සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/
All Rights Reserved]

14463

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்/ Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2000 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப்பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2000 ஆகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2000

ජීව විද්‍යාව I
உயிரியல் I
Biology I

09	
S	I

පැය දෙකයි / *இரண்டு மணித்தியாலம்* / *Two hours*

වැදගත් :
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **පිටු අටකින් (8 කින්)** යුක්ත වේ.
* උත්තර පත්‍රයේ දක්වා ඇති ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවන්න.
* මෙම පත්‍රයේ ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු සැපයිය යුතුය.

එක් එක් ප්‍රශ්නයට ප්‍රතිචාර **පහක්** ඇති නමුදු නිවැරදි වන්නේ ඉන් **එකක්** පමණි. ප්‍රශ්නයට හොඳම පිළිතුර හැටියට ඔබ එක් ප්‍රතිචාරයක් තෝරා ගත් පසු එය උත්තර පත්‍රයේ දක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න. වඩා පහසු ප්‍රශ්නවලට පළමුවෙන් පිළිතුරු සපයන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයක් අපහසු බව හැඟුනහොත් එය මඟ හැර කාලය ඉතිරි වුවහොත් දෙවනු ව සලකා බැලීමට කල් තබන්න.

---

1. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් සෛල වාදයෙහි ඇතුළත් **නොවනුයේ** කුමක් ද?
   (1) සියලු ම ජීවීන් සෛල එකකින් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවකින් සමන්විත වේ.
   (2) ජීවීන්ගේ මූලික ව්‍යූහමය ඒකකය සෛලය යි.
   (3) ජීවීන්ගේ මූලික කෘත්‍යමය ඒකකය සෛලය යි.
   (4) සියලු ම සෛල ඇති වනුයේ කලින් පැවති සෛලවලිනි.
   (5) සියලු ම සෛල අන්වීක්ෂීය වේ.

2. ස්ථූලකෝණාස්තර සෛල පිළිබඳ ව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් **වැරදි** වනුයේ කුමක් ද?
   (1) ඒවා පරිණත අවස්ථාවේ දී සජීවී වේ.
   (2) ඒවාට ඇත්තේ ප්‍රාථමික සෛල බිත්ති පමණි.
   (3) ඒවාට තවදුරටත් විභාජනය විය හැකි ය.
   (4) ඒවා ප්‍රාථමික සහ ද්විතීයික ශාක දේහයන් හි දක්නට ඇත.
   (5) ඒවාට විසම ලෙස ඝන වූ සෛල බිත්ති ඇත.

3. මෙම රූපයේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂීය ඡායාරූපයෙන් දක්වෙනුයේ
   (1) ගොල්ගි සංකීර්ණයකි.
   (2) සෛලීය සැකිල්ලකි.
   (3) මයිටොකොන්ඩ්‍රියමකි.
   (4) ලයිසොසෝමයකි.
   (5) න්‍යෂ්ටියකි.

4. පහත දක්වෙන සංයෝග අතුරෙන් සජීවී පදාර්ථයේ වඩාත් ම බහුල වනුයේ කුමක් ද?
   (1) කාබෝහයිඩ්‍රේට   (2) ලිපිඩ   (3) ප්‍රෝටීන
   (4) නියුක්ලෙයික් අම්ල   (5) ජලය

5. සෛලය තුළ සිදුවන පහත දක්වෙන ජෛවවිද්‍යාත්මක පරිවර්තන අතුරෙන් ATP ලෙස වැඩි ම ශක්ති ප්‍රමාණයක් ජනනය වනුයේ කුමන පරිවර්තනය මගින් ද?
   (1) ග්ලූකෝස් ⟶ පයිරුවික් අම්ලය   (2) ග්ලූකෝස් ⟶ ලැක්ටික් අම්ලය
   (3) ග්ලූකෝස් ⟶ $CO_2 + H_2O$ (4) ග්ලූකෝස් ⟶ එතයිල් මද්‍යසාරය
   (5) CO_2 ⟶ ග්ලූකෝස්

[දෙවෙනි පිටුව බලන්න

6. පහත දක්වෙන ඒවා අතුරෙන් ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සෛලවල පමණක් දක්නට ලැබෙනුයේ කුමක් ද?
(1) පටලවලින් වට වූ ඉන්ද්‍රියිකා සහිත සෛලප්ලාස්මය
(2) සෛලීය සැකිල්ල ලෙස හැඳින්වෙන අන්තස්සෛලීය ප්‍රෝටීන පූරකය
(3) ෆොස්ෆොලිපිඩ සහ ප්‍රෝටීනවලින් තැනුණු සෛල පටල
(4) වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තිර කිරීමේ හැකියාව
(5) ජීරණ එන්සයිම සහිත ක්ෂුද්‍රදේහ.

7. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් වර්ගීකරණයේ ස්වාභාවික ඒකකය වනුයේ කුමක් ද?
(1) වංශය/කොට්ඨාශය (2) වර්ගය (3) ගෝත්‍රය
(4) කුලය (5) විශේෂය

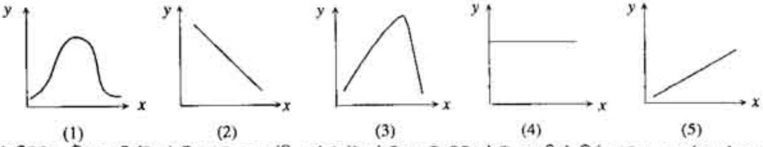
8. නෙමටෝඩාවෙක් ඇනලිඩාවෙකුගෙන් පහසුවෙන් වෙන්කර හඳුනාගත හැක්කේ
(1) සිලින්ඩරාකාර හැඩය නිසා ය. (2) ඛණ්ඩ රහිත දේහය නිසා ය.
(3) චූෂකර නොතිබීම නිසා ය. (4) බාහිර ජලක්ලෝම නොතිබීම නිසා ය.
(5) උපාංග නොතිබීම නිසා ය.

9. ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනයක දී ශිෂ්‍යයෙක් මිරිදිය පොකුණක් තුළ කොරල රහිත සිනිඳු සමක් සහ යුගලමය ගාත්‍රා සහිත සතෙකු නිරීක්ෂණය කළේ ය. මෙම සත්ත්වයා අයත් වීමට බොහෝ දුරට ඉඩ ඇත්තේ
(1) **Osteichthyes** වර්ගයට ය. (2) **Chondrichthyes** වර්ගයට ය.
(3) **Amphibia** වර්ගයට ය. (4) **Reptilia** වර්ගයට ය.
(5) **Mammalia** වර්ගයට ය.

10. ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛවවිවිධත්ව හානිය සඳහා වඩාත් ම වැදගත් හේතුව ලෙස සැලකිය හැක්කේ
(1) මිහිතලය උණුසුම් වීමයි.
(2) වාසස්ථාන විනාශ කිරීම යි.
(3) ඕසෝන් ස්තරය විනාශ කිරීම යි.
(4) මිනිසා ආහාර සඳහා දේශීය ශාක පරිභෝජනය කිරීම යි.
(5) ජෛවහායනය නොවන රසායන ද්‍රව්‍ය ආහාර දම ඔස්සේ එක් රැස් වීම යි.

11. ඇල්ගී සහ බ්‍රයෝෆයිටා පිළිබඳ පහත දක්වෙන සංසන්දන අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ කුමක් ද?
(1) තලසාකාර පරිණත වර්ධක දේහයක් ඇල්ගීවල ඇති අතර බ්‍රයෝෆයිටාවල නොමැත.
(2) සියලු ම ඇල්ගීවල සහ සියලු ම බ්‍රයෝෆයිටාවල ජීවන චක්‍ර විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනයක් පෙන්වයි.
(3) ඇල්ගීවල සහ බ්‍රයෝෆයිටාවල ජන්මාණුශාක පරම්පරාව ස්වයංපෝෂී වන අතර ඒවායේ බීජාණුශාක පරම්පරාව පෝෂණය සඳහා සම්පූර්ණයෙන් ම ජන්මාණුශාක පරම්පරාව මත යැපේ.
(4) සියලු ම ඇල්ගී සහ සියලු ම බ්‍රයෝෆයිටාවල ඇත්තේ ක්ලෝරොෆිල් a පමණි.
(5) ඇල්ගීවල ප්‍රජනක ව්‍යුහ බොහෝ විට ඒකසෛලීය වන අතර බ්‍රයෝෆයිටාවල ප්‍රජනක ව්‍යුහ බහුසෛලීය වේ.

● **12** වැනි සහ **13** වැනි ප්‍රශ්න පහත දක්වෙන ප්‍රස්තාර (1 - 5) මත පදනම් වී ඇත.



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

12. එන්සයිමවල ක්‍රියාකාරිත්වයේ සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි උෂ්ණත්වයේ බලපෑම වඩාත් ම හොඳින් නිරූපණය කෙරෙනුයේ ඉහත දක්වෙන කුමන ප්‍රස්තාරය මගින් ද? (x අක්ෂය - උෂ්ණත්වය ; y අක්ෂය - එන්සයිමවල ක්‍රියාකාරිත්වයේ සීඝ්‍රතාව)

13. ශාකවල උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවේ බලපෑම වඩාත් ම හොඳින් නිරූපණය කෙරෙනුයේ ඉහත සඳහන් කුමන ප්‍රස්තාරය මගින් ද? (x අක්ෂය - සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව ; y අක්ෂය - උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව)

14. පහත දක්වෙන ආකාරයට පරීක්ෂණ නළ තුනක් පිළියෙල කරන ලදී.
I - ග්ලූකෝස් ද්‍රාවණය
II - සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණය + තනුක HCl
III - පිෂ්ට ද්‍රාවණය + ඇමයිලේස්
පැයකට පසු මෙම පරීක්ෂණ නළ තුනට බෙනඩික්ට් ද්‍රාවණය එකතු කර ජල තාපකයක සෙමින් රත් කරන ලදී. එවිට රතු අවක්ෂේපයක් දක්නට ලැබුණේ
(1) I හි පමණි. (2) II හි පමණි. (3) I හි සහ II හි පමණි.
(4) II හි සහ III හි පමණි. (5) I, II සහ III හි ය.

[තුන්වෙනි පිටුව බලන්න.

15. පහත දක්වෙන ඒවා අතුරෙන් ශාක ජල සම්බන්ධතා පිළිබඳ ව නිවැරදි වනුයේ කුමක් ද?
(1) ශාකයක් තුළට ජලය ඇතුළු වීමත් උත්ස්වේදනය මගින් ජලය පිටවීමත් ජල විභව අනුක්‍රමණයක් ඔස්සේ සිදු වේ.
(2) සිම්ප්ලාස්ටය හරහා ජලය ගමන් කිරීම සඳහා පරිවෘත්තීය ශක්තිය වැය කිරීම අවශ්‍ය ය.
(3) ඇපොප්ලාස්ටය හරහා ජලය ගමන් කරන අතර ඒ හරහා ද්‍රාව්‍යය ගමන් නොකරයි.
(4) රික්තමය මාර්ගය හරහා ජලය ගමන් කිරීම සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණයකට එරෙහි ව සිදුවිය හැකි ය.
(5) බින්දුදය යනු පරිවෘත්තීය ශක්තිය වැය කෙරෙන සක්‍රිය ක්‍රියාවලියකි.

16. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් සෛලම වාහිනී පිළිබඳ ව **වැරදි** වනුයේ කුමක් ද?
(1) පරිණත අවස්ථාවේ දී ඒවා අජීවී පටක වේ.
(2) ඒවාට ලිග්නීභවනය වූ ඝන බිත්ති ඇත.
(3) එක් එක් වාහිනියේ කුහරය යාබද ඒවායේ කුහරය සමඟ සන්තතික ය.
(4) ඒවා ජලය සහ සංශ්ලේෂිත ආහාර යන දෙවර්ගය ම පරිවහනය කරයි.
(5) ඒවා ශාකයට යාන්ත්‍රික සන්ධාරණය සපයයි.

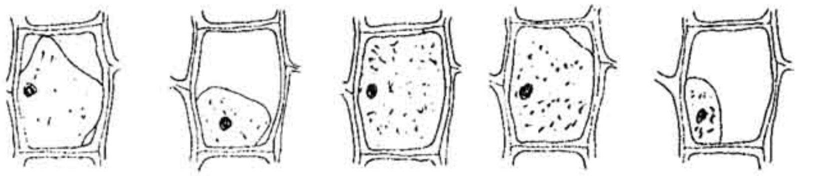
17. පහත සඳහන් ශාක හෝර්මෝන වර්ග අතුරෙන් සෛල විභාජනයේ දී ප්‍රධාන කාර්යභාරයක් ඉටු කරනුයේ කුමන ශාක හෝර්මෝන වර්ගය ද?
(1) ඔක්සීන (2) ගිබරලින (3) ඇබ්සිසික් අම්ලය
(4) සයිටොකයිනින (5) එතිලීන්

18. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් සහජීවී සංගමයක් ලෙස සැලකිය **නොහැක්කේ** කුමක් ද?
(1) මිනිස් සම හා ඒ මතුපිට ජීවත්වන සාමාන්‍ය ක්ෂුද්‍රජීවී සංහතිය
(2) අඹ ගසක් හා ඒ මත වැවෙන *Cuscuta* ශාකය
(3) උසස් ශාකවල මුල් සහ දිලීර අතර ඇති සංගමය
(4) රනිල ශාකයක් හා එහි මූල ගැටිත්තක සිටින නයිට්‍රජන් තිර කරන බැක්ටීරියා
(5) ලයිකන සහ ඒවා වැවෙන ශාකයේ පොත්ත

19. පහත දක්වෙන ඒවා අතුරෙන් C_4 ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ පථයේ ඇතිවන ප්‍රථම ස්ථායී ඵලය වනුයේ කුමක් ද?
(1) ඔක්සලෝඇසිටේට් (2) ෆොස්ෆොග්ලිසරික් අම්ලය (3) ග්ලූකෝස්
(4) පිෂ්ටය (5) රිබියුලෝස් බිස්ෆොස්ෆේට්

20. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය පිළිබඳ පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් **වැරදි** වනුයේ කුමක් ද?
(1) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය ශක්තිය නිදහස් කරන ක්‍රියාවලියක් ලෙස සැලකිය හැකි ය.
(2) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී වඩාත් ම කාර්ය සාධක වනුයේ රතු සහ නිල් ආලෝකය යි.
(3) ක්ලෝරොෆිල් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී සහභාගි වන එකම වර්ණකය නොවේ.
(4) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී නිපදවෙන ඔක්සිජන්වල ප්‍රභවය ජලය යි.
(5) දිවා කාලයේ දී කාබන් ඩයොක්සයිඩ් තිර කිරීම සිදු විය හැකි ය.

21. *Rhoeo* ශාකයේ වර්ණවත් අපිචර්මීය සිවියක් සාන්ද්‍ර සීනි ද්‍රාවණයක් තුළ තැබූ විට නිරීක්ෂණය කළ හැකි වෙනස්කම්වල විවිධ අවස්ථා පහත දී ඇති රූප සටහන්වලින් දක්වේ.



(A) (B) (C) (D) (E)

එම වෙනස්වීම්වල විවිධ අවස්ථා පෙන්නුම් කෙරෙන නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) C, A, D, E, B (2) E, B, A, D, C (3) E, B, C, A, D (4) C, D, A, B, E (5) A, D, E, B, C

22 තුවාලයක් සිදු වූ විට රුධිරය කැටි ගැසීම ප්‍රමාද වනුයේ පහත සඳහන් කුමන විටමිනයේ ඌනතාවක් නිසා ද?
(1) විටමින් A (2) විටමින් C (3) විටමින් D (4) විටමින් E (5) විටමින් K

[හතරවෙනි පිටුව බලන්න

- **23** වැනි සහ **24** වැනි ප්‍රශ්න පහත දක්වෙන වගුව මත පදනම් වී ඇත. එම වගුවේ පළමුවැනි තීරුවේ මිනිසාගේ ජීරණ එන්සයිම තුනක් දී ඇත. එම එන්සයිම නිපදවෙන ප්‍රධාන ස්ථාන දෙවැනි තීරුවේත් ඒවා ක්‍රියා කරන උපස්තර තුන්වැනි තීරුවේත් දක්වා ඇත.

1 තීරුව **එන්සයිමය**	**2 තීරුව** **නිපදවෙන ප්‍රධාන ස්ථානය**	**3 තීරුව** **උපස්තරය**
A = ලයිපේස් B = රෙනින් C = එන්ටෙරොකයිනේස්	E = ආමාශය F = ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රය G = අග්න්‍යාශය	P = ට්‍රිප්සිනෝජන් Q = ලිපිඩ R = කැසිනෝජන්

23. A, B සහ C එන්සයිම නිපදවෙන ප්‍රධාන ස්ථානවල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?
(1) F, G, E (2) E, G, F (3) G, E, F (4) G, F, E (5) F, E, G

24. A, B සහ C එන්සයිම ක්‍රියා කරන උපස්තරවල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?
(1) Q, P, R (2) R, Q, P (3) P, R, Q (4) Q, R, P (5) R, P, Q

25. මිනිසාගේ අනුවේගී ස්නායු පද්ධතිය උත්තේජනය වීම නිසා
(1) හෘත් ස්පන්දන වේගය අඩු වේ.
(2) ඇසේ කණිනිකාව සංකුචනය වේ.
(3) මුත්‍රාශයේ වක්‍රපිධාන පේශිය සංකෝචනය වීම නිශේධනය වේ.
(4) ආන්ත්‍රික යුෂ ස්‍රාවය වීම නිශේධනය වේ.
(5) සමේ ධමනිකා විස්තාරණය වේ.

26. මිනිසාගේ දේහ උෂ්ණත්ව යාමනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ කුමක් ද?
(1) පරිසර උෂ්ණත්වය අඩු වීම නිසා අනුමස්තිෂ්කයේ පිහිටා ඇති තාපයාමන මධ්‍යස්ථානය උත්තේජනය වේ.
(2) දේහ උෂ්ණත්වය වැඩි වීම නිසා පරිවෘත්තීය වේගය වැඩි කරන හෝර්මෝන ස්‍රාවය වීම නිශේධනය වේ.
(3) පරිසර උෂ්ණත්වය වැඩි වීම නිසා සමේ රෝම උද්ගාමක පේශී සංකෝචනය වේ.
(4) දේහ උෂ්ණත්වය අඩු වීම නිසා අධික ලෙස දහදිය නිපද වේ.
(5) පරිසර උෂ්ණත්වය අඩු වීම නිසා සමේ මතුපිටට ආසන්න රුධිර වාහිනී විස්තාරණය වේ.

27. නිරෝගී සාමාන්‍ය පුද්ගලයෙකුගේ වෘක්කාණුවක් තුළ දී
(1) අතිපරිස්‍රාවණය සිදුවනුයේ අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී ය.
(2) පෙරනය විදූර සංවලිත නාලිකාවට ළඟාවීමට ප්‍රථම සෝඩියම් අයන සම්පූර්ණයෙන් ම ප්‍රතිශෝෂණය කෙරේ.
(3) පෙරනයේ ඇති සියලු ම ග්ලූකෝස් අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී ප්‍රතිශෝෂණය කෙරේ.
(4) හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බාහුවේ ජලය සඳහා පාරගම්‍යතාව ADH මගින් වැඩි වේ.
(5) පෙරනයේ ඇති ඇමයිනෝ අම්ල ප්‍රතිශෝෂණය සම්පූර්ණ වනුයේ හෙන්ලේ පුඩුවේ ආරෝහණ බාහුවේ දී ය.

28. මිනිසාගේ කනේ
(1) ධරණකය, ගෝලාකාර ගවාක්ෂය සමග ස්පර්ශ වෙමින් පවතී.
(2) අර්ධවක්‍රාකාර නාල දේහ ඉරියව්ව පවත්වා ගැනීමට ආධාර වේ.
(3) ශබ්ද තරංග සඳහා සංවේදී සෛල පිහිටනුයේ ආලින්දයේ ය.
(4) මැද කන පරිවසා තරලයෙන් පිරී පවතී.
(5) කෝර්ටි අවයවය හිසේ චලන දැනගැනීම සඳහා වැදගත් වේ.

29. මිනිසාගේ ශ්වසනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් **වැරදි** ප්‍රකාශය වනුයේ කුමක් ද?
(1) ශ්වසනයේ මූලික රිද්මය පාලනය කරනු ලබන්නේ මස්තිෂ්කයේ පිහිටි ශ්වසන මධ්‍යස්ථානය මගිනි.
(2) ශ්වසන චක්‍රයක් කලා තුනකින් සමන්විත වේ.
(3) ශ්වසන වායු හුවමාරුව සිදුවනුයේ ගර්තවල දී සහ ගර්තික ප්‍රණාලවල දී ය.
(4) ආශ්වාසය සක්‍රිය ක්‍රියාවලියක් වන අතර ප්‍රශ්වාසය නිශ්ක්‍රිය ක්‍රියාවලියකි.
(5) රුධිරයේ ඔක්සිජන්වල ආංශික පීඩනයට සංවේදී රසායනික ප්‍රතිග්‍රාහක ශීර්ෂපෝෂී ධමනිවල පිහිටයි.

30. ස්ත්‍රියකගේ
(1) අණ්ඩජනනය ආර්තවහාවය දක්වා ම සිදු වේ.
(2) ග්‍රාෆීය පුටිකාව තුළ, සෛල ස්තර කිහිපයකින් වට වූ ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛලයක් ඇත.
(3) ඩිම්බකෝෂයේ බාහිර ම ස්තරය පංජරය යි.
(4) ඩිම්බය නිපදවෙනුයේ සංසේචනයේ දී ය.
(5) ග්‍රාෆීය පුටිකාව වර්ධනය වීම ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මගින් උත්තේජනය වේ.

[පස්වෙනි පිටුව බලන්න.

31. ශාකවල සහ සතුන්ගේ ලිංගික ප්‍රජනනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් **වැරදි** ප්‍රකාශය වනුයේ කුමක් ද?
(1) එමගින් දෙමව්පියන්ට සර්වසම ජනිතයින් ඇති විය හැකි ය.
(2) ඌනන විභාජනය එහි අත්‍යවශ්‍ය ලක්ෂණයකි.
(3) එය ජනිතයින් අතර ප්‍රභේදන ඇති කිරීමට දායක වේ.
(4) එමගින් අනුවර්තන සඳහා වැඩි අවස්ථාවක් සැළසේ.
(5) එහි දී ප්‍රජනක ඒකකවල සංයෝජනයක් සිදු වේ.

32. ප්‍රවේණික මුහුමක දී ඇතිවන ජනිතයන් අතර රූපානුදර්ශ ප්‍රභේදන වැඩිවීම සඳහා හේතුවක් විය **නොහැක්කේ** පහත සඳහන් සංසිද්ධි අතුරෙන් කුමන සංසිද්ධිය ද?
(1) ස්වාධීන වියුක්ත වීම
(2) ප්‍රතිබද්ධය
(3) අවතරණය
(4) අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව
(5) විකෘති

33. පී ශාකවල රතු මල් (R) සුදු මල්වලට (r) ප්‍රමුඛ වන අතර කොළ පැහැති බීජ (G) කහ පැහැති බීජවලට (g) ප්‍රමුඛ වේ. රතු මල් හා කොළ පැහැති බීජ සහිත ශාකයක ප්‍රවේණිදර්ශය නිර්ණය කිරීම සඳහා එය සුදු මල් සහ කහ පැහැති බීජ සහිත ශාකයක් සමග දෙමුහුම් කරන ලදී. එහිදී ලැබුණු දුහිතෘ පරම්පරාවේ ශාක ආකාර දෙකක් විය. එනම් රතු මල් හා කොළ පැහැති බීජ සහිත ශාකත්, සුදු මල් හා කොළ පැහැති බීජ සහිත ශාකත් ය. පරීක්ෂා කරන ලද ශාකයේ ප්‍රවේණිදර්ශය විය හැක්කේ
(1) RRGG ය.
(2) RrGG ය.
(3) RrGg ය.
(4) RRGg ය.
(5) rrgg ය.

34. විකෘති පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ කුමක් ද?
(1) විකෘති මගින් සැමවිට ම ජීවීන් තුළ ඇති වනුයේ අවාසිදායක ලක්ෂණයන් ය.
(2) විකෘති සතුන්ට වඩා බහුල ව ශාක තුළ ඇති වේ.
(3) DNA වල ව්‍යුහයේ සිදුවන වෙනස්කම් මගින් විකෘති ඇති වේ.
(4) වයිරස් තුළ විකෘති ඇති නොවේ.
(5) විකෘති පර්යේෂණාගාර තුළ ප්‍රේරණය කිරීමට නොහැකි ය.

35. අනුනන විභාජනයේ ප්‍රාක්කලාවේ දී වර්ණදේහයක වර්ණදේහාංශ යුගල එකිනෙක සමග සම්බන්ධ වී ඇති ස්ථානය වනුයේ
(1) කේන්ද්‍රිකාව යි.
(2) සෙන්ට්‍රොමියරය යි.
(3) පාදස්ථ දේහය යි.
(4) තර්කු තන්තුව යි.
(5) මංසල යි.

36. සුපෝෂණය වූ වැවක
(1) ද්‍රාවණය වූ ඔක්සිජන් අඩු අතර පෝෂක ද්‍රව්‍ය බහුල ය.
(2) ද්‍රාවණය වූ ඔක්සිජන් වැඩි අතර ශාක සහ සතුන් අඩු ය.
(3) ද්‍රාවණය වූ ඔක්සිජන් වැඩි අතර පෝෂක ද්‍රව්‍ය අඩු ය.
(4) ද්‍රාවණය වූ ඔක්සිජන් මෙන් ම පෝෂක ද්‍රව්‍ය ද අඩු ය.
(5) ශාක බහුල අතර සතුන් හා ද්‍රාවණය වූ ඔක්සිජන් අඩු ය.

37. ජලජ පරිසරයක ආහාර දාමයක් මත පදනම් වූ සංඛ්‍යා පිරමිඩයක පෝෂී මට්ටම් ඔස්සේ ඉහළට යන විට සංඛ්‍යාවේ අඩු වීමක් පෙන්නුම් කරනුයේ පහත දක්වෙන ඒවායින් කුමක් ද?

	ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයින්	ප්‍රාථමික පරිභෝජකයින්	ද්විතීයික පරිභෝජකයින්
(1)	ශාක ප්ලවාංග	සත්ත්ව ප්ලවාංග	මත්ස්‍යයින්
(2)	ජලජ මහාශාක	ජලජ කෘමීන්	කුරන්ගේ ශිශුවන්
(3)	ශාක ප්ලවාංග	ගොළුබෙල්ලන්	ගොළුබෙල්ලන්ගේ පරපෝෂීන්
(4)	ශාක ප්ලවාංග	බැක්ටීරියා	මත්ස්‍යයින්
(5)	ඒකසෛලීය හරිත ඇල්ගී	ඇල්ගීවල පරපෝෂීන්	මාංශභක්ෂක මත්ස්‍යයින්

38. ජලය පිළිබඳ පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් සත්‍ය වනුයේ කුමක් ද?
(1) වාෂ්පීකරණය සහ උත්ස්වේදනය මගින් ජලය වායුගෝලයට එක් වේ.
(2) අප ග්‍රහලෝකය මත බහුල මිරිදිය සැපයුමක් සැමවිට ම තිබෙනු ඇත.
(3) සාගර ජලය කිසිවිටෙක දූෂණය නොවේ.
(4) මිරිදිය යළි ලබාගත නොහැකි සම්පතකි.
(5) අපවිත්‍ර ජලය ප්‍රාථමික පිරියම් කිරීමට භාජනය කළ විට පිරිසිදු පානීය ජලය ලබා ගත හැකි ය.

[හයවැනි පිටුව බලන්න.

- **39** වැනි සහ **40** වැනි ප්‍රශ්න පරිසර පද්ධතියක පහත දක්වෙන පෝෂී මට්ටම් මත පදනම් වී ඇත.

  A - ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන්
  B - ප්‍රාථමික පරිභෝජකයන්
  C - ද්විතියික පරිභෝජකයන්
  D - තෘතීයික පරිභෝජකයන්
  E - වියෝජකයන්

39. නිවර්තන කලාපීය වර්ෂා වනාන්තරයක වැවෙන, මිනිසාට ආහාරයට ගත හැකි හතු මගින් නිරූපණය වනුයේ ඉහත දක්වෙන කුමන පෝෂී මට්ටම ද?
    (1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

40. ජෛවහායනය විය නොහැකි කෘමිනාශක උපරිම සාන්ද්‍රතාවකින් එක් රැස් විය හැක්කේ ඉහත දක්වෙන කුමන පෝෂී මට්ටමේ ද?
    (1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

41. මෝටර් රථවල පිටාර වායුවේ අඩංගු පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය අතුරෙන් මිනිසාට වහාම හානිදායක බලපෑම ඇති කරනුයේ කුමන ද්‍රව්‍යයෙන් ද?
    (1) ඊයම් සංයෝග (2) නයිට්‍රජන්වල ඔක්සයිඩ (3) කාබන් මොනොක්සයිඩ්
    (4) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් (5) සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ්

42. රසායනික-ස්වයංපෝෂී බැක්ටීරියා පිළිබඳ ව නිවැරදි වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
    (1) ඒවා ශක්ති ප්‍රභවය ලෙස කාබනික සංයෝග භාවිත කරයි.
    (2) ඒවා කාබන් ලබාගනුයේ කාබනික සංයෝගවලිනි.
    (3) ඒවා ශක්ති ප්‍රභවය ලෙස භාවිත කරන්නේ ආලෝකයයි.
    (4) සමහරු ශක්ති ප්‍රභවය ලෙස භාවිත කරන්නේ නයිට්‍රේට් ය.
    (5) ඒවා සියල්ල ම වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තිර කරයි.

43. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් වයිරස පිළිබඳ ව **වැරදි** වනුයේ කුමක් ද?
    (1) ඒවා සෛලීය සංවිධානයක් නොපෙන්වයි.
    (2) ඒවා අනිවාර්ය පරපෝෂීන් ය.
    (3) වයිරස ජිනෝමයෙහි DNA හෝ RNA ද්විත්ව තන්තුවක් ලෙස හෝ තනි තන්තුවක් ලෙස හෝ තිබිය හැකි ය.
    (4) සමහර වයිරසවල ප්‍රාවරයේ පොලිමරේස් එන්සයිමය ඇත.
    (5) පස සහ ජලය වැනි ස්වාභාවික වාසස්ථානවල වයිරස දක්නට නොමැත.

44. පහත සඳහන් ඒවා නිෂ්පාදනයේ දී ක්ෂුද්‍රජීවීන් ප්‍රයෝජනයට ගැනේ.

    A - වයින්
    B - ලැක්ටික් අම්ලය
    C - පාන්

    Saccharomyces cereviseae ප්‍රයෝජනයට ගැනෙනුයේ ඉහත සඳහන් කුමක් / කුමන ඒවා නිෂ්පාදනයේ දී ද?
    (1) A පමණි. (2) A සහ B පමණි. (3) A සහ C පමණි.
    (4) C පමණි. (5) A, B සහ C

45. දිලීර බැක්ටීරියාවලින් වෙනස් වනුයේ දිලීර
    (1) මෘතෝපජීවී බැවිනි. (2) අවශෝෂක පෝෂණයක් දක්වන බැවිනි.
    (3) ප්‍රතිජීවක නිපදවන බැවිනි. (4) න්‍යෂ්ටික බැවිනි.
    (5) අලිංගික ලෙස ප්‍රජනනය කරන බැවිනි.

46. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් ක්ෂුද්‍රජීවීන් හා රෝග පිළිබඳ ව **වැරදි** වනුයේ කුමක් ද?
    (1) නිරෝගී මිනිසුන්ගේ අන්ත්‍රයේ ද ක්ෂුද්‍රජීවීන් දැකිය හැකිය.
    (2) සමහර ක්ෂුද්‍රජීවීන් විසින් නිපදවනු ලබන බහිස්සෛලීය එන්සයිම රෝග ඇති කිරීම සඳහා හේතු වේ.
    (3) බැක්ටීරියා මගින් නිපදවනු ලබන අන්තඃධූලක තාප අස්ථායි වේ.
    (4) සමහර ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍රජීවීන් ස්ථාපිත වීම මිනිස් සම මගින් වැළකේ.
    (5) මුල් ස්ථානයේ සිට ආසාදනයක පැතිරීම වැළැක්වීම සඳහා ඇති යන්ත්‍රණයක් වනුයේ ප්‍රදාහ ප්‍රතිචාරය යි.

47. ග්‍රෑම් සාම්පලයක සිටින ක්ෂුද්‍රජීවීන් වර්ණ ගැන්වීමේ සරල ක්‍රමයක විවිධ පියවර වැරදි අනුපිළිවෙළකින් පහත දී ඇත.

    A - කදචක් මත තුනී ආලේපයක් පිළියෙල කිරීම.
    B - ආලේපය තාපය මගින් තිර කිරීම.
    C - මෙතිලීන් බ්ලූ වර්ණකය එකතුකර තත්පර 30 ක් පමණ තැබීම.
    D - ආලේපය වාතයේ වියළීම.
    E - ආලේපය ජලයෙන් සේදීම, වියළීම සහ අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කිරීම.

    වර්ණ ගැන්වීමේ සරල ක්‍රමයේ විවිධ පියවරයන්හි නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වනුයේ පහත දක්වෙන ඒවායින් කුමක් ද?
    (1) A, B, C, D, E (2) A, D, C, B, E (3) A, C, D, B, E
    (4) A, D, B, C, E (5) A, B, D, C, E

[හත්වෙනි පිටුව බලන්න.

48. ආහාර පිණිස ගන්නා කරදිය මත්ස්‍යයෙකුගේ පහත සඳහන් ලක්ෂණ ශිෂ්‍යයෙකු විසින් නිරීක්ෂණය කරන ලදී.
   A - තර්කුරූපී දේහය
   B - පෘෂ්ඨීය වරලිති කිහිපයක් සහගුද වරලිති කිහිපයක්
   C - කඳ ප්‍රදේශයේ අඳුරු පැහැති අන්වායාම පටි කිහිපයක්

මෙම මත්ස්‍යයා

(1) බලයෙකු විය හැකි ය. (2) පරවෙකු විය හැකි ය. (3) මඩුවෙකු විය හැකි ය.
(4) මෝරෙකු විය හැකි ය. (5) හුරුල්ලෙකු විය හැකි ය.

49. පර්යේෂකයෙක් වී මාදිලි දෙකක අස්වැන්න සාම්පල කර පහත සඳහන් ඒවා ගණනය කළේ ය.
   A - එක් එක් මාදිලියේ සාම්පලවල මධ්‍යනය
   B - එක් එක් මාදිලියේ සාම්පලවල සම්මත අපගමනය
   C - මාදිලි දෙකේ සාම්පල සඳහා සම්මත දෝෂය

මාදිලි දෙකෙහි අස්වැන්න එකිනෙකින් වෙසෙසි ලෙස වෙනස් වේ දැයි නිර්ණය කිරීම සඳහා පර්යේෂකයා විසින් භාවිත කළ යුත්තේ

(1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) C පමණි.
(4) A හා B පමණි. (5) A හා C පමණි.

50. ශාකවල කෘත්‍රිම වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රමයක් **නොවන්නේ** පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) කඳ කැබලි භාවිතය (2) අතු බැඳීම (3) පටක රෝපණය
(4) බල්බිල මගින් ප්‍රචාරණය (5) බද්ධ කිරීම

- **අංක 51 සිට 60 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඒ යටතේ එන ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කර ගන්න. 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 සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි ය.

51. පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් / කුමන ඒවා සපුෂ්ප ශාකවලට පෘථිවිය මත ප්‍රමුඛ වීම සඳහා අවම ලෙස දායක වූවා විය හැකි ද?
(A) ස්වයංපෝෂී පෝෂණ විලාසය
(B) ශාකවල විශාලත්වය
(C) බීජවල පරිණාමය
(D) ශාකවල වායව පෘෂ්ඨයේ කියුටින් තිබීම.
(E) බීජාණුවල සහ බීජවල ව්‍යාප්තිය සඳහා කාර්යක්ෂම යාන්ත්‍රණ තිබීම.

52. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් *Nephrolepis* පිළිබඳ ව වැරදි වනුයේ කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ ද?
(A) ශාක දේහය මුල්, කඳ හා පත්‍ර ලෙස විභේදනය වී ඇත.
(B) බහුසෛලීය ප්‍රජනක ව්‍යුහ දරයි.
(C) ජීවන චක්‍රයේ තලසාකාර අවදියක් නොමැත.
(D) විෂමබීජාණුකතාව පෙන්වයි.
(E) සනාල පටක දරයි.

53. ජලෝයම තුළ කාබනික ආහාර ද්‍රව්‍ය පරිවහනය පිළිබඳ පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදි වනුයේ කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ ද?
(A) පරිවහනය කරනු ලබන ආහාර ද්‍රව්‍යය ප්‍රධාන වශයෙන් ග්ලූකෝස් ය.
(B) ජලෝයමයෙහි පෙනේර නළ හරහා ආහාර ද්‍රව්‍ය පරිවහනය කිරීම සඳහා පරිවෘත්තීය ශක්තිය අවශ්‍ය ය.
(C) ආහාර ද්‍රව්‍ය පරිවහනය ජලෝයම තුළ දෙදිශාවට ම සිදු විය හැකි ය.
(D) ජලෝයමට ශ්වසන නිෂේධක යෙදූ විට ආහාර ද්‍රව්‍ය පරිවහනය නවතී.
(E) ආහාර ද්‍රව්‍ය පරිවහනය වීමේ සීඝ්‍රතාව දවසේ කාලය තුළ වෙනස් විය හැකි ය.

[අටවෙනි පිටුව බලන්න.

54. පහත දක්වෙන හෝර්මෝන අතුරෙන් මිනිසාගේ පූර්ව පිටියුටරිය මගින් ස්‍රාවය කරනු ලබන්නේ කුමන හෝර්මෝනය/ හෝර්මෝන ද?

(A) FSH (B) වර්ධක හෝර්මෝනය (C) ADH
(D) ප්‍රොලැක්ටින් (E) ඔක්සිටොසින්

55. රුධිර සංසරණ පද්ධති පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ ද?

(A) සියලු ම පෘෂ්ඨවංශීන්ට ඇත්තේ සංවෘත රුධිර සංසරණ පද්ධතියකි.
(B) රුධිර සංසරණ පද්ධතියක් තිබීම සියලු ම සතුන්ගේ ආවේණික ලක්ෂණයකි.
(C) ද්විත්ව සංසරණයක් සහිත සියලු ම සතුන්ට උදරීය හෘදයක් ඇත.
(D) පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ රුධිර සංසරණ පද්ධති මූලික සැලැස්මකින් පරිණාමය වී ඇත.
(E) මිනිසාගේ සංස්ථානික චක්‍රය ව්‍යුත්පන්න වී ඇත්තේ පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ ධමනි චක්‍රවල මූලික සැලැස්මේ තුන්වැනි ධමනි චක්‍රයෙනි.

56. මානව සැකිල්ලේ පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතුරෙන් සෘජු ඉරියව්ව සඳහා වැදගත් වනුයේ කුමන ලක්ෂණය / ලක්ෂණ ද?

(A) කශේරුවේ වක්‍ර හතරක් තිබීම. (B) අන්තර්කශේරුකා මඩල තිබීම.
(C) පළල් පාදයක් තිබීම. (D) බේසමක හැඩය ගත් ශ්‍රෝණියක් තිබීම.
(E) විශාල කපාලයක් තිබීම.

57. පහත සඳහන් පරපෝෂීන් අතුරෙන් මිනිසාට සම්ප්‍රේෂණය වීම සඳහා වාහකයෙකු අවශ්‍ය **නොවන්නේ** කුමන පරපෝෂියාට / පරපෝෂීන්ට ද?

(A) *Entamoeba histolytica* (B) *Plasmodium vivax* (C) *Necator americanus*
(D) *Ascaris lumbricoides* (E) *Wuchereria bancrofti*

58. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ ද?

(A) ආර්ථික හානිදායක මට්ටම යනු පලිබෝධයන් නිසා සිදුවන හානිය ආර්ථික ලෙස දරාගත නොහැකි අවස්ථාවේ දී පලිබෝධ ගහණ ඝනත්වයයි.
(B) කෘෂිකර්මාන්තයේ දී පලිබෝධ ගහණ ඝනත්වය, ආර්ථික හානිදායක මට්ටමට වඩා අඩු මට්ටමක පවත්වා ගත යුතු ය.
(C) පලිබෝධ ගහණ ඝනත්වය ආර්ථික හානිදායක මට්ටමට පැමිණි විට මර්දන ක්‍රම යෙදිය යුතුය.
(D) ආර්ථික හානිදායක මට්ටම බෝගයේ වටිනාකම මත රඳා පවතී.
(E) ආර්ථික හානිදායක මට්ටම යනු පලිබෝධ ගහණ ඝනත්වය ශීඝ්‍රයෙන් වැඩිවීමට පටන්ගන්නා අවස්ථාව යි.

59. විස්තෘත සහ සූක්ෂ්ම ජලජීවී වගා පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වනුයේ කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ ද?

(A) වරල් සහිත මත්ස්‍යයින්ගේ සූක්ෂ්ම ජලජීවී වගාව ශ්‍රී ලංකාව තුළ බහුල ව සිදු කෙරේ.
(B) විස්තෘත ජලජීවී වගාවේ දී අතිරේක ආහාර සාමාන්‍යයෙන් ලබා දේ.
(C) සූක්ෂ්ම ජලජීවී වගාවේ දී ඒකක ක්ෂේත්‍රඵලයකට ලැබෙන අස්වැන්න ප්‍රමාණය විස්තෘත ජලජීවී වගාවේ දී ඒකක ක්ෂේත්‍රඵලයකට ලැබෙන අස්වැන්න ප්‍රමාණයට වඩා වැඩිය .
(D) සූක්ෂ්ම ජලජීවී වගාවේ දී ජලයේ ගුණාත්මක තත්ත්වය, වගා කරනු ලබන ජීවීන්ට සුදුසු පරාසයක පවත්වා ගනු ලැබේ.
(E) විස්තෘත ජලජීවී වගාවේ දී ජලාශය තුළ මත්ස්‍ය ඝනත්වය, සූක්ෂ්ම ජලජීවී වගාවේ දී ජලාශය තුළ මත්ස්‍ය ඝනත්වයට වඩා වැඩි ය.

60. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් ප්‍රමත ව්‍යාප්තියක් පෙන්වීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ කුමක් / කුමන ඒවා ද?

(A) ශ්‍රී ලංකාවේ වැඩිහිටි පිරිමින්ගේ උස
(B) පොල්වත්තක එක් එක් පොල් ගසින් නෙලන ලද ගෙඩි සංඛ්‍යාව
(C) ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ වයස් කාණ්ඩවල සිටින පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාව
(D) නිරන්තරයෙන් කප්පාදු කරන වගාවක ඇති තේ ගස් වල උස
(E) යම් වර්ෂයක් තුළ ශ්‍රී ලංකාවේ ලියාපදිංචි කරනු ලබන එක් එක් වර්ගයේ මෝටර් රථ සංඛ්‍යාව