

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /
 முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /
 All Rights Reserved

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

2563 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2019 දෙසැම්බර්

NEW

(නව නිර්දේශය)

11 S I, II

2019.12.27 / 8.30 - 11.40

(11) සාමාන්‍ය විද්‍යාව - I, II

පැතුනයි

අමතර කියවීමේ කාලය - මිනිත්තු 10 යි.

අමතර කියවීමේ කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

සාමාන්‍ය විද්‍යාව - I පත්‍රය

සැලකිය යුතුයි :

- * ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න. මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා ලකුණු 40 ක් ලැබේ.
- * අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති (1), (2), (3), (4) පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න.
- * ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කඩ අතුරින්, ඔබ තෝරා ගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කඩය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.
- * එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

1. ක්ෂීරපායී සත්ත්වයකු වන්නේ,
 (1) උකුස්සා ය. (2) ඉබ්බා ය. (3) මුවා ය. (4) ගෙම්බා ය.
2. බීජ හටගන්නා අපුෂ්ප ශාකයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
 (1) පොල් (2) මඩු (3) නා (4) අඹ
3. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය ප්‍රයෝජනයට ගැනෙන්නේ පහත කුමන කර්මාන්තයේ දී ද?
 (1) ලුණු නිෂ්පාදනය (2) විරූපන කුඩු නිෂ්පාදනය
 (3) සඟන්ධ තෙල් නිෂ්පාදනය (4) මද්‍යසාර නිෂ්පාදනය
4. වන්දුග්‍රහණයක් සිදු විය හැක්කේ,
 (1) පුර අටවක දිනක දී ය. (2) අව අටවක දිනක දී ය.
 (3) අමාවක දිනක දී ය. (4) පුර පසලොස්වක දිනක දී ය.
5. කලක් තිස්සේ ග්‍රහයකු ලෙස සලකනු ලැබූ නමුත් 2006 වර්ෂයේ සිට වාමන හෙවත් කුරු ග්‍රහයකු ලෙස සලකනු ලබන ආකාශ වස්තුව කුමක් ද?
 (1) ප්ලූටෝ (2) අඟහරු (3) සීකුරු (4) බුධ
6. දේහයේ වර්ධනය සඳහා මූලික වන ආහාරයේ අඩංගු පෝෂකය කුමක් ද?
 (1) කාබෝහයිඩ්‍රේට් (2) ප්‍රෝටීන (3) ලිපිඩ (4) විටමින්
7. එක්තරා ශාකයක එලයක් පහත දැක්වේ. මෙය ව්‍යාප්ත වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ආකාරයෙන් ද?
 (1) සුළඟ මගින්
 (2) සතුන් මගින්
 (3) ජලය මගින්
 (4) ස්පෝරනය මගින්



8. රනිල ශාකවල ඇති මූලගැටිති ආශ්‍රිත ව සිදු වන ජෛව අන්තර්ක්‍රියාව කුමක් ද?
 (1) පරපෝෂිතතාව (2) විලෝපීයතාව (3) සහභෝජිත්වය (4) අන්‍යෝන්‍ය සහජීවනය
9. ඝන, ද්‍රව සහ වායු යනු පදාර්ථය පැවතිය හැකි භෞතික අවස්ථා වේ. ද්‍රව අවස්ථාව පිළිබඳ ව සත්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය ද?
 (1) ස්ථිර හැඩයක් සහ ස්ථිර පරිමාවක් ඇත.
 (2) ස්ථිර හැඩයක් ඇති නමුත් ස්ථිර පරිමාවක් නැත.
 (3) ස්ථිර හැඩයක් නැති නමුත් ස්ථිර පරිමාවක් ඇත.
 (4) ස්ථිර හැඩයක් මෙන් ම ස්ථිර පරිමාවක් ද නැත.

10. සුනාමි තත්ත්වයක් හට ගැනීමේ අවදානමක් ඇත්තේ පහත කුමන ස්වාභාවික විපත ආශ්‍රිත ව ද?
 (1) ගං වතුර (2) සුළි සුළං (3) නාය යාම (4) භූමිකම්පා

11. පාරිසරික අර්බුදයක් නොවන්නේ කුමක් ද?
 (1) ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාම (2) ජෛව විවිධත්වය ක්ෂය වීම
 (3) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය (4) සුපෝෂණය

12. මිනිසාගේ අක්‍රමවත් හෝ නොමනා ක්‍රියාකාරකම් වැඩි ම දායකත්වයක් සලසන්නේ පහත කුමන ආපදා තත්ත්වය ඇති කිරීමට ද?
 (1) ගං වතුර (2) සුළි සුළං (3) අකුණු අනතුරු (4) සුනාමි

13. ඝනත්වය මැනීමේ අන්තර්ජාතික සම්මත ඒකකය වන්නේ,
 (1) $kg\ m^{-3}$ (2) $g\ cm^{-3}$ (3) $g\ m^{-3}$ (4) $kg\ cm^{-3}$

14. පහත සඳහන් ඒවායින් දෛශික රාශියක් වන්නේ කුමක් ද?
 (1) දුර (2) විස්ථාපනය (3) කාලය (4) වේගය

15. සංවෘත කම්බි දඟරයක් තුළින් විද්‍යුත් ධාරාවක් ගලන විට එය විද්‍යුත් චුම්බකයක් බවට පත්වේ. විද්‍යුත් චුම්බකයක ප්‍රබලතාව වැඩි කිරීමට සිසුවකු විසින් ඉදිරිපත් කරන ලද යෝජනා පහත දැක්වේ.
 A - දඟරයේ පොට ගණන වැඩි කිරීම
 B - දඟරය තුළින් ගලන ධාරාවේ ප්‍රබලතාව වැඩි කිරීම
 C - දඟරය තුළට මෘදු යකඩ හරයක් ඇතුළු කිරීම
 මේවායින් නිවැරදි වනුයේ,
 (1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ල ම ය.

16. සංවහනය මගින් තාපය සංක්‍රාමණය වන්නේ පහත කුමක් හරහා ද?
 (1) කොපර් (2) වාතය (3) රික්තය (4) ප්ලාස්ටික්

17. සමාන බර සහිත, එහෙත් හැඩයෙන් වෙනස් වස්තු හතරක් තිරස් පෘෂ්ඨයක් මත තබා ඇති ආකාරය රූපසටහන්වල දැක්වේ. තිරස් පෘෂ්ඨය මත වැඩි ම පීඩනයක් යෙදෙන්නේ කුමන වස්තුව මගින් ද?



18. ආහාර ජීරණ පද්ධතියට මෙන් ම ශ්වසන පද්ධතියට පොදු කොටස වන්නේ,
 (1) ස්වරාලයයි. (2) ග්‍රසනිකාවයි. (3) අන්තඝ්‍රෝතයයි. (4) ආමාශයයි.

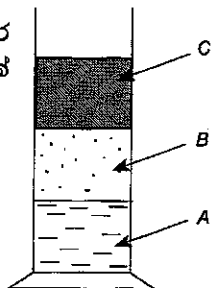
19. රුධිරයේ අඩංගු සංඝටකයක් සතු ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

- * ද්වි අවකල මණ්ඩලාකාර හැඩයක් ගන්නා සෛල වේ.
- * හිමොග්ලොබින් නම් වර්ණකය අඩංගු වේ.
- * සාමාන්‍ය ආයු කාලය දින 120 ක් පමණ වේ.

ඉහත ලක්ෂණ සහිත රුධිර සංඝටකය වනුයේ,

- (1) රුධිර ප්ලාස්මාවයි. (2) රතු රුධිරාණුයි. (3) සුදු රුධිරාණුයි. (4) රුධිර පට්ටිකායි.

20. එකිනෙක හා මිශ්‍ර නොවන A, B සහ C නම් ද්‍රව තුනක් රූපයේ දැක්වෙන පරිදි සිලින්ඩරාකාර බඳුනක ඇත. එම ද්‍රවවල ඝනත්ව පිළිවෙලින් a, b සහ c වේ නම් ඒවා අතර නිවැරදි සම්බන්ධතාවක් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?



- (1) $a = b = c$
(2) $a < b < c$
(3) $a > b > c$
(4) $a < b > c$

21. පරමාණුව පිළිබඳ ග්‍රහ ආකෘතියට අනුව පරමාණුවේ,

- (1) තැනින් තැන සෑණ ආරෝපිත ඉලෙක්ට්‍රෝන ගිලී පවතී.
(2) න්‍යෂ්ටිය වටා වූ අවකාශයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිභ්‍රමණය වෙමින් පවතී.
(3) පරිමාවෙන් විශාල කොටසක් න්‍යෂ්ටිය විසින් අත්කරගෙන තිබේ.
(4) ප්‍රෝටෝන හා ඉලෙක්ට්‍රෝන න්‍යෂ්ටියෙහි තදින් ඒකරාශී වී පවතී.

22. ස්ථායී ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයක් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?

- (1) 1, 2 (2) 2, 1 (3) 2, 8, 8 (4) 2, 8, 9

23. $^{18}_8\text{O}$ සමස්ථානික පරමාණුවක් සතු නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

- (1) 8 (2) 10 (3) 18 (4) 26

24. H_2SO_4 හි සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය කොපමණ ද? (H = 1, O = 16, S = 32)

- (1) 7 (2) 49 (3) 98 (4) 146

25. රසායනික විශෝජන ප්‍රතික්‍රියාවක් නිරූපණය කෙරෙන පොදු සමීකරණය කුමක් ද?

- (1) $A + B \rightarrow C$ (2) $A \rightarrow B + C$
(3) $A + BC \rightarrow AC + B$ (4) $AB + CD \rightarrow AD + BC$

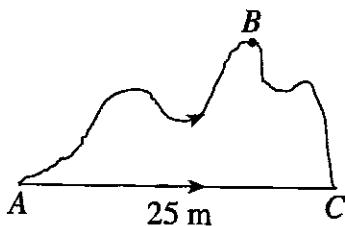
26. X නමැති මූලද්‍රව්‍යය පහත ලක්ෂණ පෙන්වුම් කරයි.

- * උණු ජලයේ දී වායු බුබුළු පිට කරමින් සෙමින් ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
- * තනුක අම්ල සමග වායු බුබුළු පිට කරමින් වේගයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කරයි.

X මූලද්‍රව්‍යය සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ පිහිටන්නේ,

- (1) හයිඩ්‍රජන්ට වඩා ඉහළින් ය. (2) හයිඩ්‍රජන්ට වඩා පහළින් ය.
(3) හයිඩ්‍රජන් හා ඇලුමිනියම් අතර ය. (4) හයිඩ්‍රජන් හා ප්ලැටිනම් අතර ය.

27. ළමයෙකුට ABC මාර්ගය ඔස්සේ A සිට C දක්වා වන 50 m ක දුර ගමන් කිරීමට තත්පර 10 ක කාලයක් ගත විය. A සිට C දක්වා කෙටි ම දුර 25 m කි. ළමයා චලිතයේ යෙදුණු ප්‍රවේගය කොපමණ ද?



- (1) $\frac{50}{10} \text{ m s}^{-1}$ (2) $\frac{10}{50} \text{ m s}^{-1}$
(3) $\frac{25}{10} \text{ m s}^{-1}$ (4) $\frac{10}{25} \text{ m s}^{-1}$

28. චලනය වෙමින් පවතින වස්තුවක් හා සම්බන්ධ පහත භෞතික රාශි සලකන්න.

A - ස්කන්ධය

B - ප්‍රවේගය

C - පරිමාව

එම වස්තුවේ ගම්‍යතාව කෙරෙහි ඉහත කුමන රාශි බලපායි ද?

- (1) A (2) B (3) A සහ B (4) B හා C

29. අවතල දර්පණයකින් අනාවරිත ප්‍රතිබිම්බයක් ලබා ගැනීමට වස්තුව තැබිය යුතු වන්නේ,

- (1) දර්පණය හා නාභිය අතර ය. (2) නාභිය මත ය.
(3) නාභිය හා චක්‍රතා කේන්ද්‍රය අතර ය. (4) චක්‍රතා කේන්ද්‍රය මත ය.

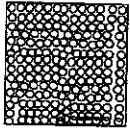
30. ගිනි වර්ග වැඩි සංඛ්‍යාවක් නිවා දැමීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ගිනි නිවනය කුමක් ද?

- (1) ජල ගිනි නිවනය (2) පෙණ ගිනි නිවනය
(3) වියළි රසායනික කුඩු ගිනි නිවනය (4) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ගිනි නිවනය

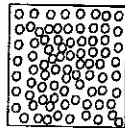
31. පාෂාණ රසායනික ජීරණය සඳහා පහත කුමන සංසිද්ධිය දායක වේ ද?

- (1) පාෂාණ මත ලයිකන වර්ධනය වීම
(2) පාෂාණ කුහර තුළට ශාක මුල් ඇතුළු වී ක්‍රමයෙන් වර්ධනය වීම
(3) පාෂාණ කුහර තුළ ජලය මිදීම
(4) පාෂාණ මත දිගුකාලීන ව සත්ත්ව කුර හා අං ගැටීම

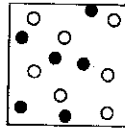
32. වායු මිශ්‍රණයක අංශු සැකැස්ම නිරූපණය කෙරෙන්නේ කවර රූපයෙන් ද?



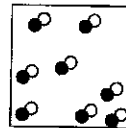
(1)



(2)



(3)



(4)

33. හඳුන්කුරු දැල්වූ විට ඇතින් සිටින අයට ද එහි සුගන්ධය දැනේ. එහි දී වාතය තුළින් අංශුවල සුගන්ධය ගමන් කරන ක්‍රියාවලිය කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද?

- (1) විසරණය (2) ආසූර්ණය (3) වාෂ්පීකරණය (4) උත්ස්වේදනය

34. ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගයක් නොවන්නේ මින් කුමක් ද?

- (1) ක්ෂය රෝගය (2) නිවීමෝනියාව (3) බ්‍රොන්කයිටිස් (4) ඩෙංගු

35. පහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) පුත්තලමේ සිට යාපනය දක්වා මුහුදු තීරයේ ඩොලමයිට් සුලබ ව ඇත.
(2) නුවර, මාතලේ ආදී ප්‍රදේශවල ඇත්තේ කැල්සයිට් හුනුගල් ය.
(3) අපද්‍රව්‍ය ඉතා ම අඩු ප්‍රතිශතයක් ඇත්තේ කවච හුනුගල්වල ය.
(4) පිගන් කර්මාන්තය සඳහා බහුල ව යොදා ගැනෙන්නේ ඩොලමයිට් ය.

36. රොකට් ඉන්ධනයක් ලෙස භාවිත වන වායුව කුමක් ද?

- (1) හයිඩ්‍රජන් (2) කාබන් ඩයොක්සයිඩ්
(3) ඔක්සිජන් (4) නයිට්‍රජන්

37. අර්ධ දහනය සිදු වන දැල්ලක ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,

- (1) ගිනියම් වූ කාබන් අංශුවලින් යුක්ත වීමයි.
(2) කහ පැහැයෙන් යුක්ත වීමයි.
(3) සාපේක්ෂ ව අඩු තාප ප්‍රමාණයක් නිපදවීමයි.
(4) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් පමණක් නිපදවීමයි.



38. රුධිරයේ ග්ලූකෝස් මට්ටම නියත ව පවත්වා ගැනීම සඳහා වැදගත් වන හෝර්මෝන යුගලය කුමක් ද?

- (1) තයිරොක්සීන් හා කැල්සිටොනින් (2) ඉන්සියුලින් හා ග්ලූකගොන්
(3) ඇඩ්‍රිනලින් හා කෝටිසෝල් (4) ඊස්ට්‍රජන් හා ප්‍රොජෙස්ටෙරෝන්

39. ශාක සෛලවලට පමණක් සුවිශේෂී වනුයේ,

- (1) න්‍යෂ්ටිය හා ප්ලාස්ම පටලයයි. (2) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා හා රික්තකයයි.
(3) හරිතලව හා සෛල බිත්තියයි. (4) ගොල්ගී දේහ හා රයිබොසෝමයි.

40. පෘථිවිය මත ජීවීන් ඇති වීම පිළිබඳ වාද කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - සියලු වස්තු හා ජීවීන් සර්ව බලධාරියකු විසින් මවන ලදී.

B - අජීවී ද්‍රව්‍යවලින් ඉබේ ම ජීවීහු බිහි වූහ.

C - රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවල ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ජීවීහු ඇති වූහ.

මේවායින් දැනට පිළිගන්නා වාදය/වාද වනුයේ,

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

(ලකුණු 01 × 40 = 40 යි)

* *



සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
 முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
 All Rights Reserved]

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

2563 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2019 දෙසැම්බර්
 (නව නිර්දේශය)

NEW

(11) සාමාන්‍ය විද්‍යාව - I, II

11 S I, II

සාමාන්‍ය විද්‍යාව - II පත්‍රය

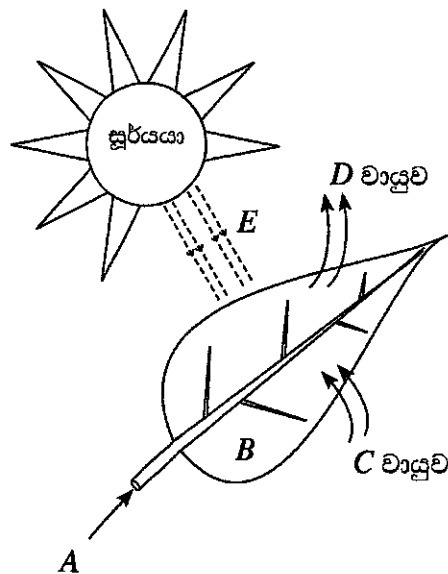
| ප්‍රශ්න අංකය | ලැබූ ලකුණු |
|--------------|------------|
| 1 - (i) | |
| (ii) | |
| (iii) | |
| (iv) | |
| එකතුව | |

- * A කොටසේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම ද B කොටසේ ප්‍රශ්න හතරකට ද පිළිතුරු සපයන්න.
- * A කොටස සඳහා පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයා, B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය සමග අමුණා භාරදෙන්න.

විභාග අංකය :

A කොටස

1. (i) සූර්ය ශක්තිය ගබඩා කර ගන්නා ස්වාභාවික ක්‍රමය වන්නේ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයයි. රූපයේ A, C සහ E මගින් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා බාහිරින් සැපයෙන සාධක ද B හා D මගින් නිපදවෙන ඵල ද නිරූපණය කෙරේ.



(අ) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය බාහිර සාධක තුන නම් කරන්න. (ලකුණු 03 යි)

A - C - E -

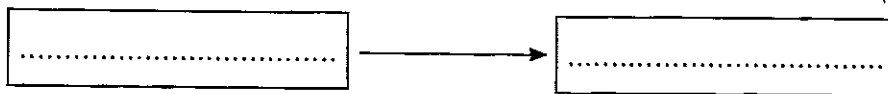
(ආ) ඉහත සාධකවලට අමතර ව පත්‍රය තුළ ම අඩංගු ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට අත්‍යවශ්‍ය සාධකය කුමක් ද? (ලකුණු 01 යි)

.....

(ඉ) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී නිපදවෙන ඵල නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

B - D -

(ඊ) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී සිදු වන ශක්ති පරිවර්තනය දැක්වෙන පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න. (ලකුණු 02 යි)



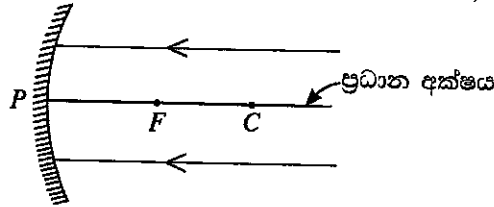
(උ) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ගෝලීය වැදගත්කමක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

.....

(ii) (අ) තල දර්පණයක් ඉදිරියේ තබන ලද වස්තුවක ප්‍රතිබිම්බයේ ලක්ෂණ පිළිබඳ නිවැරදි අදහසක් ප්‍රකාශ වන පරිදි පහත ප්‍රකාශවල තද කළු අකුරින් මුද්‍රිත එක් වචනයක් කපා හරින්න. (ලකුණු 04 යි)

- (I) වස්තුවට සාපේක්ෂ ව ප්‍රතිබිම්බයේ තරම සමාන වේ./අසමාන වේ.
- (II) ප්‍රතිබිම්බය උඩුකුරු වේ./යටිකුරු වේ.
- (III) ප්‍රතිබිම්බය තාත්වික වේ./අතාත්වික වේ.
- (IV) පාර්ශ්වික අපවර්තනය සිදු වේ./නො වේ.

(ආ) අවතල දර්පණයක ප්‍රධාන අක්ෂයට සමාන්තර ව පහතය වන කිරණ දෙකක් පහත රූප සටහනේ දැක්වේ. පරාවර්තනයෙන් පසු එම කිරණ ගමන් ගන්නා මාර්ගය, මෙම රූප සටහන මත ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 02 යි)



(ඉ) එදිනෙදා ජීවිතයේ දී උත්තල දර්පණ භාවිත කෙරෙන අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

.....

(ඊ) දත්ත වෛද්‍යවරුන් විසින් දත් පරීක්ෂා කිරීමේ දී භාවිත කරනුයේ කුමන වර්ගයේ දර්පණ ද?

(ලකුණු 02 යි)

.....

(iii) (අ) ආවර්තිතා වගුවේ තෙවන ආවර්තයට අයත් මූලද්‍රව්‍යවල සංකේත පිළිවෙළින් පහත දැක්වේ.

Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, Ar

එම මූලද්‍රව්‍ය අතුරෙන් පහත එක් එක් ප්‍රකාශයට ගැළපෙන මූලද්‍රව්‍යය තෝරා එහි සංකේතය ඉදිරියෙන් ඇති තීන් ඉර මත ලියන්න.

(ලකුණු 05 යි)

- (I) වර්ණවත් වායුවක් ලෙස පවතී.
- (II) දීප්තිමත් දැල්ලක් සහිත ව දහනය වේ.
- (III) එදිනෙදා ව්‍යවහාරයේ දී ගෙන්දගම් ලෙස හැඳින් වේ.
- (IV) ස්ථායී ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයකින් යුක්ත වේ.
- (V) මතුපිට පෘෂ්ඨයේ සෑදෙන ඔක්සයිඩ් පටලය හේතුවෙන් විධාදනයෙන් ආරක්ෂා වේ.

(ආ) සුදුසු වචන යොදා හිස්තැන් පුරවන්න. (ලකුණු 05 යි)

මල බැඳීම යනු (I) විපර්යාසයකි. යකඩ මල බැඳීමට අත්‍යවශ්‍ය සාධක වනුයේ (II) හා (III) යි. මල බැඳීමෙන් ආරක්ෂා කිරීම සඳහා යකඩ ගැල්වනයිස් කරනු ලැබේ. එහි දී යකඩ මත (IV) ලෝහය ආලේප කරනු ලැබේ. ලවණ සහ (V) මල බැඳීමේ වේගය වැඩි කරයි.

(iv) සමහර ස්වාභාවික ආපදා සම්බන්ධයෙන් වර්තමානයේ මිනිසා මුහුණපාන ගැටලුව වන්නේ එම ආපදා තත්ත්ව අතීතයට සාපේක්ෂ ව වඩාත් විනාශකාරී වීමයි. විවිධ මානව ක්‍රියාකාරකම් එයට ප්‍රධාන හේතුව වේ.

(අ) ස්වාභාවික ආපදාවක් වන ගංවතුර ඇති වීමට හේතු වන මානව ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

(I)

(II)

(ආ) ගංවතුර තත්ත්වයකින් පසු පැතිර යෑමේ වැඩි අවදානමක් ඇති රෝග දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

(I)

(II)

(ඇ) නාය යෑමක පෙර සලකුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(I)

(II)

(ඈ) අකුණු අනතුරුවලින් ආරක්ෂා වීමට අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(I)

(II)

(ඊ) දිගුකාලීන නියඟයට ගොදුරු වූ ප්‍රදේශයක දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(I)

(II)

**

B කොටස

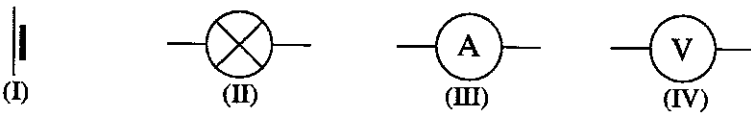
2. වස්තුවක් මත බලයක් යෙදූ විට, එම බලය යෙදූ දිශාවට වස්තුව චලනය වේ නම් එවිට කාර්යයක් සිදු වේ. කාර්යය කිරීමේ දී ශක්තිය වැය වේ. වැඩ පහසු කර ගැනීම සඳහා විවිධ යන්ත්‍ර භාවිත කෙරේ.

- (i) බලය සහ කාර්යය මැනීමේ සම්මත අන්තර්ජාතික (SI) ඒකක පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 04 යි)
- (ii) (අ) තෙරපන ලද සර්පිල දුන්නක ගබඩා වී ඇති ශක්ති ප්‍රභේදය කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)
 (ආ) තෙරපන ලද සර්පිල දුන්න නිදහස් කිරීමේ දී එහි ගබඩා වී තිබුණු ශක්ති ප්‍රභේදය කුමන ශක්ති ප්‍රභේදයක් බවට පරිවර්තනය වේ ද? (ලකුණු 02 යි)
- (iii) “ශක්තිය මැවීමට හෝ විනාශ කිරීමට නොහැකිය.”
 එම ප්‍රකාශය ශක්තිය සම්බන්ධ කුමන නියමය ලෙස හැඳින්වේ ද? (ලකුණු 02 යි)
- (iv) විදුලි බල්බයක 60 W ලෙස සඳහන් වී තිබුණි. මෙයින් අදහස් කරන්නේ කුමක් දැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න. (ලකුණු 02 යි)
- (v) පහත රූපයේ දක්වා ඇත්තේ එක්තරා ලීවර වර්ගයක දළ රූප සටහනකි.



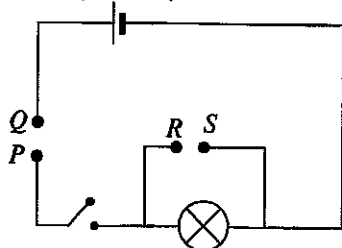
- (අ) මෙය කුමන වර්ගයේ ලීවරයක් ද? (ලකුණු 02 යි)
- (ආ) මෙම වර්ගයේ ලීවර සඳහා නිදසුන් දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)
- (vi) වාහනයක සුක්කානම කුමන සරල යන්ත්‍ර වර්ගය සඳහා නිදසුනක් වේ ද? (ලකුණු 02 යි)
- (vii) ජලය පිරුණු බාල්දියක් ළිඳකින් ඉහළට ඔසවා ගැනීම අපහසු ය. මෙය පහසු කර ගැනීම සඳහා භාවිත කළ හැකි සරල යන්ත්‍රයක් නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

3. (i) විද්‍යුතය එදිනෙදා වැඩ කටයුතු සඳහා බෙහෙවින් ප්‍රයෝජනවත් ය.
 (අ) පහත දැක්වෙන එක් එක් සංකේතයෙන් විද්‍යුත් පරිපථයක කුමන උපාංගයක් දැක්වේ ද? (ලකුණු 04 යි)



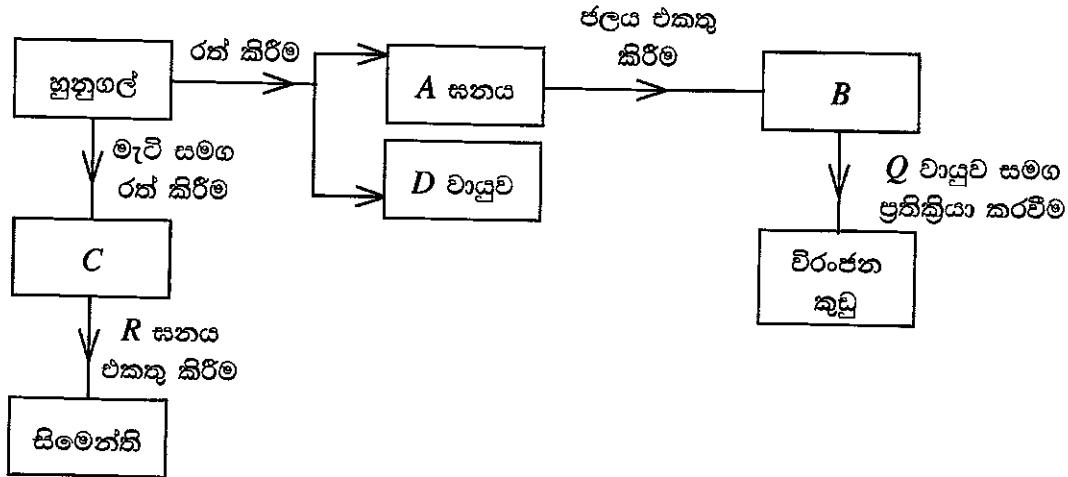
(ආ) විද්‍යුත් සන්නායකයක ප්‍රතිරෝධය කෙරෙහි බලපාන සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(ඉ) රූපයේ දැක්වෙන්නේ සරල විද්‍යුත් පරිපථයකි.
 මෙහි B උපාංගය කුළින් ගලන විද්‍යුත් ධාරාව සහ B හරහා විභව අන්තරය මැනීමට අදාළ ව පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



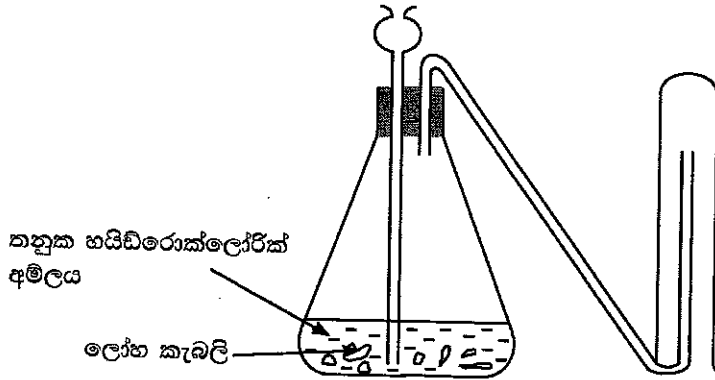
- (I) (1) P හා Q අග්‍ර අතරට සම්බන්ධ කළ යුතු උපකරණය කුමක් ද? (ලකුණු 01 යි)
 (2) එම උපකරණයෙන් මිනුම් කරනුයේ කුමන භෞතික රාශිය ද? (ලකුණු 02 යි)
- (II) (1) R හා S අග්‍ර අතරට සම්බන්ධ කළ යුතු උපකරණය කුමක් ද? (ලකුණු 01 යි)
 (2) එම උපකරණයෙන් මනිනු ලබන භෞතික රාශිය ප්‍රකාශ කරන ඒකකය කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)
- (ii) (අ) පොලිතින් පටලයකින් පිරිමදින ලද PVC දඬු දෙකක් එකිනෙක ලං කළ විට (ස්පර්ශ නොවන සේ) කුමක් සිදු වේ ද? (ලකුණු 02 යි)
 (ආ) ඉලෙක්ට්‍රෝනික පරිපථවල ධාරිත්‍රක සම්බන්ධ කරන්නේ කුමක් සඳහා ද? (ලකුණු 02 යි)
- (iii) (අ) සෘජුකාරක ඩයෝඩයක් කුළින් ප්‍රත්‍යාවර්තක ධාරාවක් යැවූ විට එම ධාරාව කුමන ආකාරයේ ධාරාවක් බවට පත් වේ ද? (ලකුණු 02 යි)
 (ආ) ප්‍රදාන පරිපථයට සපයන කුඩා විද්‍යුත් සංඥාවක් ප්‍රතිදාන පරිපථයේ දී වර්ධනය කර ගැනීම සඳහා භාවිත කළ යුතු ඉලෙක්ට්‍රෝනික උපාංගය කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

4. ශ්‍රී ලංකාවේ සිදු කරනු ලබන රසායනික කර්මාන්ත කිහිපයක දී ම ප්‍රධාන අමුද්‍රව්‍යය ලෙස හුනුගල් භාවිත කෙරේ. හුනුගල් භාවිතයෙන් සිදු කරන නිෂ්පාදන කිහිපයකට අදාළ ගැලීම් සටහනක් පහත දැක්වේ.



- (i) ඉහත සටහනට අදාළ ව A, B හා C හඳුනාගෙන නම් කරන්න. (ලකුණු 06 යි)
- (ii) ඊතල මත සඳහන් Q වායුව හා R ඝනය හඳුනාගෙන නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)
- (iii) හුනුගල්වල බහුල ව ම අඩංගු වන රසායනික සංයෝගය කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)
- (iv) (අ) හුනුගල් රත් කිරීමේ දී එලයක් ලෙස ලැබෙන D වායුව නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)
 (ආ) එම වායුව හඳුනාගැනීම සඳහා විද්‍යාගාරයේ දී භාවිත කළ හැකි පරීක්ෂාවක් හා එහි නිරීක්ෂණ සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 04 යි)
- (v) සිමෙන්ති නිෂ්පාදනයේ දී R ඝනය එකතු කිරීමට හේතුව කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)
- (vi) විරංජන කුඩුවල ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

5. (A) විද්‍යාගාරයේ දී හයිඩ්‍රජන් වායුව නිපදවීම සඳහා සකස් කරන ලද ඇටවුමක රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.

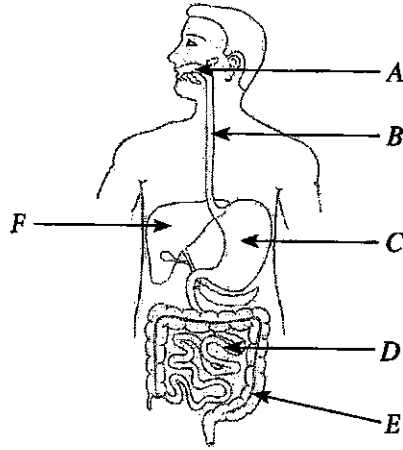


- (i) මෙහි දී භාවිත කළ හැකි ලෝහ වර්ග දෙකක් නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)
- (ii) (අ) හයිඩ්‍රජන් වායුව රැස් කරන රූපයේ දැක්වෙන ක්‍රමය කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)
 (ආ) එම ක්‍රමයෙන් වායු රැස්කර ගැනීම සඳහා පදනම් වනුයේ හයිඩ්‍රජන් වායුවේ කුමන ගුණය ද? (ලකුණු 02 යි)
- (iii) ඉහත ඇටවුමෙහි සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාව වැඩි කර ගැනීම සඳහා අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියා මාර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 04 යි)

(B) නයිට්‍රජන්, ඔක්සිජන් හා ඇසිටලීන් යනු කර්මාන්තවල දී සුලභ ව භාවිත වන වායු වර්ග තුනකි.

- (i) නයිට්‍රජන් වායුවේ භෞතික ගුණ දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)
- (ii) නයිට්‍රජන් වායුව කාර්මික ව නිෂ්පාදනය කරන ක්‍රමය කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)
- (iii) ඔක්සිජන් වායුවේ ප්‍රයෝජන දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)
- (iv) ඇසිටලීන් වායුව කාර්මික ව නිපදවීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)
- (v) ඇසිටලීන් වායුවේ ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

6. මිනිසාගේ ආහාර ජීරණ පද්ධතියේ රූපසටහනක් පහත දැක්වේ.



- (A) (i) රූප සටහනේ ඇති A, B හා F ලෙස දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු 03 යි)
 (ii) ආහාර ජීරණයේ අන්ත ඵල කාර්යක්ෂම ව අවශෝෂණය සඳහා D හි පවතින විශේෂ හැඩගැස්මක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)
 (iii) ආහාර ජීරණයේ දී E මගින් ඉටු කෙරෙන කෘත්‍යයක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)
 (iv) C හි ශ්ලේෂ්මල ස්තරය ප්‍රදාහයට පත්වීමෙන් ඇති වන රෝගී තත්ත්වය නම් කරන්න. ඊට අදාළ රෝග ලක්ෂණයක් ලියන්න. (ලකුණු 03 යි)
- (B) (i) කුලීන ආහාරයක අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටක හය නම් කරන්න. (ලකුණු 06 යි)
 (ii) ආහාර ජීරණය සඳහා ඉවහල්වන, බේටයේ අඩංගු එන්සයිමය නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)
 (iii) ආහාර ජීරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගාබාධ ඇති වීමට ප්‍රධාන හේතුවක් වන්නේ ආහාරවල තත්කුමය ද්‍රව්‍ය අඩංගු නොවීමයි. තත්කුමය ආහාරවල කෘත්‍ය දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

7. (A) හදිසි අනතුරකට ලක් වූ අයෙකුට රුධිර පාරවිලයනය කිරීම කරනු ලැබේ.

- (i) රුධිර පාරවිලයනයේ දී රුධිර ගණවලට අමතරව ගැලපිය යුතු අනෙක් සාධකය කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)
 (ii) සර්ව දායකයා ලෙස සැලකෙනුයේ කුමන රුධිර ගණය ද? (ලකුණු 02 යි)
 (iii) සර්ව ප්‍රතිග්‍රාහකයා ලෙස සැලකෙනුයේ කුමන රුධිර ගණය ද? (ලකුණු 02 යි)
 (iv) හදිසි අනතුරකට ලක් වූ B රුධිර ගණය සහිත පුද්ගලයෙකුට ලබා දිය හැකි රුධිර ගණ මොනවා ද? (ලකුණු 02 යි)

(B) ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාම, ඕසෝන් ස්තරයට හානි සිදු වීම හා අම්ල වැසි ඇති වීම පරිසර දූෂණයේ අතිසි ප්‍රතිඵල කිහිපයකි.

- (i) (අ) ඕසෝන් ස්තරය මගින් ඉටුවන කෘත්‍යය කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)
 (ආ) ඕසෝන් ස්තරයට හානි සිදු කරන වායුමය දූෂකයක් නම් කරන්න. (ලකුණු 01 යි)
- (ii) (අ) ගෝලීය උණුසුම ඉහළ නැංවීමට දායක වන වායු පොදු වේ කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද? (ලකුණු 02 යි)
 (ආ) වායුගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාමට වැඩිම දායකත්වයක් ලබා දෙන වායුව කුමක් ද? (ලකුණු 01 යි)
 (ඉ) ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාම හේතු කොටගෙන ඇතිවන අහිතකර තත්ත්ව දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)
- (iii) (අ) අම්ල වැසි ඇති කිරීමට දායක වන වායු දෙකක් නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)
 (ආ) අම්ල වැසි නිසා ඇතිවන අහිතකර බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)
