම වැළැක්වීමට (ලකුණු 04)

(iv)

1. තෙත් පස් සාම්පලයේ ස්කන්ධය $= (m_2 - m_1)$
   $= (320 - 180)$
   $= \underline{140g}$ (ලකුණු 04)

2. වියළි පස් සාම්පලයේ ස්කන්ධය $= (w_2 - w_1)\,g$
   $= (160 - 50g)$
   $= 110\,g$ (ලකුණු 04)

3. පස කේෂාකර්ෂණ ජලයෙන් සංතෘප්ත වූ විට ස්කන්ධය $= 140 - 110$
   $= 30g$
   පසේ ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාව $= \frac{30}{110\,g}$
   $= 27.2\,\%$ (ලකුණු 04)

D.

(i)

a. ගොඩ ගොවිතැනට - ජලවහනය දුර්වල වීම/ ශාක මුල් ගැඹුරට නොවැඩීම/ ශාක ඇද වැටීම.
b. මඩ ගොවිතැනට - කුඹුරේ ජලය රඳවා තබා ගැනීමට හැකි වීම (ලකුණු 04)

(ii) තවාන් පිළිස්සීම.
දිලීර නාශක යෙදීම.
හිරු එළිය මගින් ජීවානුහරණය කිරීම.
තවාන ධූමකරණය කිරීම.
නටන (උණු) ජලය යෙදීම. (ලකුණු 4 X 2 = 8)

(iii) ජෝන්පුල්ලේ බීජ වප්කරය, වික්‍රමසේකර බීජ වප්කරය, බෙර රෝද බීජ වප්කරය (ලකුණු 04)

(iv) ජපන් රොටරි වීඩරය (ලකුණු 04)

(v) ජල සම්පාදන කාලාන්තරය වැඩි කිරීම
යොදන ජල ප්‍රමාණය අඩු කිරීම
දිනකට හිරුඑළිය නිරාවරණය කරන පැය ගණන වැඩි කිරීම (ලකුණු 4 X 2 = 8)

02.

A.

(i) බෝග අස්වනුවල පෝෂණීය අගය ඉහළ නැංවීම.
රෝග පලිබෝධ සඳහා ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද ඇති කිරීම.
අස්වැන්නේ ගුණාත්මක බව වැඩි කර ගැනීම.
අහිතකර පරිසර තත්ත්වවලට ඔරොත්තු දෙන ප්‍රභේද ඇති කිරීම. (ලකුණු 04)

(ii) වගා කරන ප්‍රභේද සංඛ්‍යාව සීමිත වීම
ජෛව විවිධත්වය අඩු වී තිබීම. (ලකුණු 04)

(iii) දෙමුහුම් කිරීම, විකෘති අභිජනනය, ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාව. (ලකුණු 04 X 2 = 08)

(iv) පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට දෙමුහුම් දිරිය අඩු වී යාම. (ලකුණු 04)

(v) කොල්චිසින් , නයිට්‍රස් අම්ලය, මැලෙයික් හයිඩ්‍රසයිඩ්, එතිලීන් ඔක්සයිඩ්, නයිට්‍රෝ මෙතිල් යූරියා (ලකුණු 04)

B.

(i)

- වර්ධක ප්‍රචාරනය කළ නොහැකි ශාක ප්‍රචාරණය කිරීම
- ප්‍රචාරණයට පහසු ක්‍රමයක් වීම
- ග්‍රාහක පැළ ලබා ගැනීම
- අභිජනනයෙන් නව ප්‍රභේද නිපදවා ගත හැකි වීම
- බීජ පැළ ජල භිත පරිසරයට ඔරොත්තු දීම
- එක් මව් ශාකයකින් විශාල පැළ සංඛ්‍යාවක් ලබා ගත හැකි වීම. **(ලකුණු 04 X 2 = 08)**

(ii)

1. නිපානය මගින් බීජය තුළට ජලය ඇතුළු වීම
2. එන්සයිම ක්‍රියාකාරී වී සංචිත ආහාර ජල විච්ඡේදනය වීම
3. කළල වර්ධනය ආරම්භ වීම.
4. බීජාවර්ණය පිපිරීම.
5. බීජ පැළය මතු වීම. **(ලකුණු 04)**

(iii)

- ප්‍රරෝහණ ප්‍රතිශතය 85% ට වැඩි වීම.
- අපද්‍රව්‍යවලින් තොරවීම
- නොකැඩුණු බීජ වීම
- පිරුණු බීජ වීම
- පළිබෝධ හානිවලින් තොර විම
- වල් පැලෑටි බීජ, වෙනත් බීජවලින් තොර වීම **(ල. 04X02=08)**

(iv) අතු කැබැල්ලේ වයස හා පරිණත බව
අතු කැබලිවල අඩංගු පෝෂක හා හෝමෝනවල ප්‍රමාණය **(ල. 04X02=08)**

(v) පරිණත සජීවී බීජයකට අවශ්‍ය තෙතමනය, උෂ්ණත්වය, ඔක්සිජන් හා නියමිත උෂ්ණත්වය යන සාධක ලබා දුන්නද ප්‍රරෝහණය නොවීම බීජ සුප්තතාව ලෙස හැඳින් වේ. **(ලකුණු 04)**

(C)

(ii) ජිහ්වා බද්ධය
පැච් බද්දය
කිරුළු බද්ධය
සෑදල බද්ධය **(ල. 04X04=16)**

(ii) 1. හොඳින් පැතිරුණු ශක්තිමත් ගැඹුරට විහිදුණු මූල පද්ධතියක් තිබීම.
2. අනුජය සමග අසංගතියක් නොපෙන්වීම
3. මුල් රෝග හා පළිබෝධ සඳහා ප්‍රතිරෝධී වීම **(ල. 04X02=08)**

(iii) බද්ධ කිරීම සඳහා යොදාගනු ලබන ග්‍රාහකය සහ අනුජය නිසි ලෙස සම්බන්ධ නොවීම නිසා සිදු වන බද්ධ අසාර්ථක භාවයයි. **(ල. 04X02=08)**

(D)

(i) නෙමටෝඩා **(ලකුණු 04)**

(ii)

බෝගය	හානියේ ස්වභාවය
කරිවිල, නිවිති, බණ්ඩක්කා, වී, වම්බටු	මුල්වල ගැට ඇති වීම
කෙසෙල්, බීට්, කැරට්	ශාක මලානික වීම, පසු මැරීම
ගොටුකොළ, මුගුණුවැන්න, පේර	මුල් කුණු විම

(ලකුණු 04)

(iii) බෝග මාරුව / බෝග සනිපාරක්ෂාව පවත්වා ගැනීම/ පස ජීවානුහරණය/ රසායනික නෙමටෝඩා නාශක යෙදීම/ උගුල් බෝග සිටු වීම.

03.

(A)

(i) ඩිම්බ කෝෂය (ලකුණු 04)

(ii) ඩිම්බ නිපදවීම
හෝමෝන නිපදවීම (ලකුණු 04)

(iii) (1) B - ගර්භාෂය
(2) C - ග්‍රීවය
(3) D - යෝනි මාර්ගය (ලකුණු 04)

(iv) පැලෝපීය නාලය (ලකුණු 04)

(B)(i) පැය 12 - 18 පසුවය (ලකුණු 04)

(ii) ද්‍රව නයිට්‍රජන් (ලකුණු 04)

(iii) 1) පුහුණු ශිල්පීන් අත්‍යවශ්‍ය වීම.
2) සාපේක්ෂව මුදල් අවශ්‍ය වීම
3) නිවැරදිව මද ලකුණු හඳුනා නොගතහොත් ගැබ් ගැනීම අසාර්ථක වීම (ලකුණු 04)

(iv) 1) බැක්ටීරියා (ලකුණු 04)
2) ප්‍රොටෝසෝවා (ලකුණු 04)
3) වෛරස් (ලකුණු 04)

(C) (i) සාමාන්‍ය නිෂ්පාදනය $= \dfrac{\text{මුළු නිෂ්පාදනය}}{\text{යූරියා පොහොර මුළු ගණන}}$

$$x = \frac{8}{2} = 4$$ (ලකුණු 04)

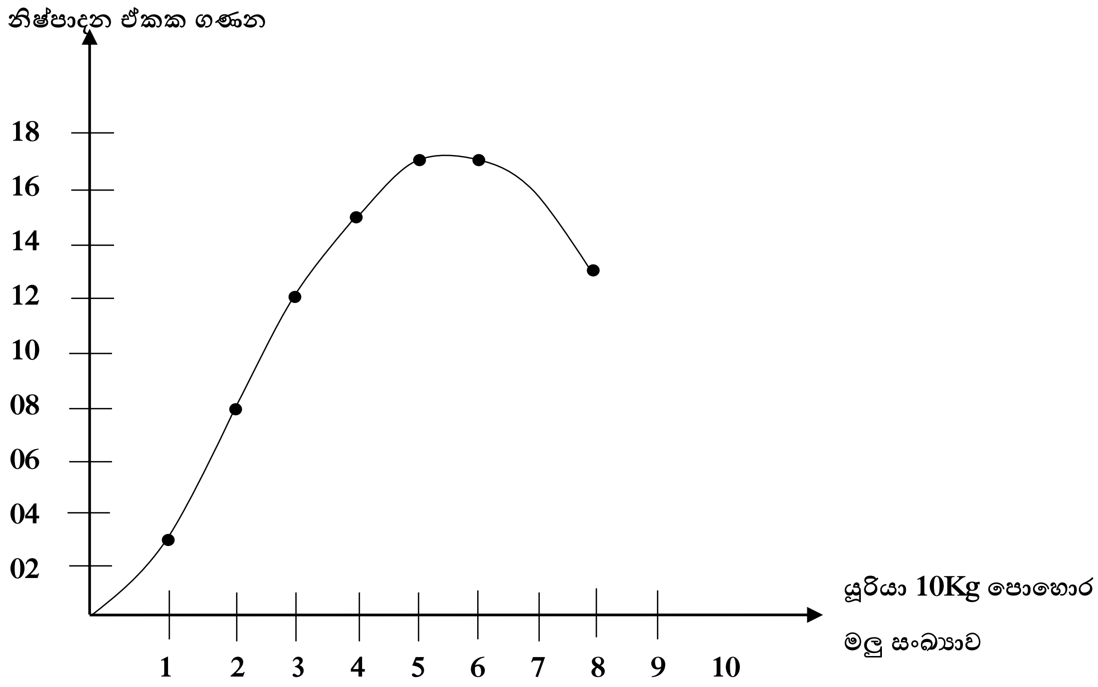
$$x = \frac{13}{8} = 1.6$$ (ලකුණු 04)

(ii) ආන්තික නිෂ්පාදනය $= \dfrac{\text{මුළු නිෂ්පාදන}}{\text{යූරියා පොහොර මළු ගණන}}$

$$P = \frac{4}{1} = 4$$ (ලකුණු 04)

$$Q = \frac{-1}{1} = -1$$ (ලකුණු 04)

(iii)



(iv) 3

(D) **(i)** ඔක්සීන්

(ii) **A-** බීජාග්‍රපයේ ආලෝකය නොලැබෙන පැත්තට ඔක්සිජන් ගමන්කර සෛල දිගින් වැඩි කරන නිසා ආලෝකය දෙසට නැවේ. (ලකුණු 04)

B - බීජාග්‍රපෙයේ දෙපසටම සමානව ආලෝකය ලැබෙන නිසා බීජාග්‍රපය සෘජුව වැඩේ. (ලකුණු 04)

(iv) ප්‍රභාවර්තී චලන (ලකුණු 04)

(v) පාර්ශ්වික අංකුර වර්ධනය වීම (ලකුණු 04)

(vi) අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව ඉවත්වන නිසා පාර්ශ්වික අංකුර උත්තේජනය වීමෙන් ඒවා වර්ධනය වීම සිදුවේ. (ලකුණු 04)

(vii) ඇබ්සිසික් අම්ලය. (ලකුණු 04)

04.

(A)

(i) 1. බටදැල්ල/ බජිරි/ වෙල්මාරුක් (ලකුණු04)

2. තුනැස්ස/ තුත්තිරි / කුඩමැට්ට (ලකුණු04)

(ii) 1. සියල්ල නසන වල්නාශක (සාර්ව)

2. තෝරා නසන වල්නාශක (වරණීය) (ලකුණු04)

(iii) කටුක පරිසරවලට ඔරොත්තු දීම

අහිතකර කාලතරණය කිරීමේ හැකියාව

විශාල බීජ සංඛ්‍යාවක් නිපදවීම

සීඝ්‍ර වර්ධන වේගයක් තිබීම

කෙටි ජීවන චක්‍ර තිබීම (ල. 04 X 02=08)

(B)

(i) ආර්ථික දේහලීය මට්ටම (ල. 04)

(ii) **A** (ල. 04)

(iii) 1. පළිබෝධකයාගේ ස්වභාවික සතුරන් විනාශ කිරීම නිසා පළිබෝධ ගහණය වැඩි වීම
2. පරිසරයේ ජෛව සමතුලිතතාවය බිඳවැටීම /පරිසරය දූෂණය වීම / ජෛව විවිධත්වයට හානි වීම / පළිබෝධනාශකවලට ප්‍රතිරෝධී ජීවීන් බිහි වීම **(04 X 02=08)**

(iv) ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද සිටුවීම
උදා: **Bg 352, Bg 379-2**
පැළ අතර මනා පරතරයක් පවත්වා ගැනීම
කන්නයට වගා කිරීම හා යාය එකට වගා කිරීම
කුඹුරේ ජලය බැස හැරීම (ල. 04)

(v) වසංගත මට්ටම (ල. 04)

(C) (i) 1) අන්ධතාව
2) වකුගඩු අකර්මන්‍ය වීම
3) ස්නායු හානි වීම
4) හෘදයාබාධ
5) දෙපාවල සංවේදී බව අඩු වීම (ලකුණු **04 X 02=08**)

(ii) බත් - ලයිසීන්
මුං - මෙතියොනින් (ලකුණු **04 X 02=08**)

(iii) 1. රුධිරගත කොලෙස්ටරෝල් මට්ටම අඩු කරයි.
2. රුධිරයේ සීනි මට්ටම පාලනය කරයි.
3. ගුද මාර්ගය ආශ්‍රිතව පිළිකා ඇතිවීමේ අවදානම අඩු කරයි.
4. මළ ද්‍රව්‍ය ඉක්මණින් ශරීරයෙන් බැහැර කිරීමට උදව් කරයි.
5. අධික තරබාරුකම පාලනය කරයි. (ලකුණු **04 X 02=08**)

(D) (i) 1. ලැබෙන සහල් ප්‍රමාණය වැඩිවීම.
හානියට ලක් වූ බීජ තවදුරටත් හානි වීම වැලැක්වීම.
ධාන්‍ය පොත්ත ඉවත් කිරීමේ පහසුව.
ධාන්‍ය ඇටය කැඩෙන ප්‍රතිශතය අඩු වීම. (ලකුණු **04 X 02=08**)
2. පෝෂක සංඝටක ආරක්ෂා වීම
ප්‍රෝටීන හා ඛනිජ ආදිය ධාන්‍ය තුළට අවශෝෂණය වීම. (ලකුණු **04 X 02=08**)

(ii) පෙඟවීම, හුමාලයෙන් තැම්බීම, වියළීම. (ලකුණු **04 X 02=08**)

(iii) සහල් ඇටය තුළ ඇති පිෂ්ට කණිකා ජෙලටීකරණය වී තනි පිෂ්ට කණිකාවක් බවට පත් වීම/ ජෙලටීකරණය ක්‍රියාවලිය නිසා. (ල. 04)

(iv) දෙහි/ නික/ යුකැලිප්ටස්/ කොහොඹ ආදී ශාකවල පත්‍ර යෙදීම. (ල. 04)