A

CCE RR
REVISED

ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢ ಶಿಕ್ಷಣ ಪರೀಕ್ಷಾ ಮಂಡಳಿ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003

KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD, MALLESWARAM, BANGALORE – 560 003

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಜೂನ್, 2019

S.S.L.C. EXAMINATION, JUNE, 2019

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 24. 06. 2019] ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K (Chem.)**

Date : 24. 06. 2019] CODE NO. : **83-K (Chem.)**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

(ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ / Chemistry)

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

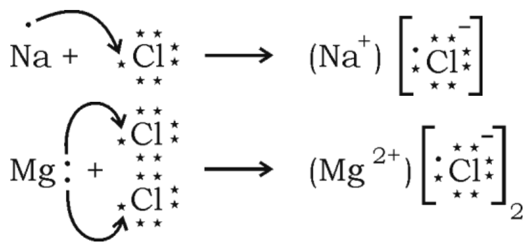
(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80
[Max. Marks : 80

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
1.	ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಗುಂಪುಗಳ (ಅಥವಾ ವರ್ಗಗಳ) ಮತ್ತು ಆವರ್ತಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕ್ರಮವಾಗಿ (A) 7 ಮತ್ತು 9 (B) 18 ಮತ್ತು 7 (C) 7 ಮತ್ತು 18 (D) 9 ಮತ್ತು 7 ***ಉತ್ತರ :*** (B) 18 ಮತ್ತು 7	1
6.	ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ (A) $FeSO_4 + Pb \rightarrow PbSO_4 + Fe$ (B) $ZnSO_4 + Fe \rightarrow FeSO_4 + Zn$ (C) $2\,AgNO_3 + Cu \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2\,Ag$ (D) $PbCl_2 + Cu \rightarrow CuCl_2 + Pb$ ***ಉತ್ತರ :*** (C) $2\,AgNO_3 + Cu \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2\,Ag$	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
8.	$Fe_2O_3 + 2\,Al \rightarrow Al_2O_3 + 2\,Fe$ ಮೇಲಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿಧ (A) ಸಂಯೋಗ ಕ್ರಿಯೆ (B) ದ್ವಿಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ (C) ವಿಭಜನ ಕ್ರಿಯೆ (D) ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ ***ಉತ್ತರ :*** (D) ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ	1
14.	ಕೋವೇಲೆಂಟ್ ಬಂಧ (ಸಹವೇಲೇನ್ಸೀಯ ಬಂಧ) ಎಂದರೇನು ? ***ಉತ್ತರ :*** ಎರಡು ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಬಂಧ.	1
17.	ಆಲ್ಕೈನ್‌ಗಳ ಮೊದಲ ಸದಸ್ಯವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ***ಉತ್ತರ :*** ಈಥೈನ್ (ಅಸಿಟಲೀನ್) ½ C_2H_2 ½	1
20.	ಒಂದು ಆಮ್ಲವು ಲೋಹದ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಈ ಅನಿಲವನ್ನು ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಪ್ರಕ್ಷೇಪದ ಬಣ್ಣ ಯಾವುದು ? ***ಅಥವಾ*** ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ : (i) ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸಾರರಿಕ್ತಗೊಳಿಸುವಾಗ ಆಮ್ಲವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. (ii) ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರೀಸ್ ಅನ್ನು ತೇವಾಂಶ ನಿರೋಧಕ ಸಂಗ್ರಾಹಕದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಇಡಬೇಕು. ***ಉತ್ತರ :*** ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ (CO_2) ½ $Ca(OH)_{2(aq)} + CO_{2(g)} \rightarrow CaCO_{3(s)} + H_2O_{(l)}$ 1 ಬಿಳಿಯ ಪ್ರಕ್ಷೇಪ ½	2
	ಅಥವಾ (i) ★ ನೀರನ್ನು ಸಾರೀಕೃತ ಆಮ್ಲಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಉಷ್ಣವು ಮಿಶ್ರಣ ಹೊರಸಿಡಿಯುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಸುಟ್ಟಗಾಯಗಳು ಉಂಟಾಗಬಹುದು.	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	★ ಅತಿಯಾದ ಬಿಸಿಯಾಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಗಾಜಿನ ಸಂಗ್ರಾಹಕವೂ ಒಡೆಯಬಹುದು. (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು) 1	
	(ii) ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಅದು ತೇವಾಂಶದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಘನರೂಪದ ಜಿಪ್ಸಂ ಆಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. 1	2
24.	(i) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ, ಸಾರರಿಕ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಜೊತೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ. (ii) ಒಂದು ಲೋಹವು ಸಾರಯುಕ್ತ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾರಣ ಕೊಡಿ. **ಅಥವಾ** NaCl ಮತ್ತು $MgCl_2$ ಗಳ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸಹಾಯದಿಂದ ತೋರಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ :*** (i) $2\,Al + 6\,HCl \rightarrow 2\,AlCl_3 + 3H_2$ 1 (ii) ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಪ್ರಬಲ ಉತ್ಕರ್ಷಕ. ½ ಇದು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಕರ್ಷಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವತಃ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ½	2
	ಅಥವಾ  1 1	2
26.	ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. **ಅಥವಾ** ಸಾಬೂನುಗಳು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ :*** ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳು ಅಷ್ಟೇನೂ ಕ್ರಿಯಾಪಟುಗಳಲ್ಲ. ಆದಾಗ್ಯೂ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಸಮ್ಮುಖದಲ್ಲಿ ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತವೆ. ಕ್ಲೋರಿನ್, ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸಬಲ್ಲುದು. 1 $CH_4 + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + HCl$ 1 **ಅಥವಾ**	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

(i) ಸಾಬೂನಿನ ಅಯಾನಿಕ ತುದಿ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದರೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಸರಪಳಿಯು ಎಣ್ಣೆ (ಜಿಡ್ಡು) ಯೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ½

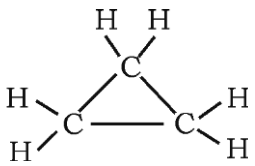
(ii) ಹೀಗೆ ಸಾಬೂನಿನ ಅಣುಗಳು ಮಿಸೆಲ್‌ಗಳೆಂಬ ರಚನೆಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಸಾಬೂನಿನ ಅಣುಗಳ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ತುದಿಯು ಎಣ್ಣೆಯ ಹನಿಯ ಕಡೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅಯಾನಿಕ ತುದಿಯು ಹೊರಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ½

(iii) ಇದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಎಮಲ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ½

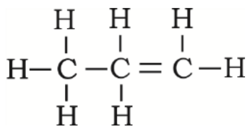
(iv) ಹೀಗೆ ಸಾಬೂನಿನ ಮಿಸೆಲ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಯನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ½ — 2

30. ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳ ಎರಡು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುಂಪುಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರವು C_nH_{2n} ಆಗಿದೆ. $n = 3$ ಆದಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಂಪಿನ ಸದಸ್ಯರ ರಚನಾಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ :



ಸೈಕ್ಲೋ ಪ್ರೋಪೇನ್ 1



ಪ್ರೋಪೀನ್ 1 — 2

32. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ *A, B, C, D* ಧಾತುಗಳ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

	ವರ್ಗ 1	***ವರ್ಗ 2***
ಆವರ್ತ 3	*A*	*B*
ಆವರ್ತ 4	*C*	*D*

(i) ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು ಯಾವುದು ? ಏಕೆ ?

(ii) ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಲೋಹೀಯ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು ಯಾವುದು ? ಏಕೆ ?

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

ಉತ್ತರ :

(i) *C* : ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಹೋದಂತೆ ಹೊಸ ಕವಚಗಳು ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗುವುದು.
(ಅಥವಾ ವರ್ಗದ ಕೆಳಗೆ ಹೋದಂತೆ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಹೊಸ ಕವಚಗಳಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ) 1

(ii) *B* : ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
(ಅಥವಾ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಅದೇ ಕವಚದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ) 1 — 2

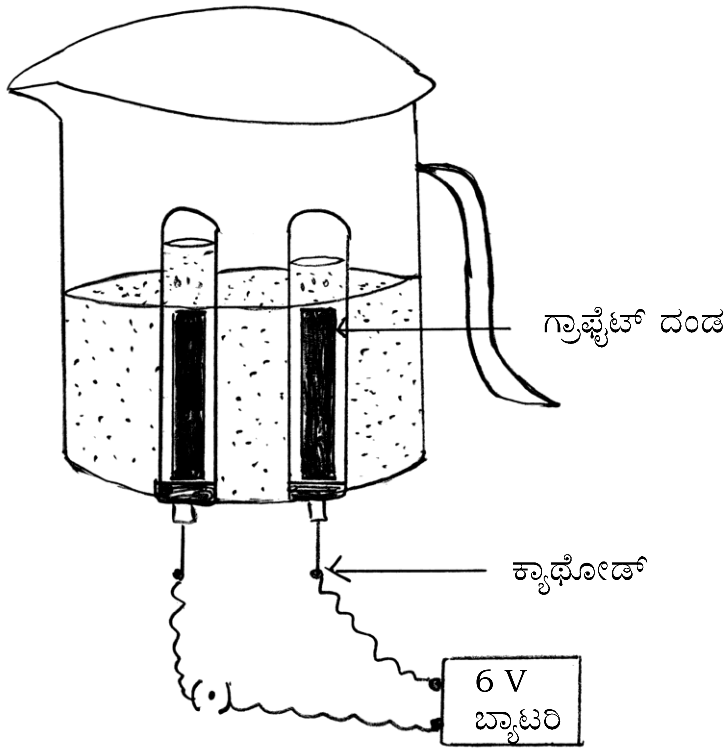
35. ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(i) ಕ್ಯಾಥೋಡ್

(ii) ಗ್ರಾಫೈಟ್ ದಂಡ

ಉತ್ತರ :

ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರ :



2 + ½ + ½ — 3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

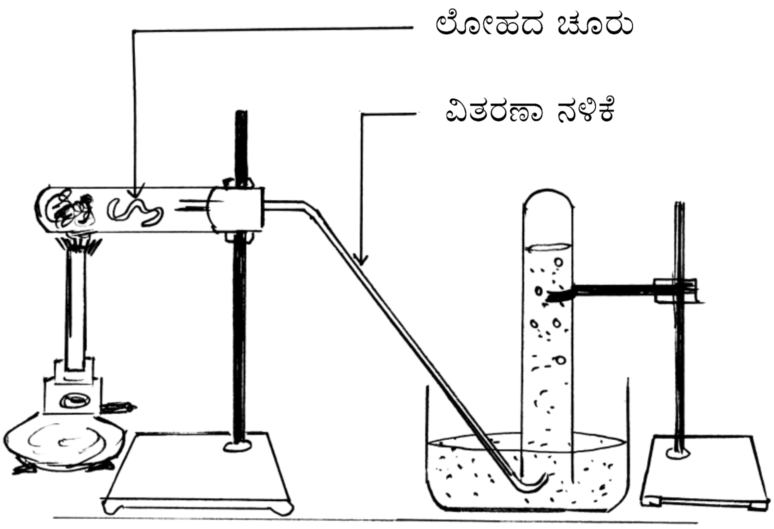
38. ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗದ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

(i) ಲೋಹದ ಚೂರು

(ii) ವಿತರಣಾ ನಳಿಕೆ

ಉತ್ತರ :

ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ



2 + ½ + ½ — 3

41. (i) ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ?

(ii) ಕ್ಲೋರ್ – ಆಲ್ಕಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಒಂದೊಂದು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ :

(i) ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳ ನಡುವಿನ ಕ್ರಿಯೆ ಲವಣ ಮತ್ತು ನೀರು ಉಂಟುಮಾಡುವುದನ್ನು ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎನ್ನುವರು. 1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	(ii) ಕ್ಲೋರ್ – ಆಲ್ಕಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು :		
	★ ಹೈಡ್ರೋಜನ್	½	
	★ ಕ್ಲೋರಿನ್	½	
	★ NaOH ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬ್ರೈನ್	½	
	ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ನ ಉಪಯೋಗಗಳು :		
	★ ಇಂಧನವಾಗಿ		
	★ ಕೃತಕ ಬೆಣ್ಣೆ		
	★ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ಅಮೋನಿಯಾ (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು)	½	
	ಕ್ಲೋರಿನ್‌ನ ಉಪಯೋಗಗಳು :		
	★ ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣದಲ್ಲಿ		
	★ ಈಜುಕೊಳಗಳ ಸ್ವಚ್ಛಕಾರಕವಾಗಿ		
	★ ಪಿ.ವಿ.ಸಿ. ಮತ್ತು ಸಿ.ಎಫ್.ಸಿ.ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ		
	★ ಸೋಂಕುನಾಶಕವಾಗಿ		
	★ ಕೀಟನಾಶಕವಾಗಿ (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು)	½	
	NaOH ಉಪಯೋಗಗಳು :		
	★ ಲೋಹಗಳ ಜಿಡ್ಡು ನಿವಾರಣೆಯಲ್ಲಿ		
	★ ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ		
	★ ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ		
	★ ಕೃತಕ ನೂಲುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು)	½	4