

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව  
Department of Education, Southern Province  
දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව  
Department of Education, Southern Province Department of Education, Southern Province Department of Education, Southern Province

පළමු වර් පරීක්ෂණය 2020 මාර්තු  
First Term Test, March 2020

11 ජ්‍යෙෂ්ඨය  
Grade 11

විද්‍යාව - I

පැය විකසි  
One hour

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 තක් ප්‍රශ්නවල, පිළිතුරු සඳහා (1),(2),(3),(4) ලෙස වරණ හතර බැඟින් දී ඇත. එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුරට අදාළ වරණය තෝරා ගන්න.
- මෙට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ඔබ තෝරාගත් වරණයෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) යොදාන්න.

1. අග්‍ර්‍යාගය යනු,

- (1) මෙසලයකි (2) පටකයකි (3) ආවයවයකි (4) පද්ධතියකි

2. නෙළම් ගාකයේ පරාගනය සහ ව්‍යාප්තිය සිදු කරන කාරක පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?

- (1) ජලය, වාතය (2) වාතය, ජලය (3) සනුන්, ජලය (4) ජලය, සනුන්

3. පහත සඳහන් පරමාණු වලින් කුඩාම පරමාණුව කුමක් ද?

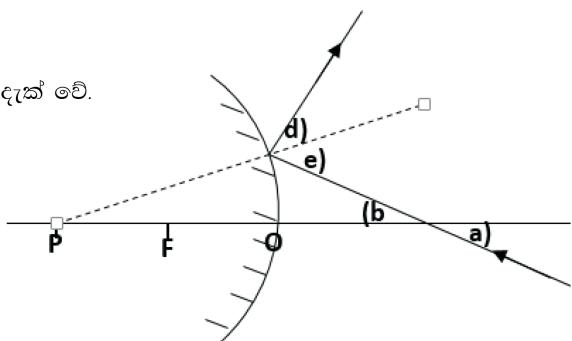
- (1) N (2) O (3) F (4) Ne

4. වාෂ්පීහවණය සහ ස්ථාවිකිකරණය,

- (1) ලුණු නිස්සාරණයේ දී භාවිත වේ.  
(2) සගන්ධ තෙල් නිස්සාරණයේ දී භාවිත වේ.  
(3) බොර තෙල් වල සංසටක වෙන් කිරීමේ දී භාවිත වේ.  
(4) පාෂාණ මිශ්‍රණයකින් මැෂීක් වෙන් කිරීමේ දී භාවිත වේ.

5. පැති කණ්නාඩි ලෙස උත්තල ද්‍ර්පණ යොදා ගන්නේ,

- (1) කුඩා ප්‍රතිඵිම්බ ඇති වන නිසා ය.  
(2) උඩුකුරු ප්‍රතිඵිම්බ ඇති වන නිසා ය.  
(3) අතාත්විත ප්‍රතිඵිම්බ ඇති වන නිසා ය.  
(4) ඉහත සියලු ලක්ෂණ සහිත ප්‍රතිඵිම්බ ඇති වන නිසා ය.



6. ආලෝක කිරණයක් පරාවර්තනය වන අවස්ථාවක් පහත රුපයේ දැක් වේ.

රුපයට අදාළව පතන කෙශණය දක්වා ඇත්තේ,

- (1) a මගිනි (2) b මගිනි (3) d මගිනි (4) e මගිනි

7. පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?

- (1) මූලද්‍රව්‍ය වල සමාන ස්කන්ධ තුළ සමාන පරමාණු සංඛ්‍යා පවතී.  
(2) මූලද්‍රව්‍ය වල සමාන පරමාණු සංඛ්‍යා වල සමාන ස්කන්ධ පවතී.  
(3) මූලද්‍රව්‍ය වල සමාන මුවල සංඛ්‍යා තුළ සමාන පරමාණු සංඛ්‍යා පවතී.  
(4) මූලද්‍රව්‍ය වල නියත ස්කන්ධ තුළ සමාන මුවල සංඛ්‍යා පවතී.

8. වැඩිම පරමාණු සංඛ්‍යාවක් අඩංගු වන්නේ පහත සඳහන් කුමන අණුවේ ද?

- (1)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (2)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  (3)  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$  (4)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$

9. මානව ප්‍රජනනයේ දී, පුරුෂ ගුණාත්මක ලබා ගන්නේ ස්ත්‍රී ප්‍රජනක දැදැකියට අයන් කුම්මන අවයවය ගෙනිද?

- (1) සේනී මාර්ගය (2) ගරහායය (3) පැලෙළුම්පිය නාලය (4) ඩිම්බ කේළුය

10. කනුරුමුරුගා ප්‍රශ්නයේ ප්‍රමාණය,

- (1) රේණු දහයකින් සමන්විත වේ.
  - (2) කලංකය, කිලය සහ ඩීම්බලකෝෂය යන කොටස් එකතු වී පැලදේ.
  - (3) කලංකය සහ දළ පත්‍ර යන කොටස් එකතු වී සැලදේ.
  - (4) කිලය, කලංකය සහ මති පත්‍ර යන කොටස් එකතු වී සැලදේ.

## 11. ජන්මානු ජනනයේදී,

- (1) උග්‍රහා විභාගය සිදු වේ. (2) මාතා සෙසලයකින් දුහිතා සෙසල හතරක් සැලැම්.  
 (3) ජාත සංශෝධිය වෙනස් වූ වර්ණ දේහ ඇති වේ. (4) ඉහත සියල්ලම සිදු වේ.

12. පහත සඳහන් අණු අතරින් සහස්‍යෝග බන්ධන තුනකින් සැදුම් ලත් අණුව කුමක් ද?

- (1)  $\text{NH}_3$       (2)  $\text{CH}_4$       (3)  $\text{H}_2\text{O}$       (4)  $\text{CO}_2$

- පහත සඳහන් විද්‍යුත් ව්‍යුම්පක තරංග අනුව 13, 14, 15 ප්‍රශ්න සකස් කර ඇත.

P - සික්මල තරුණ Q - ගැලු කිරීන R - අධ්‍යෝත්‍ර කිරීන S - ආලේංක තරුණ

13. රික්තයක දී P, Q, R, S වල ප්‍රවේශ අතර සම්බන්ධතාවය නිවැරදිව දක්වා ඇති වරණය කුමක් දී?

- (1)  $P < R < S < Q$       (2)  $P > Q > S > Q$   
 (3)  $P = Q = R = S$       (4)  $P = S < R < Q$

14. රික්තයක ගමන් ගන්නා විට, තරුණ ආයාමය උපරිම තරුණය වන්නේ,



16 මෙම ශිල්පයේ තුවාතින පිළි වැඩි

- (1) මුදලක්  
 (2) ශේෂිතයන්  
 (3) සැල්වීමින්  
 (4) පෙනෙන්න

17 සංස්ක කේතීලි සිලොව බිජේත්

- A - සෙයල වල හරස් විලෝබන ඇත  
 B - සෙයල වල නාජ්‍රීම් කිහිපයක් ඇ  
 C - සෙයල තරුකුරුපි හැඩිය ගනී  
 D - සෙයල ගාබනය වී ඇත

ඉහත ලක්ෂණ වලින් හත් පේෂී වල පමණක් දක්නට ඇත්තේ,

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

18. පහත රැඡයේ දැක්වෙන බීජයේ ව්‍යාප්ති කාරකය කුමක් ද?



19. කඩදාසි වරණලේඛ ගිල්පය මගින් හරිතපුද දාවනයක සංස්ටක වෙන් කිරීමේ දී දාවකය ලෙස,

- |  |  |
|--|--|
| (1) ජලය යොදා ගනී<br>(3) අයිතිවෝන් යොදා ගනී | (2) පොල්ලෙන් යොදා ගනී<br>(4) ග්ලසරින් යොදා ගනී |
|--|--|

20. දේවී පරමාණුක අණු මෙන්ම ති පරමාණුක අණු ලෙස පවතින්නේ මින් කුමන මූලද්‍රව්‍යය ද



23. 2 A බාරාවක්  $6 \Omega$  ප්‍රතිරෝධකයක් කුළුන් යැවේම සඳහා එහි දෙකකුවරට සැපයීය යුතු විහා අන්තරය,  
     (1) 12 V වේ                          (2) 3 V වේ                          (3) 4 V වේ                          (4) 8 V වේ

24.  $2 \Omega$  ප්‍රතිරෝධක දෙකක් ග්‍රේණිගතව සහ සමාන්තරගතව අවස්ථා දෙකක දී සම්බන්ධ කරනු ලැබේ. අවස්ථා දෙකේ සමඟ  
     ප්‍රතිරෝධක පිළිවෙළින්,  
     (1)  $2 \Omega$  සහ  $1 \Omega$                           (2)  $2 \Omega$  සහ  $2 \Omega$   
     (3)  $4 \Omega$  සහ  $1 \Omega$                           (4)  $1 \Omega$  සහ  $2 \Omega$

## 25. පහත සඳහන් දවා සලකන්න,

## P - සන සේවීයම් ක්ලෝරයිඩ්

## Q - විලින සේවීයම් ක්ලෝරයිඩ්

R - ජලිය සේවීයම් ක්ලරෝරහිඩ් දාවනය

මෙවා අතරින් විද්‍යුතය සින්නයනය කරන්නේ.

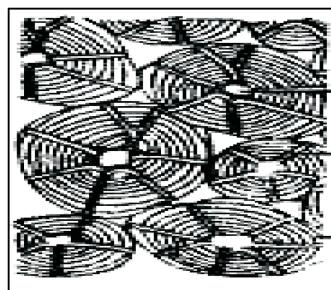
- (1) P හා Q පමණි                          (2) P හා R පමණි                          (3) Q හා R පමණි                          (4) P, Q හා R සියලුම

26.  $^{37}_{17}\text{Cl}$  පරමාණුව සම්බන්ධ අසක්‍ය ප්‍රකාශය මින් කුමක් ද?

(1) නියුටෝන 17 ක් ඇත (2) ඉලෙක්ට්‍රොන හා නියුටෝන 38 ක් ඇත  
 (3) නියුටෝන හා පෝටෝන 37 ක් ඇත (4) පෝටෝන 17 ක් ඇත

27. පහත සඳහන් කුමාන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?

  - He පරමාණුවට සහ  $F^-$  ට සමාන ඉලෙක්ට්‍රොන් සංඛ්‍යා ඇත
  - Ne පරමාණුවට සහ  $Na^+$  ට සමාන ඉලෙක්ට්‍රොන් සංඛ්‍යා ඇත
  - Ar පරමාණුවට සහ  $Mg^{2+}$  ට සමාන ඉලෙක්ට්‍රොන් සංඛ්‍යා ඇත
  - He පරමාණුවට සහ Ne ට සමාන ඉලෙක්ට්‍රොන් සංඛ්‍යා ඇත



28. පහත රුපයේ පෙනවා ඇති සෙසල වර්ගය කුමක් ද?  
(1) මඳුස්ථීර සෙසල                          (2) සුදුලකෝණාස්ථීර සෙසල  
(3) ගොඩරුව ජීවය                                  (4) ගොඩ ගොඩ

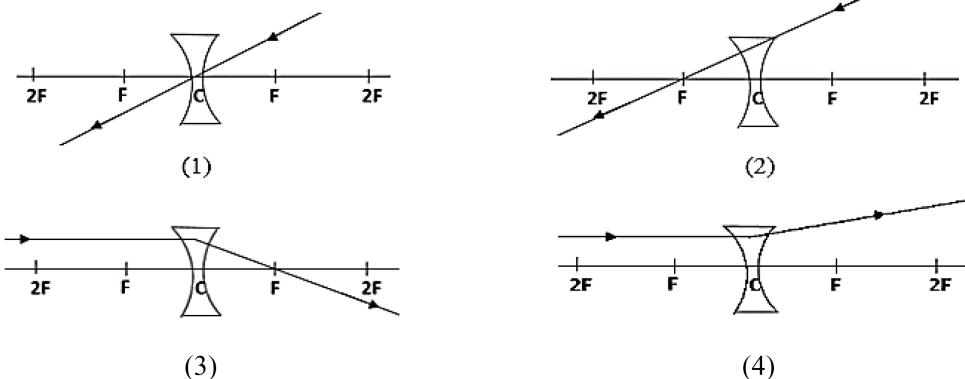
29. ප්‍රභාසංග්ලේෂණය සම්බන්ධ සත්‍ය වගන්තිය මින් කුමක් ද?  
 (1) කෘතීම සිදු කළ නොහැක (2)  $\text{CO}_2$  පිට වේ  
 (3)  $\text{O}_2$  සවෙනුප්‍රාණය වේ (4) එළැක් ලෙස පිළිබා පැනි වේ

30. ටැංකිනරණය වූ පිට සැකිල්ලක් ඇත්තේ,  
(1) දිය නයාට ය (2) කරුම්මීයාට ය (3) ගැඩවිලාට ය (4) පසගිල්ලාට ය

31. කෘත්‍යමය සමානකම් නොපෙන්වන ව්‍යුහ දෙක මින් කුමක් ද?

  - (1) කැරපොත්තාගේ පිට සැකිල්ල සහ ඩුනාගේ අභ්‍යන්තර සැකිල්ල
  - (2) ගෙම්බාගේ සම සහ ලුලාගේ කරමල්
  - (3) කැරපොත්තාගේ පාද සහ ලුලාගේ සම
  - (4) ගෙම්බාගේ පාද සහ ඩුනාගේ පාද

32. අවකල කාවයකට අදාල තිවැරදි කිරණ රුප සිටහන මින් කුමක් ද?



33.  $0^{\circ}\text{C}$  දී වානේ දැන්බි, වාතය, ජලය යන මාධ්‍ය තුන මිස්සේ ධිවනි තරංගයක් ගමන් ගන්නා ප්‍රවේශ පිළිවෙළින්  $V_1, V_2, V_3$  වේ. පහත කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?

- (1)  $V_1 = V_2 < V_3$       (2)  $V_1 = V_2 = V_3$       (3)  $V_1 > V_2 < V_3$       (4)  $V_1 > V_3 > V_2$

34. බටහුව, සරසුල හා පියානෝවකින් එකම ගක්ති ප්‍රමාණය යොදා එකම ස්වරය වාදනය කළ විට, එකිනෙකට වෙනස් ධිවනි ලෙස නැඳුනා ගන්නේ,

- (1) ධිවනි ගුණය නිසාය      (2) භාබි සැර නිසාය  
(3) තාරතාව නිසාය      (4) තිවුතාව නිසාය

35. වාතයේ සිට  $30^{\circ}$  ක පතන කේශයක් සහිතව ජලයට ඇතුළු වන ආලෝක කිරණයක වර්තන කේශයේ සයින් අගය මින් කුමක් ද? (සයින්  $30^{\circ} = \frac{1}{2} \xi$ , (වාප්‍ර) වාතයේ සිට ජලයට වර්තන අංකය  $\frac{4}{3} \xi$  වේ.)

- (1)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$       (2)  $\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$       (3)  $\frac{1}{2} \times \frac{4}{3}$       (4)  $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$

36. වස්තුවක් පොල්ලේල් වලට දැමු විට හා ජලයට දැමු විට යන අවස්ථා දෙකේදී ම අදාල තරලය තුළ කොටසක් ගිලි පාවේ. ඒ පිළිබඳ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ ද?

- (1) අවස්ථා දෙකේදී සමාන උඩිකුරු තෙරපුමක් ක්‍රියාත්මක වේ.  
(2) අවස්ථා දෙකේදී වස්තුව ගිලෙන ප්‍රමාණය සමාන වේ.  
(3) අවස්ථා දෙකේදී විස්ථාපනය වූ තරල පරිමා අසමාන වේ.  
(4) අවස්ථා දෙකේදී විස්ථාපන තරලයේ බර සමාන වේ.

37. පහත සඳහන් සමිකරණවලින් ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාවක් තිරුපණය වන්නේ කුමකින් ද?

- (1)  $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$       (2)  $2\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$   
(3)  $2\text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$       (4)  $\text{Mg} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{Cu}$

38. 10% ප්‍රබලතාව ඇති ඇසිටික් අම්ල දුවණයක පරිමාව  $500 \text{ cm}^3$  සිට  $250 \text{ cm}^3$  දක්වා අඩු වන සේ ජලය වාෂ්පිකරණයට ලක් කරන ලදී. එවිට දුවණයේ ඇසිටික් අම්ලයේ පරිමා ප්‍රතිගතය කොපමණ ද?

- (1) 10%      (2) 20%      (3) 30%      (4) 40%

39. පොකුණු ජල නියයියක් අනුවීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කරන විට, හරිතපුද අඩංගු සුළුකාකාර සෙසල වලින් සමන්විත පිවි කාණ්ඩයක් නිරීක්ෂණය කළ හැකි විය. මෙම පිවින් අයන් අධිරාජධානිය කුමක් ද?

- (1) පොටිස්ටා      (2) ආකියා      (3) ජ්ලාන්ටේ      (4) ඉයුකැරියා

40. ජල පිඩිනය මගින් වැළක සොරොව්වට ඇති වන බලපැම අවම කිරීමට යොදා ඇති උපක්ෂමය කුමක් ද?

- (1) රුපනාව      (2) ඉස්වැටිය      (3) ඩිසෝ කොටුව      (4) පිටවාන

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව  
Department of Education, Southern Province

## Department of Education, Southern Province

පළමු වර පරිශ්‍යාය 2020 මාර්තු  
First Term Test, March 2020

11 ජීවිය  
Grade 11

### විද්‍යාව - II

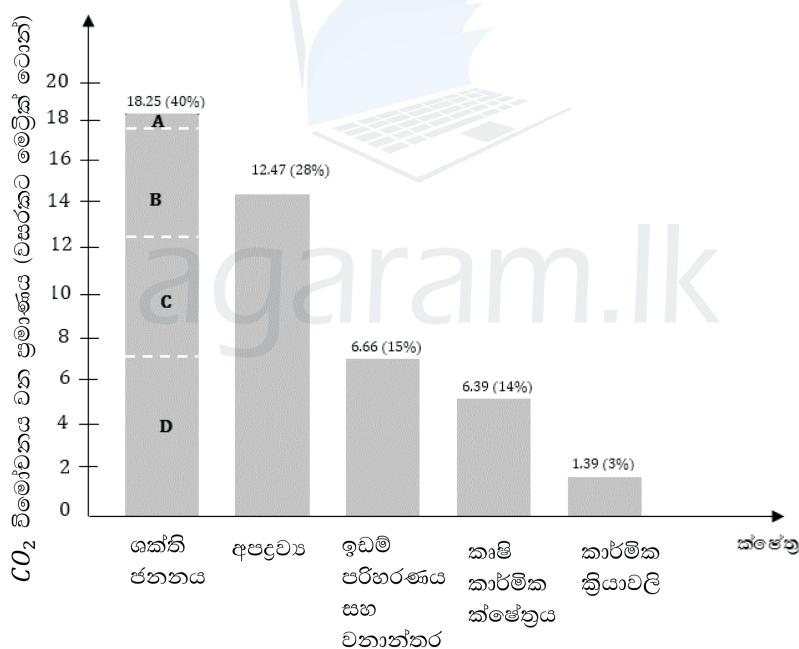
පය තැනයි  
Three hour

- අතිරේක කියවීම් කාලය : මිනින්තු 10 කි.

- පැහැදිලි අත් අකුරෙන් පිළිතුරු ලියන්න.
- A කොටසේ ප්‍රශ්න භතරට දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය තුළ පිළිතුරු සපයන්න.
- B කොටසේ ප්‍රශ්න පහෙන් ප්‍රශ්න තුනකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පිළිතුරු සපයා අවසානයේ A කොටස හා B කොටසේ පිළිතුරු පත්‍රය එකට අමුණා බාර දෙන්න.

#### A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

1. (A) ශ්‍රී ලංකාවට අදාළ වාර්ෂික  $\text{CO}_2$  විමෝෂනයට අදාළ තීර ප්‍රස්ථාරය පහත දැක්වේ.



- (i) විමෝෂනය කරන  $\text{CO}_2$  ප්‍රමාණය මතින එිතකය සඳහන් කරන්න.

- (ii) (a) වැඩිම  $\text{CO}_2$  විමෝෂනයක් සිදු වන ප්‍රධාන ක්ෂේත්‍රය සඳහන් කරන්න.

- (b) එම ක්ෂේත්‍රය තුළ වැඩියෙන්ම සහ අඩුවෙන්ම  $\text{CO}_2$  විමෝෂනය කරන උප ක්ෂේත්‍ර දෙක නම් කරන්න.

(I) ..... (II) .....

(iii)  $\text{CO}_2$  ප්‍රධාන හරිතාගාර වායුවයි. ඒ හැර වෙනත් හරිතාගාර වායු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(B) නොරෝවිලෝලේ තාප බලාගාරය තුළ විදුලිය ජනනය කිරීම පහත පරිදි සිදු වේ.

ପିଲାର - ୧ ଟଙ୍କା ଅନ୍ତରେ ଦିନନ୍ତ କର, ଶଳ୍ୟ ନ୍ଯୂଆଲେଟେ ଦେ ନିଃପଦ୍ଧତି ଭୁମାଳୟ ଅବିକ୍ଷ ପୈବନନ୍ଦକୁ ଯବେଣେ ଆପଣଙ୍କ ଗୈନୀମ.

පියවර 2 - අධික පිඩනයේ පවතින හුමාලය වැදිමෙන් ට'ලයිනයක් ක්‍රියා කරවීම.

පියවර 3 - ක්‍රියාත්මක ටැබයිනය මගින් ජනකයක් ක්‍රියා කරවීම.

(i) එක් එක් පියවරට අදාල ගක්ති පරීණාමනය සඳහන් කරන්න.

(a) പിയവർ 1 - .....

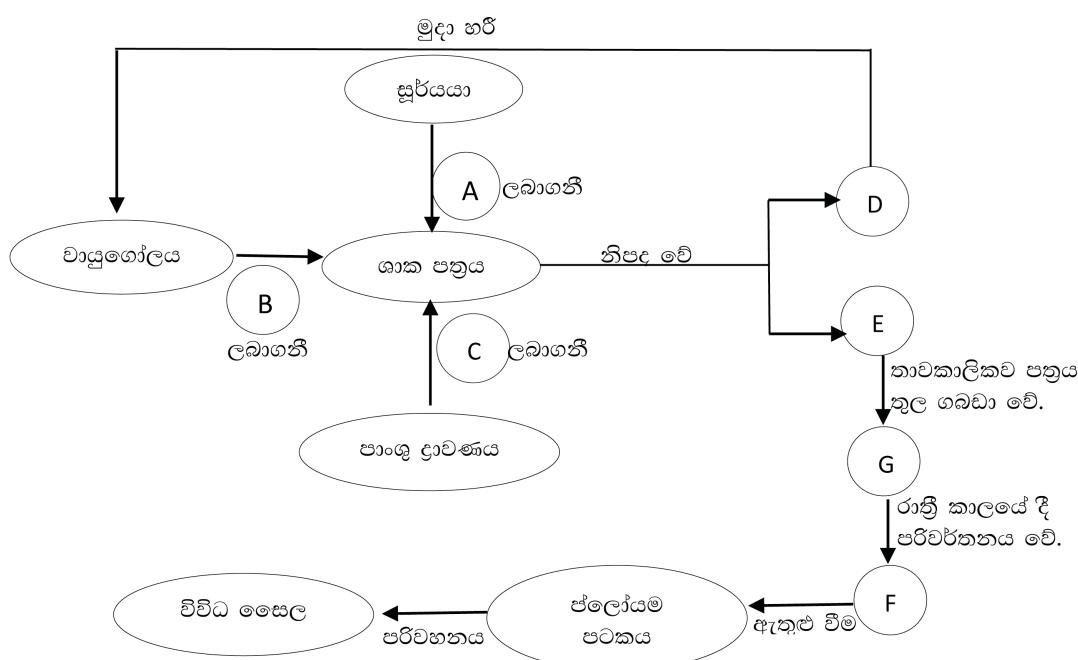
(b) පියවර 2 - .....

(c) പ്രയവർ 3 - .....

(ii) නොරෝවිලේස්ලේ බලාගාරය මුහුදු ආයතනයේ ඉදි කිරීමට බලපාන ලද විශේෂ කරුණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(iii) බලාගාරයේ ව්‍යාපි විමෝශක කුඩා ඉතා ඉහළට යොමුවන ආකාරයට සකස් කර ඇත්තේ ඇයි දැයි පැහැදිලි කරන්න.

2. (A) ගාකයක සිදු වන පීට ත්‍රියා කිහිපයක අත්තර සම්බන්ධතා දැක්වෙන සටහනක් පහත දැක්වේ.



(i) A, B, D, E හා G මගින් දැක්වෙන දැ සඳහන් කරන්න.

A - ..... D - ..... G - .....

B - ..... E - .....

(ii) G ලෙස දක්වා ඇති ද්‍රව්‍ය සඳහන් කරන්න.

.....

(iii) G ද්‍රව්‍ය F ද්‍රව්‍ය බවට පත් කරන කාබනික අණු කාණ්ඩය කුමක් ද? .....

(iv) (a) පාංච ආවණයේ සිට ගාක පත්‍රය දක්වා C ද්‍රව්‍ය ලැගවන පටකය නම් කරන්න.

.....

(b) එහි ඇති පරිවහන කෘත්‍යාලයට උදවුවන තෙසළ දෙවරුගේ සඳහන් කරන්න.

.....

(c) පරිවහනයට අමතරව ඉහත (a) හි සඳහන් කළ පටකයෙන් ඉටුවන අනෙක් ප්‍රධාන කෘත්‍යාලය කුමක් ද?

.....

(v) G හි ජලය ආවණයිකින් ස්වල්පයක් යුදු පිගන් ගබාලක් මත තබා, ඒ මතට අයඩින් ආවණයෙන් බින්දුවක් දමන ලදී.

(a) අයඩින් ආවණයේ වර්ණය කුමක් ද? .....

(b) G මතට එය වැටුනු විට සිදුවන වර්ණ වෙනස් වීම සඳහන් කරන්න.

.....

(vi) F ජල විවිධේනය වූ විට සැදෙන එල දෙක සඳහන් කරන්න.

.....

3. A, B, C මිශ්‍රණ පිළියෙළ කරන ආකාර පහත දැක්වේ.

A - පිළ්ටය + ජලය

B - සේයියම් ක්ලෝරසිඩ් + ජලය

C - පොටැසියම් පර්මැගනේට් + ජලය

(i) (a) සමඟාතිය මිශ්‍රණ සහ විෂමඟාතිය මිශ්‍රණ ලෙස A, B, C වර්ග කරන්න.

(I) සමඟාතිය මිශ්‍රණ ..... (II) විෂමඟාතිය මිශ්‍රණ .....

(b) එසේ වර්ග කිරීමට යොදා ගත් නිර්ණායකය සඳහන් කරන්න.

.....

(ii) C මිශ්‍රණයේ ආව්‍යය හා ආවකය සඳහන් කරන්න.

(a) ද්‍රව්‍යය ..... (b) ග්‍රෑවකය .....

(iii) (a) සේයියම් ක්ලෝරසිඩ් වල එවැනි බන්ධන වර්ගය සඳහන කරන්න. ....

(b) සේයියම් ක්ලෝරසිඩ් වල එම බන්ධන වර්ගය පවතින බව සනාථ කරන කරුණක් සඳහන් කරන්න.

.....

(iv) (a) පොටැසියම් පර්මැගනේට් වල පුතුය සඳහන් කරන්න.

.....

(b) යොදා ගත් C මිශ්‍රණයේ ස්කන්ධය 100 g ක් වූ අතර ඒ සඳහා ජලය 90 g ක් යොදා ගත්තා ලදී.

(I) C තුළ පොටැසියම් පර්මැගනේට් වල ස්කන්ධ හාය කොපමණ ද? .....

(II) C වාෂ්පීකරණයට ලක් කරන විට ඉහත (i) සඳහා ලැබුණු අයය අඩු වේ ද? වැඩි වේ ද? .....

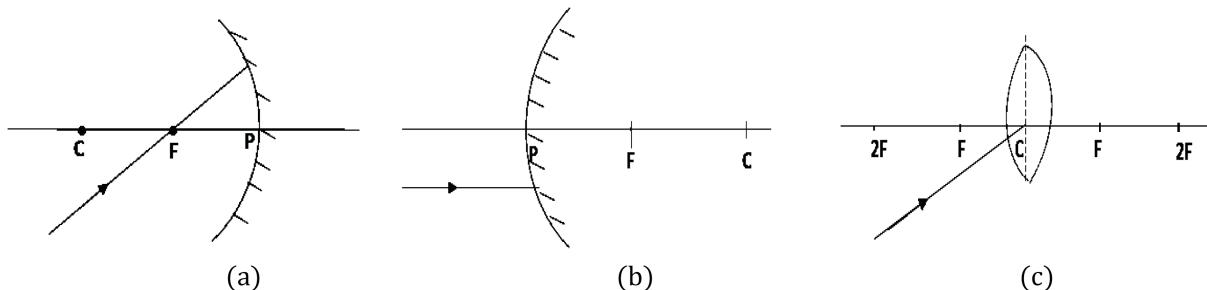
(v) පහත a හා b වාක්‍ය වල කළ අකුරින් මූලික තොගලපෙන වාක්‍ය බණ්ඩිය කළා හරින්න.

(a) සෝබියම් ක්ලෝරසිඩ් - මැලීය දාවකය කි. / නිරමැලීය දාවකය කි.

(b) ජලය - මැලීය දාවකය කි. / නිරමැලීය දාවකය කි.

(vi) C දාවකයට තනුක සල්ගියුරික් අම්ලය බිංදු කිහිපයක් එක්කර, පිරිසිදු යකඩ ඇණයක් දමා මිනින්තු 10 කට පමණ පසු නිරික්ෂණය කිරීමේදී දාවකයේ සිදු වී ඇති වර්ණ විපර්යාසය සඳහන් කරන්න. ....

4. (A) (i) පහත සඳහන් ආලෝක කිරණ හැසිරෙන ආකාරය පෙන්වන කිරණ සටහන් සම්පූර්ණ කරන්න.



(ii) එක්තරා ප්‍රකාශ උපකරණයක් ඉදිරියේ වස්තුවක් තැබූ විට අතාත්මික, උඩුකුරු, වස්තුවට ප්‍රමාණයෙන් සමාන ප්‍රතිඵ්‍ලිඛිත 5 cm වූ ප්‍රතිඵ්‍ලිඛිතයක් ඇති විය.

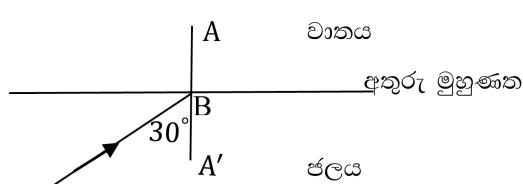
(a) මෙම ප්‍රකාශ උපකරණය කුමක් ද? .....

(b) ක්‍රියාකාරකමට අදාළ වස්තු දුර කොපමෙන් ද? .....

(c) මෙම ප්‍රතිඵ්‍ලිඛියේ දක්නට ලැබෙන අනෙක් ප්‍රවිශ්චී ලක්ෂණය කුමක් ද?

.....  
(d) අතාත්මික, උඩුකුරු, ප්‍රමාණයෙන් කුඩා ප්‍රතිඵ්‍ලිඛියක් ලබා ගැනීම සඳහා ඉහත ප්‍රකාශ උපකරණය වෙනුවට ආදේශ කළ හැකි ප්‍රකාශ උපකරණයක් සඳහන් කරන්න.

(iii) ජලයේ සිට වාතයට ඇතුළු වන ආලෝක කිරණයක අසම්පූර්ණ සටහන පහත දැක්වේ.



(a) සටහනේ B ලෙස දක්වා ඇති ලක්ෂණය කුමක් ද? .....

(b) A - A' ලෙස දක්වා ඇති රේඛාව කුමක් ද? .....

(c) වාතයට ආලෝක කිරණය ඇතුළු වන ආකාරය දැක්වෙන දළ සටහන රුපය මත ඇදු, වර්තන කේෂය r ලෙස දක්වන්න.

(d)  $\frac{\sin 30^\circ}{\sin r} = n$  වේ. n යනු නියතයකි. "n" විස්තර කරන්න.

(iv) සුදුසු ව්‍යුහ යොදා හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

(a) ආනත, තල දරපණ දෙකක් අතර කේෂය කුඩා වන විට, ඒවා අතර තැබූ වස්තුවකින් ඇති වන ප්‍රතිඵ්‍ලිඛි ගණන ..... වේ.

(b) වාතයට සාපේක්ෂව ජලයේ අවධි කේෂය ..... කි.

### B කොටස -අර්ථ ව්‍යුහගත රචනා

5. (A) ගාක පටක වර්ගීකරණය කළ අභිම්පූර්ණ සටහනක් පහත රුපයේ දැක් වේ.

(i) A, B, C හඳුන්වන්න.

(ii) A පටකයේ සෙල වල අඩංගු විශේෂ

ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(iii) මෘදුස්ථර පටකයේ ව්‍යුහය දැක්වන දැනු සටහනක් ඇදු නම් කරන්න.

(iv) දෑඩ්ස්ථර පටකය හා C පටකය අතර පවතින,

(a) ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කමක් සඳහන් කරන්න.

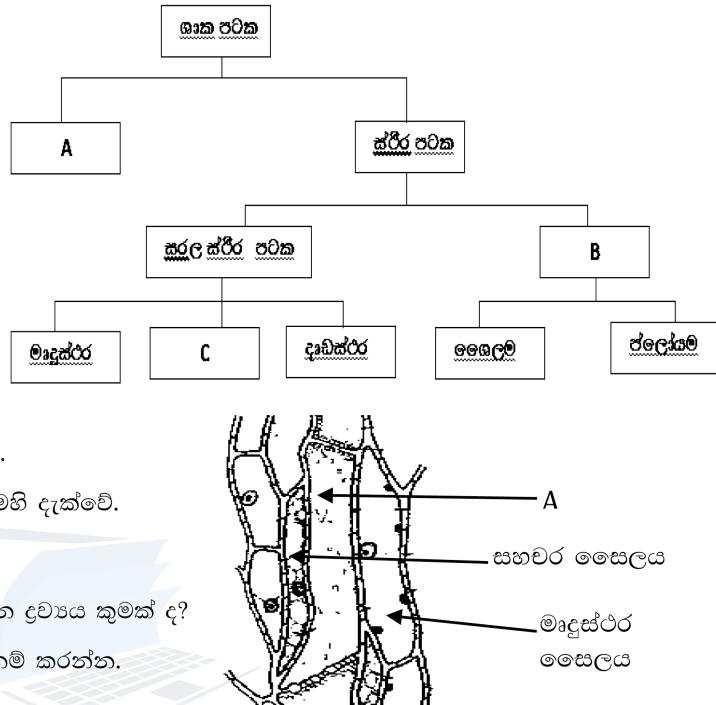
(b) කාන්තරමය සමානකමක් සඳහන් කරන්න.

(v) B ව අයන් පටකයක දික්කත රුපසටහන මෙහි දැක්වේ.

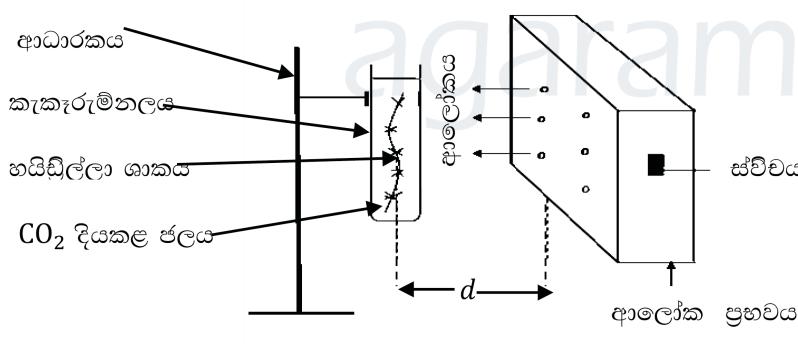
(a) මෙම පටකය කුමක් ද?

(b) (I) මෙම පටකය මස්සේස් පරිවහනය වන ද්‍රව්‍ය කුමක් ද?

(II) ඒ සඳහා දායක වන A සෙලය නම් කරන්න.



(B) ප්‍රහාසණ්ලේපණය ආග්‍රිතව, සිදු කළ ක්‍රියාකාරකමක රුපසටහනක් පහත දැක්වේ.



d වල අය (cm)	මිනින්තුවක දී පිට වූ වායු බුබුල් ප්‍රමාණය
10	23
20	18
30	15
40	8
50	2

ආලෝක ප්‍රහාසණයේ පිහිටීම නියත තත්‍ය ගෙන,  $d = 10 \text{ cm}, 20 \text{ cm}, 30 \text{ cm}, 40 \text{ cm}, 50 \text{ cm}$  වන පරිදි, කැකැරුම්නලයේ පිහිටීම වෙනස් කරමින්, ආලෝක ප්‍රහාසණයේ ස්විචය වසනු ලැබේ. එක් එක් පිහිටීමේ දී මිනින්තුවක දී ගාකයෙන් පිටවන වායු බුබුල් සංඛ්‍යාව මැනු ගනු ලැබේ. එවිට ලැබුණු පායාක ඉහත වුග්‍රවේ දැක්වේ.

- (i) (a) හයිඩ්ල්ලා ගාකයෙන් පිට වන වායු බුබුල් වල අඩංගු ප්‍රධාන වායුව කුමක් ද? ඒ බව සනාථ කරන ක්‍රියාකාරකම විස්තර කරන්න.
- (b) එම වායුව පිට වීමට අදාළ ජේවු රසායනික ක්‍රියාවලිය කුමක් ද? එය තුළින සම්කරණයකින් දක්වන්න.
- (ii) ක්‍රියාකාරකම සඳහා හයිඩ්ල්ලා ගාක යොදා ගත්තේ ඇයි?
- (iii) ලැබුණු නිරික්ෂණ අනුව ඔබගේ නිගමනය සඳහන් කරන්න.

6. (A) ආවර්තනා වගුවේ අසම්පූර්ණ රුප සටහනක් පහත දැක්වේ.

(i) (a) (I), (II), (III) ට අනුරුප මූලද්‍රව්‍ය වල සම්මත සංකේත සඳහන් කරන්න.

(b) එම මූලද්‍රව්‍ය තුනෙන් විශ්‍යත් සාණනාව අවම මූලද්‍රව්‍යය කුමක් ද?

(ii) He සහ Ne උච්ච වායු ලෙස සලකන්නේ ඇයි දැයි පැහැදිලි කරන්න.

(iii) Na ට සාපේක්ෂව පහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය වල පළමු අයනීයකරණ ගක්ති අය අඩු ද? වැඩි ද?

(a) Mg

(b) K

(iv) (a) K හා ඉහත (i) (a) හි (II) ලෙස සඳහන් කළ මූලද්‍රව්‍ය අතර සංයෝගනයෙන් සැදෙන සංයෝගයේ සූත්‍රය සඳහන් කරන්න.

(b) එම සංයෝගයේ ඇති + අයන වර්ගය සහ - අයන වර්ගය සම්මත සංකේත මගින් දක්වන්න.

(B) බිකරයක 40% එතිල් මධ්‍යසාර දාවනයක් ඇත. දාවනයේ පරිමාව  $500 \text{ cm}^3$  කි.

(i) දාවනයේ දිය වී ඇති එතිල් මධ්‍යසාර පරිමාව කොපමණ ද?

(ii) එතිල් මධ්‍යසාර වල තාපාංකය  $78^\circ\text{C}$  කි. දාවනය  $78^\circ\text{C}$  උෂ්ණත්වයේ මිනිත්තු කිහිපයක් රත් කරනු ලැබේ. එවිට එතිල් මධ්‍යසාරයේ පරිමා ප්‍රතිතිතය කෙසේ වෙනස් වේ ද? පැහැදිලි කරන්න.

(iii) එතිල් මධ්‍යසාර ජලයේ දිය වන්නේ ඇයි? මුළුයනාවය පදනම් කරගෙන පැහැදිලි කරන්න.

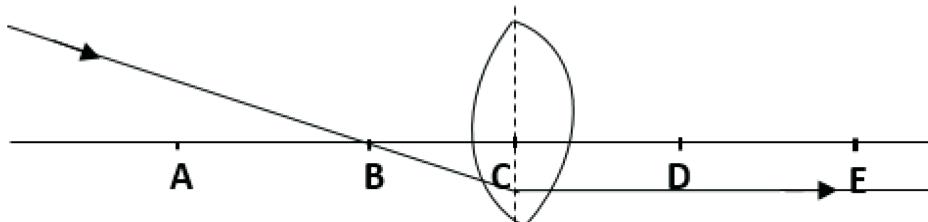
(C) ග්ලුකෝස් වල මුළුලික ස්කන්ධය  $180 \text{ g mol}^{-1}$  කි.

(i)  $1 \text{ mol dm}^{-3}$  සාන්දුනය සහිත ග්ලුකෝස් දාවන  $250 \text{ cm}^3$  ක් සාදා ගැනීමට අවශ්‍ය ග්ලුකෝස් ස්කන්ධය කොපමණ ද?

(ii) ඉහත දාවනය සාදා ගැනීමට අවශ්‍ය උපකරණ සියල්ල නම් කරන්න.

(iii) එම උපකරණ යොදා ගෙන ඉහත දාවනය සිකස් කර ගන්නා ආකාරය විස්තර කරන්න.

7. (A) උත්තල කාවයක B ලක්ෂණය නරඟා ගමන් කරන ආලේක කිරණයක් කාවයේ වර්තනයෙන් පසු ගමන් කරන ආකාරය පහත රුපයේ දක් වේ.  $AB = BC = CD = DE$  වන පරිදි A, B, C සහ D ලක්ෂණය ලකුණු කර ඇත.



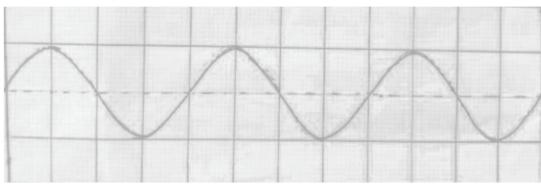
(i) B සහ C ලක්ෂණ නම් කරන්න.

(ii) (a)  $AB = 10 \text{ cm}$  නම්, C ව වම්පසින්, C හි සිට  $30 \text{ cm}$  දුරින් තැබූ වස්තුවක් මගින් ඇති වන ප්‍රතිවිතය සලකන්න. එහි ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(b) C හි සිට වස්තුවට පවතින දුර  $50 \text{ cm}$  වන පරිදි නව පිහිටුමකට වස්තුව ගෙන යන විට ප්‍රතිවිතය, D සිට E වෙතට වලනය වේ ද? E සිට D වෙතට වලනය වේ ද?

(c) ඉහත වස්තුව B හා C අතරට ගෙන ආ විට ඇති වන ප්‍රතිවිතය සලකන්න. එහි ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- (B) (i) තරංග වර්ගීකරණය කරන ප්‍රධාන ආකාර දෙක සඳහන් කර උදාහරණය බැඟින් සඳහන් කරන්න.
- (ii) ධිවනියකට අදාල කැනෙශ්ච කිරණ දේශීල්නොස්ඩයේ සටහනක් පහත දැක්වේ.



- (a) කොටුවක පැන්තක දිග 0.01 m නම,
- (I) තරංගයේ, තරංග ආයාමය කොපමෙන ද?
- (II) තරංගයේ, විස්තාරය කොපමෙන ද?
- (b) මෙම තරංග පෙලේ වකුයක් ඇති වූයේ  $\frac{1}{8000}$  s දී නම,
- (I) තත්පරයක දී ඇති කරන වකු ගණන කොපමෙන ද?
- (II) ඒ අනුව ධිවනි ප්‍රහවයේ සංඛ්‍යාතය කොපමෙන ද?
- (III) මෙම ධිවනි තරංගය වාතය ඔස්සේ ගමන් කරන්නේ කොපමෙන ප්‍රවේගයක් ද?
- (IV) වාතයේ උෂ්ණත්වය වැඩි වූ විට ධිවනි ප්‍රවේගය අඩු වේ ද? වැඩි වේ ද?

8. (A) ක්ෂේත්‍ර අඩ්‍යයනයක දී පහත සඳහන් නිරික්ෂණ වාර්තා කර ගන්නා ලදී.

- පොකුණක ජලයේ නිම්නව වැශේන හයිඩ්ල්ලා ගාක සහ වැලිස්නේරෝ ගාක ද විවිධ ඇල්ගි විශේෂ ද, ඉවුර ආශ්‍රිතව කෙකටිය ගාක ද ඇති බව.
- විවිධ මත්ස්‍යයන් පොකුණු ජලයේ මබ මොබ පිහිනායන බව.
- පොකුණට මදක් මබිබෙන් සරුවට වැඩුණු හබරල ගාක රාභියක් පවතින බව.
- පොකුණු ඉවුරේ මඩ / පස තුළ ගැවිවිල් පණුවන් සිටින බව.
- ගදිස්සියේම පැමිණී පිළිහුවුවෙකු පොකුණේ සිටි මත්ස්‍යයෙකු බැහැශෙන ගිය බව.

(i) ඉහත නිරික්ෂණය අනුව පිවින්ගේ ලාක්ෂණික දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(ii) නිරික්ෂණය කළ ගාක අතරින්,

- (a) භුගත කඳක් ඇති ගාකය සඳහන් කරන්න.
- (b) භුගත කඳක් ප්‍රධාන කෘත්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(iii) මත්ස්‍යයන් ජලජ ලිවිතයට හොඳින් අනුවර්ථනය වී ඇති බව සනාථ කරන ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(iv) (a) නිරික්ෂණය කළ ගාක අතරින් ද්විගැහි ගාකය නම් කරන්න.

- (b) එය ද්විගැහි ගාකයක් ලෙස හඳුන්වන්නේ ඇයි?
- (c) එහි පරාගන කාරකය කුමක් ද?

(B) සංයිද්ධි කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- (a) හාවකු අතිධිවනි නිකුත් කරමින් වනයේ සැරි සරයි.
- (b) වවුලකු අතිධිවනි නිකුත් කරමින් වායුගෝලයේ සැරිසරයි.
- (c) බොලිගින් මත්ස්‍යයෙකු අතිධිවනි නිකුත් කරමින් මුහුදේ ගොයුරු සොයයි.

(i) එකම උෂ්ණත්වයක දී ධිවනි ප්‍රවේගය සමාන වන අවස්ථා දෙක (a), (b), (c) වලින් තෝරා සඳහන් කරන්න.

(ii) ගොයුරු සොයිම සඳහා හැර, බොලිගින් මත්ස්‍යයෙකු අති ධිවනි ප්‍රයෝගනයට ගන්නා අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(iii) බොලිගිනයෙකු නිකුත් කළ අතිධිවනි තරංගයක් 2900 m දුර ගමන් කිරීමට ගත වූ කාලය 2 s වේ. ජලයේ ධිවනි ප්‍රවේගය කොපමෙන ද?

(C) (i) සරපුලකින් සහ පියානේටකින් නිකුත් කරන ලද 'ස' ස්වරයට අදාළ ධ්‍යවත් තරංග දෙකේ කැණෙන් කිරණ දෝශනේක් සටහන පහත P හා Q මගින් දක්වා ඇත.

P හා Q මගින් ඇති වන ධ්‍යවත් දෙකේ,

(a) තාරතාව

(b) හමේ සැර

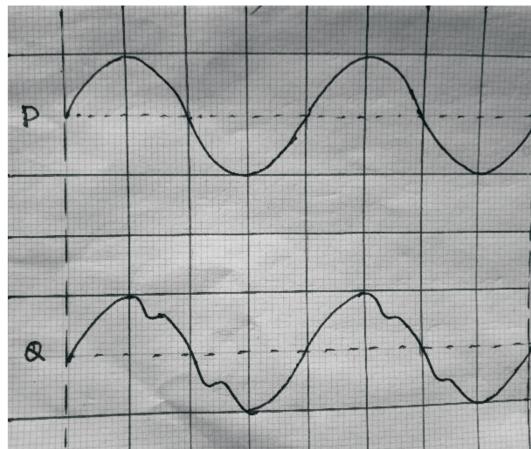
(c) ධ්‍යවත් ගුණය

ගැන ඔබගේ නිගමන සඳහන් කරන්න.

(ii) සරපුලට, කළින් පහර දුන් වේගයට වඩා වැඩි වේගයකින් රබර මිටියෙන් පහර දෙන ලදී. එවිට ඇති වන ධ්‍යවත් තරංගයේ පහත සඳහන් කුමන හෝතික රාජිය වැඩි වේ ද?

- තරංග ආයාමය

- තරංග විස්තාරය



9. (A) විද්‍යාගාර නිරික්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- ① P ලෙස නම් කර ඇති නිල් පැහැති දාවණයට B නැමැති සන ද්‍රව්‍ය එක් කළ විට, දාවණයේ නිල් පැහැය අඩු වූ අතර කුමයෙන් ක්ෂේර විය. තවද ද බලුනේ පතුලේ රතු දුම්මුරු අවක්ෂේපයක් ඇති විය.
- ② P ජලිය දාවණයට C නැමැති සන ද්‍රව්‍ය එක් කළ විට කිසිදු ප්‍රතිතියාවක් හිදු තොවීමි.
- ③ P ජලිය දාවණයට නැමැති D නැමැති ජලිය දාවණය එක් කළ විට නිල් පැහැය අවක්ෂේපයක් ඇති විය.

- (i) සින්ක්, සෝඩියම් හයිබුෂක්සයිඩ්, සිල්වර හා කොපර් සල්පේට් යන ද්‍රව්‍ය අතරින් B, C සහ D ද්‍රව්‍ය හඳුනා ගෙන නම් කරන්න.
- (ii) B හා C අතරින් සක්‍රියතාවය අඩු ක්‍රමයක් ද?
- (iii) (a) P හා B අතර ප්‍රතිතියාව තුළින සම්කරණයක් මගින් දක්වන්න.  
(b) එයට අනුව P හා මුළුයක් සමග ප්‍රතිතියා කරන B හා මුළු ප්‍රමාණය කොපමෙන් ද?

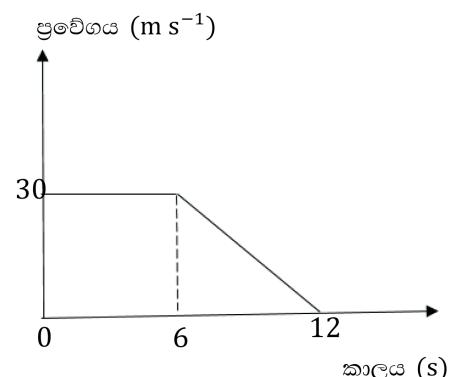
(B) (i)  $\text{CO}_2$  වායු තියැයියක් පිළියෙළ කිරීම සඳහා  $\text{CaCO}_3$  සමග විද්‍යාගාරයේ බහුලව හාවිතා කරන අනෙක් ද්‍රව්‍ය සඳහන් කරන්න.

(ii)  $\text{CaCO}_3$  කාට සහ  $\text{CaCO}_3$  කඩු අතරින් ප්‍රතිතියා ගිසුතාව අඩු වන්නේ කුමක් යෙදු විට ද?

(iii) නිපද වූ වායු සාම්පලය  $\text{CO}_2$  බව තහවුරු කරන පරික්ෂාව නිරික්ෂණය ද සමග සඳහන් කරන්න.

(C) ඒකාකාර ප්‍රවේශයෙන් නැගෙනහිර දිගාවට වලින වූ වස්තුවක් කුමයෙන් නිශ්චලනාවයට ලතා වූ ආකාරය පහත ප්‍රස්ථාරයේ දැක්වේ.

- (i) (a) වස්තුව ගමන් කළ ඒකාකාර ප්‍රවේශය කොපමෙන් ද?  
(b) එම වේගයෙන් ම තත්පර  $6 - 12$  කාල සීමාව ද ගමන් කළේ නම්, වස්තුව සිදු කරන විස්ථාපනය කොපමෙන් ද?
- (ii) (a)  $(6 - 12)\text{s}$  තුළ වස්තුව ගමන් කළ මත්දානය කොපමෙන් ද?  
(b) වස්තුවේ ස්කන්ධය  $2 \text{ kg}$  නම්, වස්තුව මත  $(6 - 12) \text{ s}$  තුළ ක්‍රියා කළ අසමතුලිත බලය ගණනය කරන්න. දිගාව ද සඳහන් කරන්න.
- (iii) මත්දානයෙන් ගමන් කළ දුර **120 m** වන පරිදි වලිතය නතර කළේ නම් ගමනට ගත වන මුළු කාලය කොපමෙන් ද?



### පිළිතුරු පත්‍රය - I කොටස

1 - (3)	11 - (4)	21 - (2)	31 - (3)
2 - (3)	12 - (1)	22 - (2)	32 - (1)
3 - (1)	13 - (3)	23 - (1)	33 - (4)
4 - (1)	14 - (1)	24 - (3)	34 - (1)
5 - (4)	15 - (3)	25 - (3)	35 - (4)
6 - (4)	16 - (2)	26 - (1)	36 - (2)
7 - (3)	17 - (4)	27 - (2)	37 - (4)
8 - (4)	18 - (2)	28 - (4)	38 - (2)
9 - (1)	19 - (3)	29 - (1)	39 - (4)
10 - (1)	20 - (1)	30 - (2)	40 - (3)

(මුළු ලක්ෂණ  $2 \times 20 = 40$ )

### II කොටස

- |            |  |            |
|------------|--|------------|
| (1) (A) i) | වසරකට මෙට්‍රික් වොන්   | (ලක්ෂණ 01) |
| ii)        | (a) ගක්තිය ජනනය කිරීම  | (ලක්ෂණ 01) |
|            | (b) (I) වැවියෙන්ම - ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රය   | (ලක්ෂණ 01) |
|            | (II) අඩුවෙන්ම - තිෂ්පාදන හා ඉදිකිරීම් ක්ෂේත්‍රය  | (ලක්ෂණ 01) |
|            | (c) • මාරුග තදබදය<br>• කාලය අපන් යාම<br>• රිය අනතුරු බහුල වීම වැනි   | (ලක්ෂණ 02) |
| iii)       | • $\text{H}_2\text{O}$ (g)                  • CFC                  • $\text{NO}_x$<br>• $\text{CH}_4$ • $\text{O}_3$ • $\text{SO}_x$   | (ලක්ෂණ 02) |
| (B) i)     | (a) රසායනික ගක්තිය → විහාර ගක්තිය  |            |
|            | (b) විහාර ගක්තිය → වාලක ගක්තිය   |            |
|            | (c) බාලක ගක්තිය → විද්‍යුත් ගක්තිය   | (ලක්ෂණ 03) |
| ii)        | • අමුදව්‍යක් වූ කාබන් ආනයනය කරයි. එය නැවීමකින් ගෙන ඒ. නැවීවල සිට බලාගාරය වෙත ප්‍රවාහනය පහසු වීම.<br>• විද්‍යුත් තිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය ආග්‍රිකට අධික තාපයක් ජනනය වේ. යන්තු සූත්‍ර සිංල් කිරීම සඳහා මූහුදු ජලය හාවිතා වේ. | (ලක්ෂණ 02) |
| iii)       | අපවායු පහළ වායුගේෂ්‍යයට මිශ්‍ර වීම වැළැක්වීමට හෝ සමාන අදහසකට.  | (ලක්ෂණ 02) |
- මුළු ලක්ෂණ 15

Agaram.LK - Keep your dreams alive!

- (2) (A) i) (A) ආලෝකය (D) CO<sub>2</sub> (G) පිළ්ටය  
(B) CO<sub>2</sub> (E) ග්ලැකෝස් (ලකුණු 05)

ii) පිළ්ටය (ලකුණු 01)

iii) එන්සයධිම (ලකුණු 01)

iv) (a) ශේලම (ලකුණු 01)  
(b) වාහිනී (ඒකක) වාහකාභ (ලකුණු 02)  
(c) සන්ධාරක කෘත්ති (ලකුණු 01)

v) (a) දුමුරු / කහ (ලකුණු 01)  
(b) දුමුරු / කහ → දම් / තිල් (ලකුණු 01)

vi) ■ ග්ලැකෝස් ■ පෙක්ටෝස් (ලකුණු 02)

මුළු ලක්ෂණ 15

- |     |      |   |                          |
|-----|------|---|--------------------------|
| (3) | i)   | (a) (I) B, C<br>(II) A  | (ලකුණු 02)<br>(ලකුණු 01) |
|     |      | (b) සම්පාදිය මිශ්‍රණ වල සංපුත්‍රිය / වර්ණය<br>මිශ්‍රණයේ සැම තැනම ජීකාකාර වේ<br>විෂම්පාදිය මිශ්‍රණ වල එසේ නොමැත  | (ලකුණු 01)               |
|     | ii)  | (a) පොටිසීයම් පර්මැන්ගනෙට්<br>(b) ජලය   | (ලකුණු 02)               |
|     | iii) | (a) අයනික<br>(b) ජලය ඉවණය විද්‍යුතය සන්නයනය කිරීම<br>විලින සංකේත විද්‍යුතය සන්නයනය කිරීම<br>ස්ථිරිකරුවේ සන ද්‍රව්‍යයක් වීම<br>තාපාංක හා ද්‍රව්‍යාංක ඉහළ වීම | (ලකුණු 01)<br>(ලකුණු 01) |
|     | iv)  | (a) $\text{KMnO}_4$   | (ලකුණු 01)               |
|     |      | (b) (I) $\frac{10 \text{ g}}{100 \text{ g}} = 0.1 / \frac{1}{10}$<br>(II) වැඩි වේ   | (ලකුණු 02)<br>(ලකුණු 01) |
| v)  |      | (a) නිරඹුවීය ඉවණය කි යන්න කපා හැරීම.<br>(b) නිරඹුවීය ඉවකය කි යන්න කපා හැරීම.  | (ලකුණු 01)<br>(ලකුණු 01) |
|     | vi)  | අම් ප්‍රධාන මි විඛි / ප්‍රධාන මිරිංජ විඛි   | (ලකුණු 01)               |

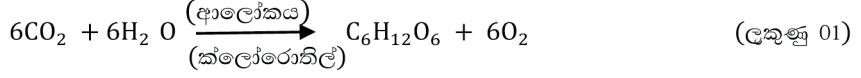
විද්‍යා තොරතු 15

- (4) i) කිරණ සටහන් නිවැරදිව සම්පූර්ණ කිරීම සඳහා (ලකුණු 03)
- ii) (a) තල දර්පණය (ලකුණු 01)
- (b) 5 m (ලකුණු 01)
- (c) පාර්ශ්වය අපවර්තනය සිදු වී තිබේ / අවතල කාවය (ලකුණු 01)
- (d) උත්තල දර්පණය / අවතල කාවය (ලකුණු 01)
- iii) (a) පතන ලක්ෂණය (ලකුණු 01)
- (b) පතන ලක්ෂණයේ දී අතුරු මුහුණකට ඇද ඇති අනිලමිනය (ලකුණු 01)
- (c)  $30^{\circ}$  ට වඩා මදක් වැඩි කෝණයක් ඇති වන පරිදි වර්තන කිරණය ඇදීම (ලකුණු 01)
- r ලෙස කෝණය නම් කිරීම (ලකුණු 01)
- (d) ජලයට සාපේක්ෂව වාතයේ වර්තන අංකය (ලකුණු 02)

- iv) (a) වැඩි ටේ යන්න හිස්තැනට යෙදීම (ලකුණු 01)
- (b)  $49^{\circ}$  බව හිස්තැන මත යෙදීම (ලකුණු 01)

මුළු ලකුණු 15

- (5) (A) i) A – විහාරක පටක  
B - සංකීරණ ස්ථීර පටක  
C – ස්ථුල කෝණාස්ථර පටක (ලකුණු 03)
- ii) • ප්‍රමාණයෙන් කුඩා වීම  
• විශේෂ ප්‍රමාණය වී නොතිබේ  
• න්‍යාෂ්ටිය පහැදිලි වීම  
• අන්තර සෙසලිය අවකාශ වී නොතිබේ  
• රික්තක ඇතොත් ඉතා කුඩා ඒවා වීම (ලකුණු 02)
- iii) නිවැරදි රුප සටහනට (බාහිර හැඩය සෙසලාන්තර අවකාශ තිබිය යුතුය) (ලකුණු 02)
- iv) (a) • දාඩස්ථර පටකයේ සෙසල වල සෙසල බිත්ති ඒකාකාරව සන වී ඇත.  
      C හි සෙසල වල බිත්තියේ කොන් පමණක් සන වී ඇත.  
• දාඩස්ථර පටකයේ සෙසල වල මැද කුහරයක් ඇත / කුහරයක් නැත.  
      C හි සෙසල වල මැද කුහරයක් නැත / කුහරයක් ඇත. (ලකුණු 01)
- (b) සනධාරක කෘතය (ලකුණු 01)
- (v) (a) ජ්ලෝයම  
(b) (I) සුන්කුස් දාවණය (මෙය පමණි)  
(II) පෙන්ටර නල ඒකකය (ලකුණු 01)
- (B) i) (a)  $O_2$  සිට්වන වායුව ප්‍රමාණවත් තරම් එකතු කරගෙන, එය තුළට පුළුගු කිරක් ඇතුළු කිරීම. එවිට පුළුගු කිර දැල් වේ. (ලකුණු 02)
- (b) ප්‍රහාසංස්මෙළ්පණය (ලකුණු 01)



- ii) ජලයේ නිම්ගන ගාකයක් වන නිසා (ලකුණු 01)
- iii) ශිෂ්ටතාව අඩු වන බව හෝ මෙහි විලෝචනය (ලකුණු 02)

මුළු ලකුණු 20

- (6) (A) i) (a) I) C II) O III) F (ලකුණු 03)  
(b) F (ලකුණු 01)
- ii) කවච සම්පූර්ණ වී තිබේ / ගක්ති මට්ටම් සම්පූර්ණ වී තිබේ හා රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවලට සහභාගි නොවේ. (ලකුණු 01)
- iii) (a) වැඩි යි.  
(b) අඩුයි. (ලකුණු 01)
- iv) (a)  $K_2O$   
(b)  $K^+, O^{2-}$  (ලකුණු 02)
- (B) i)  $500\text{cm}^3 \times \frac{40}{100} = 200\text{cm}^3$  (ලකුණු 01)
- ii) අඩු වේ. එතිල් මධ්‍යසාර වාෂ්ප වී ඉවත් වන නිසා (ලකුණු 02)
- iii) ජලය ඉළුවිය දාවකයක් හා එතිල් මධ්‍යසාර ඉළුවිය දාවකයක් වන නිසා (ලකුණු 02)
- (C) i)  $\frac{1\text{ mol}}{1000\text{ cm}^3} \times 250\text{cm}^3 \times 180 \text{ g/mol}^{-1} = 45 \text{ g}$  (ලකුණු 02)
- ii) •  $250\text{cm}^3$  ධාරිතාව ඇති පරිමාමිතික ප්ලාස්ටික  
• (විදුරුප) පුන්‍යාලය  
• දෙවුම් බෝතලය  
• ආසුනු ජලය  
• තෙදුම් තුලාව / සිවේදුම් තුලාව (ලකුණු 01)
- iii) නිවැරදිව විස්තර කිරීමට (ලකුණු 02)
- මුළු ලකුණු 20
- (7) (A) i) B - නාහිය  
C - ප්‍රකාශ කෙශ්‍ය දීය (ලකුණු 03)
- ii) (a) • තාන්ත්‍රිකය  
• යටි කුරුයි  
• වස්තුවට වඩා කුඩාය  
• D හා E අතර ඇති වේ  
• පාර්ශ්වීක අපවර්තනය සහිතය (ලකුණු 02)
- (b) E සිට D දෙසට වලනය වේ. (ලකුණු 01)
- (c) • අනාත්‍මිකය  
• උප්‍රිකුරුය  
• වස්තුවට වඩා විශාලයි  
• වස්තුව ඇති පැන්තේම ඇති වේ  
• පාර්ශ්වීක අපවර්තනය සහිතය (ලකුණු 02)

- (B) i) යාන්ත්‍රික - සුදුසු උදාහරණ  
විද්‍යුත් මුළුමක - සුදුසු උදාහරණ (ලක්ෂණ 04)
- ii) (a) (I)  $0.01 \text{ m} \times 4 = 0.04 \text{ m}$  (ලක්ෂණ 01)  
(II)  $0.01 \text{ m}$  (ලක්ෂණ 02)
- (b) (I)  $\frac{1}{8000} \text{ s}^{-1}$  වනු  $= \frac{1}{1/8000} = 8000$  (ලක්ෂණ 02)  
(II)  $8000 \text{ Hz}$  (ලක්ෂණ 02)
- iii)  $V = f\lambda$   
 $V = 8000 \text{ Hz} \times 0.04 \text{ m}$   
 $= 320 \text{ m s}^{-1}$  (ලක්ෂණ 02)
- iv) වැඩි වේ. (ලක්ෂණ 01)

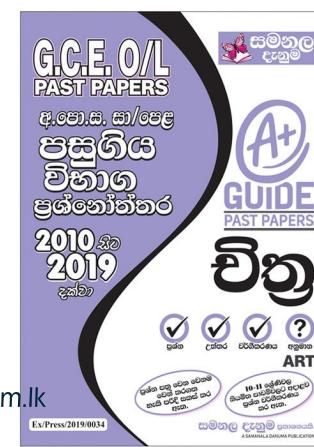
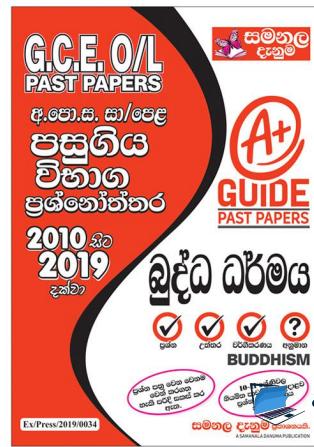
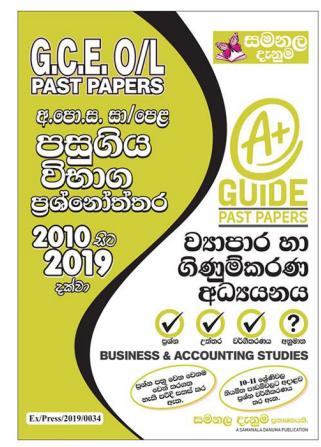
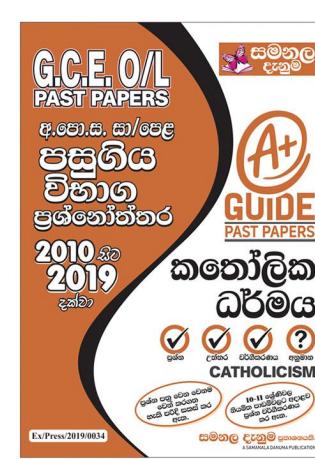
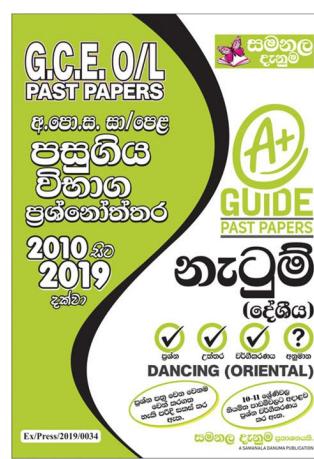
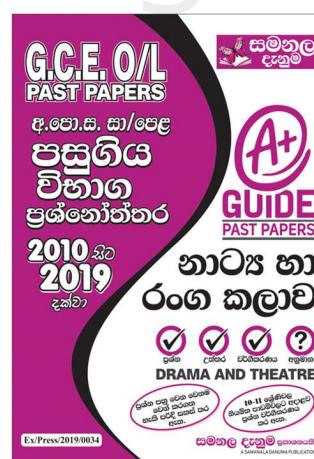
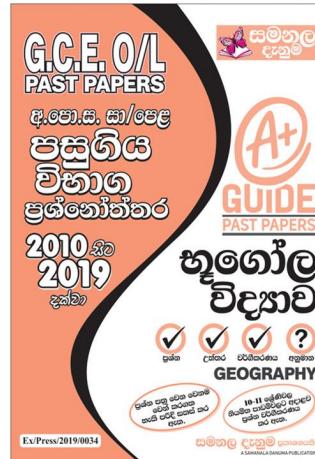
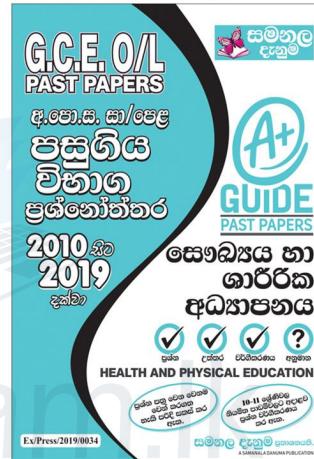
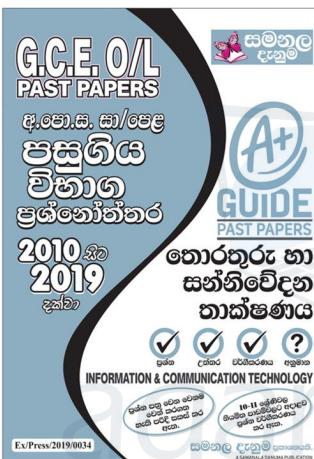
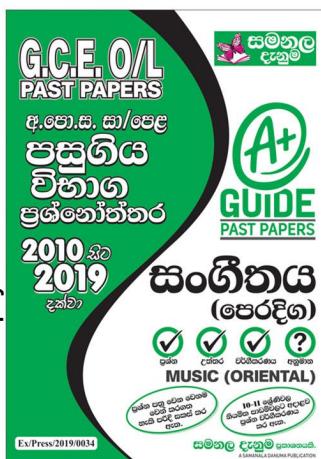
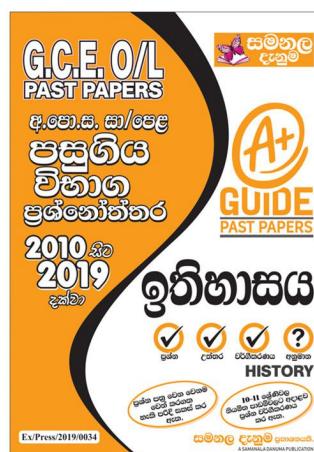
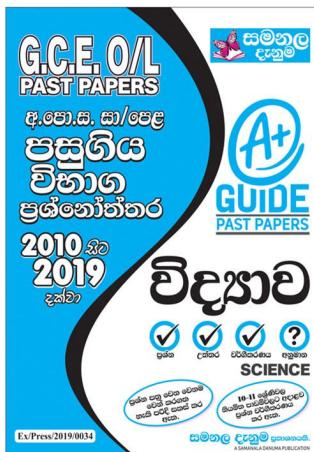
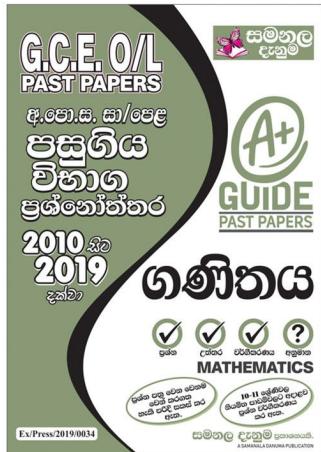
මුළු ලක්ෂණ 20

- (8) (A) i) වලනය, පෝෂණය (ලක්ෂණ 02)  
ii) (a) හබරල (ලක්ෂණ 01)  
(b) ආහාර සංවිත කිරීම  
කාලතරණය  
වර්ධක ප්‍රවාරණය (ලක්ෂණ 02)
- iii) දේහයේ අනාකුල හැඩය  
වරල් තිබීම  
කරමල් තිබීම (ලක්ෂණ 02)
- iv) (a) වැළිස්නේරියා (ලක්ෂණ 01)  
(b) ප්‍රමාණී ප්‍රශ්න එක ගාකයක ද ජායාණි ප්‍රශ්න වෙනත් ගාකයක හට ගන්නා නිසා. (ලක්ෂණ 01)  
(c) ජලය (ලක්ෂණ 01)
- (B) i) a හා b (ලක්ෂණ 02)  
ii) සාමාජිකයන් අතර සන්නිවේදනයට සතුරන් හඳුනා ගැනීමට (ලක්ෂණ 02)  
iii) වෙගය 
$$\frac{\text{දුර}}{\text{කාලය}}$$
  
$$= \frac{2900 \text{ m}}{2 \text{ s}}$$
  
$$= 1450 \text{ m s}^{-1}$$
 (ලක්ෂණ 02)
- (C) i) (a) කාරනාව සමානය  
(b) හැඩි සැර සමානය  
(c) ධිවති ගුණය අසමානය (ලක්ෂණ 03)  
ii) තරංග විප්තාරය (ලක්ෂණ 01)

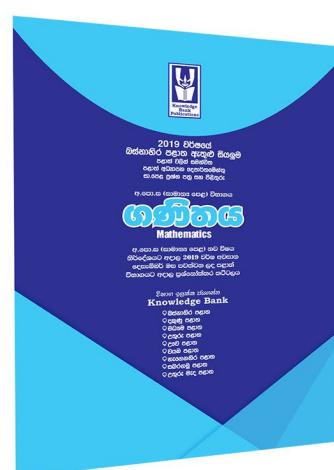
මුළු ලක්ෂණ 20

- (9) (A) i) B – සිනක් C – සිල්වර D – සෙර්බියම් හයිබුයික්ස්සිඩ් (ලකුණු 03)  
ii) C (ලකුණු 01)  
iii) (a)  $\text{CuSO}_4 + \text{Zn} \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$  (ලකුණු 02)  
(b) මුළු 1 (ලකුණු 01)
- (B) i) තහුක HCl (ලකුණු 01)  
ii) කැට (ලකුණු 01)  
iii) වායුව අඩංගු සරාව තුළට දැල්වී ප්‍රාග්‍රහ කිරක් ඇතුළේ කරන්න. එය නිවේ. (ලකුණු 01)
- (C) i) (a)  $30 \text{ m s}^{-1}$  (ලකුණු 01)  
(b)  $360 \text{ m}$  (කවර කුමෙනකට හෝ සොයා තිබේ)  
ii) (a)  $\frac{30 \text{ m s}^{-1}}{6 \text{ s}} = 5 \text{ m s}^{-2}$  (ලකුණු 02)  
(b)  $F = ma$   
 $F = 2 \text{ kg} \times 5 \text{ m s}^{-2}$   
 $= 10\text{N}$  බටහිර  
 $F = ma$   
 $= 2 \text{ kg} \times -5 \text{ m s}^{-2}$   
 $= -10\text{N}$  (ලකුණු 02)
- iii) 120 m යාමට ගත වූ කාලය t නම්,  
විස්ත්‍රාපනය = මධ්‍යක ප්‍රවේශය  $\times t$   
 $120 \text{ m} = \frac{30 + 0}{2} \text{ ms}^{-1} \times t$   
 $\frac{340}{20} \text{ s} = t$   
 $\therefore t = 8$   
 $\therefore$  ගමන සඳහා ගත වන මුළු කාලය =  $(6 + 8) \text{ s}$   
 $= 14 \text{ s}$  (ලකුණු 03)

මුළු ලකුණු 20



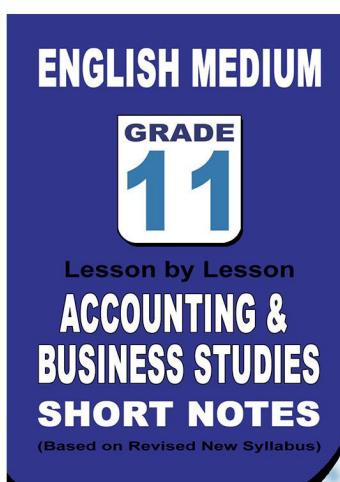
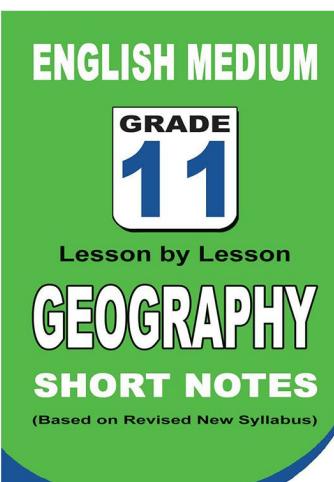
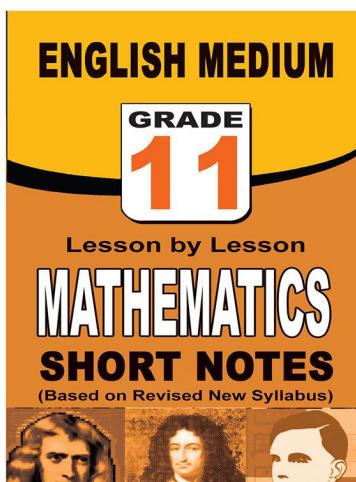
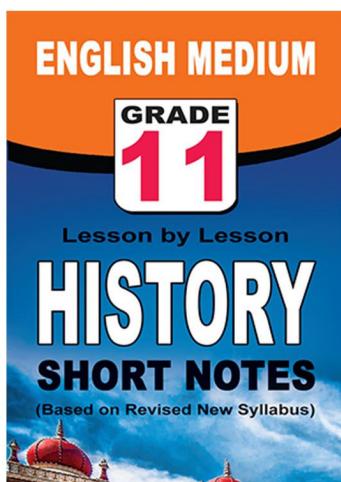
## බලාත් පුස්න තනු සහ පිළිතුරු තනු ගොන්



## ආදේශ පුස්න තනු සහ පිළිතුරු තනු ගොන්



## කේටි සවභන් ගොන්



එකිනෙකු සංඝන ගෙදරුව ගෙන්ඩාංශීමුව

**www.loi.lk**

Learn Ordinary Level

අභ්‍යන්තර - 071 777 4440/0756999990/071 8540371



# PAST PAPERS WIKI

ප්‍රශ්නපත්‍ර පොත්  
ගෙදරවම ගෙන්ව ගන්න  
ඩිජ්‍යලිපි මධ්‍ය කරන්න

[www.loL.lk](http://www.loL.lk)

වෙත යෙන්න



Secure Payments By  
   
NO PAYPAL ACCOUNT NEEDED!

# ONLINE BOOK STORE

An evening of fun for young readers

