


ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
பரீட்சைகள் துறை
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION
DEPARTMENT OF EXAMINATIONS
අධ්‍යාපනවේදී (විශේෂ) උපාධිය (2017 - 2021)
කොටස I - 2020 (පෙරහුරු පරීක්ෂණය)
බාස්ත්‍රීය විෂයය I - කෘෂිකර්මය I
ACADEMIC COMPONENT I - AGRICULTURE I
BH A170
20200820 **පැය 0900 - පැය 1200** **කාලය - පැය තුනයි.**

උපදෙස්:-

- I කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
- II කොටසෙන් ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- I කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය II කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රයට අමුණන්න.
- II කොටසේ සෑම පිළිතුරක් ම නව පිටුවකින් අරඹන්න.
- අත් අකුරු පැහැදිලි ව ලියන්න.

○භාග අංකය:-

I කොටස

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට දී ඇති හිස්තැනෙහි පිළිතුරු සපයන්න.
01. (i) සිසුවෙක් පසේ දෘශ්‍ය ඝනත්වය සෙවීමේ පරීක්ෂණයක දී ලබා ගත් පාඨාංක පහතින් වේ.
- වියළි පස් නියැදිය + ගැල්වනයිස් බටයේ බර = 250 g
 - ගැල්වනයිස් බටයේ බර = 240 g
 - පස් නියැදියේ පරිමාව = 7 cm³
 - සත්‍ය ඝනත්වය = 2.65 cm⁻³g

(a) පසෙහි දෘශ්‍ය ඝනත්වය ගණනය කරන්න.

.....

.....

.....

.....

අ.පි.බ.

(b) පසෙහි සවිචරතාව ගණනය කරන්න.

.....

.....

.....

.....

(ii) ජල තුලනය සඳහා වූ සමීකරණය පහතින් දැක්වේ.

$$E_t = R - Q \pm S \pm G \pm L$$

(a) කෘෂිකාර්මික කටයුතු සඳහා යොදා ගන්නා භූමියක E_t (මුළු උත්ස්වේදන වෘක්ෂිකරණය) ධන අගයක් වීමට හේතුව ලියන්න.

.....

.....

(b) E_t අගය සෘණ හෝ 0 සහිත ප්‍රදේශ සඳහා ඔබ විසින් කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග ලියන්න.

.....

.....

.....

.....

(iii) කාබනික ද්‍රව්‍යවල ඇති නයිට්‍රජන් ඛනිජකරණය කර ශාකයට ලබා ගත හැකි ආකාරයට පත් කිරීම පාංශු ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් කෙරෙන වැදගත් කාර්යයකි. එම කාර්යයේ ගැලීම් සටහනක් පහතින් වේ. A, B, C, D, E හඳුන්වන්න.

කාබනික ද්‍රව්‍ය

↓ → A

පොලිපෙප්ටයිඩ

↓ → B

ඇමයිනෝ අම්ල

↓ → C



↓ → D



↓ → E



අ.පි.බ.

(iv) අප රටේ ප්‍රධාන ම කෘෂිකාර්මික බෝගය වන වී වගාව සඳහා භූමිය සකසන්නේ මඩ කිරීමෙනි.

(a) මඩ කිරීම යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

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

(b) මඩ කිරීම නිසා පසට සිදුවන ක්‍රියාවලිය ලියන්න.

.....
.....

(v) මිරිස් වගා කර ඇති ක්ෂේත්‍රයක පැවති පාංශු භෞතික දත්ත පහතින් දැක්වේ.

මුල කලාපයේ ගැඹුර = 70 cm

ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාව = 30%

මැලවීමේ අංකය = 25%

දෘශ්‍ය විශිෂ්ට ගුණත්වය = 1.5

දිනකදී සිදුවන ජල හානිය = 6.65 mm

(a) ලබා ගත හැකි ජල ප්‍රමාණය සෙ.මී. වලින් සොයන්න.

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

(b) ලබා ගත හැකි ජලයෙන් 50% ක් අඩු වූ විට ජල සම්පාදනය කළ යුතු නම් ජල සම්පාදන කාලාන්තරය සොයන්න.

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

(vi) බෝග වගාවේ දී වැඩි අස්වැන්නක් ලබා ගැනීමට ගුණාත්මක බීජ තේරීම වැදගත් වේ. බිත්තර වී වල සලකනු ලබන ප්‍රධාන ගුණාත්මක ලක්ෂණවල අගයයන් සඳහන් කරන්න.

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

(vii) පහත සඳහන් පද අර්ථ දැක්වන්න.

(a) නියැදිය (Sample)

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

(b) ප්‍රාථමික නියැදිය (Primary Sample)

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

(c) සම්මිශ්‍රිත නියැදිය (Composite Sample)

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

(d) ඉදිරිපත් කෙරෙන නියැදිය (Submitted Sample)

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

(viii) පහත සඳහන් වර්ධක ප්‍රචාරණ ව්‍යුහ සඳහා උදාහරණ **02ක** බැගින් දෙන්න.

(a) රයිසෝමය

1. 2.

(b) කෝමය

1. 2.

(c) බල්බය

1. 2.

(d) ධාවක

1. 2.

(ix) ස්ථිර බඳුන් තවානක රූප සටහනක් ඇඳ එහි අන්තර්ගතය නම් කරන්න.

අ.පි.බ.

.....

.....

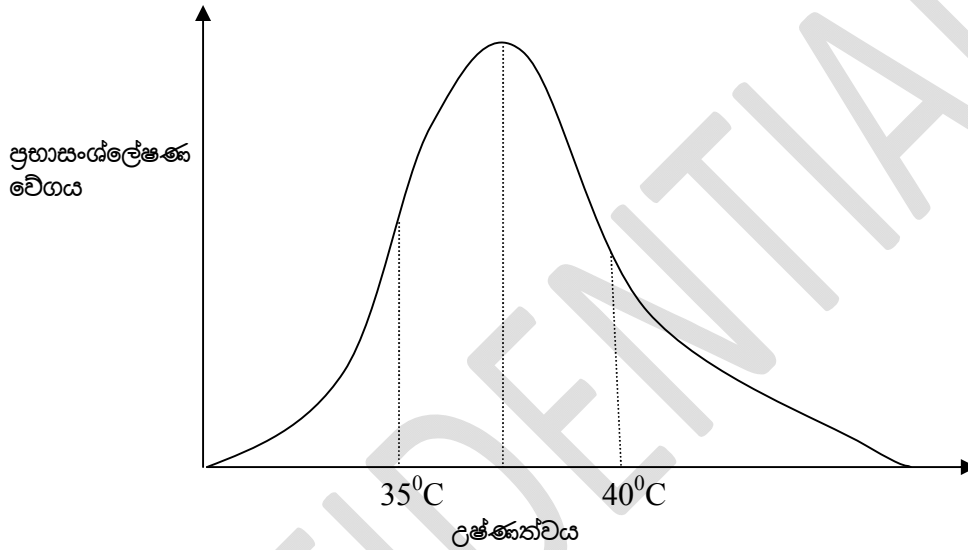
.....

.....

.....

.....

(X) උෂ්ණත්වය හා ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය අතර සම්බන්ධතාව පහත ප්‍රස්ථාරයෙන් පෙන්වුම් කෙරේ.



(a) ප්‍රස්ථාරය උකස් කර හැඩය ගැනීමට හේතුව ලියන්න.

.....

.....

.....

(b) C₃ හා C₄ ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට අවශ්‍ය ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්ව පරාසයන් ලියන්න.

C₃

C₄

(ලකුණු 04 x 10 = ලකුණු 40)


ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
பரீட்சைகள் துறை
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION
DEPARTMENT OF EXAMINATIONS


අධ්‍යාපනවේදී (විශේෂ) උපාධිය (2017 - 2021)

කොටස I - 2020 (පෙරහුරු පරීක්ෂණය)

BH A170 ශාස්ත්‍රීය විෂයය I - කෘෂිකර්මය I

II කොටස

- ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
02. (i) අතීත ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂි සශ්‍රීකත්වයට බලපාන ලද සාධක හඳුන්වා දෙන්න. (ලකුණු 03)
 - (ii) කාර්යක්ෂම පොහොර භාවිතය සඳහා ඒකාබද්ධ ශාක පෝෂණ ක්‍රියාවලියේ වැදගත්කම විස්තර කරන්න. (ලකුණු 05)
 - (iii) ශ්‍රී ලංකාවේ උඩරට ප්‍රදේශයේ භායනගම පත් වූ ඉඩම් සඳහා යොදා ගත හැකි පාංශු හා ජල සංරක්ෂණ ක්‍රම පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 07)
 03. (i) පටක රෝපණ විද්‍යාගාරයක මූලික කොටස් කෙටියෙන් හඳුන්වා දෙන්න. (ලකුණු 03)
 - (ii) පොඩ්සෝලික් පසෙහි කෘෂිකාර්මික භාවිතය සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 05)
 - (iii) පාසල් විද්‍යාගාරය තුළ දී පාංශු වයනය නිර්ණය කිරීමේ පරීක්ෂණයක් සැලසුම් කර ගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 07)
 04. (i) ශ්‍රී ලංකාවේ වර්ෂාපතන යාන්ත්‍රණය සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 03)
 - (ii) නම් කරන ලද රූප සටහනක් භාවිතයෙන් කේන්ද්‍රාපසාරී පොම්පයක ක්‍රියාකාරීත්වයේ සිද්ධාන්තය පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)
 - (iii) පසට කාබනික පොහොර එකතු කිරීම මගින් පරිසරයට ඇති කරන බලපෑම් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 07)
 05. (i) බීජ පූර්ව රෝපණ ක්‍රම කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 03)
 - (ii) බෝග වගා බිම්වල සුලභව භාවිත වන ජලවහන ක්‍රම රෙකඩ නම් කර, ඒවායේ වාසි සහ අවාසි සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 05)
 - (iii) ශ්‍රී ලංකාවේ කෘෂිකර්මාන්තය සඳහා දේශගුණික විපර්යාසවල බලපෑම විස්තර කරන්න. (ලකුණු 07)

අ.පී.බ.

06. (i) කෘෂිකර්මාන්තයේ දී බහුල ව භාවිත වන ස්වභාවික වර්ධක ප්‍රචාරණ ව්‍යුහ උදාහරණ සමඟ හඳුන්වා දෙන්න. (ලකුණු 03)
- (ii) බිම් සැකසීමේ දී යන්ත්‍ර භාවිතය මගින් පසට හා පරිසරයට සිදුවන බලපෑම් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)
- (iii) ජල සම්පාදන පද්ධතිවල කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කිරීමේ උපක්‍රම විස්තර කරන්න. (ලකුණු 07)
07. (i) ස්පොන්ජ්, තැටි සහ සුසංහිත තවාන් වෙන් වශයෙන් හඳුන්වා දෙන්න. (ලකුණු 03)
- (ii) පාංශු පැතිකඩක් අධ්‍යයනයේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)
- (iii) කොට්ඨි 19 (කොරෝනා) වසංගතය හේතුවෙන් නිවසේ වැඩි කාලයක් ගත කිරීම නිසා බොහෝ පිරිසක් කෘෂිකර්මාන්තය කෙරෙහි නැඹුරු විය. නමුත් බීජ මිල අධික වන අතර, සැපයීම හීන වී ඇත. මෙයට පිළියමක් වශයෙන් තමන්ගේ ම බීජ නිපදවා ගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු සාධක විස්තර කරන්න. (ලකුණු 07)

(ii) நீர்ச்சமனிலை தொடர்பான சமன்பாடு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

$$E_t = R - Q \pm S \pm G \pm L$$

(a) விவசாய நடவடிக்கைகளுக்காகப் பயன்படும் ஒரு நிலத்தில் E_t (மொத்த ஆவியாதலாவியுயிர்ப்பு) ஆனது நேர்ப்பெறுமானமாக இருப்பதற்குரிய காரணத்தை எழுதுக.

.....

(b) E_t பெறுமானம் மறைப்பெறுமானமாக அல்லது பூச்சியமாக (0) உள்ள பிரதேசங்களுக்காக நீங்கள் மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளை எழுதுக.

.....

(iii) சேதனப் பொருள்களில் உள்ள நைதரசனைக் கனியவாக்கத்துக்குள்ளாக்கி, தாவரத்தினால் பெறக்கூடிய நிலைக்கு மாற்றுவது மண் நுண்ணாங்கிகளின் முக்கியமான ஒரு தொழிலாகும். அச்செயன்முறையினைக்காட்டும் பாய்ச்சற் கோட்டுப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. படத்தில் A, B, C, D, E ஆகியவற்றைப் பெயரிடுக.

சேதனப்பொருள்கள்

↓
 → A

பொலிபெத்தைட்டுகள்

↓
 → B

அமினோ அமிலங்கள்

↓
 → C



↓
 → D



↓
 → E



(iv) எமது நாட்டின் பிரதானமான விவசாயப் பயிர்ச் செய்கையாகிய, நெற் செய்கைக்காக சேறாக்கல் மூலம் நிலம் பண்படுத்தப்படும்.

(a) சேறாக்கல் என்பதால் கருதப்படுவது யாது?

.....

(b) சேறாக்கல் காரணமாக மண்ணில் நிகழும் செயன்முறையை எழுதிக்காட்டுக.

.....

(v) மிளகாய் பயிரிடப்பட்டுள்ள ஒரு களத்தில் காணப்பட்ட மண்ணின் சில பௌதிகத் தரவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

வேர் வலயத்தின் ஆழம்	= 70cm
களக்கொள்ளளவு	= 30%
வாடற்குணகம்	= 25%
தோற்றத் தன்னீர்ப்பு	= 1.5
ஒரு நாளில் நிகழும் நீர் இழப்பு	= 6.65 mm

(a) பெறக்கூடிய நீரின் அளவை சென்ரிமீற்றர்களில் (cm) காண்க.

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

(b) பெறக்கூடிய நீரின் 50% குறைவடைந்த பின்னர் நீர்ப்பாசனம் செய்தல் வேண்டுமாயின், நீர்ப்பாய்ச்சல் கால ஆயிடையைக் கணிக்கുക.

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

(vi) பயிர்ச்செய்கை மூலம் உயர் விளைச்சல் பெறுவதற்கெனின் தரமான வித்துக் களைத் தெரிவு செய்துகொள்வது அவசியமாகும். விதை நெல்லின் தரம் தொடர்பாகக் கவனத்திற் கொள்ளப்படும் பிரதான இயல்புகளின் பெறுமானங்களைக் குறிப்பிடுக.

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

(vii) பின்வரும் சொற்களை வரையறுக்குக.

(a) மாதிரி (Sample)

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

(b) முதன்மை மாதிரி (Primary Sample)

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

(c) கலப்பு மாதிரி (Composite Sample)

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

(d) முன்வைக்கும் மாதிரி (Submitted Sample)

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

(viii) பின்வரும் பதிய முறை இனப்பெருக்க அமைப்புக்களுக்காக இரண்டு உதாரணங்கள் வீதம் தருக.

- (a) வேரத்தண்டுக்கிழங்கு 1. 2
- (b) தண்டுக்கிழங்கு 1. 2
- (c) குமிழ் 1. 2
- (d) ஓடி 1. 2

(ix) நிரந்தரமான சாடி நாற்றுமேடையொன்றின் வரிப்படம் வரைந்து அதன் உள்ளடக்கத்தைப் பெயரிடுக.

.....

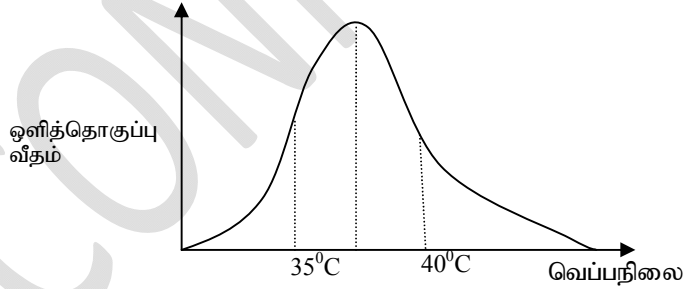
.....

.....

.....

.....

(x) வெப்பநிலைக்கும் ஒளித்தொகுப்புக்கும் இடையிலான தொடர்பு பின்வரும் வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



(a) வரைபு மேற்படி வடிவத்தைப் பெற்றுள்ளமைக்கான காரணத்தை எழுதுக.

.....

.....

.....

(b) C₃ தாவரங்களிலும் C₄ தாவரங்களிலும் ஒளித்தொகுப்புக்குத் தேவையான சிறப்பான வெப்பநிலை வீச்சுக்களை எழுதுக.

C₃

C₄

(4 புள்ளி x 10 = 40 புள்ளிகள்)

ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය தேசிய கல்வி நிறுவனம் National Institute of Education ජාතික අධ්‍යාපන ආයතනය
தேசிய கல்வி நிறுவனம் National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவனம்
National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவனம் National Institute of Education
தேசிய கல்வி நிறுவனம் National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவனம்
National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவனம் National Institute of Education
தேசிய கல்வி நிறுவனம் National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவனம்
National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவனம் National Institute of Education
தேசிய கல்வி நிறுவனம் National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவனம்
National Institute of Education தேசிய கல்வி நிறுவனம் National Institute of Education



கல்விமாணி (விசேட) பட்டம் (2017 – 2021)

பகுதி I – 2020 (மாதிரிப் பரீட்சை)

BH A170 - கல்விசார் பாடம் - விவசாயம் I

பகுதி II

- நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.
- 02. (i) பண்டைய இலங்கையின் விவசாயச் செழிப்பின் மீது செல்வாக்குச் செலுத்திய காரணிகளைத் தருக. (03 புள்ளி)
- (ii) வினைத்திறனுள்ள பசளைப் பயன்பாட்டுக்காக ஒன்றிணைந்த தாவரப் போசணைச் செயன்முறையின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக. (05 புள்ளி)
- (iii) இலங்கையின் மலைநாட்டுப் பிரதேசங்களில் தரங்குறைந்துள்ள காணிகளாகக் காகக் கையாளக்கூடிய மட்காப்பு முறைகளையும் நீர்க்காப்பு முறைகளையும் விளக்குக. (07 புள்ளி)
- 03. (i) இழைய வளர்ப்பு ஆய்வுகூடமொன்றின் அடிப்படையான பகுதிகளைச் சுருக்கமாக விளக்குக. (03 புள்ளி)
- (ii) பொட்சோலிக்கு மண்ணின் விவசாயப் பயன்பாட்டை விளக்குக. (05 புள்ளி)
- (iii) பாடசாலை ஆய்வுகூடத்தில் மண்ணின் இழையமைப்பைத் துணியும் பரிசோதனை யொன்றினைத் திட்டமிடும் விதத்தை விளக்குக. (07 புள்ளி)
- 04. (i) இலங்கையின் மழைவீழ்ச்சிப் பொறிமுறையைக் குறிப்பிடுக. (03 புள்ளி)
- (ii) பெயரிடப்பட்ட விளக்கப்படமொன்றினைப் பயன்படுத்தி மையநீக்கப் பம்பி யொன்றினது தொழிற்படு கோட்பாட்டை விளக்குக. (05 புள்ளி)
- (iii) மண்ணுடன் சேதனப் பசளை சேர்ப்பதால் சூழலில் ஏற்படுத்தப்படும் தாக்கங்களை விவரிக்குக. (07 புள்ளி)
- 05. (i) நடுகைக்கு முன்னர் வித்துக்களை முளைக்கவிடும் முறைகளைச் சுருக்கமாக விளக்குக. (03 புள்ளி)
- (ii) பயிர்ச்செய்கை நிலங்களில் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் வடிகாலமைப்பு முறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிட்டு, அவ்வொவ்வொரு முறையினதும் அனுகூலங்களையும் பிரதிகூலங்களையும் குறிப்பிடுக. (05 புள்ளி)
- (iii) இலங்கையின் விவசாயக் கைத்தொழிலில் காலநிலை மாற்றங்களின் செல்வாக்கை விவரிக்குக. (07 புள்ளி)

06. (i) விவசாயத்தில் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் இயற்கையான பதியமுறை இனப்பெருக்க அமைப்புக்களை உதாரணங்காட்டி விளக்குக. (03 புள்ளி)
- (ii) நிலம் பண்படுத்தலின்போது பொறிப்பயன்பாடு காரணமாக மண்ணிலும் சூழலிலும் ஏற்படும் தாக்கங்களை விளக்குக. (05 புள்ளி)
- (iii) நீர்ப்பாசனத் தொகுதிகளின் வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்காகக் கையாளும் உத்திகளை விவரிக்குக. (07 புள்ளி)
07. (i) கடற்பஞ்சு நாற்றுமேடை, தட்டு நாற்றுமேடை, இறுக்க நாற்றுமேடை ஆகியவற்றைத் தனித்தனியே விளக்குக. (03 புள்ளி)
- (ii) மண்பக்கத் தோற்றத்தைக் கற்றாய்வதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக. (05 புள்ளி)
- (iii) கோவிட் 19 (கொரோனா) கொள்ளை நோய் காரணமாக அதிக காலம் வீட்டில் முடங்கிக்கிடக்க நேரிட்டோருள் பெரும்பாலானோர் விவசாய நடவடிக்கைகளில் கவனஞ் செலுத்தத் தொடங்கினர். எனினும் நடுகைக்கான வித்துக்களின் விலை அதிகரித்துள்ளதோடு வழங்கல் குறைவடைந்துள்ளது. இதற்கான ஒரு தீர்வாகத் தமது பயிர்ச்செய்கைக்குத் தேவையான வித்துக்களைத் தாமே உற்பத்தி செய்துகொள்வதாயின் கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய காரணிகளை விவரிக்குக. (07 புள்ளி)
