සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි - முழுப் பதிப்புரிமையுடையது - All RightsReserved

සබරගමුව අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Department of Education - Sabaragamuwa

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය-2020
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination – 2020

ජෛව පද්ධති තාක්ෂණවේදය- II
Bio System Technology - II

13 ශ්‍රේණිය
Grade 13

කාලය පැය 03 යි

01) A පෘථිවිය මත, පෘථිවිය තුළ හෝ පෘථිවියේ ඉහළ ඇති ලක්ෂ්‍යවල සාපේක්ෂ පිහිටීම නිර්ණය කිරීම සඳහා පාඨාංක ගැනීම බිම් මැනුම වේ

(i) භූමිතික බිම් මැනීම (Geodetic Surveying) සහ සමතලා බිම් මැනීම (Plane Surveying) අතර වෙනස සඳහන් කරන්න.

(ii) දම්වැල් බිම් මැනීමේ ප්‍රධාන මූලධර්මය කුමක්ද?

(iii) තිරස් දුර මැනීමේ දී භාවිතා කරන නිවරද්‍යතාවය වැඩිම ක්‍රමය නම් කරන්න.

(iv) පියවර දෙකක් අතර දුර 60cm ක් වන අයෙක් ලක්ෂ්‍ය දෙකක් අතර ඇවිද පියවර 130 ක් ලෙස සටහන් කරන ලදී. ලක්ෂ්‍ය දෙක අතර දුර කොපමණද?

(B) 1 අභ්‍යන්තර ජලාශ තුළට මත්ස්‍ය පැටවුන් මුදා හැරීම මගින් මත්ස්‍ය ගහනය වැඩි කිරීම සිදු කරනුලබයි. මෙමගින් ප්‍රජාවට අත් වන වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(a)

(b)

ii) ජලාශ තුළට මත්ස්‍ය පැටවුන් මුදා හැරීම වඩාත් උචිත වන්නෙ ජිවන චක්‍රයේ කුමන අවධියේද

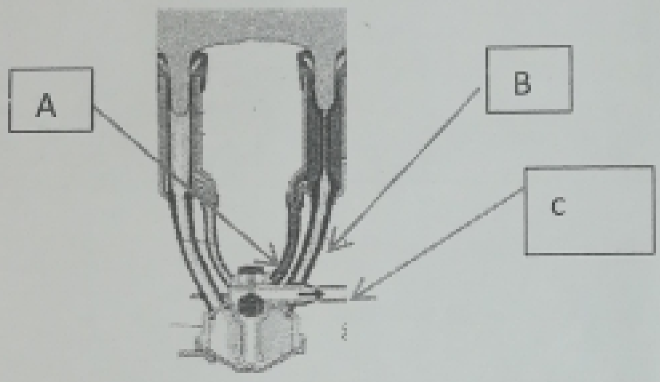
Iii ශ්‍රී ලංකාවේ ආහාරමය මත්ස්‍ය වගාව සඳහා යොදා ගත හැකි වගා ව්‍යුහ 3 නම් කරන්න

----

iv ශ්‍රී ලංකාවේ වාණිජ වගාකරන විසිතුරු ජලජ පැළෑටි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

a .... b---------------------------------

(C) කිරි දෙවීමේ උපකරණයක රූපසටහන් පහත දැක්වේ



i) ඉහත රූපසටහනෙහි දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.

A - ....

B - ....

C - ....

ii) කිරි දෙවීමේ උපකරණයක රික්තක ස්පන්ධන පද්ධතියක් භාවිතයේ ප්‍රධාන අරමුණු 2 කුමක්ද

(D) පසෙහි රසායනික ලක්‍ෂණ පිරිහීම පසෙහි ජෛව ලක්ෂණ වෙනස්වීමට හේතු වේ.

(i) පසෙහි ජෛවීය ලක්‍ෂණ පිරිහීමට හේතු වන රසායනික ලක්ෂණක් සඳහන් කරන්න.

(ii) ජෛව පද්ධතියක හිතකර බලපෑම් ඇති කල හැකි පාංශු බැක්ටීරියාවක් නම් කරන්න.

(iii) බිම් සැකසීමේ ප්‍රධාන අරමුණකි පාංශු ලක්‍ෂණ වැඩි දියුණු කිරීම. ප්‍රාථමික බිම් සැකසීමේන් පසේ දියුණු වන ප්‍රධාන භෞතික තත්ව 2 සඳහන් කරන්න

(E) ගෝලීය උණුසුම්කරණය බෝග නිෂ්පාදනය කෙරෙහි සෘජුවම බලපාන සාධකයකි.

(i) ශ්‍රී ලංකාවේ උෂ්ණත්වය වැඩිවීම කෙරෙයි බලපාන ප්‍රධාන හේතුවක් 02 සඳහන් කරන්න

(ii) උෂ්ණත්වය වැඩිවීම බෝග වගාවට ඇති කරන ප්‍රධාන බලපෑමක් 2 සඳහන් කරන්න.

(02) A සමුද්‍ර ප්‍රචාරණය යනු පටක රෝපණයේ එක් යෙදීමක් ලෙස හැඳින්වේ.

(i) සමුද්‍ර ප්‍රචාරණයේ දී ආමුකූලනය ක්‍රියාකාරකම සාර්ථකව සිදු කිරීමට සුදුසු ස්ථානයක් හා එහි පැවතිය යුතු අනිවාර්ය තත්ත්වයක් නම් කරන්න.

(a)

(b)

(ii) වාණිජ තවාන් නිෂ්පාදනයේ දී අලිංගික ප්‍රචාරණ ක්‍රමයක් වන බද්ධ පැල නිපදවීම ප්‍රධාන ලෙස සිදු කරයි. බද්ධ කිරීමේ ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකයක් නම් කරන්න.

B (i) ආහාරයක තත්ත්වය යනු යම් කිසි ආහාරයකට ආවේණික වූ ලක්ෂණ පාරිභෝගිකයා පිළිගත හැකි මට්ටමක පැවතීමයි. ආහාරයකට ආවේණික වූ ලක්ෂණ 02ක් නම් කරන්න.

(a)

(b)

(ii) භාණ්ඩයක SLS ලාංඡනය යෙදීමෙන් සහතික කරන්නේ කුමක්ද?

(iii) අපමිශ්‍රණය වූ ආහාර වෙළඳපොළට පැමිණීම වැලැක්වීම සඳහා මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරු විසින් ගත යුතු ක්‍රියාමාර්ග සඳහන් කර ඇති ස්ථානය කුමක්ද?

C පෙර අස්වනු සාධකයක් වන කාලගුණික සාධක පාලනය කිරීමෙන් අස්වැන්නේ ගුණාත්මය වැඩි දියුණු කරගත හැකිය.

(i) අර්තාපල් අලවල පසු අස්වනු හානිය අවම කිරීමට පෙර අස්වන සාධකයක් වන ආලෝකය පාලනය කල හැකි ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

(ii) කප්පාදුව හා පුහුණු කිරීම මඟින් පසු අස්වනු හානි අවම කරගත හැකි බෝග දෙකක් නම් කරන්න.

(a)

(b)

(D)(i) ප්‍රධාන ඇසුරුම් ද්‍රව්‍ය සමඟ යොදා ගැනෙන අමතර ඇසුරුම් (Ancillaries) 2ක් නම් කරන්න.

(a)

(b)

(ii) ඇසුරුමක් තුළින් ආහාරයක් ආරක්ෂා කළ හැකි සාධක තුනක් නම් කරන්න.

(a)

(b)

(c)

(iii) සිරුරේ බර පාලනය කරන පුද්ගලයෙකුට ආහාර ලේබල් කරණයේ වැදගත්කමක් සඳහන් කරන්න.

(iv) ප්‍රශ්නාවලියක් සැකසීමේ දී විවිධ පැති සලකා බැලිය යුතුය. ආහාර පිළිබඳ වෙළඳපොළ විමසුමක් සඳහා ප්‍රශ්නාවලියක් සකස් කිරීමේ දී අවධානය යොමු කළ යුතු කරුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(a)

(b)

03. A. ශාක තුළ පවතින ආර්ථිකමය වටිනාකමක් සහිත ද්‍රව්‍ය ශාක ස්‍රාව සහ ශාක සාර ලෙස ආකාර 02 ක් පවතී.

(i) ශාක ස්‍රාව යනු මොනවාද?

(ii) ශාක වලින් ලබා ගන්නා වාණිජ වටිනාකමකින් යුක්ත ශාක ස්‍රාව 02 ක් නම් කරන්න.

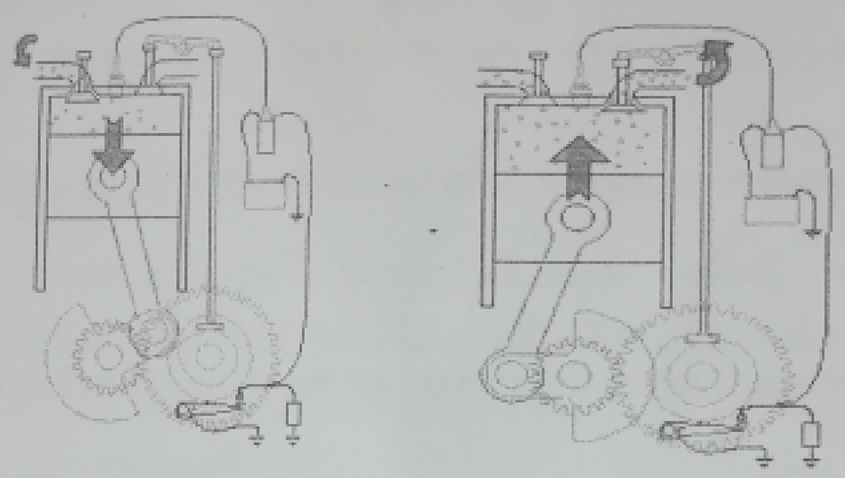
(iii) පැපොල් කිරි රැස් කිරීමේදී පැපොල් කිරි වල ගුණාත්මය සුරැකීමට සැලකිය යුතු ප්‍රධාන කරුණු 2 සඳහන් කරන්න

(iv) ශාක සාර කෘෂිකර්මාන්තයේ දී පලිබෝධ මර්දනයට හා ජෛව පොහොර ලෙස යොදා ගනී ඒ සඳහා යොදාගන්නා ශාක 2 බැගින් සඳහන් කරන්න

පලිබෝධ මර්දනයට --

ජෛව පොහොර --

B පහත දැක්වෙන්නේ සිව් පහර එන්ජිමක පහර 02 පෙන්නුම් කරන සටහනකි



A B

(i) A හා B පහර මොනවාද?

A...

B...

(ii) A අවස්ථාවේ දී දහන ක්‍රියාවලිය හා සම්බන්ධව සිදුවන ප්‍රධාන සිදුවීම් 02 මොනවාද?

....

....

(iii) පෙට්‍රල් සහ ඩීසල් එන්ජින් වල දහන ක්‍රියාවලියේ දක්නට ඇති ප්‍රධාන වෙනස කුමක්ද?

....

D. බෝග වගාවේ ඵලදායීතාව ඉහළ දැමීම සඳහා යාන්ත්‍රීකරණය අවශ්‍ය වේ.

(i) ප්‍රාථමික බිම් සැකසීම සඳහා භාවිතා කළ හැකි සිව්රෝද ට්‍රැක්ටරයට සම්බන්ධ කළ යුතු උපකරණ 02 ක් නම් කරන්න.

....

පහත දී ඇති බිම් සැකසීම උපකරණය ඇසුරෙන් (ii) ප්‍රශ්නය සඳහා පිළිතුරු සපයන්න

(ii) බිම් සැකසීමේ දී මෙම උපකරණය භාවිතා වන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න

(iii) බිම් සැකසීමේ උකරණයක් දීර්ඝ කාලයක් ගබඩා කර තැබීමේදී දී සිදු කළ යුතු වැදගත් නඩත්තු කටයුත්තක් නම් කරන්න.

C. බිංදු හා විසුරුම් ජල සම්පාදන පද්ධති ජල කාර්යක්ෂම ජල සම්පාදන පද්ධති ලෙස සැලකේ.

(i) බිංදු හා විසුරුම් ජල සම්පාදන පද්ධති අතුරින් වඩාත් අඩු පිරිවැයකින් ස්ථාපනය කළ හැක්කේ කුමක්ද?

(ii) විසුරුම් ජල සම්පාදන පද්ධතියක නැසිනි තෝරා ගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු සාධක 02 ක් නම් කරන්න.

(iii) විසර්ජන සීග්‍රතාවය අනුව විසිරුම් හිස් කාණ්ඩ හි විසර්ජන සීඝ්‍රතාවයන් මොනවාද?

(iv) බිංදු ජල සම්පාදන පද්ධති ජල සම්පාදන ක්‍රියාවලියකට පසු නළ අග පවතින කරාම විවෘත කිරීමෙන් පද්ධතිය තුළ රැඳුණු ජලය ඉවත් කිරීමේ වැදගත් කම් 2 සඳහන් කරන්න

04 A. ශ්‍රී ලංකාවේ කුරුඳු සඳහා ලෝක වෙළඳපොලේ පළමු ස්ථානය ලැබී ඇත.

i. කුරුඳු සකස් කිරීමේ දී කුරුඳු ලීයේ පොත්ත පිත්තල කූරකින් හෝ උපකරණයකින් තැලීමේ අරමුණ කුමක්ද?

ii. කුරුඳු කූරු පිරවීම ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

....

....

....

iii. කුරුඳු ගසේ විවිධ කොටස්වලින් ලබාගන්නා වාෂ්පශීලී තෙල වල අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටකය වෙනස් වේ ඒ අනුව කුරුඳු ගසේ පහත කොටස් වලින් ලබා ගන්නා වාෂ්පශීලී තෙල් වල ප්‍රධාන සංඝටකය නම් කරන්න

කුරුඳු පොත්ත ---

කුරුඳු කොළ ---

කුරුඳු මුල්වලින් - ---

B වැවිලි බෝග අතුරෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ වැඩිම පරිභෝජනයක් ඇත්තේ පොල්වලටය.

(1) ශ්‍රී ලංකාවේ වාර්ෂික ඒක පුද්ගල පොල් පරිභෝජනය කොපමණද?

....

(ii) දිසිදි පොල් යනු කුමක්ද?

....

....

(iii) දිසිදි පොල් වල ප්‍රධාන භාවිත 2ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) සාමාන්‍ය පොල්තෙල් වලට වඩා සුපිරිසිදු පොල් තෙල් භාවිතයේ වැදගත්කම් 02ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

C. ඕනෑම වෘත්තිකයෙකුට තම රැකියාවේ දී වෘත්තීය සුරක්ෂිතතාව ආරක්ෂා විය යුතුය.

i. වෘත්තීය ආපදාවක් යනු කුමක්ද?

....

....

....

ii. ආරක්ෂක විගණනය සිදු කිරීමේ දී ආපදා ඇගයීම (Hazard Assessment) යනු කුමක්ද

....

....

....

iii. පහත වෘත්තීය ආපදා වලට උදාහරණය බැගින් ලියන්න.

භෞතික ආපදා ....

....

රසායනික ආපදා ....

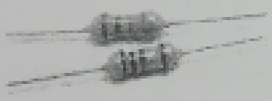
....

(D) සරල විද්‍යුත් පරිපථයක සංඛ්‍යාංක බහු මීටරයෙන් මැනිය හැකි ප්‍රධාන මිනුම් මොනවාද

....

....

(ii) විද්‍යුත් පරිපථ වල භාවිතා වන උපාංග කිහිපයක් පහත දැක්වේ එම උපාංගවලට අදාල සම්මත සංකේත ඇද එක් එක් උපාංගයේ කාර්යය සඳහන් කරන්න

උපාංගය	සංකේත	කිර්යය
		

E වනමිතිය අදාළ වම්නුම් ලබා ගැනීමෙ දී දැව කඳ විස්කම්බය පරිමාව ආදී මිනුම් අත්‍යවශ්‍ය වේ

i එක්තරා ශාක කඳක පොත්ත සහිත කන්දේ කඳේ විශ්කම්භය සෙන්ටි මීටර් 60 ක් වන අතර එම ශාක කදේ පොත්ත ඝනකම සෙන්ටිමීටර් 2.5 ක් වේ නම් පොත්ත රහිත කදේ විශ්කම්භය කොපමණද

60 − (2.5 × 2) = 55 cm ....

ii හිටි ගසක විශ්කම්භය හෝ පරිධිය ලබාගැනීමේදී ජාත්‍යන්තරව පිළිගත් උස කොපමණ ද

1.8 m ....

iii එම උස හැඳින්වෙන්නේ කුමන නමකින් ද

....

iv එම උස තෝරා ගැනීමට හේතුවක් දක්වන්න

....

II පත්‍රය B

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න

(05) (i) ශාක ප්‍රචාරණයේ පටවාන් භාවිතයේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

(ii) දැව ශ්‍රේණිගත කිරීමේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න

(iii) විසිතුරු මසුන් ප්‍රවාහනයේ දී සැලකිලිමත්වන කරුණු පැහැදිලි කරන්න.

(06) (i) පාසල් භූමියෙහි ස්ථාන 02 ක උච්චත්වය ගණනය කරන ආකාරය විස්තර කරන්න.

(ii) සුදු ගම්මිරිස් සැකසීමේ පියවර විස්තර කරන්න.

(iii) සාමාන්‍ය කාලගුණ මධ්‍යස්ථානයක ස්වයංක්‍රිය කාලගුණික මධ්‍යස්ථානයක ඇති ප්‍රධාන උපකරණ නම් කොට ඒවායේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

(07) (i) දම්වැල් බිම් මැනීමේ ප්‍රධාන පියවර විස්තර කරන්න.

(ii) දිසිදි පොල් නිෂ්පාදනයේ දී ප්‍රධාන පියවර විස්තර කරන්න.

(iii) පාංශු වියනය ජෛව පද්ධතියනට වැදගත් වන ආකාරය විස්තර කරන්න.

(08) (i) වනාන්තර කලමනාකරණයේදි හා වන මිතිය දැව පදම් කිරීමේ හා පරිරක්ෂණය කිරීමේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න.

(ii) කුඩා ජල සම්පාදන පද්ධතියක් ස්ථාපිතයේ දි සලකා බලන සාධක විස්තර කරන්න

(iii) ආරක්ෂිත ගෘහයක සඳහා සෙවිලි ද්‍රව්‍ය තේරීමේදි සැලකිය යුතු කරුනු විස්තර කරන්න

(09). i) දැවවල භෞතික හා යාන්ත්‍රික ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.

ii) ආහාර පරිරක්ෂණයේදි සුබ්‍රිකරණයේ වැදගත් කම විස්තර කරන්න.

(iii) අපදා වැලැක්වීමේ ධූරාවලිය විස්තර කරන්න

(10). i) භූමි අලංකරණයේ කලා මූලධර්ම විස්තර කරන්න

ii) සිවිපහර එන්ජිමක ක්‍රියාකාරීත්වය විස්තර කරන්න

(iii) කිරි එකතු කිරීමේ මධ්‍යස්ථානයක් පිහිටුවීමේදී සලකා බැලිය යුතු කරුණු විස්තර කරන්න