51861

AL/2015/09/S-II

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2015 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2015 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2015

ජීව විද්‍යාව II உயிரியல் II Biology II	09 S II	පැය තුනයි மூன்று மணித்தியாலம் Three hours

විභාග අංකය : ....

උපදෙස් :

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **09** කින් සහ ප්‍රශ්න **10** කින් සමන්විත වේ.
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A** සහ **B** යනුවෙන් කොටස් **දෙකකින්** සමන්විත වන අතර කොටස් **දෙකට ම** නියමිත කාලය **පැය තුනකි.**

A කොටස — ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2 - 8)

* 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 නො වන බව ද සලකන්න.

B කොටස — රචනා (පිටු අංක 9)

* 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.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ 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	
පරීක්ෂා කළේ :	1.
	2.
අධීක්ෂණය කළේ :	

[දෙවැනි පිටුව බලන්න

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සපයන්න

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 10 කි.)

මෙම තීරයේ කිසිවක් නොලියන්න

1. (A) (i) පෘථිවියෙහි වඩාත් ම බහුල ජෛවීය අණු කාණ්ඩය කුමක් ද?

....

(ii) ඇතැම් සතුන්ගේ පිටසැකිල්ලෙහි ඇති නයිට්‍රජන් අඩංගු ව්‍යුහමය බහුඅවයවකය නම් කරන්න.

....

(iii) (a) ඔක්සිහාරක ඩයිසැකරයිඩයක් නම් කරන්න.

....

(b) නිර්ඔක්සිහාරක ඩයිසැකරයිඩයක් නම් කරන්න.

....

(iv) (a) ඇමයිනෝ අම්ල අණු දෙකක් අතර පෙප්ටයිඩ බන්ධනයක් සෑදෙන අන්දම පහත දී ඇති අවකාශයෙහි සුදුසු රූප සටහන් මගින් දක්වන්න.

(b) ප්‍රෝටීනවල පෙප්ටයිඩ බන්ධන තිබෙන බව නිර්ණය කිරීම සඳහා භාවිත කරන පරීක්ෂාව කුමක් ද?

....

(v) (a) ග්ලයිකොසිඩික බන්ධනයක් යනු කුමක් ද?

....

(b) ග්ලයිකොසිඩික බන්ධන අඩංගු ජෛවීය සංයෝග **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

(vi) නියුක්ලියොටයිඩයක ප්‍රධාන රසායනික සංඝටක **තුන** මොනවා ද?

....

....

....

(vii) නියුක්ලියොටයිඩ **තුනක්** නම් කර, ඒ එක එකෙහි කෘත්‍යයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

නියුක්ලියොටයිඩය	**කෘත්‍යය**
....	....
....	....
....	....

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(B) (i) ජීවීන් අධ්‍යයනයේදී ක්‍රමානුකූල වර්ගීකරණයක ඇති වාසි සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

....

(ii) ජීවීන් වර්ගීකරණයේදී භාවිත කරනු ලබන අණුක මට්ටමේ නිර්ණායක මොනවා ද?

....

....

....

....

....

(iii) ජීවීන් වර්ගීකරණයේදී භාවිත කරනු ලබන ප්‍රධාන තක්සෝන පොදු ලක්ෂණ සංඛ්‍යාව වැඩිවන අනුපිළිවෙළට සකස් කරන්න.

....

(C) (i) වයිරසවල සාමාන්‍ය ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

....

(ii) එකයිනොඩර්මේටා වංශයේ ලක්ෂණ කීපයක් පහත වගුවේ 1 වැනි තීරුවේ දක්වා ඇත. එම ලක්ෂණ 2-5 තීරුවල සඳහන් සතුන්ගේ තිබේ ද යන්න අදාළ කොටුවේ (√) ලකුණක් යෙදීම මගින් දක්වන්න.

ලක්ෂණය	Sand dollar	මුහුදු කැකිරි	මුහුදු ලිලී	හංගුර තාරකාවා
පැතලි දේහය				
බාහු තිබීම				
දේහයේ ප්‍රතිවිරුද්ධ පැතිවල/දෙකෙළවර මුඛය හා ගුදය පිහිටීම				

Department of Examinations, Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

2. (A) (i) පහත සඳහන් ජීවීන්ගේ දක්නට ලැබෙන අලිංගික ප්‍රජනන ආකාර සඳහන් කරන්න.

(a) *Paramecium* : ....

(b) *Plasmodium* : ....

(c) *Hydra* : ....

(d) *Spirogyra* : ....

(e) *Agaricus* : ....

(ii) අලිංගික ප්‍රජනනයේ වාසි සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iii) මිනිසාගේ ශුක්‍රාණුජනනයේදී දැකිය හැකි ද්විගුණ සහ ඒකගුණ සෛල නිවැරදි තීරුවේ ලියන්න.

ද්විගුණ	**ඒකගුණ**
....	....
....	....
....	....

(iv) මිනිසාගේ ශුක්‍රාණුජනනය සඳහා දායකවන හෝර්මෝන නම් කර, ඒ එක එකක් ස්‍රාවය කරනු ලබන අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි සඳහන් කරන්න.

හෝර්මෝනය	**ග්‍රන්ථිය**
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(B) (i) ආර්තවහරණය යනු කුමක් ද?

....

(ii) නිරෝගී සාමාන්‍ය ස්ත්‍රීන්ගේ ආර්තවහරණය සිදුවන වයස් පරාසය සඳහන් කරන්න.

....

(iii) ආර්තවහරණයට හේතුව කුමක් ද?

....

(iv) ආර්තවහරණය හා සම්බන්ධ කංකාල පද්ධතියේ ආබාධය කුමක් ද?

....

(C) (i) කෘෂිකර්මාන්තයේදී අලිංගික ප්‍රචාරණය සඳහා බහුල ව භාවිත කරනු ලබන, ශාකවල වර්ධක ප්‍රචාරක **තුනක්** නම් කරන්න. එම එක් එක් ප්‍රචාරකය සඳහා උදාහරණයක් ලෙස **එක්** බෝගයක් බැගින් දෙන්න.

ප්‍රචාරකය	**බෝගයේ නම**
....	....
....	....
....	....

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(ii) (a) ශාකවල සමූලජනන විභවය (Totipotency) යන්නෙන් අදහස් කෙරෙනුයේ කුමක් ද?

....

(b) ශාකවල ක්ෂුද්‍රප්‍රචාරණයට අමතර ව පටක රෝපණයෙහි ඇති ප්‍රයෝජන **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) ආවෘතබීජක ශාකවල ජීවන චක්‍රයේ දක්නට ලැබෙන, භෞමික පරිසරයක් සඳහා වූ පරිණාමික අනුවර්තන ලෙස සැලකිය හැකි ප්‍රධාන ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

....

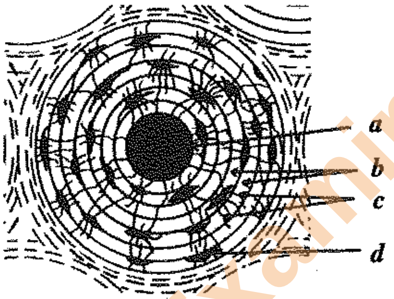
....

....

....

....

3. (A) A (i) සිට A (iv) දක්වා වූ ප්‍රශ්න පහත දී ඇති රූප සටහන මත පදනම් වේ.



(i) ඉහත රූප සටහනේ දැක්වෙන ව්‍යුහය කුමක් ද?

....

(ii) ඉහත රූප සටහනේ *a* – *d* ලෙස සලකුණු කර ඇති ව්‍යුහ නම් කරන්න.

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

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

(iii) ඉහත රූප සටහනේ දක්වා ඇති ව්‍යුහයේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන සෛල වර්ග **දෙක** නම් කර, ඒ එක එකෙහි ප්‍රධාන කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

සෛල වර්ගය	**ප්‍රධාන කෘත්‍යය**
....	....
....	....

(iv) *a* තුළ ඇති ව්‍යුහ මොනවා ද?

....

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(B) (i) මිනිසාගේ රන්ධ්‍රයක් ලෙස හැඳින්වෙනුයේ කුමක් ද?

....

(ii) මිනිසාගේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන රන්ධ්‍ර නම් කරන්න.

....

....

(iii) රන්ධ්‍රවල ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) කපාලයේ කෝටරක ලෙස හැඳින්වෙනුයේ මොනවා ද?

....

....

(v) කෝටරක **නොමැති** කපාල අස්ථි නම් කරන්න.

....

(C) (i) ක්ලෝරිනීකෘත හයිඩ්‍රොකාබන පළිබෝධනාශක සඳහා නිදසුන් **තුනක්** දෙන්න.

....

(ii) ක්ලෝරිනීකෘත හයිඩ්‍රොකාබන පළිබෝධනාශකවල බලපෑම් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

....

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ දක්නට ලැබෙන විවිධ ජාතික රක්ෂිත වර්ග මොනවා ද?

....

....

....

....

....

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

4. (A) (i) ක්ෂුද්‍රජීවී කර්මාන්ත සඳහා ක්ෂුද්‍රජීවීන් යොදාගැනීම වාසිදායක වන්නේ ඔවුන්ගේ කවර ලක්ෂණ නිසා ද?

....

....

....

(ii) පහත සඳහන් දෑ භාවිත වන ක්ෂුද්‍රජීවී කර්මාන්ත සඳහා **එක්** උදාහරණය බැගින් දෙන්න.

(a) ක්ෂුද්‍රජීවී සෛල : ....

(b) ක්ෂුද්‍රජීවී පරිවෘත්තීය අන්ත ඵල : ....

(c) ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාවලි : ....

(d) ප්‍රවේණිකව විකරණය කරන ලද ක්ෂුද්‍රජීවීන් : ....

(iii) උසස් ශාකවල මුල් සහ පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවීන් අතර ඇති ක්ෂුද්‍රජීවී සංගම් ආකාර **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iv) ශාක වර්ධනය ප්‍රවර්ධනය කිරීමට අදාළව පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ විශිෂ්ට කාර්යභාර **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(v) නාගරික ජල පිරිපහදු පිරියතක ජලය පිරියම් කිරීමේ ප්‍රධාන පියවර **තුන** නම් කර, එම එක් එක් පියවරෙහි කෘත්‍යයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

පියවර	**කෘත්‍යය**
....	....
....	....
....	....

(B) (i) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේදී භාවිතවන පහත සඳහන් පදවලින් අදහස් කෙරෙනුයේ කුමක් ද?

(a) පිටපත් කිරීම : ....

....

(b) පරිවර්තනය : ....

....

(ii) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේදී r-RNA වල කාර්යභාරය කුමක් ද?

....

(iii) (a) කෝඩෝනයක් යනු කුමක් ද?

....

(b) ප්‍රවේණි කේතයෙහි කෝඩෝන කීයක් තිබේ ද?

....

[අටවැනි පිටුව බලන්න

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(iv) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයට ඉවහල්වන කවර අණුවල, පහත සඳහන් එක එකක් අඩංගු වේ ද?

(a) ප්‍රතිකෝඩෝන : ....

(b) කෝඩෝන : ....

(v) ප්‍රතිසංයෝජිත DNA තාක්ෂණයේදී භාවිතවන ප්‍රධාන එන්සයිම **දෙක** නම් කර ඒ එක එකෙහි ප්‍රධාන කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

එන්සයිමය	**ප්‍රධාන කෘත්‍යය**
....	....
....	....

(vi) දුහිතෘ සෛලවල ප්‍රවේණි ප්‍රභේදන සඳහා දායකවන, ඌනන විභාජනයට අනන්‍ය වූ සංසිද්ධි **දෙක** මොනවා ද?

....

....

(vii) පහත සඳහන් එක් එක් දෑ සිදු වනුයේ සෛල විභාජනයේ කුමන අදියරේදී ද?

(a) වර්ණදේහ ප්‍රතිවලිත වීම : ....

(b) සෙන්ට්‍රොමියරය විභාජනය වීම : ....

(c) සමක තලයෙහි වර්ණදේහ සකස්වීම : ....

(d) න්‍යෂ්ටි පටලය නැවත සෑදීම : ....

(C) (i) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවලදී නිදහස් වන වායුව කුමක් ද?

....

(ii) එම වායුවෙහි ප්‍රභවය කුමක් ද?

....

(iii) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට බලපාන ප්‍රධාන සාධක **දෙක** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ අඳුරු ප්‍රතික්‍රියාවලදී කාබෝහයිඩ්‍රේට සංශ්ලේෂණය සඳහා භාවිත කරනු ලබන, ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවලදී නිපදවෙන ඵල **දෙක** නම් කරන්න.

....

(v) (a) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී RuBP කාබොක්සිලේස් එන්සයිමයෙහි කාර්යභාරය කුමක් ද?

....

(b) මෙම එන්සයිමය පිහිටා ඇත්තේ කොතැන්හි ද?

....

* *

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka

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, 2015 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2015 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2015

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 S II

B කොටස - රචනා

උපදෙස් :

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

5. (*a*) සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද රූප සටහනක් භාවිතයෙන් මයිටොකොන්ඩ්‍රියමක සූක්ෂ්ම ව්‍යූහය විස්තර කරන්න.
   (*b*) සෛලීය ශ්වසනයේදී මයිටොකොන්ඩ්‍රියාවල කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.

6. (*a*) මිනිස් හමේ ව්‍යූහය විස්තර කරන්න.
   (*b*) සමස්ථිතියේදී මිනිස් හමේ කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.

7. (*a*) සනාල ශාක තුළ සාමාන්‍යයෙන් පරිවහනය වන ප්‍රධාන ද්‍රව්‍ය මොනවා ද?
   (*b*) එම ද්‍රව්‍යවල ප්‍රභවයන් සඳහන් කරන්න.
   (*c*) සනාල ශාක තුළ එම ද්‍රව්‍ය පරිවහනයේදී ඉවහල් වන ක්‍රියාවලි සහ යාන්ත්‍රණ සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

8. මෙන්ඩලීය නො වන විවිධ ප්‍රවේණි රටාවන් සුදුසු උදාහරණ සහිත ව විස්තර කරන්න.

9. (*a*) මිනිස් සිරුරෙහි සාමාන්‍ය ක්ෂුද්‍රජීවී සමුදායේ ස්වභාවය විස්තර කරන්න.
   (*b*) රෝග ඇති කිරීමේ හැකියාව සඳහා දායකවන, ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියාවල ලක්ෂණ පැහැදිලි කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.
    (*a*) DNA ඇඟිලි සලකුණු කිරීම හා එහි ව්‍යවහාර
    (*b*) මානව කලල අධිරෝපණය
    (*c*) විෂමපෝෂී පෝෂණ ක්‍රම

* * *

Department of Examinations, Sri Lanka
Department of Examinations, Sri Lanka