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

39537

Department of Examinations, Sri Lanka

**09 S I**

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2003 අප්‍රේල්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2003 ஏப்பிரல்
# General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, April 2003

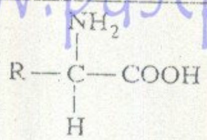
## ජීව විද්‍යාව I
## உயிரியல் I
## Biology I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

වැදගත් : ※ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 08 කින් යුක්ත වේ.
※ උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න. ඉන්පසු ඒ අසල ම පහළින් ඇති අංක සහිත කොටුවේ ද අදාළ ලෙස අංක අඳුරු කිරීමෙන් විභාග අංකය දක්වන්න.
※ උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවන්න.
※ මෙම පත්‍රයේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය.

එක් එක් ප්‍රශ්නයට ප්‍රතිචාර පහක් ඇති නමුදු නිවැරදි වන්නේ ඉන් එකක් පමණි. ප්‍රශ්නයට හොඳම පිළිතුර හැටියට ඔබ එක් ප්‍රතිචාරයක් තෝරා ගත් පසු එය උත්තර පත්‍රයේ දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න. වඩා පහසු ප්‍රශ්නවලට පළමුවෙන් පිළිතුරු සපයන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයක් අපහසු බව හැඟුනහොත් එය මඟ හැර ඉදිරියට ගොස් කාලය ඉතිරි ව තිබේ නම් නැවතත් එය සලකා බලන්න.

---

1. 

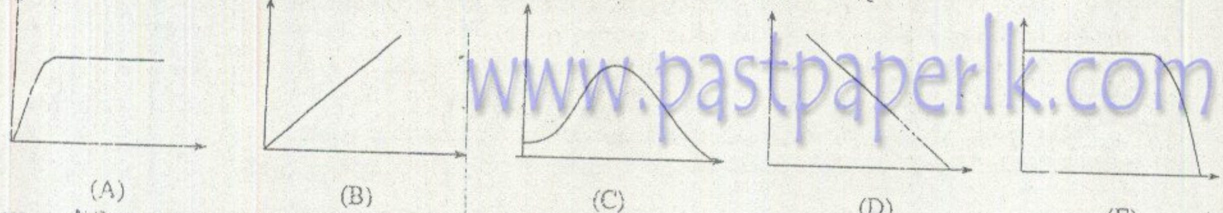
ඉහත දක්වා ඇති රසායනික සූත්‍රයෙන් නියෝජනය කෙරෙන්නේ පහත දැක්වෙන කවරක මූලික තැනුම් ඒකකය ද?
(1) ලිපිඩ (2) ප්‍රෝටීන (3) නියුක්ලෙයික් අම්ල (4) සෙලියුලෝස් (5) පිෂ්ටය

2. පහත දක්වා ඇති කවරක් ජීවයේ මූලික ඒකකය ලෙස සැලකේ ද?
(1) පරමාණුව (2) ඇමයිනෝ අම්ල (3) DNA (4) ප්‍රෝටීන (5) සෛලය

3. ශාක සෛලයක හරිතලවවල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝම
(1) බැක්ටීරියාවල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝමවලට තරමින් හා සංයුතියෙන් සමාන වේ.
(2) බැක්ටීරියාවල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝමවලට වඩා විශාල වන නමුත් සංයුතියෙන් සමාන වේ.
(3) බැක්ටීරියාවල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝමවලට වඩා කුඩා වන අතර සංයුතියෙන් වෙනස් වේ.
(4) බැක්ටීරියාවල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝමවලට තරමින් සමාන වුව ද සංයුතියෙන් වෙනස් වේ.
(5) එම ඉයුකැරියෝටා සෛලයේ සෛලප්ලාස්මයේ දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝමවලට තරමින් හා සංයුතියෙන් සමාන වේ.

4. ස්වායු ජීවීන්ගේ ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේ අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකය ලෙස ක්‍රියාකරන ඔක්සිජන්වල ප්‍රභවය වන්නේ
(1) ජලය ය. (2) ග්ලූකෝස් ය. (3) ඇසිටයිල් Co-A ය.
(4) අණුක ඔක්සිජන් ය. (5) පයිරුවික් අම්ලය ය.

● 5 වැනි හා 6 වැනි ප්‍රශ්න පහත දක්වෙන ප්‍රස්තාර (A - E) මත පදනම් වේ. මෙම ප්‍රස්තාරවල සිරස් අක්ෂයේ එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය ද, තිරස් අක්ෂයේ නම් නොකරන ලද සාධකයක් ද දක්වා ඇත.



(A) (B) (C) (D) (E)

5. ඉහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රස්තාරයක් එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය හා pH අතර ඇති සම්බන්ධතාව පෙන්නුම් කරයි ද?
(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

6. ඉහත දැක්වෙන කවර ප්‍රස්තාරයක් එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය හා උපස්තර සාන්ද්‍රණය අතර ඇති සම්බන්ධතාව පෙන්නුම් කරයි ද?
(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com

[ දෙවෙනි පිටුව බලන්න.

7. ජෛවවිවිධත්වය පිළිබඳ පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
   (1) ජෛවවිවිධත්වයේ ප්‍රධාන කොටස් තුන වන්නේ විශේෂ විවිධත්වය, ප්‍රවේණි විවිධත්වය සහ වාසස්ථාන විවිධත්වයයි.
   (2) විශේෂ විවිධත්වය යනු යම් විශේෂයක ජීවීන් අතර ඇති විවිධත්වයයි.
   (3) ජෛවවිවිධත්වය පිළිබඳ සැලකිලිමත් වීම වැඩි වීම නිසා පෘථිවිය මත ජීවත්වන සියලු ම විශේෂ මීළඟ වසර 10 තුළ හඳුනා ගැනීමට අතිශයින් ම ඉඩ ඇත.
   (4) දනට හඳුනාගෙන ඇති සත්ත්ව විශේෂ වැඩි ම සංඛ්‍යාවක් අයත් වන්නේ Mollusca වංශයට ය.
   (5) කෘමි පළිබෝධයන් අතර කෘමිනාශකවලට ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද ඇති වීම සඳහා ප්‍රවේණි විවිධත්වය දායක වේ.

8. ද්විපද නාමකරණයට අනුව මිනිසාගේ විද්‍යාත්මක නාමය නිවැරදි ව නිරූපණය කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කුමකින් ද?
   (1) *Homo Sepians*  (2) *Homo sapiens sapiens*  (3) Homo sapiens
   (4) *Homo sapiens*  (5) *Homo sepians*

9. පෘථිවිය මත සිදු වූ අවසාන විශාලතම නෂ්ට වීම
   (1) ඇමොනිටාවන්ගේ නෂ්ට වීමයි.  (2) ට්‍රයිලොබයිටාවන්ගේ නෂ්ට වීමයි.
   (3) ආදි අප්ලීක මඳුන්ගේ නෂ්ට වීමයි.  (4) ඩයිනොසෝරයන්ගේ නෂ්ට වීමයි.
   (5) මැමතයන්ගේ නෂ්ට වීමයි.

10. මුල් ස්ථානවල කෙරෙන සංරක්ෂණ ක්‍රමයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කුමක් ද?
   (1) අභයභූමි පිහිටුවීම  (2) කැප්බෑ අභිජනන මධ්‍යස්ථාන පිහිටුවීම
   (3) අලි අනාථාගාර පිහිටුවීම  (4) බීජ බැංකු පිහිටුවීම
   (5) උද්භිද උද්‍යාන පිහිටුවීම

11. පහත දක්වෙන IUCN ප්‍රවර්ග අතරෙන් ප්‍රථමයෙන් ම නෂ්ට වීමට බොහෝ දුරට ඉඩ ඇති ජීවීන් ඇතුළත් වනුයේ කුමන ප්‍රවර්ගයේ ද?
   (1) අඩු අවදනම් ප්‍රවර්ගය  (2) අන්තරායට ලක්විය හැකි ප්‍රවර්ගය
   (3) දුර්ලභ ප්‍රවර්ගය  (4) සංරක්ෂණය මත රඳා පවතින ප්‍රවර්ගය
   (5) දත්ත ඌන ප්‍රවර්ගය

12. නියුරෝනයක ක්‍රියා විභවය ඇති වීම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
   (1) නියුරිලෙමාව  (2) දේහලීය උත්තේජය  (3) බහිස්සෛලීය තරලය
   (4) මයලින් කොපුව  (5) $Na^+$ සහ $K^+$

13. පරිණාමයේ දී ප්‍රකාශප්‍රතිග්‍රාහක විකසනය වූ ප්‍රථම සත්ත්ව කාණ්ඩය වන්නේ
   (1) සීලෙන්ටරේටාවන් ය.  (2) පැතලි පණුවන් ය.  (3) ඇනලිඩාවන් ය.
   (4) ආත්‍රොපොඩාවන් ය.  (5) මොලස්කාවන් ය.

14. පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් මිනිසාගේ අධ්‍යාතතිය ඇති කිරීම සඳහා හේතු විය නොහැක්කේ කුමක් ද?
   (1) රුධිරයේ අඩු ඝනත්ව ලිපොප්‍රෝටීනවල ඉහළ මට්ටම
   (2) අධික ලෙස මත්පැන් පානය කිරීම
   (3) නින්දට බාධා වීම්
   (4) මානසික සහනය
   (5) ව්‍යායාම වීම

15. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් පරිණත මානව හිස්කබල පිළිබඳ ව වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?
   (1) එය අස්ථි 22 කින් සෑදී ඇත.  (2) එහි ධාරිතාව ලීටර 2 ක් පමණ වේ.
   (3) එය මැද කණ ආරක්ෂා කරයි.  (4) මහා ඡිද්‍රය එහි පාදස්ථයේ පිහිටයි.
   (5) අධෝහනුව කපාලය සමග සන්ධානය වේ.

16. මිනිසාගේ ජීරණ එන්සයිම පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
   (1) ඇමයිලේස් මගින් පිෂ්ටය, මොල්ටෝස් බවට හරවනු ලැබේ.
   (2) ලයිපේස් මගින් මේද, මේද අම්ල සහ ග්ලිසරෝල් බවට හරවනු ලැබේ.
   (3) පෙප්සින් මගින් ප්‍රෝටීන, ඇමයිනෝ අම්ල බවට හරවනු ලැබේ.
   (4) ලැක්ටේස් මගින් ලැක්ටෝස්, ග්ලූකෝස් සහ ගැලැක්ටෝස් බවට හරවනු ලැබේ.
   (5) කයිමොට්‍රිප්සින් මගින් ප්‍රෝටීන, පෙප්ටයිඩ හා ඇමයිනෝ අම්ල බවට හරවනු ලැබේ.

17. පහත සඳහන් සතුන් අතරෙන් ඒක සංසරණයක් සහිත සංවෘත රුධිර වාහිනී පද්ධතියක් ඇත්තේ කුමන සත්වයාට ද?
   (1) කැරපොත්තා  (2) ගැඩවිලා  (3) පසැහිල්ලා
   (4) මිනිසා  (5) බරවා පණුවා

[ තුන්වෙනි පිටුව බලන්න.

< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com 2

18 වැනි සහ 19 වැනි ප්‍රශ්න පහත දී ඇති වගුව මත පදනම් වී ඇත. එම වගුවේ පළමුවැනි තීරුවේ මිනිසාගේ ඇතුළු කනේ කොටස් තුනක් දී ඇත. එම කොටස්වල ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් දෙවැනි තීරුවේත් එම කොටස් ඇතුළු කනේ පිහිටන ස්ථාන තුන්වැනි තීරුවේත් දී ඇත.

| ඇතුළු කනේ කොටස් | ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් | ඇතුළු කනේ පිහිටන ස්ථාන |
|---|---|---|
| A - කුම්බිකාව<br>B - කුම්භිකා<br>C - කෝර්ටි අවයවය | P - ශ්‍රවණය සඳහා ඉවහල් වේ.<br>Q - හිසේ චලනය දැන ගැනීම සඳහා ඉවහල් වේ.<br>R - ගුරුත්වයට සාපේක්ෂ ව හිසේ පිහිටීම පවත්වා ගැනීම සඳහා ඉවහල් වේ. | X - අර්ධ චක්‍රාකාර නාල<br>Y - ආලින්දය<br>Z - කර්ණශංඛය |

18. A, B සහ C යන කොටස්වල ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් අනුපිළිවෙළින් නිවැරදි ව දක්වන්නේ
(1) P, Q, R ය.
(2) Q, R, P ය.
(3) R, P, Q ය.
(4) R, Q, P ය.
(5) P, R, Q ය.

19. A, B සහ C යන කොටස් ඇතුළු කනේ පිහිටන ස්ථාන අනුපිළිවෙළින් නිවැරදි ව දක්වන්නේ
(1) X, Y, Z ය.
(2) X, Z, Y ය.
(3) Y, Z, X ය.
(4) Z, X, Y ය.
(5) Y, X, Z ය.

20. මිනිසාගේ උරස් කශේරුකාවක් අනිත් කශේරුකාවලින් වෙන්කර හඳුනාගත හැක්කේ
(1) එහි තරම විශාල වීම නිසා ය.
(2) කශේරු ධමනි නාල පිහිටීම නිසා ය.
(3) ද්විභින්න ස්නායු මාර්ග කණ්ටකයක් තිබීම නිසා ය.
(4) දන්තාකාර ප්‍රසරයක් නොතිබීම නිසා ය.
(5) කශේරුකා දේහය මත සන්ධාන මුහුණත් තිබීම නිසා ය.

21. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් මිනිසාගේ ශ්වසනය යාමනය කිරීම පිළිබඳ ව වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?
(1) රුධිර pH අගය අඩු වීම ශ්වසන වේගය වැඩි කරයි.
(2) පෙනහැලිවල ප්‍රසාර ප්‍රතිග්‍රාහක උත්තේජනය වීම ආශ්වාසය නවතයි.
(3) ශ්වසන මධ්‍යස්ථානය පිහිටනුයේ වැරෝලි සේතුවේ සහ හයිපොතැලමසේ ය.
(4) යාමනය සඳහා ඉවහල් වන රසායනික ප්‍රතිග්‍රාහක ශීර්ෂපෝෂී ධමනිවල පිහිටයි.
(5) ජිහ්වග්‍රසනික සහ සංචාර ස්නායු යන දෙක ම ශ්වසනය යාමනය කිරීම සඳහා ඉවහල් වේ.

22. උස ගසක ශෛලම තුළින් සිරස් ලෙස ජලය පරිවහනය වීමේ දී අවම වැදගත්කමක් ඇතැයි සැලකිය හැක්කේ පහත දැක්වෙන සාධක අතරෙන් කවරක් ද?
(1) සංසක්ත බලය
(2) උත්ස්වේදන චූෂණය
(3) ආසක්ත බලය
(4) ජල විභව අනුක්‍රමණය
(5) මූල පීඩනය

23. පහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය අතරෙන් කවර මූලද්‍රව්‍යයක් නැති වූ විට ශාකයක පරිණත කොටස්වල පළමුවෙන් ඌනතා ලක්ෂණ ඇති වේ ද?
(1) K
(2) Mg
(3) S
(4) Cu
(5) N

24. ශාකයක $K^+$ වල ප්‍රධාන කෘත්‍යයක් දක්නට ලැබෙන්නේ
(1) පුටිකා චලනයේ දී ය.
(2) හරිතප්‍රද සංශ්ලේෂණයේ දී ය.
(3) සෛල විභාජනයේ දී ය.
(4) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේ දී ය.
(5) විටමින සංශ්ලේෂණයේ දී ය.

25. පහත දැක්වෙන ඒවා අතරෙන් කවරක් C - 4 ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී නිපදවෙන ප්‍රථම ස්ථායි ඵලය නියෝජනය කරයි ද?
(1) ෆොස්ෆොග්ලිසරික් අම්ලය
(2) ඔක්සලෝඇසිටේට්
(3) මැලික් අම්ලය
(4) ෆොස්ෆොඊනෝල් පයිරුවේට්
(5) ග්ලයිකොලේට්

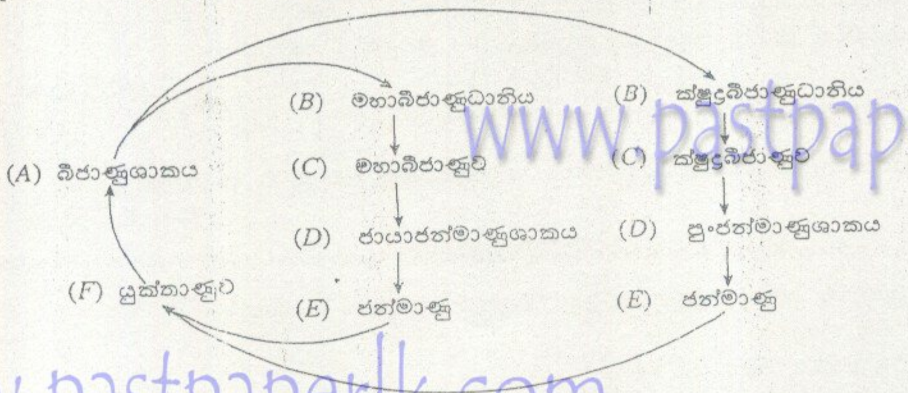
26. පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කවරක් ආවෘතබීජක ශාකවල පමණක් දක්නට ලැබේ ද?
(1) ජීවන චක්‍රයේ කලලයක් විකසනය වීම
(2) බීජ පැවතීම
(3) ජීවන චක්‍රයේ විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනයක් තිබීම
(4) ජීවන චක්‍රයේ ද්විත්ව සංසේචනය පැවතීම
(5) සනාල පද්ධතියේ ශෛලම හා ප්ලෝයම තිබීම

[ හතරවෙනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com

27. ඌනන විභාජනය සිදුවන්නේ පහත සඳහන් ව්‍යුහයන් අතරෙන් කුමන ව්‍යුහය තුළ ද?
(1) *Mucor* වල බීජාණුධානිය
(2) *Agaricus* වල බැසිඩි බීජාණුධානිය
(3) *Pogonatum* වල ශුක්‍රාණුධානිය
(4) *Selaginella* වල ක්ෂුද්‍රබීජාණුව
(5) ආවෘතබීජක ශාකවල පරාග නාළය

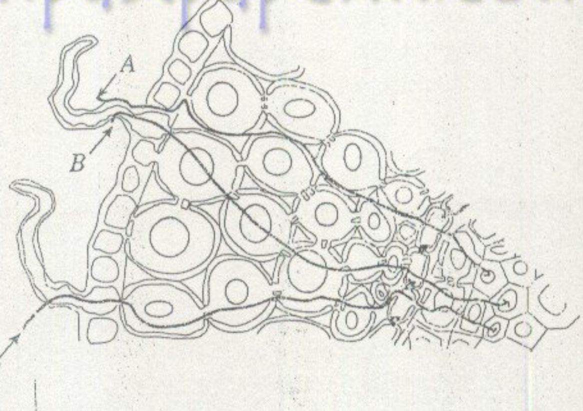
● **28** වැනි සහ **29** වැනි ප්‍රශ්න විෂමබීජාණුක සනාල ශාකයක ජීවන චක්‍රයේ පහත දක්වෙන සටහන මත පදනම් වේ.




28. ඉහත දක්වෙන සටහනෙන් පහත සඳහන් කුමන ශාකවල ජීවන චක්‍ර නියෝජනය වේ ද?
(1) *Nephrolepis* සහ *Pogonatum*
(2) *Selaginella* සහ *Nephrolepis*
(3) ආවෘතබීජක ශාක සහ *Cycas*
(4) *Nephrolepis* සහ ආවෘතබීජක ශාක
(5) *Selaginella* සහ *Pogonatum*

29. ඉහත දක්වෙන ජීවන චක්‍රයේ ඒකගුණ පරම්පරාව නියෝජනය වන්නේ
(1) *A*, *B* සහ *C* යන අවස්ථා මගිනි.
(2) *B*, *C* සහ *D* යන අවස්ථා මගිනි.
(3) *C*, *D* සහ *E* යන අවස්ථා මගිනි.
(4) *D*, *E* සහ *F* යන අවස්ථා මගිනි.
(5) *E*, *F* සහ *A* යන අවස්ථා මගිනි.

30. මූලක් හරහා තිරස් ජල පරිවහනය සිදුවන ප්‍රධාන මාර්ග තුන (*A*, *B*, *C*) දක්වෙන මූලක හරස්කඩක රූප සටහනක් මෙහි දක්වේ. පහත දක්වෙන ප්‍රතිචාර කවරක ඇපොප්ලාස්ට් මාර්ගය, සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගය සහ රික්තක මාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වේ ද?
(1) *A*, *B*, *C*
(2) *A*, *C*, *B*
(3) *B*, *C*, *A*
(4) *B*, *A*, *C*
(5) *C*, *B*, *A*




● **31** වැනි සහ **32** වැනි ප්‍රශ්න පහත දී ඇති දත්ත මත පදනම් වේ. රතු පැහැති ඵල දරන උස තක්කාලි ශාක, තැඹිලි පැහැති ඵල දරන මිටි තක්කාලි ශාක සමඟ මුහුම් කරන ලදි. එවිට ලැබුණු $F_1$ පරම්පරාවේ සියලු ම ශාක රතු පැහැති ඵල දරන උස ශාක විය. $F_1$ පරම්පරාවේ ශාක අතර අන්තරාභිජනනයෙන් ලත් $F_2$ පරම්පරාවේ රූපානුදර්ශ අනුපාතය මෙසේයි.

රතු පැහැති ඵල දරන උස ශාක : තැඹිලි පැහැති ඵල දරන මිටි ශාක
3 : 1

31. ඉහත නිරීක්ෂණ පිළිබඳ පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) රතු පැහැති ඵල දරන උස ජනක ශාක විෂමයෝගී ය.
(2) ජනක ශාක වර්ග දෙක ම විෂමයෝගී ය.
(3) ලක්ෂණ දෙක ම ස්වාධීන සංරචනය දක්වයි.
(4) $F_2$ පරම්පරාවේ 50 % ක් විෂමයෝගී ය.
(5) $F_1$ පරම්පරාවේ ශාක එක් ලක්ෂණයක් සඳහා විෂමයෝගී ය.

[ පස්වැනි පිටුව බලන්න.

32. ඉහත $F_1$ ශාක, කැබිලි පැහැති ඵල දරන මිරිස් ශාක සමග මුහුම් කළ විට ලැබෙන ප්‍රජනිතයන් අතර තිබිය හැකි කැබිලි පැහැති ඵල දරන මිරිස් ශාකවල ප්‍රතිශතය

(1) 100 % කි. (2) 66 % කි. (3) 50 % කි. (4) 33 % කි. (5) 25 % කි.

33. DNA ප්‍රතිවලිත වීම සඳහා අවශ්‍ය නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

(1) ඇඩිනොසීන් ට්‍රයිෆොස්ෆේට් (2) m-RNA (3) එන්ඩොනියුක්ලියේස්
(4) DNA අච්චු (5) ලිගේස්

34. මිනිසාගේ ක්‍රියාකාරකම් නිසා පරිසරයට අහිතකර බලපෑම් ඇතිවීම ආරම්භ වූයේ

(1) ඔහුගේ සම්භවය සමග ය.
(2) කාර්මීකරණය සමග ය.
(3) නාගරීකරණය සමග ය.
(4) දඩයම් කිරීමේ සහ එලවැල නෙලීමේ ජීවන ශෛලිය සමග ය.
(5) කෘෂිකර්මාන්තය සහ සත්ත්ව පාලනය සමග ය.

35. වල් පැළෑටි නාශක යෙදීමත් සමග අන්තර්විශේෂ තරඟය අඩු වීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ, කුඹුරු පරිසර පද්ධතියක පහත දැක්වෙන කුමන පෝෂී මට්ටමේ ද?

(1) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදන මට්ටම (2) ප්‍රාථමික පාරිභෝජක මට්ටම
(3) ද්විතියික පාරිභෝජක මට්ටම (4) තෘතීයික පාරිභෝජක මට්ටම
(5) වියෝජක මට්ටම

36. තිරසාර සංවර්ධනය යන්න හොඳින් ම අර්ථ දක්වනුයේ

(1) අනාගත පරම්පරාවලට තම අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමේ හැකියාවට බාධාවක් ඇති නොවන අයුරින් අද දින අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම ලෙසට ය.
(2) ස්වාභාවික සම්පත් භාවිතයෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන සමාන ලෙස බෙදී යෑමට අනුබල දෙන සංවර්ධනය ලෙසට ය.
(3) පරිසර දූෂණය අවම ලෙස පවත්වා ගනිමින් ලබන සංවර්ධනය ලෙසට ය.
(4) අවම සම්පත් ප්‍රමාණයක් භාවිතයෙන් හොඳ ජීවන තත්ත්වයක් ලබා ගැනීම ලෙසට ය.
(5) ජෛවවිවිධත්වයට අවම හානියක් සිදු කරමින් ලබන සංවර්ධනය ලෙසට ය.

37. පසුගිය ශත වර්ෂ දෙක තුළ වායුගෝලයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් සාන්ද්‍රණය ඉහළ යෑමට ප්‍රධාන හේතුව ලෙස විශ්වාස කරනුයේ

(1) මිනිස් ජනගහනය වැඩිවීමයි.
(2) කෘෂිකාර්මික බෝග නිෂ්පාදනය වැඩිවීමයි.
(3) ශාක වැස්ම අඩු වීමයි.
(4) පොසිල ඉන්ධන පරිභෝජනය වැඩිවීමයි.
(5) සත්ත්ව පාලන කටයුතු වැඩිවීමයි.

38. කලපුවකින් ලබා ගන්නා ලද ජල සාම්පලවල ක්‍රෝමියම් ඇති බව සොයාගන්නා ලදී. මෙම ජලය දූෂණය වීමට බොහෝ දුරට ඉඩ ඇත්තේ

(1) කෘෂිරසායන මගිනි. (2) සම් කර්මාන්තශාලා අපසන්දන මගිනි.
(3) ගෘහාශ්‍රිත අපද්‍රව්‍ය මගිනි. (4) කඩදාසි කම්හල් අපසන්දන මගිනි
(5) තෙල් මගිනි.

39. පහත සඳහන් කුමන ගණයට අයත් බැක්ටීරියා විශේෂයක් ග්ලූටැමික් අම්ලය කාර්මික ව නිපදවීම සඳහා බහුල වශයෙන් භාවිත කරනු ලැබේ ද?

(1) *Corynebacterium* (2) *Pseudomonas* (3) *Escherichia*
(4) *Acetobacter* (5) *Clostridium*

40. එරිත්රොමයිසින් ප්‍රතිජීවකය, බැක්ටීරියා විනාශ කරනුයේ

(1) සෛල බිත්ති සංශ්ලේෂණය නිශේධනය කිරීම මගිනි.
(2) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය නිශේධනය කිරීම මගිනි.
(3) DNA ප්‍රතිවලිත වීම නිශේධනය කිරීම මගිනි.
(4) සෛල පටලය සංශ්ලේෂණය නිශේධනය කිරීම මගිනි.
(5) සෛල පටලයේ කාන්දු ඇති කිරීම මගිනි.

[ හයවෙනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com

අංක 51 සිට 60 ප්‍රතිචාරයන්/ප්‍රතිචාර "A, B

41. නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ පහත දැක්වෙන රසායනික පරිවර්තන අතරෙන් කවරක් *Nitrobacter* මගින් සිදුවේ ද?
(1) $NO_2^- \longrightarrow NO_3^-$ (2) $NH_3 \longrightarrow NO_2^-$ (3) $NO_2^- \longrightarrow NH_3$
(4) $NO_3^- \longrightarrow N_2$ (5) $N_2 \longrightarrow NH_4^+ / NH_3$

www.pastpaperlk.com

42. අණුක ඔක්සිජන් ඇති විට වර්ධනය නොවන ක්ෂුද්‍රජීවීන් අන්තර්ගත වන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන ගණයේ ද?
(1) *Saccharomyces* (2) *Rhizobium* (3) *Clostridium*
(4) *Pseudomonas* (5) *Acetobacter*

43. ක්ෂුද්‍රජීවී රෝපණ මාධ්‍යවලට ඒගාර් එකතු කරනු ලබන්නේ
(1) පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍ය ලබා දීමට ය.
(2) ක්ෂුද්‍රජීවී ගණාවාස ලබා ගැනීමට ය.
(3) අනවශ්‍ය ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ වර්ධනය වැළැක්වීමට ය.
(4) දිලීර රෝපණය සඳහා ය.
(5) ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ වර්ධනය සීමා කිරීමට ය.

www.pastpaperlk.com

44. පහත දැක්වෙන රෝග කාණ්ඩ අතරෙන් කුමන කාණ්ඩයක් බැක්ටීරියා මගින් පමණක් සෑදෙනු ලැබේ ද?
(1) පිටගැස්ම, සරම්ප, ක්ෂය රෝගය (2) පිටගැස්ම, උණසන්නිපාතය, ක්ෂය රෝගය
(3) උණසන්නිපාතය, පැපොල, උපදංශය (4) පිටගැස්ම, නියුමෝනියාව, සරම්ප
(5) ක්ෂය රෝගය, නියුමෝනියාව, සරම්ප

www.pastpaperlk.com

45. පරවෙක්, තෙල් ගොඩයෙකුගෙන් පහසුවෙන් වෙන්කර හඳුනා ගත හැක්කේ
(1) ඡාණ්ඩීය වරල් දෙකක් තිබීම නිසා ය. (2) අග්‍රස්ථ මුඛයක් තිබීම නිසා ය.
(3) දෙබිඩි වලිග වරලක් තිබීම නිසා ය. (4) සකණ්ටක ගුද වරලක් තිබීම නිසා ය.
(5) ඝන වූ පාර්ශ්වික කොරල තිබීම නිසා ය.

46. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ ජලජීවී වගාව පිළිබඳ ව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) විස්තෘත ජලජීවී වගාවෙන් නිපදවනු ලබන *Oreochromis niloticus* මිරිදිය මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනය සඳහා දායක වේ.
(2) මෑත අතීතයේ දී වයිරස් ආසාදන මගින් ඉස්සන් වගාවට අධික ලෙස හානි පැමිණුනි.
(3) ඉස්සන්ගේ පශ්චාත් කීටයන් නිපදවීමේ තාක්ෂණය තවමත් ජලජීවී වගා කර්මාන්තය සතුව නැත.
(4) ආහාර සඳහා වරල් සහිත මසුන් සූක්ෂ්ම ලෙස වගා කිරීම තවමත් සිදු කරනු නොලැබේ.
(5) ඍතුමය ජලාශ තුළ ඉන්දියානු කාපයන් වගා කිරීමට අධික විභවයක් ඇත.

www.pastpaperlk.com

47. පරපෝෂිතයන්ගේ සම්ප්‍රේෂණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) *Entamoeba histolytica* ගේ සම්ප්‍රේෂණය සිදු වන්නේ පසු කෝෂ්ඨ අවස්ථාවේ දී ය.
(2) *Plasmodium vivax* සම්ප්‍රේෂණය වන්නේ *Anopheles culicifacies* මගිනි.
(3) *Wuchereria bancrofti* ගේ සම්ප්‍රේෂණය උපරිම ලෙස සිදුවන්නේ පස්වරු 6.00 ත් 10.00 ත් අතර ය.
(4) *Necator americanus* ගේ සම්ප්‍රේෂණය සඳහා සම සිදුරු කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.
(5) මල ද්‍රව්‍ය මගින් අපවිත්‍ර වූ එළවළු අනුභව කිරීම මගින් *Ascaris lumbricoides* සම්ප්‍රේෂණය විය හැකි ය.

www.pastpaperlk.com

48. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ඕගැනොෆොස්ෆේට් කෘමිනාශක පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ඒවා මේදවල ද්‍රාව්‍ය වේ. (2) ඒවා කෝලිනෙස්ටරේස් අක්‍රිය කරයි.
(3) ඒවා ක්ෂීරපායින්ට එතරම් විෂ නොවේ. (4) ඒවා නියුරිලෙමාව මත ක්‍රියා කරයි.
(5) ඒවා සාමාන්‍යයෙන් පරිසරය තුළ ස්ථාවර ව පවතී.

49. වී වල අංගමාර රෝග ඇති වනුයේ
(1) *Rhizoctonia* විශේෂ මගින් පමණි.
(2) *Xanthomonas* විශේෂ මගින් පමණි.
(3) *Rhizoctonia* සහ *Xanthomonas* විශේෂ මගිනි.
(4) නෙමටෝඩාවකු මගිනි.
(5) දුඹුරු කීඩෑවා මගිනි.

www.pastpaperlk.com

50. ගහණ දෙකකින් ලබාගත් සාම්පලවල සම්මත අපගමනයන් 10 හා 7·8 වේ. එක් එක් සාම්පලයේ තරම 10 නම් මෙම දත්ත සඳහා සම්මත දෝෂය දළ වශයෙන්
(1) $\sqrt{1 \cdot 78}$ කි. (2) 1·78 කි. (3) $1 \cdot 78^2$ කි. (4) 4 කි. (5) 17·8 කි.

[ හත්වෙනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com

අංක 51 සිට 60 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන් පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.

A, B, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ........................ 1
A, C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ........................ 2
A සහ B යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ........................ 3
C සහ D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ........................ 4
වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් ........................ 5

| උපදෙස් සැකෙවින් | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A, B, D නිවැරදි ය. | A, C, D නිවැරදි ය. | A, B නිවැරදි ය. | C, D නිවැරදි ය. | වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි ය. |

51. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවල දී පහත සඳහන් කවර සංයෝගය / සංයෝග නිපදවේ ද?
(A) ඔක්සිජන් (B) $NADPH_2$ (C) $NADH_2$
(D) ATP (E) පිෂ්ටය

52. අධිග්‍රහණය කරනු ලබන ආහාරවල අඩංගු ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ වර්ධනය හා ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා වැළඳෙන ආහාර ආසාදනවලට හේතුවන්නේ පහත දැක්වෙන කවර බැක්ටීරියාවක් ද / බැක්ටීරියා ද?
(A) *Salmonella typhi* (B) *Shigella* (C) *Staphylococcus aureus*
(D) *Vibrio cholera* (E) *Clostridium botulinum*

53. Chondrichthyes වර්ගයට අයත් සත්තු
(A) රළු කොරල දරති.
(B) පිඩාතයක් නොදරති.
(C) සමාන කණ්ඩිකා දෙකක් සහිත වලිග වරල් දරති.
(D) අස්ථිවලින් තැනුන සැකිලි දරති.
(E) මිරිදිය වාසස්ථාන සහ කරදිය වාසස්ථාන යන දෙකෙහි ම ජීවත් වෙති.

54. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් කංකාල පේශි තන්තුවක් පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද / කුමන ඒවා ද?
(A) එහි සංකෝචන ක්‍රියාවලිය ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතිය මගින් පාලනය වේ.
(B) එය කිසිවිටෙකත් විඩාවට පත් නොවේ.
(C) එය ශාඛනය වී නොමැත.
(D) එය සාකොමියර රැසක් දරයි.
(E) එය ඒකන්‍යෂ්ටික ය.

55. විටමින් E පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද / කුමන ඒවා ද?
(A) එය සෛලීය ශ්වසනයට උපකාරී වේ.
(B) එය කොළ පැහැති එළවළුවල ඇත.
(C) එය ජලයේ ද්‍රාව්‍ය ය.
(D) එය සහ-එන්සයිම් A නිපදවීම සඳහා අවශ්‍ය ය.
(E) එහි ඌනතාව නිසා රාත්‍රි අන්ධතාව ඇති වේ.

56. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් මිනිසාගේ වෘක්කාණුව පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද / කුමන ඒවා ද?
(A) රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය කිරීම සඳහා එය ඉවහල් වේ.
(B) අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී අනිවාර්ය ජල ප්‍රතිශෝෂණය සිදු වේ.
(C) හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බාහුවේ දී $Na^+$ වල සක්‍රිය ප්‍රතිශෝෂණය සිදු වේ.
(D) අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී $Cl^-$ ප්‍රතිශෝෂණය වේ.
(E) ADH හෙන්ලේ පුඩුවේ ආරෝහණ බාහුව මත ක්‍රියා කරයි.

57. පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතුරෙන් කවරක් / කවර ඒවා බ්‍රයෝෆයිටාවල දක්නට නොලැබේ ද?
(A) විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය (B) ස්වාධීන බීජාණු ශාකය (C) කශිකාධර ප්‍රජනක ව්‍යූහ
(D) විෂමබීජාණුකතාව (E) වද සෛලවලින් යුත් ප්‍රජනක ව්‍යූහ

! අටවෙනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com

All Rights Reserved

58. මිනිසා අන් සියලු ම සතුන්ගෙන් වෙනස් වීමට හේතු වූයේ පහත සඳහන් කුමන ලක්ෂණයේ / ලක්ෂණවල පැ
වීම ද?
(A) දෙපාවත් බව
(B) ත්‍රිමානේක්ෂක දෘෂ්ටිය
(C) කථනය
(D) සංකල්පිත චින්තනය
(E) විශාල මොළය

59. කෘෂිකාර්මික පසක නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය අඩු කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කුමන ක්‍රියාවලිය / ක්‍රියාවලි මගින් ද?
(A) ක්ෂීරණය
(B) නයිට්‍රීකරණය
(C) නයිට්‍රීහරණය
(D) ශාක මගින් අවශෝෂණය
(E) අස්වැන්න ඉවත්කිරීම

60. ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාවලි මගින් සිදුකෙරෙන පහත සඳහන් ප්‍රධාන ජෛවරසායනික වෙනස්කම් අතරෙන් කවරක් / කවර ඒවා පොල් පුෂ්පවලින් (මීරාවලින්) විනාකිරි සෑදීමේ දී ඉවහල් වේ ද?
(A) යීස්ට් මගින් සුක්‍රෝස්, ග්ලූකෝස් බවට පරිවර්තනය වීම
(B) යීස්ට් මගින් පිෂ්ටය, ග්ලූකෝස් බවට පරිවර්තනය වීම
(C) යීස්ට් මගින් ග්ලූකෝස්, එතනෝල් බවට පැසීම මගින් පරිවර්තනය වීම
(D) *Acetobacter* මගින් එතනෝල්, ඇසිටික් අම්ලය බවට ඔක්සිකරණය වීම
(E) ලැක්ටික් අම්ල බැක්ටීරියා මගින් සුක්‍රෝස්, ලැක්ටික් අම්ලය බවට පරිවර්තනය වීම

* * *

www.pastpaperlk.com

www.pastpaperlk.com

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

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

**09 S II**

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2003 අප්‍රේල්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2003 ஏப்பிரல்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, April 2003

**ජීව විද්‍යාව II**
**உயிரியல் II**
**Biology II**

පැ තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

වැදගත් : * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 12 කින් යුක්ත වේ.
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යන කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ. කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැ තුනකි.

විභාග අංකය : ..............................

## A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා
(පිටු 11 කි.)

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

## B කොටස - රචනා
(පිටු 01 කි.)

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න. 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

දෙවෙනි පත්‍රය සඳහා

| කොටස | ප්‍රශ්න අංක | ලැබු ලකුණු |
|---|---|---|
| A | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |
| B | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |
| | 5 | |
| | 6 | |
| එකතුව | | |
| ප්‍රතිශතය | | |

අවසාන ලකුණු

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

සංකේත අංක

| | |
|---|---|
| උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක | |
| ලකුණු පරීක්ෂා කළේ | 1. |
| | 2. |
| අධීක්ෂණය | |

මේ තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න.

## A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 10 කි.)

1. (A) (i) ජීවියෙකු වර්ගීකරණය කිරීමේ දී භාවිත කරනු ලබන ප්‍රධාන තක්සෝන නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වන්න.

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

(ii) "විශේෂය" යන පදයෙන් අදහස් කෙරෙනුයේ කුමක් දැයි පැහැදිලි කරන්න.

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

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

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

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

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

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

(iii) ද්විපද නාමකරණය යනු කුමක් ද?

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

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

(iv) ද්විපද නාමකරණයේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

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

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

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

(B) (i) - (v) දක්වා ප්‍රශ්න පහත දී ඇති රූප සටහන් මත පදනම් වී ඇත.

[ තුන්වෙනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com

මේ තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න.

(i) පහත දක්වෙන සූචියේ නිවැරදි ස්ථානවලට *A*, *B*, *C*, *D* සහ *E* අකුරු ඇතුළත් කරන්න.

1. සන්ධි පාද නොමැත .............................................. 2

   සන්ධි පාද දරයි .............................................. 3

2. දේහය ඛණ්ඩනය වී ඇත ..............................................

   දේහය ඛණ්ඩනය වී නැත ..............................................

3. පියාපත් නැත .............................................. 4

   පියාපත් ඇත ..............................................

4. ඇස් වෘන්ත සහිතයි ..............................................

   ඇස් වෘන්ත රහිතයි ..............................................

(ii) ඉහත දක්වෙන සූචිය .............................................. සූචියක් ලෙස හැඳින්වේ.

(iii) ඉහත දක්වෙන සතුන් අතරෙන් කරදිය පරිසරයේ පමණක් පිටිනුයේ කුමන සත්ත්වයා/සත්ත්වයින් ?

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

(iv) *A*, *B*, *C*, *D* සහ *E* අයත් වන වංශ නාම් කරන්න.

*A* ..............................................................................

*B* ..............................................................................

*C* ..............................................................................

*D* ..............................................................................

*E* ..............................................................................

(v) *D* අයත් වන වංශයේ සතුන්ගේ පමණක් දකිය හැකි බාහිර ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

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

(C) (i) Plantae රාජධානියේ ප්‍රධාන කොට්ඨාශ පහ නාම් කරන්න.

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

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

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

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

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

www.pastpaperlk.com



[ හතරවැනි පිටුව බලන්න.

මේ තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න.

(ii) ඇතැම් මූලික ලක්ෂණවල සංකලනයන් මගින් Plantae රාජධානිය වෙනත් රාජධානිවලින් වෙන්කර හඳුනා ගත හැකිය. එම ලක්ෂණ පහක් සඳහන් කරන්න.

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

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

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

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

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

(iii) Plantae රාජධානියේ, සපුෂ්ප ශාක අයත් වන කොට්ඨාශය නම් කරන්න.

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

(iv) ඉහත (iii) හි නම් කරන ලද කොට්ඨාශයේ පමණක් දැකිය හැකි ලක්ෂණ හයක් සඳහන් කරන්න.

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

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

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

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

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

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

(D) (i) හරිතාගාර ආවරණය යනු කුමක් ද?

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

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

(ii) හරිතාගාර ආවරණය සඳහා හේතු වන ප්‍රධාන ද්‍රව්‍ය තුනක් නම් කරන්න.

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

(iii) අම්ල වැසි සඳහා ප්‍රධාන ලෙස හේතු වන ද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.

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

(iv) අම්ල වැසිවල ප්‍රධාන පාරිසරික බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

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

(v) පහත සඳහන් එක එකක් හා සම්බන්ධ ජාත්‍යන්තර සම්මුතිය / මූල් කෙටුම්පත සඳහන් කරන්න.

a. තෙත් බිම් සංරක්ෂණය .............................................

b. අන්තරායට ලක් වූ විශේෂවල වෙළඳාම .............................................

c. ඕසෝන් හායන ද්‍රව්‍ය විමෝචනය .............................................

d. අන්තරායකාරී අපද්‍රව්‍ය දේශ සීමා හරහා පරිවහනය .............................................

e. ජෛවවිවිධත්වයේ තිරසාර භාවිතය .............................................

[ පස්වැනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com

විභාග අංකය : ........................

මේ තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

2. (A) (i) බැක්ටීරියා, ජෛවගෝලයේ වඩාත් ම පුළුල් ලෙස ව්‍යාප්ත ජීවීන් වීමට හේතු පහක් සඳහන් කරන්න.

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

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

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

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

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

(ii) බැක්ටීරියා සාමාන්‍යයෙන් වර්ගීකරණය කරනුයේ ඒවායේ හැඩය සහ සෛල සැකැස්ම අනුව ය. මෙම හැඩ සහ සැකසුම් පහත ඇඳ නම් කරන්න.

(iii) ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ තරම මැනීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන ඒකක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

(B) (i) පහත දැක්වෙන එක් එක් ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩය රෝපණය කිරීම සඳහා පර්යේෂණාගාරයේ දී සාමාන්‍යයෙන් භාවිත කරනු ලබන ඝන රෝපණ මාධ්‍යය බැගින් සඳහන් කරන්න.

a. බැක්ටීරියා ..............................................................................

b. දිලීර ..............................................................................

(ii) පහත සඳහන් ඒවා ජීවාණුහරණය කිරීම සඳහා පර්යේෂණාගාරයේ දී සාමාන්‍යයෙන් භාවිත කරනු ලබන ක්‍රම මොනවා ද? (භාවිත කරනු ලබන උපකරණ, උෂ්ණත්වය සහ කාලය සඳහන් කරන්න.)

a. වීදුරු පෙට්‍රි දීසි ..............................................................................

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

b. ජලය ..............................................................................

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

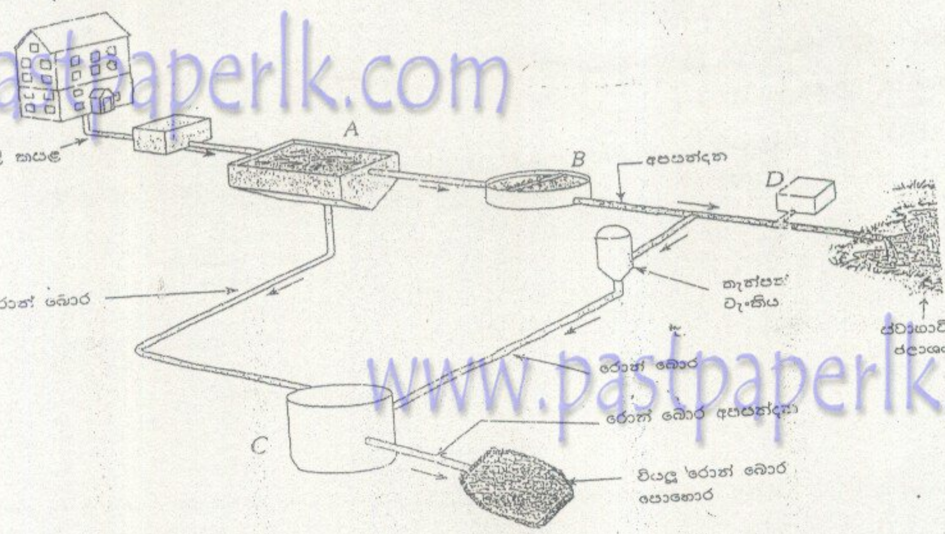
..............................................................................................................

< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com 5

[ හයවැනි පිටුව බලන්න.

මේ තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න.

(C) (i) හා (ii) ප්‍රශ්න කාර්මික අපජලය පිරියම් කිරීමේ දර්ශීය පිරියතක පහත දී ඇති රූප සටහන මත පදනම් වී ඇත.




(i) A, B, C සහ D ලෙස ලකුණු කර ඇති අවස්ථා නම් කරන්න.

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

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

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

D. ..............................................................................................

(ii) එම එක් එක් අවස්ථාවේ දී සිදුවන දෑ සඳහන් කරන්න.

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

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

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

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

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

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

D. ..............................................................................................

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

[ හත්වෙනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com

www.pastpaperlk.com

මේ තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(D) (i) අන්වීක්ෂීය පරීක්ෂා සඳහා බැක්ටීරියා වර්ණ ගැන්විය යුත්තේ ඇයි?

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

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

(ii) අන්වීක්ෂීය පරීක්ෂා සඳහා බැක්ටීරියා සරල වර්ණ ගැන්වීමේ ක්‍රියාවලියේ දී අනුගමනය කරනු ලබන පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වා එම එක් එක් පියවරේ අරමුණ සඳහන් කරන්න.

| පියවර | අරමුණ |
| --- | --- |
| .............................................. | .............................................. |
| .............................................. | .............................................. |
| .............................................. | .............................................. |
| .............................................. | .............................................. |

www.pastpaperlk.com

www.pastpaperlk.com

3. (A) (i) හෝර්මෝනයක ප්‍රධාන ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

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

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

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

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

www.pastpaperlk.com

(ii) ශාක හෝර්මෝන සහ සත්ත්ව හෝර්මෝන අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

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

(iii) සත්ත්ව හෝර්මෝනවල සමස්ත කාර්යය කුමක් ද?

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

www.pastpaperlk.com

(B) (i) අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි සහ බහිරාසර්ග ග්‍රන්ථි අතර ඇති ප්‍රධාන ව්‍යුහාත්මක වෙනස කුමක් ද?

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

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

(ii) මිනිසාගේ අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථියක් මෙන් ම බහිරාසර්ග ග්‍රන්ථියක් ලෙස ද ක්‍රියාකරන අවයවයක් නම් කරන්න.

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

www.pastpaperlk.com

මේ තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න.

(iii) පහත දක්වා ඇති එක් එක් හෝර්මෝනය මිනිස් සිරුරේ නිපදවෙන ස්ථානය හා ක්‍රියා කරන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

| හෝර්මෝනය | නිපදවෙන ස්ථානය | ක්‍රියා කරන ස්ථානය |
|---|---|---|
| ඇල්ඩොස්ටෙරෝන් | .................... | .................... |
| සික්‍රිටින් | .................... | .................... |
| ඔක්සිටොසින් | .................... | .................... |
| වර්ධක හෝර්මෝනය | .................... | .................... |
| ස්‍යුතිකා උත්තේජක හෝර්මෝනය | .................... | .................... |

(iv) හයිපොතැලමසේ උත්තේජක බලපෑම සහ නිශේධක බලපෑම යන දෙකට ම යටත් වන පිටියුටරි හෝර්මෝනයක් නම් කරන්න.

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

(v) මිනිස් වෘක්කයෙන් ස්‍රාවය කරනු ලබන හෝර්මෝනයක් නම් කරන්න.

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

(C) (i) මිනිසාගේ තයිරොයිඩ ග්‍රන්ථියේ පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

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

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

(ii) මිනිසාගේ තයිරොයිඩ ග්‍රන්ථියෙන් ස්‍රාවය කරනු ලබන හෝර්මෝන නම් කරන්න.

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

(iii) එක් එක් තයිරොයිඩ හෝර්මෝනයේ ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

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

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

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

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

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

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

(iv) මිනිසාගේ රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම ග්ලූකගන් මගින් යාමනය වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

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

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

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

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

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

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

[ නවවෙනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com

www.pastpaperlk.com

මේ තීරුවේ කිසිවක් නො ලියන්න

(D) (i) ශාකවල වර්ධනය සහ විකසනය හා සම්බන්ධ ප්‍රධාන හෝර්මෝන වර්ග මොනවා ද?

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

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

(ii) පහත දැක්වෙන එක් එක් කාර්යය හා සම්බන්ධ ප්‍රධාන ශාක හෝර්මෝන වර්ගය නම් කරන්න.

a. සුප්තතාවය බිඳීම ..............................................

b. සෛල විභාජනය ..............................................

c. අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව ..............................................

d. පුෂ්පාරම්භය ..............................................

e. වෘද්ධතාවය පමා කිරීම ..............................................

f. පුටිකා වැසීම ..............................................

g. ප්‍රරෝහ වර්ධනය ..............................................

h. ඵල ඉදීම ..............................................

i. කැම්බියමේ ක්‍රියාකාරිත්වය වැඩි කිරීම ..............................................

j. පාතෙනොඵලනය ..............................................

4. (A) (i) DNA වල ප්‍රධාන සංඝටක තුන මොනවා ද?

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

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

(ii) ජීවීන්ගේ ප්‍රවේණි ද්‍රව්‍ය ලෙස ක්‍රියා කිරීමට වඩාත් ම සුදුසු අණුව DNA වන්නේ එහි ඇති කුමන ලක්ෂණ නිසා ද?

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

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

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

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

(iii) a. ප්‍රවේණි ද්‍රව්‍ය ලෙස ක්‍රියා කළ හැකි තවත් අණුවක් නම් කරන්න.

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

b. ඉහත (a) හි නම් කරන ලද අණුව සහ DNA අතර ඇති රසායනික වෙනස්කම් දෙකක් දෙන්න.

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

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

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න.

(B) (i) පරීක්ෂා දෙමුහුමක් යනු කුමක් ද?

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

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

(ii) පරීක්ෂා දෙමුහුමක අරමුණ සඳහන් කරන්න.

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

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

(iii) a. ඝී ශාකවල රතු මල් සුදු මල්වලට ප්‍රමුඛ අතර, කොළ පැහැති කරල් කහ පැහැති කරල්වලට ප්‍රමුඛ ය. රතු මල් සහ කහ පැහැති කරල් සහිත ඝී ශාකවල ප්‍රවේණිදර්ශය/ප්‍රවේණිදර්ශ මොනවා ද?

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

b. රතු මල් සහ කහ පැහැති කරල් සහිත ඝී ශාක පරීක්ෂා දෙමුහුමකට භාජනය කළ විට ලැබෙන දුහිතෘ පරම්පරාවේ තිබිය හැකි රූපානුදර්ශ සඳහන් කර රූපානුදර්ශ අනුපාත නිර්ණය කරන්න.

(C) DNA ප්‍රතිසංයෝජන තාක්ෂණයේ ව්‍යවහාරයන් පහක් සඳහන් කරන්න.

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

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

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

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

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

[ එකොළොස්වෙනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com

www.pastpaperlk.com



(D) (i) ශාකවල වර්ධනය සහ විකසනය හා සම්බන්ධ ප්‍රධාන හෝර්මෝන වර්ග මොනවා ද?

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

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

(ii) පහත දැක්වෙන එක් එක් කාර්යය හා සම්බන්ධ ප්‍රධාන ශාක හෝර්මෝන වර්ගය නම් කරන්න.

a. සුප්තතාවය බිඳීම ..............................

b. සෛල විභාජනය ..............................

c. අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව ..............................

d. පුෂ්පාරම්භය ..............................

e. වෘද්ධතාවය ප්‍රමා කිරීම ..............................

f. පුටිකා වැසීම ..............................

g. ප්‍රරෝහ වර්ධනය ..............................

h. ඵල ඉදීම ..............................

i. කැම්බියමේ ක්‍රියාකාරිත්වය වැඩි කිරීම ..............................

j. පාතෙනොඵලනය ..............................

4. (A) (i) DNA වල ප්‍රධාන සංඝටක තුන මොනවා ද?

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

(ii) ජීවීන්ගේ ප්‍රවේණි ද්‍රව්‍ය ලෙස ක්‍රියා කිරීමට වඩාත් ම සුදුසු අණුව DNA වන්නේ එහි ඇති කුමන ලක්ෂණ නිසා ද?

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

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

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

(iii) a. ප්‍රවේණි ද්‍රව්‍ය ලෙස ක්‍රියා කළ හැකි තවත් අණුවක් නාම් කරන්න.

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

b. ඉහත (a) හි නම් කරන ලද අණුව සහ DNA අතර ඇති රසායනික වෙනස්කම් දෙකක් දෙන්න.

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

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

< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com 11

මේ තීරුවේ කිසිවක් නො ලියන්න.

(B) (i) පරීක්ෂා දෙමුහුමක් යනු කුමක් ද?

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

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

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

www.pastpaperlk.com

(ii) පරීක්ෂා දෙමුහුමක අරමුණ සඳහන් කරන්න.

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

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

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

(iii) a. ඍ ශාකවල රතු මල් සුදු මල්වලට ප්‍රමුඛ අතර, කොළ පැහැති කරල් කහ පැහැති කරල්වලට ප්‍රමුඛ ය. රතු මල් සහ කහ පැහැති කරල් සහිත ඍ ශාකවල ප්‍රවේණිදර්ශය/ප්‍රවේණිදර්ශ මොනවා ද?

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

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

www.pastpaperlk.com

b. රතු මල් සහ කහ පැහැති කරල් සහිත ඍ ශාක පරීක්ෂා දෙමුහුමකට භාජනය කළ විට ලැබෙන දුහිතෘ පරම්පරාවේ තිබිය හැකි රූපානුදර්ශ සඳහන් කර රූපානුදර්ශ අනුපාත නිර්ණය කරන්න.

www.pastpaperlk.com

www.pastpaperlk.com

www.pastpaperlk.com

(C) DNA ප්‍රතිසංයෝජන තාක්ෂණයේ ව්‍යවහාරයන් පහක් සඳහන් කරන්න.

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

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

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

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

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

www.pastpaperlk.com

[ එකොළොස්වෙනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com

මේ තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න.

(D) පී ශාක අතර දෙමුහුමකින් $A, B, C$ සහ $D$ යන රූපානුදර්ශ හතර පිළිවෙළින් 80, 40, 25 සහ 15 යන සංඛ්‍යාතයන්ගෙන් ලැබුණි. $A : B : C : D$ රූපානුදර්ශ අනුපාතය 5% වෙසෙසිතා මට්ටමේ දී $9 : 3 : 3 : 1$ ට අනුරූප වේ දැයි නිර්ණය කරන්න. (ඔබට අවශ්‍ය විය හැකි කයි වර්ග වගුවේ අදාළ කොටස පහත දී ඇත.)

| පන්ති සංඛ්‍යාව (n) | සුවලන අංක (n −1) | 5% වෙසෙසිතා මට්ටමේ දී කයි වර්ග අගය |
|---|---|---|
| 3 | 2 | 5·99 |
| 4 | 3 | 7·82 |
| 5 | 4 | 9·49 |

(ඔබේ ගණනය කිරීම් සඳහා පහත දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය භාවිත කරන්න.)

* *

[ දෙළොස්වැනි පිටුව බලන්න.

www.pastpaperlk.com

< www.sinhalaelibrary.com > Source :- www.pastpaperlk.com 13

39537



S I

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

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Examinations, Sri Lanka

09 S II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2003 අප්‍රේල්
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2003 ஏப்பிரல்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, April 2003

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

## B කොටස - රචනා

* ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 15 කි.)

1. (i) පත්‍රමධ්‍යය සෛලවල ප්‍රධාන ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ඵලය, මුලෙහි සංචිත සෛලවලට පරිසංක්‍රමණය වන ආකාරය විස්තර කරන්න.
   (ii) මෙම පරිසංක්‍රමණය සඳහා සහභාගී වන ප්‍රධාන පටකයේ ව්‍යුහය සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

2. (i) ජීවයේ සම්භවය පිළිබඳ වාද කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
   (ii) ජෛව පරිණාමය පිළිබඳ ඩාවින්ගේ වාදයේ ප්‍රධාන සංකල්ප කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

3. (i) මිනිසාගේ ශ්වසන පද්ධතියේ දළ ව්‍යුහය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
   (ii) මිනිසාගේ පෙනහැලි වාතාශ්‍රය වීමේ යන්ත්‍රණය සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න.

4. (i) ජෛවගෝලය තුළ කාබන් චක්‍රීකරණය වන ආකාරය විස්තර කරන්න.
   (ii) ස්වාභාවික කාබන් චක්‍රීකරණය වීම කෙරෙහි මිනිසාගේ මැදිහත්වීමෙන් ඇති වන බලපෑම් සාකච්ඡා කරන්න.

5. (i) මැලේරියා පරපෝෂිතයාගේ ජීවන චක්‍රය විස්තර කරන්න.
   (ii) මැලේරියා පරපෝෂිතයාගේ ජීවන චක්‍රය පිළිබඳ දැනුම, ශ්‍රී ලංකාවේ මැලේරියා රෝගය පාලනය කිරීම සඳහා උපකාරී වන්නේ කෙසේ දැයි පැහැදිලි කරන්න.

6. පහත සඳහන් ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.
   (i) ශ්‍රී ලංකාවේ ඉස්සන් වගාවේ පාරිසරික බලපෑම්
   (ii) පාරිසරික පිරමීඩ
   (iii) ප්‍රදහක ප්‍රතිචාරය

* * *

www.pastpaperlk.com