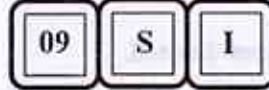


දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යාපන හොඳ පාඨමාලා පත්‍ර (උසස් පෙළ), 13 ශ්‍රේණිය, පළමුවාර්ෂික පරීක්ෂණය, 2018 නොවැම්බර්
 ජාතික පොදු තරාතිරම (උසස්) පාඨමාලා 2018 මුලක, තරම් 13 මුලකාම තත්ත්වයේ පාඨමාලා
 General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 13, First Term Test, November 2018

පීච් විද්‍යාව I
 Biology I



පැය දෙකයි
 Two hours

උපදෙස් :

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු පවසන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ජ්‍යෙෂ්ඨතාවයේ වෙනස් කළ හැකි වන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් නියම පිළිපදින්න.
- 1 සිට 50 කෙත් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් හැලපෙන පිළිතුර තෝරා ගෙන. එය උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස ඇත්නම් උපදෙස් පරිදි කඩිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

01. ජලය පිළිබඳව සත්‍ය වගන්තිය වන්නේ,

- (1) ජල අණුවක කෝණික හැඩය පවත්වා ගැනීමට ජල අණු- ජල අණු අතර සංයුක්ති බල අත්‍යවශ්‍ය වේ.
- (2) ජලය පද්ධතිවල අධික පෘෂ්ඨ තාපය ජල අණු- ජල අණු අතර සංයුක්ති බල මත පමණක් රඳා පවතී.
- (3) ජල අණු- ජල අණු අතර ඇති හයිඩ්‍රජන් බන්ධන මත පමණක් ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාවය රඳා පවතී.
- (4) ජලයේ උෂ්ණත්වය 4°C ට වඩා අඩුවන විට සන්නත්වය අඩු වේ.
- (5) ජලයෙන් තාපය අධික ලෙස මුදා හැරීම මගින් උෂ්ණත්වය අධික ලෙස අඩුවේ.

02. මානව දේහය තුළ ආරක්ෂක කාරකයන් ඉටු කෙරෙන ප්‍රෝටීනයකි.

- (1) ඇල්බියුමින්. (2) ඉම්බුනොග්ලොබියුලින්. (3) කොලාජන්.
- (4) ඉන්සියුලින්. (5) කේසින්.

03. ඉලෙක්ට්‍රෝන අණුවක් හා විකිරණයේ දී ලැබෙන ප්‍රයෝජනයන් වන්නේ කුමක් ද?

- (1) වර්ණවත් ප්‍රතිබිම්බ නිර්මාණය කළ හැකි වීම.
- (2) අපිච් මෙන්ම සපිච් නිර්මාණය ද නිර්මාණය කළ හැකි වීම.
- (3) ප්‍රතිබිම්බය සෘජුවම පියව් ඇසින් නිර්මාණය කළ හැකි වීම.
- (4) ස්ථිර නැංවුම් සහිත සඳා පමණක් නිර්මාණය කළ හැකි වීම.
- (5) උප ප්‍රතිරෝධී සංසන්ධිවල පියව් ව්‍යුහයන් නිර්මාණය කළ හැකි වීම.

04. ශාක ප්‍රභේදයක් ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණ කළ විට දැක ගත හැකි ඉන්ද්‍රියාංග වන්නේ,

- (1) හරිතලවය, න්‍යෂ්ටික හා රික්තකය.
- (2) රික්තකය, මයිටොකොන්ඩ්‍රියම, න්‍යෂ්ටිය.
- (3) න්‍යෂ්ටිය, ගොල්ජි දේහ, හරිතලවය.
- (4) මයිටොකොන්ඩ්‍රියම, රික්තකය, හරිතලවය.
- (5) පිෂ්ට කණිකා, රයිබසෝම, රික්තකය.

05. ගොල්ජි සංකීර්ණය ඉටු කරන කාර්යයන් වන්නේ,

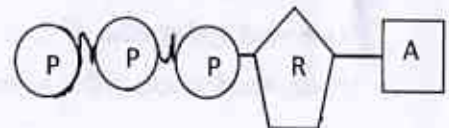
- (1) ප්‍රෝටීන් බිත්තිය කැනීමට අවශ්‍ය පෙප්ටයිඩෝලිස් හා පෙක්ටීන් නිපදවීම.
- (2) විෂකරණය.
- (3) රයිබොසෝම නිපදවීම.
- (4) Ca^{2+} සංචිත කිරීම.
- (5) ශ්ලේෂිකාප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂණය.

06. උෞතන විභාජනය පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

- (1) ප්‍රවේණිකව පර්වතම නොවූ ඒකාංග ද්විතීක න්‍යෂ්ටි තතරක් සාදයි.
- (2) ද්විතීක න්‍යෂ්ටිවල පමණක් සිදු වේ.
- (3) අනුතන විභාජනයට සමාන විභාජන අවස්ථා දෙකක් ඇත.
- (4) උෞතනය I හා II අවස්ථා දෙකෙහි අවධි හතරක් බැගින් හමුවේ.
- (5) උෞතනයට පෙර පෙළ අන්තර් කලාපව පවතී.

07. පෙප්ටයිඩ පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලියට වැදගත්වන පහත සඳහන් ව්‍යුහය පමුණුවා අසන්න වන්නේ,

- (1) මෙහි අස්ථාපි අධිශක්ති බන්ධන ඇත.
- (2) අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී අධිශක්ති බන්ධන බිඳ හෙළීමෙන් ශක්තිය නිදහස් කරයි.
- (3) සජීවී පෙප්ටයිඩ පර්වත ශක්ති ප්‍රවහාර ඒකකය වේ.
- (4) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී මෙන්ම පෙප්ටයිඩ ග්ලයිකනයේ දී ද නිපදවයි.
- (5) සවල අණුවක් මෙන්ම පෙප්ටයිඩ බහු අවයවයකි.



08. පහත දැක්වෙන්නේ එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක් පිළිබඳ ප්‍රේරිත සිතුවම් යාන්ත්‍රණය පෙන්වනු ලබන සටහනකි. පහත ගුණාංගවලින් කවරක් මෙම යාන්ත්‍රණය මගින් නිරූපණය කළ නොහැකි ද?

- (1) උපස්ථර වීම්ප්‍රේරණය.
- (2) ප්‍රතික්‍රියාවේ දී එන්සයිමය වැය නොවන බව.
- (3) එන්සයිම- උපස්ථර සංකීර්ණය සාදන බව.
- (4) කාසයට සංවේදී බව.
- (5) සක්‍රීය ස්ථානයේ හැඩය නම්‍යශීලී බව.



09. ශාකවල ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) පියවර දෙකකින් සමන්විතවන මෙය සෑම විටම එකම තරිතලවයේ ස්ථාන දෙකක සිදු වේ.
- (2) Rubisco එන්සයිමය සඳහා O_2 තරඟකාරී උපස්ථරයක් වේ.
- (3) රේඩිය හා චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහනය සිදු වේ.
- (4) ප්‍රභා පද්ධති II හි ජලය විච්ඡේදනයට ලක්වේ.
- (5) C_4 පථය සඳහා C_3 පථයට වඩා වැඩි ශක්තියක් වැය වේ.

10. ශ්වසනමානයක් භාවිතයෙන් ප්‍රරෝහණය වන මූං ඩිජවල ශ්වසන පිළිගැනීම මැනීම සම්බන්ධ පරීක්ෂණයක දී t කාලයක් තුළ U තලයේ ද්‍රව මට්ටම් අතර වෙනස සඳහා ලබාගත් පාඨාංක දෙකක් සහක දැක්වේ. U තලයේ තරස්කඩ වර්ගඵලය a වේ.

- KOH පහිත ශ්වසනමානයේ ද්‍රව තලේ උස = h_1

- KOH රහිත ශ්වසනමානයේ ද්‍රව තලේ උස = h_2

ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් මූං ඩිජවල අඩංගු කාබනික සංයෝගයේ ශ්වසන ලබ්ධිය නිවැරදිව ප්‍රකාශ වන පිළිතුර වන්නේ,

- (1) $\frac{h_1 a}{t}$
- (2) $\frac{h_2 a}{t}$
- (3) $\frac{h_1 - h_2}{h_1}$
- (4) $\frac{h_1}{h_1 - h_2}$
- (5) $\left(\frac{h_1 - h_2}{h_1} \right) a$

11. සපුෂ්ක ශාක බිහිවීම සහ විවිධාංගීකරණය සිදු වූ කාල වකවානුව තුළ වූ තවත් පිදු විමක් වන්නේ කුමක් ද?

- (1) වර්තමාන කාමීන් බොහෝමයක් බිහි වීම.
- (2) ද්විපාද මානව පූර්වජයා බිහිවීම
- (3) වයිකෝසරයන් ඇතුළු බොහෝ විශේෂ තෘස් වීම.
- (4) උභය පිටිත් ප්‍රමුඛ වීම.
- (5) බොහෝ වර්තමාන ක්ෂීරපායී ගෝත්‍ර විකරණය වීම.

12. සහක ඒවා අතරින් නොහැලපෙන යුගලය තෝරන්න.

- (1) වංශය නම් තත්පෝනය හඳුන්වා දීම - අර්නස්ට් හේකල්
- (2) පිට වීද්‍යාත්මක පදනමකින් පුරාණ වරට පිටින් වර්ගීකරණය - ඇරිස්ටෝටල්
- (3) ද්විපාද නාමකරණය හඳුන්වා දීම - කැරෝල්ස් ලිනේයස්
- (4) අධිරාජ්‍යවාදී කුමන් වර්ගීකරණය ඉදිරිපත් කිරීම - කාල්වින්
- (5) ප්‍රොටිස්ටා රාජධානිය හඳුන්වා දීම - රොබට් H විටෙකර්

13. සියලුම ප්‍රාග් නාෂ්ටිකයන් සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?

- (1) 80s රයිබසෝම දරයි.
- (2) පෙප්ටිඩොග්ලයිකැන්වලින් පුත් සෛලබිත්ති දරයි.
- (3) චලනය සඳහා කහිකා පිහිටයි.
- (4) වක්‍රාකාර DNA දරයි.
- (5) ප්‍රමාණයෙන් $0.5 - 5 \mu m$ පමණ වේ.

14. ප්‍රොටික්ටා රාජධානියට අයත් පිළිබඳ ලක්ෂණයක් හොඳින්ම පහත සඳහන් කවරක් ද?

- (1) කැරදිය හිඳිය සහ තෙතමනය සහිත පසේ දක්නට ලැබීම.
- (2) ඒක අපෙලික සහ බහු අපෙලික පිටි ආකාර පැවතීම.
- (3) පොදු පූර්වජ පිටියෙකුගෙන් සම්භවය වීම.
- (4) විවිධ පෝෂණ ක්‍රම සහිත පිළිබඳ අයත් වීම.
- (5) සවල සහ අවල පිටි විශේෂ අයත් වීම.

15. ඩීජ නොදරන සතාල ශාක පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?

- (1) ඩීජානු ශාකයේ මූලාංග ඇත.
- (2) අපෙලිම වාහිනී හා වාහකාන අපෙලිවල බිත්ති ලිස්නීමක් වේ.
- (3) සතාල පටක මගින් ශාක සෘජුව වැඩිමට අවශ්‍ය සන්ධාරණය ලබා දේ.
- (4) ජලෝපමය පෙතේර නල ඒකක වලින් සමන්විත වේ.
- (5) සියලුම විශේෂ වීමේ විජානුකතාව පෙන්වයි.

16. අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී කොණ්ඩියා නිපදවන පිටියෙන්,

- (1) ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී සංයෝගාණු නිපදවයි.
- (2) සමකාධර වල බිජු නිපදවයි.
- (3) අක්ෂරලය නම් වූ බිජුකර නිපදවයි.
- (4) සවාර, ද්විතර්ජිත පුත්‍රිකාමය මයිසිලියමක් දරයි.
- (5) ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී බැසිඩ බිජු නිපදවයි.

17. ඇතිමාලියා රාජධානිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

- (1) ද්විපුස්පරික පිළිබඳ ද්විපුස්පරික සමමිතියක් දරයි.
- (2) නිදැලිවාසි පැතලි පණුවන්ගේ හිසේ අක්ෂිලප පිහිටයි.
- (3) සියලු එකපිනොඩොමොටොන් පූර්ණ ආහාර මාර්ග පද්ධතියක් දරයි.
- (4) නෙමටෝඩොටොන්ගේ සත්‍ය ශීර්ෂණයක් නොපෙන්වන නමුත් දේහය බිංදුකාය වී ඇත.
- (5) පියලුම් මොලස්කාවන්ගේ රේක්කාව දක්නට ලැබේ.

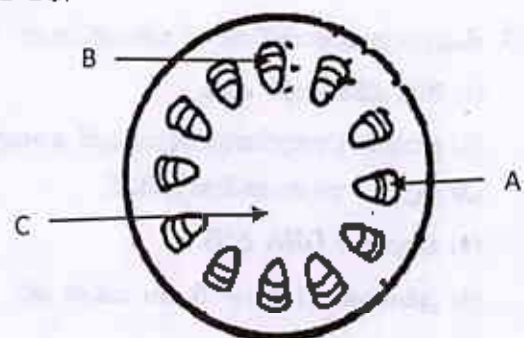
18. ශාකයක පූර්ණ පටක පද්ධතියට අයත් නොවන්නේ,

- (1) අන්තස් වර්මයයි. (2) ජලෝපම යි. (3) පරිවක්‍රය යි. (4) මජ්ජා යි. (5) බාහිකය යි.

• පහත 19 හා 20 ප්‍රශ්න දී ඇති රූප සටහන මත පදනම් වේ.

19. මෙහි දැක්වෙන කර්මකඩ වන්නේ,

- (1) ද්විබීජ පත්‍රී ප්‍රාරම්භ මූලකි.
- (2) ඒක බීජ පත්‍රී ප්‍රාරම්භ කදකි.
- (3) ද්විබීජ පත්‍රී ද්විතීයික කදකි.
- (4) ඒකබීජ පත්‍රී ප්‍රාරම්භ මූලකි.
- (5) ද්විබීජ පත්‍රී ප්‍රාරම්භ කදකි.



20. ඉහත රූපයේ A, B හා C ප්‍රදේශ පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| (1) පරිවක්‍රය, ජෛලමය, මජ්ජාව. | (2) අන්තර්වර්මය, පරිවක්‍රය, මැදස්ථරය |
| (3) දෘඩස්ථරය, ජලෝයමය, මජ්ජාව. | (4) දෘඩස්ථරය, ජෛලමය, මජ්ජාව |
| (5) අන්තර්වර්මය, දෘඩස්ථරය, මැදස්ථරය. | |

21. පහත පැසවීමේ අකුරින් ඒකමය පත්‍රි හා ද්විමය පත්‍රි ගැන පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ,

ඒකමය පත්‍රි ගැන

ද්විමය පත්‍රි ගැන

- | | |
|--|--------------------------|
| (1) පත්‍රවල උඩු හා යටි අපිච්ඡාදයේ ප්‍රවිකා ඇත. | යටි අපිච්ඡාදයේ පමණක් ඇත. |
| (2) පත්‍ර මධ්‍ය ජෛල විභේදනය වී ඇත. | විභේදනය වී නැත. |
| (3) සමාන්තර තාරටි වින්‍යාසයකි. | ආලාභ තාරටි වින්‍යාසයකි. |
| (4) පරාග කණිකාවේ විවර කුහනි | පරාග කණිකාවේ විවර ඊතනි |
| (5) ද්විමය වර්ධනය සිදු වේ | ද්විමය වර්ධනය සිදු නොවේ |

22. ප්‍රවිකා විවෘතවීම සම්බන්ධව පහත ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය වන්නේ,

- (1) ඇබ්සිසික් අම්ලය මගින් පාලක ජෛල තුළ K^+ ධෘතීම වලක්වයි.
- (2) එය පාලක ජෛල වල ශුන්‍යතාවය මත රඳා පවතී.
- (3) K^+ පාලක ජෛල තුළට ඇතුල්වීමට අවශ්‍ය ශක්තිය ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන ආමයේ දී තපදවන ATP මගින් ලබා දේ.
- (4) අධ: ප්‍රවිකා කුටීර තුළ CO_2 ධාන්ද්‍රණය වැඩි වූ විට ප්‍රවිකා විවෘත වේ.
- (5) ඇතැම් ශාකවල නියං ආතති තත්ත්ව යටතේ ප්‍රවිකා විවෘතවීම වලක්වා ගැනීමේ යාන්ත්‍රණ ඇත.

23. ජල විභවය සම්බන්ධව පහත පදනම් කරගත් තරුණ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,

- (1) ද්‍රාවණයක ධාන්ද්‍රණය ක්‍රමයෙන් වැඩි වීමේ දී එහි ජලවිභවය ද ක්‍රමයෙන් වැඩි වේ.
- (2) වාෂ්පෝෂීය පීඩනයේ දී සංශුද්ධ ජලයේ ජලවිභවය සාණ අගයක් ගනී.
- (3) ද්‍රාවණයක පීඩනය වැඩි වීමේ දී ජල විභවය අඩු වේ.
- (4) ද්‍රාවණයක ජල විභවය එහි ඇති ජල අණුවල විභව ශක්තිය පිළිබඳ මිනුමකි.
- (5) යාබද ජෛල දෙකක් අතර ජලය ගමන් කරන්නේ ධාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණයට අනුවය.

24. ගැහැනු මුලක අන්තර්වර්මය,

- (1) කඳේ මෙන් පැහැදිලි නැත.
- (2) හරහා පහසුවෙන් ජලය හා ඛනිජ ලවණ පරිවහනය වේ.
- (3) පරිවක්‍රයට ඇතුළත් වී පිහිටයි.
- (4) මගින් මුලකේශ තුළට ඇතුළුවන පමණය ද්‍රව්‍යවලින් මුලේ අභ්‍යන්තර පටක ආරක්‍ෂා කරයි.
- (5) ලිස්සීන් මගින් සහභූ ද්විතීයික ඩිෆ්ෆියන්සිබ්ලිත නම් කළ හැකි ජෛල ස්ථරයකි.

25. ජලෝයම පරිසංක්‍රමණය පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ,

- (1) ජලෝයම මගින් භෞමික සංයෝග පමණක් පරිවහනය වේ.
- (2) අපායනයේ දී පෙනේර නල ඒකක තුළට ප්‍රමුඛයේ බැර කිරීම සිදුවේ.
- (3) ප්‍රභවයේ දී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය මගින් හෝ පිෂ්ටය බිඳ හෙලීම මගින් පිනි සංශ්ලේෂණය කෙරේ.
- (4) ජලෝයමය පරිසංක්‍රමණයේ දී ප්‍රභවය සිට අපායනය දක්වා පරිවහනයට ATP ශක්තිය අවශ්‍ය වේ.
- (5) පෙනේර නල ඒකක තුළට ප්‍රමුඛයේ බැර කිරීම අක්‍රීය ක්‍රියාවලියකි.

26. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) පමහර අනාන්තය ශාක වල පත්‍ර අග්‍ර හෝ දාරයෙන් බිංදුදා සිදු වේ.
- (2) උත්ස්වේදනය හා බිංදුදා පාලනය කළ නැත.
- (3) උත්ස්වේදනයේ දී ලවණ මිශ්‍ර ජලය පිටවේ.
- (4) බිංදුදා වැලැක්වීම සඳහා විවිධ ව්‍යුහමය අනුවර්තන ශාකවල දැකිය හැක.
- (5) උත්ස්වේදනයට මෙන්ම බිංදුදාට ද මුල පීඩනය ප්‍රධාන වශයෙන් බලපායි.

27. ශාකයක විවිධ පෝෂක ද්‍රව්‍ය අවශෝෂණය කරන ආකාරය සම්බන්ධව අසත්‍ය වන්නේ,

	පෝෂකය	අවශෝෂණය වන ආකාරය
(1)	Ca	Ca^{2+}
(2)	P	PO_4^{-3}
(3)	N	NO_3^-
(4)	MO	MoO_4^{-2}
(5)	B	H_2BO_3^-

28. පිචන වක්‍ර තුළ ඒකගාමී ජන්මානු ශාකයක් හා ද්විගාමී ජන්මානු ශාකයක් දක්නට ලැබෙන ශාක අනුපිළිවෙලින් සඳහන් වන්නේ,

- (1) *Selaginella, Poganatum* (2) *Nephrolepis, Poganatum*
- (3) *Cycas, Nephrolepis* (4) *Selaginella, Nephrolepis*
- (5) *Cycas, Selaginella*

29. *Cycas* ඩිමිය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

- (1) මහා ඩිජාණු මාතෘ පෙඳලය උපානනයෙන් මහා ඩිජාණු 8 ක් පැදේ.
- (2) ඩිමිය තුළ දී ම මහා ඩිජාණුව ජායා ජන්මාණු ශාකය බවට විකසනය වේ.
- (3) මහා ඩිජාණු බාහිර පරිසරයට නිදහස් වේ.
- (4) පරිණත ඩිමිය තුළ අන්ධාණුධානි එතත් දරයි.
- (5) ඩිමිබ ඇතිවනුයේ ක්‍රමය ඩිජාණුධානි ඩිමිබවරණ වලින් වට වීමෙනි.

30. ශාකවල පරාගනය සම්බන්ධයෙන් දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?

- (1) ඩොහෝ සපුෂ්ප ශාකවල පිදුවන්නේ ස්ව පරාගනයයි.
- (2) පරාගනයේ දී පුෂ්පයේ වර්ණය වැදගත් නොවේ.
- (3) ශාකවල පර පරාගනය ප්‍රවේණික ප්‍රභේදන ඇති කිරීමට දායක වේ.
- (4) පරාගනය සපුෂ්ප ශාකවලට පමණක් පිමා වී ඇත.
- (5) ජලජ සපුෂ්ප ශාකවල පරාගනය සඳහා ජලය අත්‍යවශ්‍ය වේ.

31. ඔක්සින මගින් සිදුකරනුයේ,

- (1) නියං ආකෘති කක්ව යටතේ ප්‍රවීණ වැසීම ප්‍රේරණය කිරීම යි. (2) එල චක්‍රයේ යාමනය කිරීම යි.
 (3) ඩීප් චක්‍රය හා ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය යි. (4) පත්‍ර වෘද්ධතාව ප්‍රමාද කිරීම යි.
 (5) ප්‍රජපිකරණය ප්‍රේරණය කිරීම යි.

32. නියුරෝන පමිකත්ව පහත පදනම් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) නියුරෝන මගින් ස්නායු ආවේග උග්‍රතාවය වැඩි කරයි. (2) ස්නායු පටකයේ මූලික කාර්යය වන්නේ නියුරෝනය යි.
 (3) නියුරෝනවල අක්ෂන මගින් ස්නායු ආවේග ප්‍රේරණය වේනම් පරිවහනය කරයි.
 (4) සංවේදන නියුරෝන මගින් ස්නායු පද්ධතියෙන් ඉවතට ආවේග පමිකත්වය කරයි.
 (5) ඇතැම් අවස්ථාවල නියුරෝනවල මගින් ද ආවේග පමිකත්වය කරයි.

33. පහත වගුවේ දක්වා ඇති එක් එක් පටක පටක වර්ගය, ඒවා පිහිටන ස්ථානය හා කාර්යය නිවැරදිව ගැලපී නොමැත.

පටක වර්ගය	පිහිටන ස්ථානය	කාර්යය
a. සන්කුමය පමිකත්වය පටකය.	d. ස්වායත්තාලය	g. සංවිත කාර්යය
b. මේද පටකය	e. අන්තප්‍රේෂකය	h. ඇදීම් සඳහා ඔරොත්තු දී ශක්තිමත් බව ඇති කිරීම.
c. ව්‍යාජ ස්පර්ශක අපිච්ඡදය	f. අධිස්වර්ණය	i. හෘත පරිවාරක කාර්යය.

ඒවා නිවැරදිව ගලපා ඇති පිළිතුර වන්නේ,

- (1) a, d, g (2) b, f, i (3) c, d, h (4) a, e, h (5) c, e, g

34. පහත පෝෂණ විධි අතුරින් වැරදි ගැලපුම් තෝරන්න.

- (1) සහපෝෂිතය - E. Coli සහ මිනිසා
 (2) පරිපෝෂිතය - පටිපණුවා සහ මිනිසා
 (3) අන්තර්ගතය - වේගය සහ ප්‍රතික්‍රියාවේ පිරිසිදු කිරීම
 (4) උපස්ථර බුද්ධි - පත්‍ර කහින දළබුටා
 (5) තරල බුද්ධි - කුඩිකා

35. වේගයේ කාර්යයන් නොවන්නේ,

- (1) ආහාරයේ pH අගය අඩුකර එහි රසායනික මට්ටම පහත කිරීම.
 (2) ආහාර ගිලීමට පහසුවන පරිදි සමන්වනය කිරීම.
 (3) මුඛය පිරිසිදු කිරීම හා ස්පර්ශය මගින් මුඛ කුහර ආරක්ෂණයට පිදුවන හානි වැළැක්වීම.
 (4) මුඛයට ඇතුළුවන බැක්ටීරියාවල ප්‍රතිරෝධී බව අඩු කිරීම.
 (5) ස්වයංක්ෂණ කාර්යය ආධාරයෙන් දත් දිරායාම වැළැක්වීම.

36. සතුන්ගේ සංසරණ පද්ධති පිළිබඳ අසන්නා ප්‍රකාශය කුමක් ද?

- (1) ආපත්‍යාපෝධාවන්ගේ සහ සමහර මොලක්කාවන්ගේ විවෘත සංසරණ පද්ධති ඇත.
- (2) පෘෂ්ඨවංශී සහ සමහර අපෘෂ්ඨ වංශී සතුන් තුළ සංවෘත සංසරණ පද්ධති දැකිය හැක.
- (3) ඒක සංසරණය දක්වන සතුන් ගේ හෘදයේ කුර්ඡිකා දෙකක් හා එක් තොම්කාවක් පමණක් ඇත.
- (4) ආවේග සහ මැමේලියා සතුන්ට කුටීර සතරකින් යුත් හෘදයක් ඇත.
- (5) සංස්ථානික සංසරණයේ දී හෘදය මගින් යොදන ඉහළ පීඩනය නිසා ද්විත්ව සංසරණය වඩා කාර්යක්ෂම වී ඇත.

37. මානව වසා පද්ධතිය පිළිබඳ අසන්නා ප්‍රකාශය වන්නේ,

- (1) වසා තරලයේ සහ අත්තරාල තරලයේ සංයුතිය සමාන නොවේ.
- (2) වසා වාහිනී කපාට දරන බැවින් වසා තරලය ආරක්ෂා ගලායාම වළක්වයි.
- (3) වසා වාහිනී වල තෙරපීම, ආසන්න කංකාල පේශී වල සංකෝචනය සහ විශාල ධමනි වල ස්පන්දනය නිසා වසා තරලය පරිවහනය වේ.
- (4) වසා පද්ධතිය වීශිෂ්ට සහ විශිෂ්ට නොවන ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිවාර දක්වයි.
- (5) ජලිභාව මිනිසාගේ වසා පද්ධතියට අයත් වසා අවයවයකි.

38. මානව ශ්වසන වක්‍රයක දී පෙනහළු පරිමාව සහ පෙනහළු ධාරිතාව සම්බන්ධව නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

- (1) ආශ්වාසයකින් පසුව ශ්වසන මාර්ගයේ ඉතිරිවන වායු පරිමාව ව්‍යුහමය මළ අවසාන පරිමාවයි.
- (2) ගැඹුරු ප්‍රශ්වාසයකට පසු පෙනහළු තුළ රැඳෙන වාත පරිමාව උදම් පරිමාවයි.
- (3) කාන්තාවන්ගේ ධාරිතාව, අතිරේක ප්‍රශ්වාස පරිමාව හා උදම් පරිමාවේ එකතුවට සමාන වේ.
- (4) සාමාන්‍යයෙන් පිරිමියෙකුගේ මුළු පෙනහළු ධාරිතාවයේ උපරිම අගය 500 ml ක් පමණ වේ.
- (5) අතිරේක ආශ්වාස පරිමාව හා අතිරේක ප්‍රශ්වාස පරිමාව එකට ගත් විට සක්‍රීය ධාරිතාවය වේ.

39. සතුන්/සත්ත්ව කාණ්ඩ හා ඔවුන්ගේ බහිස්ප්‍රාථී ව්‍යුහ පිළිබඳ නිවැරදි ගැලපුම වන්නේ,

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| (1) <i>Hydra</i> - සිඵ් ලෙල | (2) <i>Planaria</i> - දේහ පෘෂ්ඨය |
| (3) <i>Salamander</i> - වෘක්කිකා | (4) <i>Crustacea</i> - හරික ග්‍රන්ථි |
| (5) <i>Annelida</i> - වෘක්ක | |

40. ශ්‍රී ලංකාවේ හඳුනා නොගත් නිදන්ගත වකුගඩු රෝගයට (CKDu) උපකල්පිත හේතුවක් නොවන්නේ,

- (1) ආසනික්, කැට්පිසම් වැනි බැර ලෝහ ආහාර සහ ජලය මගින් දේහයට ඇතුළු වීම.
- (2) අධික ෆ්ලෝරයිඩ් මට්ටමක් සහිත ජලය පරිභෝජනය.
- (3) මන්දපෝෂණය සහ විරලනය.
- (4) පළිබෝධනාශක වලට දේහය නිරාවරණය වීම.
- (5) මුත්‍රාවල කාණ්ඩික ස්වභාවය වැඩිවීම.

- 41. පිට 50 දක්වා ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර පළමුව විනිශ්චය කර ඉන් පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.

1	2	3	4	5
A, B, D නිවැරදිය	A, C, D නිවැරදිය	A, B නිවැරදිය	C, D නිවැරදිය	වෙනත් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය.

41. පිට 50 දක්වා ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර පළමුව විනිශ්චය කර ඉන් පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.
- (A) මිනිසාට අත්‍යවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය 25 ක් ඇති අතර ශාක වලට අත්‍යවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය 17 ක් පවතී.
 (B) පීඩනයේ සුලභ මූලද්‍රව්‍ය වන්නේ C, H, O හා N ය. .
 (C) පීඩනයේ අත්‍යවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය 20 – 35% පමණ ඇත.
 (D) පීඩනයේ කුළු Na, Mg, P, Cl, Ca, K යන මූලද්‍රව්‍ය 3.7% ක් පමණ ඇත.
 (E) Mg, Mn, Mo, Cl යනු මිනිසාට අත්‍යවශ්‍ය අංශුමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය පමණකි.
42. ශාක පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,
 A. බහු ප්‍රභාවිකතාව නිසා ප්‍රභාසංස්ලේෂණය තාර්කිකවම වේ.
 B. වෛෂමීය කුඩා වීජ ප්‍රජාපෝෂණය වන්නේ ප්‍රභව ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලැබෙන විටයි.
 C. ශාකවල ආලෝක ප්‍රතිග්‍රාහක ලෙස ක්‍රියාකරන්නේ සයිටොක්‍රොමයම් ය.
 D. පතෙතෝභවනයේ දී ද්විගුණ අණුක ජෛව ඇති වේ.
 E. ශාක වර්ධන ද්‍රව්‍ය මගින් පාතෙතෝභවනය උත්ප්‍රේරණය කළ නොහැකිය.
43. ආවර්ති හා සන්නම්න වලන අතර වෙනස්කම්/වෙනස්කම් වන්නේ,

ආවර්ති වලන	සන්නම්න වලන
(A) උත්තේජ දීශාවට අනුව සිදුවේ.	උත්තේජයේ දීශාවේ බලපෑමක් නැත.
(B) වර්ධක වලනයකි.	අනන්ත වලනයකි.
(C) මුළු ශාකයම වලනය වේ.	ශාක කොටසක් පමණක් වලනය වේ.
(D) හෝමෝන බලපෑමක් ඇත.	හෝමෝන බලපෑමක් නැත.
(E) ස්පර්ශ වන දීශාවට ශාක කොටසක් වලනය වේ.	ස්පර්ශ වන දීශාවට ප්‍රතිවිරුද්ධ දීශාවට ශාක කොටසක් වර්ධනය වේ.
44. මිනිසාගේ පමේ කෘත්‍යයන්/කෘත්‍ය වන්නේ,
 (A) බහිස්‍රාවය (B) සංවේදනය (C) වායු හුවමාරුව
 (D) තාප පරිවරණය (E) ජල අවශෝෂණය
45. පුද්ගලයෙකුගේ උස 1m ක් වන අතර ස්කන්ධය 35 kg කි. ඔහුගේ සෞඛ්‍ය තත්වය පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ,
 (A) ආස්‍ය තත්වයක් ඇතිවීය නැත. (B) අත්‍යාසන්නිත ඇතිවීය නැත.
 (C) දැනටමත් මන්ද සංවේදනයෙන් පෙළේ. (D) හෘදයාබාධ ඇතිවීමේ අවදානමක් ඇත.
 (E) මධු මේහයට බලපෑමක් නැත.

46. හෘදයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳව පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ,

- (A) හෘදයේ කෝෂිකා විචුලිතයෙන් පසුව සිදුවන කර්ණිකා ප්‍රතිවුලනය ECG සටහනකින් පෙන්වනු ලබයි.
- (B) වැඩිහිටි නිරෝගී පුද්ගලයෙකුගේ පූර්ණ හෘත් විස්තාරය සඳහා සාමාන්‍යයෙන් 0.1 ක් ගත වේ.
- (C) එක් හෘත් චක්‍රයක් සඳහා සාමාන්‍යයෙන් 0.8 ක් ගත වේ.
- (D) කර්ණිකා ආකූචනය, කෝෂිකා ආකූචනය හා පූර්ණ හෘත් විස්තාරය ලෙස හෘත් චක්‍රයේ ප්‍රධාන පියවර තුනකි.
- (E) විවේකීව සිටින නිරෝගී වැඩිහිටියෙකුගේ රුධිර පීඩනය $\frac{120}{80}$ Hg mm වේ.

47. මිනිසාගේ රුධිර සහ සම්බන්ධව අසත්‍ය වන්නේ,

- (A) රතු රුධිරාණු වික ප්ලාස්ම පටලයට සම්බන්ධ වී A හා B ප්‍රතිදේහජනක දෙකක් ඇත.
- (B) A හා B ප්‍රතිදේහජනක දෙකම අඩංගු පුද්ගලයෙකුගේ රුධිර සහය AB වේ.
- (C) A රුධිර සහය සහිත ප්‍රතිශ්‍රාහකයෙකුට A, AB හා O රුධිර සහය ඇති දායකයින්ගෙන් රුධිරය පාරම්පරිකව කළ හැක.
- (D) O^+ රුධිර සහය සහිත දායකයා පරිව දායකයා වේ.
- (E) AB රුධිර සහය සහිත පුද්ගලයෙකුගේ රුධිරයේ ප්‍රති A හා ප්‍රති B ඇත.

48. මිනිසාගේ පරිවිත ප්‍රතිශක්තිය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය සත්‍ය ද?

- (A) සර්ප දෂ්ඨනයක් සිදු වූ විට කෘත්‍රීම අක්‍රීය පරිවිත ප්‍රතිශක්තිය ලබා දෙයි.
- (B) පැපොල රෝගය එක් වරක් වැළඳුණු විට ස්වභාවික අක්‍රීය ප්‍රතිශක්තිය ඇති වේ.
- (C) හේෂණී මව්පිට ලබාදෙන පිටගැස්ම එන්නතකින් ඇයට කෘත්‍රීම අක්‍රීය පරිවිත ප්‍රතිශක්තිය ඇති වේ.
- (D) මව්පිට මගින් දුරුරුවෙකුට ස්වභාවික සක්‍රීය ප්‍රතිශක්තිය ඇති වේ.
- (E) ක්‍රිස්ට් එන්නත මගින් දුරුරුවෙකුට ස්වභාවික සක්‍රීය පරිවිත ප්‍රතිශක්තිය ලැබේ.

49. පක්ෂව වංශ ශීර්ෂක ස්නායු සංවිධාන පැලැස්ම පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (A) Echinodermata - පෘෂ්ඨික කාලාකාර ස්නායු රජප්‍රවකි.
- (B) Platyhelminthus - පූර්වව පිහිටි ස්නායු වලයකින් හටගන්නා අත්විකාම ස්නායු රැකුන් විශාල සංඛ්‍යාවක් සහ ප්‍රතිශ්‍රාහක.
- (C) Cnidaria - බහුමුඛීය නිපුරෝන සහිත ස්නායු ජාලයකි.
- (D) Arthropoda - ද්විත්වව සහ උදරීය ස්නායු රජප්‍රව හා හොඳින් විකසනය වූ ප්‍රතිශ්‍රාහක.
- (E) Mollusca - පූර්වව පිහිටි මජ්ඣමයෙන් ආරම්භ වී උදරීයව දිවෙන ස්නායු ජාලයකි.

50. මිනිසාගේ පූර්ව මොළයට අයත් සොටස් වන්නේ,

- (A) මජ්ඣමය (B) වැරෝප්‍රි සේතුව (C) කැලමය
- (D) හයිපො කැලමය (E) පූෂ්පිකා ශීර්ෂකය

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

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ), 13 ශ්‍රේණිය, පළමුවාර්ෂික පරීක්ෂණය, 2018 නොවැම්බර්
 ජනරාල් පාඨමාලා තර්ජන (උසස් පෙළ) පරීක්ෂණ 2018 න්‍යාය, තරම් 13 ප්‍රථමායාම තක්සේරු පරීක්ෂණ
 General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 13 First Term Test, November 2018

පීඨ විද්‍යාව II
Biology II

09

S

II

පැය තුනයි
Three hours

නම:

ශ්‍රේණිය :

උපදෙස්:

- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 11 කින් සහ ප්‍රශ්න 10 තිත් සමන්විත වේ.
- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B පත්‍රවලින් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.
 - ☐ A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු 2 - 10)
- * ප්‍රශ්න හතරකට මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
- * එකම පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන් වල ලිවිය යුතු ය. මෙම ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද, දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.
- ☐ B කොටස - රචනා (පිටු 11)
- * ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ පදනා වෙනත් කඩදාසි පාර්ච්චි කරන්න.
 - සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A, B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ශාලාවට පිටතට භාර දෙන්න.
- * ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යා හැකිය.

* පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
	08	
	09	
	10	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	

අත්සන

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
අධීක්ෂණය කළේ :	

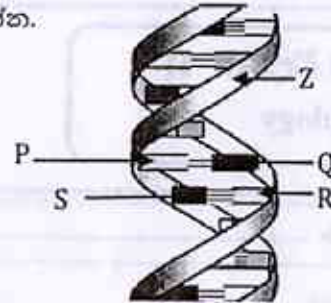
A කොටස - චක්‍රාංග රචනා

- ප්‍රශ්න දෙකටම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

01. A) (i) දී ඇති රූපයේ දැක්වෙන අණුව හඳුනාගෙන එහි මූලික කැනුම් එකකය ලියන්න.

(ii) ඉහත රූපයේ P, Q, R, S ලෙස දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.

P
 Q
 R
 S



(iii) Z ලෙස නම් කර ඇති දාමය පැදී ඇති කොටස මොනවා ද?

(iv) පිරිත්ගේ ආවේණික ලක්ෂණ පරම්පරාගත වීම සඳහා වැදගත්වන්නේ ඉහත අණුවේ කිනම් ලක්ෂණික ලක්ෂණය ද?

(v) ඉහත අණුව හා RNA අණුව අතර වෙනස්කම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

B. (i) පහත එක් එක් ක්ෂණය ඉටු කරන පෙළලිය ඉන්ද්‍රියකාව/ව්‍යුහය නම් කරන්න.

a. යාබද සත්ත්ව පෙළල දෙකක ජලාශ්ම පටල එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීම.

b. ලයිසෝසෝම නිපදවීම.

c. ශාක පෙළලවල මේද අම්ල පිති බවට පරිවර්තනය කිරීම.

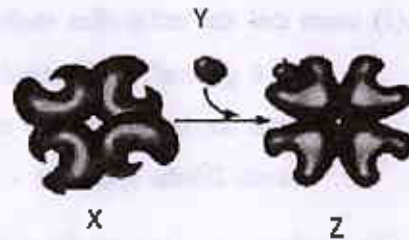
d. පටක මතුවීමත් තරලවල සංසරණය සිදු කිරීම.

(ii) එන්සයිමයක් යනු කුමක් ද?

(iii) ප්‍රතිජීවක ප්‍රතික්‍රියාවක දී එන්සයිමයක ප්‍රධාන කාර්ය භාරය කුමක් ද?

(iv) එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක පිළිගැනීමට බලපාන සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(V) (a) එන්සයිමය ප්‍රතික්‍රියාවකට අදාළවන පහත රූපයේ දැක්වෙන යාන්ත්‍රණය පෙන්වාගන්න.



(b) ඉහත රූපයේ X, Y, Z නම් කරන්න.

X

Y

Z

(c) මෙහි X වල ප්‍රවේශ්‍ය (a) ව්‍යුහමය හා (b) කාන්‍යමය ලක්ෂණයන් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(a)

(b)

(d) ඉහත යාන්ත්‍රණය පෙන්වුම් කරන එන්සයිමයක් නොවන සංයෝගයක් සඳහා උදාහරණයක් දෙන්න.

.....

C. (i) ලිපිඩවල ප්‍රධාන මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය කුමක් ද?

.....

(ii) ලිපිඩ හා කාබෝහයිඩ්‍රේටවල මූලද්‍රව්‍ය සංයුතියේ වෙනස කුමක් ද?

.....

(iii) මේද අණුවක ජලභීතික ස්වභාවයට හේතු වන්නේ කවරක් ද?

.....

(iv) පීචින් තුළ හමුවන ප්‍රධාන මේද කාණ්ඩ දෙක නම් කර ඒ එක එකක් ඔහුලව අඩංගුවන සත්ත්ව හෝ ශාක නිෂ්පාදන සඳහා නිදසුනක් බැගින් දෙන්න.

මේද කාණ්ඩය	නිදසුන

(v) පහත එක් එක් රෝගය සඳහා හේතු වන්නේ කවර විටමිනය උෟන වීම ද?

(a) රිකට්සියාව

(b) ස්කර්වි

(c) බෙරි බෙරි රෝගය

(vi) (a) සත්ත්ව සෛලයක ජලාස්ම පටලයේ අඩංගු ලිපිඩ දෙක නම් කරන්න.

.....

(b) ජලාස්ම පටලයෙහි එම ලිපිඩ වර්ග දෙකටම පොදු කාර්‍යය කුමක් ද?

.....

02. (A)(I) පහත එක් එක් පරිණාමික සංසිද්ධිය සිදුවූයේ මීට වසර කීයකට පෙර ද?

- ප්‍රථම ඝනාත්මක පිවිත්ගත් පොසිල හමුවීම -
- ප්‍රථම කෝඩේටාවන් ගේ පමිතවය -
- මානව විශේෂ ආරම්භය -

(ii) විශේෂය සඳහා පෙරට විද්‍යාත්මක අර්ථ දැක්වීම ලියන්න.

(iii) ගෙම්බා සහ කැරපොත්තාගේ සංසරණ පද්ධතිවල ප්‍රධාන ලක්ෂණ සඳහන්.

ගෙම්බා	කැරපොත්තා
(a)	
(b)	
(c)	

(iv) ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියට අයත් බහු පෙප්ලික පිළි සහ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(v) සහන සඳහන් එක් එක් පිවිත් අයත්වන අධිරාජධානිය නම් කරන්න.

- Anabaena* -
- Methnocooccus* -
- Allomyces* -
- Salmonella typhi* -
- Diatoms -

(B) (i) ආවෘත බීජක ඵලයකට සමාන බීජ නිපදවන විවෘත බීජක ශාකයක් නම් කරන්න.

(ii) පසාම්බර ශුක්‍රාණු නිපදවන විවෘත බීජක ශාකයක් නම් කරන්න.

(iii) ශ්‍රී අංක පුෂ්ප සහිත ශාකයක්, පංචාංක පුෂ්ප සහිත ශාකයකින් වෙනස් වන ලක්ෂණ හතරක් සඳහන් කරන්න.

(iv) අභිතකර පරිසර තත්වයන්ට ඔරොත්තු දීම සඳහා Zygomycota වංශයේ පිළිත්ගේ දැකිය හැකි ව්‍යුහය සඳහන් කර එහි කෘත්‍යමය ලක්ෂණය ලියන්න.

ව්‍යුහය :

කෘත්‍යමය ලක්ෂණය :

(v) අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී බැසිඩී බීජානු නිපදවන පිළි සනයක් සඳහන් කරන්න.

.....

(C) (i) ද්විප්‍රස්ථරික සත්ත්වයින් අයත් වන වංශය සඳහන් කර එහි ලාක්ෂණික ලක්ෂණ තුනක් ලියන්න.

.....

.....

.....

.....

(ii) (a) සිට (c) දක්වා ප්‍රශ්න පහත රූප සටහන් මත පදනම් වේ.



A



B



C



D



E

(a) ඉහත දක්වා ඇති එක් එක් පිළිත් අයත් වංශය සඳහන් කරන්න.

A..... B

C..... D

E

(b) ඉහත පිළිත් අතුරෙන් ද්‍රවස්ථිතික සැකිල්ලක් දරණ පිළියෙක් නම් කරන්න.

.....

(c) ඉහත A සිට E දක්වා පිළිත් අයත් වංශ පරිණාමික සංකීර්ණතාව අනුව පෙළගස්වන්න.

.....

.....

(iii) පියාසැරීම සඳහා ආවේය වර්ගයේ සතුන් දක්වන අනුවර්තන තුනක් ලියන්න.

.....

.....

.....

03. (A) (i) රූපයේ දැක්වෙන ශාක සෛල වර්ග දෙක හඳුනා ගන්න.

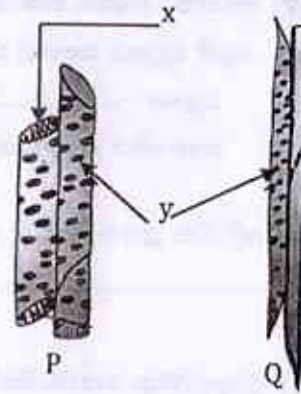
P

Q

(ii) රූපයේ x හා y නම් කරන්න.

x

y



(iii) මෙම සෛල දෙවර්ගය අතර ව්‍යුහමය වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iv) P හා Q සෛලවලින් ඉටුකරන පොදු කාර්‍යය දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

(v) ශාකවල අත්‍යවශ්‍ය පෝෂක සත්‍ය මොනවා ද?

.....

.....

(vi) ශාක පෝෂක වලට අදාළව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

මූලද්‍රව්‍ය	කාර්‍යය	උපකාරක ලක්ෂණය
Mg		
.....	ප්‍රචිතා ප්‍රියාකාරීත්වයට වැදගත් වීම	
Mo		
.....		තාරම් දම් පැහැවීම.

(B) යකයක උත්ස්වේදන සිසුකාව කෙරෙහි වායුගෝලීය ආර්ද්‍රතාවය බලපාන ආකාරය අධ්‍යයනය කිරීමට 13 වසරේ ශිෂ්‍යයෙක් සිදු කරන ලද පරීක්ෂණයක දී විවිධ ආර්ද්‍රතා මට්ටම් යටතේ පරීක්ෂණ ඇටවුමේ කේශික නළය ඔස්සේ 5 cm දුර වායු මුමුල ගමන් කිරීමට ගත වූ කාලය මිනිත්තුවලින් (t) මනින ලදී.

පරීක්ෂණ වාර 03 ක දී (ප්‍රතිඵලික 3 ක 3 replicates) ලබාගත් ප්‍රතිඵල පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

ප්‍රතිඵලික	ආර්ද්‍රතාව ගත වූ කාලය	A	B	C	D
1	t_1	8	12	14	3
2	t_2	8.2	11.9	14	13.2
3	t_3	9	12.2	14	13.2

A, B, C, D ලෙස දක්වා ඇත්තේ පරීක්ෂණය කරන ලද විවිධ ආර්ද්‍රතා මට්ටම් වන 55%, 65%, 75% හා 85% ය. (අනුපිළිවෙලින් නොවේ)

(i) ඉහත පරීක්ෂණය සඳහා ශිෂ්‍යයා භාවිතා කළ උපකරණය තුමක් ද?

.....

(ii) මෙම උපකරණය භාවිතයේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iii) A, B, C, D වලට අනුරූප ආර්ද්‍රතා මට්ටම් මොනවා ද?

A B

C D

(iv) උත්ස්වේදන සිසුකාවය කෙරෙහි ආර්ද්‍රතාවය බලපාන්නේ කෙසේ ද?

.....

(v) ඉහත උපකරණයේ කේශික නළයේ භරස්තථ ක්ෂේත්‍රඵලය 0.2 cm^2 නම් A ට අදාළ ආර්ද්‍රතා මට්ටමේ දී උත්ස්වේදන සිසුකාව ගණනය කරන ආකාරය දක්වන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(C) (i) පොදුවේ ගත්කළ Plantae රාජධානිය භෞමික පරිසරයට අනුවර්තනය වීමේ දී එහි පිවිස
වක්‍රවල අනුක්‍රමිකව සිදු වූ ප්‍රධාන වෙනස කුමක් ද?

.....

(ii) භෞමික ශාකවල පිවිස වක්‍රයක දැකිය හැකි පොදු මූලික ලක්ෂණ පහක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

(iii) Anthophyta පිවිස වක්‍රයට අන්‍යත්‍ය වූ ලක්ෂණ පහක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

(iv) බීජ සුප්තතාවය යනු කුමක් ද?

.....

.....

(v) බීජයක සුප්තතාවයට හේතුවන ස්වභාවික ලක්ෂණ කුනක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

04. (A)(i) මිනිසාගේ ජේශ් පටකයේ වැදගත්කම කුමක් ද?

.....

(ii) ජේශ් පටකයක ප්‍රධාන කාර්යමය ලක්ෂණ මොනවා ද?

.....

(iii) මිනිසාගේ හෘත් ජේශ් හා කංකාල ජේශ් අතර දැකිය හැකි ව්‍යුහමය සමානකම දෙකක්
සඳහන් කරන්න.

.....

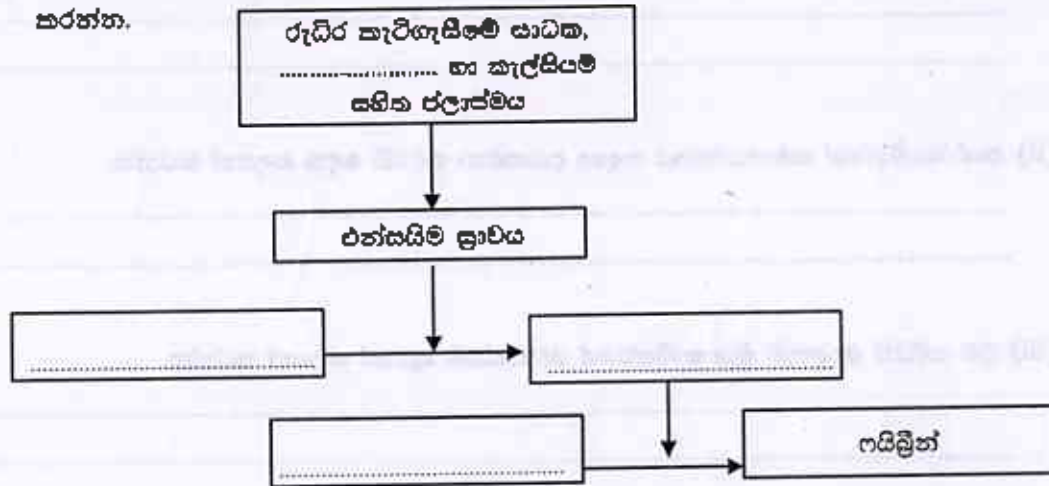
.....

(iv) ද්‍රව්‍ය පරිවහනයට අමතරව රුධිරය මගින් ඉටුකරන කාර්යයන් දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

(v) රුධිර කැටි ගැසීමේ ක්‍රියාවලියට අදාළව ගැලීම් ස්වභාවයක් පහත දක්වා ඇත. එය සම්පූර්ණ කරන්න.



(B)(i) පිළිබඳව ව්‍යාප්ත ව්‍යුහයක අවබෝධයක් ඇති වූයේ ඇයි දැයි පැහැදිලි කරන්න.

.....

.....

.....

(ii) පහත එක් එක් ව්‍යුහය අයත්වන සත්ත්ව කාණ්ඩයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

- a. සම් -
- b. පත් පෙතහැලි -
- c. මෘගීර ප්ලාස්මය -

(iii) කාර්යක්ෂම ව්‍යුහය පෘෂ්ඨයක් සතු ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(vi) ගර්භ තුළ ඇති පහත සඳහන් පෙප්ල/ද්‍රව්‍ය මගින් ඉටුවන කාර්යය තුමක් ද?

- a. පිළු රුධිරාණු -
- b. පරිගැස්ට්ටන්ට් -

(v) මානව ව්‍යුහය පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වයට හානි පමුණුවන පිගරට් දූෂණ අඩංගු වීම රසායනික ද්‍රව්‍ය තුනක් හා එම ද්‍රව්‍ය මගින් මානව දේහයට සිදුවිය හැකි හානියක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

රසායනික ද්‍රව්‍ය

හානිය

.....

.....

.....

(C) (i) සමායෝජනය යනු කුමක් ද?

.....
.....

(ii) පාෂ්ඨවංශිකයන්ගේ සමායෝජනය සඳහා දායකවන පද්ධති දෙක සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(iii) එම පද්ධති දෙකෙහි ක්‍රියාකාරීත්වයේ වෙනස්කම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....
.....

(iv) වාලක නියුරෝනයක ව්‍යුහය දැක්වෙන රූප සටහනක් ඇඳ එහි ප්‍රධාන කොටස් නම් කරන්න.

(v) පහත සඳහන් පද අර්ථ දක්වන්න.

a. මස්තිෂ්ක කෝෂිකා -

.....

b. මස්තිෂ්ක සුළුමිනා තරලය -

.....

c. මස්තිෂ්ක වෘත්තය -

.....

B කොටස - රචනා

- ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
අවශ්‍ය කැන්සි දී නම් කරන ලද පැහැදිලි රූප සටහන් දෙන්න.
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 15 කි)

05. (a) ශාකවල විවිධ පෝෂණ ක්‍රියාවලි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
(b) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ නැංවීම සඳහා උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලබාගැනීමට ශාක සැකසී ඇති ආකාරය විස්තර කරන්න.
06. (a) ජෛල වක්‍රය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
(b) පිටින්ගේ ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී සිදුවන උෂ්ණ විභාජන ක්‍රියාවලිය ප්‍රභේදනට දායක අයුරු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
07. (a) Chordata වංශයේ පිටින්ගේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
(b) Chordata වන් ජලජ පරිසරයේ සිට ශාඛණීකරණය වීමේ දී සංවර්ණය හා ශ්‍රේණිය සඳහා ඇති වූ පරිනාමික වෙනස්කම් පැහැදිලි කරන්න.
08. (a) මානව පිරිණ පද්ධතිය තුළ දී ප්‍රේෂිතමය ආහාරයට සිදුවන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.
(b) මිනිසාගේ ආහාර පිරිණ ක්‍රියාවලිය යාමනය වන ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
09. (a) මිනිසාගේ මුත්‍රා පද්ධතියේ ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.
(b) සතුන්ගේ නයිට්‍රජන් සහ ඔක්සිජන් අන්තර්ගත වල ස්වභාවය ඔවුන් පිටින් වන පරිසරය අනුව වෙනස්වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
10. කෙටි සටහන් ලියන්න.
(a) පසිඳි ජෛවලයක නිර්වායු ශ්‍රේණිය
(b) ජෛව ආකෘති වලට ශාක දක්වන ප්‍රතිචාර
(c) පිටින්ගේ සහජ ප්‍රතිරෝධීකරණයේ බාහිර ආරක්ෂණය

Math - Section II

Write each answer in the space provided. Show all work. You may use a calculator for this section.

1. (a) Find the area of the shaded region. (4)
- (b) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the y-axis. (6)
- (c) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the x-axis. (6)
2. (a) Find the area of the shaded region. (4)
- (b) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the y-axis. (6)
- (c) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the x-axis. (6)
3. (a) Find the area of the shaded region. (4)
- (b) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the y-axis. (6)
- (c) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the x-axis. (6)
4. (a) Find the area of the shaded region. (4)
- (b) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the y-axis. (6)
- (c) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the x-axis. (6)
5. (a) Find the area of the shaded region. (4)
- (b) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the y-axis. (6)
- (c) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the x-axis. (6)
6. (a) Find the area of the shaded region. (4)
- (b) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the y-axis. (6)
- (c) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the x-axis. (6)
7. (a) Find the area of the shaded region. (4)
- (b) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the y-axis. (6)
- (c) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the x-axis. (6)
8. (a) Find the area of the shaded region. (4)
- (b) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the y-axis. (6)
- (c) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the x-axis. (6)
9. (a) Find the area of the shaded region. (4)
- (b) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the y-axis. (6)
- (c) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the x-axis. (6)
10. (a) Find the area of the shaded region. (4)
- (b) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the y-axis. (6)
- (c) Find the volume of the solid formed by revolving the region about the x-axis. (6)