

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව  
இலங்கை பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கை பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கை பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கை பரීட்சைத் திணைக்களம்  
Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka  
ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව  
இலங்கை பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கை பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கை பரීட்சைத் திணைக்களம் இலங்கை பரීட்சைத் திணைக்களம்

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය  
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination

රසායන විද්‍යාව |  
இரசாயனவியல் |  
Chemistry |

02 S I

පැය දෙකයි  
இரண்டு மணித்தியாலம்  
Two hours

උපදෙස්:

- \* ආවර්තිතා වගුවක් සපයා ඇත.
- \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 09කින් යුක්ත වේ.
- \* සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- \* ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.
- \* පිළිතුරු පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- \* පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් සැලකිලිමත්ව කියවන්න.
- \* 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1),(2),(3),(4),(5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරා ගෙන, එය පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

සාර්වත්‍ර වායු නියතය  $R = 8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$

ප්ලැන්ක්ගේ නියතය  $h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ J s}$

ඇවගාඩ්රෝ නියතය  $N_A = 6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

ආලෝකයේ ප්‍රවේගය  $c = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

01. 3d මූලද්‍රව්‍ය අතරින් ප්‍රබලම ඔක්සිභාරකය කුමක්ද?

(1) Cr (2) Mn (3) Fe (4) Zn (5) Cu

02. ඉහළම තාපස්ථායීතාවය දක්වන ද්‍රව්‍යය කුමක්ද?

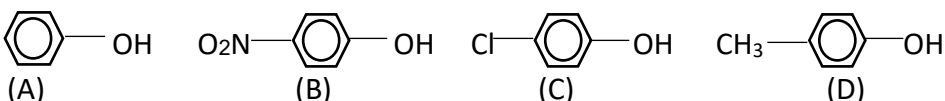
(1)  $\text{Li}_2\text{CO}_3$  (2)  $\text{MgCO}_3$  (3)  $\text{CaCO}_3$  (4)  $\text{CaSO}_4$  (5)  $\text{MgSO}_4$

03.  $\text{Cr}^{3+}$  අයනයේ ප්‍රෝටෝන, නියුට්‍රෝන හා ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යා නිවැරදිව පිළිවෙළින් දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක්ද?

(1) 24,53,21 (2) 24,29,27 (3) 27,24,2 (4) 24,53,3 (5) 24,29,21

04.  $0.1 \text{ mol dm}^{-3} \text{ Na}_2\text{CO}_3$  ද්‍රාවණයක් 10 ගුණයකින් තනුක කළ විට කුමක් සිදු නොවේද?

(1)  $\text{Na}^+$  සාන්ද්‍රණය අඩු වේ. (2)  $\text{CO}_3^{2-}$  සාන්ද්‍රණය අඩු වේ. (3)  $\text{HCO}_3^-$  සාන්ද්‍රණය අඩු වේ.  
(4)  $\text{H}^+$  සාන්ද්‍රණය අඩුවේ. (5) pH අගය අඩුවේ.

05. 

ආම්ලිකතාව වැඩිවන ආකාරයට සකස් කළ විට

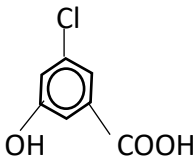
- (1)  $A < D < C < B$       (2)  $B < C < A < D$       (3)  $D < A < C < B$       (4)  $D < C < A < B$       (5)  $B < C < D < A$

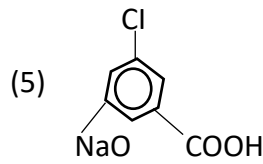
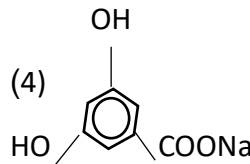
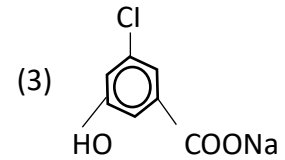
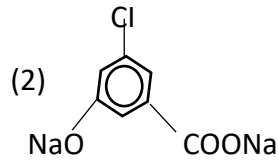
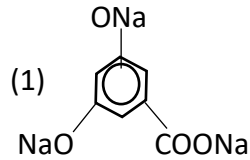
06.  $\text{KHC}_2\text{O}_4$  0.64 තාප වියෝජනයේදී පහත ද්‍රව්‍ය පමණක් ලැබේ.

$\text{OH}_2$      $\text{CO}$      $\text{HO}_2$      $\text{X}$   
 .11    .14    .045

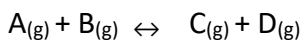
$\text{X}$  කුමක් විය යුතුද?

- (1)  $\text{K}_2\text{O}$       (2)  $\text{K}_2\text{CO}_3$       (3)  $\text{KHCO}_3$       (4)  $\text{K}_2\text{O}_2$       (5)  $\text{KOH}$

07.   $\text{NaOH}$  සමඟ ලබා දෙන ඵලය කුමක්ද?



08.  $\text{A}_{(\text{g})}$  1.2mol හා  $\text{B}_{(\text{g})}$  1mol 300K හිදී පරිමාව  $V$  වන දෘඩ භාජනයක් තුළ පීඩනය  $P$  යටතේ පවතී. මෙම පද්ධතිය 400K උෂ්ණත්වයට රත්කළ විට පහත සමතුලිතතාවයට පත් වේ.



සමතුලිත පද්ධතිය තුළ  $\text{A}_{(\text{g})}$  1 mol තිබුණි. සමතුලිතතාවයේදී  $\text{D}_{(\text{g})}$ හි ආංශික පීඩනය කුමක්ද?

- (1)  $\frac{P}{11}$       (2)  $\frac{4P}{33}$       (3)  $\frac{3P}{44}$       (4)  $\frac{2P}{11}$       (5)  $\frac{4P}{3}$

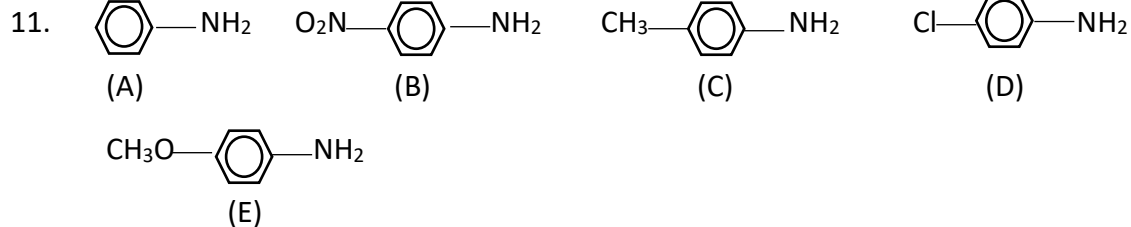
09.  $\text{X}$  ලවණය සාන්ද්‍ර  $\text{HCl}$  සමඟ කහ දුඹුරු ද්‍රාවණයක් ලබා දෙයි. මෙම ද්‍රාවණය තනුක කොට  $\text{H}_2\text{S}$  යැවූ විට කළු පාට අවක්ෂේපයක් ලැබේ.  $\text{X}$  හි අඩංගු කැටායනය කුමක්ද?

- (1)  $\text{Cu}^{2+}$       (2)  $\text{Ni}^{2+}$       (3)  $\text{Fe}^{2+}$       (4)  $\text{Co}^{2+}$       (5)  $\text{Bi}^{3+}$

10. පහත කවර සංයෝග රත් කිරීමේ දී  $\text{NH}_3(\text{g})$  ලබා නොදෙයි ද ?

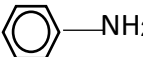
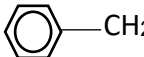
- A.  $(\text{NH}_4)_2 \text{Cr}_2\text{O}_7$     B.  $\text{NH}_4\text{Cl}$     C.  $(\text{NH}_4)_2 \text{CO}_3$     D.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$

- (1) A,B    (2) B,C    (3) C,D    (4) A,D    (5) B,D



මෙම සංයෝගවල භාෂ්මිකතාව වැඩිවන පිළිවෙලට සකස් කිරීම නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුර කුමක්ද?

- (1)  $\text{B} < \text{D} < \text{A} < \text{C} < \text{E}$     (2)  $\text{B} < \text{A} < \text{C} < \text{D} < \text{E}$     (3)  $\text{E} < \text{C} < \text{A} < \text{D} < \text{B}$     (4)  $\text{E} < \text{C} < \text{A} < \text{B} < \text{D}$   
(5)  $\text{A} < \text{B} < \text{D} < \text{C} < \text{E}$

12.  හා  එකිනෙකින් වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට කුමක් භාවිතා කළ හැකි ද?

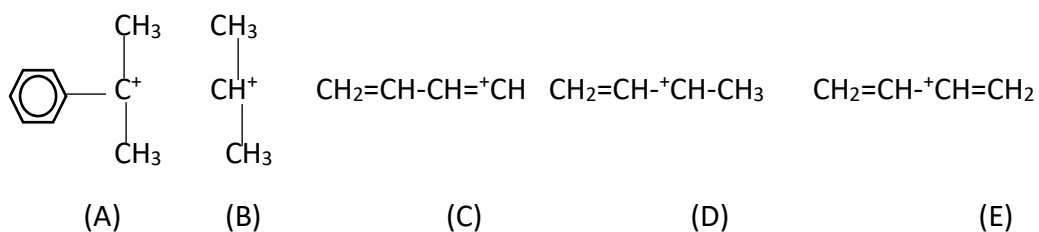
- (1)  $\text{Br}_2(\text{aq})$     (2)  $\text{NaOH}(\text{aq})$     (3)  $\text{Na}_2\text{CO}_3(\text{aq})$     (4)  $\text{HNO}_2(\text{aq})$     (5) ලිට්මස්

13.  $25^\circ\text{C}$  දී  $\text{PbI}_2$ ,  $\text{PbSO}_4$ ,  $\text{Pb}_3(\text{PO}_4)_2$  හි ද්‍රව්‍යතා ගුණිතය පිළිවෙළින්  $4 \times 10^{-15}$ ,  $4 \times 10^{-10}$ ,  $1.08 \times 10^{-18}$  වේ.

මෙම සංයෝගවලින් සෑදූ සංතෘප්ත ජලීය ද්‍රාවන තුළ අඩංගු  $\text{Pb}^{2+}$  අයන සාන්ද්‍රණ ආරෝහණය වන පිළිවෙල කුමක්ද?

- (1) A,B,C    (2) C,B,A    (3) B,A,C    (4) B,C,A    (5) C,A,B

14. පහත කාබො කැටායනවල ස්ථායීතාව වැඩිවන ආකාරය කුමක් ද?



(1)  $C < D < A < B < E$

(2)  $C < D < A < E < B$

(3)  $B < D < C < E < A$

(4)  $C < D < E < B < A$

(5)  $C < B < D < E < A$

15. A, B, C හි කැටයන අඩංගු ජලීය ද්‍රාවණ 3ක්

- වැඩිපුර NaOH හි අද්‍රාව්‍ය අවක්ෂේප සාදයි.
- වැඩිපුර  $\text{NH}_4\text{OH}$  හි ද්‍රාව්‍ය අවක්ෂේප සාදයි. A, B, C වනුයේ,

(1)  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$

(2)  $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$

(3)  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Ag}^+$

(4)  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Ag}^+$

(5)  $\text{Zn}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$

16.  $\text{PF}_5^{2-}$  හි ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් ජ්‍යාමිතිය හා අයනයේ හැඩය පිළිවෙළින් දක්වා ඇත්තේ,

- (1) අෂ්ටකලීය, සමචතුරස්‍ර පිරමීඩ්
- (2) අෂ්ටකලීය, ත්‍රියානනි ද්වි පිරමීඩ්
- (3) ත්‍රියානනි ද්වි පිරමීඩ්, අෂ්ටකලීය
- (4) සමචතුරස්‍ර පිරමීඩ්, අෂ්ටකලීය
- (5) සමචතුරස්‍ර පිරමීඩ්, සමචතුරස්‍ර පිරමීඩ්

17.  $0.1 \text{ mol dm}^{-3}$   $\text{BaCl}_2$  ද්‍රාවණ  $75 \text{ cm}^3$  ක් හා  $0.2 \text{ mol dm}^{-3}$   $\text{Na}_2\text{SO}_4$  ද්‍රාවණ  $25 \text{ cm}^3$  ක් මිශ්‍ර කරන ලදී. මිශ්‍රණයේ අඩංගු  $\text{SO}_4^{2-}$  අයන සාන්ද්‍රණය ( $\text{mol dm}^{-3}$ ) කොපමණද? ( $\text{BaSO}_4$  හා ද්‍රාව්‍යතා ගුණිතය  $4 \times 10^{-10} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$ )

- (1) 0.15    (2)  $2 \times 10^{-5}$     (3)  $1.6 \times 10^{-8}$     (4)  $4 \times 10^{-8}$     (5) මිශ්‍රණයේ  $\text{SO}_4^{2-}$  අඩංගු නොවේ.

18. සත්‍ය වායු පිළිබඳව අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද?

- (1) ඒවා අතර ආකර්ෂණ හා විකර්ෂණ බල ඇත.
- (2) කාමර උෂ්ණත්වයේදී පීඩනය වැඩි කිරීමෙන් ද්‍රව කළ හැකිය.
- (3) ඒවායින් ඇති කරන පීඩනය පරිපූර්ණ වායුවක් මගින් එම තත්ත්වයේදී ම ඇති කරන පීඩනයට වඩා අඩුය
- (4) පීඩනය අඩු කරන විට සම්පීඩ්‍යතාවය 1 ට ආසන්න වේ.
- (5) කාලයක් සමඟ වායුව අඩංගු භාජනය තුළ වායුවේ මධ්‍යන්‍ය වාලක ශක්තිය අඩු වේ.

19. A, B, C, D යන ලෝහවල සම්මත ඉලෙක්ට්‍රෝඩ විභව පහත දැක්වේ.

ලෝහය	A	B	C	D
$E^\circ$ (V)	+0.34	+0.80	-0.44	-0.76

A, B, C, D කවර ලෝහ විය හැකි ද?

	1	2	3	4	5
A	Cu	Zn	Cu	Ag	Ag
B	Ag	Fe	Ag	Cu	Cu
C	Fe	Cu	Zn	Fe	Zn
D	Zn	Ag	Fe	Zn	Fe

20.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  400g ක් මතුපිටින්  $\text{CO}_{(g)}$  ටික වෙලාවක් යැවූ විට ස්කන්ධය 304g ක් විය. සෑදී ඇති යකඩවල ස්කන්ධය (g) තොපමණද?

(1) 96                      (2) 52                      (3) 112                      (4) 192                      (5) 224

21.  $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{OH}$  පිළිබඳව අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද?

- (1)  $\text{Br}_2/$  ජලයේ වර්ණය ඉවත් කරයි.  
 (2) Na සමඟ වායුවක් ලබා දෙයි.  
 (3)  $\text{HNO}_2$  සමඟ වායුවක් ලබා දෙයි.  
 (4)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  සමඟ වායුවක් ලබා දෙයි  
 (5) උදාසීන  $\text{FeCl}_3$  සමඟ දම් වර්ණය ලබා දෙයි.

22. 
$$\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH} \longrightarrow \text{CH}_3-\overset{\text{OH}}{\underset{|}{\text{CH}}}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$$
 බවට පත් කිරීමට කවර ප්‍රතිකාරකය උචිත වේද?

- (1)  $\text{LiAlH}_4$                       (2)  $\text{NaBH}_4$                       (3)  $\text{Zn(Hg)/con. HCl}$                       (4)  $\text{KMnO}_4/\text{H}^+$   
 (5)  $\text{H}_2/\text{Ni}$

23. පහත ද්‍රව්‍ය සලකන්න.

- (a) ජලීය එතනෝල්                      (b) ජලීය KI                      (c) ජලීය  $\text{I}_2$                       (d) ජලීය  $\text{NH}_3$

මෙම ද්‍රාවණ තුල අන්තර්ගත අණුක බල වැඩිවන ආකාරයට සකස් කර ඇත්තේ,

(1)  $c < d < b < a$     (2)  $c < d < a < b$     (3)  $c < b < d < a$     (4)  $c < b < a < d$     (5)  $d < c < a < b$

24. තාපාංකය ඉහළම වායුව කුමක්ද?

(1)  $\text{CO}_2$                       (2)  $\text{N}_2$                       (3)  $\text{O}_2$                       (4)  $\text{C}_3\text{H}_8$                       (5) Ar

25.  $\text{K}_2 [\text{Fe}(\text{OH})_5 \text{Br}]$  හි IUPAC නාමය කුමක්ද?

- (1) Tetrapotassiumbromidopentahydroxido ferrate(II)
- (2) Potassiumbromidopentahydroxido ferrate(II)
- (3) Potassiumbromidopentahydroxido ferrate(III)
- (4) PotassiumPentahydroxidobromido ferrate(III)
- (5) PotassiumPentahydroxidobromido ferrate(II)

26. පළමු පෙළ ප්‍රතික්‍රියාවක් ප්‍රතික්‍රියක 25% ක් අවසන් වීමට මිනිත්තු 15 ක් ගත වේ. ප්‍රතික්‍රියක 50% ක් අවසන් වීමට ගත වන කාලය (මිනිත්තු) කොපමණද?

(1) 30                      (2) 22.5                      (3) 35                      (4) 20                      (5) 25

27. තාප රසායනික දත්ත කීපයක් පහත දැක්වේ.



කාබන්හි උෂ්ණත්වපාතන එන්තැල්පිය වන්නේ,

1)  $\frac{P-q-2r}{2}$     (2)  $\frac{P+q-2r}{2}$     (3)  $\frac{2r+q-P}{2}$     (4)  $\frac{p-q-3r}{2}$     (5)  $\frac{3r+q-P}{2}$

28. Be, B, Na, N, O, Cl මේවායේ පළමු අයනීකරණ ශක්ති විචලනය නිවැරදිව දක්වන පිළිවෙළ වනුයේ,

- (1)  $\text{NaCl} < \text{Be} < \text{B} < \text{N} < \text{O}$                       (2)  $\text{Na} < \text{Cl} < \text{B} < \text{Be} < \text{N} < \text{O}$                       (3)  $\text{NaCl} < \text{Be} < \text{B} < \text{O} < \text{N}$
- (4)  $\text{Na} < \text{Cl} < \text{B} < \text{Be} < \text{O} < \text{N}$                       (5)  $\text{Cl} < \text{Na} < \text{B} < \text{Be} < \text{O} < \text{N}$

- පහත තොරතුරු මත 29 හා 30 ප්‍රශ්න පදනම් වී ඇත.

A,B,C,යනු NaOH,Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, NaHCO<sub>3</sub> (පිළිවෙළින් නොවේ)

අඩංගු ද්‍රාවණ වේ. ඒවා පහත දැක්වෙන පරිදි මිශ්‍ර කර මිශ්‍රණ තුනක් සාදන ලදී. එක් මිශ්‍රණයක් පින්තෝප්තලින් දර්ශකය භාවිතා කරමින් ද (x) අනෙක් මිශ්‍රණය මෙතිල් ඔරේන්ජ් යොදමින් (y) 0.05mol dm<sup>-3</sup> HCl ද්‍රාවණයක් සමඟ අනුමාපනය දිගටම කරන ලදී. අනෙක් මිශ්‍රණය (Z) පළමුව පින්තෝප්තලින් දර්ශකය යොදා අනුමාපනය කොට ඉන් පසු එයට මෙතිල් ඔරේන්ජ් යොදා අනුමාපනය දිගටම කරන ලදී.

ද්‍රාවණය	සාන්ද්‍රණය(mol dm <sup>-3</sup> )	පරිමාව (cm <sup>3</sup> )
A	.01	50
B	.02	20
C	.03	30

මිශ්‍රණය	වැය වූ HCl පරිමාව (cm <sup>3</sup> )
X	18
Y	46

29. A,B,C නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,

	1	2	3	4	5
A	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	NaOH	NaOH	NaHCO <sub>3</sub>
B	NaHCO <sub>3</sub>	NaOH	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	NaHCO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
C	NaOH	NaHCO <sub>3</sub>	NaHCO <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	NaOH

30. Z මිශ්‍රණය ph යොදා අනුමාපනය කරන විට වැය වූ HCl පරිමාව V<sub>1</sub> ද, මෙතිල් ඔරේන්ජ් යොදා දිගට ම අනුමාපනය කළ විට V<sub>2</sub> ද වැය විය. V<sub>1</sub> හා V<sub>2</sub> හි අනුමාපනයන් වනුයේ,

	1	2	3	4	5
V <sub>1</sub>	18	18	28	18	18
V <sub>2</sub>	28	18	18	46	36

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(a) සහ (b) නිවැරදියි	(b) සහ (c) පමණක් නිවැරදියි	(c) සහ (d) පමණක් නිවැරදියි	(d) සහ (a) පමණක් නිවැරදියි	වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදියි

31.  $K_2Cr_2O_7$  හි ජලීය ද්‍රාවණයක් පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශ මොනවාද?

- (a) NaOH සමඟ කහපාට ද්‍රාවණයක් ලබා දෙයි
- (b)  $BaCl_2$  සමඟ කහපාට අවක්ෂේපයක් ලබා දෙයි
- (c) සාන්ද්‍ර HCl සමඟ  $Cl_2$  ලබා දෙයි.
- (d)  $NH_4OH$  සමඟ කොළ පාට අවක්ෂේපයක් ලබා දෙයි.

32.  $FeSO_4$  හා  $Fe_2(SO_4)_3$  හි සමමවුලීය මිශ්‍රණයක් ජලයේ දියකොට  $100\text{ cm}^3$  ක ද්‍රාවණයක් සාදා ඇත. මෙම ද්‍රාවණයේ  $SO_4^{2-}$  සාන්ද්‍රණය  $0.008\text{ moldm}^{-3}$  වේ. සත්‍ය ප්‍රකාශ මොනවාද?

- (a)  $SO_4^{2-}$  සාන්ද්‍රණය 768 ppm
- (b)  $Fe^{3+}$  සාන්ද්‍රණය 224 ppm
- (c)  $Fe^{2+}$  සාන්ද්‍රණය 64 ppm
- (d)  $Fe^{2+}$  සාන්ද්‍රණය 224 ppm

33. Fe සහ Zn වලින් සමන්විත කෝෂයකින් ධාරාවක් ලබාගන්නා විට පහත කවර ප්‍රකාශ සත්‍ය වේද?

$$Fe^{2+}/Fe - 0.44$$

$$Zn^{2+}/Zn - 0.76$$

- (a) වි.ගා. බලය  $0.32V$  ලෙස නියතව පවතී.
- (b)  $Zn^{2+}$  සාන්ද්‍රණය ක්‍රමයෙන් වැඩි වේ.
- (c)  $Fe^{2+}$  සාන්ද්‍රණය ක්‍රමයෙන් අඩු වේ.
- (d) ද්‍රාවණ තුළ උෂ්ණත්වය නියතව පවතී.

34.  $0.2\text{ moldm}^{-3}$   $CH_3COOH$  ද්‍රාවණ  $50\text{ cm}^3$  ක් හා  $0.2\text{ moldm}^{-3}$   $CH_3COONa$  ද්‍රාවණ  $50\text{ cm}^3$  ක් මිශ්‍රකොට ඇත. මෙම ද්‍රාවණය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශ මොනවාද?

- (a)  $CH_3COO^-$  සාන්ද්‍රණය  $0.1\text{ moldm}^{-3}$  පමණ වේ.
- (b)  $H^+$  සාන්ද්‍රණය  $0.1\text{ moldm}^{-3}$  වේ.
- (c) pH අගය 7 ට අඩුය.
- (d) ස්චාරක්ෂක ගුණ දක්වයි.



35.  $\text{SO}_3^{2-}$  හා  $\text{SO}_4^{2-}$  වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට කුමක් භාවිතා කළ හැකිද ?

- (a)  $\text{BaCl}_2$                       (b) ආම්ලික  $\text{KMnO}_4$                       (c) ත.  $\text{H}_2\text{SO}_4$                       (d)  $\text{KI}$

36. හයිඩ්‍රජන් වායුව භාවිතා කරමින් කැතෝඩ කිරණ නලයක් තුළ සිදු කරන පරීක්ෂණයකදී නිකුත් වන කැතෝඩ කිරණ හා ධන කිරණ සම්බන්ධව සත්‍ය ප්‍රකාශ මොනවාද?

- (a) කැතෝඩ කිරණ අංශුවේ වේගය ධන කිරණ අංශුවේ වේගයට වඩා වැඩිය.  
(b) කැතෝඩ කිරණ අංශුවේ ආරෝපණය ධන කිරණ අංශුවේ ආරෝපණයට සමානය.  
(c) ධන කිරණ අංශුවේ  $e/m$  අගය වැඩිය.  
(d) අංශු දෙකම එකම ප්‍රමාණයකින් චුම්බක ක්ෂේත්‍රයකදී අපගමනය වේ.

37.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$                        $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$                        $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$   
(A)    (B)    (C)

මෙම සංයෝග පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශ මොනවාද?

- (a) එකම ප්‍රතිකාරකයක් මගින් A හා B, C බවට පත් කළ හැකිය.  
(b) එකම ප්‍රතිකාරකයක් මගින් B හා C, A බවට පත් කළ හැකිය.  
(c)  $\text{NaBH}_4$  මගින් B හා C, A බවට පත් කළ හැකිය.  
(d) A, B, C තුනම  $\text{NaOH}$  සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරයි.

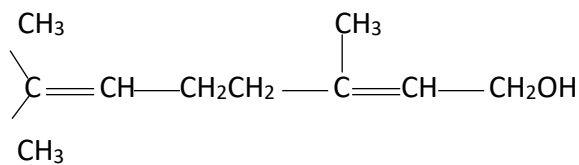
38.  $\text{CH}_3 \overset{a}{\text{---}} \text{C} \overset{b}{\equiv} \text{C} \overset{c}{\text{---}} \text{CH} \overset{d}{=} \text{CH}_2$  පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශ මොනවාද?

- (a) සියලුම C පරමාණු එකම තලයක පිහිටයි.  
(b) සියලුම C පරමාණු එකම සරල රේඛාවක පිහිටයි  
(c) සියලුම C - H බන්ධන දිගින් සමාන වේ.  
(d) C - C බන්ධන දිග  $b < d < a < c$  ලෙස විචල්‍ය වේ.

39. පළමුවන ආවර්ත හතරේ මූලද්‍රව්‍ය පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශ මොනවාද?

- (a) අවසාන ශක්ති මට්ටමේ එක් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් පමණක් ඇති මූලද්‍රව්‍ය 4 ක් ඇත.  
(b) වායුමය මූලද්‍රව්‍ය 10 ක් ඇත.  
(c) ද්‍රව මූලද්‍රව්‍ය 1 ක් ඇත.  
(d) ද්වි පරමාණුක අණු ලෙස පවතින මූලද්‍රව්‍ය 6ක් ඇත.

40 . පහත දැක්වෙන්නේ ජෙරනියොල්හි ව්‍යුහය වේ.



- (a) Na සමඟ  $\text{H}_2$  ලබාදෙයි.  
 (b) ප්‍රකාශ සමාවයවිකතාව දක්වයි.  
 (c) NaOH සමඟ සෝඩියම් ලවණ සාදයි.  
 (d) ජ්‍යාමිතික සමාවයවිකතාව දක්වයි.

ප්‍රතිචාරය	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
(1)	සත්‍ය ය.	සත්‍ය වන අතර, පළමුවැන්න නිවැරදි ව පහදා දෙයි.
(2)	සත්‍ය ය.	සත්‍ය වන නමුත් පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා නොදෙයි.
(3)	සත්‍ය ය.	අසත්‍යය.
(4)	අසත්‍ය ය.	සත්‍ය ය.
(5)	අසත්‍ය ය.	අසත්‍යය.

පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
41. ජලයෙන් එතනෝල් වෙන්කර ගැනීමට භ්‍රමාල ආසවනය භාවිතා වෙයි.	එතනෝල් ජලයට වඩා වාෂ්පශීලී වේ.
42. $\text{NH}_4\text{OH}$ ද්‍රාවණයක් භාවිතා කරමින් $\text{Cu}^{2+}$ හා $\text{Ni}^{2+}$ වෙන් කර හඳුනාගත හැකිය.	$\text{Cu}^{2+}$ හා $\text{Ni}^{2+}$ වැඩිපුර $\text{NH}_4\text{OH}$ හි දියවී නිල්පාට ද්‍රාවණ ලබා දෙන අවක්ෂේප ලබා දෙයි.
43. $\text{I}_2$ ජලයේදී වඩා හොඳින් ජලීය KI තුල ද්‍රවණය වේ.	KI ජලය තුල සාදන අයන - ද්වි ධ්‍රැව ආකර්ෂණ $\text{I}_2$ ජලය තුල සාදන ද්වි - ධ්‍රැව - ප්‍රේරිත ද්විධ්‍රැව ආකර්ෂණ බලවලට වඩා ප්‍රබල වේ.
44. ජලීය මාධ්‍යයේදී $\text{H}_2\text{S}$ යැවූ විට $\text{NiS}$ අවක්ෂේප වන නමුත් ආම්ලික මාධ්‍යයේදී අවක්ෂේප නොවේ.	ආම්ලික මාධ්‍යයේදී $\text{NiS}$ හි ද්‍රාව්‍යතා ගුණිතය ජලීය මාධ්‍යයේදී $\text{NiS}$ හි ද්‍රාව්‍යතා ගුණිතයට වඩා විශාල වේ.
45. $\text{PbCl}_2$ කාමර උෂ්ණත්වයේදී ජලයේ අද්‍රාව්‍ය නමුත් උණු ජලයේ දිය වේ.	කාමර උෂ්ණත්වයේදී $\text{PbCl}_2$ හි ද්‍රාවණය වීමේ එන්තැල්පිය තාප අවශෝෂක වන අතර ඉහළ උෂ්ණත්වයකදී තාපදායක වේ.
46. ක්ෂාර ලෝහ අතරින් ජලය සමඟ සෙමින් ම ප්‍රතික්‍රියා කරන ලෝහ Li වේ.	ක්ෂාර ලෝහ වලින් ප්‍රබලම ඔක්සිහාරකය Li වේ.
47. $\text{CaO}$ කෝක් සමඟ $2000^\circ\text{C}$ රත් කිරීමේදී කැල්සියම් කාබයිඩ් සෑදේ.	$2000^\circ\text{C}$ දී $\text{CaO}_3$ $\text{O}_2$ බවට වියෝජනය වේ.
48. ග්ලයිසින් ( $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ ) ස්වාරක්ෂක ගුණ දක්වයි.	ග්ලයිසින් $\text{CH}_3\text{COOH}$ ට වඩා ආම්ලික ද $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ට වඩා භාෂ්මික ද වේ.
49. $\text{SF}_4$ සියලු බන්ධන දිගින් සමාන වේ.	$\text{SF}_4$ හි S - F බන්ධන 4 එකම තලය පවතී.
50. ප්‍රබල අම්ල - ප්‍රබල භෂ්ම අනුමාපනය සඳහා පිනෝප්තලින් දර්ශකයක් ලෙස භාවිතා කළ නොහැකිය.	පිනෝප්තලින්හි PH පරාසය තුල ප්‍රබල අම්ල - ප්‍රබල භාෂ්ම අනුමාපනයේ සමකතා ලක්ෂ්‍යය නොපවතී.