සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
All Rights Reserved)

№ 31455

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව/Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 1992 අගෝස්තු
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1992

(05) උද්භිද විද්‍යාව I
(05) Botany I

05
S I

පැ දෙකයි/*Two hours*

උත්තර පත්‍රයේ දක්වා ඇති ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.

මෙම පත්‍රයේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයීමට ඔබ වෑයම් කළ යුතු යි. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ප්‍රතිචාර පහක් ඇති නමුදු නිවැරදි පිළිතුර ඉන් එකක් පමණි. ප්‍රශ්නයට හොඳ ම පිළිතුර හැටියට ඔබ එක් ප්‍රතිචාරයක් තෝරා ගත් පසු එය උත්තර පත්‍රයේ දක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න. වඩා පහසු ප්‍රශ්නවලට පළමුවෙන් පිළිතුරු දෙන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයක් අපහසු බව හැඟුණොත් එය මඟ හැර කාලය ඉතිරි වුවහොත් දෙවනුව සලකා බැලීමට කල් තබන්න.

1. RNA සහ DNA යන දෙකට ම පොදු නයිට්‍රජනීය භස්ම තුන වනුයේ
   (1) සයිටොසීන්, යුරසිල්, ඇඩිනීන්.
   (2) සයිටොසීන්, තයිමීන්, ඇඩිනීන්.
   (3) සයිටොසීන්, ගුඅනීන්, ඇඩිනීන්.
   (4) සයිටොසීන්, යුරසිල්, තයිමීන්.
   (5) ගුඅනීන්, ඇඩිනීන්, තයිමීන්.

2. මෝල්ටේස් එන්සයිමය මගින් මෝල්ටෝස් ජලවිච්ඡේදනය කරනු ලබන්නේ
   (1) ගැලැක්ටෝස්වලට ය.
   (2) ගැලැක්ටෝස් හා ග්ලූකෝස්වලට ය.
   (3) ග්ලූකෝස්වලට ය.
   (4) ග්ලූකෝස් හා ෆ්‍රැක්ටෝස්වලට ය.
   (5) ෆ්‍රැක්ටෝස්වලට ය.

3. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් කවරක් වැරදි ද ? DNA හා RNA යන දෙකම
   (1) ප්‍රතිගුණනය වී සර්වසම පට සාදයි.
   (2) ප්‍රවේණි තොරතුරු තැන්පත් කරයි.
   (3) නියුක්ලියෝටයිඩවල බහුඅවයවක වේ.
   (4) උසස් ශාක සෛලවල ආවශ්‍යක සංඝටක වේ.
   (5) ශාඛනය නොවූ රේඛීය බහුඅවයවක අණු වේ.

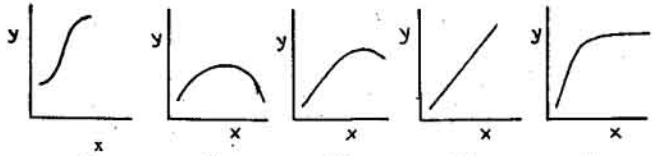
4. ද්විතීයික සෛල බිත්තියේ ප්‍රධාන සංඝටකය වනුයේ
   (1) සෙලියුලෝස් ය. (2) සුබරින් ය. (3) පෙක්ටින් ය. (4) හෙමිසෙලියුලෝස් ය. (5) ලිග්නින් ය.

5. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය පිළිබඳව පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය – කෘත්‍ය සම්බන්ධතාවන් අතරින් කවරක් වැරදි ද ?

	ද්‍රව්‍යය	කෘත්‍යය
(1)	අතිරේක වර්ණක	ශක්ති මාරුව
(2)	$NADPH_2$	ඔක්සිහාරක බලය
(3)	ATP	උත්ප්‍රේරණය.
(4)	CO_2	කාබන් ප්‍රභවය
(5)	ක්ලෝරොෆිල් a	ශක්ති පරිණාමනය

6. උස ගස්වල ශෛලමය තුළින් ජලය ගමන් කිරීම සඳහා ආවශ්‍යක නොවන්නේ පහත සඳහන් සාධක අතරින් කවරක් ද?
   (1) සංසක්ති බලයන්. (2) ආසක්ති බලයන්. (3) උත්ස්වේදන චූෂණය. (4) මූල පීඩනය.
   (5) පසෙහි සෑහෙන ජල ප්‍රමාණයක් තිබීම.

● 7, 8, හා 9 වන ප්‍රශ්න පහත සඳහන් ප්‍රස්තාර (1 — 5) මත පදනම් වේ. එක් එක් ප්‍රශ්නයේ දෙන ලද විස්තරයට හොඳින් ම ගැළපෙන ප්‍රස්තාරය තෝරන්න.



(1) (2) (3) (4) (5)

7. මධ්‍යශාකයක පූටිකා විවරයේ ප්‍රමාණය, උදේ සිට සවස දක්වා දවසේ වේලාවට එරෙහිව ප්‍රස්තාර ගත කළ විට ලැබෙන ප්‍රස්තාරය (දවසේ වේලාව X අක්ෂයේ ද පූටිකා විවරයේ ප්‍රමාණය Y අක්ෂයේ ද වේ).

8. බීජ පැළ අවධියේ සිට වෘද්ධ අවධිය තෙක් ශාකයක උස, එහි වයසට එරෙහි ව ප්‍රස්තාර ගත කළ විට ලැබෙන ප්‍රස්තාරය (වයස X අක්ෂයේ ද උස Y අක්ෂයේ ද වේ).

9. ශාකයක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ වේගය කෙරෙහි CO_2 සාන්ද්‍රණය බලපාන ආකාරය පෙන්වන ප්‍රස්තාරයක් (CO_2 සාන්ද්‍රණය X අක්ෂයේ ද ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ වේගය Y අක්ෂයේ ද වේ).

10. එන්සයිම හා හෝමෝන පිළිබඳ පහත සඳහන් කවර සංසන්දනයක් වැරදි ද ?

	එන්සයිම	හෝමෝන
(1)	ප්‍රෝටීන වේ.	ප්‍රෝටීන නොවිය හැකි ය.
(2)	කුඩා සාන්ද්‍රණවලින් ක්‍රියාකාරී වේ.	කුඩා සාන්ද්‍රණවලින් ක්‍රියාකාරී වේ.
(3)	සංශ්ලේෂක ස්ථානයත් ක්‍රියාකාරී ස්ථානයත් එකම විය හැකි ය.	සංශ්ලේෂක ස්ථානයත් ක්‍රියාකාරී ස්ථානයත් එකම ය.
(4)	ප්‍රතික්‍රියාවල සක්‍රියන ශක්තිය අඩු කරයි.	ප්‍රතික්‍රියාවල සක්‍රියන ශක්තිය අඩු නො කරයි.
(5)	සජීවී හා අජීවී ද්‍රව්‍ය මත ක්‍රියාකාරී වේ.	සජීවී ද්‍රව්‍ය මත පමණක් ක්‍රියාකාරී වේ.

● 11, 12 හා 13 වන ප්‍රශ්න පහත සඳහන් බැක්ටීරියා විශේෂ මත පදනම් වේ.

(1) *Bacillus subtilis.* (2) *Vibrio cholerae.*
(3) *Staphylococcus aureus.* (4) *Pseudomonas denitrificans.*
(5) *Acetobacter aceti.* (6) *Lactobacillus bulgaricus.*
(7) *Clostridium tetani.* (8) *Azotobacter vinelandii.*
(9) *Nitrosomonas europaea.* (10) *Escherichia coli.*

11. මිනිසුන්ට ව්‍යාධිජනක වන බැක්ටීරියා දෙකක් නම් කරන්න.
(1) 1 හා 3. (2) 3 හා 8. (3) 2 හා 7. (4) 1 හා 2. (5) 2 හා 4.

12. ස්වාභාවික නයිට්‍රජන් චක්‍රීකරණයේ දී වැදගත් වන බැක්ටීරියා දෙකක් නම් කරන්න.
(1) 3 හා 4. (2) 4 හා 8. (3) 9 හා 10. (4) 7 හා 8. (5) 5 හා 6.

13. කර්මාන්තවලට වැදගත් වන බැක්ටීරියා දෙකක් නම් කරන්න.
(1) 3 හා 4. (2) 5 හා 6. (3) 7 හා 8. (4) 1 හා 2. (5) 9 හා 10.

14. ආවෘත බීජක ඩිම්බයේ පහත සඳහන් සෛල අතරින් කවරක් ඒකගුණ න්‍යෂ්ටි දරයි ද?
(1) ඩිම්බ වෘන්තයේ සෛල. (2) ඩිම්බාවරණයේ සෛල. (3) කුක්ෂියේ සෛල.
(4) මහා බීජාණු මාතෘ සෛලය. (5) ප්‍රතිධ්‍රැව සෛල.

15. ↑ ⚥ $K_5 C_5 A_{10} \underline{G}_1$ යන පුෂ්ප සූත්‍රයට ගැළපෙන පුෂ්ප ඇත්තේ පහත සඳහන් ශාක අතරින් කවරකට ද?
(1) *Caesalpinia.* (2) *Sesbania.* (3) *Crotolaria.* (4) *Tridax.* (5) *Heliathus.*

16. පහත සඳහන් ජීවීන් යුගල අතරින් කවරක එකමුතු ක්‍රියාව නිසා විනාකිරි නිපදේ ද?
(1) *Lactobacillus* හා *Saccharomyces.* (2) *Saccharomyces* හා *Acetobacter.*
(3) *Aspergillus* හා *Acetobacter.* (4) *Acetobacter* හා *Lactobacillus.*
(5) *Saccharomyces* හා *Aspergillus.*

17. රසායනික සංශ්ලේෂක බැක්ටීරියා පසෙහි සරුබව වැඩි කරන්නේ
(1) ඇමෝනීකරණය මගින් ය. (2) නායිට්‍රීහරණය මගින් ය. (3) නයිට්‍රජන් තිරකිරීම මගින් ය.
(4) නායිට්‍රීකරණය මගින් ය. (5) ප්‍රෝටීන් ජීර්ණය මගින් ය.

18. මධ්‍යශාකයක සමාන පත්‍ර හතරක් A, B, C හා D වශයෙන් නම් කොට පහත සඳහන් පිළිවෙළට වැස්ලින් තවරා වාතයේ එල්වා තබන ලදී. වැස්ලින් තැවරූ විගස හා ඉන් පැයකට පසුව පත්‍රවල බර කිරා ගන්නා ලදී. වැස්ලින් තැවරූ පිළිවෙළත් පැයක කාලය තුළ දී බර අඩු වූ ප්‍රතිශතයත් පහත දැක්වේ.

පත්‍රය	A	B	C	D
වැස්ලින් තැවරීම	වැස්ලින් තවරා නැත	උඩ පෘෂ්ඨයේ පමණක් වැස්ලින් තවරා ඇත	යටි පෘෂ්ඨයේ පමණක් වැස්ලින් තවරා ඇත	පෘෂ්ඨ දෙකෙහි ම වැස්ලින් තවරා ඇත..
බර අඩුවූ ප්‍රතිශතය	30%	20%	5%	0.5 %

ඉහත සඳහන් ප්‍රතිඵල අනුව පහත සඳහන් නිගමන අතරින් කවරක් **වැරදි** වේ ද?

(1) පත්‍රවල උඩ පෘෂ්ඨයට වඩා යටි පෘෂ්ඨයේ පූටිකා ඇත.
(2) පූටිකා සියල්ල වැසී තිබුණත් පත්‍රයේ බර අඩු වී ඇත.
(3) වැස්ලින් නිසා පූටිකා විවර වැසේ.
(4) උත්ස්වේදනය සිදුවන්නේ පූටිකා මඟින් පමණි.
(5) පත්‍රවල බරින් 30% කට වැඩි ප්‍රමාණයක් ජලය ය.

19. පැහැදිලි උපමණියක් සහිත පුෂ්ප දරණ ශාකයක් වන්නේ
(1) *Crotolaria.* (2) *Areca.* (3) *Hibiscus.* (4) *Anthurium.* (5) *Tridax.*

20. ලිනෙයස් ඉදිරිපත් කළ ශාකවර්ගීකරණ ක්‍රමයට පදනම් වූයේ ශාකවල
(1) වර්ධක ලක්ෂණ යි. (2) පුෂ්ප ලක්ෂණ යි. (3) ව්‍යුහ ලක්ෂණ යි.
(4) පරිසර විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ යි. (5) කායික විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ යි.

21. *Pogonatum* බීජාණු ශාකයේ ගෝපය ඉවත් කළ විට මුලින් ම නිරාවරණය වන්නේ
(1) පරිපුට දත් ය. (2) ස්තම්භිකාව ය. (3) පිධානය ය.
(4) බීජාණු ජනක පටකය ය. (5) වාත කුටීරය ය.

22. පහත සඳහන් කාණ්ඩ අතරින් කවරක් වැඩිම ශාක විශේෂ සංඛ්‍යාවක් දරයි ද?
(1) ඇල්ගේ. (2) බ්‍රයොෆයිටා. (3) ටෙරිඩොෆයිටා. (4) විවෘත බීජක. (5) ආවෘත බීජක.

23. පහත සඳහන් රෝග කාණ්ඩ අතරින් කවරක් බැක්ටීරියා මඟින් ඇති වේ ද?
(1) පිටගැස්ම, සරම්ප, ක්ෂයරෝගය. (2) පිටගැස්ම, උණසන්නිපාතය, ක්ෂය රෝගය.
(3) පැපොල්, සිෆිලිස්, උණසන්නිපාතය. (4) පිටගැස්ම, නියුමෝනියාව, සරම්ප.
(5) ක්ෂයරෝගය, සරම්ප, නියුමෝනියාව.

24. භූගත කඳන් සහිත ශාකයක් වනුයේ,
(1) *Manihot esculenta.* (මඤ්ඤොක්කා) (2) *Ipomoea batatas.* (බතල) (3) *Colocasia esculenta.* (ගහල)
(4) *Raphanus sativus.* (රාබු) (5) *Beta vulgaris.* (බීට)

25. බීජාණුපත්‍ර සහිත ශාකයක් වනුයේ
(1) *Marchantia.* (2) *Pogonatum.* (3) *Nephrolepis.* (4) *Loranthus.* (5) *Drosera.*

26. පුෂ්ප මංජරී අක්ෂය පුෂ්පයකින් කෙළවර නොවන්නේ නම් එය
(1) බහු අක්ෂය කි. (2) ඒකාක්ෂයකි. (3) වෘන්තයකි.
(4) ව්‍යාජවලයකි. (5) ප්‍රාග් උදුම්බරයකි.

27. පාර්ශ්වික මුල් බිහිවන්නේ
(1) පරිචක්‍රයෙනි. (2) අන්තශ්චර්මයෙනි. (3) බාහිකයෙනි.
(4) කේශධරස්තරයෙනි. (5) කැම්බියමෙනි.

28. සුවිස්ඵටිකවල අඩංගු ප්‍රධාන ද්‍රව්‍යය වනුයේ
(1) කැල්සියම් කාබනේට්. (2) කැල්සියම් ඔක්සලේට්. (3) කැල්සියම් සිලිකේට්.
(4) මැග්නීසියම් කාබනේට්. (5) කැල්සියම් සිට්‍රේට්.

29. වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ලයිකන බොහොමයක ම අඩංගු වන්නේ හරිත ඇල්ගේ සහ බැසිඩියෝමයිසේටේ ය.
(2) ඇතැම් ලිසිකනවල අලිංගික ප්‍රජනනයක් දැකිය හැකි ය.
(3) දුඹුරු ඇල්ගේ හොඳින් ම වැඩෙන්නේ සෞම්‍ය කලාපීය මුහුදුවල ය.
(4) මුහුදු ජලයේ ඇති ශාක ප්ලවාංග බොහොමයක් ම හරිත ඇල්ගේ සහ රන්වන් දුඹුරු ඇල්ගේ වේ.
(5) පයිකොසයනින් සහ පයිකොඑරිත්‍රින් වර්ණක සයනොබැක්ටීරියා සහ රතු ඇල්ගේ වලට පමණක් පොදු ය.

[අනෙක් පිට බලන්න.

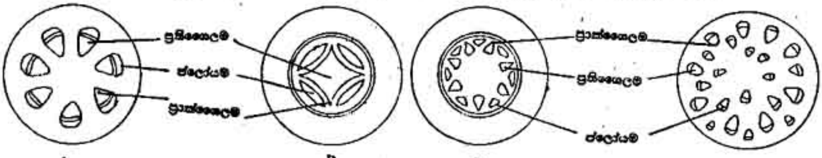
30. ශ්‍රී ලංකාවේ වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තරවල ප්‍රමුඛ ශාක අතර දැකිය හැකි ශාක ගණ දෙක නම් කරන්න.
(1) *Choloroxylon* සහ *Manilkara.* (2) *Elaeocarpus* සහ *Mangifera.* (3) *Tectona* සහ *Manilkara.*
(4) *Chloroxylon* සහ *Mesua.* (5) *Mesua* සහ *Mangifera.*

31. ශ්‍රී ලංකාවේ ආර්ථික ව වැදගත් දැව–ශාක වූ විදේශික ශාක ගණ දෙක නම් කරන්න.
(1) *Tectona* සහ *Mesua.* (2) *Mesua* සහ *Swietenia.* (3) *Chloroxylon* සහ *Tectona.*
(4) *Chloroxylon* සහ *Manilkara.* (5) *Tectona* සහ *Swietenia.*

32. ශ්‍රී ලංකාවේ කඳුකර වනාන්තරවල ප්‍රමුඛ ශාක අතර දැකිය හැකි ශාක දෙකක් නම් කරන්න.
(1) *Chloroxylon* සහ *Manilkara.* (2) *Syzygium* සහ *Mesua.* (3) *Elaeocarpus* සහ *Mesua.*
(4) *Syzygium* සහ *Elaeocarpus.* (5) *Chloroxylon* සහ *Elaeocarpus.*

33. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශනවලින් කවරක් වැරදි ද?
(1) ප්‍රභාසංශ්ලේශනය සිදුවන්නේ ආලෝකය ඇති විට පමණි.
(2) එය හරිත ශාක සහ ඇල්ගේවල පමණක් සිදු වේ.
(3) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී කාබොහයිඩ්‍රේට නිපදේ.
(4) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී CO_2 ඔක්සිහරණය වේ.
(5) ප්‍රභාසංශ්ලේශක ප්‍රතික්‍රියා සඳහා ATP අවශ්‍ය වේ.

● 34, 35 හා 36 වන ප්‍රශ්න සඳහා දී ඇති පහත දැක්වෙන රූප සටහන්වලින් ද්විතියික ඝණ වීමට පෙර ආවෘත බීජක කඳන්වල හා මුල් වල හරස්කඩවල සනාල කලාප පිහිටා ඇති ආකාර පෙන්නුම් කරයි.



A B C D

34. C රූප සටහනේ පෙන්වන සනාල කලාප රටාව දැකිය හැක්කේ
(1) තෘණ ශාක කඳක. (2) ඊකිඩ් කඳක. (3) තෘණ ශාක මූලක.
(4) *Vernonia* කඳක. (5) *Vernonia* මූලක.

35. විවෘත ඇත්කොත් සංලග්න සනාල කලාප පෙන්වන්නේ කුමන රූප සටහනේ / සටහන්වල ද?
(1) B පමණි. (2) C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A හා D පමණි. (5) A පමණි.

36. මුල්වල සනාල කලාප පිහිටි රටාව පෙන්වන්නේ කුමන රූප සටහනේ / සටහන්වල ද?
(1) C පමණි. (2) B පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) B හා D පමණි. (5) A හා D පමණි.

37. තනි පුෂ්පයක වැඩිම රේණු සංඛ්‍යාවක් දක්නට ලැබෙන්නේ පහත සඳහන් ශාක අතරින් කවරක ද?
(1) *Tridax.* (2) *Ageratum.* (3) *Crotalaria.* (4) *Areca.* (5) *Oryza.*

38. තනි පුෂ්ප මංජරියකින් වැඩිම ඵල සංඛ්‍යාවක් ඇති විය හැක්කේ පහත සඳහන් ශාක අතරින් කවරක ද?
(1) *Cocos.* (2) *Caryota.* (3) *Caesalpinia.* (4) *Areca.* (5) *Sesbania.*

39. Aa Bb Cc × aa bb cc ආකාරයේ ප්‍රවේණි මුහුමක දී ලැබුණු ප්‍රජනිතය පහත පෙන්වා ඇති ආකාරයෙන් ඇති විය.

Aa	Bb	Cc	21	aa	Bb	Cc	20
Aa	Bb	cc	5	aa	Bb	cc	4
Aa	bb	Cc	4	aa	bb	Cc	4
Aa	bb	cc	20	aa	bb	cc	22

ඉහත සඳහන් දත්තයන්ට අනුව පහත දැක්වෙන නිගමනයන්ගෙන් කවරක් නිවැරදි වේ ද?
(1) A හා B ජාන ප්‍රතිබද්ධ වේ.
(2) B හා C ජාන ප්‍රතිබද්ධ වේ.
(3) A හා C ජාන ප්‍රතිබද්ධ වේ.
(4) ජාන සියල්ල ස්වාධීන වියුක්තිය පෙන්වයි.
(5) එක ජානයක්වත් මෙන්ඩල්ගේ දෙවැනි නියමයට අනුකූල ව නොහැසිරේ.

40. බහු ගුණතාව පිළිබඳ ව පහත සඳහන් ප්‍රකාශයන් අතරින් කවරක් වැරදි ද?
(1) බහුගුණතාව එක සෛලයක වර්ණදේහ කට්ටල දෙකකට වැඩි ගණනක් පිහිටීම නිසා ඇතිවන තත්ත්වයකි.
(2) ස්වසංසේචනය බහුගුණතාව ඇතිවීමට හේතුවක් වේ.
(3) ඇතැම් බහුගුණකයන් වඳ ය.
(4) සමහර රසායනික ද්‍රව්‍ය මගින් ශාකවල බහුගුණතාව ඇති කළ හැකි ය.
(5) වගා කරනු ලබන ඇතැම් බෝගශාක බහුගුණක වේ.

41. පහත දක්වා ඇති පුෂ්ප ලක්ෂණ — නිදර්ශන යුගල අතරින් කවරක් වැරදි ද ?

පුෂ්ප ලක්ෂණය	නිදර්ශනය
(1) ශූකිය	*Amaranthus.*
(2) ශීර්ෂකය	*Vernonia*
(3) නිදහස් මණිය	*Hibiscus.*
(4) සමාවෘත මුකුටය	*Plumeria.*
(5) ද්වි–ඕෂ්ඨී මුකුටය	*Clitoria.*

42. ජෛවගෝලයේ වැඩිම දළ ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනය සිදුවන්නේ
(1) නිවර්තන වැසි වනාන්තරවල ය. (2) සාගරවල ය. (3). සැවානා බිම්වල ය.
(4) වගාකළ බිම්වල ය. (5) සෞම්‍ය කලාපීය සදහරිත වනාන්තරවල ය.

43. ස්වයංසිද්ධ ජනන වාදය සාවද්‍යයැයි පරීක්ෂණාත්මකව ඔප්පු කළේ පහත දක්වෙන විද්‍යාඥයන්ගෙන් කවරෙක් ද?
(1) රොබට් බ්‍රවුන්. (2) ජෝසප් ලිස්ටර්. (3) රොබට් කොක්.
(4) ඇලෙක්සැන්ඩර් ෆ්ලෙමින්. (5) ලුවී පාස්චර්.

44. ලෝකයේ විශාලතම අඛණ්ඩ නිවර්තන වැසි වනාන්තර ප්‍රදේශය දැකිය හැක්කේ
(1) දකුණු ඇමෙරිකාවේ ය. (2) බටහිර අප්‍රිකාවේ ය. (3) ශ්‍රී ලංකාවේ ය.
(4) ගිනිකොනදිග ආසියාවේ ය. (5) ඔස්ට්‍රේලියාවේ ය.

45. පහත දක්වෙන ශාක අතරින් කවරක් ජලාබුජතාව **නොපෙන්වයි** ද?
(1) *Rhizopora.* (2) *Brugiera.* (3) *Sonneratia.* (4) *Aegiceras.* (5) *Ceriops.*

46. දනට ශ්‍රී ලංකාවේ වන භූමි ප්‍රතිශතය ආසන්න වශයෙන්
(1) 45%. (2) 40%. (3) 35%. (4) 30%. (5) 25%.

47. ප්‍රභාසංශ්ලේෂක පත්‍රමධ්‍ය සෛලයක් තුළ වැඩිම ප්‍රමාණයක් දක්නට ලැබෙන්නේ පහත සඳහන් ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් කවරක් ද?
(1) ග්ලූකෝස්. (2) ක්ලොරොෆිල්. (3) ජලය.
(4) පොස්පොග්ලිසරික් අම්ලය. (5) ඇමයිනෝ අම්ල.

48. පහත දක්වෙන ඒවා අතරින් කවරක් කෘෂිකාර්මික බිමක ආවරණ වගා යෙදීමෙන් බලාපොරොත්තු විය හැකි වාසියක් **නොවේ ද?**
(1) පසෙහි නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය වැඩිවීම. (2) වල් පැලෑටි මර්ධනය වීම.
(3) පස සෝදාපාලුව අඩු වීම. (4) සුළඟේ වේගය අඩු කිරීම.
(5) පසේ තෙතමනය රැකීම.

49. භෞමික පරිසරයෙහි ආවෘත බීජක ශාකවලට ප්‍රමුඛත්වය ගෙනදීම සඳහා අවම ලෙස සහාය වී යැයි සිතිය හැක්කේ පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතරින් කවරක් ද?
(1) පරාග නාළයක් තිබීම. (2) සන්නයන පටකවල පරිණාමය. (3) බීජ හා ඵලවල පරිණාමය.
(4) ද්විත්ව සංසේචනයක් ඇති වීම. (5) ක්ලොරොෆිල් තිබීම.

50. කෘෂිකාර්මික බිමක කෘමිනාශක යෙදීම නිසා ඇතිවිය හැකි ඵලවිපාකයක් විය හැක්කේ පහත දක්වෙන ඒවා අතුරින් කවරක් ද?
(1) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන්ගේ ජෛව ස්කන්ධය වැඩි වීම.
(2) ප්‍රාථමික පරිභෝජකයන් ගේ සංඛ්‍යාව වැඩි වීම.
(3) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන්ගේ සංඛ්‍යාව අඩු වීම.
(4) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන්ගේ අතර තරඟය අඩු වීම.
(5) ද්විතීයික පරිභෝජකයන්ගේ සංඛ්‍යාව වැඩි වීම.

● **51 සිට 60 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඒ යටතේ එන ප්‍රතිචාර අතුරින් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය-ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කරන්න. ඉන් පසු තෝරන්න.**

A, B, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් 1
A, C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් 2
A, B යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් 3
C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් 4
වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් 5

උපදෙස් සැකෙවින්

1	2	3	4	5
A, B, D නිවැරදි ය	A, C, D නිවැරදි ය	A, B නිවැරදි ය	C, D නිවැරදි ය	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝගයක් හෝ නිවැරදි ය

51. ප්‍රභාසංශ්ලේෂක කඳන් ඇත්තේ පහත සඳහන් ශාක අතරින් කවරක/කවරඒවා හි ද?
(A) *Allium.* (B) *Typhonium.* (පඬු අල) (C) *Casuarina.*
(D) *Muehlenbeckia* (*Coccoloba*). (E) *Curcuma.* (කහ)

52. ද්විපක්ෂවත් සංයුක්ත පත්‍ර ඇත්තේ පහත සඳහන් ශාක අතරින් කවරක/කවරඒවා හි ද?
(A) *Delonix.* (B) *Mimosa.* (C) *Cassia.* (D) *Areca.* (E) *Ixora.*

53. ප්‍රාක්ශෛලම ඒකකවල පහත සඳහන් ඝනවීම් රටා අතරින් කවරක්/කවර ඒවා දැකිය හැකි ද?
(A) සර්පිලාකාර (B) වලයාකාර (C) සෝපාණරූපී ජාලාභ
(D) ජාලාභ. (E) සාවාට.

54. පත්‍රයකට සන්ධාරක ශක්තිය ලබාදීම සඳහා පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක්/කවරඒවා වැදගත් වේ ද?
(A) දෘඪස්තරය (B) ශෛලම වාහිනි. (C) පාලක සෛල.
(D) ස්ථූලකෝණස්තරය. (E) ශෛලම වාහකාභ.

55. ක්ලෝනයක් ලෙස හැඳින්විය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක්/කවරඒවා ද?
(A) එක ආර්තාපල් ශාකයකින් ලැබුණු සියලු ම ස්කන්ධාභ වලින් ලබාගත් ශාක කාණ්ඩයක්.
(B) එක තේ පඳුරක දඬුවලින් ලබාගත් පැළ කාණ්ඩයක්.
(C) *Centella asiatica* ධාවකයකින් ලබාගත් පැළ කාණ්ඩයක්.
(D) *Bryophyllum* පත්‍රයක දරයේ ඇති වූ කුඩා පැළ වලින් ලබා ගත් ශාක කාණ්ඩයක්.
(E) එක *Allium cepa* ශාකයක බල්බ වෙන්කොට පැළ කිරීමෙන් ලබා ගත් ශාක කාණ්ඩයක්.

56. බහිස්සෛලීය එන්සයිම නිෂ්පාදනය කරන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක්/කවරඒවා ද?
(A) *Mucor.* (B) *Penicillium.* (C) *Chlamydomonas.* (D) *Saccharomyces.* (E) *Anabaena.*

57. *Nephrolepis* හි දැකිය නොහැක්කේ පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතරින් කවරක්/කවරඒවා ද?
(A) කශිකාධර ශුක්‍රාණු. (B) ස්වාධීන ජන්මාණු ශාකය. (C) විෂමබීජාණුකතාව.
(D) විෂමපත්‍රතාව. (E) කලලය.

58. වැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) ස්ථායි පරිසර පද්ධතියක දළ ජෛවස්කන්ධය කාලයත් සමඟ වැඩි වේ.
(B) පරිසර පද්ධතියක ජීවීන් භාවිත කරන්නේ එය මත වැටෙන ශක්තියෙන් කුඩා ප්‍රමාණයකි.
(C) පරිසර පද්ධතියක ශක්තිය චක්‍රීය ව ගළයි.
(D) ජෛවගෝලයේ පහත සීමාව ආලෝකයට ගමන් කළ හැකි ගැඹුරින් නිරූපණය කෙරේ.
(E) ඕනෑම පරිසර පද්ධතියකට ඇතුළුවන ශක්ති ප්‍රමාණය පිටවන ශක්ති ප්‍රමාණයට සමාන ය.

59. වගා කළ පසක අඩංගු නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය අඩු කළ හැක්කේ පහත සඳහන් කවරකට/කවර ඒවාට ද?
(A) ක්ෂීරණය වීම. (B) නයිට්‍රිහරණය. (C) බෝග ශාක මගින් අවශෝෂණය.
(D) කෘමි නාශක ඉසීම. (E) නයිට්‍රීකරණය.

60. බහුඅවයවක ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක්/කවරඒවා ද?
(A) ඇඩිනීන්. (B) ලැක්ටෝස් (C) කයිටින් (D) ඇමයිලේස්. (E) හෙමිසෙලියුලෝස්.