



**උගව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව**  
**ஊவா மாகாண கல்வித் திணைக்களம்**  
**UVA PROVINCIAL DEPARTMENT OF EDUCATION**



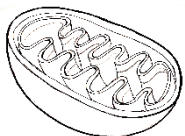
**පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2017**

11 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව I

කාලය පැය එකයි

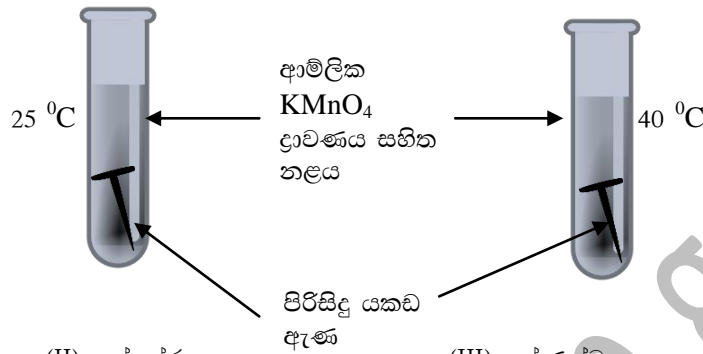
- සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 1 සිට 40 දක්වා දී ඇති (i),(ii),(iii),(iv) පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න.
- ඔබට සැපයෙන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්න සඳහා දී ඇති කව අතුරින් ඔබ තෝරා ගත් පිළිතුරෙහි අංකයට අදාළ කවය තුළ(X) ලකුණ යොදන්න.

- තාප ධාරිතාව සඳහා සම්මත ඒකකය වන්නේ,  
 (I)  $J kg^{-1}$  (II)  $J K^{-1}$  (III)  $J kg^{-1} K^{-1}$  (IV)  $J kg^{-10} C^{-1}$
- ඩයිසැකරයිඩයක් වන්නේ පහත ඒවායින් කවරක්ද?  
 (I) ග්ලූකෝස් (II) පාක්ටෝස් (III) සුක්රෝස් (IV) ගැලැක්ටෝස්
- මෙම රූපයෙන් දැක්වෙන සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකාව වන්නේ කුමක්ද ?  
  
 (I) හරිතලවය (II) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා  
 (III) න්‍යෂ්ටිය (IV) රික්තකය
- ජීවී දේහයක නිශ්චිත කාර්යයක් කිරීම සඳහා හැඩගැසුණු සෛල සමූහයක් හඳුන්වන්නේ ,  
 (I) සෛලය ලෙසිනි (II) පටකය ලෙසිනි (III) අවයවය ලෙසිනි (IV) පද්ධතිය ලෙසිනි
- ග්ලූකෝස් ( $C_6H_{12}O_6$ ) 270g ක අඩංගු මවුල ප්‍රමාණය වන්නේ, (C= 12, O=16 , H=1)  
 (I) 1 mol (II) 1.5mol (III) 2mol (IV) 0.5 mol
- පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ අතරින් වෛරස පිළිබඳ සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,  
 (I) ප්‍රෝටීන කොපුවක් තුළ DNA හා RNA ඇත. (II) වෛරස තුළ කිසිදු පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවක් සිදු නොවේ.  
 (III) වෛරස ජීවී මෙන්ම අජීවී ලක්ෂණ ද පෙන්වයි. (IV) සියළුම වෛරස ජීවී සෛල තුළ ගුණනය වේ.
- බෙරිබෙරියාව,රාත්‍රී අන්ධතාවය යන උග්‍රානතා රෝග සඳහා බලපාන විටමීන වර්ග පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,  
 (I) විටමින් B හා විටමින් C (II) විටමින් Bවිටමින් A  
 (III) විටමින්C හා විටමින් E (IV) විටමින් A හා විටමින්C
- A හා B නම් ද්‍රාවණ දෙකක් ඇත. A ට නිල් ලිට්මස් ද B ට රතු ලිට්මස් ද ඇතුළත් කළ විට ලිට්මස් කඩදාසි දෙකේම වර්ණ විපර්යාසයක් දක්නට ලැබුණි. ද්‍රාවණ දෙක පිළිවෙලින් විය හැක්කේ.  
 (I) අම්ල දෙකකි. (II) භෂ්ම දෙකකි. (III) අම්ලයක් හා භෂ්මයකි. (IV) උදාසීන ද්‍රාවණ දෙකකි.
- පහත දී ඇති තුලිත රසායනික ප්‍රතික්‍රියාව සැලකිල්ලට ගෙන එම ප්‍රතික්‍රියාව කවර වර්ගයේ ප්‍රතික්‍රියාවක් දැයි තෝරන්න.  

$$Mg (s) + O_2 (g) \longrightarrow 2MgO (s)$$
 (I) රසායනික සංයෝජන ප්‍රතික්‍රියා (II) ඒක විස්තාපන ප්‍රතික්‍රියා  
 (III) ද්විත්ව ප්‍රතිස්ථාපන ප්‍රතික්‍රියා (IV) රසායනික වියෝජන ප්‍රතික්‍රියා
- ඇමෝනියම් සංයෝග  $\xrightarrow{A}$  නයිට්‍රයිට්  $\xrightarrow{B}$  නයිට්‍රේට්  
 ඉහත ක්‍රියාවලියේදී A හා B අවස්ථා සඳහා දායක වන බැක්ටීරියා පිළිවෙලින්  
 (I) Nitrosomonas, Pseudomonas (II) Nitrosomonas, Nitrobactor  
 (III) Nitrosomonas, Thiobacillus (IV) Thiobacillus, Pseudomonas
- ප්‍රභාසංස්ලේෂණය කෙරෙහි බලපාන සාධකයක් නොවන්නේ ,  
 (I) ආලෝකය (II)  $CO_2$  (III)  $O_2$  (IV) ජලය
- අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.  
 (I) වෘක්කයේ කෘත්‍යමය ඒකකය වෘක්කානුවයි.  
 (II) බෝමන් ප්‍රාවරය තුළ අභිවාහිධමනිකාව බෙදීමෙන් හටගන්නා කේෂනාලිකා ජාලය ගුවිෂිකාවයි.  
 (III) වරණීය ප්‍රතිශෝෂණයේදී ගුවිෂික පෙරණයේ අඩංගු ජලයෙන් 100 % ක්ම ප්‍රතිශෝෂණය වේ.

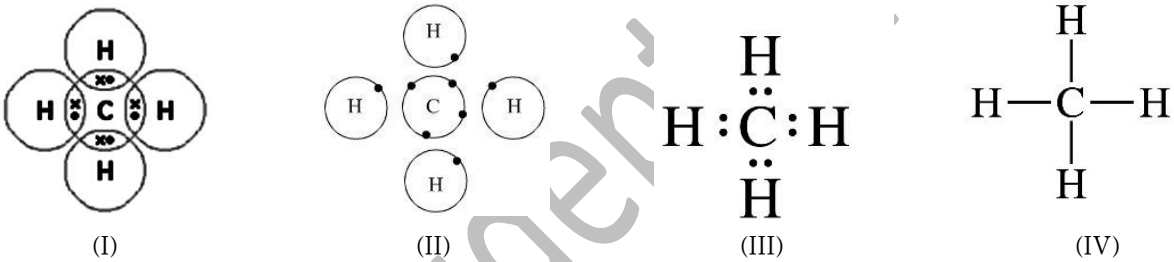
(IV) සාමාන්‍ය නිරෝගී පුද්ගලයෙකුගේ ශ්ලේෂකෝස් ප්‍රතිශතය 100 % වේ.

- 13) හදිසි අවස්ථාවකට උචිත ලෙස දේහය ක්‍රියාකිරීමට සූදානම් කරන හෝර්මෝනය වන්නේ,  
 (I) ශ්ලේෂකගොන් (II) ඇමිනලීන් (III) ඉන්සියුලීන් (IV) කැල්සිටොනීන්
- 14)  $20 \text{ m s}^{-1}$  ක ප්‍රවේගයකින් චලනය වන  $100 \text{ g}$  ස්කන්ධයෙන් යුතු වස්තුවක චාලක ශක්තිය වන්නේ,  
 (I)  $100 \times 20 \times 20 \text{ J}$  (II)  $\frac{1}{2} \times 100 \times 20 \text{ J}$  (iii)  $\frac{1 \times 100 \times 20 \times 20}{1 \times 1000} \text{ J}$  (iv)  $\frac{1}{2} \times \frac{100}{1000} \times 20 \times 20 \text{ J}$
- 15) වටකුරු බීජ සහිත විෂම යුග්මක ගෙවතු මෑ ශාකයක් වටකුරු බීජ සහිත සමයුග්මක ගෙවතු මෑ ශාකයක් සමග මුහුම් කරන ලදී. මෙහිදී  $F_1$  පරම්පරාවේදී ලැබිය හැකි ප්‍රවේණි දර්ශ වන්නේ,  
 (I) RR හා Rr (II) RR හා RR (III) RR හා rr (IV) rr හා rr
- 16) පහත පරීක්ෂණ ඇටවුම මගින් ආදර්ශනය කරනු ලබන්නේ ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි කවර සාධකයේ බලපෑමද?

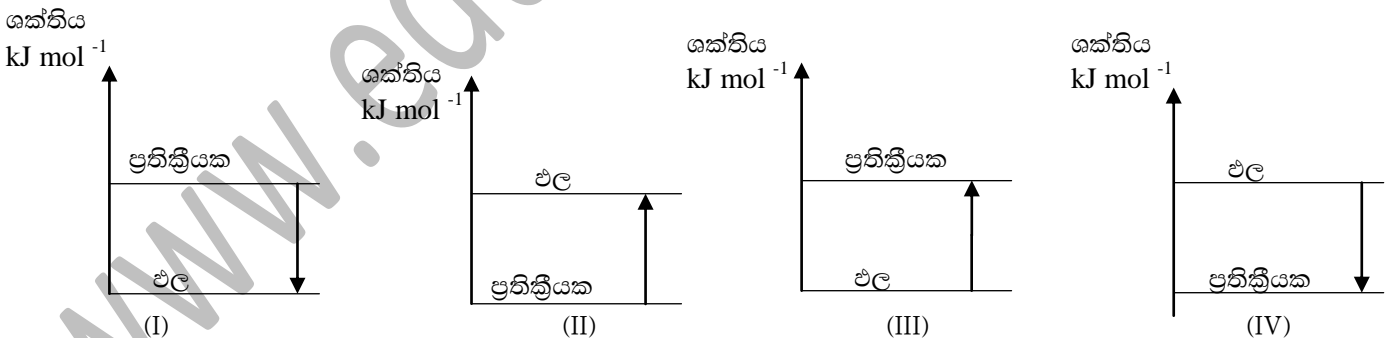


- (I) සාන්ද්‍රණය (II) උත්ප්‍රේරක (III) උෂ්ණත්වය (IV) පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය

- 17) සහ - සංයුජ බන්ධන සහිත  $\text{CH}_4$  අණුවෙහි නිවැරදි ලැවිස් ව්‍යුහය වන්නේ,



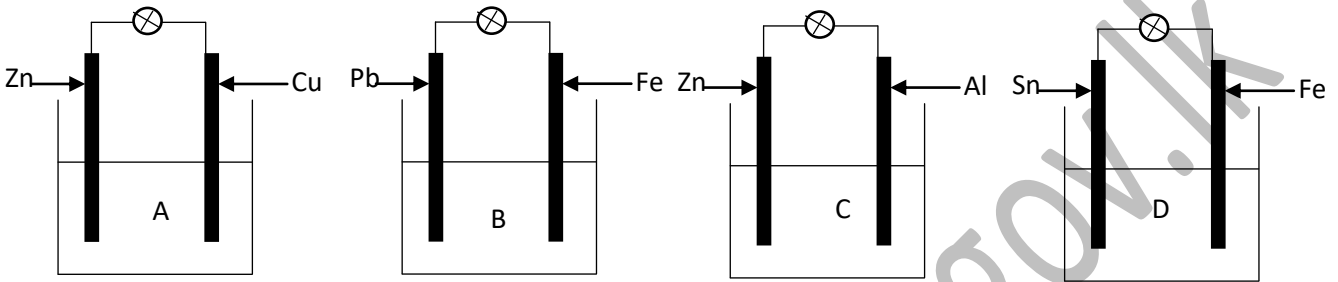
- 18) තනුක  $\text{HCl}$  අම්ලය අඩංගු බීකරයකට  $\text{NaOH}$  ද්‍රාවණයක් එකතු කළ විට බීකරය උණුසුම් වන බව නිරීක්ෂණය කරන ලදී. මෙම ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ ශක්ති මට්ටම් සටහන තෝරන්න.



- 19)  $6 \text{ V}$  බයිසිකල් විදුලි බලබයක්  $0.5 \text{ A}$  ක විදුලි ධාරාවක් ලබා ගනී. මෙය මිනිත්තු  $10$  ක් දැල්වූ විට වැයවන විද්‍යුත් ශක්ති ප්‍රමාණය වන්නේ.  
 (I)  $1080 \text{ J}$  (ii)  $1800 \text{ J}$  (iii)  $30 \text{ J}$  (iv)  $5400 \text{ J}$
- 20) ජලය  $200 \text{ g}$  කට  $\text{NaCl}$   $20 \text{ g}$  ක් සම්පූර්ණයෙන් දිය කරන ලදී. මිශ්‍රණයේ  $\text{NaCl}$  වල ස්කන්ධ භාගය වන්නේ මින් කුමක්ද ?  
 (I)  $0.1$  (II)  $0.01$  (III)  $0.9$  (IV)  $0.09$
- 21) ආවර්තිතා වගුවේ ආවර්තයක් ඔස්සේ වමේ සිට දකුණට යනවිට මූලද්‍රව්‍යවල භෞතික හා රසායනික ගුණ වෙනස්වන ආකාර තුනක් පහත දැක්වේ.  
 a) විද්‍යුත් සෘණතාවය වැඩිවේ.  
 b) පළමු අයනීකරණ ශක්තිය වැඩිවේ.  
 c) ඔක්සයිඩ වල භාෂ්මිකතාව වැඩිවේ.

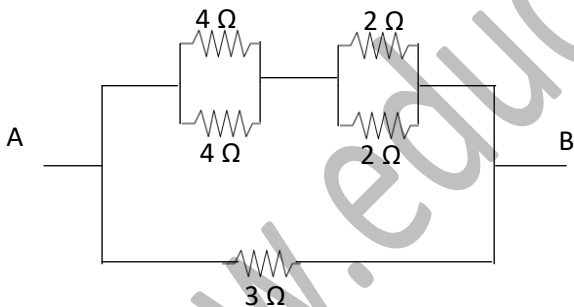
ඉහත ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,

- I) a හා c පමණි (II) b හා c පමණි (III) a හා b පමණි (IV) a, b, c සියල්ල
- 22) සමස්ථානික පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.  
 (I) සෑම විටම සමස්ථානික වල ස්කන්ධ ක්‍රමාංක සමාන වේ.  
 (II) සෑම විටම සමස්ථානික වල නියුට්‍රෝන සංඛ්‍යා සමාන වේ.  
 (III) සෑම විටම සමස්ථානික වල පරමාණුක ක්‍රමාංකය එකිනෙකට වෙනස් වේ.  
 (IV) සෑම විටම සමස්ථානික වල ප්‍රෝටෝන සංඛ්‍යා සමාන වේ.
- 23) ශාකයකට ප්‍රවේණිකව සර්වසම ක්ලෝරන් සමූහයක් ලබාගත හැකි කෘත්‍රීම ප්‍රචාරණ ක්‍රමය වන්නේ,  
 (I) අතුබැඳීම (II) බද්ධ කිරීම (III) මුල් ඇද්දවීම (IV) පටකරෝපණය
- 24) පහත රූප වල දැක්වෙන විද්‍යුත් රසායනික කෝෂ සලකන්න. (සෑම කෝෂයකම විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍යය ත.  $H_2SO_4$  බව සලකන්න.)



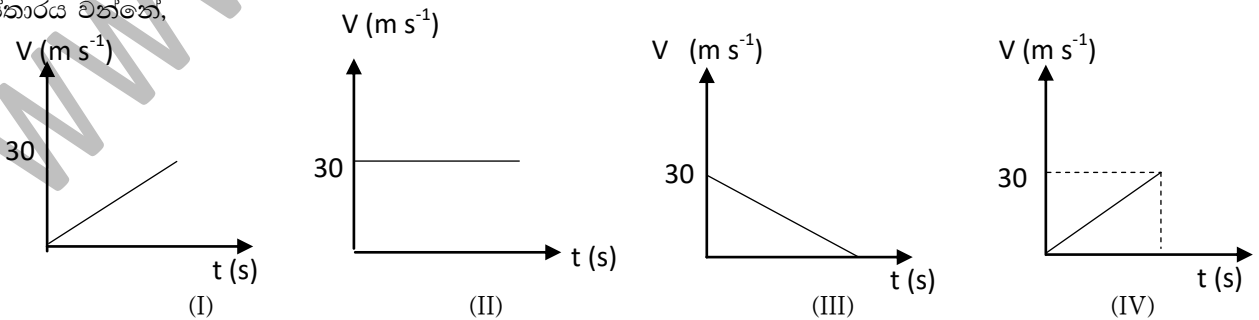
ඉහත කෝෂ සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (I) A හි Zn කැතෝඩය වන අතර Cu ඇනෝඩය වේ. (II) B හි Pb කැතෝඩය වන අතර Fe ඇනෝඩය වේ.  
 (III) C හි Zn කැතෝඩය වන අතර Al ඇනෝඩය වේ. (IV) D හි Fe කැතෝඩය වන අතර Sn ඇනෝඩය වේ.
- 25) නිල්, ලුණු,  $CuSO_4$  සහ පිටි යන සංයෝග සමාන ජල පරිමාවල දිය කළවිට ලැබෙන මිශ්‍රණ පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,  
 (I) විෂමජාතීය, සමජාතීය, විෂමජාතීය, සමජාතීය මිශ්‍රණ  
 (II) විෂමජාතීය, සමජාතීය, සමජාතීය, විෂමජාතීය මිශ්‍රණ  
 (III) සමජාතීය, විෂමජාතීය, විෂමජාතීය, සමජාතීය මිශ්‍රණ  
 (IV) සමජාතීය, සමජාතීය, විෂමජාතීය, විෂමජාතීය මිශ්‍රණ
- 26) හෘදයේ කුටීර දෙකක් අන්තර්ගත වලතාපී සන්තව කාණ්ඩය වන්නේ,  
 (I) ඇම්බ්ලියා (II) පිස්කේස් (III) ආවේස් (IV) මැමේලියා
- 27) පහත පරිපතයේ A හා B අතර සමක ප්‍රතිරෝධය සොයන්න.

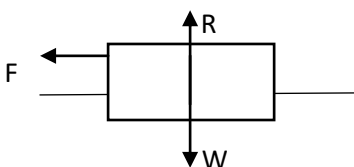


- (I)  $15 \Omega$   
 (II)  $1.5 \Omega$   
 (III)  $2.4 \Omega$   
 (IV)  $4 \Omega$

- 28)  $30 \text{ m s}^{-1}$  ක ප්‍රවේගයකින් ඉහළට විසිකරන ලද බෝලයක් උපරිම උසට ලඟාවීම තෙක් වලිතය සඳහා ප්‍රවේග කාල ප්‍රස්තාරය වන්නේ,



- 29) පහත පද්ධතිය වලනය වීමට ආසන්න අවස්ථාවේ ඝර්ෂණය හා සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

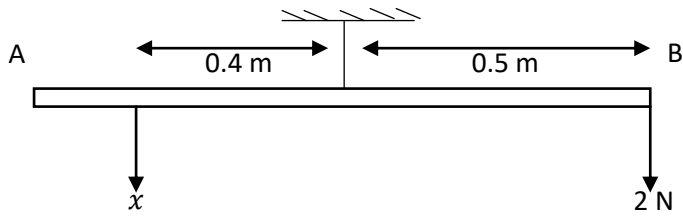


- (a) ඝර්ෂණය කෙරෙහි අභිලම්බ ප්‍රතික්‍රියාව බලපායි.  
 (b) ඝර්ෂණය කෙරෙහි වර්ගඵලය බලපායි.  
 (c) ඝර්ෂණය කෙරෙහි පෘෂ්ඨයේ ස්වභාවය බලපායි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් ,

- (I) a පමණක් සත්‍යවේ. (II) a හා c පමණක් සත්‍යවේ.
- (III) b හා c පමණක් සත්‍යවේ. (IV) a,b,c සත්‍යවේ.

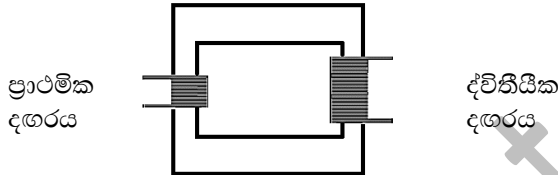
30)



B කෙළවරේ 2N බරක් එල්ලුවහොත් හටගන්නා ඝූර්ණය සමතුලිත කිරීමට x සඳහා යෙදිය යුතු බලය වන්නේ,

- (I) 4 N m (II) 2.5 N m (III) 1 N m (IV) 10 N m
- 31) මොළයේ යම් කොටසකට රුධිර සැපයුම අඩාල වූ විට ස්නායු සෛල මියයෑමෙන් එම කොටසින් පාලනය වන ක්‍රියා අඩපන වේ. මෙම තත්වය හැඳින්වෙන්නේ,
- (I) ආසානය ලෙසයි. (II) ත්‍රෝම්බොසියි ලෙසයි. (III) අධ්‍යාතනිය ලෙසයි. (IV) ඇතරෝමා ලෙසයි.
- 32) මුදල් තැන්පත් කිරීමේදී එම මුදල් තෝට්ටු යම් උපකරණයකින් පරීක්ෂා කර ව්‍යාජ මුදල් බව හඳුනා ගන්නා ලදී. ඉහත උපකරණයේ යොදා ගත් කිරණ වර්ගය වන්නේ,
- (I) ක්ෂුක්ෂම (II) අධෝරක්ත (III) පාරජම්බුල (IV) X කිරණ
- 33) විදුලි බල මණ්ඩලය හෝ සේවාච සපයන ආයතනයට අවශ්‍ය වූ විටෙක නිවසක විදුලිය විසන්ධි කිරීමට භාවිතා වනුයේ,
- (I) අධිධාරා පරිපථ බිඳිනයයි (II) ප්‍රධාන ස්විච්චිය යි (III) පැන්තූම් ස්විච්චියයි (IV) විදුලි මීටරය යි

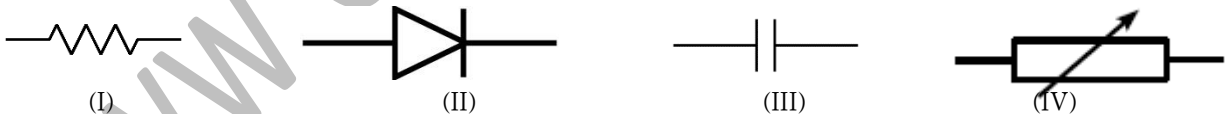
34)



මෙහි දැක්වෙන පරිනාමකයේ ප්‍රාථමික දඟරයේ වොල්ටීයතාවය 22 V ද පොට ගණන 1000 වේ. ද්විතීයික දඟරයේ වොල්ටීයතාවය 220 V නම් ද්විතීයික දඟරයේ පොට ගණන සොයන්න.

- (I) 1000 (II) 100 (III) 10000 (IV) 10
- 35) විද්‍යුත් විච්ඡේදනයේදී ද්‍රාවණයේ ධන අයන කිහිපයක් ඇතිවිට , නිවැරදි පැහැදිලි කිරීම වන්නේ ,
- (I) සාමාන්‍යයෙන් ඔක්සිහරණය වීමට වඩාත් නැඹුරු වන්නේ සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ පහළින් ඇති මූලද්‍රව්‍ය වල කැටායනයයි.
  - (II)  $\text{Na}^+$  හා  $\text{H}^+$  අයන ද්‍රාවණයේ ඇතිවිට  $\text{Na}^+$  අයන ඉලෙක්ට්‍රෝණ ලබාගෙන ඔක්සිහරණය වේ.
  - (III) ද්‍රාවණයේ Cu හා  $\text{H}^+$  ඇතිවිට  $\text{H}^+$  අයන වලට පහළින් ඇති  $\text{Cu}^{+2}$  ඉලෙක්ට්‍රෝණ ලබා නො ගනී.
  - (IV) සාමාන්‍යයෙන් ඔක්සිහරණය වීමට වඩාත් නැඹුරු වන්නේ සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ ඉහළින් ඇති මූලද්‍රව්‍ය වල කැටායනයයි.

36) විද්‍යුත් ආරෝපණ තාවකාලිකව ගබඩා කිරීම සඳහා යොදාගන්නා උපාංගයේ නිවැරදි සංකේතය වන්නේ,



- 37) ඩොගු රෝගය ශ්‍රී ලංකාව මුහුණදෙන කාලීන ගැටළුවකි. ඩොගු රෝගය පාලනය කිරීමට යොදා ගත හැකි සාර්ථකම කෙටි කාලීන විසඳුම විය හැක්කේ ,
- (I) පොලිතින් භාවිතය තහනම් කිරීම
  - (II) පුද්ගලිකවම තමනමන්ගේ නිවාස හා අවට ජලය එක්රැස් වන ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම
  - (III) පොලිතින්, ප්ලාස්ටික් වෙනුවට වෙනත් ආදේශක ද්‍රව්‍ය භාවිතය වැඩි කිරීම
  - (IV) මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂකවරයා ගේ හෝ වෙනත් නිලධාරියෙකු ගේ උපදෙස් ලැබුණු පසු සහ අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම
- 38) දේශගුණික විපර්යාස ඇති වීම හේතුවෙන් ලෝකයේ බොහෝ රටවල් නියඟ, ජල ගැලීම්, නායයෑම්, ලැවිගිණි වැනි ස්වභාවික විපත් වලට මුහුණ දෙයි. දේශගුණික විපර්යාස ඇතිවීමට ප්‍රධාන හේතුව ලෙස සැලකෙන්නේ,
- (I) ඕසෝන් වියන විනාශ වීම යි. (II) අම්ල වැසි ඇතිවීම යි.
  - (III) ගෝලීය උණුසුම ඉහළ යෑම යි. (IV) ග්ලැසියර් විඛාදනය වීම යි.
- 39) ඕසෝන් වියනට හානිකර වායූන් පාලනය කිරීමට ඇතිකර ගත් සම්මුතිය වන්නේ,
- (I) වියානා සම්මුතිය (II) මොන්ට්‍රියල් සම්මුතිය (III) ඔස්ලෝ සම්මුතිය (IV) බෝන් සම්මුතිය
- 40) තිරසාර සංවර්ධනය හා පරිසර කළමනාකරණයේ දී ශ්‍රී ලංකාවට පහත කවර කරුණු ඉතා වැදගත් වන්නේද?
- a) තනි බෝග වගාව වෙනුවට බහු බෝග වගාව දියුණු කිරීම
  - b) ආහාර සැකසුම සහ කාබන් පිය සටහන වැඩි කිරීමට පියවර ගැනීම

- c) පාරම්පරික දැනුම හා තාක්ෂණය භාවිතයට ගැනීම  
d) අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය සඳහා 4R සංකල්පය යොදා ගැනීම
- (I) a,b,c පමණක් සත්‍යවේ. (II) a,c හා d පමණක් සත්‍යවේ.  
(III) b හා c පමණක් සත්‍යවේ. (IV) a,b,c,d සියල්ල සත්‍යවේ.

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