සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

11 ශ්‍රේණිය

පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2024

34 | S | I

විද්‍යාව I

පැය එකයි

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 දක්වා දී ඇති ප්‍රශ්නවල පිළිතුරු සඳහා දී ඇති වරණ හතරින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.
- අවශ්‍ය ගණනය කිරීම් සඳහා $g = 10\ \mathrm{m\ s^{-2}}$ ලෙස ගන්න.

1. බුද්ධි සංවර්ධනයට බාධා ඇති වීමත් ඉගෙනීමට මැලි බවක් ඇති වීමත් සිදු වන්නේ කුමන මූලද්‍රව්‍ය අඩංගු ඛනිජ ලවණයක ඌනතාව නිසා ද?
   (1) පොටෑසියම් (2) අයඩීන් (3) යකඩ (4) කැල්සියම්

2. පහත ඒවායින් මූලද්‍රව්‍යය කුමක් ද?
   1) ජලය 2) මෙතේන් 3) හීලියම් 4) ඇමෝනියා

3. අවතල කාචයක් මගින් සෑදෙන ප්‍රතිබිම්බය සෑම විටම,
   1) යටිකුරු ය. 2) උඩුකුරු ය. 3) තාත්වික ය. 4) වස්තුවට සමාන ය.

4. ශාක පත්‍රයක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   1) දහවල් කාලයේ හිරු එළිය ඇති විට දී පමණක් සිදුවේ.
   2) ශාකය ඵල දරණ ප්‍රමාණය අනුව තීරණය කළ හැකි ය.
   3) රාත්‍රී කාලයේදී කිසිසේත්ම සිදු නොවන ක්‍රියාවලිය කි.
   4) ආලෝකය ඇති විට දී සිදුවන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව කි.

5 මාධ්‍යයක Fe^{+2} සහ OH^{-} ඇත්නම් පිනොල්ප්තලින් සහ පොටෑසියම් පෙරී සයනයිඩ් මගින් ලබා දෙන වර්ණ පිළිවෙලින් දැක්වූ විට,
   1) නිල් සහ රෝස වේ. 2) රෝස සහ නිල් වේ. 3) නිල් සහ සුදු වේ. 4) සුදු සහ නිල් වේ.

6. අයිස් කැටයක් අතින් ඇල්ලූ විට අතට සිසිලක් දැනීමට හේතුව කුමක් ද?
   1) අයිස් සීතල නිසා ය.
   2) අයිස්වල සිට අතට තාපය පැමිණීම නිසා ය .
   3) අතෙහි සිට අයිස්වලට තාපය ඉවත් වීම නිසා ය.
   4) අයිස්වලට අත හිරිවැටීමක් සිදු වන නිසා ය.

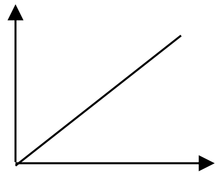
7. ජලය මගින් බීජ ප්‍රචාරණය වන ශාකයක් සහ ජලය මගින් පරාගණය වන ශාකයක් සඳහා නිදසුන් පිළිවෙලින් කුමක් ද?
   1) පොල් සහ නෙළුම් 2) නෙළුම් සහ වැලිස්නේරියා
   3) වැලිස්නේරියා සහ පොල් 4) රබර් සහ වැලිස්නේරියා

8. පොස්පරස්, මැග්නීසියම්, සෝඩියම් සහ කැල්සියම් යන මූලද්‍රව්‍ය අතරින් සක්‍රියතාවය වැඩිම මූලද්‍රව්‍යය කුමක් ද?
   1) පොස්පරස් 2) මැග්නීසියම් 3) සෝඩියම් 4) කැල්සියම්

9. ධ්වනි තරංගයේ විස්තාරය අනුව වෙනස් වන ධ්වනි ගුණය වන්නේ,
   1) තාරතාවය යි. 2) හඬේ සැර යි. 3) ධ්වනි ගුණය යි. 4) තරංග ආයාමය යි.

10 . ජීවීන්ගේ ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීම සඳහා වැදගත් වන්නේ,
   1) කාබෝහයිඩ්රේට් ය. 2) ප්‍රෝටීන් ය. 3) න්‍යෂ්ටික අම්ල ය. 4) ලිපිඩ ය.

11. රූපයේ දැක්වෙන ප්‍රවේග-කාල ප්‍රස්තාරයෙන් නිරූපණය වන්නේ,
   1) ඒකාකාර ප්‍රවේගය කි.
   2) ත්වරණය කි.
   3) මන්දනය කි.
   4) නිශ්චලතාවය කි.



12. පහත මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් විද්‍යුත් ඍණතාවය වැඩි මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද?
   1) Na 2) Mg 3) Si 4) Cl

13. නිව්ටන්ගේ පළමු නියමයට අනුව අසංතුලිත බලයක් යෙදෙන තුරු,
   1) නිශ්චල වස්තුවක් නිශ්චලතාවයේ පවතියි.
   2) චලනය වන වස්තුවක් ත්වරණයෙන් චලිත වෙයි.
   3) ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් චලිත වන වස්තුවක ප්‍රවේගය වැඩි වෙයි.
   4) ත්වරණයෙන් චලිත වූ වස්තුවක ප්‍රවේගය ක්‍රමයෙන් අඩුවී නිශ්චලතාවයට පත් වෙයි.

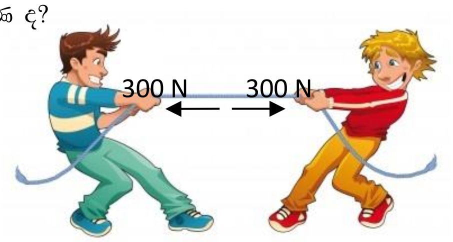
14. චලිතවන වස්තුවක ඝර්ෂණය සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය (වැරදි සහගත) ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   1) ගතික ඝර්ෂණ බලය ලෙස හඳුන්වයි.
   2) යොදන බලයට වඩා විශාලත්වයෙන් අඩු ය.
   3) පා පැදියක ඉදිරි රෝදයේ පිටුපසට ක්‍රියා කරයි.
   4) ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් කරන විට ශූන්‍ය වේ.

15. සෛල විභාජනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   1) ජන්මාණු සෛලවල ඌනන විභාජනය පමණක් සිදුවේ.
   2) වර්ධක සෛලවල අනූනන විභාජනය කිසිවිටකත් සිදු නොවේ.
   3) ශුක්‍රාණු සහ ඩිම්බ සෛල නැවත විභාජනයට ලක්වන්නේ නැත.
   4) අනූනන විභාජනය මගින් දුහිතෘ සෛලයේ වර්ණ දේහ සංඛ්‍යාව අඩක් බවට පත් වේ.

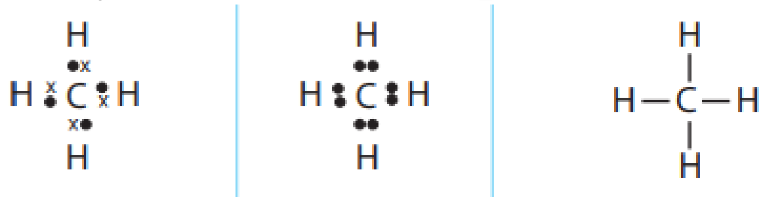
16. C = 12, H = 1, O = 16 නම් ග්ලූකෝස් 90 g ක අඩංගු අණු මවුල ගණන කොපමණ ද?
   1) 2   2) 1   3) 0.5   4) 0.25

17. ස්වයංපෝෂී ජීවීන් වන්නේ,
   1) හරිත ශාක පමණි.
   2) සියලුම ශාක ය.
   3) හරිත ශාක සහ සමහර බැක්ටීරියා විශේෂ ය.
   4) සියලුම ශාක සහ සියලුම බැක්ටීරියාවන් ය.

18) රූපයේ දක්වා ඇති පරිදි බල යොදන විට සම්ප්‍රයුක්ත බලය කොපමණ ද?
   1) 0 N
   2) 150 N
   3) 300 N
   4) 600 N



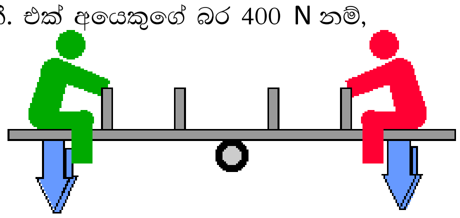
19) පහත A, B, C මගින් දක්වා ඇත්තේ මෙතේන්වල සහසංයුජ බන්ධන ආකාරය දැක්වීමට අඳින ලද සටහන් තුනකි.



A   B   C

ඒවායින් ලුවිස් ව්‍යුහය/ව්‍යුහ දක්වෙනුයේ,
   1. A මගින් ය.   2. B මගින් ය.   3. C මගින් ය.   4) A හා C මගින් ය.

20) රූපයේ පරිදි දෙදෙනෙකු සම දුරින් සිටි විට සීසෝව තුලනය වී පවතී. එක් අයෙකුගේ බර 400 N නම්, අනෙක් පුද්ගලයාගේ ස්කන්ධය කොපමණ ද?
   1) 200 N
   2) 400 N
   3) 40 Kg
   4) 400 Kg



21) වස්තුවක් සමතුලිතව පවතින විය යුතු තත්ත්ව පිළිබඳ සිසුවෙකු පලකළ අදහස් කිහිපයක් පහත දක් වේ.
   A) බල තුන ඒක තල විය යුතු ය.
   B) එක් බලයක් අනෙක් බල දෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට ක්‍රියා කළ යුතු ය.
   C) බල දෙකක සම්ප්‍රයුක්තය අනෙක් බලයට විශාලත්වයෙන් සමාන හා දිශාවෙන් ප්‍රතිවිරුද්ධ විය යුතු ය.
  සමාන්තර නොවන ආනතව ක්‍රියාතරන බල තුනක සමතුලිතතාවය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,
   1) A හා B පමණි.   2) A හා C පමණි.   3) B හා C පමණි.   4) A , B, C සියල්ලක්ම

22) පහත දක්වා ඇත්තේ රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවකට අදාල තුලිත රසායනික සමීකරණය කි.

$$Mg + 2HCl \longrightarrow MgCl_2 + H_2$$

  මෙම ප්‍රතික්‍රියාව,
   1) රසායනික සංයෝජන ප්‍රතික්‍රියාව කි.
   2) රසායනික වියෝජන ප්‍රතික්‍රියාව කි.
   3) ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාව කි.
   4) ද්විත්ව විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියාව කි.

23) සැහැල්ලු ලී කුට්ටියක් අර්ධ වශයෙන් ජලයේ ගිලී පාවේ. මේ සම්බන්ධයෙන් ඉදිරිපත් කර ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

A) විස්ථාපිත ජල පරිමාව ලී කුට්ටියේ ගිලුන පරිමාවට සමාන වේ.

B) විස්ථාපිත ජලයේ බර ලී කුට්ටියේ බරට සමාන වේ.

C) විසථාපිත ජලයේ බර උඩුකුරු තෙරපුමට සමාන වේ.

ඒවායින් සත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ

1) A හා B 2) B හා C 3) A හා C 4) A,B, C සියල්ලම

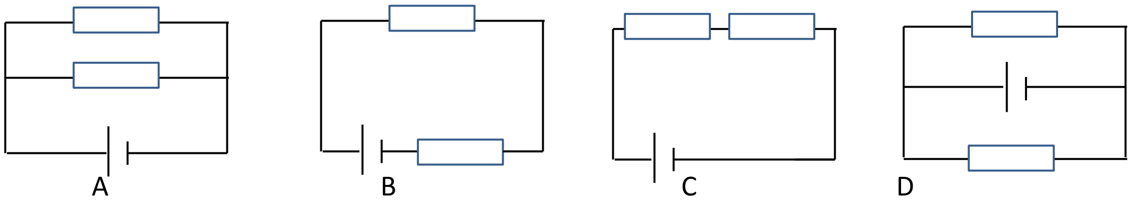
24) අසංතෘප්ත මේද හයිඩ්‍රජනීකරණයෙන් මාගරින් නිපදවීමේදී උත්ප්‍රේරක ලෙස යොදා ගනු ලබන්නේ,

1) නිකල්ය. 2) සච්ඡිද්‍ර යකඩ ය. 3) ප්ලැටිනම් ය. 4) වානේ ය.

25) 30 kg ක ළමයෙකු සිරස් උස 3 m වන ඉහළ මහලයට 4 m ක් ආනතව තැබූ ඉණිමගක් දිගේ නගියි. ළමයා සතු වන විභව ශක්තිය කොපමණ ද? ($g = 10\ m\ s^{-2}$)

1) 300 J 2) 360 J 3) 900 J 4) 1200 J

26) පහත A, B, C හා D ප්‍රතිරෝධක පද්ධති දැක්වෙන සටහන් සලකන්න.



ඒවායින් ශ්‍රේණිගතව ප්‍රතිරෝධක සම්බන්ධ කර ඇති ආකාරය දැක්වෙන සටහන් වන්නේ,

1) A හා B පමණි 2) A හා C පමණි

3) B හා C පමණි 4) B හා D පමණි

27) තැලසීමියා රෝගය පරම්පරාගතවීම වැළැක්වීම සඳහා අනුගමනය කළ යුතු නිවැරදි පිළිවෙත කුමක් ද?

1) වාහක මව සහ පියා දෙදෙනාම අඛණ්ඩව ප්‍රතිකාර ගැනීම.

2) නිරෝගී පිරිමියෙකු වාහක කාන්තාවක සමග විවාහ වීමෙන් වැළකීම.

3) වාහක පිරිමියෙකු වාහක කාන්තාවක සමග විවාහ වීමෙන් වැළකීම.

4) වාහක පිරිමියෙකු නිරෝගී කාන්තාවක සමග විවාහ වීමෙන් වැළකීම.

28) ශාක පටක සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1) මෘදුස්ථර පටකවල සෛල බිත්ති තුනී වන අතර දෘඪස්ථර පටකවල සෛල බිත්ති ඝනවී ඇත.

2) මෘදුස්ථර පටකවල සෛල බිත්ති අජීවී වන අතර දෘඪස්ථර පටකවල සෛල බිත්ති ජීවී වේ.

3) ස්ථුලකෝණාස්ථර සහ දෘඪස්ථර සෛල අන්තර් සෛලීය අවකාශ සහිත ය.

4) ස්ථුලකෝණාස්ථර සෛල අජීවී වන අතර මෘදුස්ථර සෛල ජීවී වේ.

29) සමජාතීය මිශ්‍රණයක ලක්ෂණයක් වන්නේ,

1) සංඝටක දෙකක් පමණක් තිබීම ය. 2) මිශ්‍රණය පුරාම සංයුතිය සමාන වීම ය.

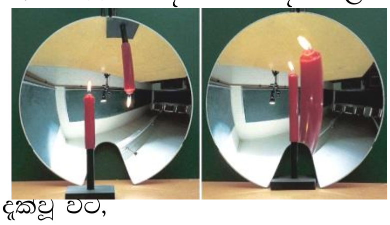
3) පදාර්ථ අවස්ථා දෙකක් තිබීම ය. 4) සැම විටම මිශ්‍රණය අවර්ණ වීම ය.

30) ධ්වනි තරංග සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1) තීර්යක්,යාන්ත්‍රික තරංගයකි. 2) තීර්යක්, විද්‍යුත් චුම්භක තරංගයකි.

3) අන්වායාම, යාන්ත්‍රික තරංගයකි. 4) තරංග ආකාරයක් නොදක්වන ශක්ති ප්‍රභේදයකි.

31) රූපයේ A හා B මගින් දක්වා ඇත්තේ දර්පණ දෙකකින් ලබා ගත් ප්‍රතිබිම්බ දෙකකි. එම A හාB දර්පණ දෙක පිළිවෙලින් දැක්වූ විට,



1) උත්තල හා උත්තල වේ.

2) උත්තල හා අවතල වේ.

3) අවතල හා අවතල වේ.

4) අවතල හා උත්තල වේ.

32) ආමාශයේ දී හා ග්‍රහණියේ දී ජීරණයට ලක් වන පෝෂකයක් බැගින් පිළිවෙලින් දැක්වූ විට,

1) ප්‍රෝටීන සහ ලිපිඩ වේ. 2) ලිපිඩ සහ ප්‍රෝටීන වේ.

3) පිෂ්ටය සහ ලිපිඩ වේ. 4) පිෂ්ටය සහ ප්‍රෝටීන වේ.

33) ලවණ ද්‍රාවණ පිළිබඳව සිසුන් ඉදිරිපත් කළ තොරතුරු කීපයක් මෙසේය.

A) අම්ල හා භස්ම ප්‍රතික්‍රියා කර ලවණ සාදයි. B) නිල් ලිට්මස් රතු පාටට හරවයි.

C) ස්ඵටිකරූපී ඝන සංයෝග වේ.

ඒවායින් සත්‍ය වනුයේ ,

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

34) තාප අවශෝෂක ප්‍රතික්‍රියා සම්බන්ධයෙන් ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

a) ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන විට පද්ධතියෙහි උෂ්ණත්වය අඩුවේ.

b) ප්‍රතික්‍රියකවලට වඩා ඵලවල ශක්තිය වැඩි ය.

c) කැල්සියම් කාබනේට් වියෝජන ප්‍රතික්‍රියාව නිදසුනක් වේ.

ඒවායින් නිවැරදි ප්‍රකාශ වන්නේ,

1) a හා b පමණි. 2) a හා c පමණි. 3) b හා c පමණි. 4) a, b හා c පමණි.

35) විදුලි බලය වැයවීම අඩුකර ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග කිහිපයක් ලෙස සිසුන් ඉදිරිපත් කළ අදහස් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A) වොට් අගය අඩු පහන් තෝරා ගැනීම.

B) අනවශ්‍ය අවස්ථාවල විදුලි උපකරණ ක්‍රියාත්මක නොකිරීම.

C) තාපය ලෙස ශක්ති හානිය අවමවන විදුලි පහන් තෝරා ගැනීම.

විදුලිය අරපිරිමැස්මෙන් භාවිත කිරීමට සෑම විටම අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියා මාර්ග මොනවා ද?

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

36) $CuSO_4$ ද්‍රාවණයක් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කරන විට සිදු වන විපර්යාස කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A. $CuSO_4$ ද්‍රාවණයෙහි නිල් පාට ක්‍රමයෙන් අඩු වේ.

B. $CuSO_4$ ද්‍රාවණයෙහි වර්ණයෙහි වෙනසක් සිදු නොවේ.

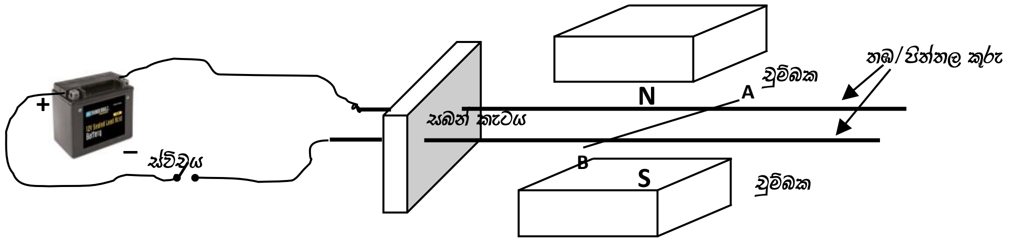
C. කැතෝඩය ද්‍රාවණයේ ගිලුණු කොටස මත තඹ තැන්පත් වේ.

D. කැතෝඩය ද්‍රාවණයේ ගිලුණු කොටස රතු දුඹුරු පාට වේ.

ඇනෝඩය ලෙස තඹ කැබැල්ලක් ද, කැතෝඩය ලෙස කාබන් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ ද යොදා ගත් විට නිරීක්ෂණ වන්නේ,

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

37) චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක තැබූ සන්නායකයක් මත ඇතිවන බලය අධ්‍යයනය සඳහා සකස් කළ ඇටවුමක් රූපයේ දැක්වේ.



සන්නායකය මත ඇති වන බලය වැඩිකිරීමට පහත යෝජනා ඉදිරිපත් කරන ලදී.

A) චුම්බක දෙක ප්‍රබල විය යුතු අතර වඩාත් ආසන්නව තැබිය යුතුය.

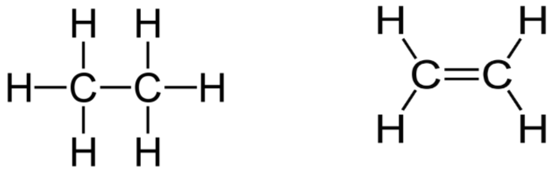
B) බැටරිය මගින් වැඩි ධාරාවක් ලබා දිය යුතුය.

C) චුම්බක දෙකෙහි සජාතීය ධ්‍රැව මුහුණට මුහුණ ලා තිබිය යුතුය.

ඉදිරිපත් කළ යෝජනා අතරින් නිවැරදි වන්නේ,

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

38) රූපයේ දැක්වෙන්නේ හයිඩ්‍රොකාබන අණු දෙකකි.



A හා B හයිඩ්‍රොකාබන දෙක හඳුන්වනු ලබන්නේ පිළිවෙලින්,

1) එතේන් සහ එතීන් ලෙස ය. 2) එතීන් සහ ප්‍රොපේන් ලෙස ය.

3) මෙතේන් සහ එතීන් ලෙස ය. 4) එතීන් සහ එතේන් ලෙස ය.

39) ආහාර දාමයක් සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1) පළමු යැපෙන්නා මාංස භක්ෂකයෙකු විය යුතු අතර දෙවන යැපෙන්නා ශාක භක්ෂකයෙකු විය හැක.

2) ආරම්භක පුරුක ශාකයක් විය යුතු අතර පළමු යැපෙන්නා මාංස භක්ෂකයෙකු විය හැකිය.

3) අවසන් පුරුක්වල බොහෝවිට ඇත්තේ මාංස භක්ෂක ජීවීන් ය.

4) දෙවන යැපෙන්නා ශාක භක්ෂකයෙකු විය හැකි ය.

40) මිනිසාගේ ක්‍රියාකාරකම් නිසා සිදුවන පරිසරයට **හානිදායක නොවන ක්‍රියාවලිය** කුමක් ද?

1) අම්ල වැසි ඇතිවීම 2) පාරජම්බුල ඉහළ උණුසුම් වීම

3) හරිතාගාර ආවරණය 4) ප්‍රභා රසායන ධූමිකාව

***