G.C.E A/L Biology Past Paper 2011

www.e-kalvi.com

17809

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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2011 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2011 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2011

ජීව විද්‍යාව I
உயிரியல் I
Biology I

09 S I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

උපදෙස්:

* සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
* 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

1. පහත දැක්වෙන ඒවායින් ඩයිසැකරයිඩයක් වන්නේ කවරක් ද?
(1) ෆ්‍රුක්ටෝස් (2) මෝල්ටෝස්
(3) රයිබෝස් (4) ගැලැක්ටෝස්
(5) ග්ලිසරැල්ඩිහයිඩ්

2. පහත දක්වා ඇති ජලයේ ගුණාත්මක ලක්ෂණ අතුරෙන් කවරක් අවලතාපී සත්ත්වයන්ගේ දේහ උෂ්ණත්වය පවත්වා ගෙන යෑමට සෘජුව ම බලපායි ද?
(1) අධික විලයනයේ ගුප්ත තාපය (2) අධික සංසක්ති සහ ආසක්ති බල
(3) අධික වාෂ්පීකරණයේ ගුප්ත තාපය (4) අධික විශිෂ්ට තාපය
(5) ධ්‍රැවීයතාව

3. පහත සඳහන් ව්‍යුහ - කෘත්‍ය සම්බන්ධතා අතුරෙන් **වැරදි** වන්නේ කුමක් ද?
(1) න්‍යෂ්ටිය - රයිබොසෝම සංශ්ලේෂණය (2) ක්ෂුද්‍රදේහ - ශාකවල ප්‍රභාශ්වසනය
(3) ලයිසොසෝම - විෂහරණය (4) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා - ATP සංශ්ලේෂණය
(5) ගොල්ජි සංකීර්ණය - ග්ලයිකොලිපිඩ සංශ්ලේෂණය

4. පහත සඳහන් පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලි අතුරෙන් ශක්තිදායක ප්‍රතික්‍රියාවක් වන්නේ කවරක් ද?
(1) $ADP + P_i \longrightarrow ATP + H_2O$ (2) $6CO_2 + 6H_2O \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$
(3) $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \longrightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ (4) ඇමයිනෝ අම්ල $\longrightarrow$ ප්‍රෝටීන
(5) ග්ලිසරෝල් + මේද අම්ල $\longrightarrow$ මේදය

5. එක්තරා ශාක සෛල වර්ගයක විස්තර පහත දැක්වේ.
රික්තක සහිත සෛල වේ. පරිණත අවස්ථාවේදී සජීව වේ. තුනී ප්‍රාථමික සෛල බිත්ති සහිත වේ. සාමාන්‍යයෙන් සමවිෂ්කම්භික වේ. පරිවෘත්තියව සක්‍රිය වේ. ශාකවල ප්‍රාථමික හා ද්විතියික යන පටක දෙවර්ගයේ ම දක්නට ලැබේ. සංචිත සෛල වේ.
පහත සඳහන් සෛල වර්ග අතුරෙන් කුමක් ඉහත විස්තරයට අනුකූල වේ ද?
(1) පෙනේර නළ සෛල (2) සහචර සෛල
(3) මෘදුස්තර සෛල (4) ස්ථූලකෝණාස්තර සෛල
(5) දෘඩස්තර සෛල

6. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ සක්‍රිය වර්ණාවලිය යනු
(1) විවිධ තරංග ආයාමවලදී වර්ණක මගින් අවශෝෂණය කෙරෙන ආලෝක ප්‍රමාණය දක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.
(2) දවසේ විවිධ කාලයන්හිදී වර්ණක මගින් අවශෝෂණය කෙරෙන ආලෝක ප්‍රමාණය දක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.
(3) ආලෝකයේ විවිධ තරංග ආයාමවලදී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ශීඝ්‍රතාව දක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.
(4) ආලෝකයේ විවිධ තරංග ආයාමවලදී, අවශෝෂණය කෙරෙන CO_2 ප්‍රමාණය දක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.
(5) විවිධ ආලෝක තීව්‍රතාවලදී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ශීඝ්‍රතාව දක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.

7. ලයිකොෆයිටා කාණ්ඩයේ සාමාජිකයන්
(1) ජලජ වේ. (2) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු නොකරන ජන්මාණු ශාක නිපදවයි.
(3) සෑමවිට ම සමබීජානුක වේ. (4) සනාල පටක රහිත වේ.
(5) සංසේචනය සඳහා බාහිර ජලය මත යැපේ.

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

8. A, B සහ C ලෙස සලකුණු කරන ලද සතුන් තිදෙනෙකුගේ ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දක්වේ.

(i) සත්තු තිදෙනා ම ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය දක්වන අතර ශීර්ෂණය ද පෙන්නුම් කරති.

(ii) A සහ B ගේ ආහාර මාර්ග සම්පූර්ණ අතර C ගේ ආහාර මාර්ගය අසම්පූර්ණ ය.

(iii) ජලක්ලෝම සහ පෘෂ්ඨීය හෘදයක් ඇත්තේ A ට හා B ට පමණි.

(iv) A ට පිටසැකිල්ලක් ද B ට ඇතුළු සැකිල්ලක් ද ඇති අතර C ට ඇතුළු සැකිල්ලක් හෝ පිටසැකිල්ලක් හෝ නොමැත.

A, B සහ C ලෙස සලකුණු කරන ලද සතුන් තිදෙනා පිළිවෙළින්

(1) ඉස්සා, දැල්ලා සහ පටිපණුවා වේ.
(2) ගොළුබෙල්ලා, තිලාපියා සහ ගැඩවිලා වේ.
(3) කැස්බෑවා, බලයා සහ *Planaria* වේ.
(4) කකුළුවා, ගොළුබෙල්ලා සහ අක්මා පැතැල්ලා වේ.
(5) ඉස්සා, මට්ටියා සහ පටිපණුවා වේ.

9. පහත දක්වෙන ලක්ෂණ අතුරින් කවරක් අනෙලිඩා සහ එකයිනොඩර්මටා යන කාණ්ඩ දෙකෙහි ම දක්නට ලැබේ ද?

A. හොඳින් විකසනය වූ සීලෝමය
B. වෘක්කිකා
C. බාහිර සංසේචනය
D. ජලක්ලෝම
E. කීට අවස්ථා
F. ශීර්ෂණය

(1) B, D සහ E පමණි.
(2) A, C සහ D පමණි.
(3) A, C, D සහ E පමණි.
(4) A, C, D සහ F පමණි.
(5) A සහ E පමණි.

10. ගැස්ට්‍රයිටිස් සඳහා දායක වන සාධකයක් **නොවන්නේ** පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

(1) මද්‍යසාර භාවිතය
(2) උදෑසන ආහාර වේල නොගැනීම
(3) ක්ෂය රෝගය
(4) මානසික ආතතිය
(5) තන්තු ඌන ආහාර ගැනීම

11. සත්ත්ව රාජධානිය තුළ දැකිය හැකි ශ්වසන ව්‍යුහ සමහරක් පහත දක්වේ.

A. පෙනහැලි
B. පත් පෙනහැලි
C. ශ්වාසනාල
D. අභ්‍යන්තර ජලක්ලෝම
E. බාහිර ජලක්ලෝම
F. දේහාවරණය

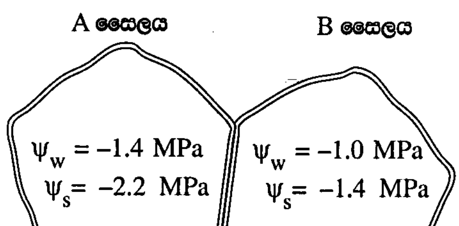
පෘෂ්ඨවංශීන් ශ්වසන වායු හුවමාරුව සඳහා භාවිත කරනුයේ ඉහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

(1) A පමණි.
(2) A සහ D පමණි.
(3) A, D සහ E පමණි.
(4) A, D, E සහ F පමණි.
(5) A, C, D, E සහ F පමණි.

12. ද්‍රව්‍යවල සක්‍රිය පරිවහනයක් **සිදුනොවන්නේ** පහත දක්වෙන කුමන ක්‍රියාවලියේ ද?

(1) ශාකයක මූලකේශ සෛලයක් තුළට පාංශු ඛනිජ පෝෂක පරිවහනය වීම
(2) පුටිකා චලනයේදී පාලක සෛල තුළට K^+ පරිවහනය වීම
(3) පත්‍රවල මෑදුස්තර සෛලවල සිට පෙනේර නළ සෛල තුළට සීනි පරිවහනය වීම
(4) එක් පෙනේර නළ සෛලයක සිට තවත් පෙනේර නළ සෛලයකට ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී නිපදවෙන ද්‍රව්‍ය පරිවහනය වීම
(5) සෛල බිත්තිය හරහා සිම්ප්ලාස්ටය තුළට ඛනිජ පෝෂක පරිවහනය වීම

13. A සහ B එකිනෙකට යාබදව පිහිටා ඇති ශාක සෛල දෙකකි. ඒවායේ ψ_w හා ψ_s අගයන් රූප සටහනේ දක්වා ඇත.



පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?

(1) B සෛලයේ සිට A සෛලය දක්වා ජලය ගමන් කරයි.
(2) සෛල දෙකෙහි ම ψ_w සමාන වනතුරු ජලය ගමන් කරයි.
(3) A සෛලයේ $\psi_p = 1.0$ MPa
(4) B සෛලයේ $\psi_p = 0.6$ MPa
(5) සාමාන්‍ය ශාක සෛලවල ψ_w හා ψ_s අගයන් සැමවිට ම සෘණ වේ.

[තුන්වෙනි පිටුව බලන්න.

14. ක්ෂීරපායීන්ගේ රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ මූලික සැලැස්ම පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දක්වේ.
A. පෘෂ්ඨීය මහා ධමනිය තැනෙනුයේ මූලික සැලැස්මේ 4 වැනි ධමනි චක්‍ර යුගලෙනි.
B. ශීර්ෂපෝෂී ධමනි තැනෙනුයේ මූලික සැලැස්මේ 2 වැනි ධමනි චක්‍ර යුගලෙනි.
C. මූලික සැලැස්මේ 3 වැනි සහ 5 වැනි ධමනි චක්‍ර නැති වී ගොසිනි.
D. මූලික සැලැස්මේ 6 වැනි ධමනි චක්‍ර යුගල පුප්ඵුසීය ධමනි තනයි.
ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(1) A සහ D පමණි. (2) A සහ B පමණි. (3) C පමණි.
(4) B සහ D පමණි. (5) D පමණි.

15. සතුන් අතර දක්නට ලැබෙන රුධිර සංසරණ පද්ධති මෙසේ ය.
A. විවෘත සංසරණ පද්ධතිය
B. සංවෘත ඒක සංසරණ පද්ධතිය
C. සංවෘත ද්විත්ව සංසරණ පද්ධතිය
ඉහත සඳහන් A, B සහ C රුධිර සංසරණ පද්ධති ඇති සතුන් නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) මකුළුවා, ගොළුබෙල්ලා සහ මීයා (2) පත්තෑයා, *Ichthyophis* සහ වවුලා
(3) කකුළුවා, ගැඩවිලා සහ කැස්බෑවා (4) මුහුදු ඉකිරියා, මෝරා සහ කපුටා
(5) කැරපොත්තා, *Nereis* සහ බුවල්ලා

16. කිසියම් පුද්ගලයෙකුගේ වැරෝලි සේතුව සහ තැලමස අතර අර්බුදයක් ඇතිවීම නිසා මොළයේ එම ප්‍රදේශයෙන් කරනු ලබන ක්‍රියාවලට බලපෑමක් ඇති විය. මෙම අර්බුදය නිසා වඩාත් ම බලපෑමක් ඇති විය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමකට ද?
(1) ඇස්වල චලනය (2) තුල්‍යතාව පවත්වා ගැනීම
(3) මතකය (4) ශ්වසනය පාලනය කිරීම
(5) කථනය

17. ආවේගයක් සන්නයනය නොකරන අවස්ථාවේ ඇති මිනිසාගේ චාලක නියුරෝනයක් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ඇතුළට පැමිණෙන ඇනායන සංඛ්‍යාව පිටතට යන ඇනායන සංඛ්‍යාවට වඩා වැඩි හෙයින් ප්ලාස්ම පටලයේ අභ්‍යන්තර පෘෂ්ඨය බාහිරයට සාපේක්ෂව සෘණ ලෙස ආරෝපණය වී ඇත.
(2) නියුරෝනය තුළ ඇති ප්‍රධාන ඇනායනය Cl^- ය.
(3) නියුරෝනය තුළ Na^+ වල සහ කාබනික ඇනායනවල සාන්ද්‍රණය බාහිරයට වඩා වැඩි ය.
(4) වාහක ප්‍රෝටීනවල සහභාගිත්වයෙන් සිදු කෙරෙන සක්‍රිය පරිවහනය මගින් Na^+ K^+ පොම්පය පවත්වා ගැනේ.
(5) ප්ලාස්ම පටලයේ Na^+ සඳහා ඇති පාරගම්‍යතාව K^+ සඳහා ඇති පාරගම්‍යතාවට වඩා වැඩි ය.

18. කෝර්ටි අවයවය පිහිටන ස්ථානය වඩාත් ම හොඳින් දක්වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) කර්ණශංඛය (2) කර්ණශංඛ නාලය (3) ඇතුළු කන (4) පටලමය ගහනය (5) සෝර්නිකාව

19. සත්ත්ව රාජධානිය තුළ දකිය හැකි බහිස්‍රාවී ව්‍යූහ සමහරක් සහ එම ව්‍යූහ දරන සතුන්ට නිදසුන් පහත දක්වා ඇත. එම බහිස්‍රාවී ව්‍යූහය - නිදසුන සම්බන්ධතා අතුරෙන් **වැරදි** වන්නේ කුමක් ද?
(1) ලවණ ග්‍රන්ථි - තිලාපියා (2) හරිත ග්‍රන්ථි - ඉස්සා
(3) වෘක්කිකා - කුඩැල්ලා (4) සිළු සෛල - *Bipalium*
(5) මැල්පිගීය නාලිකා - මීමැස්සා

20. මිනිසාගේ හොඳින් වැඩුනු කශේරුකා දේහයක්, දිගු ස්නායු මාර්ග කණ්ටකයක් සහ දිගු තීර්යක් ප්‍රසර දක්නට ලැබෙනුයේ
(1) කටි කශේරුකාවල පමණි. (2) උරස් කශේරුකාවල පමණි.
(3) කටි සහ උරස් කශේරුකාවල පමණි. (4) 6 වැනි ග්‍රෛවී, කටි සහ උරස් කශේරුකාවල පමණි.
(5) උරස්, කටි සහ ත්‍රිකාස්ථික කශේරුකාවල පමණි.

21. මිනිසාගේ අවයවයක හරස්කඩක් අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කළ විට පක්ෂ්මධර සෛල, කලස් සෛල සහ සෛල එකක් හෝ දෙකක් හෝ දරන ගර්තිකා නිරීක්ෂණය කරන ලදී. මෙම අවයවය විය හැක්කේ
(1) අක්මාවයි. (2) ශ්වාසනාලයයි. (3) ඩිම්බ ප්‍රණාලයයි. (4) අන්ත්‍රයයි. (5) වෘක්කයයි.

22. මෙම ප්‍රශ්නය පහත සඳහන් සත්ත්ව කාණ්ඩ මත පදනම් වේ.
A. ක්‍රස්ටේෂියා B. වර්ටිබ්‍රේටා
C. මොලස්කා D. රේඩියොලේරියා
පිටසැකිල්ලක් දරන සතුන් මෙන් ම ඇතුළු සැකිල්ලක් දරන සතුන් ද අන්තර්ගත වනුයේ ඉහත සඳහන් කුමන කාණ්ඩයේ ද? / කාණ්ඩවල ද?
(1) B පමණි. (2) B සහ C පමණි. (3) B, C සහ D පමණි. (4) A සහ C පමණි. (5) A සහ D පමණි.

23. සුබෙරින් අඩංගු වනුයේ පහත සඳහන් කුමන ශාක පටකයේ / සෛලයේ ද?
(1) අපිචර්මය (2) අන්තශ්චර්මය (3) උපල සෛල (4) වාහකාහ (5) පෙනේර නළ

[හතරවෙනි පිටුව බලන්න.

24. ආවෘතබීජකවල පහත දක්වෙන කවරක් සංසේචනය වූ ඩිම්බයකින් විකසනය **නොවන්නේ ද?**
(1) බීජ පත්‍ර (2) බීජාංකුරය (3) බීජ මූලය (4) භ්‍රෑණපෝෂය (5) බීජාධරය

25. පහත දක්වෙන ශාක හෝර්මෝන වර්ග අතුරෙන් කවරක් අනූනන විභාජනය හා සෛල විභාජනය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය ද?
(1) ඔක්සින (2) ගිබරෙලින (3) ඇබ්සිසික් අම්ලය (4) සයිටොකයිනින (5) එතිලීන්

26. ජීවන චක්‍රයේ ද්විගුණ කලාව වඩාත් ම කෙටි වන්නේ
(1) *Pogonatum* වල ය. (2) *Nephrolepis* වල ය.
(3) *Selaginella* වල ය. (4) *Cycas* වල ය.
(5) *Musa* වල ය.

27. මෙම ප්‍රශ්නය මිනිස් ඩිම්බය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ මත පදනම් වේ.
A. ඩිම්බ මෝචනය අවස්ථාවේදී එය ප්‍රථම ඌනන විභාජනයේ යෝගකලාවේ පිහිටයි.
B. ඩිම්බ මෝචනය සිදු වූ විගස ම එය ප්‍රථම ධ්‍රැවීය දේහය නිදහස් කරයි.
C. අරීය මුකුටයේ කණිකාමය සෛල එයට සම්බන්ධ වී ඇති බැවින් එය බහුසෛලීය වේ.
D. බීජාත්තය ඉතා සුළු ප්‍රමාණයක් සහිත ඝන සෛලප්ලාස්මයක් එහි ඇත.
E. එය සාමාන්‍යයෙන් සංසේචනය වනුයේ පැලෝපීය නාලයේදී ය.
ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(1) A සහ B පමණි. (2) A, B සහ C පමණි.
(3) B, C, D සහ E පමණි. (4) D සහ E පමණි.
(5) E පමණි.

28. මිනිසාගේ ශුක්‍ර තරලය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) එහි pH අගය 6.5 - 7.0 වේ.
(2) එහි ඇස්කෝබික් අම්ලය ඇත.
(3) එහි 40% ක් පමණ ස්‍රාවය වනුයේ ශුක්‍ර ආශයිකාවලිනි.
(4) ශුක්‍රාණුවල චලනය සඳහා අවශ්‍ය ශක්තිය සැපයීමට එහි ප්‍රෝටීන ඇත.
(5) ශුක්‍රාණුවල අධිසක්‍රියකරණය සඳහා හේතුවන ද්‍රව්‍ය එහි ඇත.

29. ද්විලිංගිකතාව, ඒකලිංගිකතාව සහ කෞමාරෝද්භවයට පිළිවෙළින් නිදසුන් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) මදුරුවා, ඉස්සා සහ *Cycas* (2) ගැඩවිලා, බළලා සහ මීමැස්සා
(3) *Hibiscus*, බල්ලා සහ *Cycas* (4) මුහුදු ඉකිරියා, වවුලා සහ මීමැස්සා
(5) පත්තෑයා, *Cycas* සහ තල්මසා

30. විශාල ම තරමෙහි සිට කුඩා ම තරම තෙක් නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වෙනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් ද?
(1) වර්ණදේහය → ජානය → නියුක්ලියොටයිඩය → නයිට්‍රජනීය භෂ්මය
(2) කෝඩෝනය → වර්ණදේහය → ජානය → නියුක්ලියොටයිඩය
(3) වර්ණදේහය → ජානය → නයිට්‍රජනීය භෂ්මය → නියුක්ලියොටයිඩය
(4) ජානය → වර්ණදේහය → කෝඩෝනය → නියුක්ලියොටයිඩය
(5) නියුක්ලියොටයිඩය → වර්ණදේහය → ජානය → කෝඩෝනය

31. සෛල තුළ ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සඳහා RNA වර්ග තුනක් සහභාගි වේ. ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේදී RNA වර්ග තුන සහභාගි වන නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) mRNA, tRNA, rRNA (2) rRNA, tRNA, mRNA
(3) tRNA, mRNA, rRNA (4) tRNA, rRNA, mRNA
(5) rRNA, mRNA, tRNA

32. මෑ ශාක ප්‍රභේදයක පුෂ්පයේ රතු වර්ණය (R) සුදු වර්ණයට (r) ප්‍රමුඛ වන අතර බීජයේ කහ වර්ණය (Y) කොළ වර්ණයට (y) ප්‍රමුඛ වේ. පුෂ්ප වර්ණයට සහ බීජ වර්ණයට අදාළ ජාන වෙන වෙනම වර්ණදේහ දෙකක පිහිටා ඇතැයි සලකන්න. රතු පුෂ්ප සහ කහ බීජ ඇති ශාක දෙකක් මුහුම් කළ විට ප්‍රජනිතයන්ගෙන් 3/4 ක් රතු පුෂ්ප සහ කහ බීජ සහිත වූ අතර ඉතිරි 1/4 සුදු පුෂ්ප සහ කහ බීජ සහිත විය. මව් ශාකවල ප්‍රවේණිදර්ශ විය හැක්කේ
(1) RRYY සහ rrYy ය. (2) RrYY සහ RRYY ය.
(3) RrYy සහ RrYy ය. (4) RrYy සහ RrYY ය.
(5) Rryy සහ RrYy ය.

33. පහත දක්වෙන්නේ ඌනන විභාජන ක්‍රියාවලියේදී සිදුවන පියවර සමහරකි.
A. දුහිතෘ සෛල හතරක් සෑදීම B. සමජාත වර්ණදේහ වෙන් වීම
C. ප්‍රවේණි ද්‍රව්‍ය හුවමාරු වීම D. වර්ණදේහ ද්විත්වනය
E. සෛලප්ලාස්මය බෙදීම F. සමජාත වර්ණදේහ යුගලනය
ඌනන විභාජන ක්‍රියාවලියේදී සිදුවන පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් ද?
(1) DCBEFA (2) FDBCEA (3) DFCBEA (4) FDECBA (5) DBFEBA

[පස්වෙනි පිටුව බලන්න.

34. ජාන ඉංජිනේරු තාක්ෂණයේදී ප්‍රතිසංයෝජිත DNA සෑදීම සඳහා එන්සයිම වර්ග කිහිපයක් භාවිත කරනු ලැබේ. පහත දක්වෙන එන්සයිම අතුරෙන් කවරක් DNA වල නියුක්ලියොටයිඩයක විශිෂ්ට හෂ්ම අනුපිළිවෙළ හඳුනාගෙන, ඒවා වෙන් කිරීමට භාවිත කරනු ලබයි ද?
(1) එක්සොනියුක්ලියේස් (2) ලයිගේස්
(3) පොලිමරේස් (4) රෙස්ට්‍රික්ෂන් එන්ඩොනියුක්ලියේස්
(5) ඩිඔක්සිරයිබොනියුක්ලියේස්

35. සන්තතික වියනක් සහිත සදහරිත ශාක ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන පරිසර පද්ධතියේ ද?
(1) වියළි මිශ්‍ර සදහරිත වනාන්තරය (2) කටු කැලෑව
(3) කඳුකර වනාන්තරය (4) නිවර්තන වැසි වනාන්තරය
(5) කඩොලාන වනාන්තරය

36. වායු දූෂක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) සල්ෆර්ඩයොක්සයිඩ්, නයිට්‍රජන්වල ඔක්සයිඩ සහ ක්ලෝරොෆ්ලුවෝරෝකාබන පෙනහැලි පිළිකා බහුලව ඇති වීම හා සම්බන්ධ බව සොයාගෙන ඇත.
(2) හයිඩ්‍රොකාබන සහ ඕසෝන් මිනිස් දේහයේ නියුමෝනියාවට ඇති ප්‍රතිරෝධය අඩු කරයි.
(3) අංශුමය ද්‍රව්‍ය සහ හයිඩ්‍රොකාබන පිළිකාකාරක විය හැකි අතර ඒවා නිසා ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනතාව ද අඩු විය හැකිය.
(4) කාබන් මොනොක්සයිඩ් සහ සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් ඇස්වල උද්දීපනය ඇති කරයි.
(5) ඕසෝන්, වායුගෝලයේ ඕසෝන් වියන පවත්වා ගැනීමට දායක වන බැවින් වායු දූෂකයක් ලෙස සැලකිය නොහැකි ය.

37. තර්ජනයට ලක් වූ ජීවීන් අයත්වන IUCN රතු දත්ත කාණ්ඩ කිහිපයක් නිදසුන් සහිත ව පහත දී ඇත. ඒවා අතුරෙන් නිවැරදි IUCN රතු දත්ත කාණ්ඩය - නිදසුන සංකලනය වන්නේ කුමක් ද?
(1) වඳ වී ගිය - ටුවටරා (Tuatara) (2) අතිශයින් අන්තරායට ලක් වූ - ඔලුගෙඩි කැස්බෑවා
(3) අන්තරායට ලක් වූ - දර කැස්බෑවා (4) අන්තරායට පත් විය හැකි - ආසියානු අලියා
(5) තර්ජනයට ලක්වීමට ආසන්න - හැළ කිඹුලා

38. පහත දක්වා ඇති අන්තර්ජාතික සම්මුති / සන්ධාන අතුරෙන් කවරක් ගෝලීය දේශගුණ වෙනස්වීම හා සම්බන්ධ ද?
(1) බැසල් සම්මුතිය (2) මාර්පෝල් සම්මුතිය
(3) මොන්ට්‍රියෝල් සන්ධානය (4) කියෝටෝ සන්ධානය
(5) ජෛවවිවිධත්ව සම්මුතිය

39. පහත දක්වෙන ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී ඖෂධ අතුරෙන් කවරක් බැක්ටීරියාවල DNA සංශ්ලේෂණය නිෂේධනය කිරීමෙන් ඒවායේ වර්ධනය නිෂේධනය කරයි ද?
(1) පෙනිසිලින් (2) සිප්රොෆ්ලොක්සසින්
(3) පොලිමික්සින් (4) එරිත්‍රොමයිසින්
(5) ක්ලොට්‍රිමසෝල්

40. ස්වභාවික නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ පහත දක්වෙන කවර ක්‍රියාවලියක් රසායනික ස්වයංපෝෂී බැක්ටීරියා මගින් සිදු කරනු ලැබේ ද?
(1) ප්‍රෝටීන විච්ඡේදනය (2) ඇමෝනීකරණය
(3) නයිට්‍රීකරණය (4) නයිට්‍රීහරණය
(5) නයිට්‍රජන් තිරකිරීම

- **අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ රට 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.

[හයවෙනි පිටුව බලන්න.

41. ආකියා සහ යුකැරියා අධිරාජධානිවලට පොදු වනුයේ පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතුරෙන් කුමක් ද ?/ කුමන ඒවා ද?
A. RNA පොලිමරේස් වර්ග කිහිපයක් තිබීම
B. ප්‍රතිජීවකවලට සංවේදී නොවීම
C. සෛල පටලයේ ශාඛනය වූ ලිපිඩ අණු තිබීම
D. සෛල බිත්තියේ පෙප්ටිඩොග්ලයිකැන් නොතිබීම
E. සුන්‍යෂ්ටික සෛල සංවිධානය

42. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් / කවර ඒවා ශාකවල ආවශ්‍යක මූලද්‍රව්‍ය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ද?
A. ඒවා ශාකවල ව්‍යූහමය ද්‍රව්‍යවල සංඝටක වේ.
B. මෙම පෝෂක ද්‍රව්‍ය නොමැතිව ශාකවලට ජීවන චක්‍ර සම්පූර්ණ කරගත නොහැකි ය.
C. ආවශ්‍යක මූලද්‍රව්‍ය සමහරක් අඩු සැපයුමකින් ඇති විට ශාක ඌනතා ලක්ෂණ පෙන්වයි.
D. ආවශ්‍යක මූලද්‍රව්‍යවල ප්‍රධාන ම සංචායකය වායුගෝලය වේ.
E. සියලු ම ආවශ්‍යක මූලද්‍රව්‍ය මහාපෝෂක මූලද්‍රව්‍ය වේ.

43. මිනිසාගේ ප්‍රතික චාප පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් **වැරදි** වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
A. අනුචිඡානුග ක්‍රියා රැසක් පාලනය කිරීමට ඒවා උපකාරී වේ.
B. ඒවායේ සහභාගිත්වය නිසා ඇති වන ප්‍රතිචාර ස්වයංක්‍රීය වේ.
C. ඒවා සාමාන්‍යයෙන් නියුරෝන දෙකකින් සමන්විත වේ.
D. ඒවා ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතිය හරහා ප්‍රතිග්‍රාහක හා කාරක අවයව සම්බන්ධ කරයි.
E. ඒවා ස්නායු පද්ධතියේ කෘත්‍යමය ඒකකයි.

44. මිනිසාගේ සම පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් **වැරදි** වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවාද?
A. මූලික පටක වර්ග හතර ම චර්මයේ දැකීමට පුළුවන.
B. එය ලවණ සහ යූරියා බහිස්‍රාවය කරයි.
C. ස්නායු අග්‍ර අපිචර්මය තුළට නොවිහිදේ.
D. අපිචර්මය ග්‍රන්ථි සහිත ස්තරීභූත ශල්කමය අපිච්ඡදයකි.
E. එය විටමින් D සංශ්ලේෂණය කරයි.

45. වෘක්කයේ ක්‍රියාකාරිත්වය යාමනය කිරීම සඳහා දායක වන හෝර්මෝන ස්‍රාවය කරනුයේ මිනිසාගේ පහත දක්වෙන කුමන අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි ද?
A. හයිපොතැලමස, අධිවෘක්ක මජ්ජාව, අපර පිටියුටරිය
B. අපර පිටියුටරිය, අධිවෘක්ක බාහිකය, තයිමස
C. පූර්ව පිටියුටරිය, හයිපොතැලමස, අපර පිටියුටරිය
D. හයිපොතැලමස, පැරාතයිරොයිඩ, අධිවෘක්ක බාහිකය
E. හයිපොතැලමස, තයිරොයිඩය, අග්න්‍යාශය

46. මිනිසාගේ වෘක්කය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් **වැරදි** වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
A. බාහික වෘක්කාණුවල ගුච්ඡිකාවල ඇති කේශනාලිකා සංඛ්‍යාව ජක්ෂ්ට - මජ්ජා වෘක්කාණුවල ගුච්ඡිකාවල ඇති කේශනාලිකා සංඛ්‍යාවට වඩා අඩු ය.
B. වෘක්කය තුළදී කිසිවිටෙකත් ජලය සක්‍රිය ලෙස නැවත අවශෝෂණය නොකෙරේ.
C. වෘක්කය තුළදී ඇමයිනෝ අම්ල සක්‍රිය ලෙස නැවත අවශෝෂණය කෙරේ.
D. වැඩිපුර ඇති විටමින් D වෘක්කයේදී ස්‍රාවය කෙරේ.
E. උරස් කශේරුකා ද වෘක්කය හා සම මට්ටමේ පිහිටා ඇත.

47. සය මසක් වයසැති මිනිස් පිරිමි භ්‍රෑණයක දැකිය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
A. රැළි වැටුනු සම
B. ඇහි පිහාටු
C. හා වූ ඇසිපිය
D. ඇඟිලිවල කෙළවර දක්වා දික් වූ නිය
E. අවරෝහණය වූ වෘෂණ සහිත වෘෂණ කෝෂය

- **අංක 48 සහ 49 ප්‍රශ්න පහත සඳහන් ක්ෂුද්‍රජීවීන් මත පදනම් වී ඇත.**

A. *Saccharomyces cerevisiae*
B. *Acetobacter aceti*
C. *Clostridium tetani*
D. *Corynebacterium diptheriae*
E. *Salmonella typhi*

48. ඉහත සඳහන් කවර ජීවියෙකු / ජීවීන් රාවලින් විනාකිරි සෑදීම සඳහා වැදගත් වේ ද?

49. ඉහත සඳහන් කවර ජීවියෙක් / ජීවීහු බහිෂ්දූලක නිපදවයි ද? / නිපදවත් ද?

50. පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය අතුරෙන් කවරක් ශෛලම තුළ සාමාන්‍යයෙන් පරිවහනය වේ ද?
A. නයිට්‍රේට
B. ජලය
C. පොස්ෆේට
D. විටමින
E. ඔක්සින

***

COMPLETED

17809

AL/2011/09/S-II

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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2011 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2011 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2011

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 S II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

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

උපදෙස් :

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **10** කින් සහ ප්‍රශ්න **10** කින් යුක්ත වේ.
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A** සහ **B** යනුවෙන් කොටස් **දෙකකින්** යුක්ත වන අතර කොටස් **දෙකට ම** නියමිත කාලය **පැය තුනකි.**

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 02- 09)

* ප්‍රශ්න **හතරට ම** පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න 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 අංක 10)

* 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.

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

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංක

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	1.
	2.
අධීක්ෂණය	

[දෙවැනි පිටුව බලන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

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

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

1. (A) (i) ජීවීන් අජීවීන්ගෙන් වෙන්කර හඳුනාගත හැකි ප්‍රධාන ලක්ෂණ මොනවා ද?

....

....

....

....

....

(ii) රසායනික මූලද්‍රව්‍ය 92 කින් පමණ සජීව ද්‍රව්‍යය සැදී ඇත. සජීව ද්‍රව්‍යයේ සුලභව ම දක්නට ලැබෙන රසායනික මූලද්‍රව්‍ය **හය** මොනවා ද?

....

(iii) සජීව ද්‍රව්‍යයේ ඇති සුලභ ම අකාබනික ද්‍රව්‍යය ජලය වේ. ජීවීන් තුළ ජලය මගින් ඉටුවන ප්‍රධාන කෘත්‍ය මොනවා ද?

....

....

....

....

(iv) ජීවීන් තුළ දක්නට ලැබෙන නයිට්‍රජන් අඩංගු ප්‍රධාන බහුඅවයවික සංයෝග **දෙකක්** නම් කර ඒවායේ කෘත්‍යයන් **දෙක** බැගින් ලියා දක්වන්න.

සංයෝගය	කෘත්‍ය
1.	....
	....
2.	....
	....

(B) (i) සෛල වාදයට පදනම් වී ඇති ප්‍රධාන මූලධර්ම **තුන** මොනවා ද?

....

....

....

(ii) ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන්ට අනන්‍ය වූ ලක්ෂණ **හතරක්** ලියන්න.

....

....

....

....

(iii) ශාක සෛල බිත්තියේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන බහුඅවයවික සංයෝග **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(iv) (*a*) ක්ෂුද්‍රදේහ යනු මොනවා ද?

....

(*b*) ජීවීන්ගේ බහුලව දක්නට ලැබෙන ක්ෂුද්‍රදේහ **දෙකක්** සඳහන් කොට එම එක් එක් ක්ෂුද්‍රදේහයේ **එක්** කෘත්‍යයක් බැගින් දෙන්න.

ක්ෂුද්‍රදේහය	කෘත්‍යය
....	....
....	....

(v) (*a*) සෛල සන්ධි යනු මොනවා ද?

....

(*b*) සත්ත්ව සෛලවල දක්නට ලැබෙන සෛල සන්ධි වර්ග **තුනක්** සඳහන් කර එම එක් එක් සන්ධියේ **එක්** කෘත්‍යයක් බැගින් දෙන්න.

සෛල සන්ධි වර්ගය	කෘත්‍යය
....	....
....	....
....	....

(C) (i) (*a*) අපචෘත්තිය යනු කුමක්ද?

....

(*b*) සජීවී සෛලයක් තුළ සිදුවන අපචෘත්තික ප්‍රතික්‍රියාවක් සඳහා **එක්** උදාහරණයක් දෙන්න.

....

(ii) (*a*) සංචෘත්තිය යනු කුමක් ද?

....

(*b*) සජීවී සෛලයක් තුළ සිදුවන සංචෘත්ති ප්‍රතික්‍රියාවක් සඳහා **එක්** උදාහරණයක් දෙන්න.

....

(iii) (*a*) ATP අණුවක ඇති ප්‍රධාන රසායනික සංඝටක කාණ්ඩ **තුන** මොනවා ද?

....

(b) සජීවී සෛලයක ATP නිපදවෙන ස්ථාන **තුනක්** නම් කරන්න.

....

(iv) සජීවී සෛලයක පරිවෘත්තීය ප්‍රතික්‍රියාවල වේගය සෛලීය එන්සයිම මගින් වැඩිකරන්නේ කෙසේ ද?

....

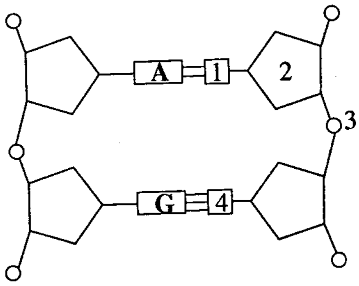
(v) එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක තරගකාරී හා තරගකාරී නොවන නිශේධක අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම කුමක් ද?

....

....

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

2. (A)



ඉහත රූප සටහනෙහි DNA වල අණුක ව්‍යුහයේ කොටසක් දැක්වේ.

(i) (a) 1, 2, 3 හා 4 නම් කරන්න.

1. .... 2. ....

3. .... 4. ....

(b) ඉහත රූප සටහනෙහි **එක්** නියුක්ලියොටයිඩයක් හඳුනාගෙන එය වටා රවුමක් අඳින්න.

(ii) RNA, DNA වලින් රසායනිකව වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

....

....

(iii) සුන්‍යෂ්ටික සෛලයක දක්නට ලැබෙන RNA වර්ග නම්කර එම එක් එක් RNA වර්ගයේ **එක්** කෘත්‍යයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

RNA වර්ගය	කෘත්‍යය
....	....
....	....
....	....

(iv) ප්‍රවේණි කේතයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(v) DNA ස්වයංප්‍රතිවලිත වීමේදී සිදුවන පහත සඳහන් අවස්ථාවලදී සහභාගී වන එන්සයිම මොනවා ද?

ද්විත්ව හෙලික්සය දිග හැරීම ....

DNA වල අනුපූරක පට සෑදීම ....

(B) තක්කාලි ශාකවල වටකුරු ඵලය (R) දිගටි ඵලයට (r) ප්‍රමුඛ වන බවත් උස ශාකය (T) කුරු ශාකයට (t) ප්‍රමුඛ වන බවත් සලකන්න.

(i) (a) වටකුරු ඵල සහිත කුරු නුමුහුම් පෙළ ශාකයක් දිග ඵල සහිත උස නුමුහුම් පෙළ ශාකයක් සමග මුහුම් කරන ලදී. මෙම මුහුමේ ජනක ශාකවල හා ප්‍රජනිතයේ ප්‍රවේණිදර්ශ ලියන්න.

ජනක ශාක ....

ප්‍රජනිතය ....

(b) ඉහත සඳහන් මුහුමේ ප්‍රජනිතය පරීක්ෂා මුහුමකට භාජනය කරන ලදී. පරීක්ෂා මුහුමෙන් ලැබුන ප්‍රජනිත ශාක අතරින් 80% ක් ජනක රූපාණුදර්ශ පෙන් වූ අතර 20% ක් ප්‍රතිසංයෝජක රූපාණුදර්ශ පෙන්විය. පරීක්ෂා මුහුමේ ජනක ශාකවල හා ප්‍රජනිතයේ ප්‍රවේණිදර්ශ මොනවා ද? ප්‍රජනිතයේ එක් එක් ප්‍රවේණිදර්ශයේ ප්‍රතිශත සංඛ්‍යාත සඳහන් කරන්න..

ජනක ශාකවල ප්‍රවේණි දර්ශ ....

ප්‍රජනිතයේ ප්‍රවේණි දර්ශ ....

ප්‍රතිශත සංඛ්‍යාත ....
(ප්‍රජනිතයේ ප්‍රවේණිදර්ශ අනුපිළිවෙලට අනුකූලව ලියන්න.)

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(c) ඉහත සඳහන් පරීක්ෂා මුහුමේ ප්‍රජනිත ශාක අතර වෙනස් ප්‍රවේණිදර්ශ සමාන සංඛ්‍යාතවලින් ඇති නොවීමට හේතුව විය හැක්කේ කුමක් ද?

....

(ii) ජීවීන්ගේ ඌනන විභාජනයේ ඇති වාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(C) (i) ජෛවගෝලයේ ක්ෂුද්‍රජීවීන් ප්‍රමුඛව දක්නට ලැබීමට ප්‍රධාන හේතු මොනවා ද?

....

....

....

(ii) ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් නරක් වූ ආහාරවල දක්නට ලැබෙන භෞතික සුවක මොනවා ද?

....

....

....

(iii) ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් ආහාර නරක් වීමේදී (a) ආහාර මගින් වැළදෙන ආසාදන (b) ආහාර විෂවීම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද? මේවාට හේතුවන බැක්ටීරියාවලට **එක්** උදාහරණය බැගින් දෙන්න.

(a) ආහාර මගින් වැළදෙන ආසාදන : ....

....

....

හේතුවන බැක්ටීරියාවකට උදාහරණය : ....

(b) ආහාර විෂවීම : ....

....

....

හේතුවන බැක්ටීරියාවකට උදාහරණය : ....

(iv) බැක්ටීරියා ආසාදන සඳහා ප්‍රතිකාර කිරීමේදී භාවිත කරනු ලබන ප්‍රතිජීවක විවිධ යන්ත්‍රණ මගින් බැක්ටීරියාවල වර්ධනය නිෂේධනය කරනු ලබයි. එවැනි යන්ත්‍රණ **හතරක්** හා ඒවාට අදාළ වන ප්‍රතිජීවක නම් කරන්න.

යන්ත්‍රණය	**ප්‍රතිජීවකය**
....	....
....	....
....	....
....	....

3. (A) (i) මිනිසාගේ කලලබන්ධය තැනීම සඳහා සහභාගි වන ව්‍යුහ මොනවා ද?

....

(ii) ගර්භනී කාලයේ මුල් අවස්ථාවලදී කලලබන්ධය මගින් නිපදවනු ලබන හෝර්මෝනය නම් කර එහි කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

හෝර්මෝනය	**කෘත්‍යය**
....	....

මේ තීරුයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(iii) ගර්භනී කාලයේ පසු අවස්ථාවලදී කලලබන්ධය මගින් නිපදවනු ලබන හෝර්මෝන නම් කරන්න.

....

(iv) (*a*) හෝර්මෝනවලට අමතරව කලලබන්ධය මගින් නිපදවනු ලබන අනිත් වැදගත් ද්‍රව්‍යය නම් කර එහි කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

ද්‍රව්‍යය	කෘත්‍යය
....	....

(*b*) ඉහත (iv) (a) හි සඳහන් කරන ලද ද්‍රව්‍යය නිපදවීම උත්තේජනය කරනු ලබන හෝර්මෝනය නම් කර එය සංශ්ලේෂණය කරනු ලබන ස්ථානය/ස්ථාන සඳහන් කරන්න.

හෝර්මෝනය	සංශ්ලේෂණය කරනු ලබන ස්ථානය/ස්ථාන
....	....

(v) ගර්භනී කාලයේදී මයෝමෙට්‍රියමේ සංකෝචන නිශේධනය කිරීමට බලපාන හෝර්මෝනය කුමක් ද?

....

(B) (i) ක්ෂීර ග්‍රන්ථිවල සහ ඒවායේ ප්‍රණාලවල වර්ධනය සඳහා වැදගත් වන හෝර්මෝන නම් කරන්න.

ක්ෂීර ග්‍රන්ථි ....

ක්ෂීර ග්‍රන්ථිවල ප්‍රණාල ....

(ii) (*a*) මව්කිරි නිපදවීම සඳහා වැදගත් වන හෝර්මෝනය නම් කර එය නිපදවනු ලබන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

හෝර්මෝනය	නිපදවනු ලබන ස්ථානය
....	....

(*b*) ගර්භණී කාලයේදී මව්කිරි ස්‍රාවය වීම වලක්වන හෝර්මෝනය නම් කරන්න.

....

(iii) ජලයට අමතරව මව්කිරිවල ඇති ප්‍රධාන සංඝටක මොනවා ද?

....

(iv) ළදරුවාට අතිරේක ආහාර ලබාදීම ආරම්භ කළ යුත්තේ කුමන වයසේ දී ද?

....

(v) දරුවාට කුමන වයස තෙක් මව්කිරි ලබාදිය යුතු ද?

....

(C) (i) (a) ජීවීන්ගේ දක්නට ලැබෙන අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රම මොනවා ද? එම එක් එක් ක්‍රමය සඳහා **එක්** නිදසුනක් බැගින් දෙන්න.

ක්‍රමය	නිදසුන
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(b) අලිංගික ප්‍රජනනයේ වාසි මොනවා ද?

....

....

....

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(ii) පහත සඳහන් බෝග ප්‍රචාරණය සඳහා දේශීය ගොවීන් බහුලව භාවිත කරන ක්‍රම මොනවා ද?

උක් ....

අඹ ....

අර්තාපල් ....

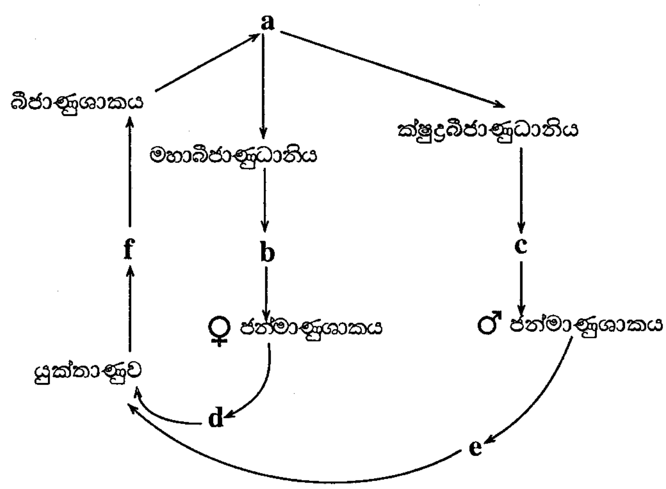
කෙසෙල් ....

(iii) ශාකවල පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය යනු කුමක් ද?

....

....

(iv) *Selaginella* වල ජීවන චක්‍රයේ දළ සටහනක් පහත දක්වේ.



a - f නම් කරන්න.

a. .... **b.** ....

c. .... **d.** ....

e. .... **f.** ....

(v) ඉහත දක්වා ඇති ජීවන චක්‍රයේ කුමන ව්‍යුහ / කොටස් සෑදීමේදී ඌනන විභාජනය සිදුවේ ද?

....

4. (A) (i) සතුන් අතර දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන සැකිලි ආකාර **තුන** සඳහන් කර, ඒ එක එකක් සඳහා නිදසුනක් ලෙස එම සැකිලි ආකාරය දරන සතුන් පමණක් ඇතුළත් වංශයක් බැගින් නම් කරන්න.

සැකිලි ආකාරය	වංශය
a.	....
b.	....
c.	....

(ii) මිනිසාගේ කංකාල පටකයේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන සෛල වර්ග **තුන** නම් කර එම එක් එක් සෛල වර්ගයේ කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

සෛල වර්ගය	කෘත්‍යය
a.	....
b.	....
c.	....

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(iii) මිනිසාගේ කංකාල පද්ධතිය මගින් ඉටු කරනු ලබන කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

....

....

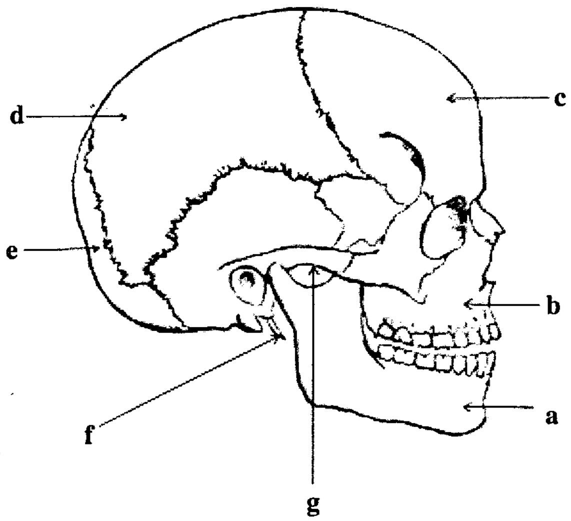
....

....

....

....

(B) මෙම කොටසේ ප්‍රශ්න මිනිස් කපාලයේ පහත දී ඇති රූප සටහන මත පදනම් වේ.



(i) **a – e** ලෙස ලකුණු කර ඇති අස්ථි නම් කරන්න.

a. .... **b.** ....

c. .... **d.** ....

e. ....

(ii) **e** ලෙස ලකුණු කර ඇති අස්ථියේ කෘත්‍ය මොනවා ද?

....

....

....

....

(iii) **f** සහ **g** නම් කර ඒවායේ කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

f. ....

g. ....

කෘත්‍යය :..

(iv) (a) **a – e** ලෙස නම් කර ඇති අස්ථි අතුරෙන් කෝටරක පිහිටන අස්ථි **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

....

(b) එම කෝටරකවල කෘත්‍ය මොනවා ද?

....

....

....

මේ තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න.

(C) (i) ශාකවල දක්නට ලැබෙන චලන වර්ග මොනවා ද? එම එක් එක් චලන වර්ගය සඳහා **එක්** උදාහරණය බැගින් දෙන්න.

චලන වර්ගය	**උදාහරණය**
....	....
....	....
....	....

(ii) (a) ප්‍රථමයෙන් ම සොයාගන්නා ලද ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යය ඔක්සින් ය. එහි රසායනික නම කුමක් ද?

....

(b) ශාකවල ඔක්සින සංශ්ලේෂණය වන කොටස් නම් කරන්න.

....

(iii) ඔක්සින මගින් ශාක කෙරෙහි ඇති කරනු ලබන ප්‍රධාන බලපෑම් මොනවා ද?

....

....

(iv) ඔක්සිනවල වාණිජ ප්‍රයෝජන මොනවා ද?

....

....

....

(v) ශාක මගින් නිපදවනු ලබන අනිකුත් වර්ධක යාමන ද්‍රව්‍ය සඳහන් කරන්න.

....

....

....

❊ ❊

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

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2011 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2011 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2011

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 S II

උපදෙස් :

B කොටස - රචනා

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

5. (*a*) විකෘති යනු මොනවා ද?

(*b*) විකෘති වර්ග සහ ඒවාට හේතුවන සාධක පැහැදිලි කරන්න.

(*c*) පරිණාමයේදී විකෘතිවල වැදගත්කම කුමක් ද?

(*d*) විකෘති මගින් මිනිසාට ඇතිවන ප්‍රවේණික ආබාධ කෙටියෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

6. (*a*) අණුක ඔක්සිජන්වලට දක්වන සම්බන්ධතාව මත පදනම්ව ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ හඳුනාගෙන ඇති කායික විද්‍යාත්මක කාණ්ඩ **හතර** සුදුසු උදාහරණ දෙමින් සඳහන් කරන්න.

(*b*) ක්ෂුද්‍රජීවී විද්‍යාගාරයක භාවිත කරන වීදුරු භාණ්ඩ හා රෝපණ මාධ්‍ය පිළියෙල කිරීමේදී ක්ෂුද්‍රජීවීන් පාලනය කිරීම සඳහා උපයෝගී කරගන්නා ක්‍රම, ඒවාට පදනම් වන මූලික සිද්ධාන්ත සහිතව විස්තර කරන්න.

7. (*a*) ශාක මූලක ශෛලම තුළට පාංශු ද්‍රාවණයේ සිට ජලය පරිවහනය වන විවිධ පථ, ශාක සෛල හරහා ජලය පරිවහනය වීම සඳහා අදාළ වන මූලධර්ම සඳහන් කරමින් විස්තර කරන්න.

(*b*) පරීක්ෂණාගාරයේදී *Rhoeo* ශාක පත්‍රයක සෛලවල ද්‍රාව්‍ය විභවය නිර්ණය කරනු ලබන්නේ කෙසේදැයි විස්තර කරන්න.

8. (*a*) පෝෂණය යනුවෙන් අදහස් කරනුයේ කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

(*b*) සුදුසු උදාහරණ දෙමින් ජීවීන් අතර දක්නට ලැබෙන විවිධ පෝෂණ ආකාර විස්තර කරන්න.

9. (*a*) මිනිසාගේ මස්තිෂ්කයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

(*b*) මිනිසාගේ මස්තිෂ්කයේ කෘත්‍ය සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.

(*a*) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ C_4 පථය හා ශාකවලට එහි ඇති වැදගත්කම

(*b*) සත්ත්වයන්ගේ ප්‍රධාන නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවී ඵල

(*c*) විද්‍යාත්මක ක්‍රමය

※※※

මෙතැනින් කපන්න