

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය

විද්‍යාව - I - පැය එකයි

සැලකිය යුතුයි :

- (i) සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- (ii) අංක 1 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල, දී ඇති (1), (2), (3), (4) වරණවලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන හෝ වරණය තෝරන්න.
- (iii) ඔබට සැපයෙන උත්තර පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතුරෙන්, ඔබ තෝරා ගත් වරණයෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (x) ලකුණ යොදන්න.
- (iv) එම උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා, ඒවා ද පිළිපදින්න.

1. ජීවින්ගේ දේහ බරින් වැඩි ප්‍රමාණයක් ඇති අකාබනික සංයෝගය ,  
 (1) ප්‍රෝටීන (2) ජලය (3) නියුක්ලෙයික් අම්ල (4) විටමින්
2. පහත අණු අතරින් මොනොසැකරයිඩයක් වන්නේ.  
 (1) මෝල්ටෝස් (2) සුක්‍රෝස් (3) ලැක්ටෝස් (4) පාක්ටෝස්
3. සම්මත පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය වන්නේ,  
 (1)  $^1_1\text{H}$  පරමාණුවයි (2)  $^{12}_6\text{C}$  පරමාණුවෙන්  $\frac{1}{12}$  කි  
 (3)  $^{16}_8\text{O}$  පරමාණුවෙන්  $\frac{1}{16}$  කි (4)  $^{14}_7\text{N}$  පරමාණුවෙන්  $\frac{1}{12}$  කි
4. අයනික බන්ධන දැකිය හැකි සංයෝගය වන්නේ,  
 (1)  $\text{CO}_2$  ය. (2)  $\text{NH}_3$  ය. (3)  $\text{MgCl}_2$  ය. (4)  $\text{HCl}$  ය.
5. අවතල දර්පණයක ධ්‍රැවයේ සිට වක්‍රතා කේන්ද්‍රයට දුර 20 cm කි. එහි නාභිය දුර වන්නේ.  
 (1) 40 cm කි. (2) 30 cm කි. (3) 20 cm කි. (4) 10 cm කි.
6. ජලයේ තාපාංකය  
 (1) -273 K වේ. (2) 100 K වේ. (3) 273 K වේ. (4) 373 K වේ.
7. අශෝක පෙතියාගේ විද්‍යාත්මක නාමය නිවැරදි ව ලියා ඇති පිළිතුර කුමක් ද?  
 (1) Puntius asoka (2) puntius asoka (3) Puntius asoka (4) Puntius Asoka.
8. ප්‍රොටීස්ටා, ෆන්ගයි හා ප්ලාන්ටේ රාජධානිවලට අයත්වන ශාක පිළිවෙළින් දක්වා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.  
 (1) උල්වා, ඇගරිකස්, මාකැන්ටියා (2) උල්වා, පොගනාටුම්, පැරමීසියම්  
 (3) මඩු, යිස්ට්, සැල්විනියා (4) පැරමීසියම්, පයිනස්, පෙනිසිලියුම්.
9. පැගිරි තෙල් නිස්සාරණය සඳහා යොදා ගන්නා වෙන් කිරීමේ ක්‍රම ශිල්පය වන්නේ.  
 (1) ආසවනය (2) පෙරීම (3) ද්‍රාවක නිස්සාරණය (4) පුනර්ස්ඵටිකීකරණය.
10. සක්‍රියතාව ආරෝහණ පිළිවෙළට දැක්වෙන ලෝහ ඇතුළත් පිළිතුර කුමක් ද?  
 (1) Cu , Pb , Fe , Sn (2) Pb , Sn , Fe , Zn (3) Zn , Fe , Pb , Cu (4) Sn , Fe , Pb , Cu.
11. තරංගය ගමන් ගන්නා දිශාවට ලම්බකව දෙපසට මාධ්‍ය අංශු කම්පනය වන්නේ නම් , මෙම තරංගය  
 (1) අධෝධ්වනි තරංගයකි. (2) අතිධ්වනි තරංගයකි. (3) ධ්වනි තරංගයකි. (4) විද්‍යුත් චුම්බක තරංගයකි..

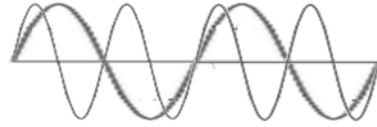
12.  $X(s) + CuSO_4(aq) \longrightarrow XSO_4(aq) + Cu(s)$  මෙම සමීකරණයෙන් දැක්වෙන රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවේ

X මූලද්‍රව්‍ය විය හැක්කේ,

- (1) Mg ය. (2) Hg ය. (3) Ag ය. (4) Au ය.

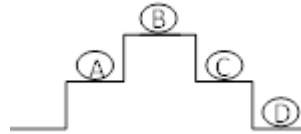
13. මෙහි දක්වා ඇත්තේ ධ්වනි ප්‍රභව දෙකකින් නිකුත් කරන ලද තරංග දෙකකි. ඒවා පිළිබඳ ව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) මේවායේ තාරතාව සමාන වන අතර විපුලතාව ද සමානවේ.  
 (2) මේවායේ තාරතාව අසමාන වන අතර විපුලතාව ද අසමානවේ.  
 (3) මේවායේ තාරතාව අසමාන වන අතර විපුලතාව සමානවේ.  
 (4) මේවායේ තාරතාව සමාන වන අතර විපුලතාව අසමානවේ.



14. එක ම ස්කන්ධයක් සහිත A, B, C, D වස්තු 4 ක් රූපයේ ලෙස පඩිපෙළක් මත තබා ඇත. ඒවායින් වැඩි ම විභව ශක්තියක් ගබඩාවී ඇත්තේ.

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



15. පහත දී ඇත්තේ සමස්ථානික සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයකි.

- A. සමස්ථානිකවල ප්‍රෝටෝන ගණන සමාන ය.  
 B. සමස්ථානිකවල නියුට්‍රෝන ගණන සමාන ය.  
 C. සමස්ථානිකවල ස්කන්ධ ක්‍රමාංකය වෙනස් ය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය ප්‍රකාශ ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.

- (1) A හා B (2) B හා C (3) A හා C (4) A B හා C.

16. පහත රසායනික ප්‍රතික්‍රියා අතරින් ඒක විස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියා වර්ගයට අයත් වන්නේ,

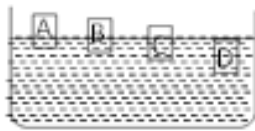
- (1).  $NaOH(aq) + HCl(aq) \longrightarrow NaCl(aq) + H_2O(l)$   
 (2).  $MgOH_2(s) + H_2SO_4(aq) \longrightarrow MgSO(aq) + H_2(g) \uparrow$   
 (3).  $CaCO_3(s) + HCl(aq) \longrightarrow CaCl_2(aq) + H_2O(l) + CO_2(g) \uparrow$   
 (4).  $MgCO_3(s) + HCl(aq) \longrightarrow MgO(s) + CO_2(g) \uparrow$

17. ඔරුකරුවකු විසින් හබල් ගැමෙන් ඒකාකාර ප්‍රවේගයෙන් ගමන් ගන්නා ඔරුවක් රූපයේ දැක්වේ. මේ අවස්ථාව පැහැදිලි කිරීමට අදාළ නොවන නියමය කුමක් ද?



- (1) නිව්ටන්ගේ පළමුවන නියමයයි. (2) නිව්ටන්ගේ දෙවන නියමයයි.  
 (3) නිව්ටන්ගේ තුන්වන නියමයයි. (4) ආකිමිඩීස් නියමයයි.

18. සම පරිමාවක් සහිත A,B,C,D, වස්තුන් 4 ක් ජලයට දමා ඇත. ඒවා රූපයේ පරිදි ජලයේ ගිලී පවතී. මේවා අතරින් වැඩි ම උඩුකුරු තෙරපුමක් යෙදෙන්නේ.



- (1) D මත ය (2) C මත ය (3) B මත ය (4) A මත ය

19. ජීවීන්ගේ ශක්ති වාහක ඒකකය වන්නේ,  
 (1) ATP (2) DNA (3) RNA (4) EMF

20. ශාක තුළ කැල්සියම් අයන හිඟ වීමෙන් ඇතිවන උෞෂණය කුමක් ද?  
 (1) වර්ධනය හීන වීම. (2) හරිතකෘමය ඇතිවීම. (3) මුල් වර්ධනය හීනවීම (4) පත්‍ර අග්‍රස්ථ මිය යාම. .

21. එක්තරා ලෝහයක් නිස්සාරණය සඳහා විද්‍යුත් විච්ඡේදනය උපයෝගී කර ගනී. එම ලෝහය විය හැක්කේ කුමක් ද?  
 (1) Fe (2) Cu (3) Ca (4) Ag

22. එදිනෙදා ජීවිතයේ දී ද්‍රාව්‍යතාව කෙරෙහි බලපාන සාධක පාලනය කරන අවස්ථාවක් නොවන්නේ,  
 (1) තීන්ත සකසා ගැනීමට තින්ර් යොදා ගැනීම යි.  
 (2) ඇඳුමක තිබූ කහට පැල්ලමක් ඉවත් කිරීමයි.  
 (3) ලිහිස්සි තෙල්වල සනත්වය වැඩි කිරීමයි.  
 (4) අත්වල තැවරුණු ග්‍රීස් ඉවත් කිරීමයි.

23. රූපයේ දැක්වෙන ඇටවුම සංතුලනය වීම සඳහා තිබිය යුතු අනිවාර්ය සාධකය වන්නේ,



(1) දෙපස වස්තුවල බර සමාන වීම. (2) දෙපස බල සූර්ණ සමාන වීම.  
 (3) දෙපස වස්තුවල ස්කන්ධ සමාන විය යුතුය. (4) සංතුලන ලක්ෂය දෙපස බාහුවල දිග සමාන වීම.

24. ස්වසන පෘෂ්ඨයක කාර්යක්ෂම වායු හුවමාරුවක් සඳහා තිබිය යුතු ලක්ෂණයක් නොවන්නේ, ශ්වසන පෘෂ්ඨයේ,  
 (1) පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩිවීම (2) රුධිර වාහිනී බිත්ති ප්‍රත්‍යාස්ථ වීම  
 (3) රුධිර වාහිනී වැඩි ප්‍රමාණයක් පිහිටීම (4) පෘෂ්ඨය තෙත්ව පැවතීම.

25. උෞෂන විභාජනය වැදගත් වන්නේ  
 (1) බහු සෛලික ජීවීන්ගේ දේහ වර්ධනයට ය. (2) අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමය සඳහා ය  
 (3) තුවාල සුවවීමේ දී නව සෛල ඇති කිරීමේදී ය. (4) පරම්පරාවක වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව නියතව තබා ගැනීමේදී ය

26. එක්තරා සංයෝගයක ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- pH අගය 3 කි
- අලෝහ ඔක්සයිඩයක ජලීය ද්‍රාවණයකි
- ජලීය ද්‍රාවණය විදුලිය සන්නයනය කරයි

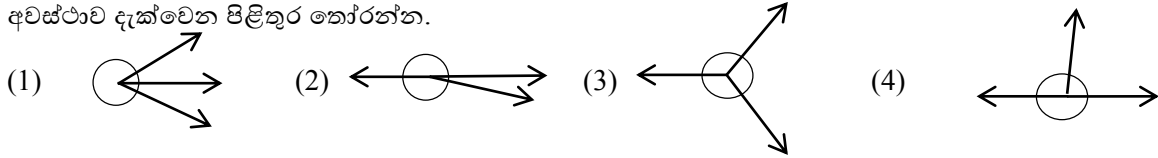
එම සංයෝගය පහත ඒවායින් කුමන වර්ගයට අයත් ද?

(1) උදාසීන (2) ලවණ (3) අම්ල (4) භෂ්ම

27. NaCl 5.85 g ජලයේ දිය කර සාදා ගත් ද්‍රාවණ 100 ml ක සංයුතිය වන්නේ ( Na= 23 Cl = 35.5 )  
 (1)  $2 \text{ mol/dm}^3$  (2)  $0.1 \text{ mol/dm}^3$  (3)  $0.5 \text{ mol/dm}^3$  (4)  $1 \text{ mol/dm}^3$

28. NaCl ජලීය ද්‍රාවණයක් කාබන් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ යොදා විද්‍යුත් විච්ඡේදනය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?  
 (1) ඇනෝඩය මත Na ලෝහය තැන්පත් විය (2) කැතෝඩය අසලින්  $\text{H}_2$  පිට විය.  
 (3) ඇනෝඩය අසලින්  $\text{O}_2$  පිට විය. (4) කැතෝඩය අසලින්  $\text{Cl}_2$  පිට විය.

29. වස්තුවක් මත සමාන බල තුනක් බැගින් ක්‍රියා කරන අවස්ථා 4 ක් රූපවල දැක්වේ. ඒවායින් වස්තුව සමතුලිතව පවතින අවස්ථාව දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.



30. වර්ධනය හා විකසනය සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

- (1) ප්‍රත්‍යාවර්ථ නොවන වියළි බරෙහි වැඩිවීම වර්ධනයයි, සෛල විශේෂණය වීම විකසනයයි.
- (2) ප්‍රත්‍යාවර්ථ නොවන වියළි බරෙහි වැඩිවීම විකසනයයි, සෛල විශේෂණය වීම වර්ධනයයි.
- (3) සෛල විහාජනය මගින් සෛල සංඛ්‍යාව වැඩිවීම වර්ධනයයි, සෛලයේ ප්‍රමාණය වැඩිවීම විකසනයයි.
- (4) සෛල විහාජනය මගින් සෛල සංඛ්‍යාව වැඩිවීම විකසනයයි සෛලයේ ප්‍රමාණය වැඩිවීම වර්ධනයයි.

31. බහිෂ්‍යාවය සම්බන්ධ ප්‍රකාශ 3 ක් පහත දැක්වේ.

A බහිෂ්‍යාවය යනු පරිවෘත්තීය ක්‍රියා මගින් නිපදවන අනවශ්‍ය ඵල බැහැර කිරීමයි

B මල ද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම බහිෂ්‍යාවී ක්‍රියාවකි

C සම බහිෂ්‍යාවී කෘත්‍ය ඉටු කරන ඉන්ද්‍රියකි.

ඉහත ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය වන්නේ,

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

32. තාප විපර්යාස පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A සෛලීය ශ්වසනයෙන් පිට කරන තාපය මගින් දේහ උෂ්ණත්වය පවත්වා ගැනීම

B තාප දීප්ත පහතක් දැල්වීම

C හුණු ගල් පිලිස්සීමෙන් අලු හුණු නිපදවීම.

මේවායින් රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවලට අදාළ වන්නේ

- (1) A හා B (2) B හා C (3) A හා C (4) A B හා C.

33. ජලයේ දක්නට ලැබෙන ජීවය හා සම්බන්ධ සුවිශේෂී ලක්ෂණ ඇසුරින් නිවැරදි වන ප්‍රකාශය හෝ ප්‍රකාශ තෝරන්න.

A ජලය ඉතා හොඳ ද්‍රාවකයකි

B ජීවී දේහ තුළ පරිවහන මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.

C පරිවෘත්තීය ක්‍රියා සඳහා උත්ප්‍රේරකයකි.

මේ අනුව

- (1) A පමණක් නිවැරදි ය. (2) B පමණක් නිවැරදි ය.
- (3) A , B පමණක් නිවැරදි ය. (4) B, C පමණක් නිවැරදි ය.

34. සංසේචනය සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

A ශුක්‍රාණුවක න්‍යෂ්ටිය හා ඩිම්බ න්‍යෂ්ටිය සංයෝජනය සංසේචනය යි.

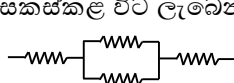
B පුං න්‍යෂ්ටිය හා අණ්ඩ න්‍යෂ්ටිය සංයෝජනය සංසේචනය යි.

C පුං ජන්මාණු හා ජායා ජන්මාණු සංයෝජනය සංසේචනය යි.

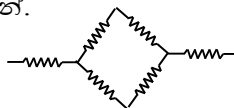
ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ

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

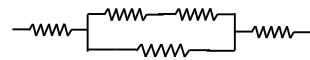
35. සර්වසම ප්‍රතිරෝධක යොදා ගෙන සකස් කළ ඇටවුම් 3 ක් පහත දක්වා ඇත. මේවායේ සමක ප්‍රතිරෝධය අවරෝහණ පිළිවෙලට සකස්කළ විට ලැබෙන පිළිතුර වන්නේ.



A



B

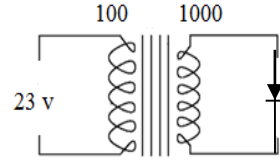


C

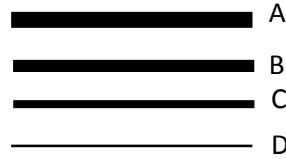
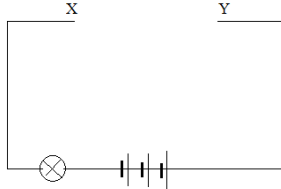
- (1) A, B, C (2) A, C, B (3) C, B, A (4) B, C, A

36. රූපසටහනේ දැක්වෙන ප්‍රාථමික දඟරයේ පොට 100 ඇත. ද්විතීකයේ පොට 1000 ඇත. ප්‍රාථමිකයට 23 V ක ප්‍රත්‍යාවර්ත විභව අන්තරයක් සැපයූ විට ද්විතීකයේ,

- (1) 230 V ක විභව අන්තරයක් යටතේ ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාවක් ගලයි
- (2) 230 V ක විභව අන්තරයක් යටතේ සරල ධාරාවක් ගලයි
- (3) 2.3 V ක විභව අන්තරයක් යටතේ සරල ධාරාවක් ගලයි
- (4) 2.3 V ක විභව අන්තරයක් යටතේ ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාවක් ගලයි

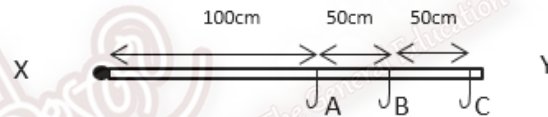


37. පහත රූපයේ දක්වා ඇති පරිපථයේ X, Y හිඩැසක් ඇත. A, B, C, D කම්බි සමාන දිගකින් යුක්තවන අතර එකම ලෝහයකින් තනා ඇත. ඒවායේ හරස්කඩ වර්ගඵලය පිළිවෙලින් 3 A, 2A, A, හා  $\frac{A}{2}$  වේ. පරිපථයේ ඇති බලබය වැඩිම දීප්තියකින් දැල්වෙන්නේ එහි X Y හිඩැස කවර කම්බියකින් සම්බන්ධ නළ විටද?



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

38. රූපයේ දැක්වෙන X Y දණ්ඩ X ලක්ෂ්‍ය වටා කරකැවිය හැකි වන සේ සවිකර ඇත. A හි දී 2 kg ස්කන්ධයක් එල්ලා ඇත. එවිට එම සුර්ණය ම ඇතිවන සේ C හි දී කොපමණ ස්කන්ධයක් එල්ලිය යුතුද?



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

39. ඔබේ නිවසේ පරිභෝජනය වන විද්‍යුත් ශක්ති ඒකක ගණන පාලනය කර ගැනීම සඳහා ගත යුතු සුදුසු ම පියවරක් වන්නේ

- (1) තාපන විදුලි උපකරණ භාවිතා නොකිරීමයි.
- (2) මැදිමෙන් තොරව ඇඳුම් පාවිච්චි කිරීමයි.
- (3) කියවීම සඳහා මේස විදුලි ලාම්පු භාවිත කිරීමයි.
- (4) ශීතකරණ ක්‍රියා විරහිත කර තැබීමයි.

40. විද්‍යාවේ හා තාක්ෂණයේ දියුණුවත් සමග දැනට ලංකාවේ පරිසර දූෂණයට වැඩි වශයෙන් ම බලපානු ලබන්නේ.

- (1) කෘෂි රසායනික ද්‍රව්‍යය යි.
- (2) කාර්මික අපද්‍රව්‍යය යි.
- (3) ඉලෙක්ට්‍රොනික අපද්‍රව්‍යය යි.
- (4) ගෘහාශ්‍රිත අපද්‍රව්‍යය යි.