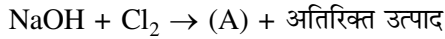
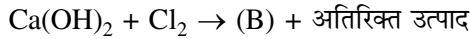


COMPLETE S-BLOCK

1. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में, उत्पाद (A) तथा (B) क्रमशः हैं :-



(उष्ण तथा सान्द्र)



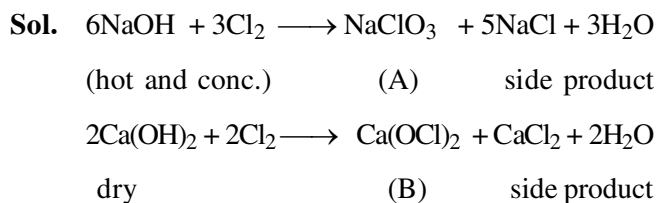
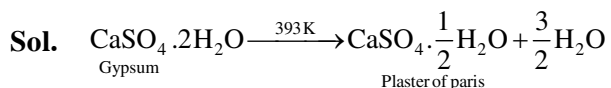
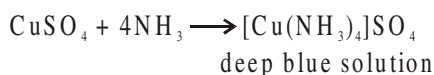
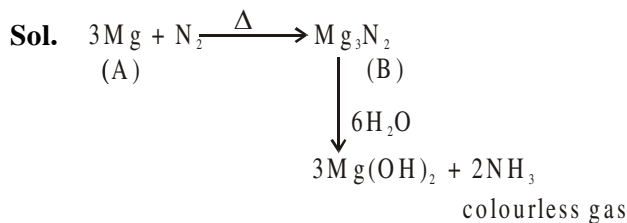
(शुष्क)

- (1) NaClO_3 तथा Ca(OCl)_2
 (2) NaOCl तथा $\text{Ca(ClO}_3)_2$
 (3) NaClO_3 तथा $\text{Ca(ClO}_3)_2$
 (4) NaOCl तथा Ca(OCl)_2
2. जब जिप्सम को 393 K तक गरम किया जाता है, तो बनता है :
- (1) मृत-तापित प्लास्टर (2) निर्जल CaSO_4
 (3) $\text{CaSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (4) $\text{CaSO}_4 \cdot 0.5\text{H}_2\text{O}$
3. एक धातु (A) नाइट्रोजन गैस में गरम करने पर यौगिक B देता है। B, H_2O के साथ उपचारित करने पर एक रंगहीन गैस देता है जिसको CuSO_4 के विलयन से प्रवाहित करने पर एक गहरे नीले-बैंगनी रंग का विलयन देता है। A तथा B क्रमशः है :
- (1) Mg तथा Mg_3N_2 (2) Na तथा NaNO_3
 (3) Mg तथा $\text{Mg(NO}_3)_2$ (4) Na तथा Na_3N
4. कथनों (a)-(d) में से सही कथन हैं :
- (a) क्षार-धातुओं में लिथियम की जलयोजना एन्थैल्पी सबसे अधिक है।
 (b) लीथियम क्लोराइड पिरिडीन में अविलेय है।
 (c) लीथियम एथाइन से अभिक्रिया करके एथाइनाइड नहीं बना सकता है।
 (d) लीथियम तथा मैग्नीशियम दोनों जल के साथ धीरे-धीरे अभिक्रिया करते हैं
- (1) (a), (b) तथा (d) मात्र (2) (b) तथा (c) मात्र
 (3) (a), (c) तथा (d) मात्र (4) (a) तथा (d) मात्र

5. निम्नलिखित यौगिकों (कालम-I) का उनके उपयोगों (कालम-II) के साथ सुमेल कीजिए :

क्रमांक	कालम - I	क्रमांक	कालम - II
(I)	Ca(OH)_2	(A)	मूर्तियों की ढलाई
(II)	NaCl	(B)	सफेदी
(III)	$\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$	(C)	प्रति - अम्ल
(IV)	CaCO_3	(D)	धोने के सोडा का बनाना

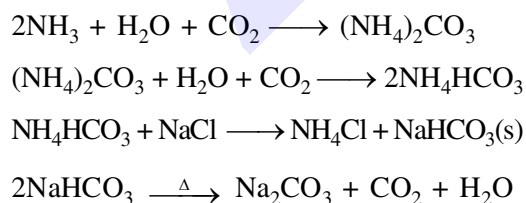
- (1) (I)-(D), (II)-(A), (III)-(C), (IV)-(B)
 (2) (I)-(B), (II)-(C), (III)-(D), (IV)-(A)
 (3) (I)-(C), (II)-(D), (III)-(B), (IV)-(A)
 (4) (I)-(B), (II)-(D), (III)-(A), (IV)-(C)
6. एक क्षारीय मृदा धातु 'M' शीघ्रतापूर्वक जल-विलेय सल्फेट तथा जल-अविलेय हाइड्रक्साइड बनाती है। इसकी ऑक्साइड MO ऊष्मा के प्रति अतिस्थायी है तथा रॉक साल्ट संरचना में नहीं होती है, M है :
- (1) Ca (2) Be (3) Mg (4) Sr
7. Li, Na तथा K के वायु के आधिक्य में दहन पर निर्मित मुख्य ऑक्साइड क्रमशः है
- (1) Li_2O , Na_2O तथा K_2O_2
 (2) Li_2O , Na_2O_2 तथा K_2O
 (3) Li_2O , Na_2O_2 तथा KO_2
 (4) Li_2O_2 , Na_2O_2 तथा K_2O_2
8. यदि आप शौचालय को साफ करने वाले एक रासायनिक द्रव को अपने हाथ पर गिरा लेते हैं, तो आपका प्राथमिक उपचार होगा -
- (1) जलीय NH_3 (2) सिरका
 (3) जलीय NaHCO_3 (4) जलीय NaOH
9. प्रकाशविद्युत सेल (फोटोइलेक्ट्रिक सेल) के बनाने में मुख्यतया प्रयुक्त धातु है :
- (1) Na (2) Rb (3) Li (4) Cs
10. दो तत्व A तथा B के समान रासायनिक गुण हैं। वे ठोस हाइड्रोजनकार्बोनेट नहीं बनाते हैं, परंतु नाइट्रोजन के साथ अभिक्रिया करके नाइट्राइड बनाते हैं। A तथा B क्रमशः है -
- (1) Na तथा Ca (2) Li तथा Mg
 (3) Cs तथा Ba (4) Na तथा Rb

SOLUTION**1. NTA Ans. (1)****2. NTA Ans. (4)****3. NTA Ans. (1)****4. NTA Ans. (3)**

Sol. Lithium has highest hydration enthalpy among alkali metals due to its small size.
 LiCl is soluble in pyridine because LiCl have more covalent character.
 Li does not form ethynide with ethyne.
 Both Li and Mg reacts slowly with H_2O

5. Official Ans. by NTA (4)**Sol.** (I) Ca(OH)_2 is used in white wash

(II) NaCl is used in preparation of washing soda

(III) $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ (Plaster of Paris) is used for

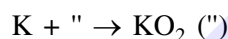
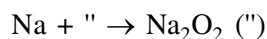
making casts of statues

(IV) CaCO_3 is used as an antacid**6. Official Ans. by NTA (2)**

Sol. [Be]
 BeSO_4 is water soluble
 Be(OH)_2 is water insoluble
 BeO is stable to heat

7. Official Ans. by NTA (3)

Sol. $\text{Li} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Li}_2\text{O}$ (Major Oxides)
 excess

**8. Official Ans. by NTA (3)**

Sol. Toilet cleaning liquid has about 10.5% w/v HCl; to neutralise its affect aqueous NaHCO_3 is used while NaOH is avoid for this purpose because its highly corosive in nature and can burn body.

9. Official Ans. by NTA (4)

Sol. Cs used in photoelectric cell as it has least ionisation energy.

10. Official Ans. by NTA (2)

Sol. Both Li and Mg form nitride when reacts directly with nitrogen.

The hydrogen carbonate of both Li and Mg does not exist in solid state.

All alkali metal hydrogen carbonate exist in solid state except LiHCO_3 .