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

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

NEW **2562 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2018 දෙසැම්බර්** **11 S I,II**

(නව නිර්දේශය)

පැ තුනයි

2018.12.29 /08.30 - 11.40 **(11) සාමාන්‍ය විද්‍යාව - I, II** අමතර කියවීම් කාලය -මිනිත්තු 10 යි.

අමතර කියවීම් 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 ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න.
* ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරින්, ඔබ තෝරා ගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (×) ලකුණ යොදන්න.
* එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

---

1. සපුමල් තම ගෙවත්තේ දී අතු බෙදුණු කඳක් සහ ජාලාභ නාරටි වින්‍යාසයක් සහිත පළල් පත්‍රවලින් යුතු ශාකයක් නිරීක්ෂණය කළේ ය. එම ශාකය විය හැක්කේ මින් කුමක් ද?
   (1) අඹ (2) පොල් (3) කිතුල් (4) පුවක්

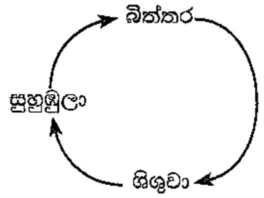
2. මොලුස්කා වංශයට අයත් සත්ත්වයකු ලෙස සැලකෙනුයේ
   (1) මුහුදු මල ය. (2) ගැඩවිලා ය. (3) දැල්ලා ය. (4) ගෝනුස්සා ය.

3. කිරි නිෂ්පාදන සැකසීමේ දී යොදා ගන්නා ක්ෂුද්‍ර ජීවී විශේෂය මින් කුමක් ද?
   (1) බැක්ටීරියා (2) වයිරස් (3) ප්‍රොටොසෝවා (4) ඇල්ගේ

4. සප්ත ඍෂි සහ නගුල යන නම්වලින් ද හඳුන්වන තරු රටාව කුමක් ද?
   (1) මහබල්ලා (2) මහවලසා (3) ඔරායන් (4) දකුණු කුරුසිය

5. සූර්යග්‍රහණ පිළිබඳ ව පහත දක්වා ඇති *A*, *B* හා *C* යන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
   A – චන්ද්‍රයාගේ ඡායාව පෘථිවිය මත වැටීම නිසා සූර්යයා නොපෙනී යයි.
   B – සූර්යග්‍රහණ ඇති වන්නේ පසළොස්වක දිනවල දී ය.
   C – සූර්යග්‍රහණ පියවි ඇසින් නිරීක්ෂණය කිරීම අන්තරායදායක ය.
   මේවායින් සත්‍ය වනුයේ,
   (1) *A* හා *B* පමණි. (2) *A* හා *C* පමණි. (3) *B* හා *C* පමණි. (4) *A*, *B* හා *C* සියල්ල ම ය.

6. සටහනේ දක්වා ඇති ආකාරයේ රූපාන්තරණයක් දක්වනුයේ පහත කුමන ජීවියා ද?



   (1) මදුරුවා
   (2) ගෙමැස්සා
   (3) සමනලයා
   (4) කැරපොත්තා

7. පරිසර පද්ධතියක් පිළිබඳව පහත දැක්වෙන A, B හා C ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A – ජීවීන් හා ජීවීන් අතර අන්තර්ක්‍රියා පවතී.

B – ජීවීන් හා අජීවී සාධක අතර අන්තර්ක්‍රියා පවතී.

C – සිංහරාජ වනාන්තරය පරිසර පද්ධතියක් සඳහා නිදසුනකි.

මේවායින් සත්‍ය වනුයේ,

(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ලම ය.

8. ජෛව අන්තර්ක්‍රියාවක් වන පරපෝෂිතතාව පිළිබඳ ව පහත දැක්වෙන A, B හා C ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A – මෙය එක් ජීවියෙකුට පමණක් වාසි සහගත වන අතර අනෙක් ජීවියාට අවාසිදායක ය.

B – මෙම සම්බන්ධතාව ධන අන්තර්ක්‍රියාවකි.

C – කොකු පණුවා මිනිසාගේ ආහාර මාර්ගයේ ජීවත් වන පරපෝෂිතයෙකි.

මේවායින් සත්‍ය වනුයේ,

(1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ල ම ය.

9. ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණයේ දී ස්ථානීය සංරක්ෂණය සිදු නොවන්නේ පහත කුමන පරිසරයේ ද?

(1) අභය භූමි (2) සත්ත්ව උද්‍යාන (3) තෙත් බිම් (4) දැඩි රක්ෂිත

10. ශ්‍රී ලංකාවේ පසුගිය අවුරුදු දහය තුළ ජීවිත හානි සහ දේපළ හානි වැඩි ම ප්‍රමාණයක් සිදු වී ඇත්තේ කිනම් ස්වාභාවික ආපදාවෙන් ද?

(1) ගංවතුර (2) නාය යෑම (3) අකුණු ගැසීම (4) නියඟය

11. විද්‍යාඥයින් අනාවරණය කරගෙන ඇති පරිදි වර්තමාන ලෝකයේ ආපදා තත්ත්ව ශීඝ්‍රයෙන් ඉහළ යෑමට හේතුවක් ලෙස දැක්වෙන්නේ,

(1) සාගර ජලය දූෂණය වීම ය. (2) වනාන්තර විනාශ වීම ය.

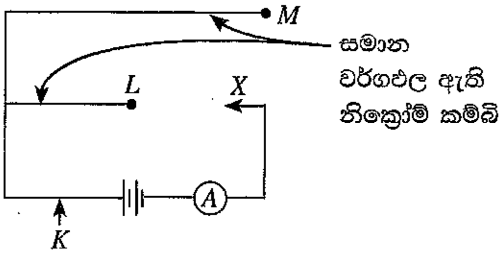
(3) ආහාර හා ජලය හිඟ වීම ය. (4) ගෝලීය උෂ්ණත්වය ඉහළ යාම ය.

12. සුනාමි අනතුරු අවස්ථාවක දී ස්වාභාවික පූර්ව අනතුරු සංඥාවක් ලෙස දැකිය හැක්කේ

(1) දැඩි සුළං ප්‍රවාහයක් ඇති වීම ය. (2) මුහුදු රළ ඇත් වී වෙරළ පෑදීම ය.

(3) ගිගුරුම් සහිත අකුණු ඇති වීම ය. (4) එකවර විශාල මුහුදු රළ මතුවීම ය.

13. රූපයේ දැක්වෙන පරිපථයේ X කෙළවර වරක් L කෙළවරට ද තවත් වරක් M කෙළවරට ද සම්බන්ධ කර A ඇමීටරයේ පාඨාංකය ලබා ගන්නා ලදී. ලැබෙන පාඨාංක පිළිබඳ පහත කුමන ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?



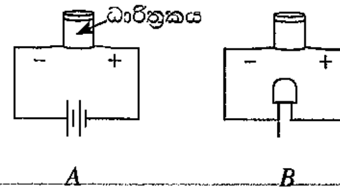
(1) M ට සම්බන්ධ කළ විට ලැබෙන පාඨාංකය L ට සම්බන්ධ කළ විට ලැබෙන පාඨාංකයට වඩා වැඩි ය.

(2) L ට සම්බන්ධ කළ විට ලැබෙන පාඨාංකය M ට සම්බන්ධ කළ විට ලැබෙන පාඨාංකයට වඩා වැඩි ය.

(3) M ට හෝ L ට සම්බන්ධ කළ ද අවස්ථා දෙකෙහි දී ම පාඨාංක සමාන වේ.

(4) A ඇමීටරය රූපයේ K ලෙස දක්වා ඇති ස්ථානයට සම්බන්ධ කළ හොත් අවස්ථා දෙකෙහි දී ම ලැබෙන පාඨාංක සමාන වේ.

14. A හා B රූපවලින් ධාරිත්‍රකයක් භාවිත වන අවස්ථා දෙකක් දැක්වේ. එම අවස්ථා දෙක පිළිබඳ වඩා නිවැරදි පහත කුමන ප්‍රකාශය ද?



(1) A විසර්ජන අවස්ථාව වන අතර B ආරෝපණ අවස්ථාව වේ.

(2) A ආරෝපණ අවස්ථාව වන අතර B විසර්ජන අවස්ථාව වේ.

(3) A හා B යන අවස්ථා දෙක ම ආරෝපණ අවස්ථා වේ.

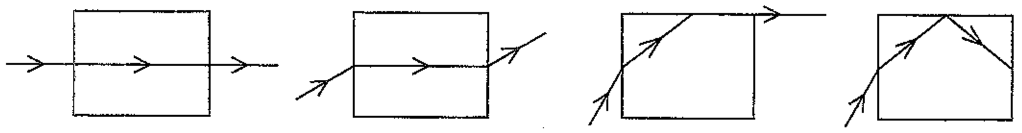
(4) A හා B යන අවස්ථා දෙක ම විසර්ජන අවස්ථා වේ.

[3 වැනි පිටුව බලන්න.

15. ධාරාවක් ගැලීමේ දී වියළි කෝෂයක් සම්බන්ධ ව පහත කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?
   (1) ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලා යන්නේ ධන අග්‍රයේ සිට සෘණ අග්‍රයට ය.
   (2) ධන ආරෝපණ ධන අග්‍රයේ සිට සෘණ අග්‍රයට ගලා යයි.
   (3) ඉලෙක්ට්‍රෝන සෘණ අග්‍රයේ සිට ධන අග්‍රයට ගලා යයි.
   (4) සම්මත විද්‍යුත් ධාරාවේ දිශාව වන්නේ ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලන දිශාවයි.

16. පහත A හා B අවස්ථා දෙක පිළිබඳ ව අවධානය යොමු කරන්න.
   A – ජලය මතට ගල් කැටයක් දැමූ විට රැළි හට ගනී.
   B – සන්ධාරයක් නාද කළ විට දුර සිටින්නෙකුට ශබ්දය ඇසේ.
   A හා B අවස්ථා දෙකෙහි දී යෙදූ ශක්තිය සම්ප්‍රේෂණය වන තරංග ආකාර පිළිවෙළින්
   (1) තීර්යක් තරංග සහ අන්වායාම තරංග වේ.
   (2) අන්වායාම තරංග සහ තීර්යක් තරංග වේ.
   (3) අන්වායාම තරංග සහ අන්වායාම තරංග වේ.
   (4) තීර්යක් තරංග සහ තීර්යක් තරංග වේ.

17. වීදුරු කුට්ටියක් තුළින් ආලෝකය ගමන් කරන අවස්ථා කිහිපයක කිරණ සටහන් පහත රූපවල දැක්වේ. මින් පූර්ණ අභ්‍යන්තර පරාවර්තනය පෙන්නුම් කරන්නේ කුමන අවස්ථාවේ ද?



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

18. ප්‍රකාශ තන්තු ලෙස හඳුන්වන ඉතා සිහින් පාරදෘශ්‍ය කෙඳි තුළින් ආලෝක කිරණ ලෙසින් ශක්තිය සම්ප්‍රේෂණය කෙරේ. මෙවැනි තන්තු ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථාවක් නොවන්නේ
   (1) අන්තර්ජාල සම්බන්ධතා ය. (2) දුරකථන සන්නිවේදනය ය.
   (3) ආලෝක සැරසිලි ය. (4) ශබ්ද විකාශන ය.

19. මානව සමායෝජනය පිළිබඳ ප්‍රකාශ තුනක් A, B හා C ලෙස පහත දැක්වේ.
   A – ස්නායු මෙන් ම හෝර්මෝන මගින් ද සිදු වේ.
   B – බාහිර පරිසර වෙනස්වීම්වලට අනුව පමණක් දේහ ක්‍රියාකාරිත්වය හැඩ ගැසේ.
   C – ප්‍රතිග්‍රාහක හා කාරක අතර සම්බන්ධීකරණය සිදු වේ.
   මේවායින් සත්‍ය වනුයේ,
   (1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ල ම ය.

20. මිනිසාගේ රුධිර පටකය පිළිබඳ ව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
   A – රුධිරය සම්බන්ධක පටක වර්ගයට අයත් වේ.
   B – රුධිරය දේහාණුවලින් හා ප්ලාස්මයකින් සමන්විත වේ.
   C – රුධිර පාරවිලයනයේ දී ඕනෑ ම අයෙකුගේ රුධිරය තවත් අයෙකුට ලබා දිය හැකි ය.
   මේවායින් සත්‍ය වනුයේ,
   (1) A හා B පමණි. (2) A හා C පමණි. (3) B හා C පමණි. (4) A, B හා C සියල්ල ම ය.

21. එක්තරා ශාක වර්ගයක නිල් මල් හට ගැනීම ප්‍රමුඛ ලක්ෂණය වන අතර සුදු මල් හට ගැනීම නිලීන ලක්ෂණය වේ. නිල් මල් සඳහා ජානය / ඇලීලය B ද සුදු මල් සඳහා ජානය / ඇලීලය b ද වේ. එම ශාක වර්ගයේ සුදු මල් හට ගන්නා ශාකයක ජාන සංයුතිය විය හැක්කේ මින් කුමක් ද?
   (1) BB (2) bb (3) Bb (4) bB

[4 වැනි පිටුව බලන්න.

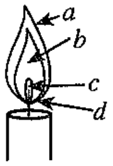
22. පරමාණුව පිළිබඳව ප්ලම් පුඩිං ආකෘතිය ඉදිරිපත් කරන ලද්දේ
(1) ජේ.ජේ. තොම්සන් විසිනි. (2) අර්නස්ට් රදර්ෆඩ් විසිනි.
(3) නීල් බෝර් විසිනි. (4) දිමිත්‍රි මෙන්ඩලීෆ් විසිනි.

23. ඇමෝනියම් කාබනේට්වල නිවැරදි රසායනික සූත්‍රය කුමක් ද?
(1) NH_4CO_3 (2) $(NH_4)_2CO_3$ (3) $NH_4(CO_3)_2$ (4) $(NH_4)_3(CO_3)_2$

24. $CaCO_3$ වල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය කොපමණ ද?
(Ca = 40, C = 12, O = 16)
(1) 68 (2) 100 (3) 124 (4) 204

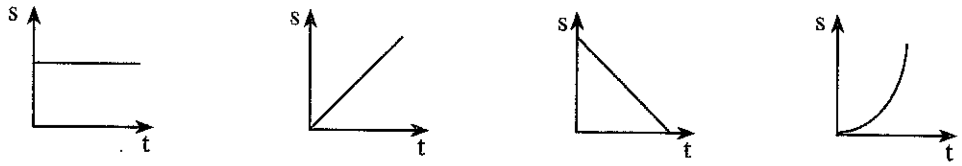
25. විද්‍යාගාරයේ දී ඔක්සිජන් නිපදවීමට භාවිත කළ නොහැක්කේ පහත ඒවායින් කුමන සංයෝගය ද?
(1) කැල්සියම් කාබනේට් (2) පොටෑසියම් පර්මැංගනේට්
(3) හයිඩ්‍රජන් පෙරොක්සයිඩ් (4) පොටෑසියම් ක්ලෝරේට්

26. ඉටිපන්දම් දැල්ලක දළ රූප සටහනක් මෙහි දැක්වේ. එහි දීප්ත කලාපය හා අදීප්ත කලාපය පිළිවෙළින් දක්වනුයේ



(1) *a* හා *b* මඟිනි.
(2) *a* හා *d* මඟිනි.
(3) *b* හා *c* මඟිනි.
(4) *c* හා *d* මඟිනි.

● ප්‍රශ්න අංක **27** හා **28** පහත දැක්වෙන විස්ථාපන–කාල ප්‍රස්තාර මත පදනම් වේ. (කාලය t හා විස්ථාපනය s ලෙස දැක්වේ.)

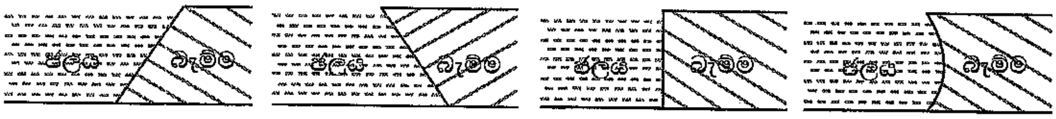


A *B* *C* *D*

27. ඒකක කාලයක දී සිදු වන විස්ථාපනය (විස්ථාපනය වෙනස් වීමේ ශීඝ්‍රතාව) ප්‍රවේගය ලෙස හැඳින්වේ. s දිශාවට ඒකාකාර ප්‍රවේගයක් නිරූපණය කරන ප්‍රස්තාරය මින් කුමක් ද?
(1) *A* (2) *B* (3) *C* (4) *D*

28. ප්‍රවේගය වෙනස්වීමේ ශීඝ්‍රතාව ත්වරණය ලෙස හැඳින්වේ. ගසක නටුවෙන් ගිලිහී ගෙඩියක් බිමට පතිත වීමට අදාළ විස්ථාපන–කාල ප්‍රස්තාරය වන්නේ කුමක් ද?
(1) *A* (2) *B* (3) *C* (4) *D*

29. ද්‍රවයක ගැඹුර වැඩි වන විට පීඩනය ද වැඩි වේ. වැවක ජලය මඟින් ඇති කරන පීඩනය නිසා වැව් බැම්මට සිදුවන හානිය අවම කිරීමට සුදුසු වැව් බැම්මේ හැඩය පහත කුමන රූපයෙන් නිරූපණය වේ ද?



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

30. වායු ගෝලීය පීඩනය උපයෝගී නොවන්නේ පහත කිනම් කාර්යය සඳහා ද?
(1) බටයකින් බීම උරා බීම (2) කප්පියක් යොදා ළිඳකින් වතුර ඇදීම
(3) තීන්ත බටයකින් තීන්ත ගැනීම (4) සිරින්ජයක් තුළට ජලය පිරවීම

31. රබර් වල්කනයිස් කිරීම සඳහා භාවිත කරන මූලද්‍රව්‍යය වන්නේ

(1) කාබන් ය. (2) සල්ෆර් ය. (3) සිලිකන් ය. (4) පොස්පරස් ය.

32. හුනුගල් ආශ්‍රිත නිෂ්පාදනයක් නොවන්නේ කුමක් ද?

(1) සිමෙන්ති (2) විරංජන කුඩු (3) කැල්සියම් කාබයිඩ් (4) සල්ෆියුරික් අම්ල

33. වායුගෝලීය වාතයේ බහුල ව ම අඩංගු වායුව කුමක් ද?

(1) නයිට්‍රජන් (2) ඔක්සිජන් (3) ආගන් (4) කාබන් ඩයොක්සයිඩ්

34. සගන්ධ තෙල් නිස්සාරණය සඳහා සුලබව භාවිත කරන භෞතික ක්‍රමශිල්පය වන්නේ

(1) හුමාල ආසවනයයි (2) ස්ඵටිකීකරණයයි.

(3) භාගික ආසවනයයි. (4) කේන්ද්‍රාපසරණයයි.

35. විදුලිය කාන්දු වීම නිසා ඇති වන ගින්නක් නිවීමට වඩා යෝග්‍ය ගිනි නිවනය කුමක් ද?

(1) ජල ගිනි නිවනය (2) පෙණ ගිනි නිවනය

(3) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ගිනි නිවනය (4) හෙලෝන් ගිනි නිවනය

36. සහසංයුජ සංයෝගයක් නොවන්නේ මින් කුමක් ද?

(1) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් (2) මෙතේන්

(3) ඇමෝනියා (4) මැග්නීසියම් ඔක්සයිඩ්

37. නියෝන් පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර මින් කුමක් ද?

(1) 2 (2) 2 , 6 (3) 2 , 8 (4) 2 , 8 , 8

38. විනාකිරිවල අන්තර්ගත රසායනික සංයෝගය වනුයේ

(1) ඇසිටික් අම්ලයයි. (2) ෆෝමික් අම්ලයයි.

(3) හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලයයි. (4) නයිට්‍රික් අම්ලයයි.

39. විරංජන කුඩු සෑදීමේ දී කැල්සියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් සමග ගැටීමට සලස්වනුයේ කුමන වායුව ද?

(1) ඇමෝනියා (2) ආගන්

(3) ක්ලෝරීන් (4) කාබන් ඩයොක්සයිඩ්

40. ලිපට දර දැමීමේ දී දර කොටයක් දැමීම වෙනුවට එම දර කොටය පළා කැබලි ලෙස දැමීම සුදුසු වේ. මෙයට හේතුව වඩාත් හොඳින් විද්‍යාත්මක ව පැහැදිලි කෙරෙන වරණය කුමක් ද?

(1) කැබලි බවට පත් කළ පසු දරවල පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩි වන බැවින් ඔක්සිජන් සමග වැඩිපුර ගැටීම

(2) ලිපට දර දැමීම හා ඇසිරීම පහසු වීම නිසා ඉක්මනින් ගිනි දැල්වීම

(3) දහනයට අවශ්‍ය උෂ්ණත්වය ඉක්මනින් ලැබීම

(4) දහනය වේගවත් කරන උත්ප්‍රේරකවලට පහසුවෙන් ප්‍රතික්‍රියා කිරීමට හැකි වීම

(ලකුණු 01 × 40 = 40 යි)

**

856

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

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

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

2562 - මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය - 2018 දෙසැම්බර්
(නව නිර්දේශය)

NEW

(11) සාමාන්‍ය විද්‍යාව - I, II **11 S I,II**

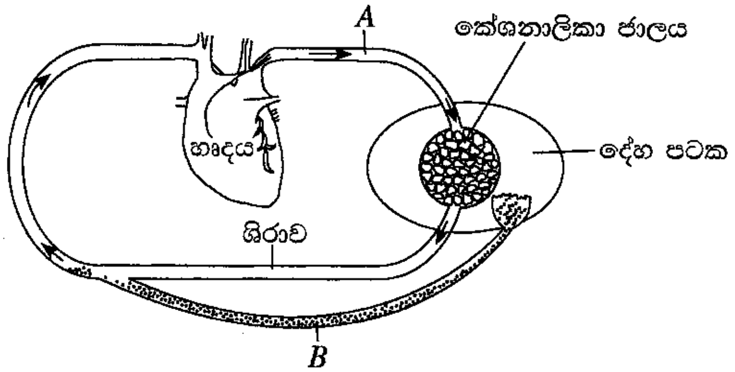
සාමාන්‍ය විද්‍යාව - II පත්‍රය

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

විභාග අංකය : ....

I කොටස

1. (i) රුධිර සංසරණයත් වසා සංසරණයත් අතර සම්බන්ධතාව දැක්වෙන සරල රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



(අ) *A* හා *B* අක්ෂරවලින් දැක්වෙන ව්‍යුහ නම් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

A : ....

B : ....

(ආ) කේශනාලිකා ජාලයෙන් දේහ පටක සෛල අතරට විසරණය නොවන රුධිර සංඝටක දෙකක් නම් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

....

....

(ඉ) දේහ පටකවල සිට *B* ව්‍යුහයට ඇතුළු වන තරලය හැඳින්වෙන නම කුමක් ද? *(ලකුණු 01 යි)*

....

....

(ඊ) ඉහත (ඉ)හි විශේෂිත ව සඳහන් තරලය මගින් දේහය රෝගවලින් ආරක්ෂා කිරීමට සිදු කරන කෘත්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

....

....

(උ) ඉහත (ඊ)හි ඔබ සඳහන් කළ කෘත්‍ය ඉටු කිරීම සඳහා වසා පද්ධතියේ ඇති විශේෂ ව්‍යුහ නම් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

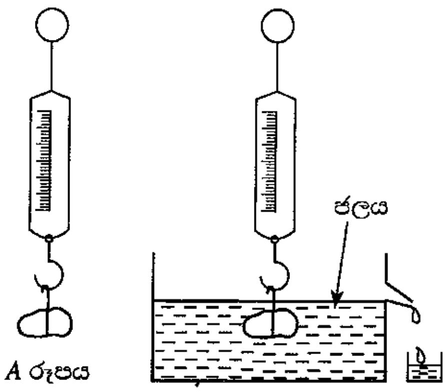
....

(ඌ) ඉහත (උ)හි සඳහන් විශේෂිත ව්‍යුහ බහුල ව පිහිටා ඇති ස්ථානයක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 01 යි)*

....

[7 වැනි පිටුව බලන්න.

(ii) *A* රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි ගල් කැටයක් දුනු තරාදියක එල්ලා බර කිරා ගන්නා ලදි. එම අවස්ථාවේ ගලේ බර ග්‍රෑම් 50ක් විය. ඉන්පසු *B* රූපයෙන් දැක්වෙන මට්ටමට ජලය පිරී පැවති බඳුනෙහි එම රූපයේ පරිදි ගල් කැටය ගිල්වා එහි බර සටහන් කර ගන්නා ලදි.



(අ) *B* රූපයේ පරිදි ගල ජලයේ ගිල්වූ විට දුනු තරාදියේ පාඨාංකය ග්‍රෑම් 50ට සමාන වේ ද? නැත හොත් අඩු වේ ද? වැඩි වේ ද? *(ලකුණු 02 යි)*

....

(ආ) ඉහත (අ) කොටසේ දී ඔබ දුන් පිළිතුරට හේතුව සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

....

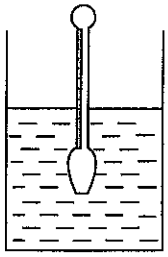
....

(ඉ) *B* අවස්ථාවේ බඳුනින් පිට වී යන ජල ප්‍රමාණයේ බරට සමාන වනුයේ කුමන බලය ද? *(ලකුණු 02 යි)*

....

....

(ඊ) ද්‍රවමානයක් ද්‍රවයක ගිල්වූ විට රූපයේ දැක්වෙන පරිදි සිරස් ලෙස පා වේ. ජල පෘෂ්ඨය පිහිටි මට්ටමේ දී ද්‍රවමානයේ සටහන් ව ඇති අගයෙන් ප්‍රකාශ වන්නේ ද්‍රවයේ කුමන භෞතික ගුණය ද? *(ලකුණු 02 යි)*



....

....

....

(උ) ජලයේ සිරස් ව ගිලී පවතින විට ද්‍රව මට්ටමේ දී ද්‍රවමානයේ පාඨාංකය සටහන් කර ගන්නා ලදි. අනතුරු ව ද්‍රවමානය හොඳින් පිස දමා නැවත එය පොල්තෙල් භාජනයක ගිල්වන ලදි. ද්‍රවමානය ජලයේ ගිල් වූ විට පෙන් වූ පාඨාංකය සහ පොල්තෙල්වල ගිල්වූ විට පෙන්වූ පාඨාංකය පිළිබඳ සංසන්දනාත්මක ප්‍රකාශයක් ලියන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

....

....

(iii) සුදුසු වචනය යොදා පහත ඡේදයේ හිස්තැන් පුරවන්න. *(ලකුණු 05 යි)*

(අ) ඝන, ද්‍රව හා වායු පදාර්ථයේ ත්‍රිවිධ .... වශයෙන් හඳුන්වනු ලැබේ. ඝනවලට නිශ්චිත .... තිබීමෙන් ඒවා ද්‍රව හා වායුවලින් වෙනස් වේ. වායුවලට නිශ්චිත .... නොතිබීමෙන් ඒවා ඝන හා ද්‍රවවලින් වෙනස් වේ. වායු අංශු නිදහස් .... දක්වයි. ඝනයක අංශු වඩාත් ම ළඟින් .... පවතී.

(ආ) පහත දැක්වෙන මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් දී ඇති එක් එක් ප්‍රකාශයට ගැළපෙන මූලද්‍රව්‍යය තෝරා තිත් ඉර මත ලියන්න. *(ලකුණු 05 යි)*

යකඩ, කාබන්, සල්ෆර්, ඇළුමිනියම්, කොපර්

(I) එක් බහුරූපී ආකාරයක් පමණක් විද්‍යුතය සන්නයනය කරයි. ....

(II) එදිනෙදා ජීවිතයේ දී ගෙන්දගම් ලෙස හඳුන්වයි. ....

(III) වාතය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර ලෝහය විඛාදනය වීමෙන් ආරක්ෂා කරන ඔක්සයිඩ් පටලයක් සාදයි. ....

(IV) වාතයට නිරාවරණය කර තැබූ විට දුඹුරු පාට ඔක්සයිඩයක් සාදයි. ....

(V) පිත්තල නම් මිශ්‍ර ලෝහය සෑදීමට භාවිත කරයි. ....

(iv) තුලිත පරිසර පද්ධතියක් සඳහා ද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණය වීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. ජල චක්‍රය එවැන්නකි.

(අ) පරිසර පද්ධතියක් තුළ දක්නට ලැබෙන එවැනි වෙනත් චක්‍ර දෙකක් නම් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

....

....

(ආ) ජල චක්‍රය දැක්වෙන සටහනක් වචන හා ඊතල පමණක් භාවිතයෙන් ඇඳ දක්වන්න. *(ලකුණු 04 යි)*

(ඉ) ජල චක්‍රයේ විවිධ අවස්ථා අතුරින් ජලය දූෂණය විය හැකි අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 01 යි)*

....

(ඊ) මිනිසා විසින් පරිසරයට සිදු කරන විවිධ ක්‍රියා හේතුවෙන් එහි තුලිතතාව බිඳ වැටේ. එවැනි අහිතකර ක්‍රියා දෙකක් ලියන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

....

....

(උ) ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යාම වැළැක්වීමට මිනිසා විසින් සිදු කළ යුතු කාර්යයක් ලියන්න. *(ලකුණු 01 යි)*

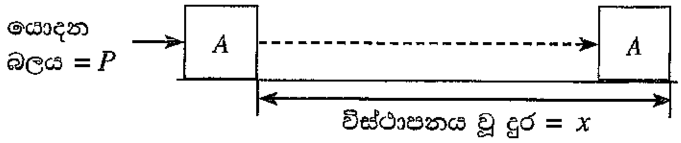
....

* *

[9 වැනි පිටුව බලන්න.

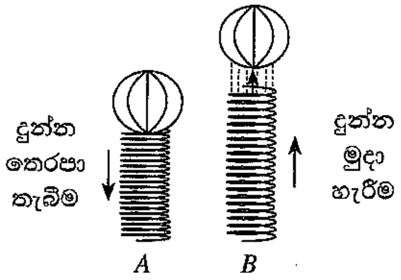
II කොටස

2. වස්තුවක් මත බලයක් යෙදූ විට එය චලනය වීමක් හෙවත් විස්ථාපනය වීමක් සිදු විය හැකි ය. මෙසේ චලනයක් / විස්ථාපනයක් සිදු වූයේ නම් එහි දී කාර්යයක් සිදු වී ඇතැයි සලකනු ලැබේ.



(i) රූපයේ දැක්වෙන පරිදි *A* වස්තුව මත *P* බලයක් යොදා *x* දුරක් චලනය / විස්ථාපනය කිරීමේ දී සිදු කරන ලද කාර්යය *(W)* සඳහා ප්‍රකාශයක් සමීකරණයක් ලෙස ලියා දක්වන්න.

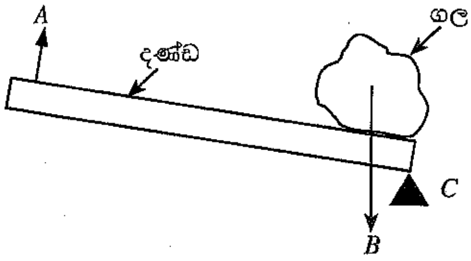
(ii) කාර්යය කිරීම සඳහා ශක්තිය වැය වේ. කාර්යය කිරීමෙන් ශක්තිය ගබඩා කර පසු ව ශක්තිය මුදා හැරීමෙන් ද කාර්ය කළ හැකි ය. මෙහි දී එක් ශක්ති ප්‍රභේදයක් තවත් ශක්ති ප්‍රභේදයකට පරිවර්තනය වේ. රූපයේ දැක්වෙන්නේ සර්පිලාකාර දුන්නක් තෙරපා, එය මත බෝලයක් තබා පසු ව දුන්න මුදා හළ අවස්ථාවකි.



(අ) *A* අවස්ථාවේ දුන්න සතු ශක්ති ප්‍රභේදය කුමක් ද?
(ලකුණු 02 යි)

(ආ) *B* අවස්ථාවේ දුන්න සතු ශක්ති ප්‍රභේදය කුමක් ද?
(ලකුණු 02 යි)

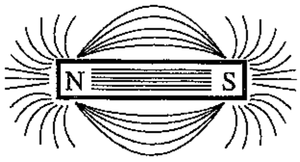
(iii) එදිනෙදා කටයුතු පහසු කර ගැනීමට යොදා ගන්නා සරල උපක්‍රම සරල යන්ත්‍ර ලෙස හැඳින්වේ. මෙහි දී යම් බලයක් හෝ භාරයක් මැඩ පැවැත්වීමට බලයක් සැපයීම හෙවත් ආයාසයක් යෙදීම සිදු කරයි. ආයාසය යම් ලක්ෂ්‍යයක් වටා භ්‍රමණය වන අතර එම ලක්ෂ්‍යය ධරය වේ. ගලක් පෙරළීමට දණ්ඩක් යොදා ගන්නා අවස්ථාවක රූපයක් මෙහි දැක්වේ. රූපයේ ධරය, භාරය සහ ආයාසය දැක්වීමට යොදාගෙන ඇති අක්ෂර පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.
(ලකුණු 06 යි)



(iv) බර රැගෙන යන විල්බැරෝවක දළ රූපයක් ඇඳ, එහි ධරය, භාරය සහ ආයාසය ලකුණු කරන්න.
(ලකුණු 03 යි)

(v) එදිනෙදා කටයුතුවල දී සරල යන්ත්‍ර (ඉහත අවස්ථා හැර) භාවිත වන අවස්ථා තුනක් සඳහන් කරන්න.
(ලකුණු 03 යි)

3. තුනී යකඩ කුඩු ස්තරයක් ඉසින ලද වීදුරු තහඩුවක් දණ්ඩ චුම්බකයක් මත තැබූ විට ඇති වන රටාව *A* රූපයේ දැක්වේ.

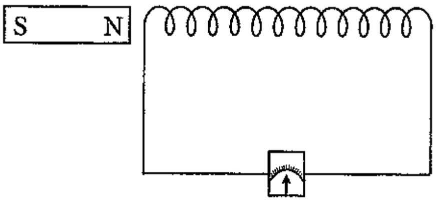


A රූපය

(i) (අ) චුම්බකය වටා යකඩ කුඩු පැතිරී ඇති ප්‍රදේශය හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද?

(ආ) චුම්බකය වටා යකඩ කුඩු යම් රේඛා සටහනක් ලෙස පිළියෙල වී ඇත. මෙම රේඛා හඳුන්වන්නේ කුමන නමකින් ද? *(ලකුණු 02 යි)*

(ii) *B* රූපයේ පරිදි පරිවෘත කම්බි දඟරයක් මැද බිංදු ගැල්වනෝමීටරයකට සම්බන්ධ කර දඟරය තුළට ඇතුළු කළ හැකි දණ්ඩ චුම්බකයක් ඒ අසල තබා ඇත. දණ්ඩ චුම්බකය එක් වර ම දඟරය තුළට ඇතුළු කර නිශ්චල ව තබනු ලැබේ. පසු ව චුම්බකය එක් වර ම පිටතට අදිනු ලැබේ.



B රූපය

(අ) මෙම ක්‍රියාකාරකමේ දී ගැල්වනෝමීටරයේ දර්ශකය උත්ක්‍රම වන පිළිවෙළ සඳහන් කරන්න.
(ලකුණු 03 යි)

(ආ) චුම්බකය ඇතුළු කිරීමේ දී හා පිටතට ගැනීමේ දී දඟරයෙහි නිපදවෙන්නේ කුමන ආකාරයේ ධාරාවක් ද?
(ලකුණු 02 යි)

[10 වැනි පිටුව බලන්න.

(iii) මෙහි දී ගැල්වනෝමීටරයේ උත්ක්‍රමය වැඩි කිරීමට යෙදිය හැකි උපක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(iv) ඉහත *B* රූපයෙහි දැක්වෙන ඇටවුම වැඩි දියුණු කිරීමෙන් චලනය / භ්‍රමණය වන චුම්බකයක් යොදා ගෙන විදුලි ධාරාවක් නිපදවා ගැනීමට උපකරණයක් නිර්මාණය කර ඇත. උපකරණයේ සැකැස්ම පෙන්නුම් කරන දළ රූපසටහනක් ඇඳ කොටස් නම් කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(v) සමාන මෘදු යකඩ දඬු දෙකක්, ප්‍රමාණවත් තරම් පරිවෘත කම්බි, මැද බිංදු ගැල්වනෝමීටරයක්, බැටරියක් සහ ස්විචයක් ඔබට සපයා ඇත. එම ද්‍රව්‍ය යොදාගෙන එකිනෙක ආසන්නයේ ඇති දඟර මගින් ප්‍රේරිත විද්‍යුත් ධාරාවක් ජනනය කර පෙන්වීමට යොදා ගත හැකි ඇටවුමක රූපසටහනක් ඇඳ දක්වන්න. (ලකුණු 05 යි)

4. ලුණු නිෂ්පාදනය සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ භාවිත කරන්නේ ලේවා ක්‍රමයයි.

(i) (අ) ශ්‍රී ලංකාවේ ලුණු ලේවා පිහිටි ස්ථාන දෙකක් නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(ආ) ලුණු ලේවායක් පිහිටුවීම සඳහා ස්ථානයක් තෝරා ගැනීමේ දී සලකා බැලිය යුතු පාරිසරික සාධක දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

(ii) (අ) ලුණු ලේවායක නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය සඳහා ශක්තිය සැපයෙන ප්‍රධාන ප්‍රභවය නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(ආ) ලුණු ලේවායක විශාල තටාකවල දී පළමුවෙන් ම අවක්ෂේප වන සංයෝගය කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

(ඉ) ලේවා ක්‍රමයෙන් නිපදවනු ලබන ලුණුවල රසායනික නාමය සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ය. එහි රසායනික සූත්‍රය ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

(ඊ) කුඩා තටාකවල දී අවක්ෂේප වන ලුණුවල තිත්ත රසයට හේතු වන්නේ කුමන මූලද්‍රව්‍යයේ ක්ලෝරයිඩ හා සල්ෆේට එහි අඩංගු වීම ද? (ලකුණු 02 යි)

(උ) ලුණු අවක්ෂේප වූ පසු ඉතිරි වන ද්‍රාවණය හඳුන්වන නම කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

(iii) (අ) ලුණුවල ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

(ආ) මිනිසාගේ එක්තරා පෝෂණ ඌනතාවකට පිළියමක් ලෙස ලුණුවලට පොටෑසියම් අයඩේට් එකතු කරනු ලැබේ. එම ලුණු පරිභෝජනය කිරීමෙන් මගහරවා ගන්නේ කුමන පෝෂණ ඌණතාව ද? (ලකුණු 02 යි)

(ඉ) ආහාරවලට අධික ලෙස ලුණු එකතු කිරීමෙන් රුධිර සංසරණ පද්ධතිය ආශ්‍රිත ව ඇති විය හැකි ආබාධ තත්ත්වය කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

5. විද්‍යාගාරයේ දී ඔක්සිජන්, හයිඩ්‍රජන් හා කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායු සාම්පල තුනක් නිපදවීම සඳහා යොදා ගන්නා ලද ක්‍රම තුනක් පහත දැක්වේ.

A – සින්ක් ලෝහය තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවීම

B – කැල්සියම් කාබනේට් තනුක හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කරවීම

C – පොටෑසියම් ප'මැංගනේට් රත් කිරීම

(i) ඉහත *A*, *B* හා *C* ක්‍රමවලින් නිපදවනු ලබන වායු පිළිවෙළින් නම් කරන්න. (ලකුණු 06 යි)

(ii) (අ) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායුව හඳුනාගැනීමට විද්‍යාගාරයේ දී සිදු කළ හැකි පරීක්ෂණයක් කෙටියෙන් දක්වන්න. (ලකුණු 02 යි)

(ආ) ඔබ ඉහත (ii) (අ) හි දැක් වූ පරීක්ෂණයේ නිරීක්ෂණය කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

(ඉ) කාබන් ඩයොක්සයිඩ්වල ප්‍රයෝජන දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

(iii) (අ) ඔක්සිජන් වායුවේ භෞතික ගුණ දෙකක් ලියන්න. (ලකුණු 02 යි)

(ආ) වායුගෝලයට ස්වභාවික ව ඔක්සිජන් එකතු වන ක්‍රමයක් නම් කරන්න. (ලකුණු 02 යි)

(iv) (අ) විද්‍යාගාරයේ දී හයිඩ්‍රජන් වායුව හඳුනාගන්නා ආකාරය කෙටියෙන් දක්වන්න. (ලකුණු 02 යි)

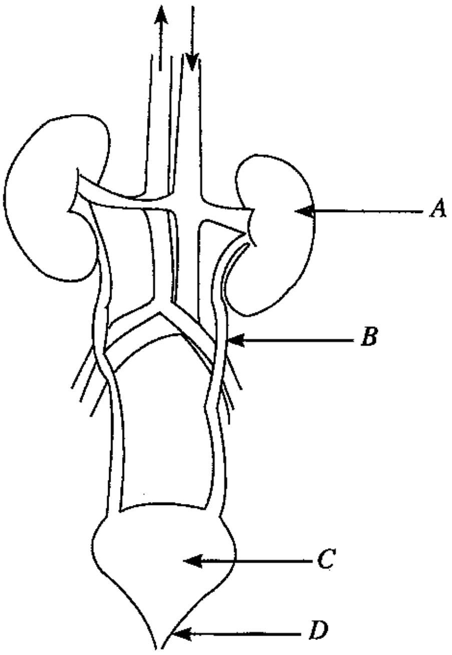
(ආ) හයිඩ්‍රජන් වායුව සමග වායුගෝලයේ බහුලවම පවතින වායුව ප්‍රතික්‍රියාකර නිපදවනු ලබන වායුව කුමක් ද? (ලකුණු 02 යි)

[11 වැනි පිටුව බලන්න.

6. මිනිසාගේ මුත්‍රවාහිනී පද්ධතියේ දළ රූප සටහනක් පහත දක්වා ඇත.

(i) (අ) ඉහත රූපයේ A, B, C හා D කොටස් නම් කරන්න. *(ලකුණු 04 යි)*

(ආ) A හි ක්‍රියාකාරිත්වය හේතුවෙන් පෙරීමට ලක්වන නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවීය ඵල දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*



(ii) (අ) නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවය පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලියකි. 'පරිවෘත්තිය' යන්න හඳුන්වන්න. *(ලකුණු 03 යි)*

(ආ) සතුන් තුළ සිදු වන තවත් එවැනි පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලි දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

(iii) (අ) A හි ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය ඒකකය ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද? *(ලකුණු 02 යි)*

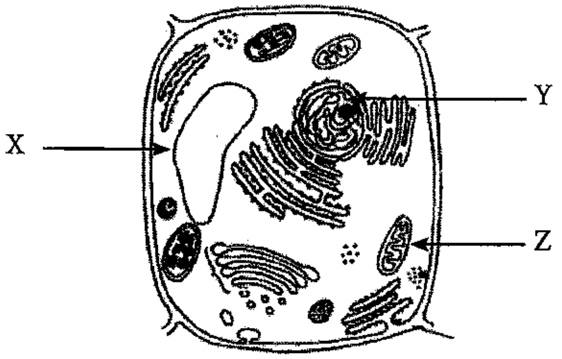
(ආ) (a) නිරෝගී පුද්ගලයකුගේ මූත්‍ර පෙරීමෙන් පසු 100%ක් රුධිරයට ප්‍රතිශෝෂණය වන ද්‍රව්‍යය කුමක් ද? *(ලකුණු 01 යි)*

(b) ඉහත (a) හි සඳහන් ද්‍රව්‍යය ප්‍රතිශෝෂණය නොවීමෙන් හට ගන්නා ආබාධය නම් කරන්න. *(ලකුණු 01 යි)*

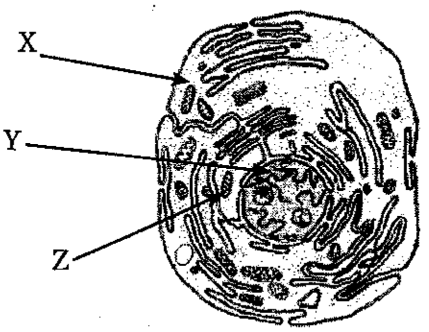
(iv) D මගින් ඉටු වන කාර්යයක් හා එහි ඇති විය හැකි ආබාධයක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

(v) මුත්‍රවාහිනි පද්ධතියේ මනා පැවැත්ම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු යහපත් ක්‍රියා තුනක් ලියන්න. *(ලකුණු 03 යි)*

7. දර්ශීය සත්ත්ව සෛලයක හා දර්ශීය ශාක සෛලයක රූපසටහන් පහත දැක්වේ.



A රූපය



B රූපය

(i) A රූපය මගින් දැක්වෙන දර්ශීය සෛල වර්ගය හා B රූපය මගින් දැක්වෙන දර්ශීය සෛල වර්ගය පිළිවෙළින් නම් කරන්න. *(ලකුණු 04 යි)*

(ii) ශාක සෛලය හා සත්ත්ව සෛලය වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට ආධාර වූ ශාක සෛලය සතු විශේෂ ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

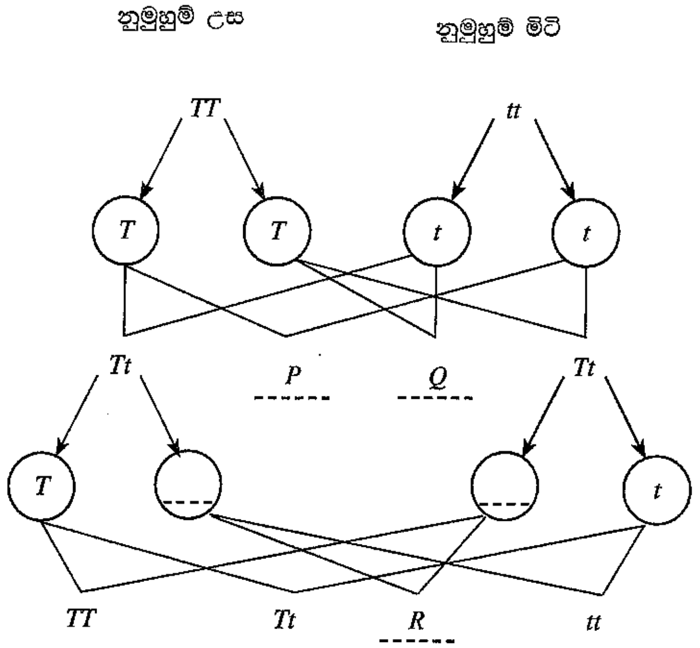
(iii) ඉහත රූපසටහන්වල X, Y හා Z අක්ෂරවලින් දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න. *(ලකුණු 04 යි)*

(iv) (අ) ප්‍රවේණි තොරතුරු පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට රැගෙන යන්නේ සෛලයේ කුමන කොටස මගින් ද? *(ලකුණු 02 යි)*

(ආ) එම කොටස තුළ අඩංගු ප්‍රවේණි ලක්ෂණ සඳහා හේතු වන සාධකය කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද? *(ලකුණු 02 යි)*

[12 වැනි පිටුව බලන්න.

(v) ප්‍රවේණිය පිළිබඳ පරීක්ෂණයක දී ලත් ප්‍රතිඵල පහත දැක්වේ. උස ලක්ෂණ *T* මගින් ද මිටි ලක්ෂණ *t* මගින් ද නිරූපණය වේ. නුමුහුම් උස (*TT*) සහ නුමුහුම් මිටි (*tt*) ශාක දෙකක මුහුම පහත පරිදි වේ.



(අ) *P*, *Q* හා *R* හිස්තැන්වලට ගැළපෙන ජාන සංයෝජන පිළිවෙළින් දක්වන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

(ආ) මෙම මුහුමෙහි උස හා මිටි ලක්ෂණ සහිත ජනිතයන්ගේ අනුපාතය දක්වන්න. *(ලකුණු 02 යි)*

* * *