

I කොටස

පිළිතුරු

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

(01). (A)

i. දෘෂ්‍ය සංඝනත්වය $= \frac{75 \text{ g}}{\frac{22}{7} \times 2 \times 2 \times 10 \text{ cm}^2} = \frac{\text{වියළි ස්කන්දය}}{\text{මුළු පරිමාව}}$
 $= \frac{75 \text{ g}}{125}$
 $= 0.6 \text{ g cm}^{-3}$

ii. සවිචරතාව $= \left(1 - \frac{\text{දෘෂ්‍ය සංඝනත්වය}}{\text{සත්‍ය සංඝනත්වය}} \right) \times 100$
 $= \left(1 - \frac{0.6}{2.5} \right) \times 100$
 $= 76 \%$

iii. ඉතාම මූරුල් පසක් වේ. සුසංහිත බව ඉතා අඩුය.

- iv. 1. වාහන , සතුන් , මිනිසුන් ඇවිද යාම
 2. කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය අඩු වීම හා මැටි ප්‍රතිශතය වැඩි වීම.

(B)

- i. පසේ ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාව සෙවීමේ පරීක්ෂණය
 ii. A – ජලය / ජල බඳුන
 B – සිලින්ඩරය
 D – ලෑල්ල
 iii. දින 2 – 3 ක් පමණ

(C)

- i. A – උත්ස්වේදනය
 B – කාන්දු වීම
 C – වාෂ්පීකරණය
 ii. ජලය වලාකුළු වල සිට සන හෝ ද්‍රව ආකාරයෙන් පොළොවට පතිත වීමේ ක්‍රියාවලිය වර්ෂණය නම් වේ.

(D)

- i. කුඤ්ඤ බද්ධය
- ii. $A - 25\text{ cm}$
 $B - 5\text{ cm}$
 $C - 4\text{ cm}$
- iii. අඹ
- iv. වගා මාධ්‍යයට කපා ගත් පටක කොටස ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් තොරව ඇතුළු කිරීමේ ක්‍රියාවයි. (පටක මාධ්‍යයට හඳුන්වා දීම)

(02) .

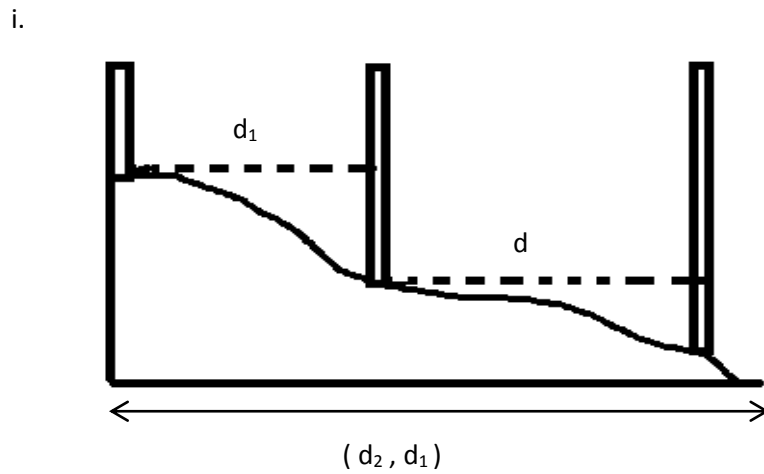
(A)

- i. Y - ආර්ථික හානිදායක මට්ටම
- ii. X - ආර්ථික දේහලීය මට්ටම
- iii. රසායනික කෘමි නාශකයක් භාවිතා කිරීම

(B)

- i.
- ii.
 1. හැඩරුවින් සමානයි.
 2. සමාන ආහාර ලබා ගනී.
 3. සමාන පරිසරයක ජීවත් වේ.
- iii.
 1. හොඳින් බිම් සැකසීම
 2. ගුණාත්මක රෝපණ ද්‍රව්‍ය භාවිතය

(C)



- ii.
 1. Head Tape Man
 2. Rear Tape Man

(D)

$$\begin{aligned} \text{i. HZ} &= 100 + 2.4 = 102.4 \text{ m} \\ \text{X උස} &= 102.4 - F.S \\ &= 102.4 - 5.8 \\ &= 96.6 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{HZ} &= 96.6 + 1.5 = 98.1 \text{ m} \\ \text{Y උස} &= 98.1 \text{ m} - F.S \\ &= 98.1 - 6.8 \text{ m} \\ &= 91.3 \text{ m} \end{aligned}$$

ii. X සිට Y දක්වා ඇලක් කැපීම යෝග්‍යයි. එයට හේතුව X උස ස්ථානයක් වන අතර Y ඊට වඩා පහළ ස්ථානයකි.

iii. 1. මට්ටම් යන්ත්‍රය ඇද වීම

2. පාදාංක නිවැරදිව නොගැනීම

iv. 1. මට්ටම් යන්ත්‍රය සෘජුව (ලම්භකව) ඇල්ලීම

2. උපකරණය මට්ටම් කර නිවැරදිව පාදාංක ලබා ගැනීම

(E)

$$\begin{aligned} \text{i. } (100 \times 70) + 60 &= 70\,000 + 60 \\ &= 70\,60 \text{ අඩි} \end{aligned}$$

ii. මෙට්‍රික් දම්වැල , ගස්ටර් දම්වැල

(03) .

(A)

i. ආහාරයක් නියමිත පෝෂණ ගුණය සහිත සෞඛ්‍යාරක්ෂිත ආහාරයක් බවට සහතිකයක් ලබා දීම.

ii. GAP , GHP

GMP , HACCP

iii. තම නිෂ්පාදනය ඊට ගැලපෙන ලෙස සැකසීම

පරීක්ෂණයේ ප්‍රතිඵල ප්‍රමිති කරන ආයතනයෙන් ලබා දෙන පිරිවිතර හා ගැලපේදැයි බලා අඩු පාඩු ඇත්නම් සකස් කිරීම.

iv. ආයතනය තුළ මනා තත්ව කළමනාකරණ පද්ධතියක් පවත්වාගෙන ඇති බවට ලැබෙන තත්ව සහතිකය

(B)

i. සුදුසු උපකරණ භාවිතා නොකිරීම

සුදුසු කාලසීමාවේදී අස්වනු නෙලා නොගෙනීම

ii. 1. සුදුසු ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය භාවිතය

2. සුමට ලෙස වාහනය පැදවීම

iii. පොදු නම

කල් ඉකුත් වීමේ දිනය

iv. A -

B - බිඳෙන සුළු බව

(C)

i. A - සුඩාන් III පරීක්ෂාව

B -

$$\begin{aligned} \text{ii. } \text{ජල ප්‍රතිශතය} &= \frac{(108 - 80)}{(105 - 25)} \times 100 \\ &= \frac{25}{80} \times 100 \\ &= \frac{125}{4} \end{aligned}$$

$$= 31.25 \%$$

$$\begin{aligned} \text{iii. } Wa &= \frac{ERH}{100} \\ 0.8 \times 100 &= ERH \\ 80 \% &= ERH \end{aligned}$$

iv. තෙතමන ප්‍රමාණය
ගබඩා කර ඇති තත්වයන්

(04) .

(A)

- i. වර්ණය , රසය , ගන්ධය
- ii. ජලයේ ඒකීය පරිමාවක ඇති කාබනික ද්‍රව්‍ය විශෝජනය සඳහා අවශ්‍ය O_2 ප්‍රමාණය
- iii. උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම
කාබනික ද්‍රව්‍ය විශෝජනය
අකාබනික අයන ඔක්සිකරණය
- iv. *E. coli*
Enterobacter
- v. 7 – 8.5

(B)

- i. ගොවිජල මල ද්‍රව්‍ය
කර්මාන්ත වලින් පිටකරන ශාක හා සත්ත්ව කොටස්
කෘෂිකාර්මින අපද්‍රව්‍ය
- ii. $Cl_2 + H_2O \rightarrow HoCl + Hcl$
 $HoCl \rightarrow H^+ + OCl$
- iii. මිනිසාගේ විවිධ ක්‍රියා හේතුවෙන් ගුණාත්මක තත්වය හානි වූ ජලය
- iv. 1. සක්‍රීය බොර ක්‍රමය
2. කාන්දු පෙරහන් ක්‍රමය

(C)

- i. පිස්ටන් ආකාරයේ පොම්ප
- ii. A – පිෂ්ටනය
B – පිටාර කපාටය
C – චූෂණ කපාටය
- iii. 1. ඉහළට
2. පිටාර
3. චූෂණ
- iv. වේගයෙන් හැඩලය ක්‍රියාත්මක කිරීම
- v. 1. කල් පැවැත්ම වැඩිය
2. භූගත ජල මට්ටම පහල ගියද එක ලෙස ජලය ලැබීම

B කොටස - රචනා

(05) .

- i. ජල ධාරිතාව අර්ථ දැක්වීම
සංසක්ති ආසක්ති බල
කේෂාකර්ෂණ බල
පෘෂ්ඨික ආතතිය
ජලයේ ධ්‍රැවීය තාවය

නම් කිරීම - 3 බැගින්
විස්තර කිරීම - 3 බැගින්

- ii. වර්ධක ප්‍රචාරණය අර්ථ දැක්වීම

වාසි

1. මව් ශාකයට සමාන පැළ ලැබීම
2. බීජ රහිත හෝ බීජ අඩු ශාක වල පැල ලබා ගත හැකි වීම
3. අඩු වයසින් පුෂ්ප ඇති වීම
4. වසර පුරා රෝපණ ද්‍රව්‍ය ලැබීම

අවාසි

1. නව ප්‍රභේද ඇති කල නොහැක
2. අස්වනු ලැබෙන කාලය අඩු වීම
3. බීජ මගින් ප්‍රචාරණයට වඩා වැඩි මුදලක් වැය වීම
4. පුහුණු ශ්‍රමය අවශ්‍ය වීම

අර්ථ දැක්වීම - 6
වාසි - (3 × 4)
අවාසි - (3 × 4)

- iii. ලවණතාවය අර්ථ දැක්වීම

1. වර්ෂාපතනය අඩු වීම
2. වාෂ්පීකරණය වැඩි වීම
3. ජල වහනය දුර්වල වීම
4. මුහුදු ජලය විශ්‍ර වීම
5. ලවණ සහිත ජලය ක්ෂේත්‍රයට යෙදීම

අර්ථ දැක්වීම - 5
කරුණු නම් කිරීම - 2 බැගින් 5 කට
කරුණු විස්තර කිරීම - 3 බැගින් 5 කට

(06) .

- i. තල මේස බිම් මැනීම අර්ථ දැක්වීම
වාසි

1. ඉක්මන් ක්‍රමයක් වීම
2. ක්ෂේත්‍ර සටහනක් අවශ්‍ය නොවීම
3. පාඨාංක වල නිවැරදි බව
4. චුම්භක ක්ෂේත්‍ර බලපාන ප්‍රදේශ වල භාවිතා කළ හැක
5. අඩු වියදම් ක්‍රමයක් වීම

අවාසි

1. කුඩා ක්ෂේත්‍ර වලට පමණක් සුදුසුය
2. නිරවද්‍යතාවය අඩුය
3. මායිම් පෙනෙන ඉඩමක් වීම
4. තද හිරු එළිය ඇති විට අපහසුය
5. වැසි සහිත කාලගුණයේදී අපහසුය

අර්ථ දැක්වීම - 1ට 06
වාසි 4 කට 03 බැගින්
අවාසි 4 කට 3 බැගින්

- ii. පාංශු බාදනය අර්ථ දැක්වීම
1. විසිරි බාදනය
 2. ස්ථරීය බාදනය
 3. ඇලි බාදනය
 4. ඇගිලි බාදනය
 5. දිය පහර බාදනය

අර්ථ දැක්වීම -5
 නම් කිරීම එකකට 02 බැගින් (2 × 5)
 විස්තර කිරීම එකකට 3 බැගින් (3 × 5)

- iii. කාලගුණික මධ්‍යස්ථානය අර්ථ දැක්වීම
1. ප්‍රදේශයේ දේශගුණික සාධක හොඳින් නියෝජනය වන ස්ථානයක් වීම
 2. සමතලා භූමියක් වීම
 3. ජල වහනය සිදු වන ස්ථානයක් වීම
 4. වනාන්තර ජලාශ ආසන්නයේ නොවීම
 5. ස්වභාවික උපද්‍රව අඩු ආරක්ෂිත ස්ථානයක් වීම

අර්ථ දැක්වීම - 5
 කරුණකට 02 බැගින් - (5 × 2)
 විවාරයකට 3 බැගින් - (5 × 3)

(07) .

- i. කාබනික ද්‍රව්‍ය අර්ථ දැක්වීම
1. පාංශු පෝෂක ලැබීම
 2. පාංශු ස්ඵරක්ෂකතාවය ඇතිවීම
 3. කැට අයන හුවමාරුව වැඩිවීම
 4. පාංශු බාදනය පාලනය කිරීම
 5. පාංශු ජල ධාරිතාව දියුණු කිරීම
 6. පාංශු වාතනය දියුණු කිරීම

අර්ථ දැක්වීම - 06
 කරුණු නම් කිරීම - 02 බැගින් (2 × 6)
 විස්තර කිරීම 02 බැගින් (2 × 6)

- ii. වායව අතු බැඳීම අර්ථ දැක්වීම
 නම් කරන ලද රූපය

- සුදුසු අත්තක් තේරීම
- ගැටයක් අසලත් 11 cm
- IAA හෝමෝනය ගැල්වීම
- කාබනික පොහොර , මතු පිට පස්, කොහුබත් ජලය සමඟ මිශ්‍ර කර කැපුම් පෘෂ්ඨයට තබා හෝඳින් පොලිතිනයකින් ආවරණය කර ගැට ගැසීම

අර්ථ දැක්වීම - 04
 රූප 02 - නිවැරදි කැපුම - 03
 - මාධ්‍ය යොදා බැඳීම - 03
 - විස්තරයට කරුණකට 05 බැගින් (5 × 4)

- iii. පලිබෝධ පාලනය අර්ථ දැක්වීම
භෞතික ක්‍රමය
1. එල ආවරණය
 2. කෘමි උගුල් භාවිතය
 3. පලිබෝධ අතින් අහුලා විනාශ කිරීම
 4. ජලයෙන් සෝදා ඉවත් කිරීම
 5. හිරු එළියේ ධාන්‍ය විසළීම
 6. කෘමි බිත්තර විනාශ කිරීම

අර්ථ දැක්වීම - 06
 කරුණකට 02 බැගින් - (6 × 2)
 විස්තර කිරීමට 02 බැගින් - (6 × 2)

(08) .

i. HACCP හැඳින්වීම

පියවර

1. අනතුර විශ්ලේෂණය කිරීම
2. අවධි පාලන ලක්ෂ්‍ය නිර්ණය කිරීම
3. අවධි පාලන සීමා ස්ථාපිත කිරීම
4. අවධි පාලන ලක්ෂ්‍ය නිරීක්ෂණය
5. නිවැරදි කිරීමේ උපක්‍රම තීරණය කිරීම
6. නිවැරදි කිරීමේ ක්‍රියාවලි ස්ථාපිත කිරීම
7. නිවැරදි වාර්ථාගත කිරීම් හා වාර්තා තැබීම

හැඳින්වීම - 02

නම් කිරීම - (2 × 7)

විස්තර කිරීම - (2 × 7)

ii. මූලික කොටස 04ක් ආවරණය කරයි

A - පළමු කොටස - විස්තරයට (7)

B - දෙවන කොටස - විස්තරයට (7)

C - තෙවන කොටස - විස්තරයට (7)

D - සතරවන කොටස - විස්තරයට (7)

iii. පසු අස්වනු හානිය අර්ථ දැක්වීම - (06)

1. වර්ෂාපතනයේ බලපෑම - (06)

2. උෂ්ණත්වයේ ලබපෑම - (06)

3. ආලෝකයේ බලපෑම - (06)

4. සුළඟේ බලපෑම - (06)

i. නවීන ඇසුරුම් ක්‍රම

1. ජීවාණුහරිත ඇසුරුම් කිරීම

2. රික්තක ඇසුරුම් කිරීම

3. නවීනකෘත අභ්‍යන්තර පරිසර තත්ව යටතේ ඇසීම

4. පරිසර මිතුරු ඇසුරුම් කිරීම

නම් කිරීම තුනකට (3 × 2)

විස්තර කිරීම් තුනකට (8 × 3)

ii. ප්‍රෝටීන අර්ථ දැක්වීම - 06

ප්‍රෝටීන ඇති බවට බයිසුරේට් පරීක්ෂාව - නම් කිරීම - 04

- කෙටි විස්තරය - 04

ප්‍රෝටීන ප්‍රමාණය සෙවීම

1. ජෙල්ඩාල් ක්‍රමය - නම් කිරීම - 04

- කෙටි විස්තරය - 04

2. වර්ණක බන්ධන ක්‍රමය - නම් කිරීම - 04

3. පරිමාමිතික ක්‍රමය - නම් කිරීම - 04

iii. ආහාරයක ආයු කාලය අර්ථ දැක්වීම

• සුදුසු ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීම

• සුදුසු ඇසුරුම් කරණ ක්‍රමයක් තෝරා ගැනීම

• කාමර උෂ්ණත්වයේ තැබීම

• තෝරාගත් කාලාන්තර වලින් ආයු කාලය පරීක්ෂා කිරීම

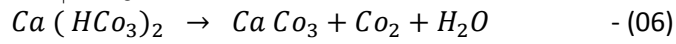
අර්ථ දැක්වීම - 06

ක්‍රමවේදය කෙටියෙන් විස්තර කිරීම කරුණු 4
(6 × 4)

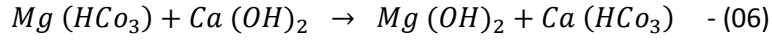
(010) .

i. ජලයේ කඩිනක්වය අර්ථ දැක්වීම - (08)

Ca අයන ඉවත් කිරීම



Mg අයන ඉවත් කිරීම



Mg(OH)₂ හා CaCO₃ ජලයේ දිය නොවී අවක්ෂේප වේ.

ii. නම් කළ රූප සටහන

1. හැඩලය ඉහළ පහළ යැවීමේදී පිෂ්ටනයේ වලනය විස්තර කරන්න.
2. පිෂ්ටනය වලනය වීමේදී බෝල කපාට වල ක්‍රියාකාරීත්වය විස්තර කරන්න
3. බෝල කපාට වල ක්‍රියාකාරීත්වය නිසා පිඩන කුහරයේ රසායනික ද්‍රව්‍ය සහිත දියරය පිඩනයට ලක්වීම.

රූප සටහන - (09)

එක් එක් කරුණ විස්තරයට - (7 × 3)

iii. ජල එසවුම අර්ථ දැක්වීම

1. කප්පි
2. යොක්ත
3. අඩියා ලිඳ
4. ජල රෝදය

අර්ථ දැක්වීම - (06)

රූප සටහන් හතරට - (2 × 4)

විස්තර කිරීම් හතරට - (4 × 4)