

**ප්‍රමුඛතම සහ විශ්වාසනීයම Chemistry පන්තිය**

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2026

**General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2026**

රසායන විද්‍යාව	I
Chemistry	I

02 S I

පැය එකයි  
*One hour*

**ငါပဲဝေဇ် :**

- \* ආවර්තිතා වගුවක් සපයා ඇත.
- \* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **05** කින් යුක්ත වේ.
- \* සියලුම 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 25** 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  $R = 8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$

പ്ലാങ്ക്‌ന്റെ නിയമം  $h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ Js}$

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

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

01. හයිඩ්‍රජන් පරමාණුක වර්ණාවලිය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය මින් කුමක් ද?
- (1) ශක්තියෙන් වැඩිම රේඛා ශ්‍රේණිය ෩න්ඩ් ශ්‍රේණිය වේ.
  - (2) පාෂන් ශ්‍රේණිය විද්‍යුත් චුම්භක වර්ණාවලියේ පාරජම්බුල කලාපයට අයත් වේ.
  - (3)  $n = 3$  සිට  $n = 2$  ශක්ති මට්ටමට සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංක්‍රමණයට අදාළ රේඛාව රතු පැහැතිය.
  - (4) ලයිමාන් ශ්‍රේණියේ පළමු රේඛාව  $n = 1$  සිට  $n = 2$  ශක්ති මට්ටමට සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංක්‍රමණය නිසා ඇති වේ.
  - (5) දෘශ්‍ය කලාපය තුළ රේඛා ශ්‍රේණි දෙකක් පිහිටයි.
02. පරමාණුක ව්‍යුහය සොයා ගැනීම් හා සම්බන්ධ පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකන්න.
- I. උචිත තත්ත්ව යටතේදී විකිරණ ශක්තියට අංශු ධාරාවක් ලෙස හැසිරිය හැකි අතර පදාර්ථයට තරංගයක ගුණ ප්‍රදර්ශනය කළ හැකිය.
  - II. ලෝහ පෘෂ්ඨයකින් නිකුත්වන විකිරණ කුඩා ශක්ති පොදි වශයෙන් හැසිරේ.
- ඉහත I හා II ප්‍රකාශවලට අදාළ විද්‍යාඥයින් දෙදෙනා පිළිවෙලින්,
- (1) මැක්ස් ප්ලාන්ක්, ඇල්බට් අයින්ස්ටයින්
  - (2) ඇල්බට් අයින්ස්ටයින්, මැක්ස් ප්ලාන්ක්
  - (3) ලුවී ඩි බ්‍රෝග්ලි, ඇල්බට් අයින්ස්ටයින්
  - (4) ලුවී ඩි බ්‍රෝග්ලි, මැක්ස් ප්ලාන්ක්
  - (5) ප්ලාන්ක්, ලුවී ඩි බ්‍රෝග්ලි

03. සුදුසු තත්ත්ව යටතේ  $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$  මවුලයක්  $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$  බවට ඔක්සිකරණය කළ විට පිට වන ඉලෙක්ට්‍රෝන මවුල ගණන,  
 (1) 1 (2) 2 (3) 4 (4) 8 (5) 10
04.  $\text{ICl}_2^-$  සහ  $\text{ClF}_3$  අණුවල හැඩයන් පිළිවෙළින්,  
 (1) ටේබ්ලය, තලීය ත්‍රිකෝණාකාර (2) කෝණික, පිරමීඩාකාර (3) ටේබ්ලය, පිරමීඩාකාර  
 (4) තලීය සමචතුරස්‍ර, T හැඩය (5) ටේබ්ලය, T හැඩය
05.  $\text{MgCl}_2$  හා  $\text{CaCl}_2$  වලින් සමන්විත සම මවුල මිශ්‍රණයක  $\text{Cl}^-$  අයන සාන්ද්‍රණය 142 ppm වේ. එම ද්‍රාවණයේ අඩංගු  $\text{Mg}^{2+}$  අයනවල සංයුතිය ppm වලින් කොපමණ ද? ( $\text{Mg} - 24, \text{Ca} - 40, \text{Cl} - 35.5$ )  
 (1) 71 ppm (2) 142 ppm (3) 24 ppm (4) 48 ppm (5) 96 ppm
06. නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.  
 (1) ප්‍රධාන ක්වොන්ටම් අංකය  $n = 3$  සහ උද්දිගාංශ ක්වොන්ටම් අංකය  $l = 1$  ට අදාළ කාක්ෂික සංඛ්‍යාව හයකි.  
 (2) ධන කිරණ විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍රයකදී සෘණ තහඩුවටත් චුම්බක ක්ෂේත්‍රයකදී උත්තර ධ්‍රැවයටත් ආකර්ෂණය වේ.  
 (3) න්‍යෂ්ටිය වටා වූ වෘත්තාකාර කක්ෂවල ඉලෙක්ට්‍රෝන භ්‍රමණය වන බව අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ් විසින් ප්‍රකාශ කරන ලදී.  
 (4) පළමු න්‍යෂ්ටික ආකෘතිය ඉදිරිපත් කරනු ලැබුවේ අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ් විසිනි.  
 (5) සමස්ථානික වල භෞතික ගුණ සමාන වන නමුත් රසායනික ගුණ වෙනස් වේ.
07. Al ලෝහය  $\text{MnO}$  සමඟ සුදුසු තත්ත්ව යටතේ පහත ආකාරයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කොට Mn සාදයි.  

$$2\text{Al} + 3\text{MnO} \longrightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{Mn}$$
 Al 108 g හා  $\text{MnO}$  497 g ක් අඩංගු මිශ්‍රණයක් අදාළ තත්ත්ව යටතේ ප්‍රතික්‍රියා කරවූ විට Mn 180 g ක් ලැබුණි. මෙහිදී සීමාකාරී ප්‍රතිකාරකය හා Mn වල ප්‍රතිශත ඵලදාව පිළිවෙළින්,  
 ( $\text{Mn} - 55, \text{Al} - 27, \text{O} - 16$ )  

$$\text{ප්‍රතිශත ඵලදාව} = \frac{\text{සත්‍ය ඵලදාව}}{\text{සෛද්ධාන්තික ඵලදාව (g)}} \times 100\%$$
 (1)  $\text{MnO}$ , 45.5% (2) Al, 54.5% (3)  $\text{MnO}$ , 54.5% (4) Al, 45.5% (5) Al, 49%
08. ජලීය KI වල ද්‍රාව්‍ය  $\text{I}_2$  ද්‍රාවණයක් තුළ තිබිය හැකි අන්තර්ක්‍රියා වර්ග විය හැක්කේ,  
 (a) H බන්ධන (b) අයන - ප්‍රේරිත ද්විධ්‍රැව බන්ධන (c) සහ සංයුජ බන්ධන  
 (d) අයනික බන්ධන (e) ද්විධ්‍රැව - ප්‍රේරිත ද්විධ්‍රැව බන්ධන  
 (1) c හා d පමණි. (2) b හා c පමණි. (3) b, c හා d පමණි.  
 (4) a, b, c හා d පමණි. (5) a, b, c, d, e සියල්ලම.
09. ද්විධ්‍රැව සූර්ණය ශුන්‍ය අණුවක් වන්නේ මින් කුමක් ද?  
 (1)  $\text{H}_2\text{S}$  (2)  $\text{O}_3$  (3)  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  (4)  $\text{SO}_3$  (5)  $\text{HBr}$

10. නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1)  $sp^3$ ,  $sp^2$  සහ  $sp$  මුහුම් කාක්ෂික වල  $s$  ලක්ෂණ විචලනය වීම  $sp^3 > sp^2 > sp$  ලෙස වේ.
- (2)  $Na^+$ ,  $K^+$  සහ  $Al^{3+}$  අයනවල ධ්‍රැවීකරණ බලය  $Al^{3+} < K^+ < Na^+$  ලෙස වැඩි වේ.
- (3)  $Na_2CO_3$ ,  $MgCO_3$  සහ  $CaCO_3$  වල තාප ස්ථායීතාව  $Na_2CO_3 < MgCO_3 < CaCO_3$  ආකාරයට වේ.
- (4)  $Na$ ,  $Mg$  සහ  $Al$  යන මූලද්‍රව්‍යවල ලෝහක බන්ධන ප්‍රබලතාවය  $Na > Mg > Al$  ලෙස වේ.
- (5)  $Al$ ,  $Si$ ,  $P$  සහ  $S$  යන මූලද්‍රව්‍යවල දෙවන අයනීකරණ ශක්තිය  $Si < Al < P < S$  ලෙස විචලනය වේ.

11.  $Na_2SO_4$  11.36 g හි ඇති මුළු අයන ප්‍රමාණයට සමාන ඇනායන ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය වන  $MgCl_2$  ස්කන්ධය කොපමණ ද?

( $Na - 23$ ,  $Mg - 24$ ,  $S - 32$ ,  $O - 16$ ,  $Cl - 35.5$ )

- (1) 9.82 g                      (2) 10.8 g                      (3) 11.36 g                      (4) 11.4 g                      (5) 12.36 g

12. පහත ප්‍රභේද අතරින් තාපාංකය ඉහළම වන්නේ,

- (1)  $H_2O$                       (2)  $NH_3$                       (3)  $I_2$                       (4)  $HF$                       (5)  $HCl$

13. සාන්ද්‍රණය  $0.1 \text{ mol dm}^{-3}$  වූ  $BaCl_2$  ද්‍රාවණයකින් යම් පරිමාවක් හා සාන්ද්‍රණය  $0.1 \text{ mol dm}^{-3}$  වූ  $KCl$  ද්‍රාවණයකින් එමෙන් තුන් ගුණයකට සමාන පරිමාවක් හා මිශ්‍ර කිරීමෙන් ලැබෙන ද්‍රාවණයේ  $Cl^-$  අයන සාන්ද්‍රණය මින් කුමක් ද?

- (1)  $0.025 \text{ mol dm}^{-3}$                       (2)  $0.125 \text{ mol dm}^{-3}$                       (3)  $0.05 \text{ mol dm}^{-3}$   
(4)  $0.4 \text{ mol dm}^{-3}$                       (5)  $0.1 \text{ mol dm}^{-3}$

14. A නම් මූලද්‍රව්‍යයේ පළමු අනුයාත අයනීකරණ ශක්ති අගයන් හය  $\text{kJ mol}^{-1}$  වලින් පහත දී ඇත.

$IE_1$	$IE_2$	$IE_3$	$IE_4$	$IE_5$	$IE_6$
1012	1907	2914	4964	6274	21267

A මූලද්‍රව්‍ය අයත් කාණ්ඩය වනුයේ,

- (1) 5                      (2) 6                      (3) 14                      (4) 15                      (5) 16

15.  $n + l \leq 2$  වන පරිදි P පරමාණුවක පවතින ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව වනුයේ,

- (1) 2                      (2) 3                      (3) 4                      (4) 5                      (5) 6

- අංක 16 සිට 20 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති (a), (b), (c) සහ (d) යන ප්‍රතිචාර හතර අතුරෙන්, එකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදි ය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර කවරේ දැ'යි තෝරා ගන්න.
- (a) සහ (b) පමණක් නිවැරදි නම් (1) මත ද,
- (b) සහ (c) පමණක් නිවැරදි නම් (2) මත ද,
- (c) සහ (d) පමණක් නිවැරදි නම් (3) මත ද,
- (d) සහ (a) පමණක් නිවැරදි නම් (4) මත ද,
- වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් (5) මත ද පිළිතුරු පත්‍රයෙහි දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න.

**ඉහත උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය**

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

16. විත්ති ගුණයක්/ ගුණ නොවන්නේ,
- (a) ස්කන්ධය                      (b) උෂ්ණත්වය                      (c) සන්නත්වය                      (d) එන්තැල්පි විපර්යාසය
17.  $sp^2$  මුහුම්කරණය වූ පරමාණුවක් සම්බන්ධව සත්‍ය වන්නේ,
- (a) පරමාණුව වටා හැඩය කෝණික විය හැක.
- (b) පරමාණුව වටා හැඩය ත්‍රි ආනති පිරමීඩාකාර විය හැක.
- (c) පරමාණුවට සම්බන්ධ ගයි බන්ධන තිබිය යුතුමය.
- (d) මධ්‍ය පරමාණුව වටා බන්ධන කෝණය  $100^\circ$  වලට වඩා විශාල වේ.
18. පහත ඒවායෙන් නිර්දූවිය ප්‍රභේදය/ ප්‍රභේද වන්නේ,
- (a)  $XeF_2$                       (b)  $SO_3$                       (c)  $PH_3$                       (d)  $NCl_3$
19. විද්‍යුත් සාණතාවයේ විශාලත්වය වැඩිවීම කෙරෙහි බලපාන සාධකය/ සාධක වන්නේ,
- (a) මුහුම් කාක්ෂිකයේ p ලක්ෂණ වැඩිවීම                      (b) ඔක්සිකරණ අංකය අඩුවීම
- (c) ඉහළ ධන ආරෝපණයක් තිබීම                      (d) මුහුම් කාක්ෂිකයේ s ලක්ෂණ වැඩිවීම
20. ධ්‍රැවීකරණ බලය වැඩිවීම රදා පවතිනුයේ පහත සඳහන් කුමන හේතුව/ හේතු මත ද?
- (a) කැටායනයේ අරය විශාල වීම.                      (b) කැටායනයේ ආරෝපණය වැඩිවීම.
- (c) ඇනායනයේ ආරෝපණය වැඩිවීම.                      (d) ඇනායනයේ අරය විශාල වීම.

- අංක 21 සිට 25 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ප්‍රකාශ දෙක බැගින් ඉදිරිපත් කර ඇත. එම ප්‍රකාශ යුගලයට හොඳින්ම ගැළපෙනුයේ පහත වගුවෙහි දැක්වෙන පරිදි (1), (2), (3), (4) සහ (5) යන ප්‍රතිචාරවලින් කවර ප්‍රතිචාරය දැ'යි තෝරා පිළිතුරු පත්‍රයෙහි උචිත ලෙස ලකුණු කරන්න.

ප්‍රතිචාරය	පළමුවැනි වගන්තිය	දෙවෙනි වගන්තිය
(1)	සත්‍යය.	සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා දෙයි.
(2)	සත්‍යය.	සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා නොදෙයි.
(3)	සත්‍යය.	අසත්‍යය.
(4)	අසත්‍යය.	සත්‍යය.
(5)	අසත්‍යය.	අසත්‍යය.

	පළමුවැනි ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
21.	සහ NaCl විද්‍යුතය සන්නයනය කරයි.	Na පරමාණුවක් වටා Cl පරමාණු හයක් ද, Cl පරමාණුවක් වටා Na පරමාණු හයක් ද, ප්‍රබල ස්ථිති විද්‍යුත් ආකර්ෂණ බල වලින් බැඳීමෙන් NaCl දැලිස සාදයි.
22.	CH <sub>3</sub> F හි ද්‍රවාංකය, CCl <sub>4</sub> හි ද්‍රවාංකයට වඩා අඩු ය.	ද්විධ්‍රැව - ද්විධ්‍රැව අන්තර්ක්‍රියා ඉක්මවා යන අපකිරණ බල පවතින අවස්ථාද ඇත.
23.	සමස්ථානික වල ද්‍රවාංක තාපාංක සමාන නොවේ.	සමස්ථානික වල ස්කන්ධ ක්‍රමාංකයන් වෙනස් ය.
24.	Na <sup>+</sup> > Mg <sup>2+</sup> > Al <sup>3+</sup> ලෙස නිවාරක ආවරණය අඩු වේ.	Na <sup>+</sup> < Mg <sup>2+</sup> < Al <sup>3+</sup> ලෙස සඵල න්‍යෂ්ටික ආරෝපණය වැඩි වේ.
25.	සහ I <sub>2</sub> ජලීය KI තුළ හොඳින් දිය වේ.	ජලීය KI සහ I <sub>2</sub> අතර අයන ප්‍රේරිත ද්විධ්‍රැව අන්තර්ක්‍රියා ඇති වේ.

PERIODIC TABLE  
OF THE ELEMENTS

<div>H Hydrogen</div>																<div>He Helium</div>																																											
<div>3 Li Lithium</div>		<div>4 Be Beryllium</div>																		<div>5 B Boron</div>		<div>6 C Carbon</div>		<div>7 N Nitrogen</div>		<div>8 O Oxygen</div>		<div>9 F Fluorine</div>		<div>10 Ne Neon</div>																													
<div>11 Na Sodium</div>		<div>12 Mg Magnesium</div>																		<div>13 Al Aluminium</div>		<div>14 Si Silicon</div>		<div>15 P Phosphorus</div>		<div>16 S Sulfur</div>		<div>17 Cl Chlorine</div>		<div>18 Ar Argon</div>																													
<div>19 K Potassium</div>		<div>20 Ca Calcium</div>		<div>21 Sc Scandium</div>		<div>22 Ti Titanium</div>		<div>23 V Vanadium</div>		<div>24 Cr Chromium</div>		<div>25 Mn Manganese</div>		<div>26 Fe Iron</div>		<div>27 Co Cobalt</div>		<div>28 Ni Nickel</div>		<div>29 Cu Copper</div>		<div>30 Zn Zinc</div>		<div>31 Ga Gallium</div>		<div>32 Ge Germanium</div>		<div>33 As Arsenic</div>		<div>34 Se Selenium</div>		<div>35 Br Bromine</div>		<div>36 Kr Krypton</div>																									
<div>37 Rb Rubidium</div>		<div>38 Sr Strontium</div>		<div>39 Y Yttrium</div>		<div>40 Zr Zirconium</div>		<div>41 Nb Niobium</div>		<div>42 Mo Molybdenum</div>		<div>43 Tc Technetium</div>		<div>44 Ru Ruthenium</div>		<div>45 Rh Rhodium</div>		<div>46 Pd Palladium</div>		<div>47 Ag Silver</div>		<div>48 Cd Cadmium</div>		<div>49 In Indium</div>		<div>50 Sn Tin</div>		<div>51 Sb Antimony</div>		<div>52 Te Tellurium</div>		<div>53 I Iodine</div>		<div>54 Xe Xenon</div>																									
<div>55 Cs Caesium</div>		<div>56 Ba Barium</div>		<div>57-71 *</div>		<div>72 Hf Hafnium</div>		<div>73 Ta Tantalum</div>		<div>74 W Tungsten</div>		<div>75 Re Rhenium</div>		<div>76 Os Osmium</div>		<div>77 Ir Iridium</div>		<div>78 Pt Platinum</div>		<div>79 Au Gold</div>		<div>80 Hg Mercury</div>		<div>81 Tl Thallium</div>		<div>82 Pb Lead</div>		<div>83 Bi Bismuth</div>		<div>84 Po Polonium</div>		<div>85 At Astatine</div>		<div>86 Rn Radon</div>																									
<div>87 Fr Francium</div>		<div>88 Ra Radium</div>		<div>89-103 **</div>		<div>104 Rf Rutherfordium</div>		<div>105 Db Dubnium</div>		<div>106 Sg Seaborgium</div>		<div>107 Bh Bohrium</div>		<div>108 Hs Hassium</div>		<div>109 Mt Meitnerium</div>		<div>110 Ds Darmstadtium</div>		<div>111 Rg Roentgenium</div>		<div>112 Cn Copernicium</div>		<div>113 Nh Nihonium</div>		<div>114 Fl Flerovium</div>		<div>115 Mc Moscovium</div>		<div>116 Lv Livermorium</div>		<div>117 Ts Tennessine</div>		<div>118 Og Oganesson</div>																									
<div>La Lanthanum</div>				<div>Ce Cerium</div>				<div>Pr Praseodymium</div>				<div>Nd Neodymium</div>				<div>Pm Promethium</div>				<div>Sm Samarium</div>				<div>Eu Europium</div>				<div>Gd Gadolinium</div>				<div>Tb Terbium</div>				<div>Dy Dysprosium</div>				<div>Ho Holmium</div>				<div>Er Erbium</div>				<div>Tm Thulium</div>				<div>Yb Ytterbium</div>				<div>Lu Lutetium</div>			
<div>89 Ac Actinium</div>				<div>90 Th Thorium</div>				<div>91 Pa Protactinium</div>				<div>92 U Uranium</div>				<div>93 Np Neptunium</div>				<div>94 Pu Plutonium</div>				<div>95 Am Americium</div>				<div>96 Cm Curium</div>				<div>97 Bk Berkelium</div>				<div>98 Cf Californium</div>				<div>99 Es Einsteinium</div>				<div>100 Fm Fermium</div>				<div>101 Md Mendelevium</div>				<div>102 No Nobelium</div>				<div>103 Lr Lawrencium</div>			