50537

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, 2017 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2017 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2017

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 නොවන 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 1	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
පරීක්ෂා කළේ :	
අධීක්ෂණය කළේ :	

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 නො ලියන්න

1. (A) (i) ද්‍රාවකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීමට අමතරව සජීවීන් තුළ ජලය මගින් සිදු කරනු ලබන ප්‍රධාන කෘත්‍ය මොනවා ද?

....

....

....

(ii) ජීවයට වැදගත් වන ගුණාංග රැසක් ජලය සතු ය. මේවායින් සමහරක් ජලජ ජීවීන් සඳහා විශේෂයෙන් වැදගත් වේ. එවැනි ගුණාංග **තුනක්** සඳහන් කර, ඒ එක් එක් ගුණාංගයේ කාර්යභාරය සුදුසු නිදසුනක් සමගින් දක්වන්න.

(a) ගුණාංගය : ....

කාර්යභාරය : ....

....

නිදසුන : ....

(b) ගුණාංගය : ....

කාර්යභාරය : ....

....

නිදසුන : ....

(c) ගුණාංගය : ....

කාර්යභාරය : ....

....

නිදසුන : ....

(B) (i) සෛල වාදයේ සංකල්ප **තුන** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(ii) ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සෛලවල අභ්‍යන්තර ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණවලින් වෙනස් වන, සුන්‍යෂ්ටික සෛලවල අභ්‍යන්තර ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ මොනවා ද?

....

....

....

....

[තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

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

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(iii) වීදුරු කදාවක් මත නංවන ලද ලූනු අපිචර්මීය සිවියක් සහ ආලෝක අණ්වීක්ෂයක් ශිෂ්‍යයකුට ලබා දෙන ලදී. ආලෝක අණ්වීක්ෂය තුළින් ලූනු අපිචර්මීය සෛලවල හැඩය නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

(C) (i) මොලස්කාවන්ගේ දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

(a) හිස (b) චූෂකර (c) ග්‍රාහිකා යුගල් දෙක

(d) කවචය (e) පාර්ශ්වික ව පැතලි දේහය

පහත සඳහන් එක් එක් සත්ත්වයාගේ ඇත්තේ ඉහත සඳහන් කුමන ව්‍යුහ ද යන්න අදාළ අක්ෂර භාවිත කර දක්වන්න.

හම්බෙල්ලා : ....

මට්ටියා : ....

Chiton : ....

බූවල්ලා : ....

(ii) සමාංගපුච්ඡ පෞච්ඡ වරලකින් වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි, විෂමාංගපුච්ඡ පෞච්ඡ වරලක දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) නිමීලන පටලයක් යනු කුමක් ද?

....

....

(iv) (a) පරිණත අවස්ථාවේදී දිගු වලිගයක් දරන උභයජීවියකු නම් කරන්න.

....

(b) කටුස්සකුගෙන් වෙන් කර හඳුනාගැනීමට භාවිත කළ හැකි ඉහත (a)හි නම් කළ සත්ත්වයා සතු ප්‍රධාන බාහිර ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

....

(v) පරිණත අවස්ථාවේදී පාද නොමැති උභයජීවියකුගේ ගණයක් සඳහන් කරන්න.

....

Department of Examinations, Sri Lanka

Department of Examinations, Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

2. (A) (i) ආලෝක අණ්වීක්ෂයක අවබලය යටතේ නිරීක්ෂණය කළ විට මිනිස් මහාන්ත්‍රයේ හරස් කඩක දක්නට ලැබෙන, මිනිස් ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ හරස් කඩකින් එය වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි ප්‍රධාන ලක්ෂණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(ii) ආමාශයික යුෂයේ HClවල ප්‍රධාන කෘත්‍ය **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) මිනිස් වෘක්කයේදී අයනවල වරණීය ප්‍රතිශෝෂණය සඳහා බලපාන හෝර්මෝන **තුනක්** නම් කරන්න.

....

(iv) (a) මිනිස් වෘක්කාණුවේදී ප්‍රතිශෝෂණය කරනු ලබන මෙන්ම ස්‍රාවය කරනු ලබන අයනයක් නම් කරන්න.

....

(b) මිනිස් වෘක්කාණුවේදී සක්‍රිය මෙන් ම නිෂ්ක්‍රිය යාන්ත්‍රණ මගින් ප්‍රතිශෝෂණය කරනු ලබන අයනයක් නම් කරන්න.

....

(v) වෘක්ක ගල්වල ප්‍රධාන සංඝටකය කුමක් ද?

....

(B) (i) (a) ස්නායු පද්ධතියේ සමස්ත කෘත්‍යය කුමක් ද?

....

(b) අක්සනවල ලක්ෂණවලින් වෙනස් වන, අනුශාඛිකාවල ලක්ෂණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(ii) (a) ස්නායු ආවේගයක් යනු කුමක් ද?

....

(b) අක්සනයක් ඔස්සේ ස්නායු ආවේගයක් සන්නයනය වන වේගය සඳහා බලපාන සාධක **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) (a) මිනිස් හයිපොතැලමස මගින් ස්‍රාවය කරනු ලබන නිෂේධක හෝර්මෝන **දෙකක්** නම් කරන්න.

....

(b) හෝර්මෝන ස්‍රාවය කිරීමට අමතරව මිනිස් හයිපොතැලමස මගින් සිදු කරනු ලබන කෘත්‍ය මොනවා ද?

....

....

....

....

....

(iv) ශ්‍රවණ සංවේදී ප්‍රදේශය පිහිටනුයේ මිනිස් මස්තිෂ්කයේ කුමන ඛණ්ඩිකාවේ ද?

....

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

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(v) (a) පෝෂී හෝර්මෝනයක් යනු කුමක් ද?

....

....

(b) ආමාශයික යුෂ ස්‍රාවය කිරීම උත්තේජනය කරනු ලබන හෝර්මෝනය නම් කරන්න.

....

(C) (i) (a) මිනිස් රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ සමස්ත කෘත්‍යය කුමක් ද?

....

(b) මිනිසාගේ වඩාත් ම බහුල ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීනය කුමක් ද?

....

(ii) (a) හෘත් චක්‍රය යන්නෙන් අදහස් කෙරෙනුයේ කුමක් ද?

....

....

(b) මිනිසුන්ගේ රුධිර පීඩනය සාමාන්‍ය පරාසය තුළ පවත්වා ගැනීමට දායක වන සාධක **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iii) රුධිර සංසරණ පද්ධතියක් නොමැති ත්‍රිප්‍රස්තර සතුන් අයත් වන වංශයක් නම් කරන්න.

....

(iv) (a) ද්‍රාව්‍ය, ජලයේ ද්‍රවණය වන විට ජල විභවයට කුමක් සිදු වේ ද?

....

(b) ශූන්‍යතා පීඩනය යනු කුමක් ද?

....

....

(v) (a) විශූන්‍යතාව යනු කුමක් ද?

....

....

(b) ආරම්භක විශූන්‍යතාවේදී ශාක සෛලයක පීඩන විභවය කොපමණ ද?

....

(c) ශාක සෛලයක ආරම්භක විශූන්‍යතාවේදී ජල විභවය, ද්‍රාව්‍ය විභවයට වඩා වැඩි ද අඩු ද එසේත් නැත්නම් සමාන ද යන්න සඳහන් කරන්න.

....

3. (A) (i) (a) මිනිස් රුධිරයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වැඩි ම ප්‍රමාණයක් පරිවහනය කරනු ලබන ආකාර **දෙක** සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) ශ්වසන පාලක මධ්‍යස්ථානය පිහිටනුයේ මිනිස් මොළයේ කොතැන්හි ද?

....

(ii) සංවරණය යනු කුමක් ද?

....

(iii) (a) පේශි තන්තු වර්ග තුනට ම පොදු ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

Department of Examinations, Sri Lanka

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(b) හෘත් සහ සිනිඳු පේශි තන්තුවල නොමැති, කංකාල පේශි තන්තු සතු ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) (a) පුළුල් පරාසයක චලනය කිරීමේ හැකියාව මිනිස් උඩු බාහුවට ලැබී ඇත්තේ කුමන ව්‍යුහාත්මක සැකැස්ම මගින් ද?

....

....

(b) මිනිස් පූර්ව ගාත්‍රයේ දක්නට ලැබෙන, බර එසවීමේදී උපකාරී වන ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(c) මිනිස් අපර ගාත්‍රයේ දක්නට ලැබෙන, ඍජු ඉරියව්වට දායක වන ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) ද්‍රවස්ථිති සැකිල්ලේ අවාසියක් සඳහන් කරන්න.

....

(B) (i) සන්ධාරණය සපයන සජීවී ශාක පටකයක් නම් කරන්න.

....

(ii) ඉහත (i)හි නම් කළ පටකයේ සෛල බිත්තිවල සෙලියුලෝස්වලට අමතරව ඇති ප්‍රධාන ද්‍රව්‍ය **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

(iii) පාතනොචලනය යනු කුමක් ද?

....

(iv) ශාකවල පාතනෝද්භවය යනු කුමක් ද?

....

(v) බීජ ප්‍රරෝහණය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

(C) (i) (a) මිනිස් ශුක්‍රාණුවේ සහ මිනිස් ඩිම්බයේ ආයු කාලයන් කොපමණ ද?

ශුක්‍රාණුව: .... ඩිම්බය: ....

(b) මිනිස් ශුක්‍රාණුජනනයේදී සහ අණ්ඩෝද්භවයේදී දෙවැනි ඌනන විභාජනය සිදු වන්නේ කුමන අවස්ථාවේදී ද?

ශුක්‍රාණුජනනය : ....

අණ්ඩෝද්භවය : ....

(ii) (a) මිනිස් ශුක්‍රාණුජනනයේදී ඉන්හිබින්වල කාර්යභාරය කුමක් ද?

....

(b) ශුක්‍රාණුවක අග්‍රදේහ ප්‍රතික්‍රියාව යනු කුමක් ද?

....

....

Department of Examinations, Sri Lanka

Department of Examinations, Sri Lanka

[හත්වැනි පිටුව බලන්න.

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(iii) (a) ඩිම්බ මෝචනය යනු කුමක් ද?

....

(b) ඩිම්බ මෝචනය ක්‍රියාරම්භ කරනුයේ කුමන හෝර්මෝනය ද?

....

(iv) මිනිස් ඩිම්බයේ ශුක්‍රාණු ප්‍රතිග්‍රාහක පිහිටියේ කොතැන්හි ද?

....

(v) (a) ඊස්ට්‍රජන්වල කෘත්‍ය **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(b) මිනිස් කලලබන්ධයෙන් ස්‍රාවය වන, මයෝමෙට්‍රියමේ සංකෝචන මැඩ පවත්වන හෝර්මෝනයක් නම් කරන්න.

....

(c) දරු ප්‍රසූතියේදී ඔක්සිටෝසින්වල කාර්යභාරය කුමක් ද?

....

....

4. (A) (i) (a) පරීක්ෂා මුහුමක් යනු කුමක් ද?

....

(b) පරීක්ෂා මුහුමක් සිදු කිරීමේ අරමුණ කුමක් ද?

....

(ii) (a) පිළි මුහුමක් යනු කුමක් ද?

....

(b) පිළි මුහුමක් සිදු කිරීමේ අරමුණ කුමක් ද?

....

(iii) පිළි මුහුමක් පරීක්ෂා මුහුමකට සමාන වන්නේ කුමන තත්ත්වයේදී ද?

....

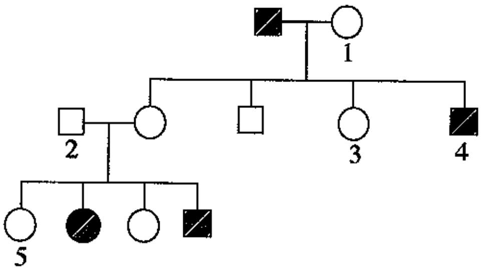
(iv) මානව පෙළවැල් සටහනක පහත සඳහන් එක් එක් සංකේතයෙන් නිරූපණය වන්නේ කුමක් ද?

□ : ....

● : ....

□—○ : ....

(v) සමහර සාමාජිකයන් ප්‍රවේණික ආබාධයකින් පෙළෙන මිනිස් පවුලක පෙළවැල් සටහනක් පහත දී ඇත.



(a) ඉහත ප්‍රවේණිය පිළිබඳව පහත දී ඇති ප්‍රකාශය නිවැරදි (✓) ද වැරදි (✗) ද දක්වන්න.

"ඉහත ලක්ෂණය අලිංගවර්ණදේහයක ප්‍රමුඛ ආකාරයක් ලෙස ප්‍රවේණිගත වේ." ....

(b) ප්‍රමුඛ ඇලීලය සඳහා 'A' ද නිලීන ඇලීලය සඳහා 'a' ද භාවිත කරමින් ඉහත පෙළවැල් සටහනේ 1-5 ලෙස සලකුණු කර ඇති එක් එක් පුද්ගලයාගේ තිබිය හැකි ප්‍රවේණිදර්ශය සඳහන් කරන්න.

1: .... 2: .... 3: .... 4: .... 5: ....

[අටවැනි පිටුව බලන්න.

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

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(B) (i) පරිසරයේ සංවිධාන මට්ටම් නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) (a) නෂ්ට වූ විශේෂයක් යනු කුමක් ද?

....

(b) නෂ්ට වූ පක්ෂියකු සඳහා නිදසුනක් දෙන්න.

....

(iii) ජෛවවිවිධත්ව සම්මුතියේ ප්‍රධාන අරමුණු මොනවා ද?

....

....

....

(iv) (a) කාන්තාරකරණයට දායක වන ප්‍රධාන මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(b) කාන්තාරකරණයෙන් මිනිසාට ඇති වන ප්‍රධාන බලපෑම් **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(C) (i) ක්ෂුද්‍රජීවීන් අතර දැකිය හැකි පහත සඳහන් එක් එක් පෝෂණ ආකාරයෙහි කාබන් ප්‍රභවය සහ ශක්ති ප්‍රභවය සඳහන් කරන්න.

පෝෂණ ආකාරය	**කාබන් ප්‍රභවය**	**ශක්ති ප්‍රභවය**
රසායන-ස්වයංපෝෂී	....	....
රසායන-විෂමපෝෂී	....	....
ප්‍රභාස්වයංපෝෂී	....	....
ප්‍රභාවිෂමපෝෂී	....	....

(ii) ශිෂ්‍යයකුට පිරිසිදු වියළි පෙට්‍රි දීසියක් සපයන ලදී. ක්ෂුද්‍රජීව විද්‍යා පරීක්ෂණයකට භාවිත කිරීම සඳහා එය ජීවාණුහරණය කළ යුත්තේ කෙසේ ද?

....

....

....

(iii) *Clostridium tetani* විසින් නිපදවනු ලබන ධූලකයේ ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) *Aspergillus oryzae* භාවිතයෙන් කාර්මික ලෙස නිපදවනු ලබන එන්සයිමයක් නම් කරන්න.

....

* *

Department of Examinations, Sri Lanka

Department of Examinations, Sri Lanka

[නවවැනි පිටුව බලන්න.

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / All Rights Reserved
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2017 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2017 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2017

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 15කි.)

5. (*a*) එන්සයිමවල ක්‍රියාකාරිත්වයේ යන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන්න.
(*b*) C_3 සහ C_4 ශාක තුළ CO_2 තිර කිරීමේදී ප්‍රථම ස්ථායි ඵලය තැනෙන විට සිදු වන එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියා විස්තර කරන්න.
(*c*) CO_2 තිර කිරීමේදී C_4 ශාක, C_3 ශාකවලට වඩා කාර්යක්ෂම වන්නේ කෙසේ දැයි පැහැදිලි කරන්න.

6. (*a*) උත්ස්වේදනය යනු කුමක් ද?
(*b*) විවිධ බාහිර සාධක උත්ස්වේදන ශීඝ්‍රතාවට බලපාන්නේ කෙසේ දැයි සඳහන් කරන්න.
(*c*) පානමානයක් භාවිත කර උත්ස්වේදන ශීඝ්‍රතාව නිර්ණය කිරීම සඳහා පරීක්ෂණ ඇටවුමක් සකස් කරන්නේ කෙසේ දැයි විස්තර කරන්න.

7. (*a*) මිනිස් වෘෂණවල පිහිටීම විස්තර කරන්න.
(*b*) මිනිස් වෘෂණවල ව්‍යුහය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
(*c*) මිනිසාගේ ශුක්‍රාණුජනන ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

8. කෘෂිකර්මාන්තයේදී මිනිසා විසින් භාවිත කරනු ලබන පාරම්පරික වරණීය අභිජනන ශිල්පීය ක්‍රම විස්තර කරන්න.

9. (*a*) සුදුසු නිදසුන් දෙමින් විවිධ ස්වාභාවික සම්පත් ආකාර විස්තර කරන්න.
(*b*) ස්වාභාවික සම්පත්වල තිරසාර භාවිතය පැහැදිලි කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා ගැන කෙටි සටහන් ලියන්න.
(*a*) මිනිස් කශේරුව
(*b*) ආක්‍රමණික විශේෂ
(*c*) සයනොබැක්ටීරියා

* * *

Department of Examinations, Sri Lanka