සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/ All Rights Reserved

# රාජකීය විද්‍යාලය – කොළඹ 07

12 ශ්‍රේණිය

තෙවන වාර පරීක්ෂණය – 2022 නොවැම්බර් (2023 A/L)

## ජීව විද්‍යාව II

කාලය පැය 3 යි.

නම :- ............................................... පන්තිය : -................. විභාග අංකය :- ...........................

වැදගත්
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යන කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ. කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි

22 A/L අපි [ papers group ]

**A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා**

සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බවද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බවද සලකන්න.

**B කොටස - රචනා**

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු "A" සහ "B" කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ "A" කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා, විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.

ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස **පමණක්** විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

**පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි**

| කොටස | ප්‍රශ්න අංකය | ලකුණු |
|---|---|---|
| A | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |
| B | 5 | |
| | 6 | |
| | 7 | |
| | 8 | |
| | 9 | |
| | 10 | |
| එකතුව | | |

අවසාන ලකුණු

| | |
|---|---|
| ඉලක්කමෙන් | |
| අකුරින් | |



CamScanner

## A කොටස – ව්‍යුහගත රචනා

**සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.**

(1) A) i) සෛල අධ්‍යයනයේදී පහත විද්‍යාඥයින්ගේ දායකත්වය සඳහන් කරන්න.

a) රුඩොල්ෆ් වර්චොව් ..............................

b) තියඩෝර් ශ්වාන් ..............................

ii) සියළුම සෛල වලට පොදු මූලික ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

1) ..............................

2) ..............................

3) ..............................

iii) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛල කශිකාවක් සහ සු න්‍යෂ්ටික සෛල කශිකාවක් අතර පවතින ව්‍යුහමය වෙනස්කම් දෙකක් ලියන්න.

1) ..............................

2) ..............................

iv) ශාක සෛලවල ප්‍රාථමික සෛල බිත්තිය සහ ද්විතික සෛල බිත්තිය අතර ව්‍යුහමය වෙනස්කම් දෙකක් ලියන්න.

22 A/L අභි [ papers group ]

1) ..............................

2) ..............................

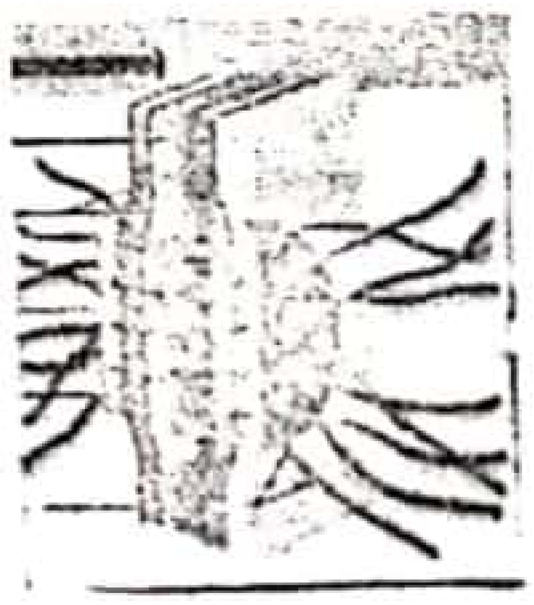
v) මධ්‍ය පුස්තරයේ පිහිටීම හා කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

a) පිහිටීම ..............................

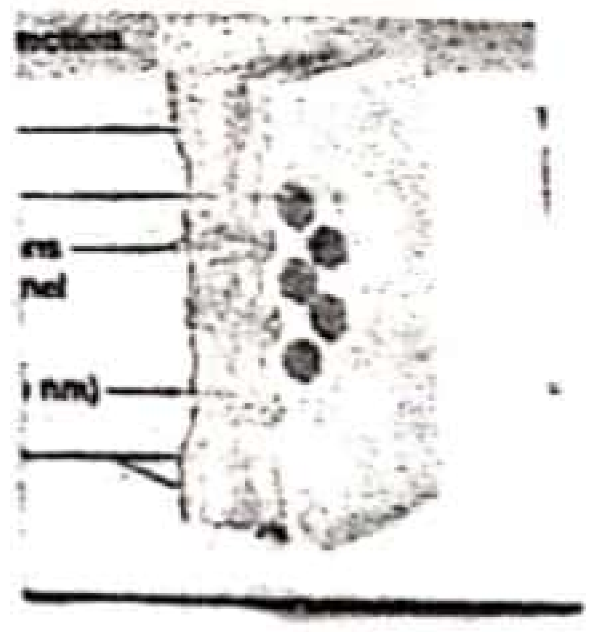
b) කෘත්‍යය ..............................

B) i) සෛලතුල හමුවන ව්‍යුහ තුනක් පහත දැක්වේ.

A



B



C

a) A, B, C ව්‍යුහ හඳුන්වන්න.

A ..............................

B ..............................

C ..............................

b) A සහ C ව්‍යුහ වල කෘත්‍යය කුමක් ද?

A ..............................

C ..............................



CamScanner

c) A සහ B ව්‍යුහ පවතින ස්ථානයක් බැගින් ලියන්න.

A ..............................................................................

B ..............................................................................

ii) a) නිරුපද්‍රව අර්බුදයක් යනු කුමක්ද?

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

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

b) ස්ථානාන්තරණය යනු කුමක්ද?

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

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

iii) a) එන්සයිම නිශේධක යනු මොනවාද?

22 A/L අපි [ papers group ]

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

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

b) තරඟකාරී නොවන නිශේධක එන්සයිම හා සම්බන්ධ වන ස්ථානය කුමක්ද?

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

C) i) a) ප්‍රභා පද්ධති යනු මොනවාද?

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

b) ආලෝක ශක්තිය අවශෝෂණය හා සම්බන්ධ ප්‍රභා පද්ධති දෙකෙහි පවතින ප්‍රධාන වෙනස්කම සඳහන් කරන්න.

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

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

ii) a) කැල්වින් චක්‍රය සිදුවන ස්ථානය කුමක්ද?

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

b) කැල්වින් චක්‍රයේ පියවර සඳහන් කරන්න.

1) ..............................................................................

2) ..............................................................................

3) ..............................................................................

iii) සෛල තුළ සිදුවන එක්තරා රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් පහත දැක්වේ.

පොස්පො ඊනෝල් පයිරුවේට් + $CO_2$ → ඔක්සලෝ ඇසිටේට්

a) මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන සුවිශේෂි ස්ථානය කුමක්ද?

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

b) මේ සඳහා දායක වන එන්සයිමය සඳහන් කරන්න.

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



CS CamScanner

iv) a) ආලෝක තීව්‍රතාව හැර ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ශීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බලපාන වෙනත් සාධක තුනක් සඳහන් කරන්න.

1) ........................ 2) ........................ 3)........................

b) අධික ආලෝක තීව්‍රතාව යටතේ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ශීඝ්‍රතාව අඩුවන බව සිසුවෙකු පවසයි. මෙම ප්‍රකාශයේ සත්‍ය/අසත්‍ය බව හා ඒ සඳහා හේතුව සඳහන් කරන්න.

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

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

22 A/L අපි [ papers group ]

(2) A) i) ප්‍රථම සෛලය බිහිවීම පිළිබඳව විස්තර කෙරෙන වර්තමානයේ පිළිගන්නා වාදය කුමක්ද?

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

ii) පහත සඳහන් කාල සීමා තුළ සිදුවුන ප්‍රධාන සිද්ධි සඳහන් කරන්න.

a) අවුරුදු බිලියන 2.7 කට පෙර ........................................

b) අවුරුදු මිලියන 700 කට පෙර ........................................

c) අවුරුදු මිලියන 365 කට පෙර ........................................

iii) පරිනාමිකව බීජ ශාක වලට බන්ධුතාවය දක්වන බීජ රහිත සනාල ශාක වංශය සඳහන් කරන්න.

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

iv) බීජ ශාකවල මූලික අනුවර්තනය ලෙස බීජ සලකන්නේ ඇයි?

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

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

v) ඩිම්බය යනු කුමක්ද?

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

B) i) දිලීර රාජධානිය තුළ දැකිය හැකි අවශෝෂක පෝෂණ ක්‍රමය කුමක්ද?

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

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

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

ii) a) සංයෝගානුවේ දැකිය හැකි ව්‍යුහමය ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

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

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

b) සංයෝගාණුව කුමන වර්ගයේ බීජාණු නිපදවයිද?

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

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



CamScanner

iii) දිලීර රාජධානියේ ඵලාවරණ නිපදවන වංශ සඳහන් කර එම ඵලාවරණ නම් කරන්න.

| | වංශය | ඵලාවරණය |
|---|---|---|
| a) | ........................................ | ........................................ |
| b) | ........................................ | ........................................ |

iv) සංසෛලික දිලීර ජාල දක්නට ලැබෙන දිලීර වංශ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

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

v) දිලීර රාජධානියේ දැකිය හැකි බහිර්ජනා බීජාණු වර්ග දෙකක් නම් කරන්න.

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

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

C) i) නිඩාරියා වංශයේ පමණක් දැකිය හැකි ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

22 A/L අපි [ papers group ]

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

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

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

ii) පහත වංශ වල දැකිය හැකි බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ නම් කරන්න.

a) Plathyhelminthes ........................................................................

b) Arthropoda ........................................................................

iii) පහත දැක්වෙන ව්‍යුහවලින් ඉටු කරන කාර්යයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

a) අංගපාදිකා ........................................................................

b) දැඩි කෙඳි ........................................................................

c) ප්‍රාවරණය ........................................................................

d) නාලපාද ........................................................................

iv) පහත සඳහන් සතුන් වෙන්කර හඳුනා ගැනීම සඳහා සුදුසු අංක හා නම් භාවිතයෙන් පහත දෙබෙදුම් සුවිය සම්පූර්ණ කරන්න.

මකුළුවා , *Hydra* , මඩුවා , ගැඩවිලා , මුහුදු කාසි , දැල්ලා

1) අරිය සමමිතිය පෙන්වයි - ........................................................

අරිය සමමිතිය නොපෙන්වයි - ........................................................

2) ජල වාහිනි පද්ධතිය ඇත - ........................................................

ජල වාහිනි පද්ධතිය නැත - ........................................................

3) අන්තඃසැකිල්ල පිහිටයි - ........................................................

අන්තඃසැකිල්ල නොපිහිටයි - ........................................................

4) දේහයේ කොරල පිහිටයි - ........................................................

දේහයේ කොරල නොපිහිටයි - ........................................................

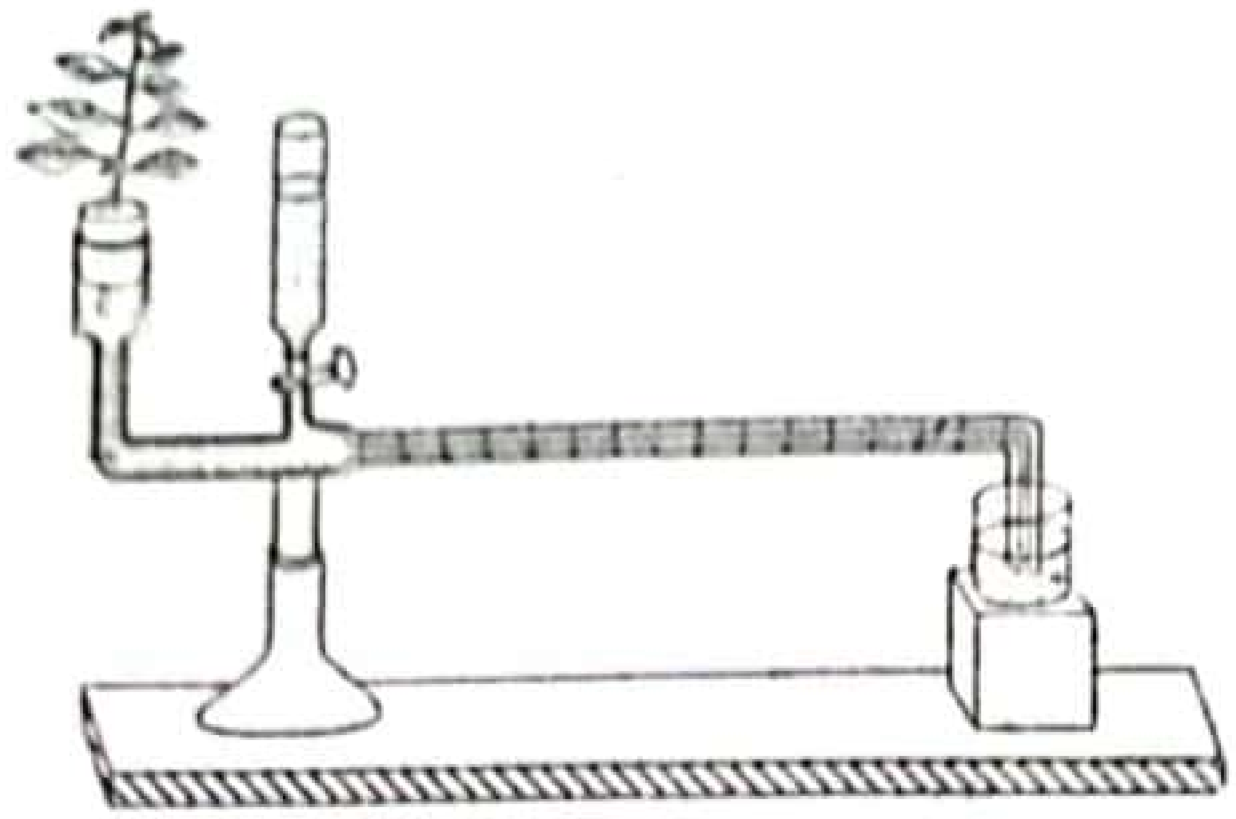
5) පත් පෙණහලු පිහිටයි - ........................................................

පත් පෙණහලු නොපිහිටයි - ........................................................



CS CamScanner

(3) A) වද (*Hibiscus*) ශාක අත්තක උත්ස්වේදනය මැනීම සඳහා එක්තරා ශිෂ්‍යයෙකු විසින් සකසන ලද උපකරණයක් මෙහි දැක්වේ.



i) මෙම උපකරණයේ නම සඳහන් කරන්න.

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

ii) මෙම පරීක්ෂණය සඳහා භාවිතා කරන ශාක අත්ත කපා ගැනීමත් එය උපකරණයට සවිකර ගැනීමත් ජලය තුලදී සිදුකරනු ලබයි. එයට හේතුව කුමක්ද?

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

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

iii) උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය මැනිම සඳහා වායු බුබුලක් කේෂික නලය තුලට ඇතුලු කරගැනිමට අවශ්‍ය වේ. ඒ සඳහා අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියාවලිය කුමක්ද?

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

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

iv) වායු බුබුලක ගමන් කළ දුර ඇසුරින් උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය නිර්ණය කිරීමේදී යම් උපකල්පනයක් කළයුතු වේ. එම උපකල්පනය කුමක් ද?

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

v) a) නිශ්චල වාතයේදී මිනිත්තු 10 ක කාලයක් තුළ වායු බුබුල ගමන් කළ දුර 15 mm විය. කේෂික නලයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය 1 $mm^2$ වූයේ නම් උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය ගණනය කරන්න.

22 A/L අපි [ papers group ]

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

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

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

b) මෙම ඇටවුම උස් කඳු මුදුනකට ගෙන ගොස් මිනිත්තු 10 ක කාලයක් තුළ වායු බුබුල ගමන් කරන දුර නිර්ණය කලහොත් ඉහත අවස්ථාවට වඩා එම කාලය තුළ වායු බුබුල චලනය වන දුර කුමක් වේද? එයට හේතුව දක්වන්න.

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

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

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



CamScanner

vi) a) උත්ස්වේදනය හා බින්දුදය අතර ඇති වෙනස්කම් හතරක් ලියන්න.

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

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

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

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

b) භෞමික ශාක සඳහා උත්ස්වේදනයේ ඇති වැදගත්කම් තුනක් ලියන්න.

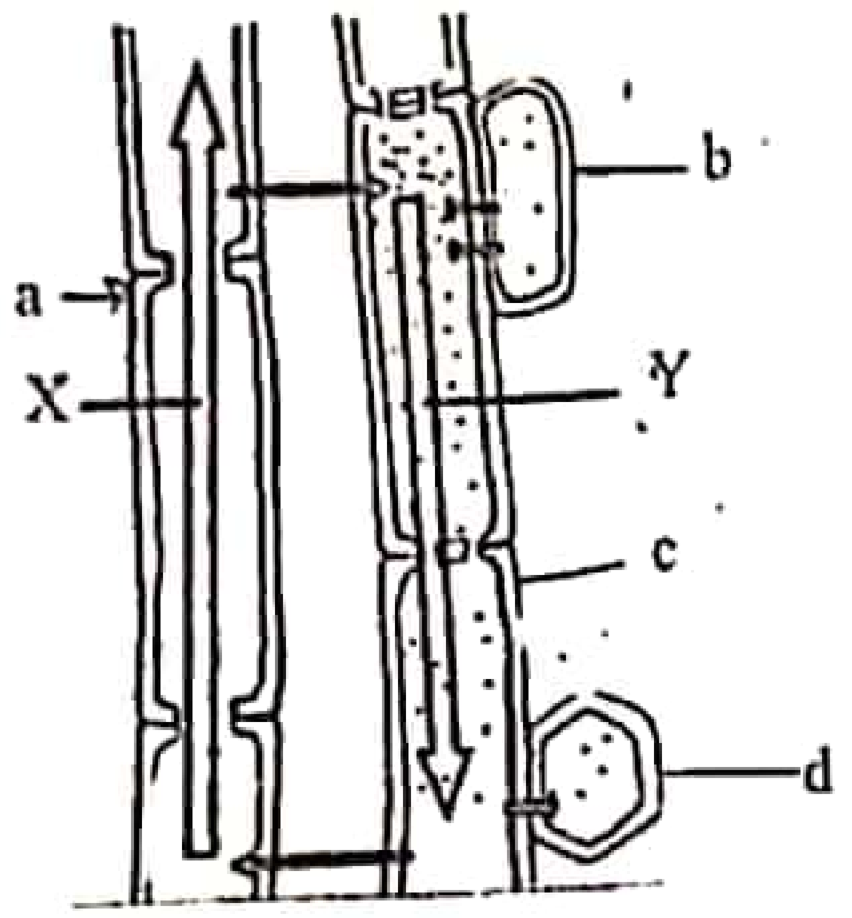
22 A/L අපි [ papers group ]

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

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

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

B) පහත රූපසටහනෙන් ශාක තුළ ප්ලෝයම පරිසංක්‍රමණය වන ආකාරය දැක්වේ.




i) මෙහි a සිට d දක්වා ඇති සෛල නම් කරන්න.

a) ......................................... b) .........................................

c) ......................................... d) .........................................

ii) මෙහි b සිට c වලට ඇතුළු වන ප්‍රධාන කාබනික සංයෝගය කුමක්ද?

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

iii) පහත සඳහන් වන ව්‍යුහ සඳහා අදාල වන සෛල නම් කරන්න.

a) ප්‍රභවය ......................................... b) අපායනය .........................................

iv) b සිට c දක්වා ආහාර සක්‍රිය ලෙස ඇතුළු කිරීමට දායක වන විශේෂණය වූ සෛලය කෙසේ හැඳින්වේද?

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

v) X හා Y යන ක්‍රියාවලි පැහැදිලි කිරීමට භාවිතා කරන කල්පිත සඳහන් කරන්න.

X .........................................................................................................................

Y .........................................................................................................................



CamScanner

vi) Y ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන කල්පිතයේ පියවරවල් ලියන්න.

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

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

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

C) i) කාර්යක්ෂම ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා ද්විබීජ පත්‍රී ශාක පත්‍රයක ඇති ව්‍යුහාත්මක හා කායික අනුවර්තන දෙක බැගින් සඳහන් කරන්න.

ව්‍යුහාත්මක 1) ..........................................................................................

2) ..........................................................................................

කායික 1) ..........................................................................................

2) ..........................................................................................

ii) පහත දී ඇති ඉඩෙහි ද්විබීජ පත්‍රී හා ඒක බීජ පත්‍රී ශාක පත්‍ර වල යටි අපිචර්මීය සිවි වල ආලෝක අන්වීක්ෂීය විස්තරාත්මක රූප සටහන් අඳින්න.

22 A/L අපි [ papers group ]

iii) පුටිකා ක්‍රියාකාරිත්වය බලපාන සාධක තුනක් ලියන්න.

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

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

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

iv) නියඟයේදී පුටිකා වැසීම කෙරෙහි ABA වල දායකත්වය කුමක්ද?

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

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

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

v) ශාක වල වායු හුවමාරුව සිදුවන ආකාර තුනක් ලියන්න.

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

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

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



CS CamScanner

(4) A) i) a) සම්බන්ධක පටකවල පූරකයේ හමුවන තන්තු වර්ග 2 ක් නමකර ඒවායේ කෘත්‍යයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

| තන්තු | කෘත්‍ය |
| --- | --- |
| ........................................ | ........................................ |
| ........................................ | ........................................ |

b) ආමාශ බිත්තියේ දක්නට ලැබෙන පේශි පටකයේ පමණක් ඇති ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

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

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

ii) ආමාශ ආස්තරණය ස්වයං ජීරණයෙන් ආරක්ෂා වීම සඳහා දක්නට ලැබෙන අනුවර්තන 3 ක් සඳහන් කරන්න.

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

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

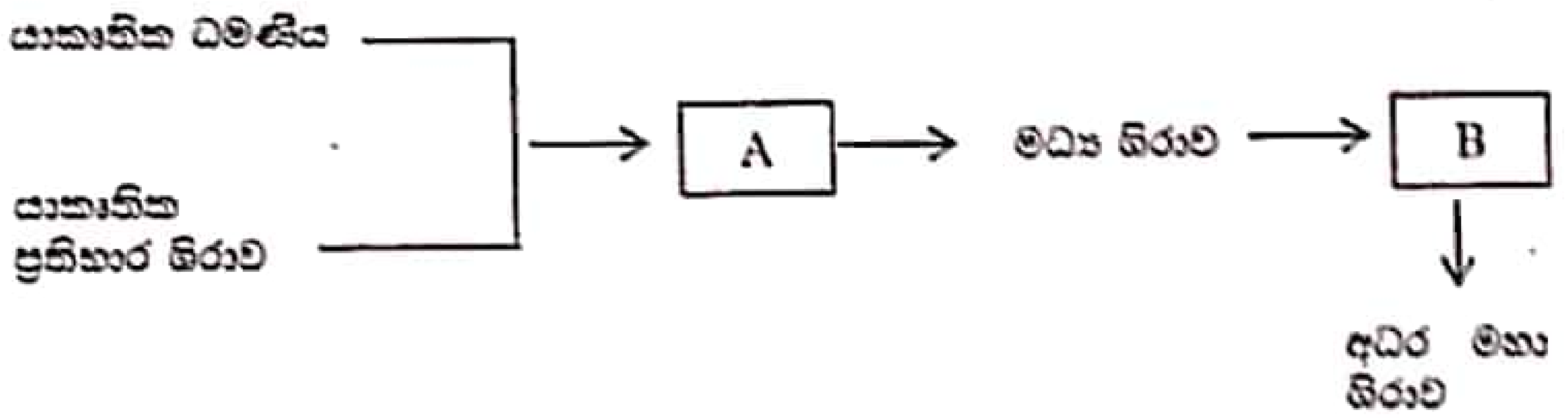
..........................................................................................

22 A/L අපි [ papers group ]

iii) a) මිනිස් අක්මාවේ කෘත්‍යමය ඒකකය කුමක්ද?

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

b) මිනිසාගේ අක්මාව තුළ රුධිරය සංසරණය වන අයුරු දක්වන ගැලීම සටහනක් පහත දී ඇත.
A සහ B මගින් දැක්වෙන්නේ කුමක්ද?




A : ..........................................................

B : ..........................................................

c) හෙපැටොසයිට තුළ ඇති සුලභම ඉන්ද්‍රියිකාව වන්නේ කුමක්ද?

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

B) i) a) සමබල ආහාර වේලක් යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

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

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

b) පහත සඳහන් කෘත්‍යයන් සඳහා වැදගත් වන විටමිනය/විටමින් මොනවාද?

1) ප්‍රතිඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම. ..........................................

2) කැල්සියම් හා පොස්පරස් අවශෝෂණයට ආධාර කරයි. ..............................



CamScanner

ii) a) ශක්ති අයවැය යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

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

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

b) ශක්ති අයවැය සතුන් සඳහා ප්‍රයෝජනවත් වන්නේ කෙසේද?

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

iii) තණකොළ පෙත්තා සහ ගැඩවිලා තුළ ඇති සංසරණ පද්ධති අතර දක්නට ලැබෙන වෙනස්කම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

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

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

iv) a) ඒක සංසරණය යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

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

b) ද්විත්ව සංසරණය , ඒක සංසරණයට වඩා කාර්‍යක්ෂම වන්නේ මන්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

22 A/L අපි [ papers group ]

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

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

v) a) ශිරා තුළට වසා තරලය වැස්සෙන විශාල නාල දෙක නම් කරන්න.

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

b) වසා පද්ධතිය මගින් සිදු කරනු ලබන එක් කෘත්‍යයක් මිනිසාගේ අක්මාවේ සිදුවන කෘත්‍යයකට යම් සම්බන්ධකමක් දක්වයි. වසා පද්ධතියෙන් සිදු කරනු ලබන එම කෘත්‍ය කුමක්ද?

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

C) i) a) හෘත්පේශි "පේශිතජන්‍ය" ලෙස හඳුන්වන්නේ මන්ද?

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

b) SA ගැටය පිහිටන ස්ථානය නිවැරදිව ලියා දක්වන්න.

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

ii) හෘදයේ කුටීර තුළට ශිරා රුධිරය ළඟාවන ක්‍රම සඳහන් කරන්න.

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

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

iii) ආසාතය යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

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

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



CamScanner

iv) රුධිරය තුළ $CO_2$ පරිවහනය සිදුවන විවිධ ආකාර මොනවාද?

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

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

v) රතු රුධිරාණු සෛල වල ප්‍රධාන කෘත්‍යය කාර්යක්ෂමව සිදු කිරීම සඳහා ඇති අනුවර්තන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

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

vi) රුධිරය කැටි ගැසීම සඳහා දායක වන විටමිනය සහ ඛණිජ අයනය සඳහන් කරන්න.

විටමිනය : ..................................................................................

ඛණිජ අයනය : ..............................................................................

22 A/L අපි [ papers group ]



CS CamScanner

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/ All Rights Reserved

# රාජකීය විද්‍යාලය – කොළඹ 07

## 12 ශ්‍රේණිය

## තෙවන වාර පරීක්ෂණය – 2022 නොවැම්බර් (2023 A/L)

## ජීව විද්‍යාව II

### B කොටස - රචනා

- **සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.**

(5) a) බීජ නොදරන සනාල ශාකවල වැදගත් ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.

b) Chondrichthyes සහ Osteichthyes අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් පැහැදිලි කරන්න.

(6) a) පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

b) ඔබ ඉගෙන ගන්නා ලද විවෘත බීජ දරණ ශාකයක ජීවන චක්‍රය විස්තර කරන්න.

(7) a) සෛල පටල හරහා ජේවිත සෛලයකට ජලය ඇතුලු වීම විස්තර කරන්න.

b) පාර පටල මාර්ගය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(8) පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

a) එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක

b) මානව හෘදයේ බාහිර ව්‍යුහය

c) මිනිසාගේ අග්න්‍යාශයේ පටකීය ව්‍යුහය

22 A/L අපි [ papers group ]



CamScanner

LOL.lk
Learn Ordinary Level
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර
G.C.E. O/L
විද්‍යාව
A9+
GUIDE
PAST PAPERS
ඉංග්‍රීසි භාෂාව
ENGLISH LANGUAGE
G.C.E. O/L
සිංහල
G.C.E. O/L SINHALA
General English
• Past Papers • Model Papers • Resource Books
for G.C.E O/L and A/L Exams
සමනල දැනුම
විභාග ඉලක්ක ජයගන්න
Knowledge Bank
Master Guide
WWW.LOL.LK
CASH ON DELIVERY
HOME DELIVERY
Whatsapp contact
+94 71 777 4440
Website
www.lol.lk
Order via WhatsApp
071 777 4440