

## අ.පො.ක. (දු.පෙළ) විභාගය - 2020

### 18 - කැණි තාක්ෂණවේදය

**(නව / පැරණි නිර්දේශය)**

#### ලකුණු බෙදී යාමේ ආකාරය

**I පත්‍රය** - කාලය : පැය 02 සි.

වරණ 5 බැගින් වූ බහුවරණ ප්‍රය්‍රාන් 50 කි. ප්‍රය්‍රාන් සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රය්‍රානයකට ලකුණු 02 බැගින් මූල්‍ය ලකුණු 100 කි.

**II පත්‍රය** - කාලය : පැය 03 සි.

මෙම ප්‍රය්‍රාන් පත්‍රය A, B, හා C වශයෙන් කොටස් තුනකින් සමන්විතය.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා වර්ගයේ ප්‍රය්‍රාන් හතරකි. ප්‍රය්‍රාන් සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රය්‍රානයකට ලකුණු 100 බැගින් ලකුණු 400 කි.

B කොටස - රචනා වර්ගයේ ප්‍රය්‍රාන් තුනකි. ප්‍රය්‍රාන් දෙකකට පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රය්‍රානයකට ලකුණු 150 බැගින් ලකුණු 300 කි.

C කොටස - රචනා වර්ගයේ ප්‍රය්‍රාන් තුනකි. ප්‍රය්‍රාන් දෙකකට පිළිතුරු සැපයිය යුතුය. එක් ප්‍රය්‍රානයකට ලකුණු 150 බැගින් ලකුණු 300 කි.

$$\text{II පත්‍රය සඳහා මූල්‍ය ලකුණු} = 1000 - 10 = 100$$

$$\text{අවසාන ලකුණු ගණනය කිරීම} : \quad \text{I පත්‍රය} = 100$$

$$\text{II පත්‍රය} = 100$$

$$\text{අවසාන ලකුණු} = 200 - 2 = \underline{\underline{100}}$$

## උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ පොදු හිළුපිය ක්‍රම

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ හා ලකුණු ලැයිස්තුවල ලකුණු සටහන් කිරීමේ සම්මත ක්‍රමය අනුගමනය කිරීම අනිවාර්යයෙන් ම කළ යුතුවේ. ඒ සඳහා පහත පරිදි කටයුතු කරන්න.

1. උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමට රතුපාට බෝල් පොයින්ට් පැනක් පාවිච්චි කරන්න.
2. සැම උත්තරපත්‍රයකම මූල් පිටුවේ සහකාර පරීක්ෂක සංකේත අංකය සටහන් කරන්න.  
ඉලක්කම් ලිවීමේදී පැහැදිලි ඉලක්කමෙන් ලියන්න.
3. ඉලක්කම් ලිවීමේදී වැරදුණු අවස්ථාවක් වේ නම් එය පැහැදිලිව තනි ඉරකින් කපා හැර තැවත ලියා කෙටි අත්සන යොදන්න.
4. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ  $\Delta$  ක් තුළ ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයන් සමග  $\square$  ක් තුළ, හාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝගනය සඳහා ඇති තීරුව හාවිත කරන්න.

උදාහරණ : ප්‍රශ්න අංක 03

(i)	.....	√			
.....					
(ii)	.....	√			
.....					
(iii)	.....	√			
.....					
03	(i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ =		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>10</td></tr><tr><td>15</td></tr></table>	10	15
10					
15					

### බහුවරණ උත්තරපත්‍ර : (කවුලු පත්‍රය)

1. අ.පො.ස. (උ.පොල) හා තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය සඳහා කවුලු පත්‍ර දෙපාර්තමේන්තුව මගින් සකසනු ලැබේ. නිවැරදි වරණ කපා ඉවත් කළ සහතික කරන ලද කවුලුපතක් ඔබ වෙත සපයනු ලැබේ. සහතික කළ කවුලු පත්‍රයක් හාවිත කිරීම පරීක්ෂකගේ වගකීම වේ.
2. අනතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්තැම් හෝ එකම පිළිතුරක්ට ලකුණු කර නැත්තැම් හෝ වරණ කැපී යන පරිදි ඉරක් අදින්න. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මූලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට ප්‍රථම විට එසේ මකන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා නොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අදින්න.
3. කවුලු පත්‍රය උත්තරපත්‍රය මත නිවැරදිව තබන්න. නිවැරදි පිළිතුර ✓ ලකුණකින් ද, වැරදි පිළිතුර 0 ලකුණකින් ද වරණ මත ලකුණු කරන්න. නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව ඒ ඒ වරණ තීරයට පහළින් ලියා දක්වන්න. අනතුරුව එම සංඛ්‍යා එකතු කර මූල නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

## ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ව තබා ඇති පිටු හරහා රේබාවක් ඇද කපා හරින්න. වැරදි හෝ නූසුදුසු පිළිතුරු යටින් ඉරි අදින්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.
2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕච්චලන්වී කඩදාසීයේ දකුණු පස තිරය යොදා ගත යුතු වේ.
3. සැම ප්‍රශ්නයකටම දෙන මුළු ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මුළු පිටුවේ ඇති අදාළ කොටුව තුළ ප්‍රශ්න අංකය ඉදිරියෙන් අංක දෙකකින් ලියා දක්වන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් අනුව ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීම කළ යුතුවේ. සියලු ම උත්තර ලකුණු කර ලකුණු මුළු පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස්වලට පටහැනිව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරු කපා ඉවත් කරන්න.
4. පරිස්‍යාකාරීව මුළු ලකුණු ගණන එකතු කොට මුළු පිටුවේ තියමිත ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සැම උත්තරයකටම දී ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණු ඔබ විසින් මුළු පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මුළු ලකුණට සමාන දැයි නැවත පරිස්‍යා කර බලන්න.

## ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

සියලු ම විෂයන්හි අවසාන ලකුණු ඇගයීම් මණ්ඩලය ක්‍රිංචි ගණනය කරනු නොලැබේ. එබැවින් එක් එක් පත්‍රයට අදාළ අවසාන ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවලට ඇතුළත් කළ යුතු ය. | පත්‍රය සඳහා බහුවරණ පිළිතුරු පත්‍රයක් පමණක් ඇති විට ලකුණු ලැයිස්තුවට ලකුණු ඇතුළත් කිරීමෙන් පසු අකුරෙන් ලියන්න. අනෙකුත් උත්තරපත්‍ර සඳහා විස්තර ලකුණු ඇතුළත් කරන්න. 51 විතු විෂයයේ |, || හා ||| පත්‍රවලට අදාළ ලකුණු වෙන වෙනම ලකුණු ලැයිස්තුවල ඇතුළත් කර අකුරෙන් ද ලිවිය යුතු වේ.

\*\*\*

AL/2020/18-S-I(NEW/OLD)

සිංහල ම කේතී අධ්‍යරෝධී/මුද්‍රාප පත්‍රපුරිණමයුතුයුතු/All Rights Reserved]

**නව/පැරණි නිර්දේශය - ප්‍රතිච්‍යා පාඨමය පාටත්තිටුම් - New/Old Syllabus****NEW/OLD**

මී.ං.කා. විභාග දෙපාර්තමේන්තුව යින් විභාග දෙපාර්තමේන්තුව සඳහා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව හේ ප්‍රතිච්‍යා පාඨමය පාටත්තිටුම් නිවෙකකාංඡ තිබුණකාංඡ පරිශාස්ථ තිබුණකාංඡ ප්‍රතිච්‍යා පාඨමය පාටත්තිටුම් නිවෙකකාංඡ තිබුණකාංඡ පරිශාස්ථ තිබුණකාංඡ එස්‍යාම් සඳහා නිවෙකකාංඡ තිබුණකාංඡ පරිශාස්ථ තිබුණකාංඡ නිවෙකකාංඡ පරිශාස්ථ තිබුණකාංඡ නිවෙකකාංඡ පරිශාස්ථ තිබුණකාංඡ එස්‍යාම් සඳහා නිවෙකකාංඡ පරිශාස්ථ තිබුණකාංඡ

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උස්‍ය පෙළ) විභාගය, 2020  
කළුවිප පොතුත් තුරාතුරුප පත්තිර (ඉයුර තරු)ප ප්‍රිත්සි, 2020  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

**කාමි තාක්ෂණවේදය**  
විව්‍යාසය් තොழිනුටුපවියල  
Agro Technology

I

I

I

18

S

I

පැය දෙකයි  
ඇරண් මැණිත්තියාලම  
Two hours**උපදෙස්:**

- \* සියලුම ප්‍රාග්‍රහණවලට පිළිනුරු සපයන්න.
- \* උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- \* උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපිඳන්න.
- \* 1 සිය 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රාග්‍රහණයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිනුරුවලින් කිවැරදි සේ ඉහාමත් ගැපුපෙන සේ පිළිනුරු තොරුගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි තිරිරයි (X) යෝදා දක්වන්න.

**1. මෙය තාක්ෂණවේදයේ ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍රය වන්නේ,**

- (1) නැංහාන් තාක්ෂණයයි.  
(2) ජෙව්ට තාක්ෂණයයි.  
(3) කාර්මික තාක්ෂණයයි.  
(4) ආභාර තාක්ෂණයයි.  
(5) තොරතුරු තාක්ෂණයයි.

**2. කාමිකාර්මික හියාකාරකම නිසා ජනනයවන ප්‍රධාන වාසුදේශීලීය දූෂකය වන්නේ,**

- (1) CH4 ය. (2) CO2 ය. (3) NO2 ය. (4) N2O ය. (5) CFC ය.

**3. ආභාර පිරුමියේ පාදන්ස්‍ය මගින් නිරූපණය වන්නේ, සමඟිල ආභාරයකට අවශ්‍ය වන,**

- (1) මේද ප්‍රමාණයයි.  
(2) ප්‍රෝටීන් ප්‍රමාණයයි.  
(3) විටම්න් ප්‍රමාණයයි.  
(4) බනිජ ලවණ ප්‍රමාණයයි.  
(5) කාබේස්හිල්ටුට ප්‍රමාණයයි.

**4. පුද්ගලයකුගේ ගරීර ස්කේන්ඩ දැරුකය (Body Mass Index - BMI) ගණනය කිරීම සඳහා සාම්ප්‍රදායික කරනු ලබන නිවැරදි ස්මේතරෙනය තොරන්න.**

$$(1) \text{ BMI} = \frac{\text{පුද්ගලයකුගේ උස (cm)}}{[\text{මම පුද්ගලයාගේ බර (kg)}]^2} \quad (2) \text{ BMI} = \frac{\text{පුද්ගලයකුගේ උස (cm)}}{\text{මම පුද්ගලයාගේ බර (kg)}}$$

$$(3) \text{ BMI} = \frac{\text{පුද්ගලයකුගේ බර (kg)}}{[\text{මම පුද්ගලයාගේ උස (m)}]^2} \quad (4) \text{ BMI} = \frac{\text{පුද්ගලයකුගේ බර (kg)}}{\text{මම පුද්ගලයාගේ උස (m)}}$$

$$(5) \text{ BMI} = \frac{\text{පුද්ගලයකුගේ බර (kg)}}{[\text{මම පුද්ගලයාගේ උස (cm)}]^2}$$

**5. ආභාරවල අංශු මහා පොෂක ප්‍රධාන වැළයෙන් දායක වන්නේ,**

- (1) රෝග නිවාරණයට ය.  
(2) සාර්පක ප්‍රජනනයට ය.  
(3) වර්ධනය සහ විකසනයට ය.  
(4) නිරෝගී ගරීරයක් පවත්වා ගැනීමට ය.  
(5) මොලයේ හියාකාර්ත්වය වැළි දිසුණු කිරීමට ය.

AL/2020/18-S-I(NEW/OLD)

- 2 -

## 6. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - උපිත් ඔක්සිකරණය එන්සයිලියක් නොවන ශ්‍රී යාවලියක් ලෙස විස්තර කළ හැකි ය.

B - උපිත් ඔක්සිකරණයෙන් ජනිතවන අවසන් එල පෙරෙක්සයිඩ් වේ.

C - කුරට් නොයි මගින් උපිත් ප්‍රහා ඔක්සිකරණය විම පාලනය කළ හැකි ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) A පමණි.

(2) B පමණි.

(3) C පමණි.

(4) A සහ B පමණි.

(5) A සහ C පමණි.

## 7. ආහාර ද්‍රව්‍ය නරක් විමේදී එහි වෙනස් විය හැකි ඉනුදිය ගෝවර නොවන පරාමිතිය වන්නේ,

(1) රසයයි.

(2) වර්ණයයි.

(3) වියනයයි.

(4) ගන්ධියයි.

(5) බනිජ ලවණ ප්‍රමාණයයි.

## 8. ආහාර සුරක්ෂිතතාවය සහ ආහාර ආරක්ෂණය වචාත් තොදින් අනුමිලිවලින් විස්තර වන්නේ,

(1) අන්තර්යකාර නොවන සහ ප්‍රමාණවත් ආහාර පහසුවෙන් ලබා ගතහැකි බවයි.

(2) ප්‍රමාණවත් ආහාර සහ මධ්‍යස්ථාන සෞඛ්‍යමය උපදුව සහිත ආහාරවල සුලඟතාවයයි.

(3) සෞඛ්‍යමය උපදුව නොමැති සහ ප්‍රමාණවත් ආහාර පහසුවෙන් ලබා ගතහැකි බවයි.

(4) පෝෂ්‍යදායී ආහාරවල සුලඟතාවය සහ ඒවාට මානව සෞඛ්‍ය සුරක්ෂිත ඇති හැකියාවයි.

(5) නිසි පෝෂණයෙන් යුතු ප්‍රමාණවත් සහ සෞඛ්‍යමය උපදුව රහිත ආහාරවල සුලඟතාවයයි.

## 9. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - පලනුරු සහ එළවුල් ශිත දාම භාවිත කර බෙදා හැරීම මගින් ජාතික ආහාර සුරක්ෂිතතාවය තහවුරු කරගත හැකි ය.

B - ශිත දාම භාවිතය මගින් පලනුරු සහ එළවුල්වල ඒවා කාලය දීර්ඝ කරගත හැකි ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්,

(1) A සහ B යන දෙක ම සත්‍ය වේ.

(2) A සත්‍ය වන අතර, B අසත්‍ය වේ.

(3) A අසත්‍ය වන අතර, B සත්‍ය වේ.

(4) A සත්‍ය වන අතර, B මගින් එය වචාත් පැහැදිලි කෙරේ.

(5) B සත්‍ය වන අතර, A මගින් එය වචාත් පැහැදිලි කෙරේ.

## 10. ගොවියකු විසින් තවානකින් ගලවාගත් මිරිස් බිජ පැළ ක්ෂේත්‍රයේ සිවුවීමෙන් පසුව, පොල්කොල මගින් ආවරණය කරන ලදී. ක්ෂේත්‍ර සංස්ථාපනයෙන් පසුව බිජ පැළ ආවරණය කිරීමේ අරමුණ එම පැළ

(1) සුලභින් අරක්ෂා කිරීම ය. (2) වර්ෂාවෙන් ආරක්ෂා කිරීම ය.

(3) කමින්ගෙන් ආරක්ෂා කිරීම ය. (4) තුහිනවලින් ආරක්ෂා කිරීම ය.

(5) සාපු සුර්යාලෝකයෙන් ආරක්ෂා කිරීම ය.

## 11. පාංතු ජනනය සඳහා බලපැමි කරන පාරිසරික පරාමිතිය/න් වන්නේ,

(1) ආර්ද්‍යතාවයයි. (2) උෂ්ණත්වයයි. (3) වර්ෂාපතනයයි.

(4) ආර්ද්‍යතාවය සහ උෂ්ණත්වයයි. (5) වර්ෂාපතනය සහ උෂ්ණත්වයයි.

## 12. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - බිජ සුර්තතාවය, බිජවලට අඩිතකර කත්ත්වයන් මැඩිපවත්වා ගැනීමට උපකාරී වේ.

B - වැල් දෙළඩම්වල (*Passiflora edulis*) බිජ සුර්තතාවය ඉවත් කිරීමට, ඒවා සිරීම උපකාරී වේ.

C - පරිණත ජ්‍යේ බෙශේ බිජවල සහ දෙක ඉක්මුණු සුර්ත් කාලයක් පවතී.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය/ය වන්නේ,

(1) A පමණි.

(2) B පමණි.

(3) C පමණි.

(4) A සහ B පමණි.

(5) B සහ C පමණි.

## 13. ක්ෂේත්‍රයේ පේළියට බිජ සිවුවීම මගින් බෙශේ සංස්ථාපනයට අදාළ වාසියක් වන්නේ,

(1) දුර්වල බිජ පැළ ඉවත් කිරීම පහසු වීමයි.

(2) වල් තෙළන යන්තු භාවිතයෙන් වල් මරදනය පහසු වීමයි.

(3) බිජ ප්‍රරේහණය සඳහා ප්‍රශස්ත කත්ත්වයන් ලබා දීමට හැකි වීමයි.

(4) පේළිවල ඇති අමතර අවකාශවල අතිරේක පැළ සිවුවීමට හැකියාව ලැබේමයි.

(5) අනෙකුත් හෝග සංස්ථාපන ක්‍රමවලට සාපේශ්‍යව වචා ගක්තිමත් බිජ පැළ ලබා ගැනීමට හැකි වීමයි.

AL/2020/18-S-I(NEW/OLD)

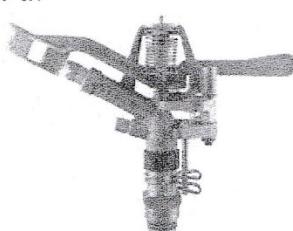
- 3 -

14. ඩිජ්‍යොනල් ප්‍රතිගතය, ඩිජ්‍යොනල් තෝරා සැලකිය යුතු ප්‍රධාන සාධකයකි. Bg 360 ඩිජ්‍යොනල් තෝරායක, Bg 358 සහ *Echinochloa crus-galli* වල් ඩිජ්‍යොනල් අඩංගු වීම විවාත් තොදින් විශේෂ වන්නේ,
- (1) හොතික පාරිගුද්ධතාවයට අදාළ ගැටුවක් පමණක් ලෙස ය.
  - (2) ප්‍රවේණික පාරිගුද්ධතාවයට අදාළ ගැටුවක් පමණක් ලෙස ය.
  - (3) විශේෂ සහ හොතික පාරිගුද්ධතාවයට අදාළ ගැටුවක් පමණක් ලෙස ය.
  - (4) ප්‍රවේණික සහ හොතික පාරිගුද්ධතාවයට අදාළ ගැටුවක් පමණක් ලෙස ය.
  - (5) වල්පැලැටි සහ හොතික පාරිගුද්ධතාවයට අදාළ ගැටුවක් පමණක් ලෙස ය.
15. කොතලයිකුව (*Salacia reticulata*) ප්‍රතිකාරයක් ලෙස යොදාගනු ලබන්නේ,
- (1) අදුම සඳහා ය. (2) පැසොල සඳහා ය.
  - (3) සරම්ප සඳහා ය. (4) කම්මුල්ගාය සඳහා ය.
  - (5) මුදුමේනය (දියවැඩියාව) සඳහා ය.
16. කසාය මිශ්‍රණ සඳහා මූල් යොදා ගන්නා මාශය පැලැටිය තොරන්න.
- (1) බුඩ (2) අරඹ (3) ඉගුරු (4) නෙල්ලී (5) ආචකෝඩ්
17. පහත දැ අතුරෙන් සැවැන්දා ගාකයේ මාශයේ ගුණය සහිත ආර්ථික වට්හාකමක් ඇති අස්වැන්න නෙතා ගැනීම සඳහා විවාත් උචිත මෙවලම තොරන්න.
- (1) පිහිය (2) කතුර (3) හැන්ද (4) සුරනය (5) අලවංගුව
18. ජ්වන වතුය සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා කිවුල් දිය පරිසරයක් අවශ්‍ය වන මත්සයා තොරන්න.
- (1) ලුල (2) මගුරා (3) කාපයා (4) තිලාපියා (5) වේක්කයා
19. පසු අස්වනු හානිය අඩු කිරීමේ කුම්යක් සඳහා විවාත් සුදුසු උදාහරණය වන්නේ,
- (1) කිරීමේ මුද්‍රාවපු කිරීමේ නිෂ්පාදනය කිරීම ය.
  - (2) ප්‍රවාහනයේදී කඩ්පාසි මගින් ගස්ලඩු දැවැම ය.
  - (3) සන්න්ට් ආහාර ලෙස සහල් නිවුත් යොදා ගැනීම ය.
  - (4) ඉවත්ලන ආහාර ගෙහාප්‍රිත සතුන් සඳහා ආහාරයට දීම ය.
  - (5) පත්‍ර කිවැවන් මරදනය සඳහා පෙළව ප්‍රශ්නවාදිනාකක යෙදීම ය.
20. ශ්‍රී ලංකාවේ පලනුරු සහ එළව්ලවල පසු අස්වනු හානියේ ප්‍රමාණය සාමාන්‍යයෙන් සලකනු ලබන්නේ,
- (1) 5% - 10% ලෙස ය. (2) 10% - 20% ලෙස ය.
  - (3) 20% - 40% ලෙස ය. (4) 40% - 60% ලෙස ය.
  - (5) 60% - 80% ලෙස ය.
21. ජ්වියකුගේ තැනුම් ජ්කකය වන්නේ,
- (1) පටකයි. (2) ප්‍රෝටීනයි. (3) සෙසලයි. (4) ඉන්දයිකායි. (5) න්‍යාම්පික අම්ලයි.
22. නවක කළමනාකරණ උපාධියාරියකු කුකුල් ගොවිපළක් ආරම්භ කිරීමට සැලසුම් කරයි. මේ සඳහා සුදුසු භූමියක් සහ වෙළඳ පොලක් පවතින නමුත්, දේශීය සමාගම් කිහිපයක් මෙම වෙළඳ පොලට කුකුල් මස් සපයනු ලැබේ. ගෞජන විශ්ලේෂණයට අනුව මෙම ව්‍යාපෘතියේ ගක්තිය, දුර්වලතාවය, අවස්ථාවන් හා තර්ජනයන් ලෙස දැක්වීම් හැක්කේ, පිළිවෙළින්
- (1) සුදුසු භූමිය, නිසි පුහුණුවක් නොමැති බව, වෙළඳ පොල සහ වෙනත් සැපයුම්කරුවන් ය.
  - (2) වෙළඳ පොල, සුදුසු භූමිය, නිසි පුහුණුවක් නොමැති බව සහ වෙනත් සැපයුම්කරුවන් ය.
  - (3) සුදුසු භූමිය, කළමනාකරණ උපාධිය, වෙළඳ පොල සහ නිසි පුහුණුවක් නොමැති බව ය.
  - (4) වෙනත් සැපයුම්කරුවන්, කළමනාකරණ උපාධිය, නිසි පුහුණුවක් නොමැති බව සහ වෙළඳ පොල ය.
  - (5) වෙළඳ පොල, වෙනත් සැපයුම්කරුවන්, නිසි පුහුණුවක් නොමැති බව සහ කළමනාකරණ උපාධිය ය.
23. නිෂ්පාදනය අරමුණු කරගත්, ආහාර පදනම් කරගත් තාක්ෂණික ව්‍යවසායකත්වයක් සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ,
- (1) ආහාර සැපයීමේ සේවාව ය.
  - (2) අවන්හලක් පවත්වාගෙන යාම ය.
  - (3) කිරිගව ගොවිපළක් පවත්වාගෙන යාම ය.
  - (4) යෝගට නිෂ්පාදනාගාරයක් පවත්වාගෙන යාම ය.
  - (5) කොට්ඨාස - 19 රෝගයෙන් ආරක්ෂා වීම සඳහා මුහුණු ආවරණ විකිණීම ය.

AL/2020/18-S-I(NEW/OLD)

- 4 -

- 24.** කොමිපෝස්ට්‍රි සැදිම පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- අමුදව්‍ය කොමිපෝස්ට්‍රි බවට පත්වීමේදී C : N අනුපාතය සින වේ.
  - කොමිපෝස්ට්‍රි නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය අවසාන වනවිට  $\text{CO}_2$  මූදා නැරීම වැඩි වේ.
  - කොමිපෝස්ට්‍රි නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී කොමිපෝස්ට්‍රි ගොඩිහි කාබන් (C) ප්‍රමාණය වැඩි වේ.
  - කොමිපෝස්ට්‍රි නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී කොමිපෝස්ට්‍රි ගොඩිහි උර්ණන්වය අඛණ්ඩව ඉහළ යයි.
  - කොමිපෝස්ට්‍රි සැදිම ක්‍රියාවලිය අවසානයේදී කොමිපෝස්ට්‍රි ගොඩිහි ජල ප්‍රමාණය වැඩි වේ.
- 25.** සම්මත සංකේත හාවිතයෙන් විවිධ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලි විස්තර කළ හැකි ය. සම්මත සංකේත හාවිත කරමින් සෙවි-යෝගේ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය නිවැරදිව නිරුපණය කරන්නේ,
- $\bigcirc \rightarrow \triangle \rightarrow \square \rightarrow \nabla$  මගිනි.
  - $\triangle \rightarrow \bigcirc \rightarrow \square \rightarrow \nabla$  මගිනි.
  - $\square \rightarrow \triangle \rightarrow \bigcirc \rightarrow \nabla$  මගිනි.
  - $\bigcirc \rightarrow \square \rightarrow \triangle \rightarrow \nabla$  මගිනි.
  - $\square \rightarrow \bigcirc \rightarrow \triangle \rightarrow \nabla$  මගිනි.
- 26.** පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
- A - මඳුකාංග හාවිතය සඳහා දැඩ්ංග යටිතල ව්‍යුහයන් අත්‍යවශ්‍ය වේ.  
B - මඳුකාංග හාවිතය සඳහා අන්තර්ජාලය අවශ්‍ය වේ.  
C - බලපත්‍රයක් රහිතව වාණිජ මඳුකාංග හාවිතය වරදක් වේ.
- ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් තාක්ෂණික හාවිත සඳහා මඳුකාංග යොදාගැනීම වඩාත් හොඳින් විස්තර කරන්නේ,
- A පමණි.
  - B පමණි.
  - C පමණි.
  - A සහ B පමණි.
  - B සහ C පමණි.
- 27.** නගුල් සාමාන්‍යයෙන් හාවිත වන්නේ,
- කාණු හැරීමට ය.
  - අතුරුයන් ගැමට ය.
  - පාන්ති සැකසීමට ය.
  - ප්‍රාථමික බිම සැකසීමට ය.
  - පහත්බීම්වල ද්‍රව්‍යීයික බිම සැකසීමට ය.
- 28.** යාන්ත්‍රික බිජ වක්කර හාවිතයේදී පේළී තුළ පැළ අතර පරතරය පාලනය කරනු ලබන්නේ,
- බිජ නළය මගිනි.
  - ඇලි විවෘතය මගිනි.
  - නෙරපුම් රෝදය මගිනි.
  - දැදිරියට යන වේගය මගිනි.
  - බිජ මානන උපකරණය මගිනි.
- 29.** කොළඹ ජල සම්පාදනය වඩාත් සුදුසු වන්නේ, ශ්‍රී ලංකාවේ
- උඩරට හරිනාගර සඳහා ය.
  - වැළැ පසක පොල් වග කිරීම සඳහා ය.
  - වැළැ පසක එළවුල වග කිරීම සඳහා ය.
  - තෙත් කළාපයේ ක්ෂේත්‍ර හෝග සඳහා ය.
  - වියලි කළාපයේ පලතුරු උද්‍යාන සඳහා ය.
- 30.** මෙම උපාංගය කොටසක් වන්නේ,
- නගුලක ය.
  - නැශ්සැක් ඉස්නාවක ය.
  - ජල සම්පාදන පද්ධතියක ය.
  - බිම සැකසීමේ උපකරණයක ය.
  - බෝග ආරක්ෂණ උපකරණයක ය.



AL/2020/18-S-I(NEW/OLD)

- 5 -

31. උප පෘත්‍යීය ජල සම්පාදනය සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ,

- (1) ගැටුරු විවෘත කාණු යි.
- (2) බිංදු ජල සම්පාදනය යි.
- (3) ඇලි ජල සම්පාදනය යි.
- (4) විලුළ ජල සම්පාදනය යි.
- (5) ගිසම් ජල සම්පාදනය යි.

32. පහත තත්ත්වය සලකන්න.

“බඩුරිගු පැලවල කොළ පුල්ලේ ඇතිවිම, පත්‍ර අග මැල්වීම සහ පරිණත පත්‍ර හරිතක්ෂය වීම නිරික්ෂණය කරන ලදී.”

ඉහත තත්ත්වය නිවැරදිව විස්තර කෙරෙන්නේ,

- (1) Cl සංවරණය වන ක්ෂේර මූල ද්‍රව්‍යයක් බැවින් Cl උගනතාවය ලෙස ය.
- (2) Zn සංවරණය වන ක්ෂේර මූල ද්‍රව්‍යයක් බැවින් Zn උගනතාවය ලෙස ය.
- (3) Cl සංවරණය නොවන ක්ෂේර මූල ද්‍රව්‍යයක් බැවින් Cl උගනතාවය ලෙස ය.
- (4) Zn සංවරණය නොවන ක්ෂේර මූල ද්‍රව්‍යයක් බැවින් Zn උගනතාවය ලෙස ය.
- (5) Cu සංවරණය නොවන ක්ෂේර මූල ද්‍රව්‍යයක් බැවින් Cu උගනතාවය ලෙස ය.

33. පොස්පො කොමිපෝස්ට් සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - එම් භා උරු පොහොර සමග 10% w/w රෝක් පොස්පෝට් මිශ්‍ර කිරීමෙන් පොස්පරස් සරුකරන ලද කොමිපෝස්ට් සාදනු ලබයි.

B - උරු පොහොර සමග 15% w/w රෝක් පොස්පෝට් මිශ්‍ර කිරීමෙන් පොස්පරස් සරුකරන ලද කොමිපෝස්ට් සාදනු ලබයි.

C - එම්, උරු සහ ගව පොහොර සමග 5% w/w රෝක් පොස්පෝට් මිශ්‍ර කිරීමෙන් පොස්පරස් සරුකරන ලද කොමිපෝස්ට් සාදනු ලබයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අනුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,

- |                  |                  |             |
|------------------|------------------|-------------|
| (1) A පමණි.      | (2) B පමණි.      | (3) C පමණි. |
| (4) A සහ B පමණි. | (5) B සහ C පමණි. |             |

34. කාෂි යෙදුවුම්වල භාවිතයේ කාර්යක්ෂමතාවය වැඩිදියුණු කිරීම, බේගවල නිෂ්පාදකතාවය ඉහළ දැමීමේ එක් ප්‍රධාන මාර්ගයකි. මේ සම්බන්ධයෙන් පහත දැ අනුරෙන් වඩාත් තිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) විපල් පුරපර පොස්පෝට් ලංකාවේ වී වශාවේ මූලික පොහොරහි අත්‍යවශය සංසටකයකි.
- (2) සම්පුර්ණ මියුරෝට් ඔරු පොටුෂ් අවශ්‍යතාවය, මූලික පොහොර ලෙස යෙදීමෙන්, කාකවල  $K_2O$  අවශ්‍යතාව වැඩි වේ.
- (3) බේගයේ සම්පුර්ණ නයිට්‍රෝන් අවශ්‍යතාවය එක් මතුපිට යෙදීමක් මගින් සැපයීමෙන් දුරියාවල නයිට්‍රෝන් භානිය අවම කළ හැකි ය.
- (4) ගස්මෙන් පෝෂක නිදහස් කරන පොහොර, මූලික පොහොරක් ලෙස යෙදීමෙන් බේගවලට මැඟ්‍යට ගැනීමෙන් පසුව ප්‍රමාණවත් තරම් පෝෂක සැපයේ.
- (5) නියමිත කළව සහ අඩ්‍යෝච්‍රාව පොහොරවලින් පෝෂක නිදහස් කිරීම වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා නැගෙන් කාත්‍රුණිය එලදායී ලෙස භාවිත කළ හැකි ය.

35. බිජ පුළුළුතාවය බිඡ හෙලිම සඳහා දායකවන හෝරමෝනය වන්නේ,

- (1) එතිලින් ය.
- (2) බිබරලින් ය.
- (3) සයිටොකයනින් ය.
- (4) ඇබ්සසික් අම්ලය ය.
- (5) ඉත්ත්බිල් ඇසිටික් අම්ලය ය.

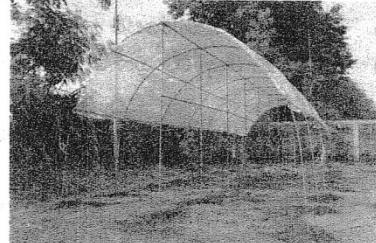
36. පටක රෝපණය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) කිණක පටක නිර්මාණය අංගර්හනය (organogenesis) ලෙස හඳුන්වයි.
- (2) අර්ථාපල් බේක්ස්ට්‍රොස් (Potato dextrose) යනු වඩාත් පුදුපුම ජේලිකාරකයයි.
- (3) ඇරවකවල (ex-plants) මතුපිට ජ්වානුහරණය සඳහා මර්කිපුරික් තුළුමයිඩ් භාවිත කරයි.
- (4) කිණක පටකවලින් ප්‍රාක්ස්ලාස්ට නිෂ්පාදනය සඳහා ප්‍රායෝගික එන්සයිම උපකාරී වේ.
- (5) ඇල්බ්‍රුමින් මස්තු (serum albumin) රෝපණ මාධ්‍ය සඳහා යොදා ගැනෙන මූලික සංසටකයකි.

AL/2020/18-S-I(NEW/OLD)

- 6 -

- 37.** පූර්ව නිර්ගමන වල්නාභක භාවිත කරනුයේ,
- විෂ පත්‍ර 2-3 අවධියේදී, වල්පැලැටි විනාශ කිරීමට ය.
  - පස මතුපිට ඇති වර්ධක ප්‍රවාරක ව්‍යුහයන් මැරීමට ය.
  - කාමිකාර්මික තොවන ඩිම්වල වල්පැලැටි මරදනය කිරීමට ය.
  - බෝගය සංස්ථාපනය කිරීමට පෙර වල්පැලැටි මරදනය කිරීමට ය.
  - පස තුළ ඇති වල්පැලැටි වර්ධක කොටස් පාලනය කිරීමට ය.
- 38.** වී වගාවේ දැකුණු පැල කිඩිවාගේ උච්චර වැළැක්වීම සඳහා වන වඩාත් එලදායී තාක්ෂණය වන්නේ,
- ගැනුරට සි සැම සි.
  - අඛණ්ඩව ජලයෙන් යට කිරීම සි.
  - කාමිනාභක නැවත නැවත භාවිත කිරීම සි.
  - ප්‍රදේශය තුළ විවිධ කාල පරාසවලදී වී වගා කිරීම සි.
  - ක්ෂේත්‍ර සංස්ථාපනය සඳහා අවශ්‍ය වන බිත්තර වී ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම සි.
- 39.** ශ්‍රී ලංකාවේ බෝගවල රෝග සහ පළිබෝධ කළමනාකරණය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- වෛරස රෝග, බෝගවල වඩාත් සුළඟ රෝග කාණ්ඩය සි.
  - කොළ කොඩිවේමේ රෝගය මිරිස්වල වඩාත්ම විනාශකාරී රෝගය සි.
  - කොපර සල්ගේරි යනු වඩාත් බඩුලව භාවිත කරනු ලබන දිලිර නාභකය සි.
  - තවාත්වල පාංශ ජ්වලනුහරණය මගින් බෝගවල කාම් පළිබෝධකයින් බොහෝමයක් පාලනය කරයි.
  - ජලය බැඳීම, විවළ ක්ෂේත්‍ර සංස්ථාපනයෙන් පසු රෝග පළිබෝධ පාලනය කිරීමේ වඩාත් එලදායී ක්‍රමය සි.
- 40.** පළිබෝධනාභක යෙදීමේදී භාවිත කළයුතු වඩාත් වැදගත් පුද්ගල ආරක්ෂණ මෙවලම (PPE) වන්නේ,
- ලේඛලය කියවීම සි.
  - දැන් ආවරණ පැලදීම සි.
  - උවිත ඉසින යන්ත්‍රයක් භාවිතය සි.
  - තද සුළඟ ඇති අවස්ථාවලදී ඉසිමෙන් වැළකීම සි.
  - සම්පූර්ණ ගරුරය සුදුසු ඇසුමකින් ආවරණය කර ගැනීම සි.
- 41.** පහත දැක්වෙන පැනි විවෘතව ඇති පොලිතින් වියනක් සහිත ආරක්ෂක ගහන ව්‍යුහය වන්නේ,
- හරිකාගාරය සි.
  - ලැන් හුවුසය සි.
  - සුරය ප්‍රවාරකය සි.
  - වැසි ආවරණය සි.
  - පොලිතින් උග්‍ර සි.
- 42.** ශ්‍රී ලංකාවේ කාම් නිෂ්පාදනය සඳහා හරිකාගාර යොදා ගැනීමේ ප්‍රධාන සිමාකාරී සාධකයක් වන්නේ,
- අධික සුළුග සි.
  - අධික උෂ්ණත්වය සි.
  - අධික වර්ණාපනය සි.
  - අධික ප්‍රාග්ධන වියදම සි.
  - රාත්‍රියේදී ඇති අඩු ආරද්තාවය සි.
- 43.** අපහයන වෙළඳ පොල සඳහා සැකසීමේදී ජ්‍රේබරා කැසු මල් අස්වනු තෙවා ගැනීමෙන් සහ පාදක්ස් කාණ්ඩය කොටස ඉවත් කිරීමෙන් පසු සිදුකළ යුතු නිවැරදි ක්‍රියා පිළිවෙළ වන්නේ,
- තොගැනුරු කාඩ්බෝච් ඇසුරුම් තුළ සිරස් ලෙස තහිව මල් ඇසිරීම, 100 ppm සිල්වර නයිට්‍රේට් දාවණයක මල්වල නටු ගිල්වීම සහ 1°C හි ගබඩා කිරීම සි.
  - 100 ppm සිල්වර නයිට්‍රේට් දාවණයක මල්වල නටු ගිල්වීම, තොගැනුරු කාඩ්බෝච් ඇසුරුම් තුළ තිරස් ලෙස තහිව මල් ඇසිරීම සහ 1°C හි ගබඩා කිරීම සි.
  - 40 ppm සෝඩියම් භයිපොලෝරයිට් දාවණයක මල්වල නටු ගිල්වීම, තොගැනුරු කාඩ්බෝච් ඇසුරුම් තුළ තිරස් ලෙස තහිව මල් ඇසිරීම සහ 1°C හි ගබඩා කිරීම සි.
  - 100 ppm සිල්වර නයිට්‍රේට් දාවණයක මල්වල නටු ගිල්වීම, තොගැනුරු කාඩ්බෝච් ඇසුරුම් තුළ තිරස් ලෙස තහිව මල් ඇසිරීම සහ 10°C හි ගබඩා කිරීම සි.
  - 100 ppm සෝඩියම් භයිපොලෝරයිට් දාවණයක මල්වල නටු ගිල්වීම, තොගැනුරු කාඩ්බෝච් ඇසුරුම් තුළ සිරස් ලෙස තහිව මල් ඇසිරීම සහ 1°C හි ගබඩා කිරීම සි.



AL/2020/18-S-I(NEW/OLD)

- 7 -

- 44.** කැපු මල් ලෙස රෝසමල් අස්ථ්‍යා නොලිමේ සුදුසුම අවධිය විස්තර කෙරෙන පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
- A - පරිණත පත්‍ර 1-2 සහිත, සම්පූර්ණයෙන් වර්ණවත් වූ 'open bud' අවස්ථාවේදී ය.  
 B - පරිණත පත්‍ර 1-2 සහිත, සම්පූර්ණයෙන් වර්ණවත් වූ 'tight bud' අවස්ථාවේදී ය.  
 C - පරිණත පත්‍ර 3-4 සහිත, සම්පූර්ණයෙන් වර්ණවත් වූ 'tight bud' අවස්ථාවේදී ය.
- ඉහත ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,
- (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.  
 (4) A සහ B පමණි. (5) B සහ C පමණි.
- 45.** බේඛර (border) භාව හාවිතයේ එක් අරමුණක් වන්නේ,
- (1) වල් මරධනය යි. (2) නිදහස් අවකාශ පිරවීම යි.  
 (3) සතුන් ආකර්ෂණය කිරීම යි. (4) තෙනමනය සංරක්ෂණය යි.  
 (5) අනවශය දරුණන ආවරණය කිරීම යි.
- 46.** බඩ ඉරිගු ඇටවල අඩංගු ප්‍රධාන පෝෂකය වන්නේ,
- (1) මේදය යි. (2) තන්තු යි. (3) පිෂේය යි. (4) ප්‍රෝටීන යි. (5) විටමින යි.
- 47.** සත්ත්ව ආහාර සුදුනුයට සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
- A - බ්‍රොයිලර් සතුන්ගේ සලාකයට සාපේක්ෂව බිත්තර දමන කිකිලියන්ගේ සලාකයේ වැඩි කැල්සියම් ප්‍රමාණයක් සහ අඩු ප්‍රෝටීන ප්‍රමාණයක් අන්තර්ගත විය යුතු ය.  
 B - කිරී දෙනුන්ගේ ආහාර සලාකයට සාපේක්ෂව නැමිලියන්ගේ ආහාර සලාකයේ ප්‍රෝටීන සහ කැල්සියම් වැඩි ප්‍රමාණයක් අන්තර්ගත විය යුතු ය.  
 C - සියලුම කුකුල් ආහාර අතුරෙන් වැඩිම ප්‍රෝටීන ප්‍රමාණයක් අන්තර්ගත වනුයේ බ්‍රොයිලර් පැටවුන්ට දෙන ආහාරයේ ය.  
 D - සියලුම කුකුල් ආහාරවලට වර්ණක එකතු කරනු ලැබේ.
- ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වනුයේ,
- (1) A සහ B පමණි. (2) A සහ C පමණි. (3) B සහ C පමණි.  
 (4) B සහ D පමණි. (5) C සහ D පමණි.
- 48.** බිත්තර රක්කවීමේදී ආලෝක බාරා පරීක්ෂාව කරනුයේ,
- (1) කළුලයේ පිහිටීම නිරික්ෂණය කිරීමට ය.  
 (2) කුකුල පැටවුන්ගේ ලිංගය නිර්ණය කිරීමට ය.  
 (3) බිත්තර රක්කවීමේ ප්‍රතිගෙන ගණනය කිරීමට ය.  
 (4) බිත්තර රක්කවීම ආරම්භ කර දින 15කට පසුව ය.  
 (5) බිත්තර රක්කවීම තුළ ඇති නුසුදුසු බිත්තර ඉවත් කිරීමට ය.
- 49.** ගවයින්ගේ කෘතිම සිංචනයට අදාළ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
- A - කෘතිම සිංචනය නිසා ලිංගාග්‍රිත රෝග සම්පූෂ්ණය වීම අඩු වේ.  
 B - ගුතු තනුකකරණය කිරීමේ අරමුණ, අනාගත ප්‍රයෝගනය සඳහා ගුතු සංරක්ෂණය කිරීම ය.  
 C - දාජ්ධී පරීක්ෂාව මගින් ගුතුවල ගුතුවූ සාන්දුන්‍ය ඇස්ක්‍රීන්ඩ් කළ හැකි ය.
- ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන්,
- (1) A පමණක් නිවැරදි ය. (2) B පමණක් නිවැරදි ය.  
 (3) C පමණක් නිවැරදි ය. (4) A සහ B යන දෙක ම නිවැරදි ය.  
 (5) B සහ C යන දෙක ම නිවැරදි ය.
- 50.** පහත දැ අතුරෙන් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය තොරන්න.
- (1) ශේෂනය මගින් නැවුම් කිරී සහි දෙකක් පමණ තබාගත හැකි ය.  
 (2) පෝෂණ ගුණය වැඩි කිරීම සඳහා කිරී පරිරක්ෂණය කරනු ලැබේ.  
 (3) පැස්වරිකාත කිරීවලට වඩා ජ්‍වානුහරිත කිරී දීර්ශ කාලයක් තබාගත හැකි ය.  
 (4) ජ්‍වානුහරිත කිරීවලට වඩා පැස්වරිකාත කිරී දීර්ශ කාලයක් තබාගත හැකි ය.  
 (5) පැස්වරිකාත සහ ජ්‍වානුහරිතය යන කුම දෙක මගින්ම කිරීවල අඩංගු සියලුම ක්‍රුයාලේවින් විනාග කළ හැකි ය.

\* \* \*

**ශ්‍රී ලංකා විෂාග දෙපාර්තමේන්තුව**  
**இலங்கைப் பர්டිසේත் தினைக்களம்**

**අ.පො.ක. (උ.පෙ.ල) විභාග / ක.පො.த. (உயர் தர)ப் பர්டිසේ - 2020**  
**නව/பැරණි நிர්දேஷய - புதிய/பழைய பாடத்திட்டம்**

විෂය අංකය  
பාං තිலක්කම්

**18**

විෂය  
பාං

කාෂ්ତ තාක්ෂණවේදය

**ලකුණු දීමේ පටිපාටිය / புள்ளி வழங்கும் திட்டம்**  
**I பனுய / பத்திரம் I**

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

★ විශේෂ උපදෙස් / බිසේට අර්ථවුත்தல் :

විශේෂ පිළිබුරකි / ஒரு சரியான விடைக்கு லகුණු 01 பாணි / புள்ளி வீதம்  
 மூல லகුණු / மொத்தப் புள்ளிகள்  $1 \times 50 = 50$

1. (A) මානවයා මූළුන් අතර අන්තර් ක්‍රියාකාරීන්ටය වටහා ගන්නා ආකාරය විස්තර කරන, මතහේදානත්මක සංකල්ප දෙක සඳහන් කරන්න.

(1) **udkj flakaøSh ixl,amh**

(2) **ffcj flakaøSh ixl,amh**

(B) පහත සඳහන් ක්‍රියාකාරකම්වලින් සිදුවන දූෂණය පාලනය කිරීම සඳහා ක්‍රමවේදයක් බැඟින් සඳහන් කරන්න.

(1) කෘෂිකාර්මික වැක්වර්වල විසල් දහනය වීම නිසා සිදුවන අංශු විමෝශනය :

**msgdr.msßisÿ.lsíu ..fmg%,a Ndú;h..úÿ,sh.Ndú;h ..ffcj t;fkda,a.Ndú;h ..W;afma%rl .fmryka Ndú;h** ගෞවලිම සිට මතුපිට පලය දක්වා අතිරික්ත පෝෂ්‍ය පදනම්පර අපදාවය වීම :

**fmdfydr fyda IDls ridhkj, ksjerÈ Ndú;h" mdxY= Ldokh je<elaunu " Ydl iajdrxCII l,dm we;s** (lsíu පාසල් ලමුනත් සමබල ආහාර වේළක් ලබා දීමේ වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) ..

**..ksfrda.s. Èú.meje;aug**

(2) ..

**..Yir j%Okh**

(D) ක්ෂේක ආහාර නිතර පරිගෝශනය කිරීමේ අවාසි දෙකක් ලියන්න.

(1) ..

(2) **ia;q;;dj we;suu**

(E) විවිධ හේතු නිසා ආහාර නරක් විය හැකිය. පහත සඳහන් එක් එක් ආහාර නරක් වීමේ තත්ත්ව සඳහා එක හේතුවක් ඇඟින් පැහැදිලි කළන්න. **Èhjeähdj**

ආහාර නරක් වීමේ තත්ත්ව	හේතුව
(1) මූළු වීම	.....
(2) කපන ලද සමහර පලතුරුවල දුමුරු පැහැය ඇති වීම	<b>fio TlaislrKh</b>
(3) කිර නිෂ්පාදනවල ඇමුල් රසය වර්ධනය වීම u.ska&	<b>wdydrfa we;s *sfkda,sl ifhda. tkaihsuh</b>
(4) පාන් පෙනීමත කළ පැල්ලම් වර්ධනය වීම	<b>TlaislrKh</b>

(F) ගැහස්පර ආහාර පුරක්ෂිතතාව ලළයකර ගැනීම සඳහා ක්‍රම දෙකක් පිළිබඳ **j%Okh**

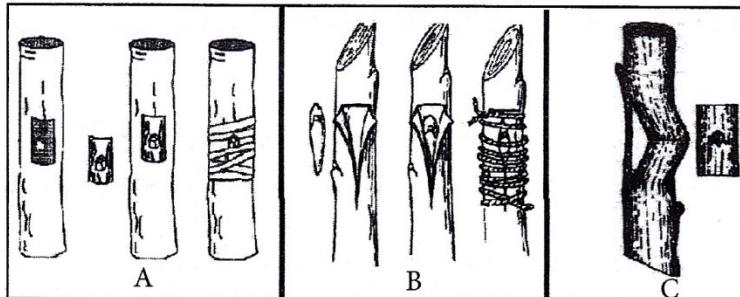
(1) .. **E;Sr j%Okh ^Aspergillus spp&**

(2) ..

(G) බහුලව හාටිත වන කාළීකාර්මික බෝග විශේෂ කිහිපයක නම් පහත දැක්වේ. එක් එක් විශේෂවල ඇති සුදුසු වර්ධක ප්‍රවාරණ ව්‍යුහයක් බැඟින් සඳහන් කරන්න.

විශේෂය	වර්ධක ප්‍රවාරණ ව්‍යුහය
(1) <i>Centella asiatica</i>	Odjl
(2) <i>Solanum tuberosum</i>	ialkaO wdlkao

(H) පහත රුපසටහනෙහි දැක්වෙන විවිධ බද්ධ කිරීමේ ක්‍රම හඳුනාගෙන නම් කරන්න.



- A .me,eia;r... ^Patch &.....
- B .T...noaOh.....
- C .H...noaOh.....

(I) පහත දැක්වෙන මාළධිය ගාකවල සුදුසු ප්‍රවාරණ ද්‍රව්‍යයක් සහ මාළධියක් ලෙස හාටිත කරන ගාක කොටසක් බැඟින් ලියන්න.

මාළධිය ගාකය	ප්‍රවාරණ ද්‍රව්‍යය	මාළධියක් සඳහා හාටිත කරන ගාක කොටස
(1) අරන්ත	...fudfrhshka.....	(1). N+;; &.firE.w,&.....
(2) පුණුවීල	...w;=.....	(2). m;%..''..ovq.....
(3) ඉගුරු	...ffrhsfidau.....	(3)..ffrhsfidau ..^   &.....

2. (A) (1) ශ්‍රී ලංකාවේ වියලි කළාපයේ ගොවීන් විසින් වැඩිම වර්ෂාපනනයක් අපේක්ෂා කරන මාස නම් කරන්න.

.....fkdjein<sup>3/4</sup>.....

(2) සුළගේ වේගය මැනීම සඳහා හාටිත කරන උපකරණයක් නම් කරන්න.

.....wks,udkh.....

(3) කාලගුණ විද්‍යා මධ්‍යස්ථානයක් තුළ වර්ෂාමානයක් ස්ථාපිත කිරීමේදී සලකා බැලිය යුතු සාධක දෙකක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(i) .....

iu;;d N+ñhla ûu " jdlamSirk ;eáfha isg 5 m we;sk a ;eiú " fmdf<dj uÜgfí isg

(ii) j<sup>3/4</sup>ldudkfha.lg.30.cm.Wiska msysàu'.....

(B) කිවුල් සහ උලුණ තල පරිසර පදන්තු සඳහා එක උදාහරණයක් බැඟින් ලියන්න.

පරිසර පදන්තිය

උදාහරණය

කිවුල් ජල පරිසර පදන්ති

Ifvd,dk

ලවණ ජල පරිසර පදන්ති

(C) එළවු පසු අස්වනු හානිය අවම කිරීම සඳහා ක්‍රම ගතරක් සඳහන් කරන්න.

(1) ..... **kshñ; mßk; wjia:dfō wiajkq fk,Su**

(2) ..... **ojfia kshñ; fō,djg wiajkq fk,Su**

(3) ..... **wiajkq fk,Sug iqÿiq l%u yd WmIrK Ndú;h**

(4) ..... **m%jdykfha § ydk wjuk l%u Ndú;h" m%jdykfha § ksis weiqreī Ndú;h"**  
**.....nvd lsífi §.wvq..WIAK;ajh.iys;j ;e,Si..fmdäūj je,flk f,i ..nvd lsífi'**

(D) කාමිකර්මාන්තයේදී හාවිත වන සාම්ප්‍රදායික ජේව තාක්ෂණික ක්‍රමවේද සඳහා උදාහරණ දෙකක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) ..... **lsß .kmoùu ..úkdlslsß. ksmoùu .. cdä ±óu**

(2) ..... **ldnksl.fmdfydr.ksmoùu .. jím%odhsł. m, sfndaO md,k l%u**

(E) සාර්ථක ව්‍යවසායකයාගේ තොදු ලක්ෂණ දෙකක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) ..... **wd;au·úYajdih .. lemu jev lsíu .. kuHYs,S.nj**

(2) ..... **wjfnndaOh .. wrsqKq lrd ,Ód·nug we;s.Wjukdj .. wNsfm%arKh ùu**

(F) පහත දැක්වෙන්නේ ඔහුගේ තේ නිෂ්පාදනයට සම්බන්ධ ව්‍යාපාරයකට වූ සිදුවීම් කිහිපයකි. ඒවා ව්‍යාපාරයේ අභ්‍යන්තර පරිසරයේ හෝ බාහිර පරිසරයේ වෙනස්වීම් ද යන්න සඳහන් කරන්න.

(1) අමුදවන සැපයුම අඩුවීම හේතුවෙන් නිෂ්පාදනය පහත වැරීම

(2) ..... **ndysr**  
**..... නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ දේශ හේතුවෙන් තේවල ගුණාත්මක අඩුවීම**

(G) ආහාර නිෂ්පාදන ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කිරීමට පෙර වෙළඳ පොල සැලැස්මක් සකස් කිරීමට හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) ..... **kslamdokfha fj<|fmd< ms<sn| wjfnndaOhla ,nd .ekSu " kslamdokj, b,lal**

**I Kavdhijy**

(H) මුදල ප්‍රවාහ ප්‍රකාශක දක්නට ඇති සංස්කීර්ණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) ..... **Wmdhud%. ms<sn| ±k .ekSug'**

(2) ..... **uqo,a „,dhdu**

(I) මඟ තාක්ෂණය හාවිත කිරීම හා සම්බන්ධ අවදානම තුනක් සඳහන් කරන්න.

(1) ..... **uqo,a „,dtau**

(2) ..... **wkdjfndaOh fya;=fjka jerÈ w³%;l;khka iemhSu \$ iuyr ÔÚkaf.a cdk úID;s ùu'**

(3) ..... **o:a:i. wdrClidi wvaùu \$ hdka:s%l WmIrK Ndú:d lsífi § wk:=re isvùu'**

(J) ගොඩ කුමය සහ වල කුමය යනු පුළුල් ලෙස හාවිත වන කොම්පෝස්ට්‍රි නිෂ්පාදන කුම වේ. ශ්‍රී ලංකාවේ හාවිත කරන වෙනත් කොම්පෝස්ට්‍රි නිෂ්පාදන කුම දෙකක් නම් කරන්න.

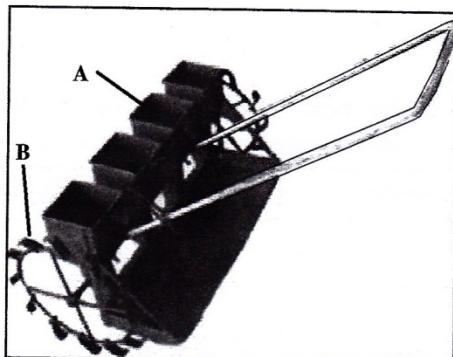
(1) ..... **ner,a l%uh**

(2) ..... **Ôj fldgq l%uh \$ t̄yv d l%uh**

3. (A) පහත දැක්වා ඇති උපකරණයේ/යන්ත්‍රෝපකරණයේ කාමිකාර්මික හාවිතයක් බැඳීන් ලියන්න.

උපකරණ/යන්ත්‍රෝපකරණ	හාවිතය
	(1) ..... <b>m%d;usl ns̄i ieliSu</b>
	(2) ..... <b>IDñka m,jdyelug</b>
	(3) ..... <b>OdkH ^-ù &amp; .nvd ls̄u</b>
	(4) ..... <b>iS iEü ^-m̄i fm̄r,Su &amp;</b>

(B) පහත රුප සටහන මගින් කාමිකාර්මික උපකරණයක් දැක්වේ.



(1) ඉහත උපකරණයේ හාවිතය ලියන්න.

.....  
**fma,s j,g ic isgqqu**

(2) එම උපකරණයේ ක්‍රියාකාරී මූලධර්මය පැහැදිලි කරන්න.

**we,sh újD;" lsíu .....**

**ic we,shg jeàu .....**

**mia ±óu ;=<ská ich jeiSu \$ ;|ùu .....**

**ic w;r mr;rh mj;ajd .ekSu .....**

**fma,s w;r mr;rh iSreudrel.; yelsùu .....**

(3) එම උපකරණයෙහි A සහ B කොටස් නම් කර එක් එක් කොටසෙහි ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහන් කරන්න.

කොටස

නම

ක්‍රියාකාරීත්වය

A ..... **ic fmÜáh .....** ..... **ic rjjd ;nd :ekSu .....**

B ..... **ic udmth .....** ..... **fma<s w;r mr;rh mj;ajd :ekSu .....**

(C) කාෂිකර්මාන්තයේ භාවිත වන ජල එසවුම් උපකරණ/කුම තුනක් ලැයිස්තුගත කර, එක් එක් උපකරණයේ/කුමයේ වාසියක් බැඳීන් ලියන්න.

ජල එසවුම් උපකරණය/කුමය

වාසිය

(1) ..... **fhd;a;** ..... **mßir ¥IKh wjuhs " uqo,a jeh fkdfö " bkaOk wjYH fkdfö**

(2) ..... **Imamsh c, frdaoh** ..... **bkaOk wjYH fkdfö " uqo,a jeh fkdfö .....**  
..... - tu -

(3) ..... **wdähd ,s| c, fmdim** ..... **ld%4hClu;dj jeähs .....**  
..... tu .....

(D) වාරි ජලය සංරක්ෂණය කිරීමේ පියවර/ක්‍රියාකාරකම් තුනක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) ..... **we,fö,s ms<silr lsíu** ..... **" we, ud%4. fldkalS%Ü lsíu**

(2) ..... **we,fö,s j, j,a u%4Okh** ..... **" k, Ef.a c,h f.khdu**

(3) ..... **we, fomi Ydl isgqjd jdlamSirKh wju ^ wvq & lsíu**

(E) යාක මගින්, පොකීඩියෝ අවශ්‍යෙන් කරන ප්‍රධාන ආකාර දෙකෙක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) ..... **H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub><sup>-</sup>**

(2) ..... **HPO<sub>4</sub><sup>-2</sup>**

(F) පහත සඳහන් එක් එක් පොහොරවල ප්‍රධාන පෝෂන පදාර්ථය සහ එහි ප්‍රමාණය (ප්‍රතිශතයක් ලෙස) සඳහන් කරන්න.

පොහොර	ප්‍රධාන පෝෂන පදාර්ථය	ප්‍රධාන පෝෂන පදාර්ථයේ ප්‍රමාණය (%)
මිශ්‍රයෙට් ඔන් පොටැළු	(1).....	(1) .....
ඇමෝර්නියම් සල්ගේට්	K <sub>2</sub> O (2).....	60 % (2) .....

(G) (1) ප්‍රහාසනයේලේඛනය අරිථ දක්වන්න.

N ..... 21 %

**yß;m%o ork iÔù ffi, wdf,dal Yla;sh Wmfhda.S lrf.k CO<sub>2</sub> yd H<sub>2</sub>O hk .....**

(2) ගාකවල පරිවාන්තීය ක්‍රියාවලියට පාරිසරික උෂ්ණත්වය ඉහළ යාමේ ඇති බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- (i) .m%Ndixiaf,aYkh.fō,j;a.ù.wdydr kslamdoch jeā fō' Yajik fō.h jeā ù ixN; wdydr wvqūfuka wdlkaoj, wiajkq wvq fō' Yajik fō.h jeā fō' ic m%frda.kh blauka fō' w=
- (ii) .len,s.uq,a.weqao.ùfī fō.h.jeā fō' W:aiafōok fō.h.jeā fō'

(H) කාෂිකර්මාන්තයේදී පටක රෝපණය කළ ගාක භාවිත කිරීමේ අවාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(1) fCl;%hg me,.yqreir..ekSu.wmyiqhs..me, b;d.l=vd ksid.mByrKh.wmyiqh..uQ,sI úhou jeāhs "

(2) ..

fydafudak yd lD;su mBir ;;a;ajh ksid me,j, úlD;s yd widudkH;d we;suh ye;sh'

4. (A) (1) පළිබේද පාලනය සඳහා ජේව පාලකයින් භාවිත කිරීමේ වාසි සහ අවාසි දෙක බැඳින් සඳහන් කරන්න.

වාසි

(i) ..

ffcj úúO;ajhg isýjk ydks wjuhs " b,lal.; md,khla isýl< yelsh'

(ii) ..

අවාසී%;sfrdaë udE,s iys fkdfō " mBir ¥IKh isý fkdfō"

(i) ..

(ii) ..md,khg È.= Id,hla ,; fō'

(2) බෝග jExāu;a;ajg, jNodhS fō

(i) ..

(ii) ..ld%hClu;dj jeāhs. ^flá Id,hlska u%Okh !< yel&

(iii) ...dNodhS fō

(B) ගාකයක් විරෝධායි සීඩාය වීම සඳහා ආරක්ෂිත ගෘහ තුළ බෝග වගාවක භාවිත වන වර්ධක මාධ්‍යයක, අඛණ්ඩව නිරික්ෂණය කළ යුතු රසායනික පරාමිතින් දෙකක් නම් කරන්න.

(1) ..

(2) ..P<sup>H</sup>.w.h.....

(C) (1) පහත ඇමුණු එම්පූරුෂීකාරීක්රිජිස්ඡිසඳහා භාවිත කළ හැකි ප්‍රධාන ප්‍රවාරණ ද්‍රව්‍යයක් බැඳින් සඳහන් කරන්න.

කශේ මල් වර්ග

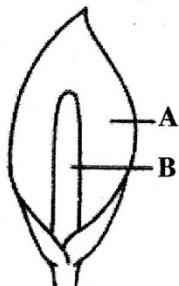
ප්‍රධාන ප්‍රවාරණ ද්‍රව්‍යය

(i) මකිනි ..

(ii) රෝපණ ..jHc n,an .." ..|| len,s ..

(2) ඇන්තරියම් පුෂ්ප මංජරියක A සහ B කෙටුවන් නම් කරන්න.

ovq len,s .. noaO me,



A : ..

B : ...fld<mqj .. Auks.m;%&

Po Y=ISh .. ^mqlam uxcßh&

(D) තු දැරූන නිර්මාණ ශිල්පය සඳහා හාවිත කරන දැස් ව්‍යුහ දෙකක් නම් කරන්න

(1) ..... **md,i** " **mdrj,a** .....

(2) ..... **wdrelal=** " **nxi=** " **fmdl=Kq** .....

(E) පහත දැක්වෙන එක් එක් සත්ත්ව ආහාර කාණ්ඩ සඳහා උදාහරණයක් බැඟින් නම් කරන්න.

(1) සත්ත්ව ප්‍රෝටීන් පරිපූරක : ..... **Irj, l=vq**, Fish meal, Dried blood, meat meal .....

(2) ගක්ති පරිපූරක : ..... **yqkq iy,a** .. **nv.bBQ=** .. **sBQ=** .. **rhs** .. **n<sup>3/4</sup>,s** .....

(F) පහත දැක්වෙන තාන, ගෝවර තාන හෝ පෝෂ තාන දැයි සඳහන් කරන්න.

(1) නේපියර තාන : ..... **fmdaY** .....

(2) බැකෙක්රිය තාන : ..... **f.dapr** .....

(G) රක්කවීම සඳහා සුදුසු බිත්තරවල බාහිර ගුණාංග දෙකක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

(1) **IgqfS m̄sBisY nj** " \* **IgqfS m̄sm̄sI fkd;riþ** " \* **uOHu m%udKfha ñu** " \* **J;dldr'yev ñu** ^ **yevo<sup>3/4</sup>Ykh 74 ] &** "

(H) කලල මාධ්‍ය ප්‍රාග්‍රැම් ප්‍රාග්‍රැම් මාධ්‍ය ප්‍රාග්‍රැම් ප්‍රාග්‍රැම් ප්‍රාග්‍රැම් ප්‍රාග්‍රැම්

(1) .....

(2) ..... **Prostaglandine (PG)** .....

(I) දුම් ගැස්සෙහි, ප්‍රේම්ස්‌ස් (Pregnant Mare Serum Gonadotropin) ම කුම දෙක මගින් මස් සංරක්ෂණය විමට ප්‍රධාන හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

(1) දුම් ගැස්ස්වීම

.....

..... **nelaàßhd kdYkh " \*sfkda;st øjH ;ekam;a ñu** "

(2) මෘශ්‍ය මෘශ්‍ය

.....

..... **ndysrdi%e;sh isy ù ClqøÖùka ñh hdu**

\* \*

AL/2020/18-S-II(NEW/OLD)

සිංහල ම සිංහල ආරිණි / මුද්‍රාප පත්‍රප්‍රිමියුම්‍යතායු / All Rights Reserved]

## නව/පැරණි තිරයේ ප්‍රතිච්ඡල - ප්‍රතිච්ඡල පාත්තිට්‍යම - New/Old Syllabus



අධ්‍යායන පොදු සහකිත් පත්‍ර (උසස් පෙළ) විෂාගය, 2020  
කළඹීප ප්‍රාථමික තුරාතුරුප පත්තිර (ුයර් තරුප) පරිශේෂ, 2020  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

කෘෂික තාක්ෂණවේදය	II
විව්‍යාසායාත තොழුග්‍රාපවියල්	II
Agro Technology	II

18	S	II
----	---	----

## රචනා

\* B සහ C යන කොටස්වලින් එක් කොටසකින් ප්‍රශ්න දෙක බැඩින් තොරුගෙන, ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිබඳ සපයන්න.

(එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 150 බැඩින් ලැබේ.)

## B කොටස

1. (i) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශය උදාහරණ සමග විස්තර කරන්න.
 

“මෙදු තාක්ෂණය සැමවීම සරල හා ලාභදායී වේ”.

(ii) ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනයට සුළු හා ආර්යාතාවයේ බලපෑම විස්තර කරන්න.
 (iii) සුදුසු උදාහරණ දැක්වීම්, මූෂධීය නිෂ්පාදන සැදීම සඳහා විවිධ ගාක කොටස් සකසන ආකාරය විස්තර කරන්න.
2. (i) ව්‍යාපාරයක් නිසිලෙස කළමනාකරණය කිරීම සම්බන්ධයෙන් වැදගත් වන ත්‍රියාකාරකම් පැහැදිලි කරන්න.
 (ii) නිවසේදී නැඹුම් පලතුරු හා එළවුලවල සනීපාරක්ෂාව සඳහා රසායනික විෂේෂ නාංක හාවත කිරීමේ අවුණනම, සුදුසු උදාහරණ දැක්වීම් විස්තර කරන්න.
 (iii) ආහාර බේරා නිෂ්පාදනයේදී, බීජ මැගින් බේරා ප්‍රවාරණය කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.
3. (i) ජාතික මට්ටමේ ආහාර සුරක්ෂිතතාව ලතා කරගැනීමේදී ආහාර සැකැසීමේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.
 (ii) ජලර පරිසර පද්ධති දූෂණය වීමට දිවර කරමාන්තය දායක වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
 (iii) පහත ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරන්න.
 

“සමහර නැවත පෙරව තාක්ෂණික කුම හාවතය මගින් ජාත සම්පත් සංරක්ෂණය කිරීමේ අවුණනතාව වැඩි කරයි”.

## C කොටස

4. (i) උදාහරණ දෙකක් යොදාගැනීම් ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මාන්තයේ උච්ච තාක්ෂණය හාවත කිරීමේ වාසි විස්තර කරන්න.
 (ii) හූ දරුණන නිර්මාණ ගිල්පයේ ප්‍රධාන උදාහරණ වර්ගවල වැදගත් අංශ ලියන්න.
 (iii) හොඳ තත්ත්වයේ, ත්‍යාණ සයිලේංච් සැදීම සඳහා ඇති ප්‍රධාන පියවර විස්තර කරන්න.
5. (i) ජ්‍යානුහරණය මගින් කිරීම පරිරක්ෂණය කිරීමේ විවිධ කුම විස්තර කරන්න.
 (ii) කෘෂිකර්මාන්තයේ ප්‍රශ්නයේද පාලනය සඳහා ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රතිපාදිත වී ඇත්තේ මන්දුයි පැහැදිලි කරන්න.
 (iii) ශ්‍රී ලංකාවේ වියලු කළාපයේ අප්‍රතින් සංස්ථාපනය කරන ලද වම්බඳ බේරුගක් සඳහා රසායනික පොහොර යෙදීමේදී සලකා බැලිය යුතු විස්තර කරන්න.
6. (i) ආරක්ෂිත ගසහ තුළ මුමක (misters) හාවත කිරීමේ අරමුණු විස්තර කරන්න.
 (ii) අපනයන වෙළඳ පොල සඳහා කැපු මල් බේරුගක් ලෙස ජර්බෙරා වග කිරීම සඳහා වර්ධක මාධ්‍යයක් සකස් කිරීමේ නිවැරදි ත්‍රියාපටිපාටිය පැහැදිලි කරන්න.
 (iii) කාන්තිම සහ ස්වාභාවික බිත්තර රක්කාවේමේ වාසි සහ අවාසි සංස්දහන්න.

\* \* \*

## අධිකාරීන පොදු සහතික පත්‍ර (ලිංගස් පෙළ) විභාගය - 2020

(නව / පැරණි නිර්දේශය)

**18 - IDIs ;dCIKh hqk**

### B කොටස

1. (i) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශය උදාහරණ සමග විස්තර කරන්න.

“මෘදු කාක්ෂණය සැමවිටම සරල හා ලාභදායී වේ”.

**uDy ;dCIKh hqk ( අවට පරිසරය හා එහි ක්‍රියාකාරකම් එලදායී ලෙස යොදා ගැනීමට හාවිතා වන දැනුම, තාක්ෂණ කුම සහ උපායමාර්ගයන් ය.**

- මඟු තාක්ෂණය, දෑඩ් තාක්ෂණයෙන් වෙනස් වන්නේ මඟු තාක්ෂණය මිනිස් බුද්ධිය හා දැනුම මත පදනම් වන නිසාය. දෑඩ් තාක්ෂණය සඳහා හොතික උපකරණ හා යන්තු හාවිතය අවශ්‍ය වේ.
- මඟු තාක්ෂණය බුද්ධිමය / දැනුම පිළිබඳ යෝදුවුම් හෙයින් හොතික යෝදුම් සඳහා අවශ්‍ය වන පිරිවැය ඉතිරි වේ.
- මඟු තාක්ෂණයේ පරිණාමය දැනුම තුළ සිදුවන නිසා මඟු තාක්ෂණය වැඩිදියුණු කිරීම වෙනුවෙන් හොතික සම්පත් හෝ ආයෝජන අත්‍යාවශ්‍ය නොවේ.
- මඟු තාක්ෂණය නිපද්‍රීමට විශේෂ යටිතල පහසුකම් අවශ්‍ය නොවේ.
- මඟු තාක්ෂණය යොදා ගැනීමට සහ කාර්යක්ෂම කිරීමට සන්නිවේදන උපකරණ සහ තාක්ෂණය යොදා ගත හැකිය. විශේෂයෙන් මඟුකාංග යොදා ගැනීම කළ හැකිය. මඟුකාංග මගින් සිදුකරන බුද්ධිමය / දැනුම හාවිතය උපකරණ හෝ සාපුරු හාවිතයෙන් කිරීමට වඩා ලාභ දායකයි.

හැඳින්වීමට ලකුණු = 10 සි,  
කරුණු 05 කට ලකුණු 08 බැහින්  $5 \times 8 = 40$  සි

(ii) ශ්‍රී ලංකාවේ කාෂ්ටිකාර්මික නිෂ්පාදනයට සූලග හා ආරුද්‍යකාවයේ බලපෑම විස්තර කරන්න.

### iq<f.a n,mEu

අහිතකර බලපෑම

- අධික සූලග නිසා ධානා බෝග ඇඳවැටීමෙන් අස්වනු නෙලීම අපහසු වේ එමනිසා නිෂ්පාදනය අඩු වේ.
- සූලගේ වේගය වැඩිවීම ප්‍රහාසනයේල්පත කොටස් වලට හානිවන බැවින් ගාබයේ ආහාර නිෂ්පාදනය අඩුවීම.
- ගාකවල වාෂ්පීකරන උත්ස්වීදනය වේගවත් වී ගාකයේ ජල උණතා ඇති වී නිෂ්පාදනය අඩුවීම.
- අධික සූලගින් ගාකවල මල් හා ලපටි පත්‍ර, එල හැලියාමෙන් ගාකයේ නිෂ්පාදනය අඩුවීම.
- බෝගවලට කාෂ්ටික රසායනික ද්‍රව්‍යය යෙදීමේ දී බාධා ඇතිවීම තුළින් නිෂ්පාදනය අඩුවීම.
- විසිරි ජල සම්පාදනයේ දී කෙශත්‍රයට ජලය නොලැබියාමෙන් නිෂ්පාදනය අඩුවීම.

### හිතකර බලපෑම

- බෝගවල ප්‍රහාසංස්කේලේෂණ වේගය වැඩි වි ආහාර නිෂ්පාදනය වැඩි වීම.
- බෝග පරාගනය වැඩි වි නිෂ්පාදනය වැඩිවීම. (මද සූලං මගින්)
- සූලං මෝල් ආධාරයෙන් භූගත ජලය ආරෝහනය කර වගා බිම් වලට යෙදීමෙන් ගාකවල නිෂ්පාදනය වැඩිවීම.
- සම්ප්‍රදායික බාහා බෝග වගාවේ සැහැල්ල අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීමට සූලග වැදගත් වේ.

wd<sup>3/4</sup>ø;djfha n,mEu

- ආරුණකාව අඩු වූ විට උත්ස්වේදනය වැඩි වි ගාක මැලවීමට ලක්වීමෙන් නිෂ්පාදනය අඩුවීම.
- පෝෂක උරා ගැනීම අඩු වේ.
- ජලය උරා ගැනීම අඩු වේ.
- ආරුණකාවය වැඩිවීමෙන් රෝග හානි වැඩි වේ.
- උත්ස්වේදනය අඩුවීම තුළින් ගාබයේ සිසිලනයට බාධා ඇතිවීම.

සූලගේ බලපෑමට කරුණු 05 කට ලකුණු 05 බැඕින් ලකුණු = 25 දි,  
අරුණකාවයේ බලපෑමට කරුණු 05 කට ලකුණු 05 බැඕින් ලකුණු = 25 දි,

(iii) සුදුසු උදාහරණ දක්වමින්, ඔග්‍රාධිය නිෂ්පාදන සැදීම සඳහා විවිධ ගාක කොටස් සකසන ආකාරය විස්තර කරන්න.

මාශය ගාක යනු මිනිසා හා සතුන්ගේ රෝග සුව කිරීමට යොදාගන්නා විවිධ ගාක කොටස් හා ගාක වේ.

ilik wdldr

- මාශය ලෙස හාවතා වන අස්වනු නැවුම් තත්ත්වයෙන් හා වියලි තාවයෙන් සකස් කරයි.
- අස්වනු ලෙස ගන්නා ඔනැම ප්‍රාථමික අස්වැන්නක් පිරිසිදු කිරීම කළ යුතුයි.

උදා :- අනවශ්‍ය කොටස් ඉවත් කිරීම, මූල්‍යවල ඇති පස් ඉවත් කිරීම, දිරාහිය කොටස් රෝගී හා පලිබෝධ හානි ඇති කොටස් ඉවත් කිරීම.

wiajkq úh,su

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| • මද පවතෙන් වියලීම          | උදා :- බෙලි මල් රණවරා |
| • සංඝ්‍ර සුර්යාලෝකයේ වියලීම | උදා :- පොල් පලා       |
| • උදුන් තුළ වියලීම          |                       |

- සිරස්ව එල්ලා වියලීම උදා :- එළඟු
- වකු ලෙස උෂ්ණත්වයට බදුන් කිරීම උදා :- වාෂ්පයිලි සංයෝග අඩංගු අස්වනු
- දුම් ගැසීම හැඳින්වීමට ලකුණු = 10 දි,  
කරුණකට ලකුණු 05 බැහින් කරුණු 08 කට ලකුණු = 40 දි,

2. (i) ව්‍යාපාරයක් නිසිලෙස කළමනාකරණය කිරීම සම්බන්ධයෙන් වැදගත් වන ක්‍රියකාරකම් පැහැදිලි කරන්න.

සම්පත් කාර්යක්ෂමව යොදා ගනීමින් එලදායි ලෙස අරමුණු හෝ පරමාර්ථ ඉටුකර ගැනීමට අදාළ කාර්යයන් ඇතුළත් ක්‍රියාවලිය කළමනාකරණය යි.

### |<ukdIrK ls%hdldrl|

#### 1. සැලසුම් කිරීම

- ව්‍යාපාරයේ අරමුණට අනුව යා යුතු ඉලක්ක තීරණය කිරීම.
- එම අරමුණට ගිය බව දැනා ගැනීම.
- එම අරමුණට යන ක්‍රමය හඳුනා ගැනීම.
- එම අරමුණට යාමට අවශ්‍ය සම්පත් හඳුනා ගැනීම.

#### 2. සංවිධානය

- ව්‍යාපාරයට අනුව සංවිධාන ව්‍යුහය තෝරා ගැනීම.
- එයට අදාළ ඉව්‍යයමය සම්පත් තෝරා ගැනීම.
- කාලය හා මුදල් වෙන්කර ගැනීම.

#### 3. මෙහෙයුම්

- මේ සඳහා ව්‍යවසායකයා සතුව නායකත්ව ලක්ෂණ තීවිය යුතුය. වැඩි පැවරීම, සන්නිවේදනය, තීරණ ගැනීම, ගැටුපු විසඳීම, සම්බන්ධිකරණය

#### 4. ඇගයීම

- ව්‍යවසායකයාගේ ප්‍රගතිය සොයා බැලීම, මේ සඳහා නියාමනය හා ඇගයීම් සිදුකළ යුතුයි.

හැඳින්වීමට ලකුණු = 10 දි,  
කරුණු 04 ක් නම් කිරීමට ලකුණු 05 බැහින් ලකුණු = 20 දි,  
විස්තර කිරීමට ලකුණු 05 බැහින් කරුණු 04 ට ලකුණු = 20 දි

(ii) නිවසේදී නැවුම් පලනුරු හා එළව්ච්චල සනීපාරක්ෂාව සඳහා රසායනික විෂධිය නායක හා එක්මේ අවදානම, සුදිසු උදාහරණ දක්වම්න් විස්තර කරන්න.

රසායනික විෂධිය නායක යනු ක්‍රූඩ ජ්‍රීන් විනාශ කිරීමට යොදාගන්නා රසායන කාරක වේ.

- ආහාරයට ගතහැකි පලනුරු සහ එළව්ච්චල විෂධිය හරණය සඳහා වානිජ / කාර්මික කෘෂිකර්මාන්තයේ දී බහුලව හා විතාකරණයේ ක්ලෝරීන් අඩංගු දාවකයන් ය.
- තහුක කාබනික අම්ල (ඇයිටික් ඇසිඩ්) සහ තහුක එතනේල් දාවකයන් ද මේ සඳහා යොදාගනී.
- කාර්මික හෝ වානිජ වශයෙන් එළව්ච්චල / පලනුරු විෂධිකරණය කිරීමේ දී පාලිත තත්ත්ව යටතේ (උෂේණත්වය, PH, පිඩිනය) පාලනය කිරීම මගින් පැලව්ච්චල / පලනුරු වල ගුණත්වය නොවෙනස්ව පවත්වාගත හැකිය.
- නිවසේ දී හෝ වෙළඳසැල් තුළ පාලිත තත්ත්වයෙන් තොරව සම්මත විශ්වීජහරණය හෝ සම්මත නොවන ද්‍රව්‍ය (antibiotics / Fungi side / Insecti side / acids / Bleach) පාවිච්ච කිරීම.
  - ආහාරවල ගුණාත්මකතාව අඩුයි.
  - හාවිතයට ගන්නා ගන්නා රසායනික එළව්ච්චල / පලනුරු තුළ ඉතිරිවීම තුළ ගරීගත වීමට ඇති හැකියාව.
  - විෂධිනායක වලට අසාත්මිකතා ඇතිවන පුද්ගලයන්ට හානිවීම.
  - සෝදා බැහැර කරන අප්පලය පරිසරයට සිදුකරන බලපෑම.

හැඳින්වීමට ලකුණු = 10 ඩී,

කරුණු 04 කට ලකුණු 08 බැඳින් ලකුණු = 32 ඩී,  
උදාහරණ 04 කට පැකුණු 02 බැඳින් ලකුණු = 08 ඩී

(iii) ආහාර බේශ නිෂ්පාදනයේදී, බිජ මගින් බේශ ප්‍රවාරණය කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

- කෘෂිකාර්මික කටයුත්ච්චල දී නව ප්‍රහේද ඇති කිරීමට බිජ වැදගත් වේ.
- එක් ගාකයක බිජ විශාල ප්‍රමාණයක් නිපදවන නිසා පැල විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබාගත හැකිය.
- බිජ අහිතකර කාල තරණය කරන නිසා අහිතකර කාල වලින් පැල ආරක්ෂා කර ගැනීමට වැදගත් වේ.
- බිජ ප්‍රරෝධනයෙන් ලැබෙන ගාකවල මුදුන් මුලක් ඇති නිසා නියං තත්ත්ව වලදී ගාකයට ඔරෝත්තු දීමේ හැකියාව ලැබේ.
- වර්ධක ප්‍රවාරණයෙන් බේකරගත නොහැකි ගාක ප්‍රවාරණයට වැදගත් වේ.
- බද්ධ කිරීම සඳහා ග්‍රාහක පැල ලබා ගැනීමට බිජ මගින් ප්‍රවාරණය වැදගත් වේ.
- බිජ, ජලය, සුළුග, සතුන් වැනි විවිධ ව්‍යාප්තකාරක මගින් විශාල ප්‍රමේෂයක බේශ ව්‍යාප්ත කිරීමේ හැකියාව ඇත.
- බිජ මගින් අඩු මුදලකින් හා අනෙක් ප්‍රවාරණ ක්‍රම වලට වඩා පහසුවෙන් නව ගාක ප්‍රවාරණය කරගත හැක.
- ජාන විවිධත්වය වැඩි කරයි.
- ජෙව සම්පත් සිංරක්ෂණයේ දී පහසුය.

කරුණු 10 කට ලකුණු 05 බැඳින් ලකුණු = 50 ඩී

3. (i) ජාතික මට්ටමේ ආභාර සුරක්ෂිතතාව ලිඛා කරගැනීමේදී ආභාර සැකසීමේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

wdydr iqrCls;;dj

අවශ්‍යය අවස්ථාවක අවශ්‍යය ප්‍රමාණවලින් ගුණාත්මයෙන් යුතු ආභාර රටක ජනතාවට ලබා ගැනීමට ඇති හෝතික හා අර්ථික හැකියාව ජාතික ආභාර සුරක්ෂිතතාව ලෙස හඳුන්වයි.

jeo.;alu

- අතිරික්ත ආභාර පරීක්ෂණය කිරීමෙන් අපතේ යාම අඩුවන නිසා නිසි කාලයේ දී ප්‍රයෝග්‍යව ගත හැකි වේ.
- විවිධ සැකසුම් කුම මගින් ආභාරවල ගුණත්වය වැඩිකළ හැකිවිම.
- විවිධාංගිකරණය කරන ලද ආභාර විවිධ මිල ගණන් යටතේ අලෙවී කළ හැකි නිසා නිෂ්පාදකයාගේ ආදායම් තත්ත්වය ඉහළ යාම.
- විවිධාංගිකරණය කරන ලද ආභාර සැකසීම මගින් පාරිභෝගික රුචිය වැඩි කිරීමෙන් ආභාර සුරක්ෂිතතාව ඇතිකළ හැකිය.
- පරිරක්ෂණ සැකසුම් කුම මගින් ආභාර කළේතබා ගත හැකිවිම.
- උදා : කිරී වලින් යෝගව හා මුදවුපු කිරී නිපදවීම.
- ආභාර සැකසීමේ කර්මාන්තකාලා ඇති කිරීමෙන් රකියා අවස්ථා ඇතිවීමෙන් ආර්ථිකය ගක්තිමත් වීම.
- කාර්යබහුල රකියාවන්වල නියුතු අයට පහසුවෙන් සැකසු ආභාර ගත හැකිවිම.
- ආභාර නරක්වීම අවම කිරීමෙන් අපතේ යන ආභාර අඩුකරගත හැකිවිම.
- පරිරක්ෂණ කුම හාවිතය නිසා අවුරුද්ද පුරාම ආභාර හිග තාවයකින් තොරව වෙළඳපාලේ පැවතීම.

හැඳින්වීමට ලකුණු = 10 පි,  
කරුණු 08 ක් සඳහා ලකුණු 05 බැඟින් ලකුණු = 40 පි

- (ii) ජල් පරිසර පද්ධති දූෂණය වීමට දිවර කර්මාන්තය දායක වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

c,c mBir moaO;s

- දිවර යාත්‍රා කොරල් මත නැංගරම් ලැම නිසා කොරල්පර හානි වීම.
- දිගු එරාව සහිත යාත්‍රා හාවිතයෙන් හා කොරල් පර වලට හානිකර පන්න හාවිතය.
- යාත්‍රා මගින් පිටකරන තෙල් ජලයට එකතු වීම.
- මූහුදේ හෝ ගංගාවල යාත්‍රාකරණයේ දී සිදුවන අනතුරු (තෙල් හෝ රසායනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රවාහනයේ දී සිදුවන යාත්‍රා අනතුරු) නිසා තෙල් හෝ රසායනික ද්‍රව්‍ය ජලයට එක්වීම.
- යාන්ත්‍රික යාත්‍රා නොගැනුරු ජලාශවල හාවිතය නිසා ජලය කැලැතීම. එමනිසා ජලාශ පතුලේ පරිසරය විනාශ වීම.
- මෝටර බෝට්ටු මගින් ඇතිවන අධික ගබාය නිසා ජල් ජ්වින්ගේ පැවැත්මට අහිතකර බලපෑම් ඇතිවිම.

- තල්පු දැල, මා දැල, මෝලිං දැල් යොදාගෙන මසුන් ඇල්ලීම නිසා ස්වභාවික පරිසර පද්ධතිය විනාශ වීම.
  - මසුන් මැරීමට බිඳිනමයිට වැනි පුපුරන උච්චය නිසා ඇතිවන කම්පනය හේතුවෙන් විශාල ප්‍රදේශයක ජ්‍වත් වන සියලුම ජ්‍වත් හා මුළුන්ගේ බිත්තර දා පරිසරය ද විනාශ වීම.
  - අනිසි ලෙස ජලප ජ්‍වත් ස්වභාවික පරිසර පද්ධතිවලට එක් කිරීම.
- උදා :** විරානා, මත්තාවා වැනි මත්ස්‍ය වර්ග
- කුඩා ඇස් සහිත දැල් හාවිතයෙන් මසුන් ඇල්ලීම නිසා කුඩාම පැටවී නොලිමෙන් මත්ස්‍ය සම්පත ඉක්මනින් විනාශ වීම.
  - කබොලාන ගාක සහිත එම පරිසරයේ ඉස්සන් කොටු ඇතිකිරීමෙන් කබොලාන පරිසර පද්ධතිය දුෂ්ණය වීම.

**කරුණු 05 ක් සඳහා ලකුණු 10 බැඟින් ලකුණු - 50 ඩී**

**(iii) පහත ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරන්න.**

“සමහර නැවී ජෙව් තාක්ෂණික කුම හාවිතය මගින් ජාන සම්පත් සංරක්ෂණය කිරීමේ අවශ්‍යතාව වැඩි කරයි”.

**ජාන සම්පත් සංරක්ෂණය යනු :** වද වී යන ජ්‍වත්න්ගේ ජාන අනාගත ප්‍රයෝගන සඳහා ආරක්ෂාකර තබා ගැනීමයි.

- නව ජෙව් තාක්ෂණ කුම සඳහා බොහෝ විට පවත්නා ජෙව් විවිධත්වය හාවිතා නොකිරීම කුළුන් ජ්‍වා වද වී යාමේ තරුණයට පත් වීම.
- වඩා තරගකාරී වැඩි අස්වනු දෙන ප්‍රහේද නිපදවීම කුළුන් පාරම්පරික ජානවල පැවත්මට තරුණයක් වීම.
- සාම්ප්‍රදායික ප්‍රහේදවල හිතකර ලක්ෂණ ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාවේ දී හාවිත නොකෙරේ.
- වැඩි අස්වන්නක් ලබාදෙන ප්‍රහේද නිෂ්පාදන කිරීමේ දී මිනිසුන් සාම්ප්‍රදායික ප්‍රහේද නොසලකා හැරීමට නැඹුරු වී සිටිති.
- මුළු අහිජනන කටයුතු වලදී පාරම්පරික ප්‍රහේදවල හිතකර ජාන ලක්ෂණ හාවිතා කළත් පසු අවස්ථාවල දී එම හිතකර ජාන ලක්ෂණ නොසලකා වැඩි අස්වන්න ගැන පමණක් සලකන නිසා පාරම්පරික ප්‍රහේද වල හිතකර ලක්ෂණ ජාන කිවුවෙන් ඉවත් වේ. එම නිසා එම පාරම්පරික ප්‍රහේදවල හිතකර ජාන ලක්ෂණ සංරක්ෂණය කිරීම වැදගත් වේ.

**හැදින්වීමට ලකුණු = 10 ඩී,**

**කරුණු 04 කට ලකුණු 10 බැඟින් ලකුණු = 40 ඩී,**

### C කොටස

4. (i) උදාහරණ දෙකක් යොදාගතිලින් ශ්‍රී ලංකාවේ කාමිකර්මාන්තයේ උච්ච තාක්ෂණය භාවිත කිරීමේ වාසි විස්තර කරන්න.

WÑ; ;dCIKh

- යම් කාර්යයක් දේශීය තත්ත්වයන්ට ගැලපෙන ලෙස හා කාර්යක්ෂමව කර ගැනීම පිනිස ක්‍රම යොදා ගැනීමයි.
- ගොවීන්ගේ දැනුම අනුව සරල තාක්ෂණික යන්තු භාවිතා කිරීම.  
උදා : ජපන් රෝටරි විචිරය භාවිතය
- ශ්‍රී ලංකාවේ ගොවීන්ගේ අඩු ආදායම් තත්ත්වයට ගැලපේ.
- ශ්‍රී ලංකාවේ ගුම බලකාය වැඩි නිසා ගුම සූක්ෂම යන්තු භාවිතා කළ හැකිය.
- ශ්‍රී ලංකාවේ බල ගක්තිය හිග නිසා සූළග හා විකල්ප බල ගක්ති විවිධ කාමිකාර්මික ත්‍රියා සඳහා භාවිතා කළ හැකිය.  
උදා : සූළං මහින් ජලය පොම්ප කිරීම
- අඩු මූල ධනයක් ගොවීන් සතු නිසා උච්ච සරල තාක්ෂණය භාවිතයට ගැනීම  
උදා : රෝද දෙකේ වැක්ටර භාවිතය
- කාමි කාර්මික හාණ්ඩ නිෂ්පාදන කර්මාන්ත්‍රයාලා අඩු නිසා ගැහස්ප මට්ටමේ තාක්ෂණය වැඩි දියුණු කිරීම කළ හැකිය.  
උදා : සූර්ය තාප විජ්‍රකයන්
- ගොවීන්ට ඇති දේශීය දැනුම ට අනුබද්ධ වන ලෙස තාක්ෂණය භාවිතා කිරීම කළ හැකිය.  
උදා : පලිබෝධ පාලන ක්‍රම
- දේශීය අමුදවා යොදාගෙන ආරක්ෂිත ගැහ නිර්මාණය කිරීම
- ජලය එසවීමේ දේශීය තාක්ෂණය
- දේශීය තාක්ෂණය යොදා කරන වාරි ක්‍රම
- පසු අස්වනු තාක්ෂණය සඳහා දේශීය ක්‍රම භාවිතය

උදාහරණ 02 කට ලකුණු 05 බැඟින් ලකුණු = 10 පි,  
වාසි සඳහා කරුණු 08 කට ලකුණු 05 බැඟින් ලකුණු = 40 පි

(ii) ඇ ද්රුණ නිර්මාණ ශිල්පයේ ප්‍රධාන උදාහරණ වර්ගවල වැදගත් අංග පියන්න.

N+ 0<sup>3/4</sup>Ykhla hkq ( ස්වභාවිකව හමුවන ජීව, අජීව වස්තුන් හා අවකාශය මිනිසාගේ මැදිහත්වීමෙන් එක්තරා ආකාරයට සකස් කිරීම්

- ieurei WoHdkh ^ memorial gardens &  
එක් එක් පුද්ගලයන් සැමරීම සඳහා ස්මාරක ඉදිකර ඇත.

- cmka WoHdkh ^wjēu;a ffY,sh&
 

ඡපන් ගැහ නිරමාන හිල්පිය ලක්ෂණ දරණ ලාම්පු, පාලම් හා වැටවල් , ලි හෝ උණ බම්බු වලින් නිරමිත ගේටු හා වැටවල් දාඩාංග ලෙස ඇත. මඟු අංගවල සිහින්පතු හා එල්ලා වැටුණ ...
- .s় WoHdkh
 

පාඨාණ බහුල භුමිවල උසින් අඩු ගාක ගුෂ්ක රැඹී ලක්ෂණ සහිත ගුෂ්ක තත්ත්ව වලට ඔරෝත්තු දෙන ගාක ඇත. විවිධ වර්ග හා වර්ණ හැඩවලින් යුතු රඳ වයනයක් සහිත ගල් ඇත.
- msheis WoHdk
 

එල්ලෙන බදුන් හා මලු, වගා බදුන් වගා රාක්ක කුඩා පොකුණු හා උද්‍යාන බංකු දාඩාංගවල ඇත. දැඩි සුර්යාලෝකයට සූලං වලට, වියලා තත්ත්වයන්ට ඔරෝත්තු දෙන හා නඩත්තුවට පහසු කුඩා ගස් වැළ් මල් පිළෙන ගාක එළවල්, පලතුරු, පලා හා තෘණ.
- kd.় WoHdk
 

දාඩාංග ලෙස විදුලි පහන්, ක්‍රිඩා උපකරණ, මංපෙන්, ජලාශ්‍රීත ව්‍යුහ , උද්‍යාන බංකු , සහීපාරක්ෂක පහසුකම් හා වාහන අංගන ඇත. මඟු අංග ලෙස නොවන ගාක , තෘණ පිටි හා සුන්දර බව සඳහා වන ගාක.
- c, WoHdk
 

පොකුණු , ජල තටාක, දිය ඇලි, විනෝදාත්මක ක්‍රිඩා සහිත ජල තටාක, උද්‍යාන බංකු , හිමින් හල්

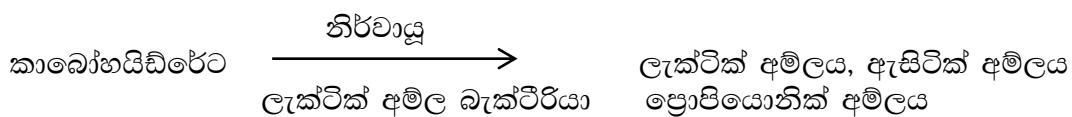
හැඳින්වීමට ලකුණු = 10 දි,  
උද්‍යාන වර්ග 4 කට ලකුණු 10 බැංකින් ලකුණු = 40 දි,

(iii). හොඳ තත්ත්වයේ, තෘණ සයිලේස් සැදීම සඳහා ඇති ප්‍රධාන පියවර විස්තර කරන්න.

:DK ihsf,aE

අමු තෘණ වායු රෝධක තත්ත්ව යටතේ පැසීමට හාජනය කර ලබාගන්නා තෙත් දැන ආහාරයකි.

හෝ



mshjr

1' ;DK /ia lsÍu

ගුණාත්මක වැඩි අස්ථින්තු ලබාදෙන තාණ, මල් පිළිමට ආසන්න අවධියේ ඇති තාණ

2' l=vd fldgia j,g lemSu

මෙ මගින් ඇසිරීම පහසුවීම හා පෘෂ්ඨීය කේත්තු එලය වැඩිවීම නිසා පැසිම ඉක්මන් වේ.

3' mjfka fō,Su

තාණවල ජල 30 % - 40 % දක්වා අඩු කිරීම සිදු වේ. මෙ සඳහා පැය කිපයක් පවතේ වේලීම.

4' fud,eiiia tl;= lsÍu

පැසිමේ ක්‍රියාවලිය වේගවත් කිරීමට ක්‍රූඩ ජීවින්ට අවශ්‍යය ගක්තිය ලබාදීම සඳහා

5' weisÍu

සකස් කරගත් ගාකමය ද්‍රව්‍යය සයිලෝ තුළ තද කරමින් ඉක්මනින් අසුරා අවසන් කළ යුතුයි. ගොඩ තද කිරීම තුළින් නිරවායු, බැක්ටීරියා ක්‍රියාත්මක වීමට අවශ්‍යය තත්ත්ව ලැබේ. ඇතුළත වාතය ඉවත් වේ.

6' sqød ;eīu

නිරවායු තත්ත්ව පවත්වා ගැනීමට සති 3 - 4 පවත්වාගත යුතුය. වායු රෝදක කිරීම සඳහා පොලිනින් මගින් ආවරණය කර පස් යොදා මුදා තබයි. එසේ නැතහොත් බැරලයක ඉතා හොඳින් තදකර නිරවායු තත්ත්වයන් යටතේ වුවද සාදාගත හැක.

හැඳින්වීමට ලකුණු = 10 ඩී,  
පියවර 05 ක් සඳහා ලකුණු 08 බැහින් ලකුණු = 40 ඩී,

5. (i) ජීවනුහරණය මගින් කිරී පරිරක්ෂණය කිරීමේ විවිධ ක්‍රම විස්තර කරන්න.

- ls় Øjdkqyrkh

ජීවනුහරණය යනු : කිරී නරක්ෂීමට හේතුවන සියලුම ක්‍රූඩජීවීන් හා ඩීජානු රත් කිරීම මගින් විනාශ කිරීම කිරී ජීවනුහරණය සි.

- fnd;a;,aj, ls় Øjdkqyrkh

110 - 128°C උෂ්ණත්වයට පිරිසිදු බේතල්වල කිරී ඇසිරීම විනාඩි 15 - 25 ක් තුළ වර්ග අගලකට රාත්තල් 15 ක පිඩනයක් යටතේ තුමානුකුලව බේතල්වල උෂ්ණත්වය අඩුකළ යුතුය (සිසිලස) රත් කිරීම ක්‍රූඩ ජීවීන් ඇතුළු නොවන සේ මුදා කරයි. මෙහිදී ජලය ඉවත් නොවේ. සියලු ක්‍රූඩ ජීවීන් විනාශ වේ.

උදා : කළුකිරී

හොඳින් මූදා කැබු පිරිසිදු බෝතල් වල ක්‍රමානුකූලව ඇසීරිමෙන් කාමර උෂ්ණත්වයේ කිරී ගබඩා කළ හැක.

- **WmB;dm I%uh ^U H T&**

කිර 135 - 138<sup>0</sup> C කාලය තප්පර 2 - 5 අතර උෂ්ණත්වයට තප්පර කිහිපයක් තබා සිසිල් වීමට තබයි. මෙය වැඩි උෂ්ණත්ව කෙටි කාලීන ජ්වානුහරණ තුමයකි. නියමිත අසුරනවල ඇසීරිමෙන් පසුව - වෙටරා පැක් කාමර උෂ්ණත්වයේ ගබඩා කළ හැක. (hermetically Sealed)

උදා : ද්‍රව , කිරී පෙට්ටි

- **IsB idkaø IsIø**

කිර ජ්වානුහරණය කර ජලය ඉවත් කර (60% පමණ) සිනි යොදා කිර සාන්ද කිරීම කරයි. කිරවල ජලය 87 - 88% ඇත. මෙහිදී කිරවල ජලය 60% පමණ ඉවත් කිරීම සිදු කරයි. සූයුෂ්පීව් ක්‍රියාකාරීත්වය අඩු කිරීම සඳහා බොහෝ විට සිනි එකතු කරයි. ඉන් පසුව නියමිත ඇසුරුම් තුළ (වින්, ප්ලාස්ටික් tube) අසුරා කාමර උෂ්ණත්වයේ ගබඩා වීමෙන් කිරී උකු වේ.

උදා : උකු කිරී

- **ákavÍlrlKh**

උෂ්ණත්වය කඩින් කඩ සැපයීම කරයි. වැඩි උෂ්ණත්වයකට හාර්තය කර සිසිල් කරයි. සූයුෂ්පීවින් හා බේරුනු විනාශ වේ.

හැඳින්වීමට ලකුණු = 10 ඩී,  
කරුණු 04 කට ලකුණු 10 බැඳින් ලකුණු = 40 ඩී

(ii) කාමිකර්මාන්තයේ පළිබේඩ පාලනය සඳහා පළිබේඩනායක ජනප්‍රිය වී ඇත්තේ මන්දුයි පැහැදිලි කරන්න.

ridhksl m,sfndaO kdYI hkpq

බෝග හෝ සතුන්ට හානි සිදුකරන රෝග කාරක , වල් පැලැටි හා කාමි පලිබේඩකයින් පාලනයට යොදා ගන්නා (කාමිමට සකසන) රසායනික ද්‍රව්‍යය.

- පලිබේඩ පාලනය ඉක්මනින් සිදුකළ හැකිය.
- හානියේ ස්වභාවය අනුව අවශ්‍ය පලිබේඩනායක වෙළඳපොලෙන් පහසුවෙන් මිල දී ගත හැකිය.
- යම් පලිබේඩකයෙක් වසංගත තත්ත්වයට පත්ව ඇති විට එය පාලනය කළ හැකිය.
- ගාකවල අභ්‍යන්තර කොටස්වල නොපෙනි සිටින පලිබේඩකයන් පවා පාලනය කළ හැකිය.
- ඕනෑම පලිබේඩ නායකයකින් පලිබේඩ ජීවින් කීප දෙනෙක් මරුධනය කළ හැකිය.
- පලිබේඩ පාලනයට යන වියදම සාපේෂ්ඨව අඩුයි.
- පලිබේඩ පාලනයට යන ගුමය අඩුයි.
- පහසුවෙන් පලිබේඩ පාලනය කළ හැකිය.

හැඳින්වීමට ලකුණු = 10 ඩී,  
කරුණු 08 කට ලකුණු 05 බැඳින් ලකුණු = 40 ඩී,

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ වියලි කළාපයේ අලුතින් සංස්ථාපනය කරන ලද වම්බටු බෝගයක් සඳහා රසායනික පොහොර යෙදීමේදී සලකා බැලිය යුතු කරුණු විස්තර කරන්න.

### ye@kaṇub

රසායනික පොහොර යෙදීම මූලික පොහොර හා මත්‍යපිට පොහොර ලෙස යෙදීම සිදු කරයි.

මේ සඳහා ඩොශය සංස්ථාපනය කර ඇති නිසා මේ සඳහා “මත්‍යපිට පොහොර” යෙදීම සිදුකළ යුතුය.

- මත්‍යපිට පොහොර ලෙස ප්‍රධානවම සැපයිය යුත්තේ N හා K අඩංගු සංජ්‍ය පොහොර හෝ එම පෝෂක දෙක අඩංගු පොහොර මිශ්‍රණ වේ.
- විවිධ ක්‍රම අනුව පොහොර යෙදීම කළ හැක. අතින් , යන්තු මගින් , ක්‍රියා ජල සම්පාදන පද්ධති සමග
- අල්තින් සංස්ථාපනය කර ඇති වම්බටු වගාවට අවශ්‍ය පොහොර ප්‍රමාණය ගණනය කර අවශ්‍ය ප්‍රමාණය පමණක් යෙදිය යුතුය.
- වම්බටු පේලි ලෙස වගාකර ඇත්තම් පේලි අතරහෝ ගාක වටා කවාකාරව හෝ අර්ධ කවාකාරව පොහොර තැන්පත් කිරීම සිදුකළ හැක.
- වම්බටු ගාකයේ මූල මණ්ඩලය අසලම (නියමිත දුර සලකා) කදේ ස්ථරීකරණ ලෙස පොහොර නොයෙදිය යුතුය.
- පොහොර තැන්පත් කළ පසුව ඒවා පසට යටකළ යුතුය.
- පොහොර කාර්යක්ෂමතාව වැඩිකර ගැනීමේ ක්‍රම අනුගමනය කිරීම.
  - පොහොර යෙදීමට පෙර වල් මරදනය
  - කාලගුණික තත්ත්ව විමසා බලා පොහොර යෙදීම සුදුසු කාලගුණික තත්ව සැලකීම්.
- ඒකාබද්ධ ගාක පෝෂක කළමනාකරණය මගින් රසායනික පොහොර සඳහා යන වියදුම අඩුකර පොහොර යෙදීමේ කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ දුම්ම සිදුකළ හැක.
 

හැදින්වීමට ලකුණු = 10 දි,  
කරුණු 08 කට ලකුණු 05 බැහින් ලකුණු = 40 දි,

6. (i) ආරක්ෂිත ගෘහ කුල බුම්ක (misters) හාවිත කිරීමේ අරමුණු විස්තර කරන්න.

O%u; hk (

ආරක්ෂිත ගෘහ කුල ඉතා කුඩා ( $40 \mu\text{m}$ ) බිඳීම් ලෙස ජලය විසුරුවා හරින වුළුන වේ.

wruqKq

- ආරක්ෂිත ගෘහය කුල උෂ්ණත්වය පහත හෙලීම
- ආරක්ෂිත ගෘහයේ ආර්යතාව අවශ්‍යතාව අනුව වෙනස් කර ගැනීමට
- කුඩා බිඳීම් ලෙස ජලය යෙදීම මගින් ආරක්ෂිත ගෘහ කුල උෂ්ණත්ව පාලනය / අඩු කිරීම දිගු කාලයක් පූරාවට කළ හැක.
- කුඩා බිඳීම් ආකාරයෙන් ජලය යෙදීම මගින් එළවුලවල / විශේෂයෙන් මඟ එළවුලවල ගුණත්වය ඉහළ යයි / යාන්ත්‍රිකව සිදුවන හානිය අඩුය.

හැඳින්වීමට ලකුණු = 10 සි,  
එක් කරුණකට ලකුණු 10 බැඩින් කරුණු 04 කට ලකුණු = 40 සි,

- (ii) අපනයන වෙළඳ පොලු සඳහා කැපු මල් බෝගයක් ලෙස ජර්බෙරා වගා කිරීම සඳහා වර්ධන මාධ්‍යයක් සකස් කිරීමේ නිවැරදි ත්‍රියාපරිපාටිය පැහැදිලි කරන්න.

**frdamk udOHhla hkq** ගාක වර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය පාංච පරිසර තත්ත්වයන් ප්‍රශ්නයේ ලබාදෙන මාධ්‍යයකි.

- අපනයන සඳහා වාග කරන බැවින් මේ සඳහා සුදුසුම ක්‍රමය ආරක්ෂිත ගෘහ කුල වගා කිරීමයි. - පරිසර තත්ත්ව පාලනය කළ හැක  
- රෝග පලිබෝධ පාලනය පහසුය
- ජර්බෙරා ප්‍රශ්න වර්ධනය සඳහා අවශ්‍ය වන ස්වභාවික ද්‍රව්‍ය මිශ්‍රකර වගා මාධ්‍යය සකසා ගත හැක. එමතිසා මනා ලෙස ජලය වහනය විය යුතුය  
: මතුපිට ලොම පස : කොම්පෝස්ට්‍රි : වියලි ගොම : වැලි  
3 : 2 : 1 : 1
- මෙයට අමතරව අනෙකුත් මාධ්‍ය වන කොපු බත් , රොක්වුල්, පර්ලයිට් ද (vermiculite) හාවිත කළ හැක.  
දිදා : 20% පර්ලයිට් අඩංගු පස
- ස්වභාවික ද්‍රව්‍ය හාවිත කරන්නේ නම් ඒවා ජ්වානුහරනය කර සූදුප්‍රේට්‍රින් විනාශ කළ යුතුය.  
වාසි : - මාධ්‍ය මගින් බෝගන රෝග හා පලිබෝධ පාලනය පහසුවෙන් කළ හැක.  
- ජර්බෙරාවල පෝෂක අවශ්‍යතාව මනාව පාලනය කළ හැක.
- ස්වභාවික ද්‍රව්‍ය හාවිත කරන්නේ නම් ඒවා ජ්වානුහරනය කර සූදුප්‍රේට්‍රින් විනාශ කළ යුතුය.

- මාධ්‍යයේ පහත සඳහන් ප්‍රශ්නයේ තත්ත්වයන් ඇත්තේයි අවධානය යොමු කළ යුතුය.
  - මනා ජලය බාරිතාවය (water - holdern)
  - මුළු මණ්ඩලයට මනා වාතනයක් තිබිය යුතුය. (aeration)
  - මනා ජල වහනය - අධික ලෙස ජලය එකතු වී තිබීම ජ්‍රේබරා වර්ධනයට ඉතා අහිතකරය.
  - EC → 1.5 - 2.0 ms / cm (ds / m) (විද්‍යුත් සන්නායකතාවය) Saliniy
  - PH → 5.5 - 5.8

හැඳින්වීමට ලකුණු = 10 යි,  
එක් කරුණකට ලකුණු 08 බැහින් කරුණු 05 කට ලකුණු = 40 යි,

(iii) කාන්තිම සහ ස්වාස්ථාවික බිත්තර රක්කවීමේ වාසි සහ අවාසි සසදන්න.

- ns;a;r /lalùu  
සංස්කේතික ජ්‍යෙ බිත්තරයක කළල වර්ධනයට අවශ්‍ය තත්ත්වය සපයා නියමිත දින ගණනක දී (කිකිලි බිත්තර දින 21) පැවත්ව බිජිවීම.
- iajNdúl /lalùu  
බිත්තර රක්ක වීමට අවශ්‍ය තත්ත්වය කිකිලිය මගින් ලබා දේ.
- ID;su /lalùu  
බිත්තර රක්ක වීමට අවශ්‍ය තත්ත්ව කාන්තිමට ලබා දී රක්කවනයක් මගින් බිත්තර රක්කවීම සිදුකරයි.

### iajNdúl I%uh

වාසි	අවාසි
බිත්තර රක්ක වීයදම අවමයි.	එකවර බිත්තර 12 - 15 පමණක් රක්ක.
සරල කුමයකි.	රකින කාලයට කිකිලිය බිත්තර නිෂ්පාදනය නොකරයි.
උෂ්ණත්වය, ආර්ද්‍යතාව, බිත්තර රක්ක වීමට කිකිලිය විසින් ප්‍රිය කරයි.	බිත්තර විශාල ප්‍රමාණයක් එකවර රක්ක වීමට නොහැක.
කුඩා පරිමාණ කුකුල් ව්‍යාපාර සඳහා සූදුසූ ය.	බිත්තර රකින අතරතුර රක්ම හැරයාම සිදුවිය හැක.
	කිකිලියගේ රෝග හා පර්පෙෂීත උපදුව පැවතුවන්ට සංක්‍රමණය විය හැක.
	රකින ලක්ෂණ සහිත කිකිලියන් සොයා ගැනීම අපහසුය.
	රක්කවන තුළ දී කළලයේ වර්ධනය ගැන

	අැගයීමක් නොකරයි.
	ස්වභාවික ආපදා සහ විලෝපිකයින් ව ගොදුරුවේමේ සමඟාවිතාවය වැඩිය.

**ID;su I%uh**

වාසි	අවාසි
අවුරුද්දේ ඔහුගේ මිනම කාලයක බිත්තර රක්කවීම කළහැක.	වියදම වැඩිය
එකවර පැටව් විශාල සංඛ්‍යාවක් ලබාගත හැකිය.	සූල් පරිමාන ගොවීන්ට උපකරණ ලබාගැනීම අපහසුව.
රෝග ආසාදනවලින් අවම පැටව් ලබාගත හැක.	බිත්තර විශාල සංඛ්‍යාවක් ඇති නිසා දිනපතා අවදානයෙන් කළ යුතුය.
බිත්තර රක්කවන තුළ උෂ්ණත්වය හා ආර්ද්‍යතාවය කෙතිමව පාලනය කළහැක.	විදුලි බලය ඇශේහිටියෙක් බිත්තර විනාශ වේ.
	රක්කවනය නිසි ආකාරයෙන් දුමකරණය කර බිත්තර ඇසිරිය යුතුය.
	තාක්ෂණික දැනුම අවශ්‍ය වේ

හැඳින්වීමට ලකුණු = 10 දි,  
 ස්වභාවික ක්‍රමයේ වාසි 04 කට හා අවාසි 04 කට ලකුණු 2.5 බැංකින් ලකුණු = 20 දි,  
 කෙතිම ක්‍රමයේ වාසි 04 කට හා අවාසි 04 කට ලකුණු 2.5 බැංකින් ලකුණු = 20 දි,

\*\*\*\*\*