සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved

363

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

13 ශ්‍රේණිය අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2024
தரம் 13 ஆண்டிறுதிப் பரீட்சை - 2024 / Grade 13 Final Term Test - 2024

ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය

66 | S | I

කාලය / நேரம் / Time } පැය දෙකයි

නම / பெயர் / Name } ....

විභාග අංකය / சுட்டிலக்கம் / Index No. } ....

උපදෙස්

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1) (2) (3) (4) (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දැක්වෙන පරිදි කතිරයක් (x) යොදා දක්වන්න.
- ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩදෙනු ලැබේ.

01). පහත දක්වා ඇත්තේ ස්වයංක්‍රීය වර්ෂාමානයක වර්ෂාපතන වක්‍රය මගින් නිරූපණය වූ වර්ෂාපතන අගයන් හා ඒ මත පදනම් වූ ප්‍රකාශ දෙකකි.

වර්ෂාපතනය ආරම්භයේ සිට කාලය (මිනිත්තු)	0	15	30	45	60	75	90
සමුච්චිත වර්ෂාපතනය (මි.මී)	0	6	15	15	30	35	45

A - මිනිත්තු 0- 15 දක්වා කාල පරාසය තුළ වර්ෂාපතනයේ තීව්‍රතාවය, මිනිත්තු 60- 75 දක්වා වර්ෂාපතන තීව්‍රතාවයට වඩා වැඩිය.

B - මිනිත්තු 30- 45 දක්වා කාල පරාසය තුළ වර්ෂාපතනයක් ලැබී නොමැත.

මේවායින් සත්‍ය වන්නේ,

1. A පමණි
2. B පමණි
3. A නිවැරදිය B වැරදිය
4. ප්‍රකාශ දෙකම සත්‍ය වේ.
5. ප්‍රකාශ දෙකම අසත්‍ය වේ.

02). පරිමාව 50 cm^3 ක් වූ සිලින්ඩරාකාර ගැලවනයිස් බට කැබැල්ලක් සම්පූර්ණයෙන් පිරෙන සේ පස් සාම්පලයක් ලබා ගත් අතර එය ක්‍රමාංකිත සිලින්ඩරයකට දැමූ විට එය 30 cm^3 ක ජල පරිමාවක් විස්තාපනය කරන ලදී. එම පස් සාම්පලයේ සච්ඡිද්‍රතාව හා අවකාශ පරිමාව පිළිවෙලින්,

1. 0.4 හා 20 cm^3
2. 0.8 හා 30 cm^3
3. 0.4 හා 50 cm^3
4. 0.67 හා 30 cm^3
5. 0.67 හා 20 cm^3

REDMI A2+ 10/09/2024 16:02
CamScanner

03). පසක දෘශ්‍ය ඝනත්වය පිළිබඳ ව පහත ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ,

1. පසක දෘශ්‍ය ඝනත්වය අඩු විට එය වඩාත් සුසංහිත පසකි.
2. බෝග වගාව සඳහා සැම විටම සුදුසු වන්නේ අඩු දෘශ්‍ය ඝනත්වයක් පවතින පසකි.
3. ශාක වර්ධනයට පසෙහි දෘශ්‍ය ඝනත්වයේ බලපෑමක් නැත.
4. පසේ දෘශ්‍ය ඝනත්වය වැඩි නම් රඳවා ගත හැකි ජල ප්‍රමාණය ද වැඩිය.
5. දෘශ්‍ය ඝනත්වය අඩු පසක වායු අවකාශ පරිමාව අඩුය.

04). බෝග වගාවේ දී බිම් සැකසීමට බර යන්ත්‍ර සූත්‍ර භාවිතා කිරීම නිසා,

1. මතුපිට පසේ දෘශ්‍ය ඝනත්වය අඩු වේ.
2. පසෙහි දෘඪ ස්ථරයක් ඇති වී ජලවහනය අඩු වේ.
3. පාංශු භෞතික ගුණාංග හානි වේ.
4. පාංශු වාතනය ඉහළ යයි.
5. වායු දූෂණය වේ.

05). P හි ඇති පිල් ලකුණට (BM) සාපේක්ෂව R හි ඌනිත උස (RL) නිර්ණය කිරීම සඳහා ලබාගත් මට්ටම් යෂ්ටි පාඨාංක කිහිපයක් පහත වගුවේ දැක්වේ. ඒ අනුව R හි ඌනිත උස වනුයේ මීටර්

මට්ටම් ස්ථානය	BS (m)	IS (m)	FS (m)	RL (m)
P	1.655			100
Q	-0.950		-1.500	
R			0.750	?

1. 103.355
2. 103.155
3. 101.455
4. 100.355
5. 101.355

06). පහත දැක්වෙන්නේ මට්ටම් ක්‍රියාවලියේ දී ගනු ලබන පාඨාංක කිහිපයකි.

1.34 m, 1.21 m, 3.01 m, 2.57 m

දෙවන පාඨාංකය ලබා ගැනීමෙන් පසු මට්ටම් උපකරණය ඉදිරියට ගෙන යන ලදී. පළමු මට්ටම් ස්ථානයේ උස 100 m ක් නම් අවසාන මට්ටම් ස්ථානයේ උස වන්නේ,

1. 91.87 m
2. 98.77 m
3. 100.57 m
4. 101.23 m
5. 108.13 m

07). බිම් මැනුමේ දී භාවිත වන තිරස් තලයේ කෝණ පිළිබඳ පහත වාක්‍ය සලකා බලන්න.

A - ඉඩමක අන්තර්ගත කෝණ මැනීම මගින් අභ්‍යන්තර කෝණවල එකතුව ඇසුරෙන් කෝණ මැනීමේ දී ඇතිවන දෝෂය ගණනය කළ හැක.

B - බිම් මැනුමේ දී බහුලව යොදාගනු ලබන කෝණ වර්ගය දිගාංශයයි.

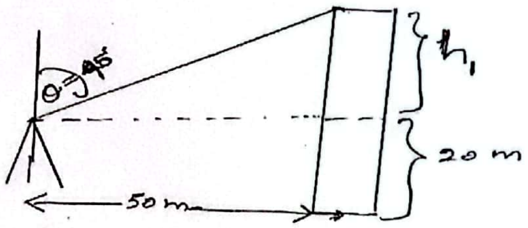
C - උත්ක්‍රම කෝණ ලබා ගැනීමේ දී බහු අස්‍රයේ පාදයක් දිගු කිරීමෙන් සෑදෙන බාහිර කෝණ මනිනු ලැබේ.

ඉහත ප්‍රකාශ වලින් **සත්‍ය** වන්නේ,

1. A පමණි
2. C පමණි
3. A හා C පමණි
4. B හා C පමණි
5. A, B, C ප්‍රකාශ සියල්ලම

REDMI A2+ 10/09/2024 16:03
CamScanner

08). සිරස් තලයේ කෝණ භාවිතයෙන් ගොඩනැගිල්ලක උස ගණනය කිරීමට ලබා ගත් පාඨාංක පහත රූපයේ පරිදිය. ඒවා ආශ්‍රයෙන් ගොඩනැගිල්ලේ උස ගණනය කරන්න.



1. 50 m
2. 70 m
3. 20 m
4. $(\frac{50}{\sqrt{3}} + 20)m$
5. $50\sqrt{3}m$

09). පැතිකඩ මට්ටම් ගැනීමක දී

1. තෝරාගත් ලක්ෂ්‍ය දෙකක් දිගේ උච්චත්වය නිර්ණය කිරීම සිදු කරයි.
2. ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර උච්චත්ව වෙනස නිර්ණය කිරීම සිදුවේ.
3. අනුයාත ලක්ෂ්‍ය එකිනෙක සම්බන්ධ කරමින් අනුපිළිවෙලින් දිගින් දිගටම මැනුම සිදු කරගෙන යයි.
4. තාවකාලික පිල් ලකුණක් පිහිටුවා ගැනීමේ දී භාවිතා කළ හැකිය.
5. මනිනු ලබන රේඛාව යෝජිත ඇළෙහි හෝ කැපිය යුතු පාරෙහි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය ලෙස සැලකිය නොහැක.

10). වැලි පෙරණයක අඩංගු විය යුතු ද්‍රව්‍ය පහළ සිට පිළිවෙලින්,

1. අඟුරු, කොහු කෙඳි, බොරළු, වැලි, බොරළු
2. බොරළු, කොහු කෙඳි, වැලි, අඟුරු, බොරළු
3. කොහු කෙඳි, බොරළු, වැලි, බොරළු, අඟුරු
4. වැලි, බොරළු, අඟුරු, කොහු කෙඳි, බොරළු
5. බොරළු, වැලි, කොහු කෙඳි, අඟුරු, බොරළු

11). පහත දී ඇති ශාක අතුරෙන්, වන සංරක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුව මගින් වන වගාව සඳහා බහුලව ම භාවිතා කරන ශාක වන්නේ,

A - මැහෝගනී **B - සඳුන්** **C - යුකැලිප්ටස්** **D - අගාවුඩ්**

1. A පමණි
2. A හා B පමණි
3. A හා C පමණි
4. A හා D පමණි
5. A, B, C, හා D යන සියල්ලම

12). හිටි ගසක වට ප්‍රමාණය මැනීමේ දී ජාත්‍යන්තර ව පිළිගත් පපු මට්ටමේ උස වනුයේ,

1. 0.5 m
2. 1 m
3. 1.2 m
4. 1.3 m
5. 1.5 m

13). රිලැස්කෝප් (Relaskop) නමැති උපකරණය භාවිතා කරනුයේ,

1. දැව කැබලි කර ගැනීම සඳහා
2. දැව පරිරක්ෂක ආලේප කර ගැනීම සඳහා
3. දැව වලට හානි කරන පළිබෝධකයින් විනාශ කිරීම සඳහා
4. දැව වියළා ගැනීම සඳහා
5. හිටි ගසක පරිමාව නිර්ණය කිරීම සඳහා

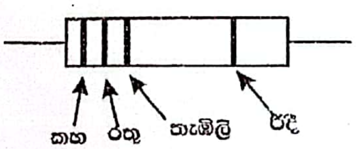
REDMI A2+ 10/09/2024 16:03

CamScanner

14). ගුණාත්මක කළු තේ (Black Tea) නිෂ්පාදනයක් සඳහා තියාෆ්ලේවින් සහ තියාරුබිගින් අනුපාතය විය යුත්තේ,

1. 1:1   2. 1:2   3. 1:5   4. 1:10   5. 1:20

15). පහත ප්‍රතිරෝධකයේ ප්‍රතිරෝධ අගය වනුයේ,



1. 42 Ω   2. 420 Ω   3. 42000 Ω
4. 44 Ω   5. 44000 Ω

16). ගෘහස්ත විදුලිය භාවිතයෙන් ගෘහ විද්‍යුත් උපාංග සඳහා ස්ථාවර වෝල්ටීයතාවයක් ප්‍රතිදානය කර ගැනීමේ දී අත්‍යවශ්‍ය නොවන උපාංගය වන්නේ,

1. ධාරිත්‍රක   2. පරිණාමක   3. ආලෝක විමෝචක ඩයෝඩ
4. සෙනර් ඩයෝඩ   5. ප්‍රතිරෝධක

17. ජර්බෙරා ශාකය ප්‍රචාරණය කරනු ලබන්නේ,

1. බීජ මගින්   2. ආකන්ධ මගින්   3. මොරෙයියන් මගින්
4. ධාවක මගින්   5. බල්බිල මගින්

18). භූ දර්ශන සැලසුමක් ක්‍රියාවට නැංවීමේ දී පළමුව ස්ථාපනය කළ යුත්තේ,

1. ප්‍රතිමා   2. ශාක වැටි   3. මං පෙත්
4. විශාල ශාක   5. ගල් ඇතුරුම්

19). ස්වයංක්‍රීය පරිපථවල භාවිත කරන LDR,

1. ආලෝකයට සංවේදී වේ.
2. සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවයට සංවේදී වේ.
3. උෂ්ණත්ව සංවේදී වේ.
4. PH අගයට සංවේදී වේ.
5. පාංශු උෂ්ණත්වයට සංවේදී වේ.

20). පරිණාමක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. අවකර පරිණාමක ප්‍රධාන වෝල්ටීයතාවට වඩා අඩු ප්‍රතිදාන වෝල්ටීයතාවයක් ලබා දෙයි.
2. අධිකර පරිණාමක ප්‍රධාන වෝල්ටීයතාවට වඩා වැඩි ප්‍රතිදාන වෝල්ටීයතාවයක් ලබා දෙයි.
3. අධිකර පරිණාමක රූපවාහිනීවල භාවිතා වේ.
4. අවකර පරිණාමක රූපවාහිනීවල භාවිතා වේ.
5. පරිණාමකයක් මගින් අවශ්‍ය පරිදි ප්‍රත්‍යාවර්තක ප්‍රතිදානයක් ලබා ගත හැක.

21). ජලයේ වර්ණය නිර්ණය කිරීමේ ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණය සඳහා අත්‍යාවශ්‍ය නොවන්නේ,

1. සෙකි තැටිය   2. Forel-ule පරිමාණය   3. ජල නියැදි සහිත බඳුන
4. මන්සල් වර්ණ සටහන   5. ආවිලතාමානය

REDMI A2+
10/09/2024 16:03
CamScanner

22). ජලයේ ආවිලතාව පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ තුනක් පහත දැක් වේ.

A - ජලයේ ආවිලතාවයට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතු වනුයේ ජලයේ අවලම්භිත, මැටි, රොන්මඩ, කාබනික ද්‍රව්‍ය සහ ක්ෂුද්‍රජීවීන්ය.

B - ජල පවිත්‍රණයේ දී ජලයේ අවලම්බනය වී ඇති සියුම් ඝන ද්‍රව්‍ය අවක්ශේප කිරීම සඳහා එකතු කළ යුතු කැටිකාරක ප්‍රමාණය තීරණය කිරීමේ දී ආවිලතා මිනුම් වැදගත් වේ.

C - ආවිලතාව මැනීමේ දී ජලයේ ගිල් වූ සෙකි තැටිය නොපෙනී යාමට පටන් ගන්නා අවස්ථාවේ ගැඹුර L_1 ද නැවත සෙමෙන් තැටිය පෙනීමට පටන් ගන්නා අවස්ථාවේ ජල පෘෂ්ඨයේ සිට සෙකි තැටිය තෙක් ගැඹුර L_2 ද නම් එහි ආවිලතා අගය $\frac{L_1+L_2}{2}$ වේ.

මේවායින් සත්‍ය වන්නේ,

1. C පමණි
2. A හා B පමණි
3. B හා C පමණි
4. A හා C පමණ
5. A,B,C ප්‍රකාශ තුනම සත්‍ය වේ.

23). ජලය එසවීම සම්බන්ධ ව පහත දී ඇති ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. ගෘහස්ථව භාවිතා වන කේන්ද්‍රාපසාරි පොම්පයක චූෂණ හිස 10-12 m කට සීමා වේ.
2. පිස්ටන් පොම්පයක ජල විසර්ජන ශීඝ්‍රතාවය ජල ප්‍රභවයේ ගැඹුර අනුව වෙනස් වේ.
3. රොන්මඩ සහිත ජලය පොම්ප කිරීමේ දී සංවෘත ඉම්පෙලර සහිත කේන්ද්‍රාපසාරි පොම්ප භාවිතා වේ.
4. ඒකත් කාර්ය පිස්ටන් පොම්පයක සෑම පහරක දීම ජලය විසර්ජනය වීම නිසා කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළය.
5. ගැඹුර වැඩි ජල ප්‍රභවයකින් ජලය එසවීමේ දී කේන්ද්‍රාපසාරි පොම්ප සඳහා ගැඹුරු ළිං කට්ටලයක් භාවිතා කරයි.

24). ජල පොම්පයක ජල බලය ගණනය කිරීමේ දී අවශ්‍ය නොවන සංරචකය වන්නේ,

1. විසර්ජන හිස
2. ගුරුත්වජ ත්වරණය
3. මුළු ස්ථිතික හිස
4. ජලයේ ඝනත්වය
5. පොම්ප ධාරිතාවය

25). විසිරි ජල සම්පාදන පද්ධතියක ප්‍රධාන පාලක ඒකකයට අයත් කොටස් නිවැරදි ව සඳහන් කර ඇත්තේ,

1. ජල පොම්පය, ජල පෙරණ, ප්‍රධාන නළය
2. ජල පොම්පය, ප්‍රධාන නළය, පාර්ශ්වික නළ
3. ජල පෙරණ, පීඩන මාපක, රික්ත නිදහස් කිරීමේ කපාට
4. ප්‍රධාන නළය, උප ප්‍රධාන නළ, පාර්ශ්වික නළ
5. දැල් පෙරණය, වැලි පෙරණය, නැසින්න

26). බලශක්ති නිෂ්පාදනය සඳහා යොදා ගනු ලබන ප්‍රභව කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A- ඩීසල් B- ජලය C- ග්ලිරිසීඩියා D- ලී කුඩු

ඉහත ඒවායින් ජෛව බලශක්ති ප්‍රභව වන්නේ,

1. A හා B පමණි
2. A හා C පමණි
3. A හා D පමණි
4. B හා D පමණි
5. C හා D පමණි

0361
10/09/2024 16:04
REDMI A2+
CamScanner

27). පෙට්‍රල් එන්ජිමක් සම්බන්ධ ප්‍රකාශ දෙකක් පහත දැක්වේ.

A - සම්පීඩනය අවසානයේ පෙට්‍රල් වායු මිශ්‍රණය පුළිඟුවක් මගින් දහනය වීමට ලක්වේ.

B - කාබියුරේටරය මගින් පෙට්‍රල් හා වාතය සුදුසු අනුපාතයට මිශ්‍ර කරනු ලැබේ.

මේ අතරින්,

1. A සත්‍යය, B සත්‍යය.
2. A සත්‍යය, B අසත්‍යය.
3. A හා B සත්‍යය වන අතර B මගින් A පැහැදිලි කෙරේ.
4. A හා B සත්‍යය වන අතර A මගින් B පැහැදිලි කෙරේ.
5. A හා B ප්‍රකාශ දෙකම අසත්‍යය.

28). එක්තරා පළිබෝධනාශකයක නිර්දේශය 200ml/ha වන අතර හෙක්ටයාර එකක් සඳහා දියර ටැංකි 20 ක් මගින් 200 *l* ක දියර ප්‍රමාණයක් ඉසීමට අවශ්‍ය වේ. ඒ අනුව එක් වරක දී දියර ටැංකියට මිශ්‍ර කළ යුතු පළිබෝධනාශක මිලි ලීටර ප්‍රමාණය වන්නේ,

1. 0.02 2. 0.2 3. 2 4. 20 5. 200

29). බිම් සැකසීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා යොදා ගන්නා උපකරණ පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. කොකු නගුල හා රොටවේටරය ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමේ උපකරණ වේ.
2. තද වූ යටි පස් ස්තරය බිඳ දැමීමට උප පස් නගුල යොදා ගනී.
3. ජපන් රොටරි වීඩරය යනු ද්විතියික බිම් සැකසීමේ උපකරණයකි.
4. උදැල්ල හා හෝ උපකරණ බහු කාර්යය උපකරණ වේ.
5. රිජරය මගින් පස පෙරළීම, කැට පොඩි කිරීම හා මට්ටම් කිරීම සිදු කරයි.

30). පැළ තවාන් පාලනයේ දී,

1. පැළ දැඩි කිරීමේ දී සෙවණ සැපයීම අඛණ්ඩ ව වැඩි කළ යුතුය.
2. වාරි ජලය සමග කාබනික පොහොර ලබාදිය හැකිය.
3. ශාක දැඩි කිරීම සඳහා ජල සම්පාදන කාලාන්තරය අඩුකළ යුතුය.
4. අඩු ජල විසර්ජන ශීඝ්‍රතාවයකින් යුත් බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධතියක් යොදාගත හැකිය.
5. වැඩි ජල විසර්ජන ශීඝ්‍රතාවයකින් යුත් විසිරි ජල සම්පාදන පද්ධතියක් යොදාගත හැකිය.

31). අතු කැබැල්ලක මුල් ප්‍රේරණය සඳහා බහුලව ම යොදා ගන්නා සාර්ථක ශාක වර්ධක යාමකයකට උදාහරණයක් වන්නේ,

1. ඇබ්සෙසික් අම්ලය (ABA)
2. ගිබරලින් අම්ලය (GA)
3. ඉන්ඩෝල් බියුට්‍රික් අම්ලය (IBA)
4. නැප්තලීන් ඇසිටික් අම්ලය (NAA)
5. 2-4 ඩයික්ලෝරෝ පිනොක්සි ඇසිටික් අම්ලය

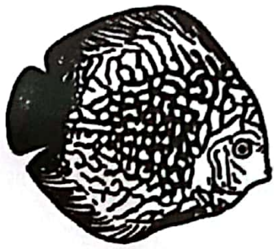
REDMI A2+ 10/09/2024 16:04

CamScanner

32). විසිතුරු මසුන් අභිජනනයේදී මත්ස්‍ය ටැංකියේ පතුලේ කුඩා ඇස් ඇති දැලක් එළනු ලැබේ. මෙහි අරමුණ වන්නේ,

1. මත්ස්‍යයන් අභිජනනය සඳහා උත්තේජනය කිරීමටය.
2. බිත්තර තැන්පත් වීමට මතුපිටක් සැකසීමටය.
3. ජනක මත්ස්‍යයන්ගෙන් බිත්තර ආරක්ෂා කර ගැනීමටය.
4. වායු පෙරනය වෙත බිත්තර ඇදීයාම වැළක්වීමටය.
5. ජලය මතුපිට බිත්තර පාවීම වැළැක්වීමටය.

33). රූපයෙහි දක්වා ඇති මත්ස්‍යයා,



1. පැටවුන් බිහි කරන්නෙකි.
2. බිත්තර විසුරුවන්නෙකි.
3. බිත්තර තැන්පත් කරන්නෙකි.
4. පෙණ කූඩු සාදන්නෙකි.
5. මෞඛ බීජ රකින්නෙකි.

34). කිරිවල ගුණාත්මකතාවය සෙවීම සඳහා සිදු කළ පරීක්ෂණයක දී, කිරි සාම්පලයේ ලැක්ටෝමීටර පාඨාංකය 1.015 විය. එම කිරි සාම්පලය පිළිබඳව නිගමනය කළ හැක්කේ,

1. ජලය එකතු කර ඇති බවය.
2. ලුණු එකතු කර ඇති බවය.
3. පාන් පිටි එකතු කර ඇති බවයි.
4. කිරි නරක් වී ඇති බවයි.
5. නැවුම් කිරි සාම්පලයක් බවයි.

35). බ්‍රොයිලර් මස් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී ගෑස් පන්දම් භාවිතා කරනුයේ,

1. මළකඳ ආතපනය (Scalding) කිරීමටය.
2. මළ කඳ විෂබීජහරණය කිරීමය.
3. මළ කඳෙහි පිහාටු ඉවත් කිරීමය.
4. කුකුළු මස් දුම් ගැසීමටය.
5. කුරු පිහාටු (Pin Feather) ඉවත් කිරීමටය.

36). කුකුළු නිවාසයක බිම සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය වනුයේ,

1. සුමට සිමෙන්ති බිමකි.
2. සුමට මැටි බිමකි.
3. රළු ගල් ඇතිරූ බිමකි.
4. ලී වලින් තැනූ බිමකි.
5. වැලි ඇතිරූ බිමකි.

37). කුකුළු කර්මාන්තයේදී පිරිසිදු බිත්තර ලබා ගැනීම වැදගත් වෙයි. පිරිසිදු බිත්තර ලබා ගැනීම සඳහා වඩාත් සුදුසු කුකුළන් ඇති කිරීමේ ක්‍රමය වනුයේ,

1. ඝන ආස්තරණ ක්‍රමය.
2. නිදැලි ක්‍රමය.
3. තට්ටුමත ඇති කිරීමේ ක්‍රමය.
4. බැටරි කූඩු ක්‍රමය.
5. අර්ධ සුක්ෂම ක්‍රමය.

CamScanner

38). පහත සඳහන් A හා B යන වගන්ති පිළිබඳ ව නිවැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,

A - පැඟිරි බෝග අස්වනු නෙළීම උදෑසන දහයෙන් පසු සිදු කරනු ලැබේ.

B - දෙහි, දොඩම් වැනි බෝගවල පොත්තේ ඇති තෛල ග්‍රන්ථි තෙරපී වාෂ්පශීලී ද්‍රව්‍ය පිටතට පැමිණීම උදය වරුවේ වැඩිය.

1. A නිවැරදිය
2. B නිවැරදිය
3. A හා B නිවැරදිය
4. A නිවැරදි වන අතර ඉන් B තවදුරටත් පැහැදිලි කෙරේ.
5. B නිවැරදි වන අතර ඉන් A ප්‍රකාශයට හේතුව පැහැදිලි කෙරේ.

39). ආරක්ෂිත ගෘහ තුළ පරිසර තත්ත්ව පාලනය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - පරිසර උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීමෙන් ඒ ඒ බෝග නිශ්චිත දේශගුණික කලාපවලට සීමා වීම අවම කළ හැකිය.

B - ආලෝකය පාලනය කිරීමෙන් ප්‍රභා අවධි සංවේදී බෝගවල අස්වනු අවාරයේ ලබාගත හැකිය.

C - සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය පාලනය කිරීමෙන් කෘමි හානි පාලනය කළ හැකිය.

නිවැරදි ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වන්නේ,

1. A පමණි
2. A හා B පමණි
3. A හා C පමණි
4. B හා C පමණි
5. A, B හා C සියල්ලම

40). පොල් කෙඳි නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේ දී, පොල් කෙඳිවල වර්ණය හා වර්ණ තීව්‍රතාවය වැඩි කිරීම සඳහා එක් කරන්නේ,

1. සිට්‍රික් අම්ලය
2. සෝඩියම් සල්ෆයිඩ්
3. තනුක සල්ෆියුරික් අම්ලය
4. සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්
5. කැල්සියම් ක්ලෝරයිඩ්

41). ව්‍යවසායකයකු තුළ තිබිය හැකි යැයි සැලකෙන ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A- ව්‍යාපාරය මනා ව සලසුම් කිරීමේ හැකියාව

B- ව්‍යාපාර අවස්ථා හඳුනා ගැනීමේ හැකියාව

C- ව්‍යාපාරය තුළ නිෂ්පාදන නවීකරණය කිරීමේ හැකියාව

D- ව්‍යාපාරය මනාව සංවිධානය කිරීමේ හැකියාව

E- ව්‍යාපාරය මැනවින් මෙහෙය වීමේ හැකියාව

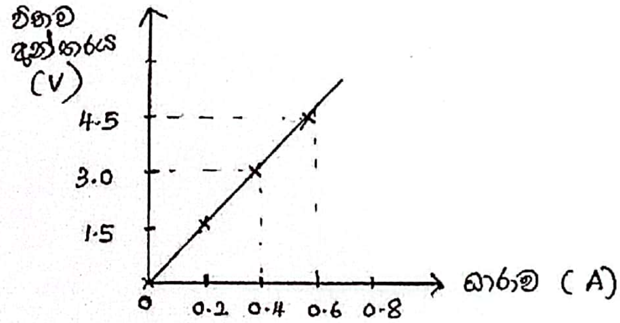
ඉහත ලක්ෂණ අතරින් ව්‍යවසායකයකු තුළ අත්‍යවශ්‍යයෙන් ම පැවතිය යුත යැයි හැඟෙන වඩාත් වැදගත් ලක්ෂණ වන්නේ,

1. A හා B පමණි
2. B හා C පමණි
3. C හා D පමණි
4. D හා E පමණි
5. A, B හා C පමණි

10/09/2024 16:06
REDMI A2+
CamScanner

353

42). පහත ප්‍රස්තාරයේ දක්වා ඇති ආකාරයේ සබඳතාවයක් පවතින විද්‍යුත් පරිපථයක ප්‍රතිරෝධ අගය විය යුත්තේ,



1. 1.5 Ω
2. 3 Ω
3. 4 Ω
4. 7.5 Ω
5. 15 Ω

43). පිවිතුරු නිෂ්පාදනය (Cleaner production) යනු,

1. ලාභය උපරිම කිරීමේ උපාය මාර්ගයකි.
2. උදාසීන පාරිසරික උපාය මාර්ගයකි.
3. ප්‍රතික්‍රියාකාරී පාරිසරික උපාය මාර්ගයකි.
4. පූර්වගාමී පාරිසරික උපාය මාර්ගයකි.
5. ශ්‍රම සූක්ෂ්ම නිෂ්පාදන උපාය මාර්ගයකි.

44). ආහාර නරක් වීම පිළිබඳ පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශවලින් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. විශාල pH පරාසයක් තුළ සීඝ්‍ර ක්‍රියාකාරිත්වයක් මගින් ආහාර නරක් කිරීම සඳහා දිලීරවලට හැකියාවක් ඇත.
2. අධික ආම්ලික ආහාර වර්ග පරිරක්ෂණය සඳහා අධික තාපමය ක්‍රියාවලියක් අවශ්‍ය නොවේ.
3. ආහාරයක ජල සක්‍රියතාවය එම ආහාරයේ අඩංගු සංයෝග ඔක්සිකරණය කිරීමට හේතු වේ.
4. තෙල් හා මේද අඩංගු ආහාර මුඩු වීම එන්සයිම හා විකිරණ ආදිය මගින් උත්තේජනය වේ.
5. ස්වයං ඔක්සිකරණය පාලනය සඳහා ප්‍රතිඔක්සිකාරක ලෙස විටමින් යොදා ගැනේ.

45). ජාත්‍යන්තර අංකන ක්‍රමය අනුව INS 210 වශයෙන් සඳහන් වන ආහාර පරිරක්ෂක වර්ගය වන්නේ,

1. සෝබික් ඇසිඩ්
2. බෙන්සොයික් ඇසිඩ්
3. සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ්
4. සෝඩියම් නයිට්‍රේට්
5. ප්‍රොපියොනික් ඇසිඩ්

46). ආහාර ප්‍රබල කිරීම හා සරු කිරීමේ ප්‍රායෝගික භාවිතාවන් දෙකක් පිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර වන්නේ,

1. යෝගට්වලට ප්‍රෝබයොටික් බැක්ටීරියා එක් කිරීම, කිරිවලට විටමින් A එකතු කිරීම
2. තිරිඟු පිටිවලට යකඩ එක් කිරීම, දන්තාලේපවලට ෆ්ලුවොරයිඩ් මිශ්‍ර කිරීම
3. කිරිපිටිවලට ෆෝලික් අම්ලය එක් කිරීම. කිරිවලට විටමින් D එකතු කිරීම
4. ලුණුවලට අයඩින් එක් කිරීම, මාගරින් සඳහා විටමින් D එකතු කිරීම
5. පාන්වලට නියැසින් එක් කිරීම, තිරිඟු පිටිවලට යකඩ එක් කිරීම

10/09/2024 16:07
REDMI A2+
CamScanner

47). ආහාර අසුරුමක අඩංගු පහත සඳහන් සංකේතය මගින් දැක්වෙන්නේ,

1. නිර්මාංශ ආහාරයක් බව
2. ග්ලූටන් රහිත බව
3. ප්‍රවිකිරණය කර ඇති බව
4. කෘත්‍රිම පරිරක්ෂක අඩංගු නොවන බව
5. පරිපූර්ණ කාබනික නිෂ්පාදනයක් බව

48). ආහාරයක අඩංගු ජල ප්‍රමාණය ඉතා කෙටි කාලයක දී මැන ගැනීමට භාවිතා කරන ක්‍රමයක් වන්නේ,

1. ජල සන්නායකතා මීටරය භාවිතය.
2. උඳුනේ වියළි ක්‍රමය භාවිතය.
3. ජල සක්‍රියතාමානය භාවිතය.
4. භාරමිතික ජල ප්‍රමාණය සෙවීම මගින්.
5. අධෝරක්ත තෙතමන මානය මගින්.

49). ශාකවල මුල් වායු ගෝලයේ එල්ලෙන පරිදි වගාව පවත්වා ගනිමින් හා ඒවාට පෝෂක ද්‍රාවණ ඉසිමින් කරනු ලබන ශාක වගාව හඳුන්වාදිය හැක්කේ,

1. ෆොග්පොනික් වගාව (Fogponics)
2. පස මත වගාව (Geoponics)
3. වා රෝපිත වගාව (Aeroponics)
4. ජලජ වගාව (Aquaponics)
5. ජල රෝපිත වගාව (Hydroponics)

50). පරිගණක ක්‍රියාකරවන්නෙකු දිගු කලක් තිස්සේ කොඳු නාරටියේ වේදනාවකින් පෙළෙන්නට විය. මෙම තත්වය වඩාත් හොඳින් විස්තර කළ හැක්කේ,

1. ශ්‍රම ආපදාවක් ලෙසය.
2. භෞතික ආපදාවක් ලෙසය.
3. රසායනික ආපදාවක් ලෙසය.
4. ජෛවීය ආපදාවක් ලෙසය
5. මනෝ සමාජීය ආපදාවක් ලෙසය.

REDMI A2+
10/09/2024 16:21
CamScanner

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved

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

13 ශ්‍රේණිය අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2024 **352**

தரம் 13 ஆண்டிறுதிப் பரீட்சை - 2024 / Grade 13 Final Term Test - 2024

ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය	66	S	II	කාලය / நேரம் / Time } පැය තුනයි

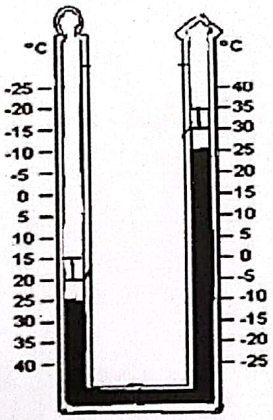
නම / பெயர் / Name } .... විභාග අංකය / சுட்டிலக்கம் / Index No. } ....

උපදෙස්

- **A කොටසේ සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. ඒ සඳහා ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දී ඇති හිස් ඉඩ භාවිත කරන්න.**
- **B කොටසේ ප්‍රශ්න හයක් අතුරින් හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.**

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. **A).** පහත රූප සටහනින් දැක්වෙන්නේ උපරිම හා අවම උෂ්ණත්වමානයක පාඨාංක ලබා ගන්නා අවස්ථාවකි.



i. අදාළ දිනය සඳහා උපරිම හා අවම උෂ්ණත්වයන් සඳහන්කරන්න

උපරිම උෂ්ණත්වය ....

අවම උෂ්ණත්වය ....

ii. දවසේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය කොපමණද?

....

iii. විවිධ ජෛව පද්ධති සඳහා කාලගුණ අනාවැකි හා තොරතුරු ඉදිරිපත් කිරීමේ වැදගත්කමක් සඳහන් කරන්න.

....

B. පස් සාම්පලයක් සඳහා ලබා ගත් දත්ත කිහිපයක් පහත වගුවෙහි දක්වා ඇත. ඒ ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

සම්පූර්ණ තියැදිය වාතයේ වියළි බර (g)	2mm පෙනේරයෙන් හලා ගත් වාතයේ වියළු බර(g)	2mm පෙනේරයෙන් හලා ගත් උඳුනේ වියළු බර (g)	සම්පූර්ණ පරිමාව (cm^3)	පාංශු අංශු ඝනත්වය (g/cm^3)
325	290	275	190	2.63

REDMI A2+ 10/09/2024 16:08
CamScanner

i. පාංශු දෘශ්‍ය ඝනත්වය ගණනය කරන්න.

ii.පාංශු සවිවරතාව ගණනය කරන්න.

iv. වාතයේ වියළි පස් සාම්පලයේ ඇති ජල අන්තර්ගතය (තෙතමන ප්‍රමාණය) ගණනය කරන්න.

v. මෙම පස් සාම්පලය සඳහා තෙතමන සාධකය ගණනය කරන්න.

C. සිතියමක පරිමාණය යනු සැබෑ පොළොව මත මිනුම් සහ සිතියම මත මිනුම් අතර සම්බන්ධතාවයයි.

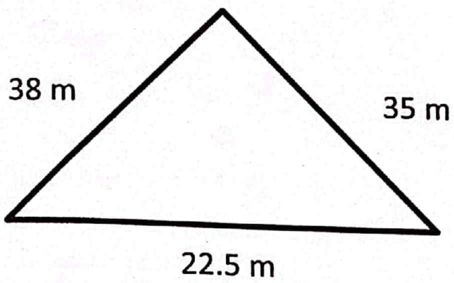
i. සිතියමක් මත පරිමාණයක් දක්වන ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

ii. සිතියමක් සඳහා සුදුසු පරිමාණයක් තෝරා ගැනීමේ දී සලකා බලන සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

REDMI A2+ 10/09/2024 16:08

CamScanner

iii. දම්වැල් මැනුමක දී මනින ලද ත්‍රිකෝණයක පාද තුනෙහි දිග පිළිවෙලින් 38 m, 22.5 m හා 35 m වේ. සිතියම අඳිනු ලබන පරිමාණය 1:500 යයි සලකා පරිමාණ රූපයේ එම පාදවල දිග ගණනය කරන්න.



AB ....

....

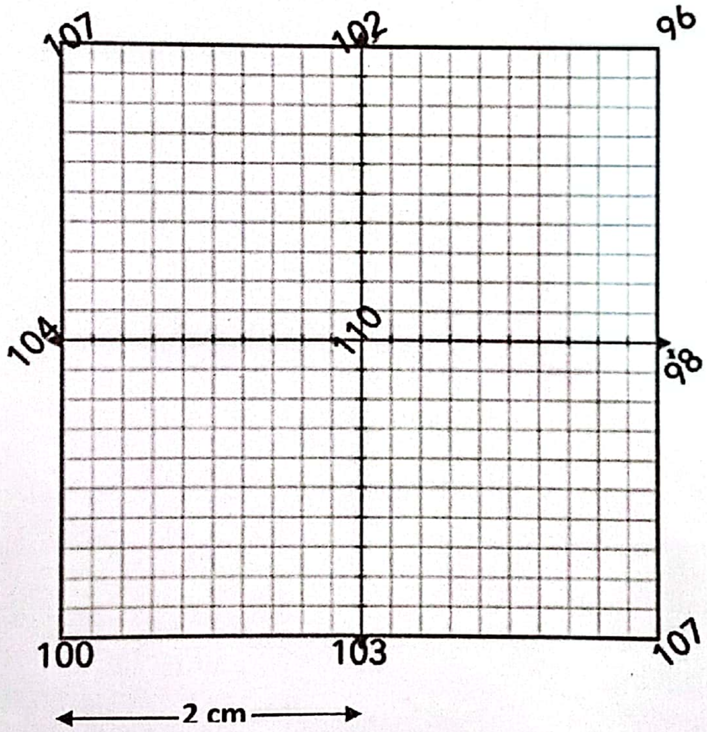
AC ....

....

BC ....

....

D. අන්තර් නිවේෂණ ක්‍රියාවලිය මගින් පහත ප්‍රදේශය සඳහා සමෝච්ච රේඛා හතරක් පහත දී ඇති සිතියම මත ලකුණු කරන්න. (සමෝච්ච රේඛා අන්තරය - 2m)



E. පෘථිවිය මතුපිට පෘෂ්ඨයට යටින් පාංශු අවකාශවල හා පාෂාණ කුහර හා පැළුම් තුළ පිරී ඇති ජලය භූගත ජලය වේ.

i. භූ ගත ජලය පුනරාරෝපණය කෙරෙහි බලපාන සාධක තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

REDMI A2+ 10/09/2024 16:09

CamScanner

F. මිනිසා ඇතුළු වෙනත් ජීවීන්ගේ ද, කෘෂිකාර්මික, කාර්මික සහ සෞන්දර්යාත්මක අවශ්‍යතා ද සඳහා යොදා ගැනීමේ දී සලකා බැලෙන ජලයේ භෞතික, රසායනික සහ ජෛවීය ගුණාංග ජලයේ ගුණාත්මක භාවයයි.

i. ජලයේ ගුණාත්මකභාවයට බලපාන රසායනික පරාමිතියක් හා භෞතික පරාමිතියක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

රසායනික පරාමිතිය ....

භෞතික පරාමිතිය ....

ii. පානීය ජල පවිත්‍රණ ක්‍රියාවලියේදී ජලයේ අවලම්භිත ද්‍රව්‍ය කැටිකරණය සඳහා භාවිතා කළ හැකි රසායනික ද්‍රව්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

....

iii. එම රසායනික ද්‍රව්‍ය ජලයට වැඩිපුර යෙදීමෙන් ඇතිවන අහිතකර තත්ත්වයක් සඳහන් කරන්න.

....

02). A i. දැනට ශ්‍රී ලංකාවේ ක්‍රියාත්මක වන ආහාර සම්බන්ධ නීතිමය පසුබිම දැක්වෙන ලිඛිත ලියවිල්ල සඳහන් කරන්න.

....

ii. ආහාර සුබ්‍රිකරණයේ මූලධර්ම තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

iii. ආහාර සුබ්‍රිකරණය කරන අවස්ථාවේ 0.1% SMS (සෝඩියම් මෙටාබයි සල්ෆයිඩ්) ද්‍රාවණයකට නිරාවරණය කිරීම තුළින් බලාපොරොත්තු වන්නේ කුමක්ද?

....

iv. තාපය මගින් ආහාර පරිරක්ෂණය බහුලව භාවිතා වන ක්‍රමයකි. පහත තාප ප්‍රතිකාර ක්‍රමවල විශේෂ තත්ත්ව ඒවා ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.

ප්‍රතිකාර ක්‍රමය		උෂ්ණත්වය	කාලය
1. ජීවාණුහරණය		....	....
2. පැස්ටරීකරණය	HTST	....	....
	LTLT	....	....

10/09/2024 16:09
REDMI A2+
CamScanner

352

v. ආහාර විවිධාංගිකරණයේදී විය හැකි පෝෂක හානි වීම් අවම කිරීමේ ක්‍රමවේද දෙක නම් කර උදාහරණය බැගින් සඳහන් කරන්න.

....

....

B. කෘෂි යන්ත්‍රෝපකරණ ඈඳා ක්‍රියාත්මක කර විවිධ කාර්යයන් කර ගැනීම සඳහා ට්‍රැක්ටර වැදගත් වේ.

i. ට්‍රැක්ටරයක සිසිලන පද්ධතියෙහි ප්‍රධාන කොටස් තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

ii. ස්නේහක පද්ධතියෙහි ප්‍රධාන කාර්යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

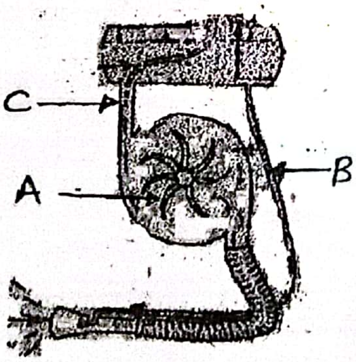
iii. සිව් රෝද ට්‍රැක්ටරයක ප්‍රධාන බල ප්‍රතිදාන තුන සඳහන් කරන්න.

....

....

....

C. පළිබෝධ නාශක යෙදීමේ වඩාත් කාර්යක්ෂම උපකරණයක් ලෙස බලවේග ඉසින යන්ත්‍රය වැදගත් වේ. පහත දක්වා ඇත්තේ බලවේග ඉසින යන්ත්‍රයක රූප සටහනකි.



i. A, B, C ලෙස දක්වා ඇති කොටස්වල කාර්යය සඳහන් කරන්න.

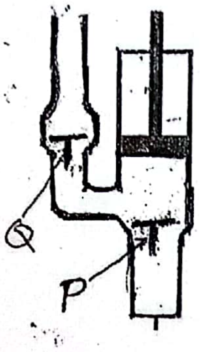
A. ....

B. ....

C. ....

REDMI A2+ 10/09/2024 16:09
CamScanner

D. ජලය එසවීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන පිස්ටන් පොම්පයක රූප සටහනක් පහත දක්වා ඇත.



i. පොම්පයේ විසර්ජන හා චූෂණ කපාටය දැක්වෙන ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය සඳහන් කරන්න.

a. චූෂණ කපාටය ....

b. විසර්ජන කපාටය ....

ii. කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්ප හා සැසඳීමේ දී පිස්ටන් පොම්පවල සීමාකාරී සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

E. i. ව්‍යාපාර සැලැස්මක් යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

....

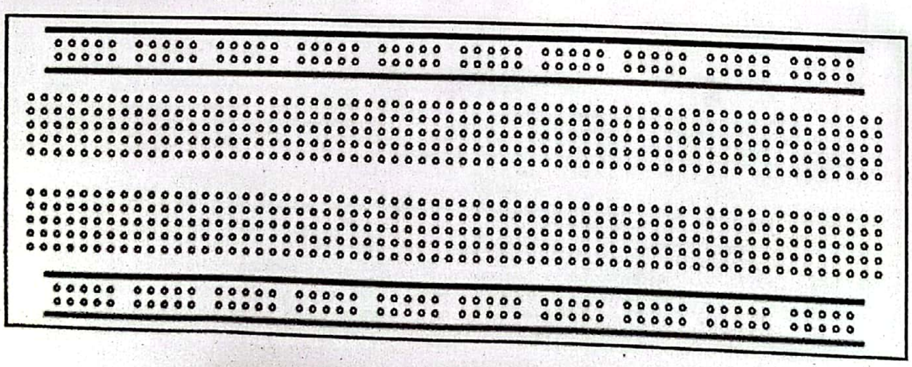
....

ii. ව්‍යාපාර සැලැස්මක් සකස් කිරීමෙන් ව්‍යවසායකයකුට ඇති වාසියක් සඳහන් කරන්න.

....

....

03. A. i. බ්‍රෙඩ් බෝඩයක රූප සටහනක් පහත දක්වා ඇත. ඕම් 100, ඕම් 330 හා ඕම් 220 යන ප්‍රතිරෝධ හා 9 V බැටරියක් ඔබට සපයා ඇතැයි සිතන්න. විභව බෙදුම් පරිපථයක් සැකසීම සඳහා එම උපාංග බ්‍රෙඩ් බෝඩය මත පිහිටුවන ආකාරය සංකේත මගින් ඇඳ දක්වන්න. ඇඳීමේ දී පරිපථයේ ප්‍රතිරෝධ සම්බන්ධ වන එක් එක් අග්‍ර, පරිපථයේ ධන අග්‍රයේ සිට පිළිවෙලින් A, B, C, D වන ලෙස නම් කරන්න.



REDMI A2+ 10/09/2024 16:10
CamScanner

ii. පරිපථයේ සමක ප්‍රතිරෝධය ගණනය කරන්න.

....

....

iii. පරිපථය තුළින් ගලා යන ධාරාව ගණනය කරන්න.

....

....

iv. පහත එක් එක් කොටස් හරහා විභව අන්තරය ගණනය කරන්න.

AB	AC	AD

v. පරිපථය තුළින් ගලන ධාරාව ඇමීටරයක් මගින් මැන ගන්නේ නම් එය පරිපථයට සම්බන්ධ කළ යුත්තේ කෙසේද?

....

vi. විද්‍යුත් පරිපථයක දී ප්‍රතිරෝධයක කාර්යයක් සඳහන් කරන්න.

....

B. ඕනෑම කාබනික අමුද්‍රව්‍යයක් ජීව වායු නිෂ්පාදනයට යොදා ගත හැක.

i. ජීව වායු නිෂ්පාදනයේ දී අමු ද්‍රව්‍යයක් ලෙස පිදුරු වැඩි ප්‍රමාණයක් යොදා ගැනීමේ දි ඇති විය හැකි ගැටලුවක් හා එයට විසඳුමක් සඳහන් කරන්න.

ගැටලුව ....

විසඳුම ....

ii. ජීව වායු නිෂ්පාදනය සඳහා බලපාන ප්‍රධාන සාධක තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

iii. ජීව වායු නිෂ්පාදනය ප්‍රචලිත කිරීමේ වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

REDMI A2+ 10/09/2024 16:10

CamScanner

C. තිරසර වන කළමනාකරණ මූලධර්ම ක්‍රියාත්මක කිරීමේ දී වනමිතිය ඉතා වැදගත් වේ.

i. වන කළමනාකරණයේ දී මනිනු ලබන උස ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

ii. හිටි ගසක උස මැනීමේ ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

iii. දැවවල ඝනත්වයට බලපාන සාධක තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

C. අපනයන කෘෂි බෝග අතුරින් ගම්මිරිස් නිෂ්පාදන සඳහා ප්‍රමුඛ ස්ථානයක් හිමි වේ.

i. ගම්මිරිස් වෙළඳපොලට ඉදිරිපත් කරන ප්‍රධාන ආකාර දෙක සඳහන් කරන්න.

....

....

ii. යන්ත්‍ර භාවිතයෙන් ගම්මිරිස් එල වෙන්කර ගැනීමෙන් අත් වන වාසියක් සඳහන් කරන්න.

....

iii. ගම්මිරිස් උණු ජල ප්‍රතිකාරය සිදු කරනු ලබන උෂ්ණත්වය හා කාලය සඳහන් කරන්න.

....

....

04). A. ජලජ ජීව සම්පත් කර්මාන්තය ශ්‍රී ලංකාවට විදේශ විනිමය උපයා දීමට සමත් වැදගත් ක්ෂේත්‍රයකි.

i. බීජ මගින් ප්‍රචාරණය කර විසිතුරු ජලජ පැළැටි දෙකක් නම් කරන්න.

....

ii. ආහාරමය මත්ස්‍ය වගාව සිදු කිරීම සඳහා බහුරෝපණය (polyculture) යොදා ගැනීමේ වාසියක් හා අවාසියක් සඳහන් කරන්න.

a) වාසි ....

b) අවාසි ....

iii. ආහාරමය ජලජ පැළෑටි වගාවේ වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

B. උසස්, ගුණාත්මක අස්වැන්නක් අපේක්ෂාවෙන් සමහර බෝග තවාන් දමා සිටුවීම සිදු කරයි.

i. වෙළඳපොල සඳහා සූදානම් කරන තවාන් පැළවල පැවතිය යුතු සම්මත තත්ත්ව තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

ii. වාණිජ තවාන් පැළ නිෂ්පාදනය සඳහා යොදාගන්නා බඳුන් වර්ග තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

C. පාරිභෝගික රුචිකත්වයට ගැලපෙන ලෙස බ්‍රොයිලර් කුකුළු මස් විවිධ ආකාරවලට වෙළඳ පොළට ඉදිරිපත් කරනු ලැබේ.

කුකුළු මස් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන සැකසීමේ දී යොදා ගන්නා නිෂ්පාදන ක්‍රමවේද දෙකක් A හා B ලෙස පහත දැක්වේ.

A- අගය එකතු කිරීම B- විවිධාංගීකරණය

i. පහත දැක්වෙන ආහාර නිෂ්පාදන ගැලපෙන පරිදි A හා B සඳහා වෙන්කර දක්වන්න.

සොසේජස්, පදම්කළ මස්, දුම්ගැසූ මස්, මීට් බෝල්ස්

A ....

B ....

ii. සොසේජස් සැකසීමේ දී මස් පදම් කිරීමට (Curing) පදම්කාරක භාවිත කරනු ලැබේ. මස් පදම්කාරක ලෙස යොදා ගන්නා ශරීරයට අහිතකර නොවන රසායනික ද්‍රව්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

REDMI A2+ 10/09/2024 16:11

CamScanner

iii. මස් ආශ්‍රිත විවිධාංගීකරණය කරන ලද නිෂ්පාදන සැකසීමේ දී පහත අමුද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමේ වැදගත්කමක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

ලුණු ....

කුළුබඩු ....

අයිස් හා ශීත ජලය ....

D. i. පෝෂක ද්‍රාවණ තුළ වගාව යටතේ පහත සඳහන් ක්‍රම සඳහා උදාහරණය බැගින් සඳහන් කරන්න.

a) සංවෘත පද්ධති තුළ ද්‍රාවණ සංසරණය වන ක්‍රම

....

b) විවෘත පද්ධති තුළ ද්‍රාවණ සංසරණය නොවන ක්‍රම

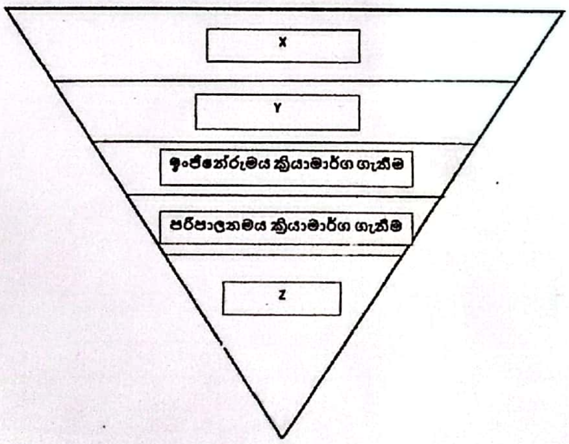
....

ii. නිර්පාංශු වගාවේ දී භාවිතා කළ හැකි ස්වභාවික හා කෘතිම ඝන මාධ්‍යය බැගින් සඳහන් කරන්න.

a) ස්වාභාවික ....

b) කෘතිම ....

E. ආපදා කළමනාකරණ ධූරාවලිය දැක්වෙන සටහනක් පහත දැක්වේ.



i. බැර ලෝහ අධික සාන්ද්‍රණයෙන් අඩංගු පළිබෝධනාශකයක් භාවිතා කරනු ලබන ගොවි මහතකුට එහි x හා y පියවරයන් සඳහා අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

x ....

y ....

REDMI A2+ 10/09/2024 16:12
CamScanner

F. පසු අස්වනු ශිල්ප ක්‍රම ප්‍රධාන වශයෙන් යොදා ගනු ලබන්නේ කෘෂිකාර්මික නිෂ්පාදනවල ගුණාත්මය පවත්වා ගැනීම සඳහාය. පහත අරමුණු ළඟා කර ගැනීම සඳහා වඩාත් සුදුසු පසු අස්වනු ශිල්ප ක්‍රමය සඳහන් කරන්න.

i. අඹ හා පැපොල්වල ඇන්ත්‍රැක්නෝස් (Anthraxnose) රෝගය පාලනය.

....

ii. අර්තාපල් ආකන්ධ කොළ පැහැති වීම වැළැක්වීම.

....

iii. කැපුම් මල් මැලවීම අවම කර ජීව කාලය ඉහළ නැංවීම

....

G. අප අවට පරිසරය අලංකාරවත් ලෙස මෙන්ම ප්‍රයෝජනවත් අකාරයට සකස් කර ගැනීමෙන් එම භූමියෙහි වටිනාකම ඉහළ නංවා ගත හැකිය.

i. භූමි අලංකරණයේ දී භාවිත වන කලා මූලයන් හා මූලධර්ම දෙක බැගින් සඳහන් කරන්න.

....

....

ii. උද්‍යානවල තෘණ පිටි නිර්මාණය කිරීමේ ප්‍රධාන අරමුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

iii. ශාක වැටි සඳහා බහුල ව යොදා ගන්නා ශාක වර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

iv. උද්‍යාන නඩත්තුවේ දී යොදා ගන්නා පහත උපකරණවල ප්‍රධාන කාර්යය බැගින් සඳහන් කරන්න.

a. අඩ සඳ මායිම් කපනය ....

b. සෙකටියරය ....

v. විද්‍යාත්මක ලෙස ගසක විශාල අත්තක් කපා ඉවත් කිරීමේ ආකාරය පහත ඇඳ දක්වන්න.

....

....

....

....

REDMI A2+ 10/09/2024 16:12

CamScanner

B කොටස - රචනා

01). a). ජෛව පද්ධති මත ජල දූෂණයේ බලපෑම අවම කර ගැනීමට ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.

b). ගැලීම් සටහනක් භාවිතයෙන් කළු තේ (Black Tea) නිෂ්පාදනයේ පියවර පැහැදිලි කරන්න.

c). තවාන් පැළ සඳහා භාවිතා කරන බඳුන් මාධ්‍යය ජීවානුහරණය කිරීමේ විවිධ ක්‍රම නම් කර එම ක්‍රම අතුරින් එක් ජීවානුහරණ ක්‍රමයක් විස්තර කරන්න.

02). a). මත්ස්‍ය පොකුණක ජලයේ උචිත ගුණාත්මක තත්වයන් පවත්වා ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග විස්තර කරන්න.

b). දැව පදම් කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

c). විවිධ ජෛව පද්ධති ආකාර ස්වයංක්‍රීයකරණය කිරීමේ වැදගත්කම් විස්තර කරන්න.

03). a). ආරක්ෂිත ගෘහ තුළ පරිසර සාධක පාලනය කිරීමේ තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම විස්තර කරන්න.

b). විවිධ වෘත්තීමය ආපදා උදාහරණ සහිතව විස්තර කරන්න.

c). මාර්ග කොටසක පැතිකඩ සටහනක් ඇඳීමට ලබාගත් පාඨාංක පහත වගුවේ දැක්වේ.

මැනුම් ස්ථානය	BS	IS	FS	උපකරණයේ උස (HI)	උච්චත්වය (m)
BM_1	1.285				200
0+020		2.345			
0+040		1.301			
0+060		2.380			
0+080		1.789			
0+100		2.456			
TP_1	2.314		0.764		
0+120		0.897			
0+140		2.987			
0+160		2.314			
0+180		1.562			
TP_2	0.865		2.721		
0+200		0.895			
0+220		2.645			
0+240			2.314		

a). සියලුම මැනුම් ස්ථානවල උච්චත්වය ගණනය කරන්න.

b). 0+040 හා 0+180 මැනුම් ස්ථාන අතර උච්චත්ව වෙනස ගණනය කරන්න.

c). ඉහත දත්ත භාවිතා කර අදාළ මාර්ග කොටසේ දික් කඩ ප්‍රස්තාරගත කරන්න.

REDMI A2+ 10/09/2024 16:12

CamScanner

04). a). බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධතිය හා විසිරි ජල සම්පාදන පද්ධතිය සංසන්දනය කරන්න.

b). සත්ත්ව පාලන ක්ෂේත්‍රයේ කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා නූතන තාක්ෂණ යෙදුම් භාවිතා කළ හැකි ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

c). බෝගවල පසු අස්වනු හානි කෙරෙහි පූර්ව අස්වනු ක්‍රියාකාරකම් ඇති කරන ධනාත්මක හා ඍණාත්මක බලපෑම් විස්තර කරන්න.

05). a). එළවළු හා පලතුරු වියළීම මගින් පරිරක්ෂණය කරන ආකාරය විස්තර කරන්න.

b). පසෙහි ප්‍රධාන රසායනික ලක්ෂණ සහ ඒවායේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

c). ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධයක, ආලෝකය හමුවේ ප්‍රතිරෝධය වෙනස් වීම, සුදුසු පරිපථ සටහනක් භාවිතයෙන් පහැදිලි කරන්න.

06). a). පුනර්ජනනීය බලශක්ති භාවිතයේ වැදගත්කම සහ ජෛව පද්ධති සඳහා එයින් ලැබෙන ප්‍රතිලාභ විස්තර කරන්න.

b). සෞඛ්‍යාරක්ශිත නොවන ආහාර මගින් ඇති වන ගැටලු විස්තර කරන්න.

c). උද්‍යාන අලංකරණයේ දී දෘ ඩාංග භාවිතයේ වැදගත්කම් විස්තර කරන්න.

REDMI A2+ 10/09/2024 16:14

CamScanner

ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය

පිළිතුරු පත්‍රය 13 - III වාර විභාගය- 2024

ලකුණු ලබා දීමේ පටිපාටිය

බහුවරණ - පිළිතුරු

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

ව්‍යුහගත රචනා - පිළිතුරු

01) A i) 30 ^{0}C

20 ^{0}C (ලකුණු 2 x2)

ii) 25 ^{0}C (ලකුණු 2)

iii) ධීවර හා ජලජ ජීවී ජෛව පද්ධති ආශ්‍රිත කටයුතු සඳහා වැදගත් වේ.

බෝග වගාවේදී විශේෂ පරිසර තත්ව නිර්මාණ කර ගැනීමේදී

ජල පද්ධති කලමනාකරණය, ජල සම්පාදන කටයුතු ආදියේදී වැදගත් වේ.

පරිසර පද්ධති කලමනාකරණයේදී ස්වාභාවික කාලගුණ විපත් පිළිබඳ ප්‍රජාව දැනුවත් කිරීමට හා ආපදා කළමනාකරණයට (ලකුණු 2)

B

i) දෘශ්‍ය ඝනත්වය $= \frac{275\ g}{190\ cm^3} = 1.45$ g cm^{-3} (ලකුණු 4)

ii) පාංශු සච්ඡිද්‍රතාව $= \left(1 - \frac{1.45}{2.63}\right) 100 = 45\%$ (ලකුණු 4)

iii) ජල ප්‍රමාණය $= \frac{\text{ජලයේ ස්ක}}{\text{වියළි පස් ස්ක}}$

$= \frac{290-275}{275}$

$\emptyset = \underline{\underline{0.0545}}$ (ලකුණු 4)

iv) නෙතමන සාධකය $= 1 + \emptyset$

$= 1 + 0.0545 = 1.0545$ (ලකුණු 4)

C i) භාගයක් හෝ අනුපාතයක් මගින්

වගන්තියක් ලෙස

ප්‍රස්තාරික නිරූපනය (ලකුණු 2 x2)

ii) අරමුණු

මිනුම් ක්ෂේත්‍රඵලය

සිතියම අඳින කඩදාසියේ ප්‍රමාණය

දත්තවල ප්‍රමාණය හා නිරවද්‍යතාව

දත්තවල ගුණාත්මකභාවය

මූල්‍යමය හැකියාව

කාලය (ලකුණු 2 x2)

iii) AB = 7.6 cm

AC = 7 cm

BC = 4.5 cm (ලකුණු 2 x2)

D සමෝච්ච රේඛා 4ක් ඇඳීමට එකකට ලකුණු 2 බැගින් මුළු ලකුණු 08 ක් ලබා දෙන්න.

සමෝච්ච රේඛා අන්තරය 2 m වන පරිදි ඕනෑම රේඛා 4කට ලකුණු ලබා දෙන්න.

E පාංශු සවිවරතාව

පසේ කාන්දු වීම (ලකුණු 2 x3)

F i) රසායනික - P^H අගය, COD, BOD, DO, ජලයේ කඨිනත්වය, ජලයේ ලවණතාව

භෞතික - උෂ්ණත්වය, වර්නය , ගන්ධය, ආවිලතාවය, මුළු ඝන ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය (ලකුණු 2 x2)

ii) ඇලම් $Al_2(SO_4)_3$ (ලකුණු 3)

iii) Loose motion (ලකුණු 3)

02) A i) 1980 අංක 26 දරණ ආහාර පනත (ලකුණු 2)

ii) ආහාරයේ පවතින ස්වභාවික එන්සයිම අක්‍රීය කිරීම

ආහාර මතුපිට පෘෂඨයේ ඇති ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීම

ආහාරයේ පරිමාව අඩු කිරීම

ආහාර අංශු අතර වාතය ඉවත් කිරීම (ලකුණු 2 x3)

iii) එළවළු වල වර්ණය ඒ අයුරින්ම රැක ගැනීමට

iv) ජීවානුහරණය 121 ^{0}C මිනිත්තු 15- 20

HTST 72 ^{0}C තත්පර 15

LTLT 63 ^{0}C මිනිත්තු 30 (ලකුණු 2 x6)

v) සරු කිරීම උදාඃ- කිරිපිටි වලට විටමින් D එකතු කිරීම

ප්‍රබල කිරීම උදාඃ- කිරිපිටි නිෂ්. දී බාහිරින් Ca එකතු කිරීම (ලකුණු 2 x4)

B i) රේඩියේටරය/ විකිරකය

පංකාව, තාප පාලක කපාටය

ජල පොම්පය (ලකුණු 2 x3)

ii) චලනය වන කොටස් අතර මෘදු සම්බන්ධතාවයක් පවත්වා ගැනීම

ක්‍රියාකාරි කොටස් අතර ඝර්ෂණය අවම කිරීම

ගෙවී යන ලෝහමය කොටස් හා ක්ෂුද්‍ර අංශු එක්රැස් කිරීම

මුද්‍රාවක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම

අභ්‍යන්තර කොටස් මළ බැඳීම වැළැක්වීම (ලකුණු 2 x2)

iii) තුන් පුරුක් ඇඳුම

ජව ගනු දණ්ඩ

ඇඳුම් දණ්ඩ (ලකුණු 2 x3)

C i) A - පංකා කුටීරය - පංකාව මගින් සුළං/ වාත ධාරා නිපදවීම

B - දියර නළය - දියර ටැංකියේ සිට පළිබෝධනාශක දියරය නැසින්න වෙත එවීම

C - වායු නළය - පංකා කුටීරයේ නිපදවන වාත ධාරා මගින් දියර ටැංකියේ ඇති දියරය කැලතීම. (ලකුණු 2 x3)

D i) a - චූෂණ කපාටය - P

b - විසර්ජන කපාටය Q (ලකුණු 2 x2)

ii) ස්ථාපිත කිරීමට වැයවන පිරිවැය අධිකය

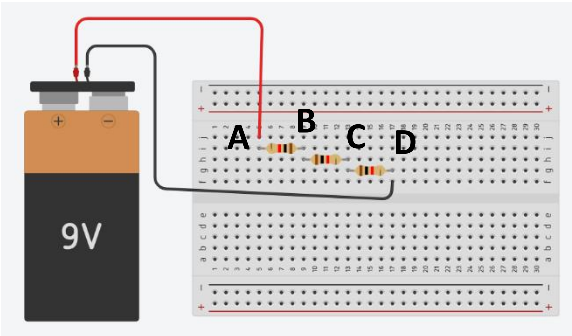
නඩත්තු වියදම වැඩිය

ස්ථාපනය කිරීට වැඩි ඉඩක් අවශ්‍ය වේ (ලකුණු 3)

E i. ව්‍යාපාරයක අනාගත ඉලක්ක, එම ඉලක්ක සඳහා ලඟා විය හැකි ආකාරය ඇතුළු සියලුම අංග ඇගයීමට ලක් කරන හා විශ්ලේෂණය කරන ලියවිල්ල (ලකුණු 3)

ii. බැංකු ආදී මූල්‍ය ආයතන වලින් ණය ඉල්ලුම් කිරීමේ දී, ව්‍යවසායකයාට ව්‍යාපාර අරමුණු විශ්ලේෂණය කිරීමට (ලකුණු 3)

03) A i



බැටරි සංකේතය ඇඳීම - ලකුණු 2
ප්‍රතිරෝධ සංකේතය - ලකුණු 2
AB, BC, CD අග්‍ර බ්‍රෙඩ් බෝඩයට නිවැරදිව සම්බන්ධ කිරීම - 2 X 3
බැටරියේ ධන හා රින අග්‍ර පරිපථයට නිවරදිව සම්බන්ධ කිරීම - 2 X 2

ii. 100+ 330+220 = 650 Ω (ලකුණු 4)

iii. $V = IR$

9V= I x 650 Ω

I = 0.0138 mA (ලකුණු 4)

iv. AB = 1.38 V (ලකුණු 4)

AC = 4.55 V (ලකුණු 4)

AD = 3.03 V (ලකුණු 4)

v. පරිපථය සමඟ ශ්‍රේණිගත ව සිටින සේ (ලකුණු 3)

vi. පරිපථය තුළින් ගලන ධාරාව පාලනය කිරීම/ විභව බෙදුමක් ලෙස (ලකුණු 2)

B i. ගැටලුව- අනුපාතය ඉහළ යාම

විසඳුම - ඉහළ නයිට්‍රජන් ප්‍රතිශතයක් අඩංගු ද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීම (ලකුණු 3 x2)

ii. උෂ්ණත්වය, අගය, අනුපාතය, තෙතමනය (ලකුණු 3 x3)

iii. කාබනික අපද්‍රව්‍ය පුනර්ජනනීය බලශක්ති ප්‍රභවයක් බවට පත් කළ හැකි වීම

හරිතාගාර වායු විමෝචනය අඩු කිරීමට දායක වීම

පොසිල ඉන්ධන භාවිතය අඩු කිරීමට දායක වීම

දැලි, දුම් වලින් තොර, ගන්ධයෙන් තොර කාර්යක්ෂම ගෘ හස්ථ ඉන්ධන ප්‍රභවයක් ලෙස වැදගත් වීම

(ලකුණු 2 x2)

C i) සම්පූර්ණ උස, කඳේ උස, යාන්ත්‍රික උස, කොටයේ උස (ලකුණු 2 x2)

ii) ඇස් මට්ටමින් බලා ගසේ උස තක්සේරු කිරීම

තනි රිටි ක්‍රමය

උපකරණ භාවිතය (ලකුණු 2 x2)

iii) වාහිනී, මෘදුස්තර, සෛල බිත්තියේ ඝනකම (ලකුණු 2 x3)

D i) කළු ගම්මිරිස්

සුදු ගම්මිරිස් (ලකුණු 2 x2)

ii) වැයවන කාලය අඩුය

අඩු කම්කරු ශ්‍රමයක් අවශ්‍ය වීම

කාර්යක්ෂමතාව වැඩිය

සනීපාරක්ෂක ලෙස ඇට වෙන්කළ හැකිවීම (ලකුණු 2)

iii) නටන ජලයේ මිනිත්තු 1- 2 (ලකුණු 2 x2)

04) A i) Aponogeton, Echinodorous (ලකුණු 2 x2)

ii) **වාසි** - ටැංකියේ විවිධ ස්ථර භාවිතයට ගැනීම

සම්පත් උපරිම ඵලදායීතාවයෙන් භාවිතය

අවාසි - පාලනයේ ගැටලු, රෝග බෝවීමේ ප්‍රවණතාවය වැඩිය.

යොදාගනු ලබන සියලු මත්ස්‍ය විශේෂ පිළිබඳ අවබෝධය පැවතිය යුතුය.

(ලකුණු 2 x2)

iii) පෝෂණීය ආහාරයක් ලෙස

ඖෂධ ලෙස

ආහාර සැකසීමේ දී අමුද්‍රව්‍ය ලෙස

වර්ණක වර්ග නිෂ්පාදනයේ දී (ලකුණු 2 x2)

B 1) a. ක්ෂේත්‍රයේ පිටවීමට සුදුසු පරිදි දැඩි කර තිබීම

b. පළිබෝධ හානි රහිත වීම.

c. ඒකාකාරී වර්ධනය (එක් වර්ගයක පැළවල)

ලේබල් සහිත වීම. හෝ සුදුසු පිළිතුරක් (ලකුණු 2 x3)

2) කලු පොලිතීන් බඳුන්, කඩදාසි බඳුන්

Aluminium foil බඳුන් (ලකුණු 1 x3)

C 1) A - පදම් කළ මස්, දුම් ගැසූ මස්

B - සොසේජස්, මීට්බෝල්ස් (ලකුණු 1 x4)

2) Citric acid, Ascorbic acid (ලකුණු 3 x2)

3) ලුණු - මස් ප්‍රෝටීන් ලුණුවල හොඳින් දියවීම නිසා

බැඳුම් කාරකයක් ලෙස/ රසයක් ලබාදීම

කුළු බඩු - රසය සුවඳ වැඩි කිරීම/ ප්‍රතිඔක්සිකාරකයක් ලෙස/ බැක්ටීරියා වර්ධනය අඩාල කිරීම

අයිස් හා ශීත ජලය- අමුද්‍රව්‍ය මිශ්‍ර කිරීමේදී උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම පාලනය

(ලකුණු 3 x3)

D i) a. නොගැඹුරු පෝෂණ පටල තාක්ෂණය / NFT

ගැඹුරු පෝෂණ ධාරා තාක්ෂණය / DFT

b. ජලීය පෝෂණ මධ්‍යයක මුල් ගිල්වූ වගා තාක්ෂණය

පෝෂණ ස්ථරයක පාවෙන වගා තාක්ෂණය

කේෂික අවශෝෂණ වගාව (ලකුණු 3 x2)

ii) ස්වභාවික : බොරළු, ගල්කුඩු, ලී කුඩු, කොහු බත්, දහයියා

කෘත්‍රිම : රොක්වූල්, වර්මිකියුලයිට්, පර්ලයිට් (ලකුණු 2 x2)

E. i. X - එම පලිබෝධනාශකය භාවිතයෙන් ඉවත් කිරීම

Y - කාබනික පළිබෝධනාශක භාවිතය (ලකුණු 2 x2)

F i. උණු ජල ප්‍රතිකාරය (ලකුණු 3)

ii. ක්ෂේත්‍රයේ දී අලපස්වලින් වැසීම (ලකුණු 3)

iii. අඩු උෂ්ණත්වයේ හා වැඩි සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවයක් යටතේ ගබඩා කිරීම (ලකුණු 3)

G i. **කලා මූලයන්** - වර්ණ, රේඛා/ මායිම්, ස්වරූපය, වයනය, දෘ ශ්‍ය ස්කන්ධය

කලා මූලධර්ම - ප්‍රමාණය හා සමානුපාතය, අනුපිලිවෙළ, තුලිත බව, රිද්මයානුකූල බව, ඒකීයභාවය, අවධානය කේන්ද්‍රගත කිරීම, විවිධත්වය (ලකුණු 2 x4)

ii. අලංකාරය සඳහා

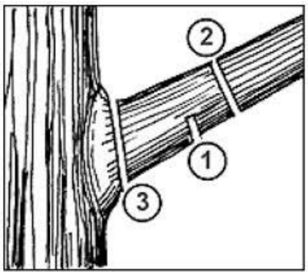
භාවිත කරන්නන්ගේ ආරක්ෂාව සඳහා

හිස් අවකාශය සම්පූර්ණ කිරීමට (ලකුණු 2 x2)

iii. රත්මල්, ගඟවැරැල්ල, වලස් ඇඳිරිය, සයිප්‍රස්, ඇට්ටේරියා, දුරන්තා, කුරු ඉද්ද (ලකුණු 2 x2)

iv. a. තෘ ණ පිටිවල මායිම් තියුණු හා සුමට ව සැකසීමට (ලකුණු 2)

b. කුඩා අතු කප්පාදුව (ලකුණු 2)

v. 

(ලකුණු 2 x3)

<u>**රචනා පිළිතුරු**</u>

01) a ගෘහස්ථ පරිභෝජනයට නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියකට ගත නොහැකි වන සේ හෝ සෞන්දර්යාත්මක අගය හීන වන ලෙස ජලයේ වර්ණය, රසය සහ ගන්ධය වෙනස්වීම ජල දූෂණයයි. (ල. 20)

- ❖ DO, P^H හා උෂ්ණත්වය වෙනස්වීම සහ අහිතකර අසායනික ප්‍රතික්‍රියා සිදු වීම.
- ❖ කාබනික ද්‍රව්‍ය එකතු වීම නිසා DO අඩු වීම සහ එමගින් මත්‍යසයන් සහ වෙනත් ජලජ ජීවින් මියයාම.
- ❖ පෝෂක (No_2^-, No_3^-, Po_4^{3-}) නිසා ඇල්ගී වර්ධනය වැඩි වූ සුපෝෂණ තත්ව ඇති වීම හා ඔවුන් මිය යාම සහ වියෝජනයට ලක්වීමෙන් DO අඩු වීම හා සෞන්දර්යාත්මත්මක වටිනාකම අඩුවීම එසේම NH_3, N_3s, CH_4 වැනි වායු නිපදවීම නිසා දුගඳ හැමීම.
- ❖ මිරිදිය හා කඩොලාන ශාක ප්‍රජාව විනාශ වීම සහ ඒවායේ විවිධත්වය අඩුවීම.
- ❖ අධික ලෙස දූෂණයට පත් වීමෙන් ජලය පිරිපහදු කිරීම අපහසු වීම.
- ❖ දූෂිත ජල මාර්ගවලින් පැමිණෙන අපද්‍රව්‍ය නිසා වෙරලාසන්න ප්‍රදේශද දූෂණය වීම
- ❖ භූගත ජලය දූෂණය වීමෙන් ළිං ජලය පානය සඳහා නුසුදුසු වීම
- ❖ මිනිසාට හා සතුන්ට රෝග වැලඳීම හා වසංගත තත්ව ඇති වීම.

උදා:- කොළරාව

කරුණු 5ක් නම් කිරීම 5 x 6= 30

කරුණු 5 විස්තරයට 5 x10 = <u>50</u>

<u>80</u>

b <u>හැඳින්වීම-</u> තේ දළු ඔක්සිකරණයට භාජනය කිරීමෙන් නිපදවන තේ කළු තේ ලෙස හඳුන්වයි.

1) තේ දලු නෙළීම

↓

2) තේ කර්මාන්තශාපාව වෙත නෙලාගත් දලු රැගෙන ඒම

↓

3) තේ දලු තව් මැරීමට භාජනය කිරීම

↓

4) තේ දලු ඇඹරීම

↓

5) හැලීම

↓

6) ඔක්සිකරණයට ලක් කිරීම

↓

7) වියළීම

8) පිරිසිදු කිරීම හා ශ්‍රේණිගත කිරීම

9) ඇසිරීම

<u>පියවර අනුව වැදගත්කම්</u>

1. නියමිත පරිදි වර්ධනය වූ අංකුරය සහ පත්‍ර 2ක් හෝ 3ක් සහිත තේ දල්ලක් නෙළා ගත යුතුය.
2. ප්ලාස්ටික් කූඩ භාවිතා කර, දලු වලට හානි නොවන සේ ප්‍රවාහනය කළ යුතුය.
3. තේ දලු තව් මැරීමේ ද්‍රෝණියකට දමා ජල ප්‍රමාණය 55% දක්වා අඩු කර ගත යුතුය.
4. දලු ඇඹරීමේ යන්ත්‍රයක් මගින් අඹරා ගැනෙන අතර, මෙම පියවර තේ වල රසය වැඩි කිරීමට දායක වේ.
5. රෝල් බ්‍රේකර් උපකරණය මගින් නියමිත පරිදි ඇඹරුණු කූඩා කොටස් වෙන් කර ගනී.
6. මෙහිදී, තේ පත්‍රවල ඇති පොලිෆීනෝල, පොලිෆීනෝල් ඔක්සිඩේස් නමැති එන්සයිමය මගින් තියාෆ්ලෙවින් සහ තියාරුබිගින් සංයෝග බවට ඔක්සිකරණය වේ.
7. තේ වල ජල ප්‍රතිශතය 3% දක්වා අඩු කරයි.
8. ඉතිරි වූ නටු හා කෙඳි ඉවත් කර පිරිසිදු කිරීමෙන් ගුණාත්මක බව පවත්වා ගනී.
9. ජලය හා ගන්ධය අවශෝෂනයට ප්‍රතිරෝධී ඇලුමිණියම් ස්ථරයකින් ආවරණය වූ කඩදාසි උර යොදා ගනී.

හැඳිනවීම සඳහා ලකුණු 10
පියවර 9 නම් කිරීම 36
විස්තර කිරීම <u>54</u>
<u>100</u>

c මාධ්‍ය ජීවානුහරණය යනු : මාධ්‍ය සියලු ජීවීන්ගෙන් තොර කිරීමය.

තවාන් මාධ්‍ය ජීවානුහරණය කිරීමේ ක්‍රම:

1. හුමාලය භාවිතා කිරීම.
2. සූර්ය තාපය මගින්.
3. රසායන ද්‍රව්‍ය භාවිතය.
4. ධූමකරණය
5. උණු ජලය එකතු කිරීම
6. පිළිස්සීම

හැඳින්වීම ල. - 20
ක්‍රම 5 නම් කිරීම 08 x 5 = 40
ක්‍රම 01 විස්තර කිරීම ල. - 40

02) a මත්ස්‍ය පොකුණක ජලයේ ගුණාත්මකභාවය යනු, පොකුණු ජලයෙහි පවත්වා ගත යුතු භෞතික, රසායනික හා ජෛවීය තත්වයන් වේ.

1. ජලයේ PH අගය
2. ජලයේ ප්‍රශස්ත ලවණතාවය
3. ජලයේ ප්‍රශස්ත ද්‍රව්‍ය 0_2 මට්ටම
4. ජලයේ NH_3 සාන්ද්‍රණය පාලනය
5. ජලයේ කඨිනත්වය පාලනය
6. ජලයේ අම්ලතාවය පාලනය

හැඳින්වීම ල. - 20
ක්‍රම 05 නම් කිරීම 05 x 05 ල. - 25

ක්‍රම 05 විස්තර කිරීම 11 x 5 - 55

02) b දැව පදම් කිරීමේ වැදගත්කම සාකච්ඡා කරන්න.

හැඳින්වීම- දැව වලට සිදුවන හානි අවම වන පරිදි දැවවල ජල මට්ටම අඩු කිරීමයි

- දැව විනාශ වීම පාලනය වීම / සංරක්ෂණය වීම
- දැව වල සිදුවන හැකිළීම හා ප්‍රසාරණය වීම වැළැක්වීම
- දැව වලට හානි කරන ජීවීන්ගේ ක්‍රියා පාලනය කිරීම
- දැව ප්‍රවාහනය පහසු වීම
- යන්ත්‍ර මගින් වැඩ කිරීමට පහසු වීම
- දැව පරිරක්ෂණය පහසු වීම
- දැව වල ශක්තිය වැඩි වීම
- දැව වලට නිමාවක් දීමට පහසු වීම

හැඳින්වීමට ලකුණු - 20
කරුණු 8 දැක්වීමට - 8 x 3 = 24
විස්තර කිරීම - 8 x 7 = 56

02) C. බෝග විද්‍යාව, සත්ත්ව නිෂ්පාදන, පරිසර විද්‍යාව, ආහාර කර්මාන්තය, බලශක්ති ක්ෂේත්‍රය ආශ්‍රිත ජෛව පද්ධතීන් සඳහා ස්වයංක්‍රීයකරණය මගින් විවිධ වාසි ලබා ගත හැක.
ඉහළ කාර් යක්ෂමතාවයක් හා පලදායීතාවයක් ලබා ගත හැකි වීම
පිරිවැය අවම කර ගත හැකි වීම
තරගකාරී බවේ වාසිය අත් කර ගත හැකි වීම
කාර්යයන් සමෝධනිත කර ගැනීමේ හැකියාව ඉහල නැංවීම
සේවක කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ යාම
වෘත්තීය/ සේවක ආරක්ෂාව තහවුරු වීම
ක්‍රියාවලින්ගේ නිරද්‍යාතාවය ඉහල වීම හා දෝෂ අවම වීම
විවිධ ජෛව පද්ධතීන් හතරක් නම් කිරීමට ලකුණු 5 බැගින් ලකුණු 20
කරුණු 5ක් නම් කිරීමට හා විස්තර කිරීමට ලකුණු 16 බැගින් ලකුණු 80

03) a. බෝගයක් වගා කිරීමේදී එම බෝගයේ උපස්තර ලෙස පවතින මාධ්‍ය හා .... පරිසරය පාලනය කරමින් බෝගයේ වර්ධනයට ප්‍රශස්ත තත්ව ලබා දී බෝගවල වර්ධනය, අස්වැන්නේ ප්‍රමාණය හා ගුණාත්මකබව වැඩි දියුණු කිරීමට ආරක්ෂිත ක්‍රම යොදා ගනී.

(ල. 20)

	ශිල්පක්‍රම
වාතනය	❖ Ventilation fans, exhaust fans ❖ දේශගුණ කලාපවලට ගැලපෙන ව්‍යුහ ❖ ලූවර් භාවිතය ❖ ගෘහය තුළට Co_2 ... සැපයීම ❖ සුළං බාධක ශාක වැටි ❖ වහල ආසන්නයේ කවුළු

ආලෝකය	❖ ආලෝක තීව්‍රතාව ප්‍රශස්ත මට්ටම වැඩි වුවිට Alum net, සෙවන්ත දැල් ❖ ආලෝක තීව්‍රතාව අඩුම විය. ❖ කෘත්‍රිම ආලෝක ප්‍රභව වීදුරු විනිවිද පෙනෙන පොලිතීන්
උෂ්ණත්වය	❖ බිත්තිවල උස වැඩි කිරීම ❖ සෙවන්ත දැල් ❖ exhaust fans ❖ ජල විසිරුම් පද්ධති } උෂ්ණත්වය වැඩිම විය ❖ තාපක දඟර ❖ අංවෘත ගෘහ යොදා ගැනීම } උෂ්ණත්වය අඩුම විය
තෙතමනය	❖ ලුවර් විවෘත කිරීම ❖ විදුලි පංකා ❖ රසායනික අවශෝෂක } අර්ද්‍රතාව වැඩිවූ විට ❖ Sprinklers\ foggers ❖ පැති බිත්තිවල ජලය පෙඟවූ පැදුරු } අර්ද්‍රතාව අඩුවූ විට

සාධක 04 නම් කිරීම - 5 x 4= 20

සාධක 04 විස්තර කිරීම - 15 x 4 = 60

03) b. මිනිසාට අනතුරුදායක තුවාලයක් රෝගී තත්වයක් හෝ මේ දෙකෙහිම එකතුවක් ලගා කර දීමේ විභවයක් සහිත ප්‍රභවයක්, තත්වයක් හෝ ක්‍රියාවක්

(ල . 20)

භෞතික ආපදා -
රසායනික ආපදා -
ජෛවීය ආපදා -
ශ්‍රම සුක්ෂයට ආපදා -
මනෝ සමාජයීය ආපදා -

ආපදා නම් කිරීම 5 x 5 = 25

විස්තර කිරීම - උදාහරණ සහිතව 11 x 5 = 55

03) c. 1. a

Station	BS	HI	IFS	FS	Elevation
BM_1	1.285	201.285			200
0+020			2.345		198.94
0+040			1.301		199.984
0+060			2.380		198.905
0+080			1.789		199.496
0+100			2.456		198.829
TP_1	2.314	262.835		0.764	200.521
0+120			0.897		201.938
0+140			2.987		199.848
0+160			2.314		200.521
0+180			1.562		201.273
TP_2	0.865	200.979		2.721	200.114
0+200			0.895		200.084
0+220			2.645		198.334

0+240			2.314		198.665

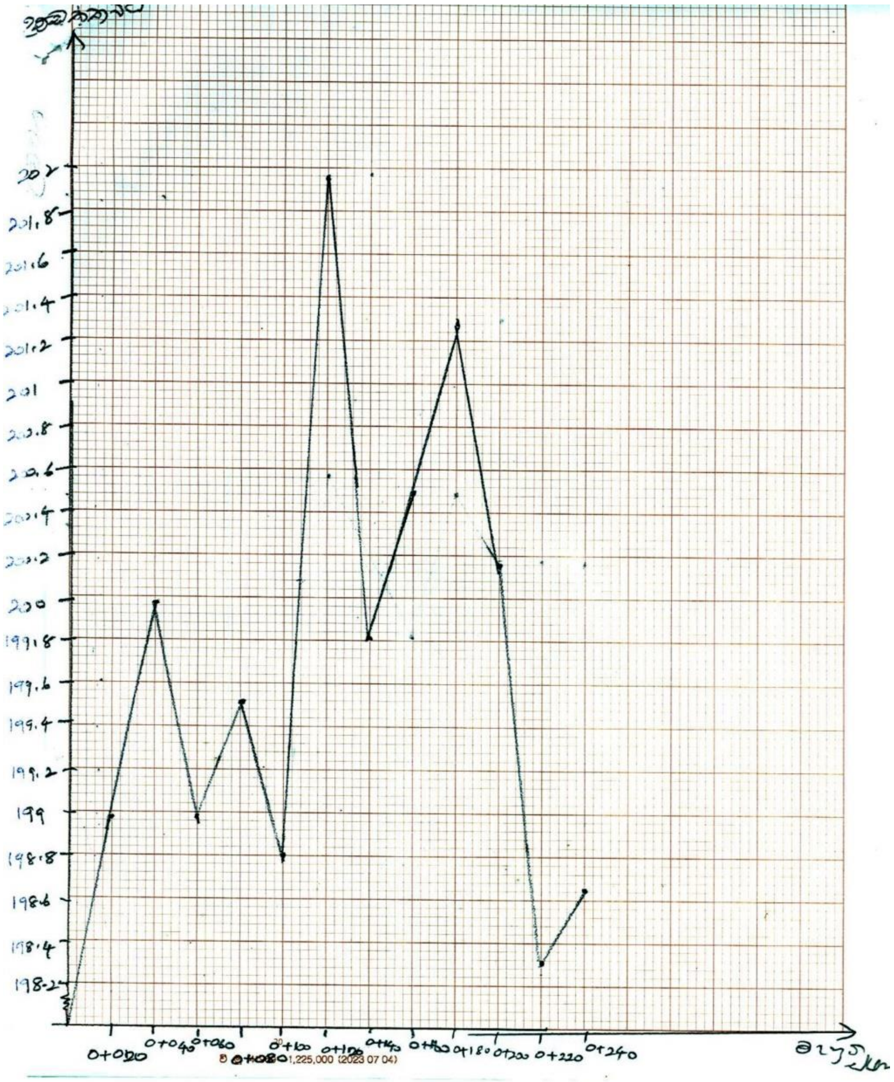
ල 16 x 3 = 48

b. 201.273 - 199. 984 = 1.289 m

(ල. 2)

2. ප්‍රස්තාර කොළයේ දක්වා ඇත.

අක්ෂ නම් කිරීම - 10
ප්‍රස්ථාරය නිවැරදිව
ඇඳීම - 40



04) a. බිංදු ජල සම්පාදනය හැඳින්වීම (ල. 10)
විසිරි ජල සම්පාදන හැඳින්වීම (ල. 10)

කරුණු ල. 5 x 16 = 80

බිංදු ජල සම්පාදනය	විසිරි ජල සම්පාදනය
• ජල භාවිත කාර්යක්ෂමතාවය උපරිම වේ. • වාෂ්පීකරණ ජල හානි අවමය • බෝගයේ මූල මණ්ඩලයට පමණක් ජලය සපයයි • විමෝචක මගින් බිංදු ලෙස ජලය සපයයි	• ජල භාවිතා කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළය නමුත් බිංදු ජල සම්පාදනයට වඩා අඩුය • වාෂ්පීකරණ ජල හානිය සාපේක්ෂව වැඩිය • මුළු ක්ෂේත්‍රයටම ජලය සපයයි

• සුළං අධික ප්‍රදේශ සඳහාද සුදුසුය	• නැසිනි මගින් ඉස්නාවක් ලෙස ජලය සපයයි • සුදුසු නැත

04) b. සත්ව පාලනයේදී කාර්යක්ෂමතාව යනු ඃ

අඩු යෙදවුම් ප්‍රමාණයකින් කෙටි කාලයකදී වැඩි ඵලදායීතාවයක් ලබා ගැනීමයි.

- ❖ සංවාත නිවාස
- ❖ ස්වයංක්‍රීය කිරි දෙවීමේ පද්ධති
- ❖ ස්වයංක්‍රීය ආහාර හා ජල බඳුන්
- ❖ RFID ක්‍රම භාවිතය
- ❖ ගවයාගේ රපණය තුළ තැන්පත් කරන ක්ෂුද්‍ර ...
- ❖ සතුන්ගේ ශරීරය පිරිමැදීමට භාවිතා කරන ස්වයංක්‍රීය බුරුසු
- ❖ මද සමායෝජනය/ කෘත්‍රිම සිංචනය/ කළල මාරුව
- ❖ ස්වයංක්‍රීය බිත්තර රත්තවනය
- ❖ නිෂ්පාදන සැකසීමට රොබෝ තාක්ෂණය
- ❖ කසල කළමනාකරණය - ජීව වායු නිෂ්පාදනය
- ❖ දෙනුන්ගේ මදයට පැමිණීම, කිරි නිෂ්පාදනය රෝගී තත්ව හදුනාගැනීමට ගෙලට සවිකරන ලද සංවේදක සහිත කොලර භාවිතය

හැඳින්වීම - 20

කරුණු 08 නම් කිරීම - 8 x 10 = 24

කරුණු 08 විස්තර කිරීම - 8 x 07 = 56

04) c. පසු අස්වන හානි යනු බෝග අස්වනු නෙළීමේ සිට පාරිභෝගිකයා අතට පත්වීම තෙත් ක්‍රියාවලියේදී අස්වනුවලට සිදුවන ප්‍රමණාත්මක හා ගුණාත්මක හානියයි.

(ල. 10)

පූර්ව අස්වනු ක්‍රියාකාරකම් යනු අස්වනු නෙළීමට පෙර සිදු කරනු ලබන ක්‍රියාකාරකමය.

(ල. 10)

ධනාත්මක බලපෑම්	ඍනාත්මක බලපෑම
❖ ඵල ආවරණ යෙදීම යෙදීම............ හානි වලින් ආරක්ෂා වෙයි ❖ මනා ඵල සම්පාදන කළමනාකරණ උදාඃ- මඤ්ඤොක්කා අස්වනු නෙලීමේ පෙර ජල සම්පාදනය මගින් යාන්ත්‍රික හානි අවම වෙයි. වී - අස්වනු නෙලීමට පෙර ජල සම්පාදනය නතර කිරීම ❖ කෘෂිරසායන යෙදීම අස්වනු නෙලීමට පෙර ජල සම්පාදනය නතර කිරීම. ❖ නිර්දේශිත පොහොර නිසි ප්‍රමාණවලින් නියමිත කාලාන්තර වලදී යෙදීම. උදාඃ- අන්නාසි ඇපල්වලට ca .... යෙදීම. පසු අස්වනු කාලය දීර්ඝ වීම. ❖ වැල් බෝග මැසිවලට පුහුණු කිරීම. (පසු සමඟ නොගැටීම පාංහු ආසාදන අවම වීම)	❖ ඵල ආවරණ නොයෙදීය කෘමි හානි ❖ පළතුරු ඵළවලු අස්වනු නෙළීමට පෙර අධික ජල සම්පාදනය ඵල තුල නිදහස් ඵල ප්‍රමාණය වැඩි වේ. ක්ෂුද්‍ර ජීවි ආසාදන වැඩිවේ. ❖ අස්වනු නෙළීමට ආසන්නයේ කෘෂි රසායනික යෙදීම අස්වනු තුල විෂ රසායනික අන්තර්ගත වීම. ❖ යෝග්‍ය පොහොර නිසිලෙස නොයෙදීම අසවනු වල ගුණාත්මභාවය අවම වීය ❖ වැල්බෝග මැසි වලට පුහුණු නොකිරීම (පස සමග ගැටී පාංශු ආසාදන) ❖ වගා බිම අපිරිසිදු වීම.(පලිබෝධ හානි) ❖ කප්පාදු නොකිරීම

❖ වගාබිම පිරිසිඳුව තබා ගැනීම. (පලිබෝධ පාලනය) ❖ ශාක නිසි ලෙස කප්පාදුව.	

ධනාත්මක බලපෑම 05 නම් කිරීම - 5 x 3 = 15
විස්තර කිරීම - 5 x 7 = 35
ඍණාත්මක බලපෑම් 03 නම් කිරීම - 3 x 3= 9
විස්තර කිරීම - 3 x 7 = 21

05) a. එළවලු, පලතුරුවල ජල සක්‍රියාවය අඩු කිරීම මගින් පරිරක්ෂනය කිරීම වියළීමේ දී සිදු කරයි.
(ලකුණු 10)

නැවුම් එළවළු
↓
තේරීම හා ශ්‍රේණිගත කිරීම (ලකුණු 6)
↓
සේදීම
↓
220 ppm ක්ලෝරීන් ද්‍රාවණයක මිනිත්තුවක් පමණ ගිල්වා තැබීම (ලකුණු 6)
↓
පිරිසිදු පානීය ජලයෙන් සේදීම (ලකුණු 6)
↓
පොතු හැරීම / ඇට ඉවත් කිරීම (අවශ්‍ය නම්) (ලකුණු 6)
↓
කැබලි කිරීම
(2-3 mm ප්‍රමාණයේ පෙති හෝ කැට) (ලකුණු 6)
↓
දුඹුරු පැහැ වන එළවළු වර්ග
0.1% සිට්‍රික් අම්ල ද්‍රාවණයක විනාඩි 2-3 ගිල්වා තැබීම (ලකුණු 6)
↓
පිරිසිදු පානීය ජලයෙන් සේදීම (ලකුණු 6)
↓
සුබ්‍රීකරණය - හුමාලය (ලකුණු 6)
(හුමාලය මගින් සුබ්‍රීකරණයට ගත වන කාලය මිනිත්තු 1-2ක් වේ.
නමුත් මෙම කාලය එළවළු වර්ගය, එළවළු කපා ඇති ගනකම,
හුමාල ජනකයේ අසුරා ඇති ආකාරය අනුව වෙනස් වේ.)
↓
හෝ උණු ජලයේ (100 $_0$C උෂ්ණත්වයේ ඇති) මිනිත්තු කීපයක් තැබීම
සිසිල් ජලයේ ගිල්වීම
↓
0.1 SMS (සෝඩියම් මෙටාබයිසල්ෆයිට්) ද්‍රාවණයක
මිනිත්තු 1ක් පමණ ගිල්වා තැබීම (ලකුණු 6)
↓
කොළ පැහැති එළවළු 0.5% මැග්නීසියම් ඔක්සයිඩ් ද්‍රාවණයක විනාඩි 2-3 ගිල්වා තැබීම
(මෙමගින් කොළ පැහැය ආරක්ෂා වේ.) (ලකුණු 6)

↓

පිරිසිදු සිසිල් ජලයෙන් සේදීම (ලකුණු 6)

↓

ජලය බේරීමට හැරීම (ලකුණු 6)

↓

තැටිවල ඇසිරීම (ලකුණු 6)

↓

විජලනය කිරීම (55 - 60 $_{0}$C උෂ්ණත්වයක පැය 4ක් හෝ ඊට වැඩි කාලයක් වියළා ගැනීම) (ලකුණු 6)

↓

ඇසුරුම් කිරීමට අවශ්‍ය ප්‍රමාණය මැන ගැනීම

↓

ඇසුරුම් කිරීම (ලකුණු 6)

(කරුණු 15 x ලකුණු 6)

05) b පසෙහි රසායනික ලක්ෂණ ඇති වන්නේ ආරෝපක අයන නිසාය.
ආරෝපිත අයන කලිල පෘෂ්ඨවල පවතී.
කලිල ආකාර 2 කි.

- ❖ මැටි ඛනිජ (අකාබනික කලිල)
- ❖ කාබනික (හියුමස්) කලිල
- ❖ පාංශු කලිල සෘණ ආරෝපිතය

(ල. 20)

රසායනික ලක්ෂණ කිහිපයක් ලෙස

- ❖ පාංශු ප්‍රතික්‍රියාව

(ල. 5)

- ❖ කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව

(ල. 5)

<u>පාංශු ප්‍රතික්‍රියාව</u>

පසෙහි ආම්ලික හෝ භාෂ්මික බව පාංශු ප්‍රතික්‍රියාව නම් වේ.

මේ සඳහා පසේ P^H අගය භාවිතා කරයි.

(ල. 10)

<u>වැදගත්කම</u>

- ❖ පසේ ආම්ලිකතාව, ක්ෂාරියතාව පිළිබඳ දැන ගැනීමට
- ❖ පසක සරු බව තීරණයට
- ❖ පාංශු ජීව ක්‍රියාකාරීත්වයට
- ❖ පාංශු ජීවීන්ගේ ව්‍යාප්තිය දැන ගැනීමට
- ❖ පාංශු ජලයේ ගුණාත්මක බව තීරණය කිරීමට

කරුණු 4 ක් නම් කිරීමට ල. 4

කරුණු 4 ක් විස්තර කිරීමට ල. 4 x 4 = 16

කැටායන හුවමාරු ධාරිතාව- පසෙහි සමස්ත කැටායන රඳවා ගැනීමේ උපරිම ධාරිතාව CEC වේ. (වියලි පස් ඒකක ස්කන්ධයක ඇති හුවමාරු කළ හැකි කැටායන ප්‍රමාණය CEC වේ.)

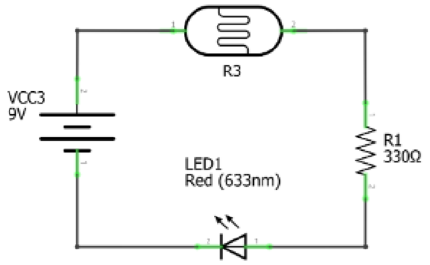
(ල. 10)

වැදගත්කම

- ❖ පසේ සාරවත් බව තීරණයට
- ❖ ආම්ලිකතාව හා ක්ෂාරිතාව නිවැරදි කිරීමට යොදාගනී
- ❖ අපවිත්‍ර ජලය පිරිසිදු කිරීමට යොදා ගනී.

කරුණු 3 විස්තර කිරීමට 3 x 10 = 30

05) C. ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධයක් ආලෝකයේ දී ඉතා අඩු ප්‍රතිරෝධයකුත් අඳුරේ දී ඉතා ඉහළ ප්‍රතිරෝධයකුත් සහිතයි. මෙම තත්ත්වය උපයෝගී කර ගනිමින් විදුලි බල්බයක් දල්වීම හෝ නොදැල්වීම සිදු කර ගත හැක. (ලකුණු 20)



සම්මත සංකේත යොදා ගනිමින් පරිපථය නිවැරදි ව ඇඳ නම් කිරීමට (ලකුණු 40)

පරිපථය සංවෘත විට LDR ට ආලෝකය ලබා දීමෙන් බල්බය දීප්තිමත් ව දැල්වේ. (ලකුණු 10)

එනම් ආලෝකය සහිත විට දී LDR හි ප්‍රතිරෝධය අවම වේ. (ලකුණු 10)

පරිපථය සංවෘත විට LDR ආවරණය කර අඳුර ලබා දුන් විට බල්බයේ දීප්තිමත් බව අඩු වීම හෝ බල්බය නිවීම නිරීක්ෂනය කළ හැක. (ලකුණු 10)

ඊට හේතුව අඳුරේ දී LDR හි ප්‍රතිරෝධය ඉතා ඉහළ වීමයි. (ලකුණු 10)

06) a. පුනර්ජනනීය බලශක්තිය හැඳින්වීම (ලකුණු 10)

උදාහරණ (ලකුණු 10)

වැදගත්කම්

1. පරිසර හිතකාමී
2. අඛන්ඩ සැපයුම
3. බල ශක්ති සුරක්ෂිත්තාවය
4. විදේශ විනිමය උපයා ගත හැකි වීම

ප්‍රතිලාභ

1. සමස්ත කාබන් විමෝචනය අවම වීමෙන් ගෝලිය උෂ්ණත්වය ඉහල යාම අවම වීම
2. පරිසර දූෂණය අවම වීම
3. දේශගුන විපර්‍යාසවලට දායක නොවීම
4. ජෛව පද්ධතිවල වාසස්ථාන විනාශ වීම වැළකීම

වැදගත්කම් 4 x ලකුණු 10

ප්‍රතිලාභ 4 x ලකුණු 10

06) b. සෞඛ්‍යාරක්ෂිත නොවන ආහාරයක් යනු, ආහාරයට ගන්නා දේ මගින් ජෛවීය, රසායනික හෝ භෞතික ආපදා සිදු විය හැකි ආහරයකි. (ලකුණු 10)

ගැටලු -

- මිනිසාට ඇති වන සෞඛ්‍ය ගැටලු (ලකුණු 30)
- ව්‍යාපාරයක් වශයෙන් ඇති වන ආර්ථිකමය ගැටලු (ලකුණු 30)
- නෛතික වශයෙන් මුහුණ දිමට සිදු වන ගැටලු (ලකුණු 30)

06) c. දෘඪාංග හැඳින්වීම   (ලකුණු 20)

- උද්‍යාන ශෛලිය ඉස්මතු කර ගැනීමට
- උද්‍යානයේ විවිධ අවශ්‍යතා ඉටු කර ගැනීමට
- උද්‍යානයේ අවසන් නිමාව ඉක්මනින් ලබා ගැනීමට
- නඩත්තුව පහසු වීමට
- අලංකාරය වැඩි කර ගැනීමට
- උද්‍යානයේ ඒකාකාරී බව මග හරවා ගැනීමට

(කරුණු 5 x ලකුණු 16)

PARCEL NO
LOL.lk
BookStore
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින්
නිවසටම ගෙන්වා ගන්න
කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර |
A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත් |
School Book ගුරු අතපොත්
PADANAMA PUBLICATION
pesuru Prakashana Private Ltd.
Akura Pilot
සමනල දැනුම
සතර
පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා
සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට
www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න