සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

Provincial Department of Education - NWP

34	S	I

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 10 ශ්‍රේණිය - 2020

First Term Test - Grade 10 - 2020

නම/විභාග අංකය : .... විද්‍යාව - I **කාලය : පැය 01 යි.**

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවලට, දී ඇති 1, 2, 3, 4 උත්තරවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුරට අදාළ වරණය තෝරා ගන්න.
- **ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ඔබ තෝරාගත් වරණයෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (X) ලකුණ යොදන්න.**

01. නියුක්ලෙයික් අම්ලවල තැනුම් ඒකකය කුමක් ද?
 1) මොනොසැකරයිඩ 2) නියුක්ලියොටයිඩ 3) මේද අම්ල 4) ග්ලිසරෝල්

02. පරමාණුවක න්‍යෂ්ටියෙහි පවතින්නේ,
 1) ප්‍රෝටෝන පමණි. 2) ප්‍රෝටෝන හා නියුට්‍රෝන ය.
 3) ප්‍රෝටෝන හා ඉලෙක්ට්‍රෝන ය. 4) ප්‍රෝටෝන, නියුට්රෝන හා ඉලෙක්ට්‍රෝන ය.

03. උභයගුණී ඔක්සයිඩයක් වන්නේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?
 1) Al_2O_3 2) Na_2O 3) SO_2 4) CaO

04. වස්තුවක බර මැනීමේ සම්මත ඒකකය කුමක් ද?
 1) g 2) kg 3) N 4) Nm

05. සත්ත්ව දේහ තුළ තැන්පත්ව ඇති පොලිසැකරයිඩයක් වන්නේ,
 1) සුක්‍රෝස් ය. 2) සෙලියුලෝස් ය. 3) ග්ලයිකොජන් ය. 4) පිෂ්ටය ය.

06. රූපයේ දැක්වෙන ඉන්ද්‍රියිකාව කුමක් ද?

 1) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා 2) හරිතලව
 3) ගොල්ගි සංකීර්ණය 4) අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා

07. නියුක්ලෙයික් අම්ලවල අඩංගු වන නමුත් ලිපිඩවල අඩංගු <u>නොවන</u> මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද?
 1) C 2) H 3) O 4) N

08. ආවර්තිතා වගුවේ තුන්වන ආවර්තයේ දෙවන කාණ්ඩයේ ඇති මූලද්‍රව්‍යය කුමක් ද?
 1) Mg 2) B 3) Ca 4) Al

09. ජලයේ ද්‍රාව්‍ය හා මේදයේ ද්‍රාව්‍ය විටමිනයක් බැගින් පිළිවෙලින් දැක් වූ විට,
 1) A හා B වේ. 2) B හා C වේ.
 3) C හා D වේ. 4) D හා E වේ.

NWP EXAM

10. සර්ෂණ බලය වැඩි කර ගැනීම සඳහා යොදනු ලබන උපක්‍රමයක් **නොවන්නේ,**

1) යතුරු පැදියෙහි පා තබන තැන් සඳහා රබර් ආවරණ යෙදීම.
2) වාහනවල පිටුපස ටයර යුගල් යොදා ගැනීම.
3) රබර් සෙරෙප්පුවල කට්ටා කැපීම.
4) වාහන ටයරවල කට්ටා කැපීම.

11. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය හා ශ්වසනය සිදුවන ඉන්ද්‍රියිකා පිළිවෙලින් දක් වූ විට,

1) සෛල බිත්තිය හා රයිබොසෝම වේ.
2) රයිබොසෝම හා හරිතලව වේ.
3) හරිතලව හා මයිටොකොන්ඩ්‍රියා වේ.
4) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා හා ගොල්ගි සංකීර්ණය වේ.

12. වායුමය අවස්ථාවේ පවතින මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවකින් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඉවත් කර වායුමය ඒක ධන අයනයක් සෑදීමට සැපයිය යුතු අවම ශක්තිය හඳුන්වනු ලබන්නේ,

1) සංයුජතාවය ලෙසිනි.
2) පළමු අයනීකරණ ශක්තිය ලෙසිනි.
3) විද්‍යුත් ඍණතාවය ලෙසිනි.
4) සමස්ථානික ලෙසිනි.

13. 6 kg වස්තුවකට $3\ m\ s^{-2}$ ක ත්වරණයක් අත්කර දීමට අවශ්‍ය වන බලය කොපමණ ද?

1) 0.5 N 2) 2 N 3) 8 N 4) 18 N

14. දේහ උෂ්ණත්ව යාමනයට දායක වන ජලය සතු ගුණය කුමක් ද?

1) ද්‍රාවක ගුණය
2) සිසිලන කාරක ගුණය
3) ගලායාමේ ගුණය
4) විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව අඩුවීම

15. සෛලයේ හෝ දේහයේ රසායනික ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණය කරන ප්‍රෝටීන වන්නේ,

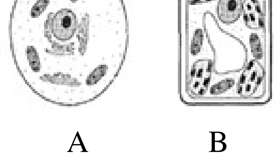
1) එන්සයිම ය. 2) හෝර්මෝන ය. 3) ජෛව අණුය. 4) විටමින් ය.

16. පහත මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් **සංයුජතාවය 02 වන මූලද්‍රව්‍ය පමණක්** අඩංගු වරණය කුමක් ද?

1) Li, Be, B හා O
2) Mg, Ca, Be හා O
3) Na , Al, F හා C
4) Na, Mg, Al හා Si

17. A හා B මගින් දක්වෙන්නේ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කරන ලද ජීවී සෛල දෙකකි. එම සෛල සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1) A ශාක සෛලයක් වන අතර B සත්ත්ව සෛලය කි.
2) A සත්ත්ව සෛලයක් වන අතර B ශාක සෛලය කි.
3) A හා B සෛල දෙකම සත්ත්ව සෛල වේ.
4) A හා B සෛල දෙකම ශාක සෛල වේ.



A B

18. සර්ෂණය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වරණය කුමක් ද?

1) නිශ්චල වස්තුවක් කෙරෙහි ක්‍රියාත්මක නොවේ.
2) සීමාකාරී සර්ෂණ බලයට වඩා ගතික සර්ෂණ බලය වැඩිය.
3) සෑම විටම චලිතයට බාධා පමුණුවයි.
4) පෘෂ්ඨ දෙකක් අතර සාපේක්ෂ චලිතයට එරෙහිව සිදුවේ.

19. ඌනන විභාජනයේ වැදගත්කමක් ලෙස සැලකිය හැකි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1) බහු සෛලික ජීවීන්ගේ දේහය වර්ධනය වීම
2) අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම
3) මැරුණු සෛල වෙනුවට නව සෛල සෑදීම
4) ප්‍රභේදන හට ගැනීමෙන් පරිණාමය සිදුවීම

NWPEXAM

20. පෝෂණ ඌනතාවයෙන් පෙලුන ළමයෙකුගේ වැලමිට, දණහිස ආදියේ කටු වැනි බිබිලි මතුවීමක් සිදුවිය. ඊට හේතු වන්නේ කුමන විටමිනයක ඌනතාවයක් නිසා ද?

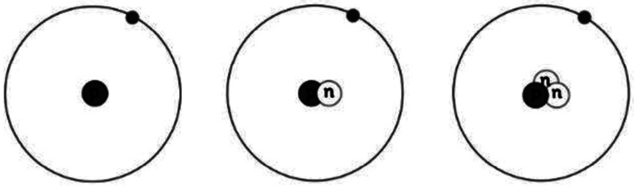
1) A   2) B   3) C   4) E

21. සිසුන් තිදෙනෙකු පරමාණුක ආකෘති තුනක් සකස් කළේය. එම පරමාණුක ආකෘති පිළිබඳව වෙනත් සිසුවෙකු ඉදිරිපත් කළ අදහස් පහත දැක්වේ.

A. එකම පරමාණුවක සමස්ථානික තුනකි.

B. පරමාණු තුනක ආකෘති තුනකි.

C. P හා R ආකෘති වැරදි වන අතර Q ආකෘතිය පමණක් නිවැරදි වේ.



මෙම ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි වන්නේ,

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

22. ජීවී සෛල සතු ඉන්ද්‍රියිකා හතරක් පහත දැක්වේ.

A. හරිතලව

B. මයිටොකොන්ඩ්‍රියා

C. මධ්‍ය රික්තක

D. රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා

මේවායින් සත්ත්ව සෛලවල **පමණක්** අඩංගු වන්නේ,

1) A හා B ය.   2) B හා C ය.   3) A හා C ය.   4) B හා D ය.

23. $^{23}_{11}Na^+$ අයනයේ ඇති ප්‍රෝටෝන, නියුට්‍රෝන හා ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යා පිළිවෙලින් කොපමණ ද?

1) 10,11 හා 12 වේ.   2) 11, 12 හා 11 වේ.   3) 11, 12 හා 10 වේ.   4) 11, 23 හා 10 වේ.

24. ළමයෙකු රූපයේ ආකාරයට ඒකාකාර පෘෂ්ඨයක් මත තබා ඇති මේසයක් තල්ලු කිරීමට 500 N බලයක් යොදයි. මේසය මගින් ඇති කෙරෙන ඝර්ෂණ බලය 450 N වේ නම්,

1) මේසය චලනය වේ.

2) මේසය චලනය නොවේ.

3) මේසය යන්තමින් චලනය ආරම්භ කරයි.

4) මේසය ටික දුරක් චලිත වී නිශ්චලතාවයට පත්වේ.

25. නියුක්ලෙයික් අම්ලවල වැදගත්කම සම්බන්ධයෙන් සිසුන් සිව් දෙනෙකු ඉදිරිපත් කළ අදහස් පහත දැක්වේ.

A. සෛලයේ ජීව ක්‍රියා පාලනය සඳහා වැදගත් වේ.

B. ප්‍රවේණික තොරතුරු පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය කරයි.

C. DNA හා RNA යනු නියුක්ලෙයික් අම්ල පවත්නා ආකාර දෙකකි.

D. මේද අම්ල හා අමයිනෝ අම්ල තැනුම් ඒකකය වේ.

එම ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,

1) A හා B පමණි.   2) B හා C පමණි.   3) A, B හා C පමණි.   4) A , B හා D පමණි.

26. දර්ශීය සෛලයක් ලෙස හඳුන්වන්නේ,

1) ඒක සෛලික ජීවීන්ගේ දේහයට අයත් සෛලය කි.

2) බහු සෛලික ජීවීන්ගේ දේහයට අයත්වන සෛලය කි.

3) අන්වීක්ෂ භාවිතයෙන් නිරීක්ෂණය කළ හැකි සෛලය කි.

4) සියලු සෛල ඉන්ද්‍රියිකා අඩංගු වන සේ නිර්මිත සෛලය කි.

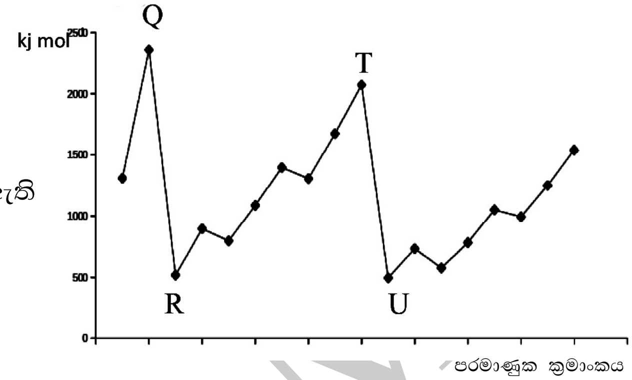
NWP EXAM

27. ප්‍රවේගය සහ ත්වරණය මැනීමේ සම්මත ඒකක පිළිවෙලින් දැක්වූ විට,

1) $m\ s^{-1}$ හා $m\ s^{-2}$ වේ. 2) $m\ s^{-2}$ හා $m\ s^{-1}$ වේ.

3) $m\ s^{-1}$ හා $kg\ m\ s^{-1}$ වේ. 4) $m\ s^{-1}$ හා $kg\ m\ s^{-1}$ වේ.

- ආවර්තිතා වගුවේ පළමු මූලද්‍රව්‍ය දහ අටෙහි පළමු අයනීකරණ ශක්තිය විචලනය වන ආකාරය පහත ප්‍රස්තාරික නිරූපණයෙන් දැක්වේ. 28, 29 හා 30 ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමට එම සටහන උපයෝගී කර ගන්න.



28. පළමු අයනීකරණ ශක්තිය උපරිම මූලද්‍රව්‍ය වන්නේ,

1) Q ය. 2) R ය.

3) S ය. 4) T ය.

29. පළමු අයනීකරණ ශක්තිය ආරෝහණය වන ලෙස ලියා ඇති මූලද්‍රව්‍ය තුන කුමක් ද?

1) T < Q < R 2) R < T < Q

3) Q < R < T 4) R < T < U

30. R හා T අක්ෂර මගින් නිරූපණය කර ඇති සැබෑ මූලද්‍රව්‍ය පිළිවෙලින් දැක්වූ විට,

1) Li හා Be වේ. 2) Li හා Na වේ. 3) Li හා Ne වේ. 4) Na හා Ar වේ.

31. සෝඩියම් ලෝහය සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කළ අදහස් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A) පිහියකින් කැපිය හැකි තරම් මෘදු ලෝහය කි.

B) සාමාන්‍ය ජලය සමග සීඝ්‍රයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කර ඔක්සිජන් වායුව පිටකරයි.

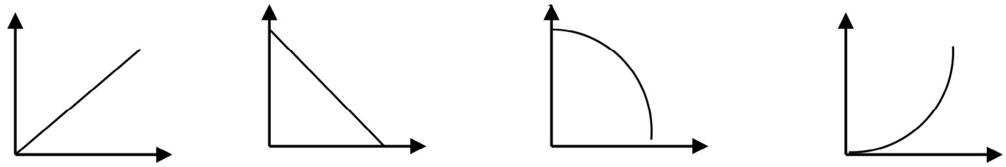
C) ජලයට වඩා ඝනත්වය අඩු බැවින් ජලයට දැමූ විට ජලය මත පාවේ.

ඒවායින් නිවැරදි වන්නේ,

1) A හා B පමණි. 2) B හා C පමණි.

3) A හා C පමණි. 4) A, B හා C ය.

32. ගසකින් ගෙඩියක් වැටීමේ දී සිදුවන චලිතය නිරූපණය කෙරෙන විස්ථාපන කාල ප්‍රස්තාරය මින් කුමක් ද?



1) 2) 3) 4)

33. ගමන් කරමින් තිබූ මෝටර් රථයක් රියදුරුට නින්ද යාම හේතුවෙන් අසල වූ තාප්පයක හැපෙයි. ගැටීමෙන් සිදුවන හානිය සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න.

A) වේගය නියතව තිබියදී මෝටර් රථයේ ස්කන්ධය වැඩිවන විට හානිය වැඩිවේ.

B) ස්කන්ධය නියතව තිබියදී මෝටර් රථයේ වේගය වැඩිවන විට හානිය වැඩිවේ.

C) චලිතය ඒකාකාර වේගයක් නම් හානියක් සිදුවන්නේ නැත.

ඒවායින් නිවැරදි වන්නේ,

1) A හා B ය. 2) B හා C ය.

3) A හා C ය 4) A, B හා C ය.

34. විද්‍යුත් සෘණතාවය සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කර ඇති පහත වගන්ති සලකන්න.

A. විද්‍යුත් සෘණතාවය ආවර්තයක් දිගේ දකුණට යන විට ක්‍රමයෙන් වැඩි වේ.

B. viii /0 කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍යවල විද්‍යුත් සෘණතාව ප්‍රකාශ නොකෙරේ.

C. යම් ආවර්තයක vii කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍යවල විද්‍යුත් සෘණතාවය උපරිම අගයක් පෙන්වයි.

ඒවායින් නිවැරදි වන්නේ,

1) A හා B ය. 2) B හා C ය. 3) A හා C ය. 4) A, B හා C සියල්ලමය.

35. ළමයෙකු $40\ m\ s^{-1}$ ප්‍රවේගයෙන් ජල රොකට්ටුවක් සිරස්ව ඉහළ යවයි. ජල රොකට්ටුව ඉහළ නඟින උපරිම උසෙහි දී අත් කර ගන්නා ප්‍රවේගය කොපමණ ද?

1) $0\ m\ s^{-1}$ 2) $4\ m\ s^{-1}$ 3) $40\ m\ s^{-1}$ 4) $60\ m\ s^{-1}$

36. චලිතය නිරූපණය කිරීමට අඳිනු ලබන ප්‍රස්තාර සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ දෙක සලකන්න.

A) විස්ථාපන - කාල ප්‍රස්තාරයක රේඛාවේ අනුක්‍රමණයෙන් ප්‍රවේගය ගණනය කළ හැකි ය.

B) ප්‍රවේග - කාල ප්‍රස්තාරයක වක්‍රය හා කාල අක්ෂය අතර ආවරණය කෙරෙන වර්ගඵලයෙන් විස්ථාපනය ගණනය කළ හැකිය.

මෙම ප්‍රකාශ දෙක අතුරින්,

1) A සත්‍ය වන අතර B අසත්‍ය වේ. 2) B සත්‍ය වන අතර A අසත්‍ය වේ.

3) A හා B ප්‍රකාශ දෙකම සත්‍ය වේ. 4) A හා B ප්‍රකාශ දෙකම අසත්‍ය වේ.

37. චලිතවන වස්තුවක් සිදුකරන විස්ථාපනය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න

A. චලිතය ඉදිරි දිශාවට විස්ථාපනය ධන අගයක් ගන්නා අතර ආපසු දිශාවට විස්ථාපනය සෘණ අගයක් ගනියි.

B. යම් ස්ථානයක සිට ඉදිරියට ගමන් කර ආපසු එම ස්ථානයට පැමිණි විට විස්ථාපනය ශූන්‍ය වේ.

C. විස්ථාපනය වෙනස්වීමේ ශීඝ්‍රතාවය ත්වරණය ලෙසින් හඳුන්වයි.

D. විස්ථාපනයට විශාලත්වයක් මෙන්ම නිශ්චිත දිශාවක් ද ඇත.

A, B, C හා D අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ වන්නේ,

1) A හා B ය. 2) B හා C ය. 3) A හා D ය. 4) A, B හා D ය.

38. ජීවී සෛලය සම්බන්ධයෙන් සිසුන් කිහිප දෙනෙකු ප්‍රකාශ කළ පහත කරුණු සලකන්න.

A) ජීවී දේහයේ ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය ඒකකය යි.

B) සියලු ජීවීන් සෛල එකකින් හෝ කිහිපයකින් නිර්මාණය වී ඇත.

C) නව සෛල ඇති වන්නේ කලින් පැවති සෛලවලින්ම ය.

ඒවායින් නිවැරදි වන්නේ,

1) A හා B ය. 2) B හා C ය. 3) A හා C ය. 4) A, B හා C සියල්ලමය.

39. නිව්ටන් නියම සම්බන්ධයෙන් <u>**වැරදි ප්‍රකාශය**</u> කුමක් ද?

1) පළමු නියමයෙන් කියැවෙන්නේ වස්තුවක් කෙරෙහි ක්‍රියාත්මක වන බාහිර බල පිළිබඳව ය.

2) දෙවන නියමයෙන් වස්තුවක් කෙරෙහි ක්‍රියාත්මක වන අසංතුලිත බල පිළිබඳව විමසා බලයි.

3) එකිනෙක වස්තු දෙකක් අතර ක්‍රියාත්මක වන අන්‍යෝන්‍ය බල පිළිබඳව තුන්වන නියමයෙන් කියවේ.

4) පළමු, දෙවන හා තෙවන නියම මගින් වස්තු දෙකක් මත ක්‍රියාකරන සමතුලිත බල පිළිබඳව විස්තර කෙරෙයි.

40. අධිවේගී මාර්ගයේ ගමන් ගන්නා මෝටර් රථයක උපරිම ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාවයක් ලබා ගැනීමට රියදුරෙකු විසින් යෝජනා කර ඇති පහත අදහස් විමසා බලන්න.

A. හැකි සෑම විටම මාර්ගයේ ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ධාවනය කිරීම.

B. තිරිංග භාවිතයට වඩා ත්වරකය භාවිතයෙන් වාහනයේ වේගය පාලනය කිරීම.

C. වාහනයේ රෝද සඳහා පළලින් වැඩි ටයර යොදා ගැනීම.

A, B හා C ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,

1) A හා B පමණි. 2) B හා C පමණි. 3) A හා C පමණි. 4) A, B හා C සියල්ලමය.

NWPEXAM

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

34 S II

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 10 ශ්‍රේණිය - 2020
First Term Test - Grade 10 - 2020

නම/විභාග අංකය : .... විද්‍යාව - II කාලය : පැය 03 යි.

පිළිතුරු සැපයීම සඳහා උපදෙස් :
- පැහැදිලි අත් අකුරින් පිළිතුරු ලියන්න.
- **A** කොටසේ ප්‍රශ්න හතරටම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු ලියන්න.
- **B** කොටසේ ඇති ප්‍රශ්න පහෙන් තුනකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. ඒ සඳහා වෙනම කඩදාසි භාවිත කරන්න.
- පිළිතුරු සපයා අවසානයේ **A** කොටස හා **B** කොටසේ පිළිතුරු පත්‍ර එකට අමුණා භාරදෙන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01.

A. සජීව පදාර්ථයේ ජෛව අණු සෑදී ඇති මූලද්‍රව්‍ය හඳුනා ගැනීමට 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් සිදු කළ ක්‍රියාකාරකමක පියවර කිහිපයක් පහත දක්වේ.

a. ඉතා වියලි තත්ත්වයේ පවතින මුං බීජ කිහිපයක් කැකෑරුම් නළයක දමා රත් කිරීම.

b. කැකෑරුම් නළයේ ඉහළ කෙළවර එකතු වූ ද්‍රව බිංදු නිර්ජලීය කොපර් සල්ෆේට් මතට දැමීම.

c. ඉතිරි වූ මුං බීජ තව දුරටත් තදින් රත් කිරීම.

d. කළු පැහැ වූ මුං බීජයක් ගෙන සුදු කඩදාසියක් මත ඉරි ඇඳ බැලීම.

i. සජල කොපර් සල්ෆේට් සහ නිර්ජලීය කොපර් සල්ෆේට්වල වර්ණ පිළිවෙලින් ලියන්න. (02)

....

ii. කැකෑරුම් නළයේ ඉහළ කෙළවර එකතු වූ ද්‍රව බිංදු නිර්ජලීය කොපර් සල්ෆේට් මතට දැමූ විට ලැබෙන නිරීක්ෂණ සඳහන් කරන්න. (01)

....

iii. නිරීක්ෂණ මගින් තහවුරු කළ හැක්කේ කැකෑරුම් නළයේ ඉහළ කෙළවර එකතු වූ ද්‍රවය කුමක් බව ද?

.... (01)

iv. එම ද්‍රවය තුළ අඩංගු වන මූලද්‍රව්‍ය දෙක සඳහන් කරන්න. .... (02)

v. කළු පැහැ වූ මුං බීජයක් ගෙන සුදු කඩදාසියක් මත ඉරි ඇඳ බැලූ විට නිරීක්ෂණය කුමක් ද? (01)

....

vi. (v) නිරීක්ෂණයෙන් හඳුනා ගන්නා මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද? .... (01)

vii. ක්‍රියාකාරකමට යොදා ගත් මුං බීජ ඉතා වියලි තත්ත්වයේ පැවතිය යුත්තේ ඇයි? (01)

....

viii. ක්‍රියාකාරකමෙන් හඳුනාගත් මූලද්‍රව්‍ය හැර සජීව පදාර්ථයේ බහුලව අඩංගු අනෙක් මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද? (01)

....

NWP EXAM

B. තවත් ක්‍රියාකාරකමක දී ඉතා තනුක ජලීය පිෂ්ටය මිශ්‍රණයකට මුං බීජ යොදා ගනිමින් සකසා ගත් ඇමයිලේස් නිස්සාරකයකින් සම පරිමා එකතු කර මිශ්‍ර කරන ලදී. එම මිශ්‍රණයෙන් බිංදුවක් සුදු පිඟන් ගඩොලක් මත තබා x නම් ද්‍රාවණයෙන් බිංදුවක් දමා වර්ණ විපර්යාසය නිරීක්ෂණය කරන ලදී. මේ ආකාරයට මිනිත්තු දෙකෙන් දෙකට පමණ එම මිශ්‍රණයෙන් බිංදුවක් සුදු පිඟන් ගඩොලක් මත තබා x නම් ද්‍රාවණයෙන් බිංදුවක් දමා වර්ණ විපර්යාස නිරීක්ෂණය කරන ලදී. සමාන නිරීක්ෂණ ලැබෙන විට ක්‍රියාකාරකම නවතනු ලැබීය.

i. ක්‍රියාකාරකමට යොදා ගත් x ද්‍රාවණය කුමක් ද? .... (01)

ii. ක්‍රියාකාරකම අවසන් කොටසේ සමාන නිරීක්ෂණ ලැබුන විට වර්ණය කුමක් ද?........................ (01)

iii. x නම් ද්‍රාවණයෙන් බිංදුවක් දැමීමට ජලීය පිෂ්ට මිශ්‍රණය සුදු පිඟන් ගඩොලක් මත තැබීමෙන් ලැබෙන වාසිය කුමක් ද? (01)

iv. මුං බීජ මගින් ඇමයිලේස් නිස්සාරකයක් පිළියෙල කර ගන්නා ආකාරය සරලව විස්තර කරන්න (02)

....

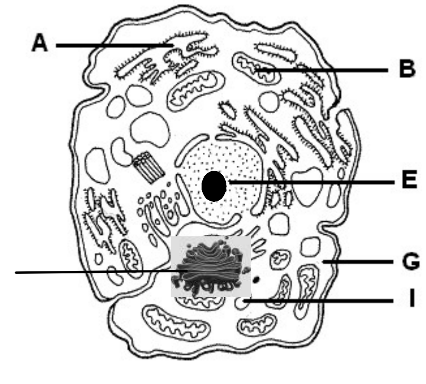
.... 15

02.

A. ජීවීන්ගේ සෛල විභාජනය ඌනන හා අනූනන ලෙස දෙආකාරයට සිදු වේ. සෛල විභාජනය සම්බන්ධයෙන් වගුවේ අදාළ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න. (05)

තොරතුර	ඌනන විභාජනය	අනූනන විභාජනය
a. මාතෘ සෛලයක් විභාජනයෙන් සෑදෙන දුහිතෘ සෛල සංඛ්‍යාව	....	දෙකයි
b. මාතෘ සෛලයේ වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව 46 නම් දුහිතෘ සෛලයක වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව	....	....
c. දුහිතෘ සෛල නැවත විභාජනයට ලක් වන නොවන බව	....	....

B. සත්ත්ව දේහයට අයත් දර්ශීය සෛලයක් පහත රූපයේ දක්වේ.



i. A, B, E ඉන්ද්‍රියිකා හඳුනාගෙන නම් කරන්න. (03)

A - ....

B - ....

E - ....

ii. මෙම සෛලයේ දැකිය **නොහැකි** සියලුම ශාක සෛලවල ඇති ව්‍යුහය කුමක් ද? ....(01)

iii. පහත එක් එක් කාර්යය ඉටුකෙරෙන ඉන්ද්‍රියිකාව /ව්‍යුහය නම් කර ඇති අක්ෂරය ලියන්න. (04)

a. ශක්තිය නිපදවීම - ....

b. සෛල ඉන්ද්‍රියිකා දිරීම හා විවිධ පරිවෘත්තීය ක්‍රියා සිදු කිරීම - ....

c. ප්‍රෝටීන් පරිවහනය කිරීම - ....

d. ස්‍රාවීය ද්‍රව්‍ය නිපදවීම - ....

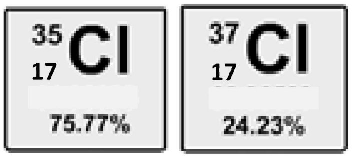
iv. ගසක වූ ශාක පත්‍රයක සෛල තුළ හරිතලව ඇති බවත්, පත්‍රය ඉදී ගසෙන් වැටුන ශාක පත්‍රයක හරිතලව නැති බවත් සිසුවෙක් පවසයි. සිසුවා මෙම ප්‍රකාශය කිරීමට පදනම් කරගත් නිරීක්ෂණයක් ලියන්න. (02)

.... 15

NWP EXAM

03. ක්ලෝරීන් වායුවේ සමස්ථානික පවතින ආකාර දෙකක් රූපයේ දක්වේ.

එහි පහළින් දක්වා ඇත්තේ සුලභතා ප්‍රතිශතය යි.



i. ක්ලෝරීන් පරමාණුව න්‍යෂ්ටියේ ඇති ප්‍රෝටෝන ගණන කොපමණ ද? (01)
....

ii. ක්ලෝරීන් පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න. .... (01)

iii. ක්ලෝරීන් වායු නියැදියක් තුළ වැඩිපුර ඇත්තේ කුමන සමස්ථානිකය ද? .... (01)

iv. සමස්ථානික දෙකෙහි පහත තොරතුරු වගුවේ දක්වන්න. (06)

තොරතුර	$^{35}_{17}Cl$	$^{37}_{17}Cl$
a. පරමාණුක ක්‍රමාංකය		
b. ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය		
c. නියුට්‍රෝන ගණන		

v. සමස්ථානික ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් දැයි සරලව පැහැදිලි කරන්න. (02)

vi. නියුට්‍රෝන නොමැති හයිඩ්‍රජන් සමස්ථානිකයේ සම්මත නිරූපනය දක්වන්න. .... (01)

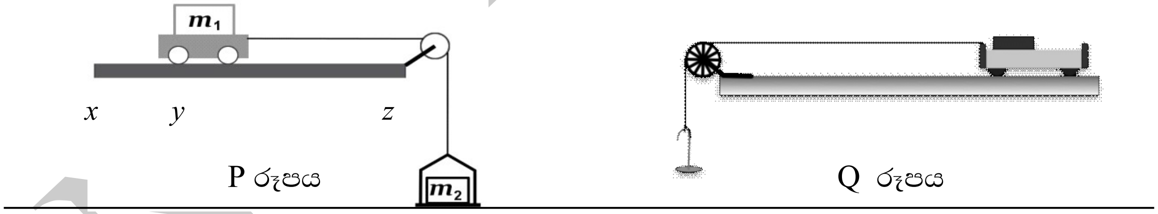
vii. හයිඩ්‍රජන් හා ක්ලෝරීන් වල සංයුජතා පිළිවෙලින් දක්වන්න .... (02)

iv. හයිඩ්‍රජන් මූලද්‍රව්‍ය ක්ලෝරීන් සමග සාදන සංයෝගයේ සූත්‍රය ලියන්න. .... (01)

15

04.

A. සිසුන් දෙදෙනෙකු වස්තුවක් චලිතවීම කෙරෙහි බලපාන සාධක පිළිබඳව සොයා බැලීමට යොදා ගත් ඇටවුම් දෙකක් P හා Q රූප මගින් දක්වේ.



P රූපය   Q රූපය

- P රූපයේ m_2 ස්කන්ධය 1 kg වේ. m_1 ස්කන්ධය සහිත රෝද හොඳින් කරකැවෙන ට්‍රොලිය m_2 ස්කන්ධය මගින් යෙදුන බලය නිසා ඒකකාර සුමට පෘෂ්ඨයක් සහිත ලෑල්ලෙහි x සිට y දක්වා චලිත වී ඇත. ට්‍රොලිය y වෙත පැමිණි විට m_2 ස්කන්ධය පොලවෙහි ස්පර්ශ විය.

i. ට්‍රොලිය තව දුරටත් z දෙසට චලනය වේ ද? .... (01)

ii. m_2 ස්කන්ධය මගින් ට්‍රොලිය කෙරෙහි ඇති කෙරන බලය ඇදීමක් ද, නැතහොත් තල්ලු කිරීමක් ද?
.... (01)

iii. එම බලයෙහි විශාලත්වය කොපමණ ද? .... (02)

iv. P ඇටවුමෙහි m_1 හා m_2 ස්කන්ධ පහත වගුවෙහි ආකාරයට වෙනසකට ලක් කළේ නම් ට්‍රොලිය අත්කර ගන්නා ත්වරණය සම්බන්ධයෙන් ගැලපෙන තීරුවේ ☑ ලකුණ යොදන්න. (04)

	සිදු කළ වෙනස	අත්කරගන්නා ත්වරණය		
		අඩුවේ	වැඩිවේ	වෙනසක් නොවේ.
m_2 ස්කන්ධය වෙනුවට	2 kg යොදාගත් විට			
	0.5 kg යොදාගත් විට			
m_2 ස්කන්ධය වෙනස් නොකොට m_1 හි ස්කන්ධය වෙනුවට	m_1 ස්කන්ධය ට වඩා අඩු ස්කන්ධයක් යොදාගත් විට			
	m_1 ස්කන්ධය ට වඩා වැඩි ස්කන්ධයක් යොදාගත් විට			

v. ඉහත වගුවෙහි දත්ත මගින් වස්තුවක් අත්කර ගන්නා ත්වරණය සඳහා බලය මෙන්ම වස්තුවෙහි ස්කන්ධය ද බලපාන බව තහවුරු වේ. මෙම තොරතුරු ඇසුරින් ගොඩ නැගිය හැකි නියමය කුමක් ද? (01)

....

vi. නිව්ටන්ගේ තුන්වන නියමය සඳහන් කරන්න. (01)

....

....

B. Q රූපයේ ට්‍රොලිය මත m_1 ස්කන්ධය තබා එහි තුලා තැටියෙහි m_2 ස්කන්ධය තැබූ විට ට්‍රොලිය චලිත නොවීය. ඊට හේතුව ඝර්ෂණ බලය ක්‍රියාත්මක වීම යයි එක් සිසුවෙක් පැවසීය.

i. Q ඇටවුමෙහි ඝර්ෂණ බලය ක්‍රියාත්මක විය හැකි ස්ථාන තුනක් දක්වන්න. (03)

a. ....

b. ....

c. ....

ii. Q ඇටවුමෙහි ලෑල්ලෙහි පෘෂ්ඨ ස්වභාවය ඒකාකාර වන අතර m_3 ස්කන්ධයක් තැබූ විට ට්‍රොලිය යන්තමින් චලනය ආරම්භ විය. පහත අවස්ථා දෙකෙහි ක්‍රියාත්මක වූ ඝර්ෂණ බලය හැඳින්විය හැකි ආකාරය කුමක්දැයි ලියන්න. (02)

a. ට්‍රොලිය චලනය නොවන විට : ....

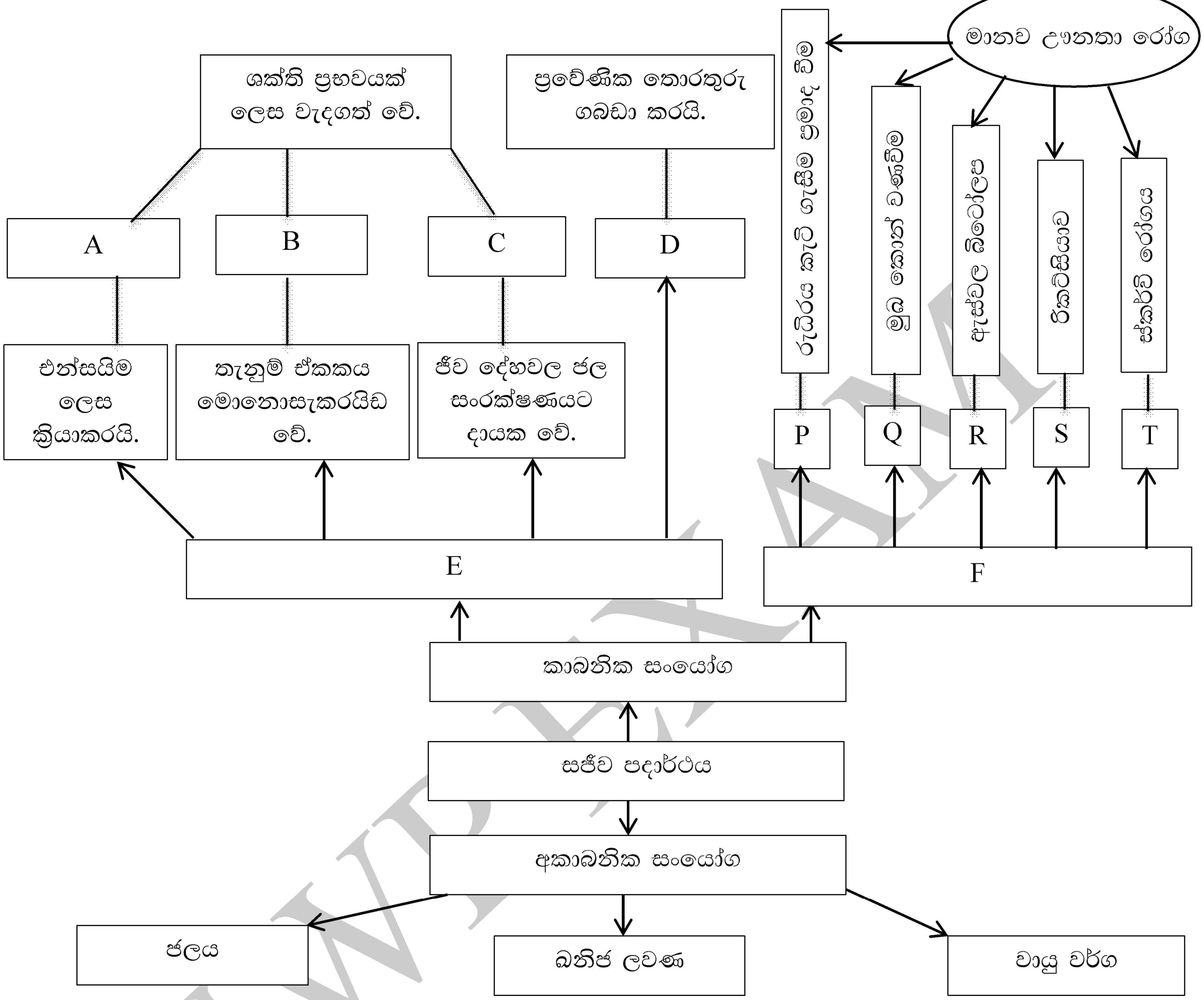
b. ට්‍රොලිය යන්තමින් චලනය ආරම්භ වන විට :..

15

NWP EXAM

10 විද්‍යාව - B කොටස

05. මානව දේහයේ සජීව පදාර්ථය නිර්මාණය වී ඇති රසායනික සංයෝග පිළිබඳව ශිෂ්‍යයෙකු සකස් කළ කැටි සටහනක් පහත දක්වේ.



i. කැටි සටහනෙහි A,B,C,D,E, F , P, Q, R, S හා T අක්ෂර මගින් නිරූපණය කර ඇති තොරතුරු සඳහන් කරන්න. (11)

ii. ජීවීන්ගේ ජීවය පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වන ජලය සතු සුවිශේෂී ගුණ දෙකක් දක්වන්න. (02)

iii. මානව දේහයේ පහත ඌනතා ඇතිවීමට බලපාන ඛනිජ ලවණය කුමක්දැයි ලියන්න. (05)

a. කෙණ්ඩා පෙරළීම

b. බුද්ධි සංවර්ධනයට බාධා පැමිණීම හා ගලගණ්ඩය

c. අස්ථි හා දත් දුර්වල වීම

d. මානසික ව්‍යාකුලතා ඇති වීම

e. රක්තහීනතාවය

iv. ජෛව ක්‍රියාවලි මගින් මිනිස් දේහයෙන් පිටවන වායුමය සංයෝග දෙකක් නම් කරන්න. (02)

(මුළු ලකුණු 20)

06. පරමාණුක ක්‍රමාංකය 01 සිට පළමු මූලද්‍රව්‍ය විස්සෙහි අවසාන ශක්ති මට්ටමේ (කවචයේ) ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව හා ඉලෙක්ට්‍රෝන පිහිටා ඇති ශක්ති මට්ටම් ගණන අනුව ආවර්තිතා වගුව ගොඩනැගීම සඳහා ශිෂ්‍යයෙකු යොදා ගත් වගුවක් පහත සටහනෙහි දැක්වේ. එහි මූලද්‍රව්‍ය 10 ක් පිහිටීමට අනුව ඇතුලත් කර ඇත.

		අවසාන කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව							
		1	2	3	4	5	6	7	8
පරමාණුවේ ඇති කවච සංඛ්‍යාව	1								He
	2				C		O	F	
	3	Na	Mg	Al		P		Cl	Ar
	4								

i. <u>**වගුව පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන**</u> ශිෂ්‍යයා විසින් ඇතුළත් නොකළ මූලද්‍රව්‍ය 10 ඇතුළත් කොට ආවර්තිතා වගුව සම්පූර්ණ කරන්න. (05)

ii. ආවර්තය සහ කාණ්ඩය වගුවේ කුමන තොරතුරු සමග ගැළපේ දැයි වෙන වෙනම දක්වන්න. (02)

iii. Mg හා F මූලද්‍රව්‍යවල ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාස ලියා දක්වන්න. (02)

iv. Na, C හා Ar මූලද්‍රව්‍යවල සංයුජතා සඳහන් කරන්න. (03)

v. පහත මූලද්‍රව්‍ය අතර සාදන සංයෝගවල සූත්‍ර ලියා දක්වන්න. (02)

a. Mg හා Cl අතර

b. Al හා O අතර

vi. පහත සඳහන් සංයෝගවල සූත්‍ර ලියා දක්වන්න. (03)

a. ඇලුමිනියම් ක්ලෝරයිඩ්

b. සෝඩියම් සල්ෆේට්

c. කැල්සියම් පොස්පේට්

vii. වගුවේ දැක්වෙන මූලද්‍රව්‍ය 10 අතුරින්, විද්‍යුත් ඍණතාවය උපරිම මූලද්‍රව්‍ය, අවම මූලද්‍රව්‍ය හා විද්‍යුත් ඍණතාවයක් සඳහන් කළ නොහැකි මූලද්‍රව්‍ය පිළිවෙලින් ලියන්න. (03)

(ලකුණු 20)

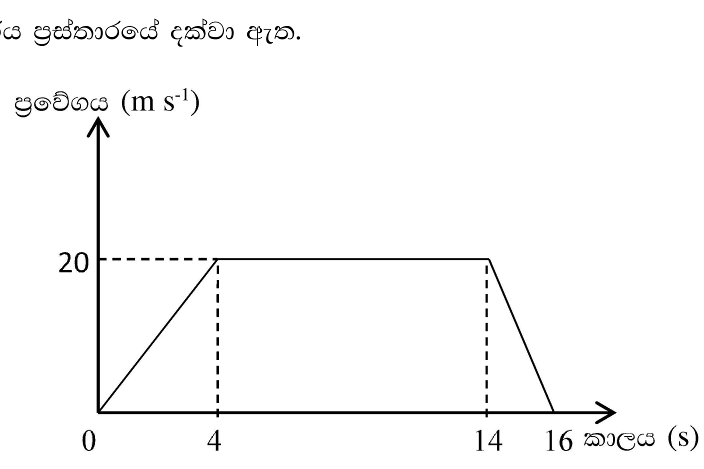
07. වස්තුවක කාලයත් සමඟ ප්‍රවේගය වෙනස් වූ ආකාරය ප්‍රස්තාරයේ දක්වා ඇත.

i. ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කළ කාලය කොපමණ ද? (02)

ii. වස්තුව චලිතයේ දී අත්කරගෙන ඇති උපරිම ප්‍රවේගය කොපමණ ද? (02)

iii. වස්තුවෙහි චලිතය, **චලිත දිශාව, කාලය** සහ **චලිත ස්වාභාවය** අනුව විස්තර කරන්න. (03)

iv. පළමු තත්පර හතරේදී අත්කර ගත් ත්වරණය රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සෙවීමෙන් ගණනය කරන්න. (03)



NWP EXAM

v. අවසාන තත්පර දෙකෙහි දී ත්වරණය ප්‍රස්තාර රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සෙවීමෙන් ගණනය කරන්න. (02)

vi. පළමු තත්පර හතරේ දී සහ අවසාන තත්පර දෙකෙහි දී වස්තුව අත්කර ගත් ප්‍රවේගයන්හි ඇති වෙනස්කම කුමක් ද? (02)

vii. චලිතයේ දී වස්තුව සිදුකළ සම්පූර්ණ විස්ථාපනය කොපමණ ද? (03)

viii. සෙල්ලම් කාරයක් සරල රේඛීය මඟක ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් තත්පර 10 ක් තුළදී 4 m ඉදිරියට ගමන් කර තත්පර දෙකක් නැවතී සිට නැවත තත්පර තුනක දී ඒකකාර ප්‍රවේගයෙන් 3 m ආපසු පැමිණ නවතී. චලිතයට අදාළ විස්ථාපන කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (03)

(ලකුණු 20)

08. A. මානව දේහයට මෙන්ම ශාකවල පැවැත්ම සඳහා ද ඛනිජ ලවණ අවශ්‍ය වේ.

i. පහත ඌනතා ලක්ෂණයන්ට හේතුවන මූලද්‍රව්‍යය කුමක්දැයි ලියන්න. (03)

a. පත්‍ර අග්‍රස්ථය මිය යාම.

b. ශාකය පුරා මැරුණු සෛල /පටක ඇති වීම හා පත්‍ර අනවශ්‍ය ඝනකමකින් යුතු වීම.

c. පත්‍ර මත රතු හා දම් වර්ණ ලප මතු වීම.

ii. ශාක පත්‍රවල හරිතක්ෂය ඇති වීමට ඌනතාවයට ලක් විය යුතු මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් ලියන්න. (02)

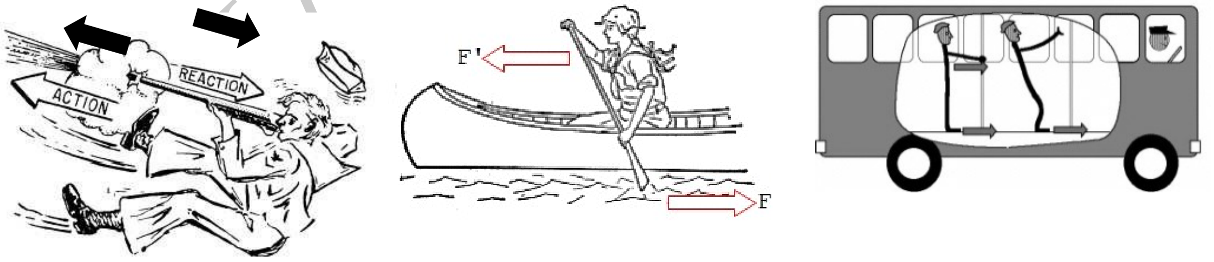
iii. ශාක එන්සයිමවල මනා ක්‍රියාකාරිත්වයට වැදගත් වන ඛනිජමය මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් ලියන්න. (02)

iv. අධිමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය හා අංශු මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය යනු මොනවාදැයි සරලව හඳුන්වන්න. (02)

v. ශාක වර්ධනය වේගවත් කිරීමට ශාකවලට යොදනු ලබන ලවණ තුළ අඩංගු වායුමය මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද? (01)

B. නිශ්චලව පවතින, ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් චලිතවන හා ත්වරණයකින් චලනය වන වස්තුවක පැවැත්ම පිළිබඳව නිව්ටන් නියම මගින් පැහැදිලි කළ හැකි ය.

i. පහත දක්වෙන රූප හොඳින් අධ්‍යයනය කරන්න. එමගින් ප්‍රකාශවන සිදුවීම පැහැදිලි කළ හැක්කේ නිව්ටන් ගේ කීවැනි නියමය මගින්ද යන බව සඳහන් කරන්න. (03)



a. b. c.

ii. ගසක සිට නිදැල්ලේ වැටෙන අඹ ගෙඩියක් පොළව හා ස්පර්ශ වීමට 2 s ක කාලයක් ගත විය.

a. පොළව හා ස්පර්ශ වන මොහොතේ අඹ ගෙඩියෙහි ප්‍රවේගය කොපමණ ද? ($g = 10\ m\ s^{-2}$) (02)

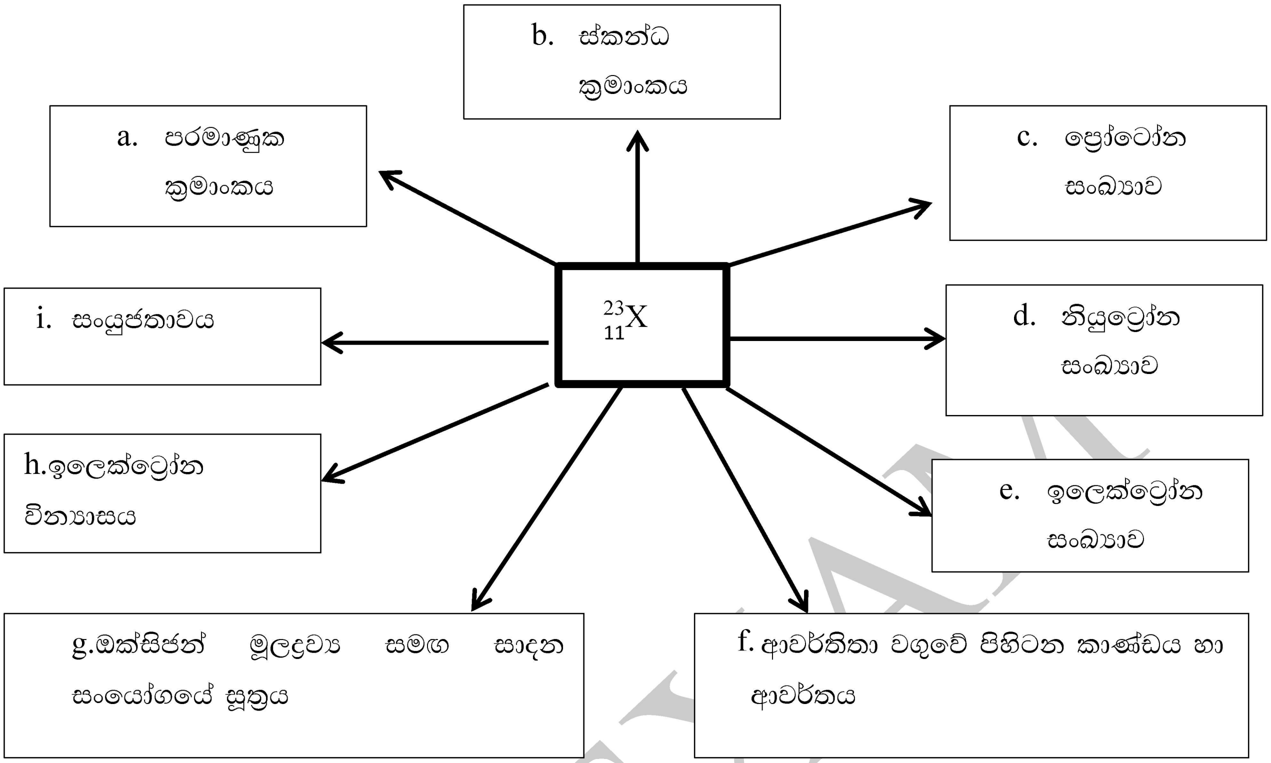
b. අඹ ගෙඩියෙහි ස්කන්ධය 200 g නම් පොළවෙහි ගැටෙන මොහොතේ ගම්‍යතාවය කොපමණ ද? (03)

c. එම ගසෙහිම තවත් අඹ ගෙඩියක් නිදැල්ලේ බිම වැටුන අතර එහි ගම්‍යතාවය පළමු අවස්ථාවට වඩා වැඩි විය. ඊට විය හැකි හේතු දෙකක් දෙන්න. (02)

(ලකුණු 20)

09. A.

X නම් පරමාණුවක සම්මත නිරූපණය $^{23}_{11}X$ ලෙස දක්වා තිබිණි. එම X පරමාණුව සම්බන්ධයෙන් පහත තොරතුරු සපයන්න.



(09)

B. වස්තුවක කාලයත් සමග විස්ථාපනය වෙනස් වූ ආකාරය පහත දත්ත වගුවේ දැක්වේ.

කාලය (s)	00	01	02	03	04	05	06
A වස්තුවෙහි විස්ථාපනය (m)	00	03	06	09	12	15	18
B වස්තුවෙහි විස්ථාපනය (m)	00	03	05	08	13	15	18

i. A හා B වස්තු දෙකෙන් ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් චලිත වී ඇති වස්තුව කුමක් ද? (01)

ii. A වස්තුවෙහි ප්‍රවේගය දත්ත වගුවේ තොරතුරු ඇසුරින් ගණනය කරන්න. (03)

iii. B වස්තුවෙහි ප්‍රවේගය දත්ත වගුවේ තොරතුරු ඇසුරින් ගණනය කරන්න. (02)

iv. A වස්තුවෙහි චලිතය සඳහා විස්ථාපන කාල ප්‍රස්තාරය අඳින්න. (03)

v. අඳින ලද ප්‍රස්තාරයෙහි රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සෙවීමෙන් A වස්තුවෙහි ප්‍රවේගය ගණනය කරන්න. (02)

(ලකුණු 20)

NWPEXAM

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

34 S I,II,III

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 10 ශ්‍රේණිය - 2020

First Term Test - Grade 10 - 2020

විද්‍යාව පිළිතුරු පත්‍රය

I පත්‍රය

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

(ලකුණු 1 x 40 = 40)

II පත්‍රය

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01			
A.	i	නිල් (01) සුදු (01)	02
	ii	සුදු පාට (කොපර් සල්ෆේට්) නිල් පාටට හැරෙයි	01
	iii	ජලය බව	01
	iv	හයිඩ්‍රජන් (01) ඔක්සිජන් (01)	02
	v	කළු පාටට ඉරි ඇඳෙයි	01
	vi	කාබන්	01
	vii	රත් කරන විට පිටවන්නේ සංඝටකයක් ලෙස පවතින ජලයම බව තහවුරු වීමට	01
	viii	නයිට්‍රජන්	01
B.	i	අයඩින්/අයඩින් ද්‍රාවණය	01
	ii	කහ/දුඹුරු/කහ දුඹුරු	01
	iii	වර්ණ වෙනස්වීම/නිරීක්ෂණ පැහැදිලිව බලා ගැනීමට	01
	iv	(දිනක් පමණ පෙඟෙන්නට තබා) ප්‍රරෝහණය වන මුං බීජ ජලය ස්වල්පයක් සමග අඹරා එම මිශ්‍රණය පෙරා ගැනීම.	02
			15
02	a	හතරයි	01
A	b	ඌනන විභාජනය - 23 (01) අනූනන විභාජනය - 46 (01)	02
	c	ඌනන විභාජනය - නොවේ. (01) අනූනන විභාජනය - ලක් වේ. (01)	02
B	i	A - (රළු) අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා (01) B - මයිටොකොන්ඩ්‍රියා (01) E - න්‍යෂ්ටිකාව / න්‍යෂ්ටිය (01)	03

	ii	සෛල බිත්තිය	01
	iii	a. B (01) c. A (01) b. G (01) d. H (01)	04
	iv	ඉදුණු ශාක පත්‍රයේ කොළ පාට නොතිබීම.	02
			15
03.	i	17	01
	ii	2,8,7	01
	iii	${}^{35}_{17}Cl$	01
	iv	17 (01) 17 (01)	02
		35 (01) 37 (01)	02
		18 (01) 20 (01)	02
	v	එකම මූලද්‍රව්‍යයේ ඇති ස්කන්ධ ක්‍රමාංක අසමාන වන පරමාණු / පරමාණුක ක්‍රමාංකය සමාන ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය අසමාන පරමාණු / ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යාව සමාන වන නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යා අසමාන වන පරමාණු	02
	vi	${}^{1}_{1}H$	01
	vii	01 හා 01 (ලකුණු 01 බැගින්)	02
	viii	HCl	01
			15
04			
A	i	චලනය වේ	01
	ii	ඇදීමක්	01
	iii	10 (01) N (01)	02
	iv	වැඩිවේ තීරුවට ☑	01
		අඩුවේ තීරුවට ☑	01
		වැඩිවේ තීරුවට ☑	01
		අඩුවේ තීරුවට ☑	01
	v	නිව්ටන්ගේ දෙවන නියමය	01
	vi	ඕනෑම ක්‍රියාවකට විශාලත්වයෙන් සමාන වූත්, දිශාවෙන් ප්‍රතිවිරුද්ධ වූත් ප්‍රතික්‍රියාවක් ඇත.	01
B	i	a. කප්පියෙහි /කප්පිය කරකැවෙන අක්ෂයේ (01)	
		b. (ට්‍රොලියේ) රෝදවල /රෝදය කරකැවෙන අක්ෂයේ (01)	
		c. (රෝද ස්පර්ශ වන) ලෑල්ලේ /පෘෂ්ඨයේ (01)	03
	ii	a. ස්ථිතික (ඝර්ෂණ බලය) (01) b. සීමාකාරී (ඝර්ෂන බලය) (01)	02
			15
		A කොටසට මුළු ලකුණු 60 යි.	

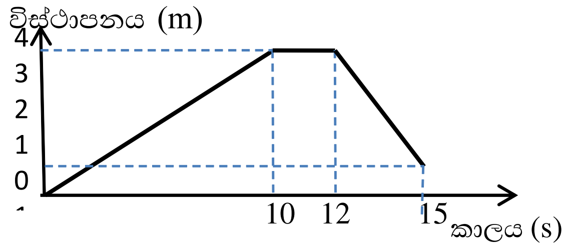
B කොටස

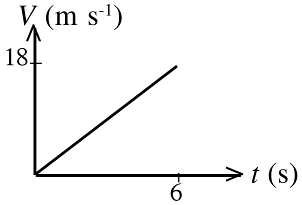
05			
A	i	A. - ප්‍රෝටීන් (01) B. - කාබෝහයිඩ්‍රේට් (01) C. - ලිපිඩ (01) D. - න්‍යෂ්ටික අම්ල/නියුක්ලෙයික් අම්ල (01) E. - ජෛව අණු (01) F. - විටමින් (01) P - K (01) Q - B (01) R - A (01) S - D (01) T - C (01)	11
	ii	ද්‍රාවක ගුණය /සිසිලන කාරක ගුණය/ විශිෂ්ට තාප ධාරිතාව ඉහළ වීම/ ගලායාමේ ගුණය එත් පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු 01 බැගින්	02
	iii	a. සෝඩියම් (01) b. අයඩින් (01) c. කැල්සියම් /පොස්පරස් (01) d. පොටෑසියම් (01) e. යකඩ/අයන් (01)	05
	iv	කාබන් ඩයොක්සයිඩ් (01) ජලය (01)	02
			20
06	i	(වගුව පහත)	05

[redacted]		අවසාන කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව							
		1	2	3	4	5	6	7	8
පරමාණුවේ ඇති කවච සංඛ්‍යාව	1	H							He
	2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
	3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
	4	K	Ca						

මූලද්‍රව්‍ය 10 ම නිවැරදි නම් ලකුණු 05, මූලද්‍රව්‍ය 8 හෝ 9 නැවැරදි නම් ලකුණු 04, මූලද්‍රව්‍ය 6 හෝ 7 නිවැරදි නම් ලකුණු 03 මූලද්‍රව්‍ය 4 හෝ 5 නිවැරදි නම් ලකුණු 02, මූලද්‍රව්‍ය 2 හෝ 3 නිවැරදි නම් ලකුණු 01, මූලද්‍රව්‍ය 01 පමණක් නිවැරදි නම් ලකුණු නැත.

	ii	ආවර්තය - පරමාණුවේ ඇති කවච සංඛ්‍යාව (01) කාණ්ඩය - අවසාන කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව (01)	02
	iii	Mg = 2,8,2 (01) F = 2, 7 (01)	02
	iv	Na = 1 (01) C = 4 (01) Ar = 0 (01)	03
	v	a. $MgCl_2$ (01) b. Al_2O_3 (01)	02
	vi.	a. $AlCl_3$ (01) b. Na_2SO_4 (01) c. $Ca_3(PO_4)_2$ (01)	03
	vii	F (01), Na (01) හා He / Ar (01)	03
			20

07			
A	i	10 S / තත්පර 10 (ඒකක නොමැති නම් ලකුණු (01))	02
	ii	20 m s^{-1} (ඒකක නොමැති නම් ලකුණු 01)	02
	iii	ඉදිරි දිශාවට (01) පළමු තත්පර හතර (ඒකාකාර) ධන ත්වරණයකින් ගමන් කර තත්පර දහයක් ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කර අවසන් තත්පර දෙක (ඒකාකාර) මන්දනයකින් /ඍණ ත්වරණයකින් ගමන් කර නිශ්චලතාවයට පත්වේ. (කාලය දැක්වීමට 01, චලිත ස්වභාවය දැක්වීමට 01)	03
	iv	රේඛාවේ අනුක්‍රමණය = Y ඛණ්ඩාංක වෙනස / X ඛණ්ඩාංක වෙනස (01) = 20 - 0 / 4 - 0 (01) = 5 m s^{-2} (01)	03
	v	රේඛාවේ අනුක්‍රමණය =Y ඛණ්ඩාංක වෙනස / X ඛණ්ඩාංක වෙනස = 0 – 20 / 16 - 14 (01) = - 10 m s^{-2} (01)	02
	vi	පළමු තත්පර හතරේ ප්‍රවේගය වැඩි වීමකි(01) අවසාන තත්පර දෙකෙහි දී ප්‍රවේගය අඩු වීමකි.(01)	02
	vii	ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵලය = $\frac{\text{සමාන්තර පාද දෙකේ එකතුව}}{2}$ x ලම්බ උස (01) = $\frac{(16 + 10)}{2}$ x 20 (01) = 260 m (01) (ඒකක නොමැති නම් ලකුණු නැත.)	03
	viii	 අගයන් සහිතව අක්ෂ නම් කිරීමට (01) ඉදිරි දිශාවට චලිතය ඇඳීමට (01) නිශ්චලතාවය හා ආපසු දිශාවට චලිතය ඇඳීමට (01)	03
			20
08			
A		i a. කැල්සියම් (01) b. සින්ක් (01) c. පොස්පරස් (01)	03
		ii නයිට්‍රජන් /පොටෑසියම්/සල්ෆර්/අයන් පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු 01 බැගින්	02
		iii කැල්සියම් (01) / සින්ක් (01)	02
		iv අධිමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය - වැඩි ප්‍රමාණයෙන් අවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය (01) අංශු මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය - සුළු ප්‍රමාණයෙන් අවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය (01)	02
		v නයිට්‍රජන් / N	01
B		i a. තුන්වන නියමය (01) b. තුන්වන නියමය (01) c. පළමුවන නියමය (01)	03
		ii a. 20 m s^{-1} (02) ඒකකය නොමැති නම් ලකුණු 01 b. ගම්‍යතාවය = ස්කන්ධය x ප්‍රවේගය / P = mv (01) = 0.2 x 20 (01) = 4 kg m s^{-1} (01) (a හි ගණනය සඳහා නිවැරදි පිළිතුර වන 20 m $^{s-1}$ නොලබා වෙනත් අගයක් ලැබී නම්, b කොටස දී එම පිළිතුර යොදා ගනිමින් ගණනය සිදුකර ඇත්නම් ද ලකුණු ප්‍රදානය කරන්න)	04
		c. අඹ ගෙඩිය 200 g ට වඩා ස්කන්ධය වැඩි වීම. (01) අඹ ගෙඩිය පළමු අඹයට වඩා ගසෙහි ඉහළින් පිහිටීම (01)	02
			20

09			
A	a	11	01
	b	23	01
	c	11	01
	d	12	01
	e	11	01
	f	i හා 3	01
	g	X_2O	01
	h	2,8,1	01
	i	01	01
B	i	A	01
	ii	ප්‍රවේගය = විස්ථාපනය / කාලය (01) = 18 / 06 (A ට අදාළව වගුවේ සඳහන් ඕනෑම සංඛ්‍යාවක් ඊට අදාළ කාලයෙන් බෙදා ඇත්නම් ලකුණු දෙන්න) (01) = 3 m s^{-1} (01)	03
	iii	මධ්‍යක ප්‍රවේගය = සිදුකළ විස්ථාපනය / ගතවූ මුළු කාලය = 18 / 06 (01) = 3 m s^{-1} (01)	02
	iv	ප්‍රස්තාරයේ අක්ෂ දෙක නිවැරදිව නම් කිරීමට (01) ප්‍රස්තාරයේ අක්ෂවල අගය නිවැරදිව ලකුණු කිරීම (01) නිවැරදිව රේඛාව ඇඳීමට (01)  	03
	v	රේඛාවේ අනුක්‍රමණය = Y ඛණ්ඩාංක වෙනස / X ඛණ්ඩාංක වෙනස = (18 - 0) / (06 - 0) (01) = 3 = 3 m s^{-1} (01)	02
			20
බහුවරණ ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා ලකුණු 2 x 40 A කොටස ලකුණු 15 x 4 = 60 සහ B කොටස 20 x 3 = 60 බැගින් එකතුව ලකුණු 200 / 2			80 120 **100**

සැලකිය යුතුයි:

- පිළිතුරු පත්‍රයේ සඳහන් නොවුවද නිවැරදි පිළිතුරු ලියා ඇත්නම් (ප්‍රශ්නයට අදාල සංකල්පය තහවුරු කරගෙන පිළිතුර ලියා ඇති විට) අදාළ ලකුණු ප්‍රදානය කරන්න.
- අවසන් පිළිතුර සඳහා ඒකකය සමඟ පිළිතුර දැක්විය යුතු අවස්ථාවල ඒකකය නොමැති විට ලකුණු ප්‍රදානය නොකරන්න.
- ලකුණු ප්‍රදානය කිරීමේ දී හා පසුව පිළිතුරු සිසුන් සමඟ සාකච්ඡා කිරීමේ දී අ.පො.ස (සා/පළ) විභාගයට සිසුන් හුරු කිරීමක් ලෙස සලකා කටයුතු කරන්න.