

නව නිර්දේශය/புதிய பாடத்திட்டம்/New Syllabus

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
 தென் மாகாண கல்வி துணைக்களம்
 Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) - නව නව වාර විභාගය 2021
 கல்விப் பொதுச் சான்றிதழ் (மேம்பட்ட நிலை) - மூன்றாம் பருவத் தேர்வு 2021
 General Certificate of Education (Adv.Level) - 3rd Term Test 2021

ජෛවපද්ධති තාක්ෂණවේදය II
 உயிரமுறைமைகள் தொழினுட்பவியல் II
Biosystems Technology II



13 ශ්‍රේණිය
 தரம் 13
 Grade 13

පැය තුනයි
 மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

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

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

විභාග අංකය :

වැදගත් :

- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A, B, C සහ D යනුවෙන් කොටස් හතරකින් යුක්ත වේ. කොටස් හතරට ම නියමිත සම්පූර්ණ කාලය පැය තුනයි.
- * වැඩිහිටිගේ සම්පාදනය කළ නොගැනී ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට අවහිර දෙනු ලැබේ.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම සපයන්න. ඔබේ පිළිතුරු මෙම 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, C සහ D කොටස් - රචනා

රචනා ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න හයකින් සමන්විත වේ. මින් එක් කොටසකින් අවම වශයෙන් එක් ප්‍රශ්නය බැගින් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

66 - ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය II

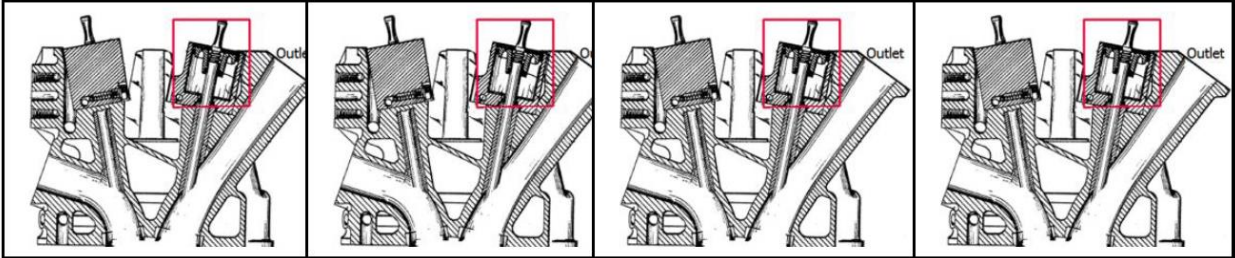
කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
C	7	
	8	
D	9	
	10	
එකතුව		

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

ප්‍රශ්න හතරට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 75 කි.)

1. (A)

i. සිව් පහර එන්ජිමක පහරවල් හතරේ දී කපාට පිහිටන ආකාරය ඇඳ දක්වන්න.



ii. දෙපහර එන්ජිමකට ස්තෝහක යොදන්නේ කෙසේ ද?

.....

iii. ඩීසල් එන්ජිමක ජීවලන පද්ධතියේ සහ පෙට්‍රල් එන්ජිමක ජීවලන පද්ධතියේ ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කමක් සඳහන් කරන්න.

.....

iv. සිසින පද්ධතියට යොදාගනු ලබන සිසිලන කාරකයට තිබිය යුතු ප්‍රධාන ලක්ෂණ 2ක් සඳහන් කරන්න.

.....

(B)

i. Black tea සහ Green tea නිශ්පාදනයේ ප්‍රධාන වෙනස කුමක්ද?

.....

ii. ගම්මිරිස් සැකසීමේ දී උණුපල ප්‍රතිකාරයේ වැදගත්කම කුමක්ද?

.....

(C)

i. මල් සැකසීමේදී පහත ද්‍රව්‍ය යොදා ගන්නේ කුමක් සඳහාද?

සැලිසිලික් අම්ලය

සිල්ව නයෝ සල්ෆේට්.....

බෙන්සයිල් ඇඩිනීන්.....

ii. ගුණාත්මක රෝස මලක තිබිය යුතු ලක්ෂණ 4ක් නම් කරන්න.

.....

iii. ගුණාත්මක රෝස ප්‍රචාරණයට යොදා ගන්නා ක්‍රමයක් නම් කරන්න.

.....

(D).

i. ජල ප්‍රභවයක ද්‍රාවිත ඔක්සිජන් (DO) අඩු වීමට බලපාන හේතූන් තුනක් සඳහන් කරන්න.

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

ii. ජලයේ ස්ථිර කයීනත්වය ඉවත් කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ගයක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

2. (A).

i. දැව වල සංකතවය වෙනස් වීමට එහි පවතින වාහිනි බලපානු ලබන අතර එවැනි තවත් සාධක දෙකක් නම් කරන්න.

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

ii. දැවයක පවතින විරූපන ප්‍රභලතාවය යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

.....
.....

iii. ලංකාවේ ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිතා වන යාන්ත්‍රික දැව පදම් කිරීම් ක්‍රමය කුමක්ද?

.....

iv. දැව පදම් කිරීමේදී ඇති විය හැකි විකෘති ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(B).

i. සංඛ්‍යාංක හා ප්‍රතිසම මල්ටීමීටර වල වෙනස්කමක් සඳහන් කරන්න.

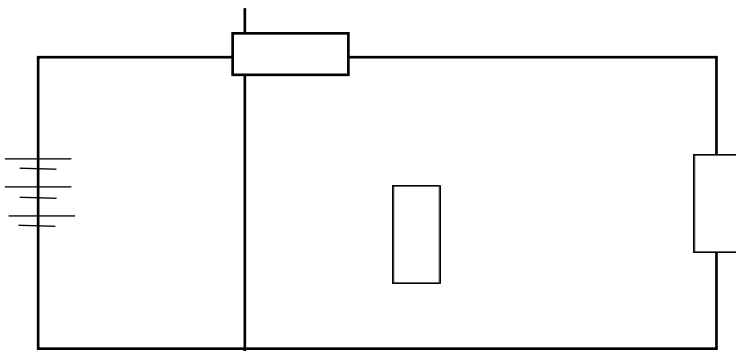
.....
.....

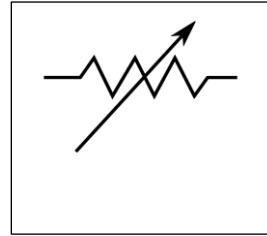
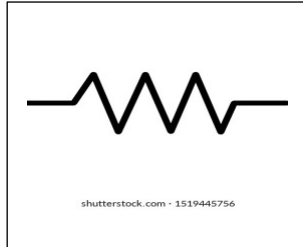
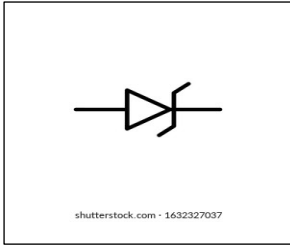
ii. යම් සැපයුම් වෝල්ටීයතාවයක් මගින් වෙනත් වෝල්ටීයතාවයක් ලබා ගැනීමට යොදාගත හැකි උපක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

iii. පහත පරිපථය වෝල්ටීයතා ගාමක පරිපථයක් ලෙස භාවිතා කිරීමට පහත උපකරණ සම්බන්ධ කරන ආකාරය ඇඳ දක්වන්න.

iv.





(C). පහත ප්‍රකාශ සත්‍ය නම් \surd ද වැදි නම් \times ලකුණ ද යොදන්න.

- i. දම්වැල් බිම් මැනීමේදී රේඩිය මිනුම් පමණක් ලබා ගන්න ද, තල මේස බිම් මැනීමේදී රේඩිය මිනුම් මෙන්ම කෝණික මිනුම් ද ලබා ගනී. ()
- ii. ප්‍රිස්ම මාලිමාව, නියෝඩොලයිට්ටුව, පූර්ණමානය ආදී උපකරණ මගින් බිම් මැනීමේදී රේඩිය මිනුම් වලට අමතරව කෝණික මිනුම් ද ලබා ගනී. ()
- iii. ප්‍රිස්ම මාලිමාව, නියෝඩොලයිට්ටුව ආදී උපකරණ මගින් බිම් මැනීමේදී රේඩිය මිනුම් ලබා ගැනීමට EDM උපකරණය භාවිතා කරයි. ()
- iv. පූර්ණමානය මගින් බිම් මැනීමේදී අදාල කෝණික මිනුම් සහ රේඩිය මිනුම් ස්වයංක්‍රීයව එම උපකරණය මගින්ම ලබාගනී. ()
- v. EDM උපකරණය සහ නියෝඩොලයිට්ටුව යන උපකරණ දෙකෙහිම මූලධර්මයන් එකතුවෙන් පූර්ණමානය නිර්මාණය කොට ඇත. ()
- vi. පූර්ණමානය මගින් බිම් මැනීමේදී රේඩිය මිනුම් ලබා ගැනීම සඳහා මිනුම් පටිය භාවිතා කරනු ලබයි. ()
- vii. ප්‍රිස්ම මාලිමාව මගින් බිම් මැනීමේදී ප්‍රිස්ම මාලිමාව භාවිතා කරනුයේ මැනුම් රේඛා වල දිගුමය සොයා ගැනීමටය. ()
- viii. වර්තමානයේ බිම් සැලසුම් නිර්මාණයට බහුලව භාවිතා කරනු ලබන්නේ පූර්ණමානයයි. ()
- ix. GPS මගින් නිරපේක්ෂ පිහිටීම ලබා ගැනීමේදී අවම වශයෙන් වන්දිකා හතරක් මගින් සංඥා ලැබිය යුතුය ()

3.

(A).

- i. ලංකාවේ කෘෂි පාරිසරික කලාප වර්ගීකරණයට දායක වූ ප්‍රධාන සාධක නම් කරන්න.
.....
.....
- ii. සරල වර්ෂාමානයක වාසි සහ අවාසි 01 බැගින් සඳහන් කරන්න.
.....
.....
- iii. සත්ව පාලනය ආශ්‍රිත ජෛව පද්ධති සඳහා කාලගුණික අනාවැකිවල වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
.....
.....

(B).

- i. පාංශු ඛනිජ විශ්කම්භය අනුව කාණ්ඩ 3කි. එම කාණ්ඩ තුන සහ ඒවායේ විශ්කම්භයන් වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.
.....
.....
.....
- ii. වැල් අධික පසක ඇති විය හැකි ප්‍රධාන කෘෂිකාර්මික ගැටළු 2ක් සඳහන් කරන්න.
.....
.....

iii. පසෙහි හඳුනාගත හැකි කලීල ආකාර නම් කරන්න.

.....
.....

(C).

i. භූගත ජලය පුනරාරෝපණ දියුණු කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 2ක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

ii. ජල සංචකයක් යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

.....
.....

(D).

i. පහත සඳහන් ජල ප්‍රභවයන් විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාවට භාවිතා කිරීමේදී ඇති විය හැකි ගැටළු එක බැගින් සඳහන් කරන්න.

- a. ගංගා -
- b. වැව් -
- c. ලිං -
- d. නළ ජලය-

ii. ආහාරමය මත්ස්‍ය වගාව සිදු කරනු ලබන ප්‍රධානම ව්‍යුහ තුනක් නම් කරන්න.

.....

4.

(A). ජෛව ඉන්ධන, ලෝක බලශක්ති අර්බුදයට විසඳුමක් ලෙස සැලකේ.

i. “බලශක්ති අර්බුදය” යන්නෙන් අදහස් කෙරෙන්නේ කුමක්ද?

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

ii. පරිසර සංරක්ෂණය හා බලශක්ති අර්බුදයට විසඳුමක් ලෙස ජෛව ඉන්ධන භාවිතයේ ප්‍රධාන වාසිය සඳහන් කරන්න.

.....

(B).

i. වෘත්තීය සෞඛ්‍යය හා ආරක්ෂාව යන විෂය ක්ෂේත්‍රයට අනුව “ආපදාවක්” යනු කුමක්ද ?

.....
.....

ii. පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය ව්‍යුහාත්මක ද්‍රව්‍යයක් ලෙස යොදා ගැනීමේදී වඩා වැදගත් වන ලක්ෂණය බැගින් ලියන්න.

ව්‍යුහාත්මක ද්‍රව්‍ය

වැදගත් භෞතික ලක්ෂණ

(a) G.I පයිප්ප

.....

(b) කොන්ක්‍රීට්

.....

(C). සාර්ථක ව්‍යවසායකයෙකු වීම සඳහා පුද්ගල නිපුණතා වැදගත් වේ.

i. ව්‍යවසායකයෙකුගේ වැදගත් පුද්ගල නිපුණතා දෙකක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

.....
.....

ii. ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමේ ප්‍රධාන අරමුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

iii. වාණිජ හෝග නිශ්පාදනයේ දී භාවිතා වන ගොවිපළ ව්‍යුහ දෙකක් නම් කරන්න.

.....
.....

(D). යම් භූමි ප්‍රදේශයක දෘෂ්‍යමාන ලක්ෂණ නවීකරණය කරන ඕනෑම ක්‍රියාකාරකමක් භූමි අලංකරණය ලෙස හැඳින්වේ.

i. භූමි අලංකරණයේදී පහත සඳහන් එක් එක් මෙවලමෙහි ප්‍රධාන භාවිතය ලැයිස්තුගත කරන්න.

මෙවලම භූමි අලංකරණයේ දී ප්‍රධාන භාවිතය

(a) සෙකටියරය

(b) දම්වැල් කියත

(c) අත් මුල්ලුව

ii. පහත සඳහන් ශාඛවල ප්‍රචාරණය සඳහා යෝග්‍ය ප්‍රචාරක ව්‍යුහය බැගින් නම් කරන්න.

ශාක විශේෂය ප්‍රචාරක ව්‍යුහය

(a) ඩ්‍රයිනා

(b) පාම් (Palm)

(E). නරක් වූ ආහාර පරිභෝජනය කිරීම මනුෂ්‍යයාට බරපතල සෞඛ්‍ය ගැටළු ඇති කරයි.

i. ආහාර නරක් වීම සිදු කරන භෞතික සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

ii. ස්වයංඔක්සිකරණය යනු කුමක්ද?

.....
.....

iii. ස්වයංඔක්සිකරණය වැලැක්වීමට යොදා ගන්නා ක්‍රමයක් නම් කරන්න.

.....
.....

(F). බ්‍රොයිලර් කුකුළු මස් නිෂ්පාදනය කෙටි කාලයක් තුළ දී ඉහළ ප්‍රතිලාභ අත්කර දෙයි.

i. වෙළෙඳපොළෙහි සුලභව දක්නට ලැබෙන විවිධාංගීකරණය කරන ලද කුකුළු මස් නිෂ්පාදන දෙකක් නම් කරන්න.

.....
.....

ii. කුකුළන් ඝාතනය කිරීමට පැය 24 කට පෙර සතුන්ට ආහාර දීම නැවැත්වීමට හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

iii. නැවුම් හොඳ ගුණත්වයෙන් යුතු කුකුළු මස් වල ඇති දෘෂ්‍යමාන ලක්ෂණ දෙකක් ලැයිස්තුගත කරන්න

.....
.....

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாண கல்வி துணைக்களம்
Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යයන ජ්‍යෙෂ්ඨ සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ)- නෙවන වාර විභාගය 2021
கல்விப் பொதுச் சான்றிதழ் (மேம்பட்ட நிலை) - மூன்றாம் பருவத் தேர்வு 2021
General Certificate of Education (Adv.Level) - 3rd Term Test 2021

පෞද්ගලාධිකාරී තාක්ෂණවේදය I
உயிரின அமைப்புகள் தொழில்நுட்பவியல் I
Biosystems Technology I

13 ශ්‍රේණිය
தரம் 13
Grade 13

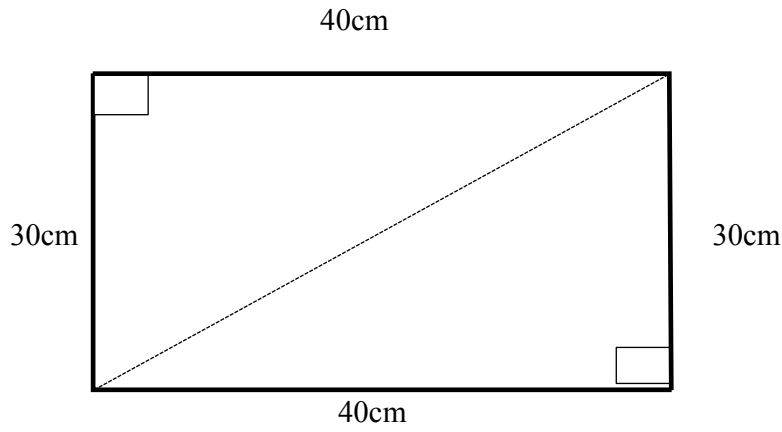


ලකුණු :

- * B, C හා D කොටස්වලින් යටත් පිරිසෙයින් එක් ප්‍රශ්නය බැගින් තෝරාගෙන, ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- * එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා තියවීමේ ලකුණු ප්‍රමාණය 100 කි.

- බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධතියක් නඩත්තු කළ යුතු ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
 - හෝග සඳහා කාබනික පොහොර යෙදීමේ වාසි විස්තර කරන්න.
 - ශ්‍රී ලංකාවේ වර්තමානයේ පවතින බලශක්ති අරබුදයෙන් මිදීමට ඔබ යෝජනා කරන ක්‍රමවේද විස්තර කරන්න.
- ද්වි රෝද ට්‍රැක්ටර් වල බල සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරිත්වය විස්තර කරන්න.
 - සමෝච්ච රේඛා වල ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.
 - නව ආහාරයක් නිපදවීමේ ක්‍රියාවලියේ අන්තර්ගත ප්‍රධාන පියවර විස්තර කරන්න.
- දැව පරිරක්ෂක වර්ග වල වාසි හා අවාසි සංසන්දනය කරන්න.
 - පෛච්ඡ අපජලය පිරිසම ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.
 - සත්ව පාලන ක්ෂේත්‍රයේ කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීම සඳහා නූතන තාක්ෂණ යෙදුම් භාවිතා කර ඇති ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
- දිසිදි පොල් නිශ්පාදන ක්‍රියාවලිය පහැදිලි කරන්න.
 - තවාන් නඩත්තු කිරීමේ විවිධ ක්‍රියාවලි පැහැදිලි කරන්න.
 - යන්ත්‍රෝපකරණ වල භාවිතා වන ස්නේහක තෙල් වල ලක්ෂණ හා කාර්යයන් විස්තර කරන්න.
- වෘත්තීය ආරක්ෂාව හා සෞඛ්‍යයට අදාල 1942 අංක 45 දරණ කර්මාන්ත ආඥා පනතින් ආවරණය වන මූලික කරුණු විස්තර කරන්න.
 - ස්වයංක්‍රීය කිරි දෙවීමේ යන්ත්‍රයක ප්‍රධාන කොටස් සහ ඒවායේ කාර්යය පැහැදිලි කරන්න.
 - පහත කැපුම් මල් වර්ග වල ගුණාත්මක අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට අදාල අස්වැන්න නෙලීමේ සුදුසු අවස්ථාවන් සහ නෙලිය යුතු ආකාර විස්තර කරන්න
 - ඇන්තුරියම්
 - උඩවැඩියා
 - රෝස
 - ජර්බෙරා
- පාලන පද්ධතියක සංවේදක හා ඔදයනවල කාර්ය භාරය විස්තර කරන්න.
 - ආහාරයක ජල සක්‍රියතාව අඩු කිරීම මගින් ආහාර පරිරක්ෂණය සඳහා භාවිත කරන ක්‍රම පැහැදිලි කරන්න.

C. පහත දැක්වෙනුයේ දම්වැල් බිම් මැනීමේ ක්‍රමයෙන් සකස් කළ බිම් සැලැස්මකි.



පරිමාණය 1:200

- i. ඉඩමේ වර්ගඵලය හෙක්ටයාර් වලින් ගණනය කරන්න.
- ii. ඉහත ඉඩම වටා කම්බි පොටවල් හකරකින් යුත් කම්බි වැටක් සකස් කිරීමට බලාපොරොත්තු වේ නම් අවශ්‍ය වන මුළු කම්බි ප්‍රමාණයේ දිග මීටර වලින් ගණනය කරන්න.
- iii. ඉහත භූමිය වටා 2m පරතරයක් සහිතව කම්බි කණු සිටවීමට අවශ්‍ය නම් සමස්ත ඉඩම වටා සිටුවීමට අවශ්‍ය වන කම්බි කණු සංඛ්‍යාව ගණනය කරන්න.
