

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /  
 முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /  
 All Rights Reserved

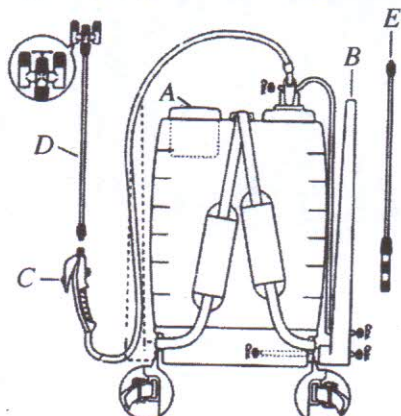
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் / Department of Examinations, Sri Lanka  
 අපනයන කෘෂිකර්ම දෙපාර්තමේන්තුවේ ශ්‍රී ලංකා තාක්ෂණ සේවයේ III ශ්‍රේණියේ  
 ගොවිපල කළමනාකරු, ව්‍යාප්ති නිලධාරී හා තාක්ෂණික නිලධාරී තනතුරු සඳහා  
 බඳවා ගැනීමේ විවෘත තරග විභාගය - 2015 (2016)

(03) පොදු පරීක්ෂණය II  
 (තාක්ෂණ හා විෂයානුබද්ධ පොදු පරීක්ෂණය)

පෑ තුනයි

● ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.

1. (i) (අ) පළිබෝධ නාශකයක LD<sub>50</sub> අගය නිර්වචනය කරන්න.
  - (ආ) ක්‍රියාකාරීත්වය අනුව වල්නාශක වර්ගීකරණය කළ හැකි කාණ්ඩ පහක් සඳහන් කරන්න.
  - (ඉ) සංයෝජන (formulation) ස්වභාවය අනුව වෙළෙඳපොළෙහි දක්නට ලැබෙන පළිබෝධ නාශක වර්ග හතරක් සඳහන් කරන්න.
  - (ඊ) පළිබෝධනාශක ලේබලයක අත්‍යවශ්‍යයෙන් ම සඳහන් කළ යුතු තොරතුරු පහක් සඳහන් කරන්න.
- (ii) (අ) පහත රූපසටහනෙහි දක්වා ඇති නැප්සැක් (Knapsack) ඉස්තාවෙහි A සිට E දක්වා වූ කොටස් නම් කරන්න.



- (ආ) නැප්සැක් ඉස්තාවක් මිල දී ගැනීමේ දී ගොවිමහතකු විසින් සැලකිය යුතු කරුණු පහක් සඳහන් කරන්න.
- (ඉ) ලීටර 15 ක ධාරිතාවකින් යුත් නැප්සැක් ඉස්තාවක් භාවිත කර හෙක්ටයාර 2.5 ක භූමියක් සඳහා වල්නාශක ඉසීමට ගොවිමහතකු බලාපොරොත්තු වේ. මෙම නැප්සැක් ඉස්තය ක්‍රමාංකනය කිරීමේ දී සැලකිය යුතු පරාමිතික පහක් සඳහන් කරන්න.
- (ඊ) ඉහත (ii) (ඉ) කොටසෙහි සඳහන් භූමිය සඳහා යෙදිය යුතු ලීටර 15 ක ධාරිතාවෙන් යුතු පළිබෝධ නාශක ඉස්තා ටැංකි ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න. (මෙම භූමිය සඳහා පළිබෝධ නාශක යෙදිය යුතු ප්‍රමාණය හෙක්ටයාරයට ග්‍රෑම් 100 ලෙස ද ඉස්තා පරිමාව හෙක්ටයාරයට ලීටර 180 ලෙස ද සලකන්න.)

(iii) (අ) බහුලව දක්නට ලැබෙන වල්පැළෑටි කිහිපයක උද්භිද විද්‍යාත්මක නාම පහත දැක්වේ.  
**Mimosa pigra, Echinochloa crusgalli, Cyperus iria, Eichnornia crassipes, Ageratum conyzoides**  
 පහත වගුව ඔබගේ උත්තර පත්‍රයෙහි පිටපත් කර ගෙන, එහි සඳහන් කර ඇති කාණ්ඩවලට අදාළව මෙම වල්පැළෑටි වර්ගීකරණය කරන්න.

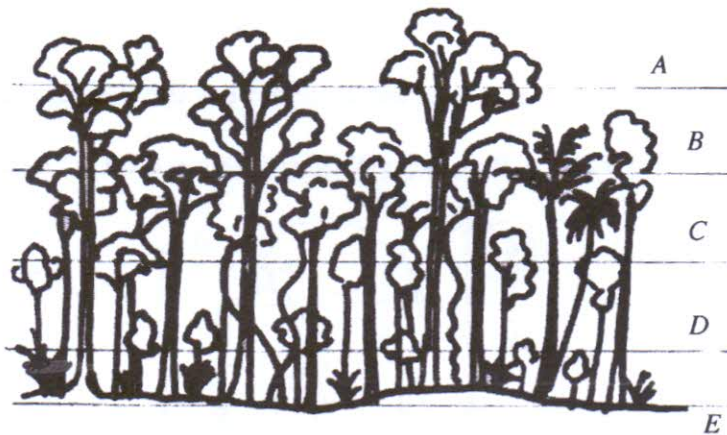
කාණ්ඩය	වල්පැළෑටිය / පැළෑටි
පත්	
ජලජ	
ආක්‍රමණශීලී ආගන්තුක	
තෘණ	
පළල් පත්‍ර	

- (ආ) උස් බිම් බෝගවල වල් මර්දනය සඳහා යොදා ගත හැකි ශෂ්‍ය විද්‍යාත්මක ක්‍රම පහක් සඳහන් කරන්න.
- (ඉ) පහත වගුව ඔබගේ උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන, එහි සඳහන් එක් එක් ශාක රෝගය සඳහා හේතු වන රෝග කාරකයා නම් කරන්න.

ශාක රෝගය	රෝග කාරකයා
කෙසෙල් වඳ පිදීම	
ගොයම් පත්‍ර අංගමාරය	
කැරටි මෘදු කුණු වීම	
තේ බිබිලි අංගමාරය	

(ඊ) පොල් මයිටාවන් (*Aceria guerreronis*) ආක්‍රමණයක දී දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

2. (i) (අ) ශ්‍රී ලංකාවේ සදාහරිත වනාන්තරයක් වන සිංහරාජ වනයේ ඇති ස්ථරීකරණය පෙන්වුම් කරන දළ රූප සටහනක් පහත දැක්වේ. එහි A සිට E දක්වා ස්ථර නම් කරන්න.

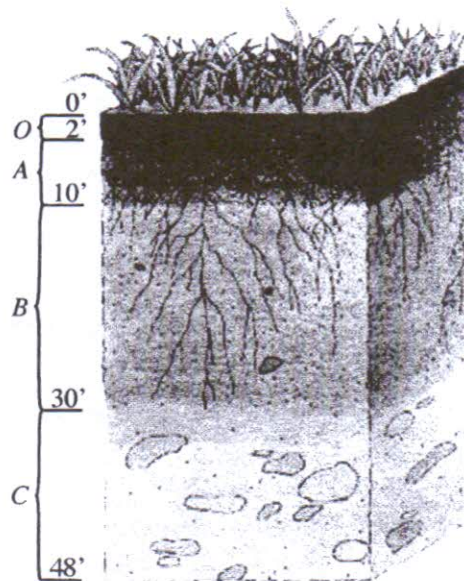


(ආ) ඉහත රූපසටහනේ දක්වා ඇති සිංහරාජ වනාන්තරයේ A, B හා C යන එක් එක් ස්ථරයේ දක්නට ලැබෙන ඒකදේශීය ශාක විශේෂ එකක් බැගින් වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.

(ඉ) 'දළ ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකතාව (Gross Primary Productivity)' යන්න කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.

(ඊ) හරිතාගාර ආචරණය සඳහා දායකත්වය දරන ප්‍රධාන වායු තුනක් නම් කරන්න.

(ii) පස මතුපිට සිට භාරත ලද ආවාටයක හෝ වළක දක්නට ලැබෙන පාංශු පැතිකඩක් පහත දැක්වේ.





(අ) පහත වගුව ඔබගේ උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන, දක්වා ඇති පාංශු පැතිකඩෙහි එක් එක් පාංශු ස්ථරය හඳුනාගෙන එම වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

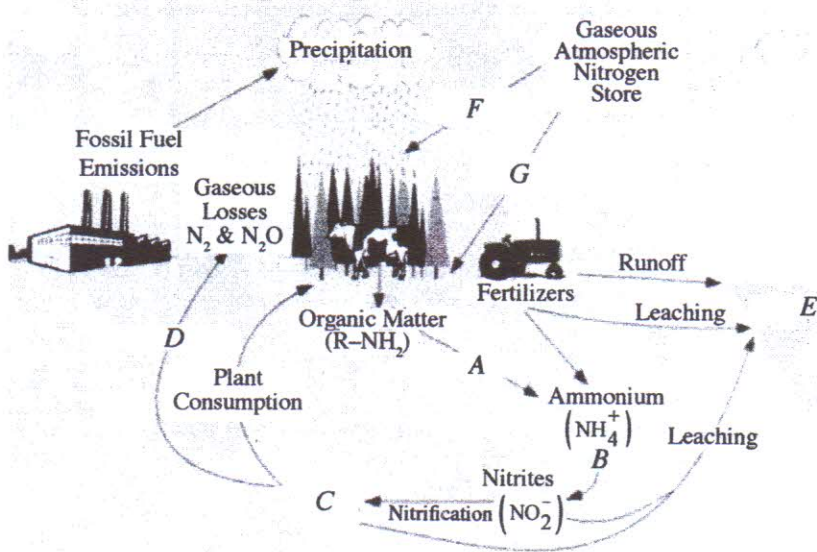
පාංශු ස්ථරය	ව්‍යවහාරික නාමය	සාපේක්ෂ ආම්ලිකතාව
O		
A		
B		
C		

- (ආ) කාබනික ද්‍රව්‍ය අඩංගු වන පාංශු ස්ථරය / ස්ථර මොනවා ද? (ඔබගේ පිළිතුර සඳහා O, A, B හා C අක්ෂර යොදා ගන්න.)
- (ඉ) අනුකූලනයට ලක්වන කලාපය අඩංගුවන පාංශු ස්ථරය කුමක් ද? (ඔබගේ පිළිතුර සඳහා O, A, B හා C අක්ෂර යොදා ගන්න.)
- (ඊ) ශ්‍රී ලංකාවේ සුළඬව දක්නට ලැබෙන පාංශු වර්ග තුනෙහි ලක්ෂණවලට අදාළව දී ඇති පහත වගුව ඔබගේ උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන, එය සම්පූර්ණ කරන්න. (පිළිතුරු සැපයීම සඳහා වැඩි (H), මධ්‍යම (M) සහ අඩු (L) අක්ෂර යොදාගන්න.)

ලාක්ෂණිකය	පාංශු වර්ගය		
	වැලි	ලෝම	මැටි
ජලය ගබඩා කිරීම			
වාතනය			
පෘෂ්ඨික කේෂ්ත්‍ර ඵලය			
කාර්ද්‍රවීම			

- (උ) පසෙහි අඩංගුවන කලිල ද්‍රව්‍ය සඳහා උදාහරණ පහක් සඳහන් කරන්න.
- (iii) තෙත් බර ග්‍රෑම් 1000 සහ පරිමාව  $650 \text{ cm}^3$  වන පාංශු සාම්පලයක් උදුනක වියළන ලදී. එහි වියළි බර ග්‍රෑම් 800 වේ. බ්‍රික්කටය පස්වල දර්ශීය සත්‍ය ඝනත්වය  $2.65 \text{ g cm}^{-3}$  ලෙස උපකල්පනය කර පහත සඳහන් දෑ ගණනය කරන්න.
  - (අ) වියළි ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිශතය
  - (ආ) දෘශ්‍ය ඝනත්වය (bulk density)
  - (ඉ) සවිවරතාව (porosity)
  - (ඊ) අවකාශ අනුපාතිකය (void ratio)

3. (i) ගොඩබිම පරිසර පද්ධතියක දක්නට ලැබෙන පෝෂණ චක්‍ර අතුරින් වඩාත් වැදගත් වන නයිට්‍රජන් චක්‍රය පෙන්වුම් කරන රූපසටහනක් පහත දැක්වේ



- (අ) මෙම රූපසටහනෙහි A, B සහ D ලෙස සඳහන් කර ඇති ක්‍රියාවලි හඳුන්වන්න.
- (ආ) C ලෙස සඳහන් කර ඇති රසායනික කාර්ණයේ ස්වභාවය කුමක් ද?

- (ඉ) වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තිර කිරීමට වැදගත් වන F සහ G ලෙස නම් කර ඇති ක්‍රියාවලි දෙක නම් කරන්න.
- (ඊ) E ක්‍රියාවලිය නිසා ජලජ සතුන් හට ඇතිවන අහිතකර බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- (උ) නයිට්‍රජන් වක්‍රයට දරුණු ලෙස බලපෑම් ඇතිකරමින් E ක්‍රියාවලිය වේගවත් කිරීමට දායකවන, මිනිසා විසින් සිදුකරනු ලබන ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(ii) (අ) ශ්‍රී ලංකාවේ බහුලව වගා කරන වී වර්ග තුනකට අදාළව පහත දී ඇති වගුව ඔබගේ උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කර ගෙන, එය සම්පූර්ණ කරන්න.

වී වර්ගය	වයස (මාස)	නන්ද්‍රව දක්නට (ඇත / නැත)	සහල් ඇටයේ වර්ණය (රතු / සුදු)
Bg 362			
At 353			
Ld 356			

- (ආ) වී බෝගය කේන්ද්‍රයේ සංස්ථාපනය කරනු ලබන ක්‍රමය තෝරා ගැනීමේදී ප්‍රධාන වශයෙන් බලපාන සාධක හතරක් සඳහන් කරන්න.
- (ඉ) වී තවාන් කිරීම සඳහා බහුලව භාවිත කරන ක්‍රමයක් පහත රූපයේ දක්වා ඇත. මෙම ක්‍රමය හඳුන්වන්න.



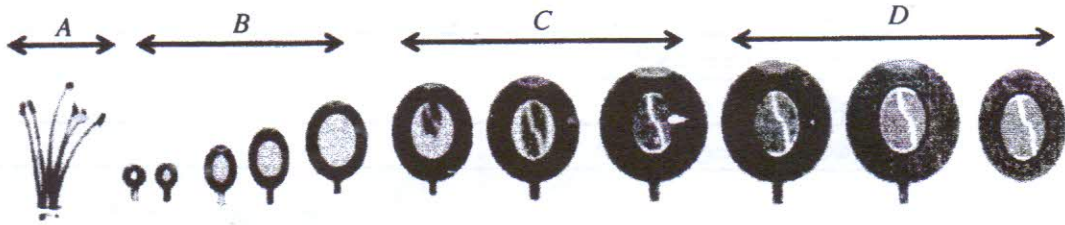
- (ඊ) අනෙකුත් වී සංස්ථාපනය කිරීමේ ක්‍රම හා සැසඳීමේ දී ඔබ විසින් ඉහත (ii) (ඉ) හි සඳහන් කරන ලද ක්‍රමයෙහි ඇති වාසි හතරක් සඳහන් කරන්න.
  - (උ) ශාක ක්ෂුද්‍ර ප්‍රචාරණය මගින් ලබාගත හැකි වැදගත් ප්‍රතිලාභ තුනක් සඳහන් කරන්න.
- (iii) (අ) කරදමුංගු පසුඅස්වනු භාවිතයට අදාළ 'green curing' යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?
- (ආ) කුරුඳු (*cinnamomum zeylanicum*) බෝගය සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගුව ඔබගේ උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන, එය සම්පූර්ණ කරන්න.

විස්තරය	අදාළ නම / පදය
ශ්‍රී ලංකාවේ ඇති ඉස්තරම් පැණිරස හා සැර කුරුඳු ප්‍රභේදය	
කුරුඳු පොත්තෙන් ලබාගන්නා තෙල්වල අඩංගු ප්‍රධාන රසායනිකය	
ශ්‍රී ලංකාවේ නිෂ්පාදන කරනු ලබන ඉස්තරම්ම කුරුඳු ශ්‍රේණිය (Grade)	

(ඉ) ගම්මිරිස් පැළ සඳහා අනුගමනය කළ යුතු වැදගත් බෝග කළමනාකරණ ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

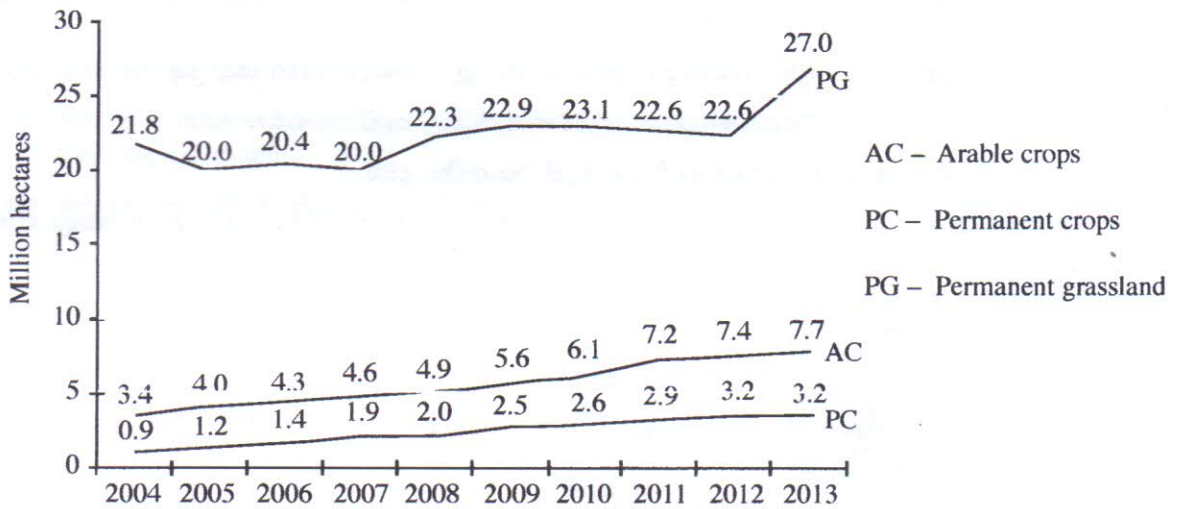


(ඊ) කෝපි (*Coffea arabica*) වල එල විකසනය දැක්වෙන දළ රූප සටහන් පෙළක් පහත දැක්වේ. එහි A සිට D දක්වා අවධි නම් කරන්න.



(උ) ඉහත (iii) (ඊ) හි සඳහන් කළ B සිට D දක්වා අවධිවල දී *Coffea arabica* එලවල සිදුවන ප්‍රධාන වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

4. (i) 2004 සිට 2013 දක්වා ලෝකයේ කාබනික ඉඩම් පරිහරණය කිරීමේ රටාව පහත ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ.



(අ) ලෝකයේ කාබනික ඉඩම් පරිහරණය පිළිබඳව දැකගත හැකි නැඹුරුතා තුනක් ඉහත ප්‍රස්තාරය උපයෝගී කරගනිමින් සඳහන් කරන්න.

(ආ) සාම්ප්‍රදායික එළවළු ගොවිතැන සහ කාබනික එළවළු ගොවිතැන අතර ඇති වෙනස්කම් තුනක් දක්වන්න.

(ii) (අ) ශාකවල පොටෑසියම් මගින් කෙරෙන වැදගත් කාර්යන් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(ආ) ශාකවලට නයිට්‍රජන් අවශේෂණය කර ගන්නා ප්‍රධාන ආකාර දෙක නම් කරන්න.

(ඉ) ශාකවල මහා පෝෂක (macro nutrient) උෞනතා ලක්ෂණ සමහරක් පහත වගුවේ සඳහන් කර ඇත. එම වගුව ඔබගේ උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන, දී ඇති විස්තරයට අදාළ උෞනතාව පෙන්වන මහා පෝෂකය නම් කරන්න.

විස්තරය	උෞනතාව පෙන්වන මහා පෝෂකය
අළුත් පත්‍ර (පැළෑටි අග්‍රස්ථයේ) විපරිත හෝ අක්‍රමවත් හැඩයක් ගනී. අග්‍රස්ථ කුණුවීමට ලක්වේ.	
පරිණත පත්‍රවල දාර කහ පැහැයක් ගන්නා අතර, පත්‍ර මධ්‍යය කොළ පැහැති ඊ හිසක් ලෙස දක්නට ලැබේ.	
පත්‍ර අග පිළිස්සුණු ආකාරයක් ගනී. ඉන්පසුව පරිණත පත්‍ර තද කොළ පැහැයකට හෝ රතු-දම් පැහැයකට හැරේ.	
පරිණත පත්‍ර (පැළෑටි පාදස්ථයේ) කහ පැහැයකට හැරේ පැළෑටිවල අනෙකුත් කොටස් බොහෝවිට ළා කොළ පැහැයක් ගනී.	

(ඊ) DNA අණුවක කොටසක අඩංගු හෂ්ම පිළිවෙල පහත දැක්වේ. මෙම අනුපුරක දාමයේ අඩංගු හෂ්ම නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.

GAT CAT ACT TAG CAG

(උ) පහත වගුව ඔබගේ උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන, එහි සඳහන් එක් එක් පොහොර වර්ගයේ අඩංගු ප්‍රධාන පෝෂකය සහ එහි ප්‍රතිඵලය සඳහන් කරන්න.

පොහොර	ප්‍රධාන පෝෂකය සහ ප්‍රතිඵලය
යූරියා	
සාන්ද්‍ර සුපර් පොස්පේට්	
මියුරියේට් ඔෆ් පොටෑෂ්	
ඇමෝනියම් සල්ෆේට්	

(iii) රසායනාගාරවල බහුලව භාවිත වන රසායනික ද්‍රව්‍ය ලැයිස්තුවක් පහත දැක්වේ.

සාන්ද්‍ර සල්ෆියුරික් අම්ලය, සෝඩියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් පෙති, සිල්වර් නයිට්‍රේට්, එතනෝල්, ෆෝමැල්ඩිහයිඩ්, ඩයි ඊතයිල් ඊතර්, ක්ලෝරෝෆෝම්, කොපර් සල්ෆේට් කැට.

මේවා ආධාරයෙන් පහත (iii) (අ) සිට (iii) (ඊ) දක්වා ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

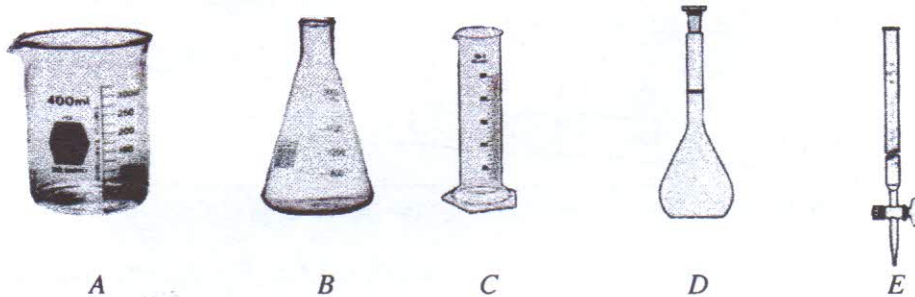
(අ) ප්‍රථමයෙන් සමට නිරාවරණය වීමේ දී මූලිකව මද වේදනාවක් ලබාදෙන, එහෙත් කාවඳින සුළු පිළිස්සීම් ඇති කළ හැකි රසායනික ද්‍රව්‍ය

(ආ) පරීක්ෂණාගාරයේ දුම් ආවරණයක් (fume hood) තුළ පමණක් භාවිත කළ යුතු රසායනික ද්‍රව්‍ය

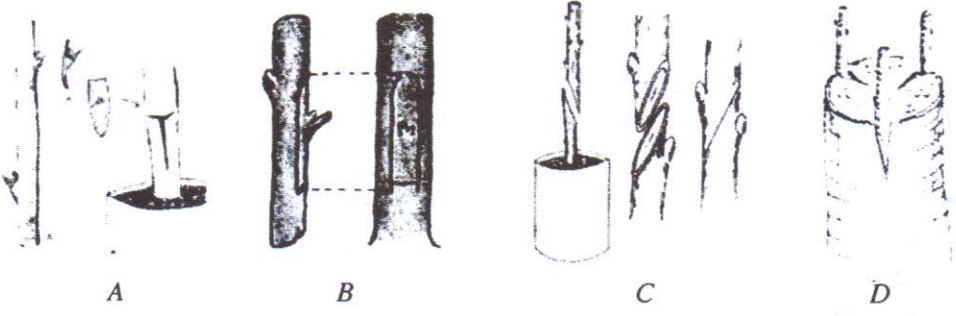
(ඉ) ඉතා ඉක්මනින් වේදනාවක් සහ පිළිස්සීමක් ඇති කළ හැකි රසායනික ද්‍රව්‍ය

(ඊ) සැලකිය යුතු ගිනි උවදුරක් ඇති කළ හැකි රසායනික ද්‍රව්‍ය

(iv) රූපසටහනේ A සිට E දක්වා පෙන්වුම් කර ඇති පරීක්ෂණාගාර වීදුරු බඳුන් හඳුනාගෙන, ඒ එකිනෙකෙහි ප්‍රධාන භාවිතයක් බැගින් වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.



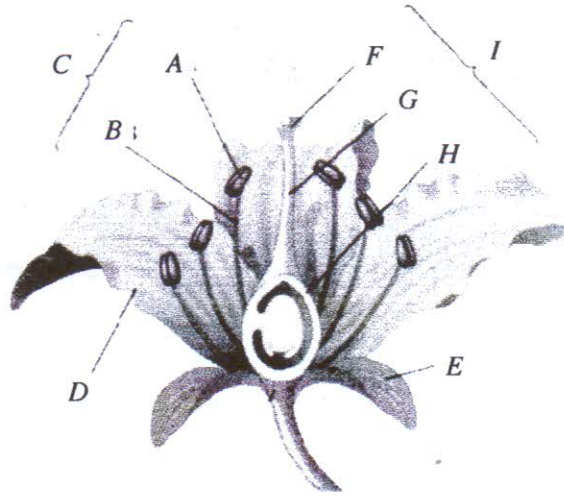
5. (i) (අ) ලිංගික (බීජ) ප්‍රචාරණය සහ අලිංගික (අතු කැබලි) ප්‍රචාරණය අතර ප්‍රධාන වෙනස්කම් සඳහන් කරන්න.
- (ආ) ශාක වර්ධක ප්‍රචාරණයට අදාළව අනුජය හා ග්‍රාහකය අතර වෙනස්කම් දක්වන්න.
- (ඉ) පලතුරු පැළෑටි ප්‍රචාරණය සඳහා බහුලව යොදාගන්නා අලිංගික ප්‍රචාරණ ක්‍රම පහක් සඳහන් කරන්න.
- (ඊ) පහත එක් එක් රූපයේ පෙන්වුම් කරන බද්ධ ක්‍රමය (A - D) නම් කරන්න.



- (ii) (අ) “ඇගිලි බාදනය (gully erosion)” අර්ථ දක්වන්න.
- (ආ) ක්ෂේත්‍රයක් පාංශු බාදනය සඳහා පාත්‍රවීමට ප්‍රධාන වශයෙන් බලපාන සාධක පහක් සඳහන් කරන්න.
- (ඉ) පාංශු සංරක්ෂණයේ දී, සුළං බාදනය වැළැක්වීමට බහුලව භාවිත කරන ක්‍රම හතරක් සඳහන් කරන්න.
- (ඊ) පාංශු බාදනය අවම කළ හැකි නවීන ජල සම්පාදන ක්‍රම තුනක් නම් කරන්න.



(iii) (අ) පහත දී ඇති ආවෘත බීජ පුෂ්පයේ A සිට I දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.



(ආ) පරපරාගණය සඳහා පුෂ්පවල ඇති වැදගත් අනුවර්තන හතරක් සඳහන් කරන්න.

(ඉ) බීජවල ජීව්‍යතාව සෙවීමට බහුලව භාවිත කරන රසායනික ක්‍රමය නම් කරන්න. එම ක්‍රමයේ ප්‍රධාන පියවර හතර සඳහන් කරන්න.

(ඊ) බීජ සහතික කිරීමේ ක්‍රියාවලියක දී මනිනු ලබන භෞතික තත්ත්ව ප්‍රමිති (Physical Quality Standards) හතරක් නම් කරන්න.

\*\*\*