

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව  
Department of Education, Southern Province  
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்  
Department of Education, Southern Province  
66 S II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2019 මාර්තු  
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை - இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2019 மார்ச்  
General Certificate of Education (Adv. Level) - Second Term Test - March 2019

13 ශ්‍රේණිය  
Grade 13

ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය - II  
Bio Systems Technology- II

පැය තුනයි  
Three hours

- සැලකිය යුතුයි :
- මෙම ප්‍රශ්නපත්‍රය හා ලෙස කොටස් 2කින් සමන්විත වන අතර කොටස් 2ටම නියමිත කාලය පැය 3කි.
  - A කොටසේ ප්‍රශ්න 4ටම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
  - ඒ සඳහා ඔබේ ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති ස්ථානවල ලිවිය යුතුය
  - B කොටස රචනා පත්‍රයේ ඇති ප්‍රශ්න 6න් 4ක් තෝරාගෙන පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(01) A)



- i. උපකරණය හඳුනා ගන්න. ....
- ii. උපකරණය ස්ථාපිත කිරීමට පෙර සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණක් සඳහන් කරන්න.  
.....

B) අන්තර් ජාතික පාංශු බැණිප් වර්ගීකරණය (ISSS) අනුව බැණිප් වර්ගීකරණය පහත වගුවේ දැක්වේ.

බැණිප් අංශුව	අංශුවල විෂ්කම්භය (mm)
වැලි	..... (A)
රොන්මඩ	..... (B)
මැටි	..... (C)

- i. ඉහත A, B හා C හිස්තැන් පුරවන්න.  
A - .....  
B - .....  
C - .....

ii. පාංශු වයනය පිළිබඳ අධ්‍යයනයේ වැදගත්කම් 2ක් සඳහන් කරන්න.

a - .....

b - .....

iii. ශ්‍රී ලංකා වපසරියෙන් 1/3ක පමණ පැතිරී ඇති පස් කාණ්ඩය නම් කරන්න.

.....

C) i. බිම් සැකසීමේදී නිරපේක්ෂ පිහිටීම යොදාගන්නා ශිල්පීය ක්‍රම 2 සඳහන් කරන්න.

a - .....

b - .....

ii. යම් රේඛාවක දිගුමය (bearing) මැනීම සඳහා භාවිත කළ හැකි උපකරණ 2 සඳහන් කරන්න.

a - .....

b - .....

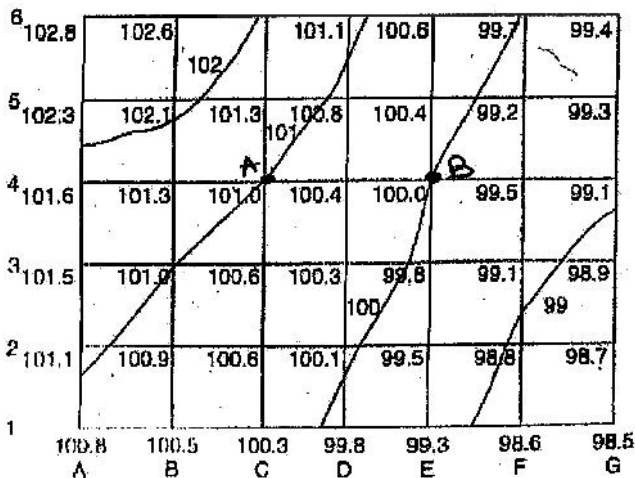
iii. සංචාන පරික්‍රමණ මට්ටම් ගැනීමක දී ලබාගත් ක්ෂේත්‍ර පොතක සටහනක් පහත දැක්වේ.

TP<sub>1</sub>, TP<sub>2</sub>, TP<sub>3</sub>, TP<sub>4</sub> යන ලක්ෂ්‍යන්හි උච්චතා උස සොයන්න.

ලක්ෂ්‍ය	පසු දර්ශන මිනුම (m)	පෙර දර්ශන මිනුම (m)	නැගීම (m)	බැස්ම (m)	උච්චතා උස (m)
TBM	1.5	-	-	-	100
TP.1	1.71	1.00	-	-	.....
TP2	1.85	1.15	-	-	.....
TP3	1.67	2.25	-	-	.....
TP4	1.67	1.13	-	-	.....

D) පහත දැක්වෙනුයේ සමෝච්චකරණයේදී නිර්මාණය කරන ලද ග්‍රිඩ් සටහනකි. ඒ ඇසුරින් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට

පිළිතුරු සපයන්න. පරිමාණය 1:50 (1cm : 50m)



i. මෙම සිතියමෙහි සමෝච්ච අන්තරය සඳහන් කරන්න.

ii. ඉහත සිතියමේ A - B ලක්ෂ්‍යවල නිරස් දුර සමතුලය සොයන්න.

iii. වෘත්තීයක නිරතව සිටියදී ක්ෂණික සිදුවන හානිදායක වෘත්තීය අනතුරු ලෙස හැඳින්වේ.

භෞතික ආපදා වර්ග 2ක් සඳහන් කරන්න.

a - .....

b - .....

(02) ජලයේ ගුණාත්මක බව පරීක්ෂාවේදී ජෛව විද්‍යාත්මක පරීක්ෂාවට ද වැදගත් තැනක් හිමිවේ.

i. පානීය ජල නියැදියක ජෛව පරාමිති පරීක්ෂා කිරීමට භාවිත කළ හැකි පරීක්ෂණයක් ලියන්න.

.....

ii. මෙම පරීක්ෂණය සිදු කිරීම සඳහා අවශ්‍ය වන විශේෂිත ද්‍රව්‍යයක් හා උපකරණයක් නම් කරන්න.

ද්‍රව්‍යය - .....

උපකරණය - .....

iii. මෙම පරීක්ෂණයෙන් ලැබුණු ප්‍රතිඵල අනුව ජල සාම්පලයේ ජෛව පරාමිතින් සෞඛ්‍යයට අහිතකර

මට්ටමක ඇති බැවින් ජල සාම්පලය පානයට නුසුදුසු බව නිගමනය විය. මෙම ජෛව පරාමිතිය

සෞඛ්‍යයට හිතකර මට්ටමට පත් කරන්නේ කෙසේ ද? .....

.....

B) මිරිදිය මත්ස්‍ය වගාවේදී පොකුණුවල මසුන් වගා කිරීම බහුලව සිදු කරයි.

i. පොකුණට ජලය සැපයීමට පෙර සිදු කරන ක්‍රියාකාරකම් 2ක් ලියන්න.

a. ....

b. ....

ii. පොකුණට ජලය පිරවීමෙන් පසු සිදුකරන ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් ලියන්න.

a. ....

b. ....

C) කිරි ආශ්‍රිත නිෂ්පාදනවල ගුණාත්මක බවට හා නිෂ්පාදනවල ජීව කාලයට කිරිවල ගුණාත්මය සෘජුව බලපානු ලබයි.

i. සාමාන්‍ය ගුණාත්මක කිරිවල විශිෂ්ට ගුරුත්ව අගය සඳහන් කරන්න.

.....

ii. ලැක්ටෝමීටරය භාවිතයෙන් කිරිවල විශිෂ්ට ගුරුත්වය නිර්ණය කිරීමට ප්‍රථම සිදුකළ යුතු පූර්ව ක්‍රියාවක් සඳහන් කරන්න.

.....

iii. එළකිරිවල මේද ප්‍රතිශතය නිර්ණය කිරීම සඳහා බහුලව යොදාගනු ලබන ක්‍රමය කුමක් ද?

.....

iv. ඉහත ක්‍රමයෙන් මේද ප්‍රතිශතය වෙන් කිරීමේදී සල්ෆියුරික් අම්ලය එක් කිරීමේ අරමුණක් සඳහන් කරන්න.

.....

v. කිරි ගබඩා කිරීමේදී මේදය වෙන්වීම වළක්වා ගැනීම සඳහා සිදුකළ හැකි තාක්ෂණ ශිල්ප ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

.....

D) වර්තමානයේ බ්‍රොයිලර් මස් නිෂ්පාදන කර්මාන්තය ඉතා ජනප්‍රිය කර්මාන්තයක් බවට පත් වී ඇත.

i. බ්‍රොයිලර් කුකුල් මස්වල ගුණාත්මක බව තීරණය කරන සාධක 3ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

E) i. වී කෙටීම සඳහා බොහෝ රටවල භාවිත කරන ක්‍රමය කුමක් ද?

.....

ii. එම ක්‍රමයේ වාසිය කුමක් ද?

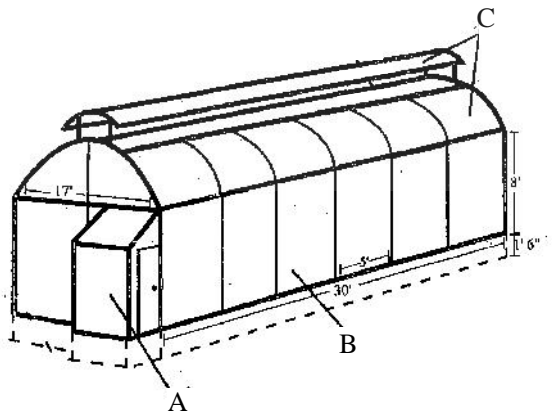
.....

iii. වී වල තෙතමන ප්‍රතිශතය වැඩි වූ විට ඇතිවන පසු අස්වනු හානි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

a .....

b .....

(03) A) පහතරට තෙත් කලාපය සඳහා නිර්මාණය කරන ලද ආරක්ෂිත ගෘහයක රූප සටහනක් පහත පෙන්වා ඇත.



i. එහි A, B හා C කොටස් නම් කරන්න.

A - ..... B - .....

C - .....

ii. ආරක්ෂිත ගෘහය තුළ ආර්ථිකව අඩු වූ විට එය යාමනය කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 2ක් සඳහන් කරන්න.

a .....

b .....

iii. නිර්පාංග වගා පද්ධතියක් තුළ බෝග වගා කිරීමේදී මතුවන සීමාකාරී සාධකයක් සඳහන් කරන්න.

.....

B) i. කුරුළු ආශ්‍රිත නිෂ්පාදන දෙකක් නම් කරන්න.

1 - .....

2 - .....

ii. සුදු ගම්මිරිස් සකස් කිරීමේදී සිටික් අම්ලයේ ගිල්වීම සිදු කරන්නේ කුමක් සඳහා ද?

.....

iii. කොළ තේ නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලියේදී තේ දළ කුළින් හුමාලය යැවීමට හේතුව කුමක් ද?

.....

C) i. ආහාර පරිරක්ෂක ද්‍රව්‍ය ලෙස යොදා ගන්නා ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවිකාරක ද්‍රව්‍ය 2ක් නම් කරන්න.

1 - .....

2 - .....

ii. ප්‍රධාන තාප පරිරක්ෂණ ක්‍රම 2 නම් කරන්න.

1 - .....

2 - .....

iii. ආහාර ඇසුරුම්කරණයේදී භාවිතයට ගන්නා ප්ලාස්ටික් හා පොලිතින්වල ලක්ෂණ 2ක් ලියන්න.

a. ....

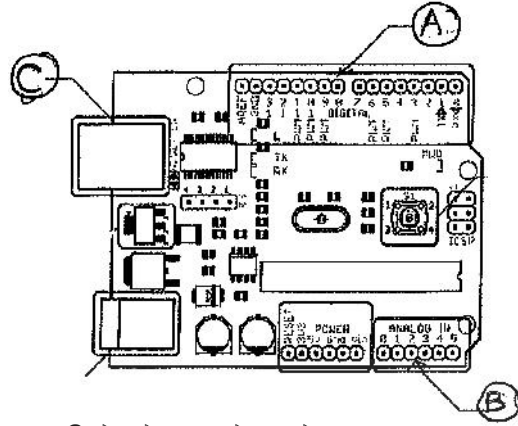
b. ....

iv. බහුල ලෙස ආසාත්මිකතා ඇති කරන ආහාර වර්ග 2ක් ලියන්න.

a - .....

b - .....

D) i සිට iii දක්වා ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා පහත රූප සටහන උපයෝගී කරගන්න.



i. මෙම රූප සටහනින් දැක්වෙනුයේ කුමක් ද?

.....

ii. මෙහි A, B, C කොටස් නම් කරන්න.

A - .....

B - .....

C - .....

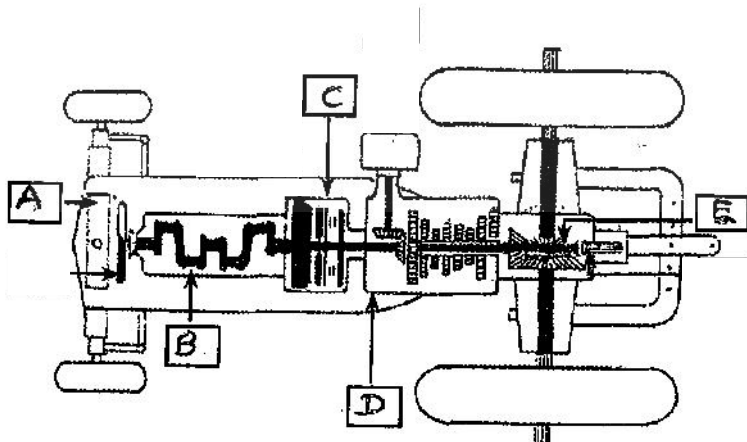
iii. A හා B හි ප්‍රධාන කාර්යය බැගින් සඳහන් කරන්න.

A - .....

B - .....

(04) A) ගොවිපොළ ක්‍රියාකාරකම් පහසු හා කාර්යක්ෂමව කරගැනීම සඳහා විවිධ යන්ත්‍රෝපකරණය භාවිත වේ.

i. පහත රූප සටහනේ දැක්වෙන සිව්වරේද ට්‍රැක්ටරයේ කොටස් නම් කරන්න.

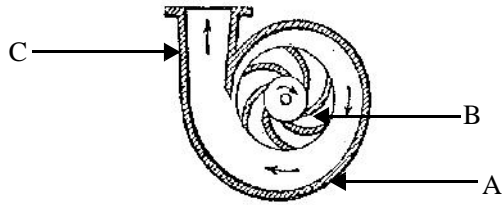


A ..... B .....

C ..... D .....

E .....

ii. ජලවය එසවීම සඳහා භාවිත වන පොම්පයක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



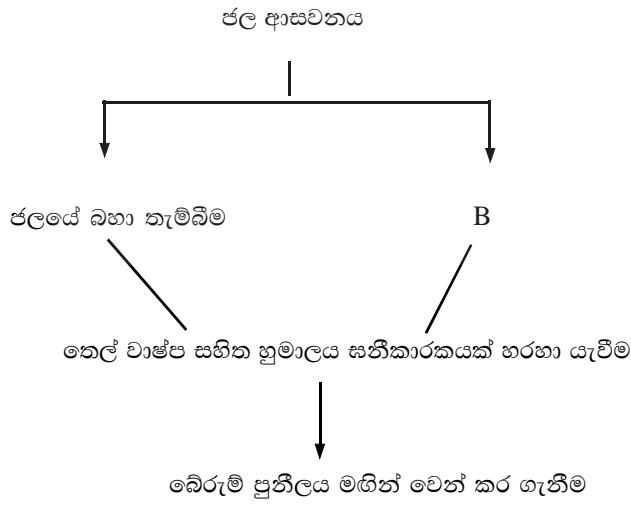
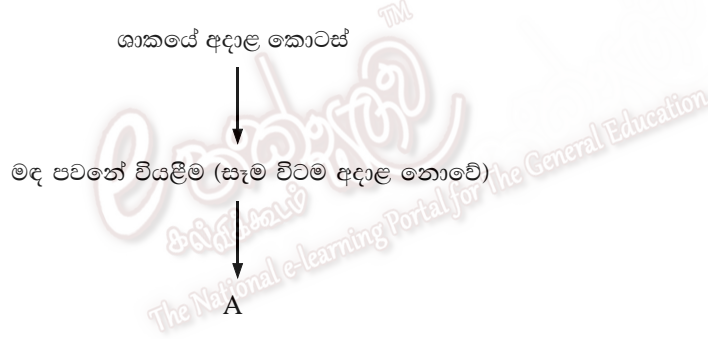
ඉහත කොටස්වල කාර්යය බැගින් ලියන්න.

- A .....
- B .....
- C .....

iii. කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පවල ඇතිවිය හැකි දෝෂයක් සහ එය නිවැරදි කළ හැකි ආකාරයක් සඳහන් කරන්න.

දෝෂය	නිවැරදි කළ ආකාරය
.....	.....

B) ශාක සාර නිස්සාරණය කර ගන්නා ක්‍රමයක් ලෙස ආසවනය හැඳින්විය හැක.



- i. A හා B පියවර නම් කරන්න.
- A .....
  - B .....

ii. දෑව පරිරක්ෂණය කරන ක්‍රම 3ක් සඳහන් කරන්න.

a .....

b .....

c .....

C) i. පටක රෝපණයේදී උපකරණ ජීවාණුහරණය කිරීමට භාවිත කරන ප්‍රධාන ක්‍රම 2 ලියන්න.

a .....

b .....

i. පටක රෝපණයේදී රෝපණ මාධ්‍යය ජීවාණුහරණය සඳහා සුදුසු ජීවාණුහරණ ක්‍රමය කුමක් ද?

.....

D) එක් එක් ආහාරවල pH අගය අනුව ඒවා කාණ්ඩ කළ හැක.

ඉහළ ආම්ලික කාණ්ඩයට අයත් වන ආහාර වර්ග 2ක් නම් කරන්න.

a ..... b .....





● ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- (01) a. ජෛව පද්ධති කෙරෙහි උෂ්ණත්වයේ බලපෑම විස්තර කරන්න.
- b. විවිධාංගීකරණය කරන ලද මස් නිෂ්පාදන සැකසීම පිළිබඳ පැහැදිලි කරන්න.
- c. දූව ශ්‍රේණිගත කිරීමේ මූලික ක්‍රමවේදයක් විස්තර කරන්න.
- (02) a. ශාක අතු බැඳීමේ මූලධර්මය සඳහන් කර වායව අතු බැඳීම රූප සටහන් සහිතව පැහැදිලි කරන්න.
- b. සිච් පහර එන්ජිමක ක්‍රියාකාරීත්වය විස්තර කරන්න.
- c. ආහාර සැකසීමේ නව ප්‍රවණතාවල වාසි හා අවාසි සඳහන් කරන්න.
- (03) a. දම්වැල් බිම් මැනීමේදී ත්‍රිකෝණාකරණ ක්‍රමයෙන් ඉඩමක සිතියමක් නිර්මාණය කරන ආකාරය රූපසටහනක් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.
- b. කිරි ආශ්‍රිත නිෂ්පාදනයන් සකස් කිරීමට පෙර භාවිත කෙරෙන පොදු තාක්ෂණික ශිල්ප ක්‍රම විස්තර කරන්න.
- c. සම්පිඩක ආකාරයේ ඉසින යන්ත්‍රයක ව්‍යුහය හා ක්‍රියාකාරීත්වය පැහැදිලි කරන්න.
- (04) a. "ජලය භාවිත කිරීමේ අරමුණු අනුව ජලයේ විවිධ පරාමිතීන් පරීක්ෂා කිරීමේ අවශ්‍යතාවය විවිධ වේ. මෙම ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරන්න.
- b. විසිතුරු ජලජ පැළෑටි වගාවක් නිවැරදිව නඩත්තු කරන ආකාරය විස්තර කරන්න.
- c. පැසවීම මගින් ආහාර පරිරක්ෂණය කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
- (05) a. පාලිත පරිසර තත්ත්ව යටතේ බෝග වගාවේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.
- b. සිච් රෝද ට්‍රැක්ටරයකට අදාළ බල සම්ප්‍රේෂණ පද්ධතිය විස්තර කරන්න.
- c. දිසිදි පොල් නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

- (06) a. පාංශු තෙතමනය සංවේදක භාවිතයෙන් ජල සම්පාදන පද්ධතියක් ස්වයංක්‍රීයකරණය කරන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
- b. පස් කාණ්ඩ පිළිබඳ අධ්‍යයනයේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.
- c. තලමේස මිනිතයේ දී යොදාගන්නා පරික්‍රමණ ක්‍රමය භාවිතයෙන් ඉඩමක කේන්ද්‍රඵලය සොයන ආකාරය විස්තර කරන්න.

