අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2019
19 - ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය (නව නිර්දේශය)

ලකුණු බෙදී යන ආකාරය

***I* පත්‍රය** - **කාලය : පැය 02 යි.**

වරණ 5 බැගින් වූ බහුවරණ ප්‍රශ්න **50 කි.** ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින් **මුළු ලකුණු 100 කි.**

***II* පත්‍රය** - **කාලය : පැය 03 යි.**

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

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

B කොටස - **රචනා** වර්ගයේ ප්‍රශ්න **තුනකි.** ප්‍රශ්න **දෙකකට** පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 150 බැගින් ලකුණු 300 කි.

C කොටස - **රචනා** වර්ගයේ ප්‍රශ්න **තුනකි.** ප්‍රශ්න **දෙකකට** පිළිතුරු සැපයිය යුතුය. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 150 බැගින් ලකුණු 300 කි.

II* පත්‍රය සඳහා මුළු ලකුණු = *1000 - 10* = *100

අවසාන ලකුණු ගණනය කිරීම : I පත්‍රය = 100

II පත්‍රය = 100

අවසාන ලකුණ = *200 - 2* = *100*

උත්තරපත්‍ර ලකුණු කිරීමේ පොදු ශිල්පීය 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 පෑනක් පාවිච්චි කරන්න.
2. සෑම උත්තරපත්‍රයකම මුල් 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 නැවත ලියා කෙටි අත්සන යොදන්න.
4. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ අනු කොටස්වල පිළිතුරු සඳහා හිමි ලකුණු ඒ ඒ කොටස අවසානයේ △ ක් තුළ ලියා දක්වන්න. අවසාන ලකුණු ප්‍රශ්න අංකයත් සමඟ □ ක් තුළ, භාග සංඛ්‍යාවක් ලෙස ඇතුළත් කරන්න. ලකුණු සටහන් කිරීම සඳහා පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා ඇති තීරුව භාවිත කරන්න.

උදාහරණ : ප්‍රශ්න අංක 03

(i) .... √ △ $\frac{4}{5}$

(ii) .... √ △ $\frac{3}{5}$

(iii) .... √ △ $\frac{3}{5}$

(03) (i) $\frac{4}{5}$ + (ii) $\frac{3}{5}$ + (iii) $\frac{3}{5}$ = □ $\frac{10}{15}$

බහුවරණ උත්තරපත්‍ර : (කවුළු පත්‍රය)

1. අ.පො.ස. (උ.පෙළ) හා තොරතුරු තාක්ෂණ විභාගය සඳහා කවුළු පත්‍ර දෙපාර්තමේන්තුව මගින් සකසනු ලැබේ. නිවැරදි වරණ කපා ඉවත් කළ සහතික කරන ලද කවුළුපතක් ඔබ වෙත සපයනු ලැබේ. සහතික කළ කවුළු පත්‍රයක් භාවිත කිරීම පරීක්ෂකගේ වගකීම වේ.
2. අනතුරුව උත්තරපත්‍ර හොඳින් පරීක්ෂා කර බලන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයකට එක් පිළිතුරකට වඩා ලකුණු කර ඇත්නම් හෝ එකම පිළිතුරක්වත් ලකුණු කර නැත්නම් හෝ වරණ කැපී යන පරිදි ඉරක් අඳින්න. ඇතැම් විට අයදුම්කරුවන් විසින් මුලින් ලකුණු කර ඇති පිළිතුරක් මකා වෙනත් පිළිතුරක් ලකුණු කර තිබෙන්නට පුළුවන. එසේ මකන ලද අවස්ථාවකදී පැහැදිලිව මකා නොමැති නම් මකන ලද වරණය මත ද ඉරක් අඳින්න.
3. කවුළු 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 මුළු නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව අදාළ කොටුව තුළ ලියන්න.

ව්‍යුහගත රචනා හා රචනා උත්තරපත්‍ර :

1. අයදුම්කරුවන් විසින් උත්තරපත්‍රයේ හිස්ව තබා ඇති පිටු හරහා රේඛාවක් ඇඳ කපා හරින්න. වැරදි හෝ නුසුදුසු පිළිතුරු යටින් ඉරි අඳින්න. ලකුණු දිය හැකි ස්ථානවල හරි ලකුණු යෙදීමෙන් එය පෙන්වන්න.

2. ලකුණු සටහන් කිරීමේදී ඕවර්ලන්ඩ් කඩදාසියේ දකුණු පස තීරය යොදා ගත යුතු වේ.

3. සෑම ප්‍රශ්නයකටම දෙන මුළු ලකුණු උත්තරපත්‍රයේ මුල් 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 මුල් පිටුවේ සටහන් කරන්න. ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස්වලට පටහැනිව වැඩි ප්‍රශ්න ගණනකට පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් අඩු ලකුණු සහිත පිළිතුරු කපා ඉවත් කරන්න.

4. පරීක්ෂාකාරීව මුළු ලකුණු ගණන එකතු කොට මුල් පිටුවේ නියමිත ස්ථානයේ ලියන්න. උත්තරපත්‍රයේ සෑම උත්තරයකටම දී ඇති ලකුණු ගණන උත්තරපත්‍රයේ පිටු පෙරළමින් නැවත එකතු කරන්න. එම ලකුණ ඔබ විසින් මුල් පිටුවේ එකතුව ලෙස සටහන් කර ඇති මුළු ලකුණට සමාන දැයි නැවත පරීක්ෂා කර බලන්න.

ලකුණු ලැයිස්තු සකස් කිරීම :

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

***

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

නව/පැරණි නිර්දේශය – புதிய/பழைய பாடத்திட்டம் – New/Old Syllabus

NEW/OLD

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2019 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2019 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2019

2019.08.15 / 1300 - 1500

ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය I
உயிர் வளத் தொழினுட்பவியல் I
Bio Resource Technology I

19 S I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

උපදෙස්:

- **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- **1** සිට **50** තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරාගෙන එය **උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක්** (X) **යොදා දක්වන්න.**

1. මෘදු තාක්ෂණය වඩාත් නිවැරදිව විස්තර කරන ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) මෘදු තාක්ෂණය නිර්මාණය කිරීමට පුළුල් ප්‍රාග්ධනයක් අවශ්‍ය වේ.
(2) මෘදු තාක්ෂණය ක්‍රියාවට නැගීම සඳහා පරිගණක අවශ්‍ය වේ.
(3) මෘදු තාක්ෂණය නිර්මාණය කිරීමට සහ භාවිතයට මානව නිර්මාණශීලීතාව සම්බන්ධ වේ.
(4) මෘදු තාක්ෂණය ප්‍රධාන වශයෙන් යාන්ත්‍රීකරණය මත පදනම් වේ.
(5) මෘදු තාක්ෂණය මගින් වැඩි ප්‍රතිලාභ ලබන්නේ විදුලි සංදේශ කර්මාන්තය වේ.

2. අන්තර්ජාලය අත්‍යාවශ්‍ය වන ක්‍රියාවලිය තෝරන්න.
(1) ව්‍යාපාරයක් පිළිබඳ ඉදිරිපත් කිරීමක් පිළියෙළ කිරීම
(2) දත්ත සමුදායක් (Database) කළමනාකරණය කිරීම
(3) සේවා නියුක්තිකයන් හට ව්‍යාපාරික ලිපියක් ලිවීම
(4) සේවා නියුක්තිකයන් හට තොරතුරු යැවීම
(5) ඉලෙක්ට්‍රොනික වාණිජ්‍යය (e-commerce)

3. රක්තහීනතාවයට බලපාන ක්ෂුද්‍ර පෝෂකය වන්නේ,
(1) අයඩීන් ය. (2) යකඩ ය. (3) සින්ක් ය.
(4) මැග්නීසියම් ය. (5) පොටැසියම් ය.

4. අධි පෝෂණයේ සෘජු බලපෑම වන්නේ,
(1) ස්ථූලතාවයි. (2) දියවැඩියාවයි.
(3) අධිරුධිර පීඩනයයි. (4) හෘද රෝගයයි.
(5) ලියුකේමියාවයි.

5. කෘෂි රසායනික අවශේෂ අඩංගු ආහාර මානව පරිභෝජනයට නුසුදුසු විය හැක. පහත මූලද්‍රව්‍ය අතුරෙන් එවැනි අපවිත්‍රකාරකයක් සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ කුමක් ද?
(1) Cd (2) Mg (3) Na (4) Fe (5) K

6. වම්බටුවල නැවුම් කැපුම් පෘෂ්ඨය කෙටි කාලයක් තුළ දුඹුරු පැහැයට හැරේ. මෙම වර්ණ වෙනස්වීම සඳහා බලපාන එන්සයිමය වන්නේ,
(1) කැටලේස් ය. (2) පොලිෆීනෝල් ඔක්සිඩේස් ය.
(3) පෙරොක්සිඩේස් ය. (4) ලිනමරේස් ය.
(5) ක්ලොරොෆිලේස් ය.

7. මී (*Madhuca longifolia*) ඇට තෙල්, පිසීම සඳහා භාවිත කළ හැකි බව අධ්‍යයනයන්ගෙන් තහවුරු කර ඇත. ජනතාව අතර මී ඇට තෙල් ජනප්‍රිය කරවීම වඩාත් හොඳින් පැහැදිලි කරන ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) වෙළෙඳපොළට සෞඛ්‍ය සම්පන්න තෙල් ප්‍රභවයක් හඳුන්වාදීමකි.
(2) ආහාර සුරක්ෂිතතාව සුරැකීමේ නව පියවරකි.
(3) අනෙකුත් ශාක තෙල් වර්ග වෙළෙඳපොළෙන් ඉවත් කිරීමකි.
(4) සත්ත්ව මේදය සඳහා ආදේශකයක් හඳුන්වාදීමකි.
(5) ෆාම්තෙල් සඳහා ආදේශකයක් හඳුන්වාදීමකි.

8. අර්තාපල්වල ආකන්ද අස්වැන්නට බලපාන වඩාත් තීරණාත්මක සාධකය වන්නේ,
(1) වර්ෂාපතනය ය.
(2) උෂ්ණත්වය ය.
(3) සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය ය.
(4) දිවා දිගෙහි වෙනස් වීම ය.
(5) දිවා සහ රාත්‍රී උෂ්ණත්ව වෙනස ය.

9. නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ශ්‍රී ලංකාව කෘෂි පාරිසරික කලාප 24 කට බෙදා වෙන් කර ඇත.
(2) වර්ෂාපතනය පදනම් කරගෙන, ශ්‍රී ලංකාව ප්‍රධාන කෘෂි දේශගුණික කලාප 3 කට බෙදා වෙන් කර ඇත.
(3) ශ්‍රී ලංකාවේ සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය මි.මී. 1750 ට වැඩි ප්‍රදේශ තෙත් කලාපය ලෙස හඳුන්වයි.
(4) ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂි පාරිසරික කලාප වර්ගීකරණය කිරීමේ දී සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව සහ සුළඟේ වේගය සලකා බලනු ලබයි.
(5) ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂි පාරිසරික කලාප වර්ගීකරණයේ දී සලකා බලනු ලබන ප්‍රධාන සාධක වන්නේ පස් වර්ගය, භූමි භාවිතය සහ භූ විෂමතාවය වේ.

10. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
'බීජ ජීව්‍යතාව' මගින් දක්වන්නේ, බීජ
A - පැළයක් ලෙසට සංවර්ධනය වීමට ඇති හැකියාව ය.
B - දිගු කාලයක් ගබඩා කර තැබීමට ඇති හැකියාව ය.
C - නුසුදුසු පරිසර තත්ත්ව යටතේ නොනැසී පැවතීමට ඇති හැකියාව ය.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,
(1) A පමණි.
(2) B පමණි.
(3) C පමණි.
(4) A සහ C පමණි.
(5) B සහ C පමණි.

11. 'කෝමයක්' වඩාත් නිවැරදිව විස්තර කරන ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) පර්ව සහ අන්තර්පර්ව සහිත, ශල්ක පත්‍රවලින් වැසුණු, භූගත කඳකි.
(2) කඳේ පාදස්ථය ඉදිමුණු, ශල්ක පත්‍රවලින් වැසුණු, භූගත සංචිත ව්‍යුහයකි.
(3) පර්ව සහ අන්තර්පර්ව සහිත, ශල්ක පත්‍රවලින් වැසුණු, වායව සංචිත ව්‍යුහයකි.
(4) කඳේ පාස්ථය ඉදිමුණු, ශල්ක පත්‍රවලින් වැසුණු, වායව සංචිත ව්‍යුහයකි.
(5) පත්‍ර පාදස්ථය ඉදිමුණු, ශල්ක පත්‍රවලින් වැසුණු, වර්ධක ප්‍රචාරණ ව්‍යුහයකි.

12. අංකුර බද්ධය සහ රිකිලි බද්ධය අතර ප්‍රධාන වෙනස තෝරන්න.

	අංකුර බද්ධය	රිකිලි බද්ධය
(1)	ක්ෂේත්‍ර බෝග සඳහා යොදාගන්නා තාක්ෂණයකි.	උද්‍යාන බෝග සඳහා යොදා ගන්නා තාක්ෂණයකි.
(2)	අනුජය ලෙස තෝරාගන්නා ශාකයම ග්‍රාහකය ලෙස ද තෝරා ගැනේ.	අනුජය ලෙස තෝරාගත් ශාකය ආශ්‍රිත වෙනත් ශාකයක් ග්‍රාහකය ලෙස තෝරා ගැනේ.
(3)	ග්‍රාහකයේ වර්ධන අවධි තුළ දී සිදු කෙරේ.	ග්‍රාහකයේ සුප්ත අවධි තුළ දී සිදු කෙරේ.
(4)	වියළි කාලවලට ඔරොත්තු නොදෙන දුර්වල ශාකයක් ලබා දේ.	වියළි කාලවලට ඔරොත්තු දෙන නිරෝගී ශාකයක් ලබා දේ.
(5)	අංකුර බද්ධය සිදු කරන ලද ශාකයක් ඉක්මණින් පුෂ්පීකරණය සිදු කර අඩු අස්වැන්නක් ලබා දේ.	රිකිලි බද්ධය සිදු කරන ලද ශාකයක පුෂ්පීකරණය ප්‍රමාද වන අතර වැඩි අස්වැන්නක් ලබා දේ.

13. අරත්ත ශාකයේ (*Alpinia calcarata*) වඩාත් සුදුසු වර්ධක ප්‍රචාරණ ව්‍යුහය
(1) බීජ වේ.
(2) ආකන්දය වේ.
(3) දඬු කැබලි වේ.
(4) පත්‍ර වේ.
(5) රයිසෝමය වේ.

14. 'වර්ධක ආරුක්කුවක්' (growth arch) ලෙස පුහුණු කිරීමට වඩාත් සුදුසු ඖෂධ පැළෑටිය
(1) හාතාවාරිය (*Asparagus racemosus*) වේ.
(2) පාවට්ටා (*Adhatoda vasica*) වේ.
(3) බිං කොහොඹ (*Munronia pinnata*) වේ.
(4) කෝමාරිකා (*Aloe vera*) වේ.
(5) හීන් බෝවිටියා (*Osbeckia octranda*) වේ.

15. ඖෂධීය පාන සඳහා බහුලව භාවිත වන ඖෂධ ශාකය වන්නේ,
(1) අරත්ත (*Alpinia calcarata*) ය.
(2) ගම්මිරිස් (*Piper nigrum*) ය.
(3) ඉරමුසු (*Hemidesmus indicus*) ය.
(4) කොහොඹ (*Azadirachta indica*) ය.
(5) නියඟලා (*Gloriosa superba*) ය.

16. ශ්‍රී ලංකාවේ මුහුදු තෘණ බහුල වශයෙන් දක්නට ලැබෙන්නේ,
(1) නැගෙනහිර වෙරළෙහි ය.
(2) දකුණු වෙරළෙහි ය.
(3) යාපන අර්ධද්වීපයේ ය.
(4) ඊසාන වෙරළෙහි ය.
(5) වයඹ වෙරළෙහි ය.

17. පලතුරු සහ එළවළු දීර්ඝකාලීනව ගබඩා කර තැබීම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය ක්‍රමය වන්නේ,
(1) සයිලෝ ය.
(2) ශීත ගබඩා ය.
(3) මනා වාතාශ්‍රයක් සහිත ගුදම් ය.
(4) අඳුරු පරිසරයක ඇති රාක්ක ය.
(5) අධි ශීතකරණය ය.

18. වියළීම මගින් කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදන පරිරක්ෂණය වන්නේ,
(1) සියලු ව්‍යාධිජනකයන් විනාශ වීම නිසා ය.
(2) සංඝටක වෙනස් වීම මගින් එහි දෘඪ බව වැඩිවීම නිසා ය.
(3) හායනය සිදු වීමට අවශ්‍ය ජලයේ සුලභතාව අඩු වීම නිසා ය.
(4) ස්වභාවික වාෂ්පශීලී ද්‍රව්‍ය යම් පමණකට ඉවත් වීම නිසා ය.
(5) වියළීමෙන් පසුව වාත අවකාශ වැඩි වීම නිසා ය.

19. නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) පටක රෝපණ පැළ නිෂ්පාදනය, වාණිජ මට්ටමේ භාවිත වන සරල සහ නවීන ජෛව තාක්ෂණික යෙදවීමකි.
(2) සර්වසම නව පැළෑටි නිපදවීම සඳහා DNA ප්‍රතිසංයෝජන තාක්ෂණය භවිත කර ගැනේ.
(3) නියුක්ලෙයික් අම්ල සහ ජාන යන දෙවර්ගයම දක්නට ඇත්තේ ප්‍රජනක පටකවල සෛල තුළ පමණි.
(4) නව ශාක ප්‍රභේද බිහි කිරීම සඳහා දෙමුහුම් අභිජනනය සහ වරණය භාවිත කිරීම සාම්ප්‍රදායික ක්‍රියාවකි.
(5) නව ශාක ප්‍රභේද බිහි කිරීම සඳහා වරණය භාවිත කිරීම සාම්ප්‍රදායික ක්‍රියාවක් වන නමුත් දෙමුහුම් අභිජනනය භාවිත කිරීම නවීන තාක්ෂණයකි.

20. සේවාවන් මූලික කරගත්, ජෛව සම්පත් තාක්ෂණික ව්‍යවසායකත්වයක් සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ,
(1) ඖෂධ පැළෑටි නිෂ්පාදනය සහ වෙළඳාම ය.
(2) සේනා දළඹුවා මර්ධනය සම්බන්ධ පුහුණු පාඨමාලා පැවැත්වීම ය.
(3) මංගල උත්සව සඳහා ආහාර සැපයීමේ සේවාව ය.
(4) වන සංරක්ෂණය පිළිබඳ පුහුණු පාඨමාලා පැවැත්වීම ය.
(5) වන වෘක්ෂ පැළෑටි නිෂ්පාදනය ය.

21. ව්‍යාපාර අවස්ථාවක් තෝරාගැනීමේ දී සැලකිය යුතු සාධක කිහිපයක් වන්නේ,
(1) සැපයුම සඳහා වන ඉල්ලුම සහ ස්වභාවික සම්පත්වල සුලභතාවය වේ.
(2) යොදාගන්නා තාක්ෂණය සහ ප්‍රාග්ධන ආයෝජනය වේ.
(3) ශ්‍රම සුලභතාව සහ පුද්ගලයන්ගේ ආකල්පය වේ.
(4) විදුලිය, ජලය සහ අනෙකුත් යෙදවුම්වල සුලභතාවය වේ.
(5) යටිතල පහසුකම් සහ වෙළෙඳපොළ වේ.

22. පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - සාර්ථක ව්‍යාපාරයක කළමනාකරුවකු හට නායකත්ව ගුණාංග තිබිය යුතු ය.
B - සම්බන්ධීකරණය, කැපවීම සහ වගකීම කළමනාකරුවකු සතු නායකත්ව ගුණාංග වේ.
C - ව්‍යාපාරයක සාර්ථකත්වය ප්‍රධාන වශයෙන් රඳා පවතින්නේ ප්‍රාග්ධන ආයෝජනය මත ය.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,
(1) A පමණි.
(2) B පමණි.
(3) C පමණි.
(4) A සහ B පමණි.
(5) A සහ C පමණි.

23. ව්‍යාපාරයක මුදල් ප්‍රවාහ ප්‍රකාශය තුළ ඇතුළත් විය යුත්තේ,
(1) නිෂ්පාදන වේගය සහ මූල්‍ය පාඩු ය.
(2) ලාභ හෝ පාඩු ය.
(3) මුළු ආදායම සහ ශුද්ධ ලාභය ය.
(4) ආදායම සහ ඉතිරි මුදල ය.
(5) මුළු වියදම සහ ශුද්ධ ලාභය ය.

24. කෘෂිකර්මයේ දී, ෆොසිල ඉන්ධන මගින් බලය සපයන යන්ත්‍රෝපකරණ භාවිතයෙන් ඇති වන අනියම් බලපෑමක් වන්නේ,
(1) අංශුමය පදාර්ථ වාතයට විමෝචනය කිරීමයි.
(2) ශබ්ද දූෂණයයි.
(3) පාංශු සත්ත්වයන්ට බාධා සිදු වීමයි.
(4) ගෝලීය උණුසුම් වීමයි.
(5) පසට සහ ජලයට හානිදායි රසායනික ද්‍රව්‍ය එකතු වීමයි.

25. ශිෂ්‍යයෙකු විසින් ලී කුඩු සහ පිදුරු මිශ්‍රණයක් භාවිත කර කොම්පෝස්ට් සෑදීමේ දී මාසයකට පසු එහි දුර්වල දිරාපත් වීමක් නිරීක්ෂණය කරන ලදී. මූලික මිශ්‍රණයෙන් ප්‍රශස්ත දිරාපත් වීමක් ලබාගැනීම සඳහා එම ශිෂ්‍යයාට ගත හැකිව තිබූ හොඳම ක්‍රියාමාර්ගය වන්නේ,
(1) මිශ්‍රණය නිරතුරුව පෙරළීම ය.
(2) මිශ්‍රණයට දැව අළු එකතු කිරීම ය.
(3) මිශ්‍රණයට ගොම එකතු කිරීම ය.
(4) මිශ්‍රණයට රොක් ෆොස්ෆේට් එකතු කිරීම ය.
(5) මිශ්‍රණය තුළ තෙත් ගතියක් පවත්වා ගැනීම ය.

26. ජෛව සම්පත් සැමවිටම
(1) පුනර්ජනනීය වේ. (2) ප්‍රති උත්පාදනය වේ. (3) ජීවී දෙයකි.
(4) වියෝජනය වේ. (5) ඵලදායි වේ.

27. පරිසර පද්ධතියක ක්‍රියාවලි කිහිපයක් පහත දැක් වේ.
A - පරාගනය
B - ජලය රඳවා ගැනීම සහ පාංශු ඛාදනය වැළැක්වීම
C - ජෛව ඉන්ධන සැපයීම
ඉහත ක්‍රියාවලි අතුරෙන්, පරිසර පද්ධතියක චක්‍රාකාර ප්‍රභව කෘත්‍යයක්/කෘත්‍යයන් වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.
(4) A සහ B පමණි. (5) A සහ C පමණි.

28. පරිසර පද්ධති අන්වේෂණය (eco-system prospecting) සඳහා හොඳම උදාහරණය වන්නේ,
(1) කන්නෙලිය වනාන්තරයේ පරිසර සංචාරය ය.
(2) සිංහරාජ වනයේ කිතුල් ගස් මැදීම ය.
(3) වනාන්තර පස්වල කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිචක්‍රීකරණය ය.
(4) කෘෂිකර්මය සඳහා ජාන සම්පත් ලබා දීම ය.
(5) ස්වභාවික වනාන්තරවලින් කොතලහිඹුටු ඉවත් කිරීම ය.

29. KDN වන සංකීර්ණයට අයත් වනාන්තර වන්නේ,
(1) නකල්ස්, දැරණියගල සහ නච්චිමලේ ය.
(2) නකල්ස්, දෙල්ලව සහ නච්චිමලේ ය.
(3) නකල්ස්, දෙල්ලව සහ නාකියාදෙනිය ය.
(4) කන්නෙලිය, දෙල්ලව සහ නාකියාදෙනිය ය.
(5) කන්නෙලිය, දෙදියගල සහ නාකියාදෙනිය ය.

30. පහත වරණ අතුරෙන් පාරිසරික සංචාරක ව්‍යාපාරයක් සඳහා විභවයක් ඇති ප්‍රභවය තෝරන්න.
(1) දැඩි සොබා රක්ෂිතයක් (strict nature reserve) තුළ ඇති දියඇල්ලක්
(2) කොළඹ නගරයේ ඇති විශාල සාප්පු සංකීර්ණයක්
(3) මහනුවර ඇති කෘෂි-කාර්මික උද්‍යානය
(4) ශ්‍රී ලංකාවේ උතුරු පළාතේ සාම්ප්‍රදායික ධීවර ප්‍රජාව
(5) රත්නපුරේ මැණික් කෞතුකාගාරය

31. ඉහළ වටිනාකමකින් යුත් දැව විශේෂවලින් සමන්විත වූ වන වගාවක පසු අවධානය (Post-care) යොමු කළ යුතු වඩාත් වැදගත් කාර්යය වන්නේ,
(1) වියළි කාලවල දී වාරි ජල සම්පාදනය කිරීම ය.
(2) වර්ෂය පුරාවට වාරි ජල සම්පාදනය කිරීම ය.
(3) වල් පැළෑටි මර්දනය සඳහා වසුන් යෙදීම ය.
(4) වැසි කාලවල දී පාර්ශ්වික අතු කප්පාදු කිරීම ය.
(5) හොඳින් හිරු එළිය ඇති විට දී පාර්ශ්වික අතු කප්පාදු කිරීම ය.

32. ශ්‍රී ලංකාවේ දැව සඳහා මූලික ප්‍රභවය වන්නේ,
(1) ගෙවතු ය. (2) කෘෂි වන වගා ය.
(3) රක්ෂිත වනාන්තර ය. (4) තේ වතු ය.
(5) රබර් වතු ය.

33. ඉහළ ගුණාත්මයකින් යුත් දැව ලබා ගැනීම සඳහා වැඩිම විභවයක් ඇති වයිරම තෝරන්න.
(1) කෝණාක්ෂ වයිරම (Diagonal grain)
(2) ඍජු වයිරම (Straight grain)
(3) සර්පිලාකාර වයිරම (Spiral grain)
(4) අන්තර්බද්ධ වයිරම (Interlock grain)
(5) තරංගාකාර වයිරම (Wavy grain)

34. දැව හා සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
A - අරටුවට සාපේක්ෂව එලයෙහි ශක්තිය සැමවිටම අඩු වේ.
B - දැවවල වයනය තීරණය වන්නේ ශාක සෛලයේ ප්‍රමාණය සහ පැතිරීම මත ය.
C - ඝනත්වය, දැවවල ශක්තිය මැනීම සඳහා නිවැරදි පරාමිතියක් නො වේ.
ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.
(4) A සහ B පමණි. (5) B සහ C පමණි.

35. ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් කලාපයෙන් බහුලවම ලබාගන්නා දැව **නොවන** වන සම්පත වන්නේ,
(1) කැලෑ බිම්මල් ය. (2) කිතුල් සාරය ය. (3) වේවැල් ය.
(4) වෙනිවැල් ය. (5) වල්ලපට්ට ය.

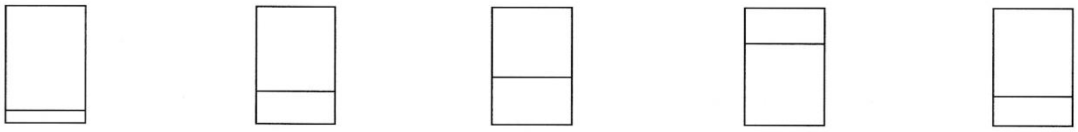
36. ස්වභාවික පරිසර කළමනාකරණයේ දී ජෛව සම්පත්වල භාවිතය පෙන්වීමට වඩාත් උචිත ක්‍රියාකාරකම තෝරන්න.
(1) වර්මිකොම්පෝස්ට් සෑදීම සඳහා ගැඩවිලි පණුවන් යොදා ගැනීම
(2) ආහාර අපද්‍රව්‍ය මගින් ජීව වායුව ජනනය කිරීම
(3) වනජීවීන් ඇතුළුවීම පාලනය කිරීමට ජීව වැටක් භාවිතය
(4) ඇල්ගාවන්ගෙන් ජීව ඩීසල් නිස්සාරණය කිරීම
(5) තේ වගාවන්හි සෙවන ශාක සිටුවීම

37. ජලජ පැළෑටි විශේෂ කිහිපයක් පහත ලැයිස්තු ගත කර ඇත.
A - ටිකියා තෘණ
B - හයිඩ්‍රිල්ලා
C - ජපන් ජබර
D - කන්කුන්
ඉහත විශේෂ අතුරෙන්, ශ්‍රී ලංකාවේ අපජල පිරිපහදු පද්ධතියක ඇති පරිණත කිරීමේ පොකුණක (Maturation pond) භාවිත වන විශේෂ වන්නේ,
(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.

38. සම්මත භූ දර්ශන ශිල්පය වන්නේ,
(1) ග්‍රාමීය භූ දර්ශන ය. (2) විකරණය කළ භූ දර්ශන ය.
(3) පාරිසරික භූ දර්ශන ය. (4) ස්වභාවික භූ දර්ශන ය.
(5) නවීන භූ දර්ශන ය.

39. අක්‍රීය ධීවර ආම්පන්නයකට උදාහරණයක් වන්නේ,
(1) විසි දැල (Cast net) ය. (2) තල්ලු දැල (Push net) ය.
(3) අතංගුව (Scoop net) ය. (4) හැඹිලි දැල (Purse seine) ය.
(5) කරමල් දැල (Gill net) ය.

40. මත්ස්‍ය පැටවුන් ඇත පිහිටි ජල ජීවී ගොවිපොළකට ප්‍රවාහනය කිරීමට යොදාගන්නා පොලිතීන් බෑගයක් තුළ පැවතිය යුතු ජලය හා වාතය මට්ටම් අතර වඩාත් උචිත සංයෝජනය පෙන්වන වරණය තෝරන්න.



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

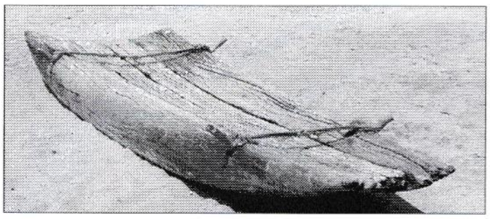
41. නිවර්තන කලාපීය රටවල සුරතල් මසුන් ප්‍රවාහනයේ දී **අවම** මූලිකත්වයක් දෙනු ලබන තත්ත්වය වන්නේ,
(1) ඔක්සිජනීකෘත පොලිතීන් මලු යොදා ගැනීම ය.
(2) ඇමෝනියා අවශෝෂක යොදා ගැනීම ය.
(3) මසුන් සඳහා ආහාර සැපයීම ය.
(4) මසුන් ප්‍රවාහනය අඩු උෂ්ණත්වයක දී සිදු කිරීම ය.
(5) පරිවෘත්තීය ක්‍රියා අවම කිරීම සඳහා ප්‍රශාන්තිජනක (Tranquilizers) යොදා ගැනීම ය.

42. ජලජීවී පොකුණකට පෝෂක සැපයීමෙන් සති කිහිපයකට පසු පොකුණේ ජලය තද කොළ පැහැයට හැරෙනු ගොවි මහතකු විසින් නිරීක්ෂණය කරන ලදී. තත්ත්වය පාලනය කිරීම සඳහා ගොවි මහතා විසින් ගත යුතු වඩාත් උචිත පියවර වන්නේ,
(1) පොකුණ හිස්කර, වියලෙන්නට හැර, නැවත ජලය පිරවීමයි.
(2) කුඩු කරන ලද හුණුගල් පොකුණ පුරා විසුරුවා දැමීමයි.
(3) කාර්මික ගණයේ වාතකයක් (aerator) ආධාරයෙන් පොකුණ වාතනය කිරීමයි.
(4) පොකුණේ වර්ග මීටරයකට කිලෝග්‍රෑම් 1 ක් වන සේ වියළි ගොම යෙදීමයි.
(5) පොකුණේ ජලයෙන් 1/3 ක් ඉවත් කර ඊට සම ප්‍රමාණයක් අලුතෙන් ජලය එකතු කිරීමයි.

43. Artemia යනු
(1) කෘමියෙකි. (2) ඇනලිඩාවෙකි. (3) කබලු මත්ස්‍යයෙකි.
(4) මොලුස්කාවෙකි. (5) දළඹුවෙකි.

44. මත්ස්‍ය ආහාර නිපදවීමේ ක්‍රියාවලියේ දී ආහාර මිශ්‍රණය හුමාලයට නිරාවරණය කිරීම වැදගත් පියවරක් වේ. හුමාලයට නිරාවරණය කිරීමේ වැදගත්කම වන්නේ,
(1) සත්ත්ව ආහාරයෙහි විෂබීජ නැසීම ය.
(2) අන්තර්ගත කොටස් පිසීමකට භාජනය කිරීම ය.
(3) ගබඩා කාලය දීර්ඝ කිරීම ය.
(4) ආහාරයේ ජල ස්ථායිතාවය දියුණු කිරීම ය.
(5) සත්ත්ව ආහාර මිශ්‍රණය සමජාතීය බවට පත් කිරීම ය.

45. රූපයෙහි දක්වා ඇති ධීවර ආම්පන්නය
(1) විශාල වල්ලමක් වේ.
(2) කුඩා වල්ලමක් වේ.
(3) තෙප්පමක් වේ.
(4) පාරුවක් වේ.
(5) කට්ටුමරම් වේ.



46. රබර් කිරි කැපීම උදෑසන කරනු ලබන්නේ,
(1) ඉක්මනින් කැටි ගැසීමට සහාය වීම සඳහා ය.
(2) වැඩි කාලයක් ක්ෂීර කාන්දුවීමට ඉඩ හැරීම සඳහා ය.
(3) සංයුතියේ වෙනස්වීම වළක්වා ගැනීම සඳහා ය.
(4) කිරි කපන්නාගේ කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීම සඳහා ය.
(5) ක්ෂීරවල දිලිසෙන පෙනුමක් වර්ධනය වීමට ඉඩ හැරීම සඳහා ය.

47. පයිනස් ශාකයෙන් නිස්සාරණය කරගන්නා රෙසින මගින් සිදු කරන නිෂ්පාදන වන්නේ,
(1) කඩදාසි සහ ගම් වේ. (2) ජීව අඟුරු සහ කොම්පෝස්ට් වේ.
(3) ගම් සහ ටර්පන්ටයින් වේ. (4) ටර්පන්ටයින් සහ ජීව අඟුරු වේ.
(5) ජීව අඟුරු සහ ගම් වේ.

48. යෝගට් සහ චීස් අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස කුමක් ද?
(1) යෝගට් පැසවීමේ නිෂ්පාදිතයක් වන නමුත් චීස් රසායනිකව කැටි ගැසුණු නිෂ්පාදනයකි.
(2) චීස් පැසවීමේ නිෂ්පාදිතයක් වන නමුත් යෝගට් පැසවන ලද නිෂ්පාදනයක් නොවේ.
(3) චීස් නිෂ්පාදනය සඳහා යෝගට් නිෂ්පාදනය කිරීමට වඩා වැඩි කාලයක් ගත වේ.
(4) යෝගට් නිෂ්පාදනය සඳහා චීස් නිෂ්පාදනය කිරීමට වඩා වැඩි කාලයක් ගත වේ.
(5) යෝගට් එළකිරි මගින් නිපදවන අතර චීස් මී කිරි වලින් නිපදවනු ලැබේ.

49. වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) පැසවීමේ සහ පල් කිරීමේ තාක්ෂණ එකම මූලධර්මය මත පදනම් වුව ද ඒවායේ නිෂ්පාදන වෙනස් වේ.
(2) පැසවීම ආහාර නිෂ්පාදනය සඳහා යොදා ගන්නා නමුත් පල් කිරීම කර්මාන්ත සඳහා අමුද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනයට යොදා ගැනේ.
(3) පල් කිරීමේ සහ පැසවීමේ ක්‍රියාවලි දෙකම සමාන ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් සිදු කරනු ලැබේ.
(4) සියලු ම පැසවන ලද නිෂ්පාදන අධික ලෙස ආම්ලික වේ.
(5) පැසවන ලද නිෂ්පාදනවල පෝෂණ ගුණය ඒවායේ මූලික පෝෂණ අගයන් හා සමාන වේ.

50. දැව ඉරීමේ අපද්‍රව්‍ය ඵලදායි ලෙස කොම්පෝස්ට් බවට පත් කළ හැක්කේ, එයට
(1) ජලය එකතු කිරීම මගිනි.
(2) දැව අළු එකතු කිරීම මගිනි.
(3) ආහාර අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම මගිනි.
(4) එළවළු අපද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම මගිනි.
(5) මැටි පස් එකතු කිරීම මගිනි.

***

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය/க.பொ.த. (உயர் தர)ப் பரீட்சை - 2019

නව නිර්දේශය/ புதிய பாடத்திட்டம்

විෂයය අංකය / பாட இலக்கம்: 19

විෂයය / பாடம்: ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය/புள்ளி வழங்கும் திட்டம்

I පත්‍රය/பத்திரம் I

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

✪ විශේෂ උපදෙස්/ விசேட அறிவுறுத்தல் :

එක් පිළිතුරකට/ ஒரு சரியான விடைக்கு ලකුණු 01 බැගින්/புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු/மொத்தப் புள்ளிகள் 1 × 50 = 50

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **10**කි.)

1. (A) (i) මෘදු තාක්ෂණය නිර්මාණය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය වන බුද්ධිමය (Intellectual) ගුණාංග **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(ii) ව්‍යාපාරයක පහත යෙදවීම් සඳහා භාවිත වන මෘදුකාංගයක් බැගින් නම් කරන්න.

මෘදුකාංගය

(1) දත්ත සමුදාය (Database) කළමනාකරණය ....

(2) පැතුරුම් පත් (Spread sheet) ....

(3) සෙවුම් යන්ත්‍රය (Search engine) ....

(B) පුද්ගලයකුගේ පෝෂණ තත්ත්වය ඇගයීමට භාවිත කළ හැකි දර්ශක **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(C) පුද්ගලයකුගේ පහත දැක්වෙන රෝගී තත්ත්වයන්ට බලපාන පෝෂණ සංකූලතා සඳහන් කරන්න.

	රෝගී තත්ත්වය	**පෝෂණ සංකූලතා**
(1)	අධි රුධිර පීඩනය	....
(2)	ගලගණ්ඩය	....

(D) ආහාර ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගෙන් අපවිත්‍ර වීම හේතුවෙන් ආහාරවලින් හටගන්නා රෝග සෑදිය හැක. පහත දැක්වෙන රෝගී තත්ත්වයන්ට හේතු වන ප්‍රධාන ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩ සඳහන් කරන්න.

	රෝගී තත්ත්වය	**ප්‍රධාන ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩය**
(1)	සෙංගමාලය (hepatitis)	....
(2)	පාචනය	....

(E) ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් ආහාර අපවිත්‍රණය වීමට හේතු වන භෞතික සාධක **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(F) ජාතික මට්ටමේ ආහාර සුරක්ෂිතතාව තහවුරු කිරීම සඳහා ප්‍රාදේශීය මට්ටමෙන් ගත හැකි ඵලදායී පියවර **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(G) සෙවන දැල් ගෘහයක සහ හරිතාගාරයක ඇති වෙනස්කම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(H) උස් තවාන් පාත්ති ජීවානුහරණය කිරීමට යොදා ගත හැකි ක්‍රම **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(4) ....

(I) පහත ද්‍රව්‍යවල ජීව කාලය දීර්ඝ කළ හැකි ප්‍රධාන පරිරක්ෂණ ක්‍රමයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

	ද්‍රව්‍ය	ජීව කාලය දීර්ඝ කිරීමේ ප්‍රධාන පරිරක්ෂණ ක්‍රමය
(1)	ගම්මිරිස් (කුළුබඩු)	....
(2)	වී (ධාන්‍ය)	....
(3)	මාළු	....
(4)	කිරි	....

2. (A) කෘෂිකාර්මික පරිසර පද්ධතියක පහත සංසිද්ධීන් ඇති කළ හැකි තාක්ෂණික මැදිහත්වීමක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(1) සුපෝෂණය : ....

(2) ජාන විකෘතිය : ....

(B) පැළෑටි ජාන සම්පත් සංරක්ෂණයෙහි ඇති වැදගත්කම් **දෙකක්** ලියන්න.

(1) ....

(2) ....

(C) සාර්ථක ව්‍යවසායකයෙකු සතු ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(D) බ්‍රොයිලර් කුකුළු ගොවියකු විසින් ස්වයංක්‍රීය ආහාර සහ ජල සැපයුම් පද්ධතිවලින් සමන්විත නවීන බ්‍රොයිලර් කුකුළු ගෘහයක් තැනීමට රුපියල් මිලියන 100 ක් ආයෝජනය කරන ලදී. දිනක් වයසැති කුකුළු පැටවුන්, ආහාර සහ බෙහෙත් මිලදී ගැනීමට ඔහු වාර්ෂිකව රුපියල් මිලියන 200 ක් වියදම් කරයි. කම්කරු ශ්‍රමය සඳහා රුපියල් මිලියන 1 ක් වාර්ෂිකව වියදම් වන අතර බ්‍රොයිලර් කුකුළන් විකිණීමෙන් ලැබෙන වාර්ෂික ආදායම රුපියල් මිලියන 211 ක් වේ.

(i) ඉහත ව්‍යාපාරය ශ්‍රම සූක්ෂම ද, ප්‍රාග්ධන සූක්ෂම ද යන්න සඳහන් කරන්න.

....

(ii) ඉහත නිෂ්පාදනයේ විචල්‍ය පිරිවැය කොපමණ ද?

....

(iii) ඉහත බ්‍රොයිලර් කුකුළන් නිෂ්පාදනයේ දළ ලාභය කොපමණ ද?

....

(E) කෘෂි ව්‍යාපාරයක ලාභ අලාභ ගිණුමක ඇතුළත් විය යුතු ප්‍රධාන සංඝටක **තුන** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(F) පාංශු වයනය නිර්ණය කිරීමට යොදාගන්නා පරීක්ෂණාගාර ක්‍රම **තුනක්** නම් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(G) (i) සෙම්ප්‍රතිශ්‍යාව සහ කැස්ස සඳහා කසාය මිශ්‍රණයක් පිළියෙළ කිරීමේ දී යොදාගන්නා ශාක **තුනක්** නම් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(ii) ඖෂධ පැළැටි වියළීමට යොදාගන්නා ක්‍රම **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(H) (i) සමහර ධීවර ආම්පන්න, විනාශකාරී ධීවර ආම්පන්න ලෙසට ප්‍රකාශයට පත් කර ඇත. එවන් විනාශකාරී ධීවර ආම්පන්න **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(ii) ජෑම් සහ කෝඩියල් යනු අන්නාසි මගින් නිපදවන ජනප්‍රිය නිෂ්පාදිතයන් දෙකකි. අන්නාසි සැකසීමේ දී ජනනය වන **එක්** අපද්‍රව්‍යයක් නම් කර, එම අපද්‍රව්‍යය භාවිත කළ හැකි ක්‍රම **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

අපද්‍රව්‍යය	**අපද්‍රව්‍යය භාවිත කළ හැකි ක්‍රම**
....	(1) ....
	(2) ....

3. (A) ශ්‍රී ලංකාවේ මූලික වශයෙන් ස්වභාවික පරිසරයෙන් ලබාගන්නා පහත දැක්වෙන ජෛව සම්පත් කාණ්ඩවලට උදාහරණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(1) ගෘහ කර්මාන්ත සඳහා යොදා ගන්නා ශාකයක්/ගසක් : ....

(2) පලතුරක් : ....

(B) වනජ විශේෂවල ස්ථානීය සංරක්ෂණය සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව විසින් ප්‍රකාශිත සංරක්ෂණ කලාප **හතරක්** නම් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(4) ....

(C) පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තයේ සමාජ-සංස්කෘතිකමය වාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(D) දැව අස්වනු ගැනීම සහ සැකසීම දැව සම්පත්වල තිරසාර භාවිතය තහවුරු කරන වැදගත් ක්‍රියා වේ.

(i) ශ්‍රී ලංකාවේ දැව සම්පත් කළමනාකරණය කිරීමට රාජ්‍ය දැව සංස්ථාව මගින් කරන ප්‍රධාන කාර්යයක් සඳහන් කරන්න.

....

(ii) ගසක පහත දැක්වෙන මිනුම් ලබාගැනීමට භාවිත වන සම්මත ආම්පන්න හෝ උපකරණ සඳහන් කරන්න.

(1) කඳෙහි විෂ්කම්භය : ....

(2) ගසේ උස : ....

(iii) පහත දැක්වෙන දැව ඉරන කියත්වල ප්‍රධාන භාවිතය නම් කරන්න.

(1) Headrig : ....

(2) Trimmer : ....

(iv) දැව වාතයේ පදම් කිරීමේ **අවාසියක්** සඳහන් කරන්න.

....

(E) (i) පහත දැක්වෙන ස්වභාවික වනාන්තරවලින් ඉවත් කරගන්නා ප්‍රධාන දැව **නොවන** වන සම්පත බැගින් නම් කරන්න.

(1) සවානා වනාන්තර : ....

(2) කඩොලාන වනාන්තර : ....

(ii) පාරිසරික භූ දර්ශනයක් සඳහා යොදා ගැනීමට නියමිත වෘක්ෂ විශේෂයක තිබිය යුතු වැදගත් ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(F) අපනයනය සඳහා සුදුසු විසිතුරු මසුන් තෝරා ගැනීමේ දී සැලකිය යුතු ලක්ෂණ **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(4) ....

(G) වන ජීවීන්ගේ පැවැත්මට තර්ජනයක් විය හැකි අභ්‍යන්තර බලවේග **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

4. (A) කෘෂි වන වගාවේ වාසි **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(B) කරදිය සහ කිවුල්දිය මත්ස්‍ය විශේෂ සඳහා අපනයන වෙළෙඳපොළෙහි වර්ධනය වන ඉල්ලුමක් ඇත. අපනයන වෙළෙඳපොළෙහි ප්‍රධාන ඉල්ලුම පවතින එවන් මත්ස්‍ය විශේෂ **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(C) ගෝලීය වශයෙන්, ජලජීවී වගාව සඳහා සුලභ ජල ප්‍රභව යොදා ගැනේ. ශ්‍රී ලංකාවේ ජලජීවී වගාව සඳහා යොදාගෙන ඇති සුලභ ජල ප්‍රභව **හතරක්** නම් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(4) ....

(D) ජලයේ ගුණාත්මය, ජලජීවී වගාවේ නිෂ්පාදනයට බලපාන ප්‍රධාන සාධකයක් වේ. සූක්ෂම ලෙස කළමනාකරණය කරන ජලජීවී වගා පොකුණක නිරතුරුව නිරීක්ෂණය කළ යුතු ජලයේ ගුණාත්මක පරාමිති **හතරක්** නම් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(4) ....

(E) (i) පරිසර හිතකාමී බෝග වගාවේ වාසි **තුනක්** ලැයිස්තු ගත කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(ii) ශාක නිස්සාරක පාදක කරගත් නිෂ්පාදන ප්‍රචලිත කිරීමෙන් දේශීය ආර්ථිකයට ඇති ප්‍රධාන වාසි **දෙකක්** ලැයිස්තු ගත කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(F) ප්‍රජා පාදක සංවිධානයක සාමාජිකයකු වීමෙන් පුද්ගලයකුට හිමිවන වාසි **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(G) පැසවීම මගින් පහත දැක්වෙන ආහාර නිෂ්පාදනය කිරීමේ දී සිදු වන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවල උපස්ථරය සහ ඵලය සඳහන් කරන්න.

	ආහාරය	රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවේ උපස්ථරය	රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවේ ඵලය
(1)	යෝගට්	....	....
(2)	ස්වභාවික විනාකිරි	....	....

* *

රචනා - B කොටස

08. (i) විවිධ ජෛව ඉන්ධන ප්‍රභව සහ ඒවායේ භාවිත විස්තර කරන්න.

ජෛව ස්කන්ධ දහනය මගින් බලශක්තිය නිපදවා ගැනීමට භාවිත කරන ද්‍රව්‍යය ජෛව ඉන්ධන ලෙස හදුන්වයි.

(ලකුණු 10)

1. උදුන් සදහා ද, පොල්කටු, ලී කුඩු, දහයියා කුඩු, භාවිතය
2. පෙට්‍රල් සදහා එතනෝල් යොදා ගැනීම
3. තෙල් බෝග මගින් බලශක්තිය නිපදවිම. මේවා ඩීසල් වලට විකල්පයක් ලෙස භාවිතා කල හැකිය.
   උදා :- : ගාම්තෙල්, එඩරු, සූරියකාන්ත, සෝයා බෝංචි, රබර් ඇට, මගුල් කරඳ?
4. ශාක තෙල් හා මේදය ස්ටරීකරණයට බදුන් කිරීමෙන් බයෝඩීසල් නිපදවයි
5. තාප බලාගාර වල ඉන්ධන ලෙස ගිලිරිසියා යොදා ගනී

(ii) දැව රසායනිකව පරිරක්ෂණය කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

දැව පරිරක්ෂණය :- විවිධ ක්‍රම මගින් දැව වලට සිදුවන හානිය අවම කිරීමට රසායනික ද්‍රව්‍යය යෙදිම පරිරක්ෂක ලෙස හදුන්වයි

1. රසායනික ද්‍රව්‍යය දිලිර නාශක හා කෘමි නාශක වශයෙන් ක්‍රියා කිරීමෙන් දිලිර රෝග ඇතිවිම හා කෘමි හානි වලක්වා ගත හැකිය.
2. අනෙකුත් ක්‍රම මගින් පරිරක්ෂණය කළ නොහැකි දැව 'විසරණය' මගින් පරිරක්ෂණය කළ හැකිය.
3. මෙහිදි භාවිතා කරන ලද උපකරණ සරල හා මිලදි ගැනීමට වියදමක් දැරීමට සිදු නොවීම
4. දැව පරිරක්ෂණයෙන් පසු පැහැදිලි සුවඳක් ඇති නිසා ස්පර්ශ වුවද ගැටලු ඇති නොවේ
5. මිනිසාට හා සතුන්ට විෂ නොවන පරිරක්ෂණය ක්‍රමයකි
6. තීන්ත ආලේපය, ඔප දැමිම, ඇලවීම බාධාවක් නොමැත

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ වියලි කලාපයේ යොදා ගත හැකි පරිසර හිතකාමී බෝග වගා ක්‍රම විස්තර කරන්න.

පරිසර රටාවන්ට අනුකූලව සිදුකරන ඵලදායිතාව වැඩි කිරීම සඳහා භාවිතා කරන වගා ක්‍රම පරිසරහිතකාමී බෝග වගා ක්‍රම ලෙස හඳුන්වයි.

බෝග වගා ක්‍රම -

1. ස්වභාවික ගොවිතැන :- ස්වභාවික පරිසරයට අවම හානියක් වන ලෙසත් නවීන කෘෂිකාර්මික පිළිවෙත් නොකිරීමෙන් සිදු කරන ගොවිතැන් ක්‍රමයකි
2. ස්ථිර ගොවිතැන :- උපරිම කාර්යක්ෂමතාවකින්, භූමිය වෙන් කර ගනිමින් බහු වාර්ෂික ආහාර බෝග තිරසාරව හා පරිසර හිතකාමී ලෙස ක්ෂේත්‍රයේ වගා කිරීම

ජෛව ගතික ගොවිතැන :-

ගොවිපල ජෛව ඒකකයක් ලෙස සලකා එයට විවිධ අවකාශ වස්තූන්ගෙන් ලැබෙන ශක්තීන්ට අනුකූලව සකස් කරන ලද සැලැස්මකට අනුව ගොවිතැන් කිරීම

කාබනික ගොවිතැන :-

ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ගහ කොළ හා පරිසරය සහජීවනයෙන් එකතු කරන ගොවිතැන් ක්‍රමයකි.

09. **(i) පල් කිරීම යනු ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියා උපකරණයෙන් කෙඳි සහිත ශාක කොටස් වලින් කෙඳි වෙන්කර ගැනීම සඳහා භාවිතා කරන ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රමයකි**

පල් කිරීම ආකාර 02 යි.

- **ජලයේ පල් කිරීම**
- **තෙතමනයේ පල් කිරීම**

ජලයේ පල් කිරීම

ශාක කොටස් දිග 4 - 20 පමණ කාලයක් ජලයේ ගිල්වා පෙගවීමෙන් පසු ඉවතට ගෙන සේදීම හා ඉන්පසු යාන්ත්‍රිකව භාජනය කර කෙඳි වෙන්කරගනී

(කඳ කොටස් කපා ක්ෂේත්‍රයේ ඇති කිරීම, පංශු තෙතමනය, උෂ්ණත්වය හා බැක්ටීරියා මගින් පල් කිරීම සිදුවේ. ඉන්පසු කෙඳි වෙන්කර ගනී)

සීමාවන්

වැඩි ශ්‍රමයක් අවශ්‍යවේ

අධිකව මුදල් වැයවේ

පරිසර දූෂණය සිදුවේ

පල් කිරීමට විශාල ජල ප්‍රමාණයක් අවශ්‍යවේ

නිෂ්වායු නිසා ජලජ ජීවීන්ට හානිකරවේ

විශාල ලෙස අපද්‍රව්‍යය එකතුවේ

දුර්ගන්ධය ඇතිවීම (නිර්වායු කාබනික H_2O වායුව අහිතකර ක්ෂුද්‍රජීවීන් වයනය වේ

(ii) ශ්‍රී ලංකාවේ මානව ක්‍රියාකාරකම් හේතුවෙන් ජෛව විවිධත්වයට ඇති තර්ජන විස්තර කරන්න.

ජෛව විවිධත්වය යනු ජීව වස්තූන් අතර ඇති විචල්‍යතාව

01. ස්වභාවික වාසස්ථාන විනාශ කිරීම හා වෙනස් කිරීම (Habilat distribution attration) විශාල කෘෂි භූමි වල සීමිත ජාන විවිධත්වයෙන් යුතු එක බෝග වගාකිරීම වගා ඇති කිරීම

02. ජනගහනය වැඩිවීමක් සමග වනාන්තර එළි කිරීම තෙත්බිම් ගොඩ කිරීමත් නිසා ජෛව විවිධත්වයට හානි ඇති වීම

    කෘෂි ඉඩම් ගොඩකර වෙනත් භාවිතයක් සඳහා යොදා ගැනීම
    උදා :- කුඹුරු ගොඩකර ව්‍යාපෘති ඇති කිරීම

03. පරිසරයට හදුන්වාදෙන ආගන්තුක ආක්‍රමණශීලි ජීවීන්ගෙන් වන තරගය උදා :- යෝධ නිදිකුම්බා, පාතිනියම්

04. ජෛව විවිධත්වයේ අධි පරිභෝජනය නිසා ශාක හා සතුන් වඳවී යාම

05. මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් නිසා පස, ජලය, වාතය දූෂණය විම

06. කෘෂිකර්මාන්තයේ දී අධික රසායනික ද්‍රව්‍ය භාවිතය

07. පැලෑටි ජාන සම්පත් හොර රහසේ ස්වභාවික පරිසරයෙන් ඉවත් කිරීම

08. නාගරීකරණය, කාර්මිකරණය මගින් අපද්‍රව්‍ය/කසල පරිසර පද්ධතියට එකතු කිරීම

09. අසංවිධිත සංවර්ධන ව්‍යාපෘති මගින් ස්වභාවික පරිසර තුල්‍යතාවය බිඳවැටීම

10. මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් මගින් සිදුවන දේශගුණික විපර්යාස

11. තෝරාගත් බෝග සීමිත ප්‍රමාණයක් වැඩි දියුණු කර භාවිතා කිරීම නිසා ඉපැරණි ප්‍රභේද රාශියක් වඳවී යාම

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ ජල ජීව කර්මාන්තය පුලුල් කිරීමට ඇති විභවය විස්තර කරන්න.

- ස්වභාවික ජලාශ නොතිබුණද ගලා බසිනා ගංගා 103 පමණ ඇත. මේවායින් ජල ජීව සම්පත නෙලා ගැනීමේ හැකියාව ඇත.
- ශ්‍රී ලංකාවේ කරදිය ජල ජීව වගාවට 15000 හා කිවුල් දිය 5000 ඇත.
- ලංකාවේ පොකුණු තුළ මත්ස්‍ය වගාව දියුණු කිරීමට විභාවය ඇත. අතහැර දමන ලද ඉස්සන් පොකුණු තුල මෝදා නයිල් තිලාපියා, GIFT යොදා ගැනීමට ඉහල විභවයක් ඇත.
- අතහැර දමා ඇති කෘෂි කර්මාන්තයට භාවිතා කළ නොහැකි ඉඩම්
- වියලි කලාපයේ අතහැර දමා තිබූ වැව් පොකුණු යතා තත්ත්වයට පත්කර මසුන් තැන්පත් කිරීම මගින් නිෂ්පාදනය වැඩිකරගත හැකිය.
- ශ්‍රී ලංකාවේ නොසිදෙන ජලාශ වල ජල ජීවී වගාව සිදු කිරීමට හැකියාව ඇත.
  ජලාශ විශේෂයක්වන විල්ලු ද, කෙටිකාලීනව අස්වනු නෙලා ගැනීමට ජල ජීවීන් වගාකරගත හැකිය
- රැකියා නොමැති අයට අවශ්‍ය පුහුණුව ලබා දී එම කර්මාන්තය නගා සිටුවීමට හැකියාව ඇත
- රට වටේට ඇති සමුද්‍රයෙන් නවීන තාක්ෂණික ක්‍රම භාවිත කරමින් ජල ජීව වගාව පුලුල් ලෙස ව්‍යාප්ත කිරීම

10. **(i) ශ්‍රී ලංකාවේ පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තයට ඇති අභියෝග හා ගැටලු පිළිබඳ රචනයක් ලියන්න**

පාරිසරික සංචාරක කර්මාන්තය දිළිඳු රටවලට ආදායම් මාර්ගයකි. විශේෂයෙන් ජෛව විවිධත්වය අතින් පොහොසත් ශ්‍රී ලංකාව වැනි රටකට