14552

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

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

NEW

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2020

ජෛවපද්ධති තාක්ෂණවේදය II
உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் II
Biosystems Technology II

66 S II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

විභාග අංකය : ....

උපදෙස් :

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් **දෙකකින්** සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය **පැය තුනකි.**
* **වැඩසටහන් සම්පාදනය කළ නොහැකි ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට අවසර දෙනු ලැබේ.**

A කොටස — ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2 - 7)

* 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 8)

* 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 අංක	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
එකතුව		

එකතුව	
ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංක	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 1	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	
අධීක්ෂණය කළේ	

[දෙවැනි පිටුව බලන්න

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

A - කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.

1. (A) පෘථිවි වායුගෝලයේ CO_2 සාන්ද්‍රණය 400 ppm පමණ වේ.

(i) වායුගෝලයේ CO_2 සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීමට දායකවන ක්‍රියාවක් සඳහන් කරන්න.

....

(ii) වායුගෝලයේ CO_2 සාන්ද්‍රණය අඩු කිරීමට දායකවන ක්‍රියාවක් සඳහන් කරන්න.

....

(B) පාංශු ජීවීන් පරිසර පද්ධතිවල විවිධාකාර ක්‍රියාකාරීත්වයන්ට බලපෑම් කරයි.

(i) ජෛවපද්ධති තුළ පාංශු ජීවීන්ගේ වැදගත්කම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1)...

(2)...

(ii) ජෛව පළිබෝධනාශක ලෙස භාවිත කළ හැකි පාංශු ජීවීන් **දෙදෙනෙකු** නම් කරන්න.

(1)...

(2)...

(C) අපජලය ප්‍රතිකාර **නොකොට** මුදා හැරිය විට, එහි සිටින ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් නිසා සෞඛ්‍ය හා පාරිසරික ගැටළු රාශියක් ඇති වේ.

(i) අපජලයේ, මිනිසුන්ට හානිකර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සිටින බව පරීක්ෂා කිරීම සඳහා දර්ශකයක් ලෙස යොදා ගනු ලබන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සමූහයක් සඳහන් කරන්න.

....

(ii) එක්තරා පිරිපහදුවකින් මුදා හරින අපජලයේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් අඩංගු බව දැනගැනීමට ලැබුනේ නම්, එම ජලය පරිසරයට මුදා හැරීමට පෙර එම ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් කිරීමට සුදුසු ක්‍රම **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(D) දම්වැල් මැනීම පැරණිතම මැනුම් ක්‍රමවලින් එකකි.

(i) දම්වැල් මැනුමේ ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකය කුමක්ද?

....

(ii) දම්වැල් මැනුමේ ප්‍රධාන මූලධර්මය සඳහන් කරන්න.

....

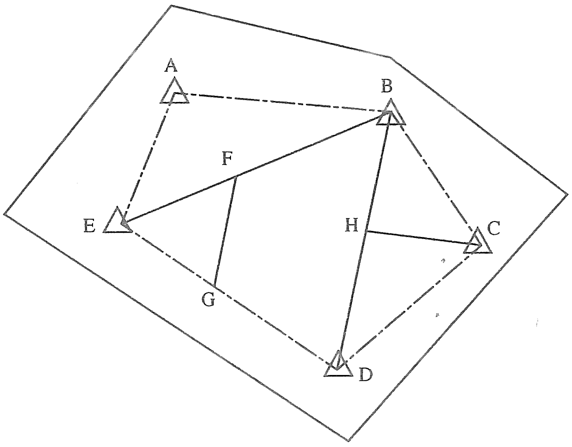
(iii) මෙට්‍රික් දම්වැල හෝ ඉංජිනේරු දම්වැලට අමතර ව, දම්වැල් මැනුම සඳහා අවශ්‍ය වඩාත් වැදගත් උපකරණ / ආම්පන්න **දෙකක්** නම් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(iv) ප්‍රශ්න අංක (1) සහ (2) ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත සඳහන් දම්වැල් මැනුම් දළ සටහන භාවිත කරන්න.



(1) ඉහත දළ සටහනේ දැක්වෙන සහායක මැනුම් රේඛාවක් නම් කරන්න.

....

(2) ඉහත දළ සටහනේ දැක්වෙන පිරික්සුම් රේඛාවක් නම් කරන්න.

....

(E) ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණය, වාණිජ මල් වගා තවාන්වල බහුල ව භාවිත වේ.

(i) 'ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණය' නිර්වචනය කරන්න

....

....

....

(ii) අනෙකුත් වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රමවලට වඩා ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණයේ ඇති සුවිශේෂී වාසිය සඳහන් කරන්න.

....

(iii) ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණය මගින් ප්‍රචාරණය කරනු ලබන ආහාර බෝගයක් නම් කරන්න.

....

(F) පරිණත දර්ශක යනු අස්වැන්න නෙළීම සඳහා පලතුරු සහ එළවළුවල සූදානම දක්වන දර්ශක වේ. පලතුරුවල පරිණත දර්ශක ලෙස භාවිත කළ හැකි රසායනික සාධක **දෙකක්** ලැයිස්තු ගත කරන්න.

(i) ....

(ii) ....

Q. 1

75

2. (A) ගොවියකුට තම ගොවිපොළේ පිහිටි කෘෂි ළිඳෙන් ලබා ගන්නා භූගත ජල ප්‍රමාණය වැඩි කිරීමට අවශ්‍ය විය. මේ සඳහා එම භූමියේ භූගත ජලය පුනරාරෝපණය වැඩි කිරීමට අවශ්‍ය බැවින්, ඒ සඳහා සරල හා ආර්ථික ව ලාභදායි ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

....

(B) විසිතුරු මත්ස්‍ය කර්මාන්තයේ දී ජලජ පැළෑටි බහුල ව භාවිත වේ. මින් මැදුරක, විසිතුරු ජලජ පැළෑටිවලින් ඉටුවන ප්‍රධාන කාර්ය **තුනක්** ලැයිස්තුගත කරන්න.

(i) ....

(ii) ....

(iii) ....

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(C) පශු සම්පත් නිෂ්පාදනය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක් වේ. එක් එක් ප්‍රකාශය සත්‍ය (T) හෝ අසත්‍ය (F) දැයි සඳහන් කරන්න.

ප්‍රකාශය	සත්‍ය (T) හෝ අසත්‍ය (F)
(i) බිත්තර, සම්පූර්ණ ප්‍රෝටීනවල හොඳ ප්‍රභවයකි.	
(ii) සියලුම ශ්‍රේණිවල බිත්තර එක සමාන ව පෝෂ්‍යදායී වේ.	
(iii) එළදෙනකුගෙන් කිරි දොවන්නේ දිනකට එක් වරක් පමණි.	
(iv) කිරි, යූරියා මගින් අපමිශ්‍රණය වී ඇද්දැයි සොයා බැලීම සඳහා COB පරීක්ෂණය සිදුකරනු ලැබේ.	
(v) ශ්‍රී ලංකාවේ බ්‍රොයිලර් සතුන් ඉක්මනින් තර කර ගැනීම සඳහා ස්ටෙරොයිඩ් ලබා දෙයි.	

(D) ආහාර පනතේ පොදු පරමාර්ථය වන්නේ, මිනිස් පරිභෝජනය සඳහා ආරක්ෂිත, සම්පූර්ණ සහ අවංක ව ඉදිරිපත් කරන ලද ආහාර සුලබතාව සහතික කිරීමයි.

(i) 1980 අංක 26 දරන ආහාර පනත මගින් පාලනය කරනු ලබන ක්‍රියාකාරකම් **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(4) ....

(ii) 1980 අංක 26 දරන ආහාර පනත බලාත්මක කිරීමේ බලධාරියා කවුරුන් ද?

....

(E) ආහාර ලේබලය නෛතික අවශ්‍යතාවයක් වන අතර එමගින් පාරිභෝගිකයින්ට ඔවුන් කැමති ආහාර තෝරා ගැනීම සඳහා වටිනා තොරතුරු සැපයේ.
ආහාර නිෂ්පාදනයක ලේබලයේ දක්වා ඇති පහත සඳහන් තොරතුරුවල එක් ප්‍රධාන වැදගත්කමක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

තොරතුර	වැදගත්කම
(i) කාණ්ඩ අංකය	....
(ii) නිෂ්පාදනයේ පොදු නම	....
(iii) ලියාපදිංචි අංකය	....
(iv) නිෂ්පාදිත දිනය සහ කල් ඉකුත් වන දිනය	....

(F) පහතරට පිහිටා ඇති පොලිතින් උමං තුළ උෂ්ණත්වය පාලනය කිරීම සඳහා යොදා ගත හැකි යාන්ත්‍රණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(i) ....

(ii) ....

Q. 2

75

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

3. (A) එන්ජිමේ සිසිලන පද්ධතියක පහත සඳහන් එක් එක් සංරචකවල ප්‍රධාන කාර්යය සඳහන් කරන්න.

සංරචකය	ප්‍රධාන කාර්යය
(i) රේඩියේටරය	....
(ii) තාප ස්ථායී කපාටය	....
(iii) ජල පොම්පය	....

(B) ජල එසවුම් පද්ධතියක කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පයක් ස්ථාපනය කිරීමේ දී සලකා බැලිය යුතු වැදගත් සාධක **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

(i) ....

(ii) ....

(iii) ....

(C) විසුරුම් ජල සම්පාදනය යනු වර්ෂාපතනයට සමාන ආකාරයට ජලය සම්පාදනය කිරීමයි.

(i) විසුරුම් ජල සම්පාදන පද්ධතියක ප්‍රධාන වාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න

(1) ....

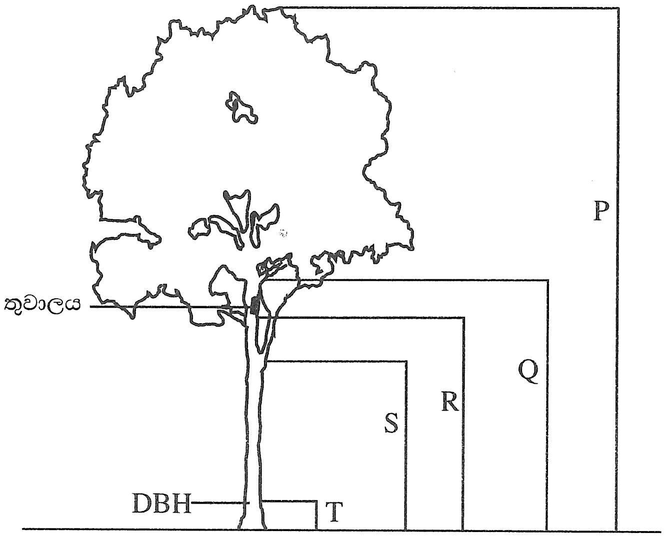
(2) ....

(ii) විසුරුම් ජල සම්පාදන පද්ධතියක ප්‍රධාන සීමාකාරීකම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(1) ....

(2) ....

(D) ප්‍රශ්න අංක (i) සිට (iii) දක්වා පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත රූප සටහන භාවිත කරන්න. P, Q, R, S සහ T යනු වනමිතියේ දී මනිනු ලබන විවිධ ආකාරයේ උස වේ.



(i) ඉහත රූප සටහනේ පෙන්වා ඇති දැව ගසෙහි වාණිජමය වශයෙන් වැදගත් උස කුමක් ද?

....

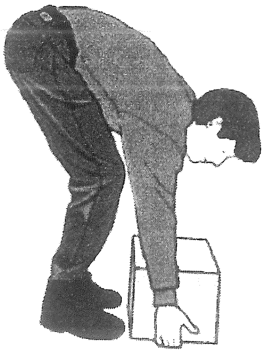
(ii) ඔබගේ ඉහත පිළිතුරට හේතුව සඳහන් කරන්න.

....

(iii) ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත වන 'T' හි අගය (මීටර වලින්) කුමක් ද?

....

(E) ප්‍රශ්න අංක (i) හා (ii)ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත රූපසටහන භාවිත කරන්න.



P

Q

(i) ඉහත රූපසටහන් දෙකෙන්, බරක් එසවීමේ නිවැරදි ක්‍රමය දැක්වෙන රූප සටහන කුමක්ද?

....

(ii) වැරදි ආකාරයට බර එසවීමෙන්, ඔහු කුමන ආකාරයේ අනතුරකට ලක්විය හැකි ද?

....

(F) වරහන් තුළ දක්වා ඇති **නිවැරදි** වාක්‍ය ඛණ්ඩය යටින් පැහැදිලි ව ඉරක් අඳින්න.

(i) මල් සැකසුම්වල දී ශාක පත්‍ර වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. මල් සැකසුම්වල දී **(කහ / කොළ / විචිත්‍රවත්)** ශාක පත්‍ර, මල්වල දීප්තිමත් වර්ණ ඉස්මතු කිරීමට සුදුසු අඳුරු පසුබිමක් සපයයි.

(ii) ශාක පත්‍ර සාමාන්‍යයෙන් **(මල් වලට වඩා මිල අධිකයි/ මල්වල මිලට සමානයි/ මල් වලට වඩා මිල අඩුයි)**.

(iii) මල් සැකසුම්වල දී, ශාක පත්‍ර ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිත කරනුයේ **(වැඩි වර්ණයක් එක් කිරීමට ය. /පිරවුමක් ලෙස ය./ කල් තබා ගැනීමේ කාලය වැඩි කිරීමට ය.)**

(iv) මල් සැකැස්මේ උස, බඳුනේ උසින් **(අඩක්/ එකහමාරක්/ තුන් ගුණයක්)** විය යුතු ය.

(v) වැඩි කාලයක් මල් නැවුම් ව තබා ගැනීම සඳහා **(සීනි/ ලුණු/ දියර සබන්)** තේ හැඳි 3ක් ඇල්මැරුණු ජලය ලීටර් 1 ක් සමග මිශ්‍රකර බඳුනට එක් කල යුතු ය.

Q. 3

75

4. (A) මල්ටි මීටරය භාවිතය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක් වේ. එක් එක් ප්‍රකාශය සත්‍ය (T) හෝ අසත්‍ය (F) දැයි සඳහන් කරන්න.

ප්‍රකාශය	**සත්‍ය (T) හෝ අසත්‍ය (F)**
(i) වෝල්ටීයතාව පරීක්ෂා කිරීමේ දී මල්ටිමීටරය, පරීක්ෂා කරනු ලබන උපාංගයට සමාන්තර ව සම්බන්ධ කරයි.	☐
(ii) ධාරාව පරීක්ෂා කිරීමේ දී නිවැරදි පාඨාංක ලබා ගැනීම සඳහා විදුලිය විසන්ධි කළ යුතු ය.	☐
(iii) ප්‍රතිරෝධ පරීක්ෂාව සිදු කිරීමේ දී මල්ටිමීටරය, සංඝටක සමඟ ශ්‍රේණිගත ව සම්බන්ධ කල යුතු ය.	☐

(B) ප්‍රශ්න අංක (i) සිට (iii) දක්වා වාක්‍යවල ඇති හිස්තැන් සඳහා පහත සඳහන් පද අතුරෙන් සුදුසු පදය තෝරා පුරවන්න.

වෝල්ටීයතාව, ඒකධ්‍රැවිය, ප්‍රතිරෝධය, ද්විධ්‍රැවිය, කැන්ඩෙලා

(i) විද්‍යුත් ආරෝපණය .... වේ.

(ii) ඒකක ආරෝපණයක ශක්තිය .... වේ.

(iii) දීප්ත තීව්‍රතාව මැනීමේ ඒකකය .... වේ.

මෙම තීරයේ කිසිවක් නො ලියන්න

(C) ප්‍රධාන වශයෙන් ක්ෂුද්‍ර පාලන පද්ධති, ස්වයංක්‍රීය ව පාලනය වන උපකරණවල භාවිත වේ. ශ්‍රේණිගත හා සමාන්තර කවුළු (ports) සහ කාලමාපකවලට (timers) අමතර ව ක්ෂුද්‍ර පාලන පද්ධතියක අඩංගු විය යුතු අනෙකුත් මූලික කොටස් **හතර** කුමක් ද?

(i) ....

(ii) ....

(iii) ....

(iv) ....

(D) රබර් කර්මාන්තයේ දී රබර් නිෂ්පාදන වල්කනයිස් කිරීම සාමාන්‍ය දෙයකි.

(i) වල්කනයිස් කිරීම යනු කුමක් ද ?

....

....

....

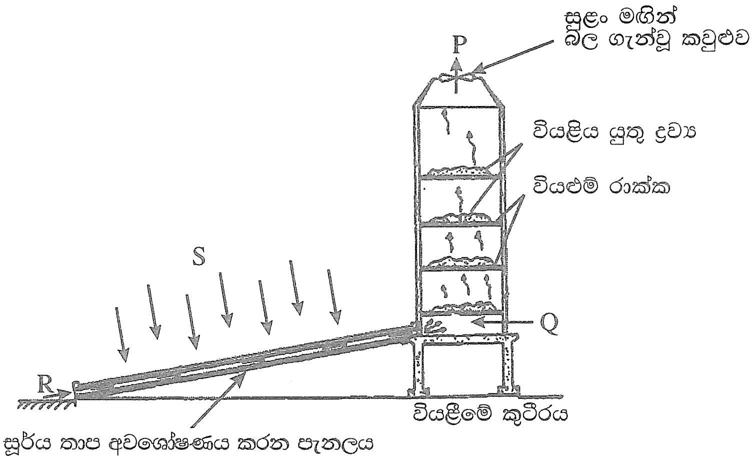
(ii) රබර් වල්කනයිස් කිරීමේ ප්‍රධාන අරමුණ කුමක් ද?

....

(iii) වල්කනයිස් ක්‍රියාවලියේ දී රබර්වලට සල්ෆර් එකතු කරන්නේ ඇයි?

....

(E) ප්‍රශ්න අංක (i) හා (ii) ට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත දැක්වෙන සූර්ය වියළනයක රූප සටහන භාවිත කරන්න.



(i) ඉහත රූප සටහනේ පෙන්වා ඇති P, Q, R හා S යන ලේබල, පහත වාක්‍ය ඛණ්ඩ සමඟ ගළපන්න.

වාක්‍ය ඛණ්ඩය	ලේබලය
(1) නැවුම් වාතය	....
(2) සූර්ය විකිරණය	....
(3) උණුසුම් වාතය	....
(4) තෙතමනය සහිත උණුසුම් වාතය	....

(ii) සූර්ය වියළනය භාවිතයෙන් වියළා ගත හැකි එළවළු වර්ගයක් නම් කරන්න.

....

(F) ක්ෂුද්‍ර මූල්‍ය ආයතන දුප්පත් හා අඩු ආදායම්ලාභී සේවාදායකයින්ට මූල්‍ය සේවා සපයයි. අඩු ආදායම්ලාභී ගනුදෙනුකරුවන්ට ක්ෂුද්‍ර මූල්‍ය පද්ධතිවලින් ලැබෙන ප්‍රධාන වාසි **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

(i) ....

(ii) ....

Q. 4

75

* *