සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Right Reserved

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 13 ශ්‍රේණිය.
පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2018 - නොවැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதர (உயர்தர) பரீட்சை 2018 நிலை, தரம் 13 முதலாம் தவணைப் பரீட்சை
General Certificate of Education (Adv. Level) Grade 13 First Term Test 2018 November

ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය - පිළිතුරු
Bio system technology - Answer

66 S II

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

(1) (A) (i)(1)A - Tipping bucket (ලකුණු 03)
(2) B - Rain counter (ලකුණු 03)

(ii) කාන්දම්, යකඩ, වානේ ආදී උපකරණ ඇති ස්ථානයක් ආසන්නයේ ස්ථානගත නොකිරීම/ උපකරණ සමතලා බිමක ස්ථානගත කිරීම. (ලකුණු 03)

(B) (i) 1. කාබනික ද්‍රව්‍ය ඔක්සිකරණය. (ලකුණු 03)
2. පසේ ව්‍යුහය බිඳ හෙළීම. (ලකුණු 03)
3. තව දුරටත් පසෙහි ව්‍යුහය බිඳීම. (ලකුණු 03)

(ii) (1) සත්‍ය ඝනත්වය $= \dfrac{\text{පසේ වියළි ස්කන්ධය}}{\text{පසේ ඝන ද්‍රව්‍යවල පරිමාව}}$

$$= \frac{(m_2 - m_1)g}{(m_4 - m_1) - (m_3 - m_2)\ g / P_w}$$

$$= \frac{(68 - 38)g}{(70 - 38) - (80 - 68) / 1g\ cm^{-3}}$$

$$= \frac{30}{(32 - 12)} = \frac{30}{20} = 1.5\ gcm^{-3}$$

(2) සච්ඡිද්‍රතාවය $= \left[1 - \dfrac{\text{දෘශ්‍ය ඝනත්වය}}{\text{සත්‍ය ඝනත්වය}} \times 100\right]$

$$= 1 - \frac{1.4\ gcm^{-3}}{1.5\ gcm^{-3}} \times 100 = [1 - 0.93] \times 100$$

$$= 0.07 \times 100$$

$$= 7\ \%$$ (ලකුණු 03)

(3) පස බුරුල් කිරීම/ පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම/ මැටි පසක් නම් වැලි හෝ මතුපිට පස් මිශ්‍ර කිරීම/ පසේ අතිරික්ත ජලය ඉවත් කිරීම.
(ලකුණු 03)

(C) (i) ජලවහන කාණු, වේසම්, වළවල් හෝ ළිං සැකසීම/ පාංශු ව්‍යුහය දියුණු කිරීම/ පසට කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම/ ශාක වගා කිරීම (ලකුණු 03)

(ii) තිරසාර භූ ජල කළමනාකරණය සඳහා/ නල ළිංවලින් නිරතුරු ව ජලය ලබා ගැනීමට/ පසේ ගැඹුරු ස්තර කරා මතුපිට ලවණ ගෙන යාමට (ලකුණු 03)

(D) (i) 1. ඉහළ ස්ටේඩියා රේඛාව (ලකුණු 03)
2. පහළ ස්ටේඩියා රේඛාව (ලකුණු 03)

(ii) වැට්යස් (ලකුණු 03)

(iii) නිරවද්‍ය ක්‍රමයක් වීම/ සරල හා ඕනෑම ආකාරයක ඉඩමක් මැනීමට භාවිත කළ හැකි වීම/ අවශ්‍ය උපකරණ ඉතා සරල වීම/ මිනුම් ලබා ගැනීම ක්ෂේත්‍රයේ දී සිදු කරන අතර සිතියම්කරණය හා ගණනය කිරීම කාර්යාලයේ දී සිදු කළ හැකි වීම/ කුඩා සමතලා ඉඩම් සඳහා වඩා සුදුසු වීම. (2 × ලකුණු 03 = 06)

(iv) භූමියේ ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර තිරස් දුර මැනීම (ලකුණු 03)

(v) (1) සිතියමට ආවරණය වන කොටු සංඛ්‍යාව = 16
1cm = 4m බැවින්
1cm කොටුවකින් ආවරණය වන ක්ෂේත්‍රය 4m × 4m = $16m^2$
කුඹුරේ වර්ගඵලය = 40 × $16m^2$ = $640m^2$ (ලකුණු 03)

(2) ප්ලැනි මීටරය භාවිතය/
සිතියම ත්‍රිකෝණවලට බෙදා වර්ගඵලය ගණනය කිරීම (ලකුණු 03)

(3) පරිභ්‍රමණය (ලකුණු 03)

(2) (A) (i) 1. $CaSO_4$, $CaCl_2$, $Ca(NO_3)_2$
$MgSO_4$, $MgCl_2$, $Mg(NO_3)_2$ (ලකුණු 3 × 2 = 06)

(ii) 1. උණු ජලය, හුමාලය (ලකුණු 3 × 2 = 06)

(iii) 1. අපජලයේ ඇති කාබනික හා අකාබනික ද්‍රව්‍ය මගින් පරිසර දූෂණය වීම වැළැක්වීම.
2. රෝගකාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ව්‍යාප්තිය වැළැක්වීමට (ලකුණු 3 × 2 = 06)

(B) (i) 1. කළු පොලිතීන් බඳුන්
2. කොම්පෝට්
3. ඇලුමිනියම් ෆොයිල් බඳුන් (ලකුණු 3 × 2 = 06)

(ii) සයිෆෝනයකින් (ලකුණු 3 × 1 = 03)

(iii) ❖ බද්ධ සංධිය පහළ සිට ඉහළට බද්ධ පටි වලින් වෙළීම.
❖ අනුජය හා ග්‍රාහකයේ කැම්බියම පටක ස්පර්ශ වන පරිදි බද්ධය කිරීම. (ලකුණු 03)

(C) (i) 1. පොල් පුනක්කු
2. සහල් නිවුඩු
3. මාර්කුඩු
4. බතල දළු
5. කංකුං

වලින් ඕනෑම 2ක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 3 × 2 = 06)

(ii) Cryptocoryne (ලකුණු 03)

(iii) 1.028 සිට 1.033 g/ml අතර ඕනෑම අගයක් (ලකුණු 03)

(D) (i) 1. COB Test / clot on Boiling Test (ලකුණු 03)

(ii) Resazurin Test (ලකුණු 03)

(iii)1. වර්ණය - කහ මිශ්‍ර සුදු (ලකුණු 03)
2. හැඩය - වටකුරු පෘෂ්ඨමත් (ලකුණු 03)

(iv) 1. පදම් කල මස් (ලකුණු 03)
2. දුම් ගැසූ මස් (ලකුණු 03)

(03)(A)(1)වියළීම හා ලුණු දැමීම, පැසවීම, සාන්ද්‍රීකරණය, අම්ල එක් කිරීම, අධිශීතනය (ලකුණු 3 × 2 = 06)

(2) HTST - 72°c, තත්පර 15 (ලකුණු $\frac{1}{2}$ × 2 = 01)
LTLT - 63°c, විනාඩි 30 (ලකුණු $\frac{1}{2}$ × 2 = 01)
ක්ෂණික ක්‍රමය - 80°c, තත්පර 1 - 2 (ලකුණු $\frac{1}{2}$ × 2 = 01)

(3) වාසිය - ඉක්මණින් දිරාපත් වේ, පෝෂණ/ පාරිසරික ගැටලු නැත.
අවාසිය - සුලබ නොවීම (ලකුණු 3 × 2 = 06)

(B) (1) පළිබෝධනාශක අවශේෂ, බැරලෝහ, ආහාර ආදේශක, කර්මාන්තශාලා අපද්‍රව්‍ය, පශු වෛද්‍ය බෙහෙත්

(2) කුකුළු මස් - <u>Salmonella</u>
ටින් කළ ආහාර - <u>Clostridium</u>
පාන් පිටි - <u>Fusarium</u>
රටකජු - <u>Aspergius</u>

(3) නොපිසූ මස්, මාළු, පළතුරු, එළවළු
ගස් කොළ, කෝපි ඇට, ඇඹරූ තෝරි, පාන්, අයිස්ක්‍රීම්, උණු කිරි, වියළි කිරිපිටි, ළදරු ආහාර (ලකුණු 3 × 2 = 06)

(C) (1) $\frac{\text{පිරුණු සහල් ඇටවල බර}}{\text{පිරිසිදු නොකරන ලද වීවල බර}} \times 100$ (ලකුණු 03)

(2) ආරම්භ වූ පසු - තත්කාලී, ගල්ලබු
අවසන් වූ පසු - මීදි (ලකුණු 3 × 2 = 06)

(D) (1) බිත්තිවල උස වැඩි කිරීම, සවල ලුවර් සවි කිරීම, සෙවණදැල් යෙදීම, ඇලුම් තොට යෙදීම, fan pad ක්‍රමය, exhaust fan සවි කිරීම, overhead sprinklers සවි කිරීම (ලකුණු 03)

(2) රොක්වූල්, වර්මිකියුලයිට්, පර්ලයිට් (ලකුණු 3 × 2 = 06)

(3) කදදරුම් ජනකය (vibrator)
බඹබල් මී මැස්සා
වාතනය සඳහා විදුලි පංකා යොදා ගැනීම
පින්සලක් මඟින් අතින් පරාගනය (ලකුණු 03)

(04)(A)(1) ජපන් රොටරි වීඩරය
කොනෝ වීඩරය (ලකුණු 3 × 2 = 06)

(2) තුන් පුරුක් ඇඳුම
ජව ගනු දණ්ඩ
ඇඳුම් දණ්ඩ (ලකුණු 3 × 2 = 06)

| (3) කොටස | කාර්යය |
|---|---|
| පිස්ටනය | දහන ක්‍රියාවලියට ආධාර කිරීම. |
| එන්ජිමේ හිස | සම්පීඩනයේ දී සහ දහනයේ දී සිලින්ඩර වායුය සිරකර තැබීමට ස්ථානයක් සැකසීම. |
| කපාට | අලුතින් වාතය සිලින්ඩරය තුළට ලබා ගැනීමට සහ දැවුණු වාතය පිට කිරීම. |

(ලකුණු 3 x 4 = 12)

(B) (1) A. පිස්ටනය

B. ඇතුළු මුව කපාටය

C. පිටමුව කපාටය

D. පිස්ටන කූර්රය

E. ලාන්සය

(ලකුණු 3 x 5 = 15)

(C) (1) භෞතික ලක්ෂණය - ශෛවරම

යාන්ත්‍රික ලක්ෂණය - ඇණ ගැසීමේ හැකියාව

(ලකුණු 3 x 2 = 06)

(2) බාහිරින් දෙන බලයකින් දැව කැබැල්ලේ හැඩය සහ ප්‍රමාණය වෙනස් නොවී තිබීමේ හැකියාව (ලකුණු 03)

(D) (1) දැව වල පවතින ජල ප්‍රමාණය අඩු කිරීම.

(ලකුණු 03)

(2) දිලීර සහ කෘමීන්ට විෂ සහිත වීම.

ඉක්මනින් දැව තුළට කාන්දු විය යුතු ය.

පරිසරයට හා මිනිසාට අහිතකර නොවිය යුතු ය.

දැවවල ශක්තියක් බවට හානියක් නොවිය යුතු ය.

(ලකුණු 3 x 3 = 09)