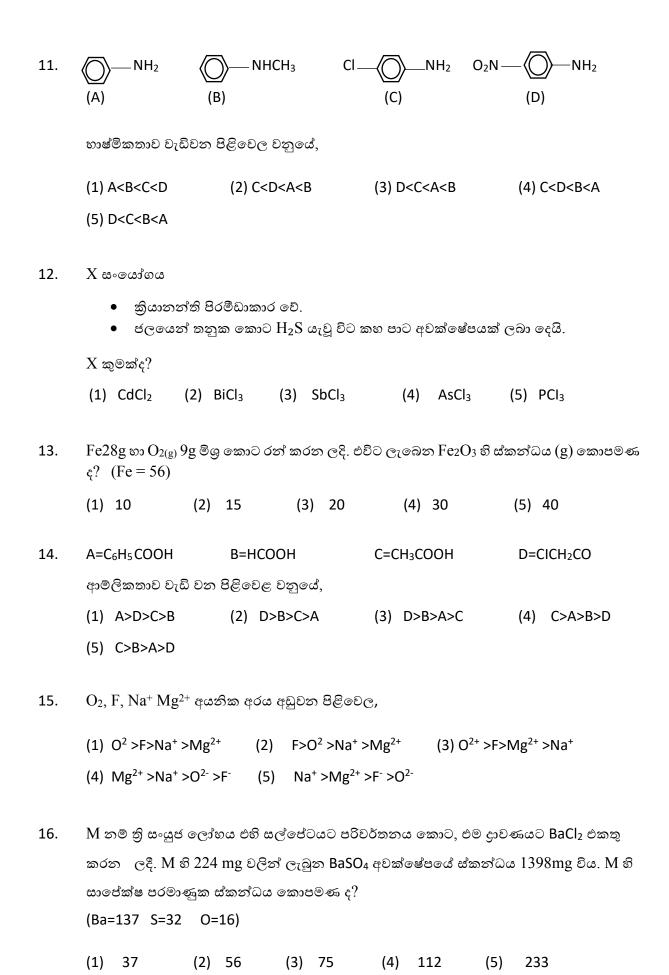
[සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /ගුඟුப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]							
ම් ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශුී ලංකා විභාග <b>ලි් ලංකා විභාග ලිදපාර්තමම්න්තුව</b> තමෙන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව இலங்கை பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கை பீர் பூர் பூர் பூர் பூர் பூர் பூர் பூர் பூ							
රසායන විදාහව I இரசாயனவியல । Chemistry I							
* මෙම ද * සියලු ි * ගණක * පිළිතුර * පිළිතුර * 1 සිට :	<ul> <li>* ආවර්තිතා වගුවක් සපයා ඇත.</li> <li>* මෙම පුශ්ත පතුය පිටු 09කින් යුක්ත වේ.</li> <li>* සියලු ම පුශ්තවලට පිළිතුරු සපයන්න.</li> <li>* ගණක යන්තු භාවිතයට ඉඩ දෙනු නොලැබේ.</li> <li>* පිළිතුරු පතුයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.</li> <li>* පිළිතුරු පතුයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් සැලකිලිමත්ව කියවන්න.</li> </ul>						
සාර්වතු	) වායු නියතය $R$	= 8.314 J K-	¹ mol-¹	ප්ලෑන්ක්ගේ නියත	a h = 6.626 >	× 10 <sup>-34</sup> J s	
ඇවගා	ඩිරෝ නියතය $N$	$=6.022 \times 10$	<sup>23</sup> mol <sup>-1</sup>	ආලෝකයේ පුවේශ	ාය <i>c</i> = 3 ×1	L0 <sup>8</sup> ms <sup>-1</sup>	
^ පුශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.							
01.	කාමර උෂ්ණා	ත්වයේ දී ද්වී පර	මාණුක වායු ලෙ	ලස පවතින මූල දු	වා ගණන කී	ය ද?	
	<b>(1)</b> 3	(2) 5	(3) 6	<b>(4)</b> 7	<b>(5)</b> 11		
02.	පහත සඳහන්	පුභේද අතරින් ද	අනෙක් ඒවාට ව	ඩා වෙනස් හැඩය	ක් ඇති දුවාය	s කුමක්ද ?	
	(1) $SO_3^{2-}$	(2) $H_3O^+$	(3) CIO <sup>3</sup>	(4) NO <sub>3</sub>	(5) PCI <sub>3</sub>		
03.	අම්ල වැසි ඇති කිරීමට දායක නොවන වායුව කුමක්ද?						
	(1) SO <sub>2</sub>	(2) NO <sub>2</sub>	(3) CO <sub>2</sub>	(4) SO <sub>3</sub>	(5) NO		
04.	04. පහත කවර සංයෝගය NaOH සමග පුතිකිුයා නොකරයි ද?						
	(1) CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CHO (2) CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COCH <sub>3</sub> (3) CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH (4) CH <sub>3</sub> CONH <sub>2</sub>						
	(5) CH₃CH₂CO	OOCH₃					
05	ආම්ලික K2C	$ m r_2O_7$ පහත කුම $ m z$	ක් සමග පුතිකිුය	ා නොකරයි ද?			
	·	(2) KCI		(4) Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	(5) FeS	O <sub>4</sub>	

06.	පහත දුවා ස	ලකන්න				
	НСНО	CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	HOOC-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	СООН	H <sub>2</sub> N-(CH <sub>2</sub> )	6-NH <sub>2</sub>
	(A)	(B)	(C)		([	
	( )	( )	( )		`	,
	ноос-	-COOH	ОН			
	(E)		(F)			
	තාප සුවිකාර්ග	a, සංඝනන බහු c	අවයවිකයක් සැලදෑ	ත්තේ කවර	යුගලය අතර පු	තිකුියාවෙන්ද?
	(1) A හා B	(2) B හා	C (3) D a	oo C (4)	A හා F	(5) C හා E
07.	හා පරිමාවේ	_	මිශුණයක් A වලින 'වයට පත් වූ විට මක්ද?	_	_	
	(1) AB	(2) AB <sub>2</sub>	(3) AB <sub>3</sub>	(4) A <sub>2</sub> B	(5) A	<sub>2</sub> B <sub>3</sub>
08.	ඔක්සලික් අම්	ල දාවණයකින් 1	.5cm³ ක් සම්පූර්ණ	යෙන් උදාසී	න කිරීමට 0.02	moldm <sup>-3</sup> NaOH
	දුාවණයකින් $30$ ක් වැය විය. මෙම ඔක්සලික් අම්ල දුාවණයෙන් $15\mathrm{cm}^3$ ක් සමහ පුති				ක් සමහ පුතිකිුයා	
	කිරීමට අවශා	s 0.02moldm-³ k	KMnO4 පරිමාව (c	m³) කොපම	ණ ද?	
	(1) 6	(2) 12	(3) 24	(4) 3	3.75 (:	5) 75
09.	S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup> හා අම්	)ල අතර පුතිකිුයා	<b></b> වේදී			
	(1) එක් S	් පරමාණුවක් ඔස	ක්සිකරණය වන අ <u>ත</u>	ාර අනෙක ගි	ඔක්සිහරණය <u>ෙ</u>	ව්.
	(2) S පර	මාණු දෙකම ඔක්	'සිකරණය වේ.			
	(3) S පර	මාණු දෙකම ඔක්	සිහරණය වේ.			
	(4) එකම $S$ පරමාණුව ඔක්සිකරණයට හා ඔක්සිහරණයට ලක් වේ.					
	(5) S ec	රමාණු ඔක්සිකර€	<b>කයට හෝ ඔක්සිහ</b>	රණයට ලක්	නොවේ.	
10.	O <sub>3</sub> පිළිබඳව	අසතා පුකාශය ක	තුමක්ද?			
	(1) එය ප	ාරජම්බුල කිරණ	අවශෝෂණය කර	යි.		
	(2) හරිත	ාගාර ආචරණයට	හේතු වේ.			
	(3) ජලම	ය් විෂබීජ විතාශ 2	කිරීමට භාවිතා කෙ	රේ.		
	(4) NO( $g$	g) ඕසෝන් ස්ථරු	යට විතාශ කිරීමට	දායක වේ.		
	(5) නිර්ධු	ැවීය කෝණික අ	ණුවක් වේ.			



- 17. A හා B ලෝහ වන අතර X හා Y හැලජන් වේ.  $AX_2$ ට
  - i. B එකතු කල විට A මුක්ත වේ.
  - $Y_2$  එකතු කළ විට  $X_2$  මුක්ත වේ.  $A,\,B,\,X_2,\,Y_2$  විදයුත් රසායනික ශ්‍රෙණියේ පිහිටන අනුපිළිවෙළ

В

(1) (2) (3) (4) (5) Α Α В  $\chi_2$ В Α В Α  $Y_2$  $X_2$ Χ  $Y_2$  $Y_2$ Α

 $X_2$ 

 $X_2$ 

18. H₂NCH₂COOH පිළිබඳව සතා පුකාශය කුමක්ද?

 $Y_2$ 

 $Y_2$ 

- (1) CH₃COOH අම්ලයට වඩා ආම්ලික වේ.
- (2)  $CH_3NH_2$  ට වඩා භාෂ්මික වේ.
- (3) පුකාශ සමාවයවිකතාව දක්වයි.
- (4) NaBH<sub>4</sub> මහින් H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH බවට පත්වේ.
- (5) ස්වාරක්ෂක ලක්ෂණ දක්වයි.

19. 
$$CH_3-C-CI \xrightarrow{CH_3MgBr} CH_3-C-CH_3 \xrightarrow{O} 1. CH_3MgBr CH_3-C-CH_3$$
(A) (B)  $CH_3 - C-CH_3 - C-C-CH_3 - C-CH_3 - C-CH_3 - C-CH_3 - C-CH_3 - C-CH_3 - C-C-$ 

A හා B පුතිකියා පිළිබදව සතා කුමක්ද?

 A
 B

 (1)
 නියුක්ලියෝපිලික ආකලන
 නියුක්ලියෝපිලික ආකලන

 (2)
 නියුක්ලියෝපිලික ආදේශ
 නියුක්ලියෝපිලික ආදේශ

 (3)
 නියුක්ලියෝපිලික ආකලන
 නියුක්ලියෝපිලික ආකලන

 (4)
 නියුක්ලියෝපිලික ආදේශ
 නියුක්ලියෝපිලික ආකලන

 (5)
 ඉලේක්ටොපිලික ආදේශ
 නියුක්ලියෝපිලික ආකලන

20. දෘඩ බදුනක් තුල  ${
m O}_{2(g)}$  හා  ${
m O}_{3(g)}$  හි සමමවුලීය මිශුණයක්  ${
m 300K}$  හි තිබේ. මෙම භාජනය 600K ට රත් කරන ලදි. එවිට කිසිදු පුතිකියාවක් සිදු නොවීය. 300K හා 600K දී V උපරිම සසම්භාවි වේගය සහිත අණු සංඛාහ මෙහි දක්වා ඇත.

С	)2	C	)3
300K	600K	300K	600K
n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	n <sub>4</sub>

පහත කවරක් සතා වේද?

- (1) n<sub>1</sub>> n<sub>3</sub>
- (2)  $n_2 > n_4$
- (3)  $n_2 > n_1$
- $(4) n_4 > n_3$
- (5) n<sub>2</sub> = 2n<sub>1</sub> හා n<sub>4</sub>= 2n<sub>3</sub>
- 21. X ලවණය වැඩිපුර තනුක HCl හි දවණය කොට KMnO4 එකතු කරන ලදි. එවිට දම් පැහැය ඉවත් වී අවක්ෂේපයක් ලැබුණි. X කුමක්ද?
  - (1) BaSO<sub>4</sub>
- (2)  $BaSO_3$
- (3)  $Fe_2(SO_3)_3$  (4)  $PbSO_3$
- (5) PbSO<sub>4</sub>

22. පහත සම්මත ඉලෙක්ටෝඩ විභව සලකන්න.

$$Fe^{3+}_{(aq)} + e^{----} Fe^{2+}_{(aq)}$$

0.77V

$$I_{2(g)} + 2e - 2I_{(aq)}$$

0.54V

$$2Fe^{3+} + 2I - 2Fe^{2+}_{(aq)} + I_{2(g)}$$

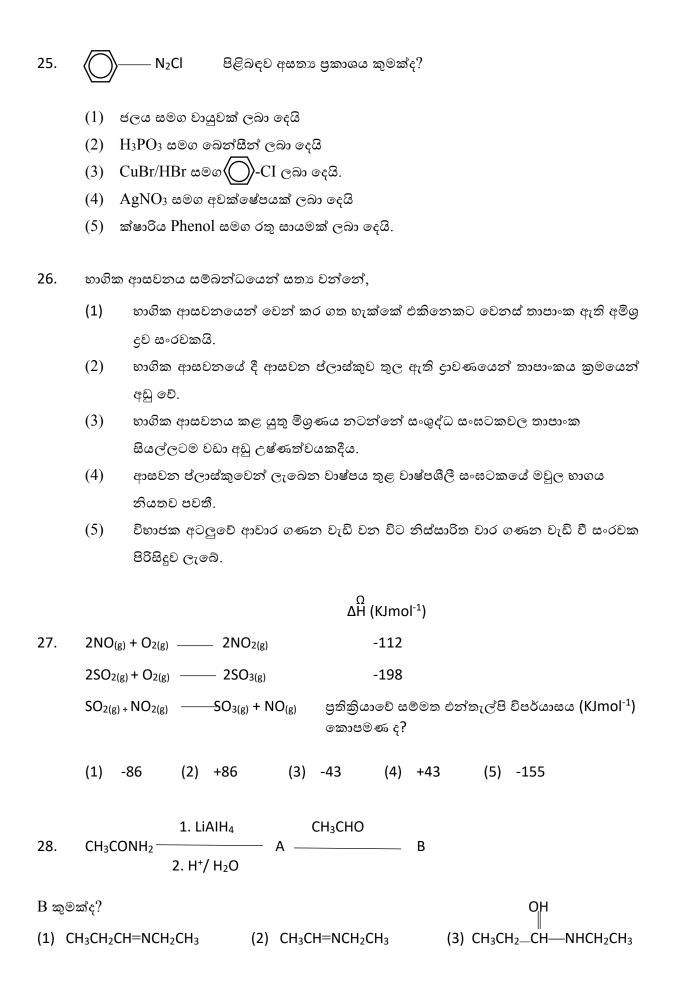
 $2Fe^{3+}+2I$  \_\_\_\_\_  $2Fe^{2+}_{(aq)}+I_{2(g)}$  පුතිකිුයාව සඳහා වි.ගා.බ. (V) කොපමණ ද?

- (1) -0.23 (2) 0.23 (3) 0.90 (4) 1.31

- (5) 1.98

- 23. [Fe (NH<sub>3</sub>)<sub>5</sub>CI] Cl<sub>2</sub> & IUPAC නාමය
  - (1) Pentaaminochloridoiron(III) chioride
  - (2) Pentaamminechloridoiron (iii) chloride
  - (3) Pentaamminechloridoiron(III) chloride
  - (4) Chloropentaammineiron (III) chloride
  - (5) Pentaamminechloridoiron(II) chloride
- 24. සාන්දුණය 0.03 moldm $^{-3}$  Ba(OH) $_2$  දාවණ 50cm $^3$  ක් හා 0.02 moldm $^{-3}$  MgSO $_4$  දාවණ  $50 {
  m cm}^3$  ක් මිශු කරන ලදි. සැදුන අවක්ෂේපයේ ස්කන්ධය ( ${
  m mg}$ ) කොපමණ ද?(Ba= 137, Mg =24)
  - (1)58

- (2) 233 (3) 291 (4) 407.5
- (5)436.5



## (4) CH<sub>3</sub>CH—NHCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> (5) CH<sub>3</sub>CH=CH—NHCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>

29. H—C—H 
$$CH_3CH_2$$
—C—H  $CH_3COCH_3$   $O$ —C— $CH_3$ 

මෙම සංයෝග CH₃MgBr සමහ පුතිකිුයාවේ වේගය වැඩිවන පිළිවෙළ,

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

- (5) B<C<A<D
- 30.  $m H_2SO_4$  නිෂ්පාදනයේ වායුගෝලීය පීඩනය යටතේ සිදු කිරීමට පුධානම හේතුව කුමක්ද?
  - (1) ඉහළ පීඩන සඳහා වියදම අධික වීම
  - (2) ඉහළ පීඩන භාවිතාවේදී අනතුරු සිදු වීම
  - (3) ඉහල පීඩන මගින් ඉදිරි නැඹුරුව අඩු වීම
  - (4) ආම්ලික වායු ඉහළ පීඩනයේදී විඛාදනය සිදු කිරීම
  - (5) වායු ගෝලීය පීඩනයේ දී ඉහළ ඵලදාවක් ලැබීම

1	2	3	4	5
(a) (b)	(b) (c)	(c) (d)	(d) (a)	
පමණක්	පමණක්	පමණක්	පමණක්	පුතිචාර එකක් පමණක් හෝ වෙනත්
නිවැරදියි	නිවැරදියි	නිවැරදියි	නිවැරදියි	පුතිචාර සංඛාාවක් හෝ නිවැරදියි

31. X+2 හා +7 ඔක්සිකරණ අංක දක්වයි.

X දක්වන වෙනත් ඔක්සිකරණ අංක වනුයේ,

- (a) +1
- (b) -1
- (c) +4
- (d) +6
- පහත දැක්වෙන කවර වායු හරිතාගාර වායුවේද? 32.
  - (a)  $H_2O$
- (b) O<sub>2</sub>
- (c)  $N_2$
- (d)  $O_3$

33.	Ag₂Cr( සලකප	10,	සංතෘප්ත ස	ජලීය <u>ද</u> ාවණය	ක් සමතුලිතතාවයේ	පවතින මිශුණයක්	
	මෙම පද්ධතියෙන් හා $0.02 \mathrm{moldm}^{-3}$ NaCl දුාවණයකින් සම පරිමා මිශු කරන ලදි. පහත කවරක් මෙහිදී නිරීක්ෂණය කළ හැකිද?						
	$(AgCrO_4$ හා $AgCl$ හි දුාවානතා ගුණික $4 \times 10^{-12}$ හා $1 \times 10^{-10}$ වේ)						
	(a) $\mathrm{Ag}_2\mathrm{CrO}_{4(\mathrm{s})}$ රතු අවක්ෂේපය දියවේ.						
	(b) AgCl සුදු අවක්මෂ්පය සැමද්.						
	(c) ර	තුපාට දුාවණය:	ක් ලැබේ.				
	(d) අ	(d) අවර්ණ දුාවණයක් සෑමද්.					
34.	CH₃CH	<sub>2</sub> OH	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> NH	I <sub>2</sub> C	H₃CONH₂	CH₃COOH	
	(A	)	(B)		(C)	(D)	
	(a)	B, A බවට මේ	මන්ම C, D බ	වට පත් කිරීම	එකම පුතිකාරකය ගෙ	දිය හැකිය.	
	(b) එකම පුතිකාරකය මගින් D, A බවටද, C, B බවට ද පත් කල හැකිය.						
	(c) B, Cට වඩා භාෂ්මික වේ.						
	(d)	D, Aට වඩා අ	ාම්ලික වේ.				
35.	පහත කවර දුවායේ ජලීය අවලම්බය වාතයට නිවාරණය කොට තැබූ විට ${ m O_2}$ සමග පුතිකිය කොට වෙනසක් නිරීක්ෂණය කළ හැකිද?					ට $\mathrm{O}_2$ සමග පුතිකිුයා	
	(a) Mr	n(OH) <sub>2</sub>	(b) Fe(Ol	H) <sub>2</sub> (	c) Cr(OH)₃	(d) Fe(OH) <sub>3</sub>	
36.	Al <sup>3+</sup> හ	ා Zn <sup>2+</sup> යන ජලී	්ය අයන ලදක	ාම සම්බන්ධව	කවරක් සතා3 වේද?		
	(a) වැඩිපුර NaOH හි දුාවා අවක්ෂේප සාදයි						
	(b) වැඩිපුර NH4OH හි දුාවා අවක්ෂේප සාදයි						
	$ m (c)$ $ m H_2S$ සමග අවක්ෂේප ලබා දෙයි						
	(d) z	ක්ෂාරීය NO3 අ	යන සමග NI	H3 ලබා ලදයි			
37. A සංමයා්ගය							
	i. බේඩ් පුතිකාරකය සමග තැඹිලි පාට අවක්ෂේපයක් දෙයි.						

ii. ඇමෝනිය  ${
m AgNO_3}$  සමග සුදුපාට අවක්ෂේපයක් ලබා දෙයි.

A කුමක් විය හැකි ද?

(c) HOOC—C—C—C—H (d) 
$$CH_3C$$
=  $C$ —C— $CH_3$ 

- 38.  $C_{(s)} + H_2O_{(g)} = CO_{(g)} + H_{2(g)} \Delta H = +132 \; \text{KJmol}^{-1} \;$  පහත කවර පුකාශ සතා වේද?
  - (a) නියත පීඩනයේදී උෂ්ණත්වය වැඩි කිරීමෙන්  $\mathrm{H}_{2(g)}$  ඵලදාව වැඩිවේ
  - (b) නියත පීඩනයේදී උෂ්ණත්වය වැඩි කිරීමෙන්  $H_2$  සෑදීමේ වේගය වැඩි වේ.
  - (c) නියත පීඩනයේදී උෂ්ණත්වය වැඩි කිරීමෙන් හුමාලය සෑදීම් වේගය අඩුවේ
  - (d) නියත උෂ්ණත්වයේදී පීඩනය වැඩි කල විට CO සෑදීමේ වේගය වැඩි වේ.
- 39. ලයිමාන්, බාමර්, පාෂාන් යන රේඛාවල පළමු රේඛා තුන  $L_1 \ L_2 L_3 \ B_1 \ B_2 \ B_3 \ P_1 \ P_2 \ P_3$  ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.  $B_2$ - $B_3$  අතර පරතරය පහත කුමකට සමාන වේද?
  - (a)  $L_3 L_4$
- (b)  $P_1$ — $P_2$
- $P_1 P_2$  (c)  $L_4 L_5$
- (d)  $P_2 P_3$
- 40 HOCH2\_COOH සම්බන්ධව සතා පුකාශ මොනවාද?
  - (a) KMnO4 සමග මෙන්ම LiAlH4 සමග ද එකම ඵලය දෙයි
  - (b) KMnO4 සමගත් PCC සමගත් එකම ඵලය ලබා දෙයි.
  - (c) LiAlH4 so NaBH4 සමග එකම ඵලය ලබා දෙයි
  - (d) NaOH හා Na<sub>2</sub> CO<sub>3</sub> සමග එකම ඵලය ලබා දෙයි.

පුතිචාරය	පළමුවැනි පුකාශය	දෙවැනි පුකාශය
(1)	සතා3 ය.	සතා වන අතර, පළමුවැන්න නිවැරදි ව පහදා දෙයි.
(2)	සතා ය.	සතා වන නමුත් පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා නොදෙයි.
(3)	සතා ය.	අසතාය.
(4)	අසතා ය.	සතා ය.
(5)	අසතා ය.	අසතාගය.

	පළමුවැනි පුකාශය	<b>ෙ</b> දවැනි පුකාශය
41.	1 <sub>2</sub> ජලයේ දීට වඩා වැඩියෙන් ජලීය KI තුල දිය වේ.	l2 ජලය සමග සාදන ද්විධුැව ජේරික ද්විධුැව ආකර්ෂණවලට වඩා KI ජලය සමග සාදන අයන ද්විධුැව ආකර්ෂණ පුබල වේ.
42.	නියත උෂ්ණත්වයේදී සමතුලිතතාවයේ පවතින පුතිකියාවක පුතිකියක හා ඵල වල පුමාණ නියතව පවතී.	පුතිකිුයාවක් සමතුලිතව පවතින විට ඵල සෑදීමේ සීඝුතාවය පුතිකිුයක සෑදීමේ සීඝුතාවයට සමාන වේ.
43.	SO₂ විර∘ජනකාරකයක් ලෙස කිුයා කරයි.	විරංජන කුියා ඔක්සිහාරක කුියාවලි වන අතර මෙහිදී SO <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> බවට පත්වේ.
44.	CH3 CH2 COCI ජලීය AgNO3 සමග සුදු අවක්ෂේපයක් දෙයි.	CH3CH2 COCI, AgNO3 සමග නියුක්ලියෝෆිලික ආදේශ පුතිකිුයාවක් සිදු කරයි.
45.	SiO2 හි දුවාංකය CO2 හි දුවාංකයට වඩා ඉහළ වේ.	Si–O බන්ධනය C=O බන්ධනයට වඩා පුබල වේ.
46.	කාර්මිකව Na₂CO₃ නිෂ්පාදනයේ දී අටලු තුල අඩු උෂ්ණත්ව පවත්වා ගනු ලැබේ.	වායු ජලයේ දියවීම තාප අවශෝෂක වේ.
47.	උෂ්ණත්වය වැඩිකරන විට තාපදායක පුතිකිුයාවල සීඝුතාව වැඩි වේ.	උෂ්ණත්වය වැඩි කිරීම තාපදායක පුතිකිුයාවල ඵලදාව අඩු කරන අතර තාප අවශෝෂක පුතිකිුයාවල ඵලදාව වැඩි කරයි.
48	NH4OH/NH4Cl මිශුණය යෙදු විට Al <sup>3+</sup> අයනවලින් Al(OH) <sub>3</sub> අවක්ෂේපය ලැබේ.	Al(OH) <sub>3(g)</sub> වැඩිපුර NH <sub>3(g)</sub> තුල දිය නොවේ.
49.	25°C දී ඉහළ පීඩන යෙදීම මගින් № දුව කල නොහැකිය.	අවධි උෂ්ණත්වයට වඩා ඉහළ උෂ්ණත්වයක දී පීඩනය යෙදීම මගින් වායු දුවීකරණය කළ නොහැකිය.
50.	ඉලෙක්ටෝන අංශුමය හෝ තරංගමය ගුණ දක්වයි.	ඉලෙක්ටුෙන් ද්විත්ව හැසිරීමක් පෙන්වයි.