

OL/2017/34-S-I (NEW)

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

නව නිර්දේශප්‍රතිපත්ති පාලන ක්‍රියාමාර්ගය / New Syllabus





අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2017 දෙසැම්බර්
 கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2017 டிசம்பர்
 General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, December 2017

විද්‍යාව I
 விஞ்ஞானம் I
 Science I

පැය එකකි
 ஒரு மணித்தியாலம்
 One hour

උපදෙස්:

- * නිකුත් කළ ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- * අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල, පිළිතුරු සඳහා (1), (2), (3), (4) ලෙස වරණ සකර බැලීන් දී ඇත. එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුරට අදාළ වරණය තෝරා ගන්න.
- * ඔබට සැලකෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ඔබ තෝරා ගත් වරණයෙහි අංකයට ගතයුතු සවිබල තුළ (X) ලකුණ තබන්න.
- * එම පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

- පහත දැක්වෙන කුමන ගෘහක විවෘතවීයක ගෘහකයක් වේ ද?
 (1) පොල් (2) වී (3) කෘෂ් (4) පයින්ස්
 - බල ප්‍රභවයේ ඒකකය කුමක් ද?
 (1) Js^{-1} (2) kgms^{-2} (3) Nm (4) Nm^{-2}
 - මිනිසාගේ නයිට්‍රජන් සංඛ්‍යාංකය සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් දායක වන ඉන්ද්‍රියය වන්නේ
 (1) සම ය. (2) වෘත්තය ය. (3) නාසය ය. (4) පෙනහළු ය.
 - පහත කුමන ද්‍රව්‍යය ජලය සමඟ මිශ්‍ර කළ විට විෂමජාතීය මිශ්‍රණයක් ලැබේ ද?
 (1) කොපර් සල්ෆේට් (2) එසීල් මධ්‍යසාර (3) සීනි (4) සිරිඟු පිටි
 - ස්වාභාවික ස්වභාවයේ දී ගෝලීය නිදහස් කෙරෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන ඉන්ද්‍රියකට මගින් ද?
 (1) නාසය (2) මධ්‍යමාස්‍රාන්ධ්‍රියම (3) රයිබොසෝම (4) ගොල්ගි සංකීර්ණය
 - පහත සඳහන් ඔක්සයිඩ් අතුරෙන් කුමන ඔක්සයිඩය හාස්මික වේ ද?
 (1) MgO (2) Al_2O_3 (3) SO_2 (4) SiO_2
 - රූපයේ දී ඇති සත්ත්ව පටකය
 (1) ජෙම් පටකයකි. (2) ස්නායු පටකයකි.
 (3) අපිච්ඡද පටකයකි. (4) සම්බන්ධක පටකයකි.
- 
- බයිසිකල් වයිකමෝටර් තුළ සිදු වන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන කේම් පරිවර්තනය ද?
 (1) විද්‍යුත් ගෝලීය → යාන්ත්‍රික ගෝලීය (2) තාප ගෝලීය → විද්‍යුත් ගෝලීය
 (3) යාන්ත්‍රික ගෝලීය → විද්‍යුත් ගෝලීය (4) විද්‍යුත් ගෝලීය → ආලෝක ගෝලීය
 - ජීවීන් තුළ සිදු වන ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණය කරනු ලබන්නේ
 (1) ගෝලීය මගිනි. (2) එන්සයිම මගිනි. (3) මේද අම්ල මගිනි. (4) ජලය මගිනි.
 - බල ප්‍රභවයක් ක්‍රියා කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන අවස්ථාවේ දී ද?
 (1) තල්ලු කිරීමෙන් දොරක් ඇරීමේ දී
 (2) ඉස්කුරුල්ල නියතත් මගින් ඇණයක් ගැලවීමේ දී
 (3) කඩ ඇදීමේ තරගයක දී කණ්ඩායම් දෙකක් විසින් කඩය ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවලට ඇදීමේ දී
 (4) පුද්ගලයන් දෙදෙනෙකු විසින් බිම තබා ඇති පෙට්ටියක් එක ම දිශාවට තල්ලු කිරීමේ දී
 - Al^{3+} අයනයේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන හා ප්‍රෝටෝන ගණන පිළිවෙළින් (Al හි පරමාණුක ක්‍රමාංකය 13 වේ.)
 (1) 10, 13 වේ. (2) 10, 27 වේ. (3) 13, 13 වේ. (4) 13, 27 වේ.

12. වීරියම් සමස්ථානිකයේ සම්මත දෘශ්‍යතා කුමක් ද?

- (1) 1H (2) 2H (3) 3H (4) 3H

13. සුළඟ මගින් ව්‍යාප්ත වීම සඳහා තොර ශාකයේ බිත් පහත සඳහන් කුමන අනුවර්තනය දක්වයි ද?

- (1) කවු වැනි ව්‍යුහ දැරීම (2) රෙදීම සහිත වීම
(3) වාතය පිරි බිත් කවර දැරීම (4) විවිධ රටාවලින් යුක්ත වීම

14. එන්තරා සහසංයුජ සංයෝගයක් ජලය තුළ දී දුර්භ ලෙස අයනීකරණයට ලක් වේ. මෙම සංයෝගය පහත කුමක් විය හැකි ද?

- (1) NH_4OH (2) HCl (3) CuSO_4 (4) H_2CO_3

15. මිනිස් සිරුර තුළ ග්ලූකොසාන් හා කැල්සියොනින් ප්‍රාථම කරන අන්තරාකරණ හුන්ටි පිළිවෙළින්

- (1) අග්න්‍යාශය හා කයිට්‍රොයිඩය වේ. (2) අධිවෘක්කය හා කයිට්‍රොයිඩය වේ.
(3) පිටිපුටුරය හා අධිවෘක්කය වේ. (4) කයිට්‍රොයිඩය හා අග්න්‍යාශය වේ.

16. පොටෑසියම්, කැල්සියම් හා ලෙඩ යන එක් එක් ලෝහය නිස්සාරණය කිරීම සඳහා යොදා ගැනීමට වඩාත් ම සුදුසු ක්‍රමය දැක්වෙන වරණය වතු වෙන් තෝරන්න.

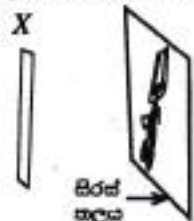
	පොටෑසියම්	කැල්සියම්	ලෙඩ්
(1)	විද්‍යුත්-විච්ඡේදනය	ඔක්සිකරණය	තොසික ක්‍රමය
(2)	විද්‍යුත්-විච්ඡේදනය	ඔක්සිකරණය	ඔක්සිකරණය
(3)	ඔක්සිකරණය	විද්‍යුත්-විච්ඡේදනය	තොසික ක්‍රමය
(4)	විද්‍යුත්-විච්ඡේදනය	විද්‍යුත්-විච්ඡේදනය	ඔක්සිකරණය

17. සිරස් බිමක් මත A ලක්ෂ්‍යයට නැගෙනහිරින් B ලක්ෂ්‍යය ද B ලක්ෂ්‍යයට උතුරින් C ලක්ෂ්‍යය ද පිහිටයි. කුමක් AB හා BC හරල රේඛීය මාර්ග ඔස්සේ A සිට C ට ගමන් කළේ ය. $AB = 3\text{ m}$ හා $BC = 4\text{ m}$ නම්, මෙම ගමනේ දී කුසියාගේ සිදු වූ විස්ථාපනය

- (1) 4 m වේ. (2) 5 m වේ. (3) 7 m වේ. (4) 25 m වේ.

18. X නම් උපාංගයක් භාවිතයෙන් මල් පෝච්චියක ප්‍රතිබිම්බයක් සුදු පැහැති සිරස් තලයක් මතට ලබා ගත් අවස්ථාවක් රූපයේ දැක්වේ. X විය හැක්කේ පහත කවරක් ද?

- (1) කල දර්පණයක්
(2) උත්තල දර්පණයක්
(3) අවතල කාවයක්
(4) උත්තල කාවයක්



19. තරංග සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?

- (1) සම්පීඩන හා විරලන සහිත ව නිර්දේශ කරංග ප්‍රචාරණය වේ.
(2) නිර්දේශ කරංගයක බිර්තයක් හා නිමිතයක් අතර දුර එම කරංගයේ තරංග ආයාමයට සමාන වේ.
(3) යාන්ත්‍රික තරංග ප්‍රචාරණය සඳහා මාධ්‍යයක් සිසිම් අත්‍යවශ්‍ය නො වේ.
(4) පදාර්ථ සම්ප්‍රේෂණයකින් තොර ව යාන්ත්‍රික තරංග මගින් කේන්ද්‍රික සම්ප්‍රේෂණය කෙරේ.

20. මුහුදු ජලයෙන් මුහුදු නිෂ්පාදනය කිරීමේ ක්‍රියාවලියේ දී පළමුවන හා තුන්වන භාවකවල දී අවක්ෂේප වන ලවණ පිළිවෙළින්,

- (1) CaCO_3 හා NaCl වේ. (2) CaSO_4 හා MgSO_4 වේ.
(3) MgSO_4 හා NaCl වේ. (4) CaCO_3 හා CaSO_4 වේ.

21. පහත දී ඇති ආහාර දාම අනුපූර්ක වඩාත් ම කාර්යක්ෂම ආහාර දාමය තෝරන්න.

- (1) තණකොළ \rightarrow මුවා \rightarrow කොටියා
(2) කැරට් \rightarrow හාවා \rightarrow පිඹුරා \rightarrow උතුල්සා
(3) තණකොළ \rightarrow තණකොළ පෝෂක \rightarrow මීයා \rightarrow නයා \rightarrow උතුල්සා
(4) වී \rightarrow මීයා \rightarrow කැදුල්සා \rightarrow උතුල්සා

22. ග්ලූකෝස් ද්‍රාවණයක සංයුතිය, ස්කන්ධය හා පරිමාව ඇනුරෙන් 90 g dm^{-3} වේ. එම ග්ලූකෝස් ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය කොපමණ ද? (ග්ලූකෝස්වල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය 180 වේ.)

- (1) 0.25 mol dm^{-3} (2) 0.50 mol dm^{-3} (3) 0.75 mol dm^{-3} (4) 2.00 mol dm^{-3}

23. න්‍යෂ්ටික අම්ලවල කාර්යයන් කොවණ්ඩ් පහත කවරක් ද?

- (1) ජීවීන්ගේ ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීම (2) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයට දායක වීම
(3) ජෛවලයේ සිදු වන ක්‍රියාවලි පාලනය කිරීම (4) දේහ උෂ්ණත්වය පවත්වාගෙන යාම

24. උෂ්ණත්වය $1000^{\circ}\text{C} - 1900^{\circ}\text{C}$ පරාසය තුළ දී කාබන් මොනොක්සයිඩ් වායුව සමග හීම්ටයිට් (Fe_2O_3) ප්‍රතික්‍රියා කළ විට ලැබෙන අවසාන ඵල

- (1) Fe හා CO_2 වේ. (2) FeO හා CO_2 වේ. (3) Fe හා O_2 වේ. (4) FeO හා FeCO_3 වේ.

25. මිනිසාගේ ක්ෂුද්‍රාන්තුවේ පිහිටි අංශුලිකාවල ඇති රුධිර කේශනාලිකා මගින් අවශෝෂණය කර ගන්නා පහත සඳහන් කුමන ජීරණ අන්තර්ගය ද?

- (1) ඇමයිනෝ අම්ල (2) ග්ලිසරෝල් (3) හැලැන්ටෝන් (4) පාක්ටෝන්

26. මිනිස් මොළයේ අනුමෝයකයන් කතෘත්වය වන්නේ පහත කවරක් ද?

- (1) දේහ සම්පූර්ණතාව පවත්වා ගැනීම (2) උසස් මානසික ක්‍රියා ඇති කිරීම
(3) දෘෂ්ටි සංවේදන ප්‍රතිග්‍රහණය කිරීම (4) ග්වහනය පාලනය කිරීම

27. ස්කන්ධය 1.3 kg වන හංසයකු පොකුණක නිශ්චල ජලය මත සිටින අවස්ථාවක් රූපයේ දැක්වේ. හංසයා මත ජලය මගින් ඇති කරන උඩුකුරු තෙරපුම් කොපමණ ද? (ඉරාන්වර්ත්තවරණයෙහි අගය 10 m s^{-2} ලෙස ගන්න.)

- (1) 1.3 N (2) 8.7 N
(3) 10.0 N (4) 13.0 N



28. පහත සඳහන් රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න.



X මූලද්‍රව්‍යය පහත කවරක් විය හැකි ද?

- (1) Fe (2) Al (3) Mg (4) Cu

29. මේක ලුණු ස්වල්පයක් මිශ්‍ර වීමෙන් අපවිත්‍ර වූ සිනි සාම්පලයක් ජලයේ දිය කර උෂ්ණත්වය 80°C හි පවතින සන්තෘප්ත සිනි ද්‍රාවණයක් සාදා ඇත. ඒ මගින් සංශුද්ධ සිනි ස්ථවික ලබා ගැනීමට පහත කුමන ක්‍රියාව අනුගමනය කළ හැකි ද?

- (1) ද්‍රාවණයේ උෂ්ණත්වය ඉහළ නැංවීම (2) ද්‍රාවණය සිසිල් කිරීම
(3) ද්‍රාවණය කනුක කිරීම (4) ද්‍රාවණය පෙරීම

30. පහත දී ඇති A, B හා C අවස්ථා සලකන්න.

A - වඩුලකු රාත්‍රී කාලයේ $21\,000 \text{ Hz}$ අතිධ්වනි තරංග නිකුත් කරමින් පියාසර කිරීම

B - වොල්ෆ්ටනයක සාගරය තුළ $21\,000 \text{ Hz}$ අතිධ්වනි තරංග නිකුත් කරමින් ගොදුරු සෙවීම

C - හාවකු $21\,000 \text{ Hz}$ අතිධ්වනි තරංග නිකුත් කරමින් කැලෑවේ ගමන් කිරීම

ඉහත අවස්ථාවල නිකුත් වන ධ්වනි තරංගවල වේග පිළිවෙළින් V_A , V_B හා V_C නම්, පහත කුමන සම්බන්ධතාව නිවැරදි ද?

- (1) $V_A < V_B < V_C$ (2) $V_B < V_C < V_A$ (3) $V_A = V_C < V_B$ (4) $V_A = V_B = V_C$

31. සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්, සෝඩියම් ශුර්පයනයිඩ් හා පිනෝල්තැලින් යන ද්‍රව්‍ය තුළ ප්‍රමාණවලින් මිශ්‍ර කර ඇති ඒතර් මාධ්‍යයක් තුළ, M නම් ලෝහයක් සමග සම්බන්ධ කළ යනව ඇණයක් තබා ඇත. පැයකට පසුව ඇණය වටා ඒතර් මාධ්‍යයේ රෝස පැහැයක් පමණක් දක්නට ලැබුණි. M විය හැකි වන්නේ

- (1) කොපර් ය. (2) ලෙඩ් ය. (3) වින් ය. (4) ඇලුමිනියම් ය.

32. පහත සඳහන් ලක්ෂණ සලකන්න.

A - න්‍යෂ්ටිය ජලාත්මයේ පර්යන්තව පිහිටයි.

B - විශාල මධ්‍ය වික්ෂේපයක් සහිත ගෝලාකාර ජෛල පිහිටයි.

C - අන්තර් ජෛලීය අවකාශ නොපිහිටයි.

ඉහත ලක්ෂණ අතුරෙන් මෘදුකීකර පටකයේ ලක්ෂණ වන්නේ

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

33. වස්තුවක් නිව්වන 10 , 15 හා P යන ඒකාකල බල තුනක් යටතේ සම්පූර්ණව නිවේ. 10 N හා 15 N යන බල දෙකෙහි සම්ප්‍රයුක්තය 12 N වේ. P බලය සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති (X), (Y) හා (Z) ප්‍රකාශ සලකන්න.

(X) - P හි විශාලත්වය 12 N වේ.

(Y) - 10 N හා 15 N යන බල දෙකෙහි සම්ප්‍රයුක්ත බලයේ දිශාවට P ක්‍රියා කරයි.

(Z) - P හි ක්‍රියා රේඛාව, 10 N හා 15 N යන බල දෙකෙහි ක්‍රියා රේඛාවල චේදන ලක්ෂ්‍යය හරහා ගමන් කරයි.

ඉහත ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ

- (1) (X) හා (Y) පමණි. (2) (Y) හා (Z) පමණි. (3) (X) හා (Z) පමණි. (4) (X), (Y) හා (Z) සියල්ල ම ය.

34. එක්තරා ජීවියකුට පහත සඳහන් ලක්ෂණ ඇත.

A - සංවිධානය වූ නාස්ටියක් දරන සෛලවලින් යුක්ත වීම

B - කාබනික ද්‍රව්‍ය විශෝජනය කිරීමේ හැකියාව තිබීම

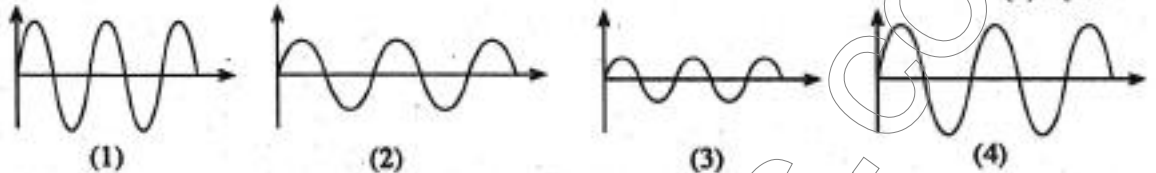
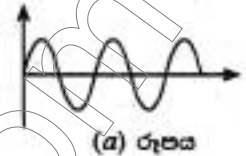
C - සෛල සිත්තිමය කසිටින් තිබීම

ඉහත සඳහන් ජීවියා කුමන රාජධානියට අයත් වේ ද?

- (1) ප්‍රොටිස්ටා (2) ෆන්ගි (3) ප්ලාන්ටේ (4) ඇනිමාලියා

35. බෙරයකට සෙමෙන් තට්ටු කළ විට ලැබුණු ධ්වනි තරංගය කැමැත්තේ කිරණ දෝලනෝත්පාදයෙන් නිරීක්ෂණය කළ විට (a) රූපයේ ඇති තරංග රටාව ලැබුණි.

ඉහත අවස්ථාවේ දී යෙදූ බලයට වඩා වැඩි බලයක් යොදා බෙරයට තට්ටු කළ විට ලැබෙන තරංගයේ තරංග රටාව පහත කුමක් විය හැකි ද?



36. ස්කන්ධය 40 kg වන ළමයෙක් ගොඩනැගිල්ලක පළමුවන මහලේ සිට 9 m උසින් පිහිටි තුන්වන මහල දක්වා පටිපෙළක් දීමේ ගමන් කළේ ය. මෙම සම්පූර්ණ ගමන සඳහා ඔහුට ගත වූ කාලය මිනිත්තු 2 කි. ඔහුගේ කාර්ය කිරීමේ ශීඝ්‍රතාව කොපමණ ද? (ගුරුත්වජ ත්වරණය 10 m s^{-2} ලෙස ගන්න.)

- (1) 30 W (2) 400 W (3) 1 800 W (4) 3 600 W

37. රූපයේ දී ඇති විදුරු තුළය සහිත පරීක්ෂා තුළය ජලය සහිත බදුනක ගිල්වා එක වේලාවක් රත් කරනු ලැබේ.

මෙම පරීක්ෂණයේ දී ලැබෙන නිරීක්ෂණ පිළිබඳ ප්‍රකාශ තුනක් පහත දැක්වේ.

X - විදුරු තුළයේ ජල මට්ටම B සිට ක්‍රමයෙන් ඉහළ ගොස් නැවතේ.

Y - විදුරු තුළයේ ජල මට්ටම B සිට ක්‍රමයෙන් පහළ ගොස් නැවතේ.

Z - විදුරු තුළයේ ජල මට්ටම B සිට පහළ ගොස් ඉන්පසු එකතු කළ ජලය ගොස් B මට්ටම පසු කර යයි.

ඉහත ප්‍රකාශවලින්

- (1) X සත්‍ය වේ. (2) Y සත්‍ය වේ.
(3) Z සත්‍ය වේ. (4) X, Y හා Z සියල්ල ම අසත්‍ය වේ.



38. සරල ජර්ඛිය මාර්ගයක් ඔස්සේ ගමන් කළ වස්තුවක චලිතයට අදාළ තොරතුරු පහත දී ඇත.

කාලය / s	0	1	2	3	4	5	6
විස්ථාපනය / m	0	4	8	10	14	16	18

ඉහත තොරතුරුවලට අනුව, පහත දී ඇති කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?

- (1) වස්තුව සම්පූර්ණ කාලය තුළ එකාකාර ප්‍රවේගයකින් ගමන් කර ඇත.
(2) සම්පූර්ණ චලිතය තුළ වස්තුවේ මධ්‍යය ප්‍රවේගය 3 m s^{-1} වේ.
(3) වස්තුව නැවත ආරම්භක ස්ථානයට පැමිණ ඇත.
(4) වස්තුව ගමන් කළ මුළු දුර 70 m වේ.

39. I ධාරාවක් රැගෙන යන AB කඳු සන්නායකයක් චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක තබා ඇත. චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ දිශාව, සන්නායකය හරහා ධාරාව ගමන් කරන දිශාවට ලම්භ වේ.

පහත සඳහන් X හා Y අවස්ථා දෙකේ දී වෙන වෙන ම සිදු කර ඇති වෙනස්කම් සලකන්න.

X අවස්ථාව - චුම්බක ක්ෂේත්‍රය වෙනස් නොකර AB හරහා ධාරාව 2I දක්වා වැඩි කිරීම

Y අවස්ථාව - AB හරහා ධාරාව I ලෙස තබා ගෙන චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රබලතාව අඩු කිරීම

මෙම අවස්ථා දෙකේ දී AB මත ක්‍රියා කරන චුම්බක බල පිළිබඳ ව පහත කුමන ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?

- (1) X අවස්ථාවේ දී පමණක් චුම්බක බලය වැඩි වේ. (2) Y අවස්ථාවේ දී පමණක් චුම්බක බලය වැඩි වේ.
(3) X හා Y අවස්ථා දෙකේ දී ම චුම්බක බලය වැඩි වේ. (4) X හා Y අවස්ථා දෙකේ දී ම චුම්බක බලය අඩු වේ.

40. පහත දී ඇති කාර්ය සලකන්න.

A - අනාර සැතපුම් අවම කිරීම

B - ශක්තිය කළමනාකරණය කිරීම

C - පාරම්පරික දැනුම පහ තාක්ෂණය භාවිත කිරීම

ශ්‍රී ලංකාවේ නිර්ධාර සංවර්ධනය උදෙසා වැදගත් වන කාර්ය වන්නේ,

- (1) A හා B පමණි. (2) B හා C පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) A, B හා C යන සියල්ල මය.