

CCE RF
CCE RR

ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರೌಢ ಶಿಕ್ಷಣ ಪರೀಕ್ಷಾ ಮಂಡಳಿ, ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003
**KARNATAKA SECONDARY EDUCATION EXAMINATION BOARD, MALLESWARAM,
BANGALORE – 560 003**

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮಾರ್ಚ್ / ಏಪ್ರಿಲ್, 2016

S. S. L. C. EXAMINATION, MARCH / APRIL, 2016

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 01. 04. 2016]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K (Chem)**

Date : 01. 04. 2016]

CODE NO. : **83-K (Chem)**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

(ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ / Chemistry)

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

(ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ + ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Fresh + Regular Repeater)

[ಪರಮಾವಧಿ ಅಂಕಗಳು : 80

[Maximum Marks : 80

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
4.	<p>$\text{Si} + \text{C} \rightarrow \text{SiC}$ ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯು ಈ ವಿಧದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.</p> <p>ಉತ್ತರ : (B) — ಅಂತರುಷಕ ಕ್ರಿಯೆ</p>	1
7.	<p>ತಾಮ್ರದ ವೋಲ್ಟಾಮೀಟರ್‌ನ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಕ್ಯಾಥೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ತಾಮ್ರವು ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ ?</p> <p>ಉತ್ತರ : (B) — 4 ಆಂಪಿಯರ್ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು 20 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಹರಿಸಿದಾಗ</p>	1



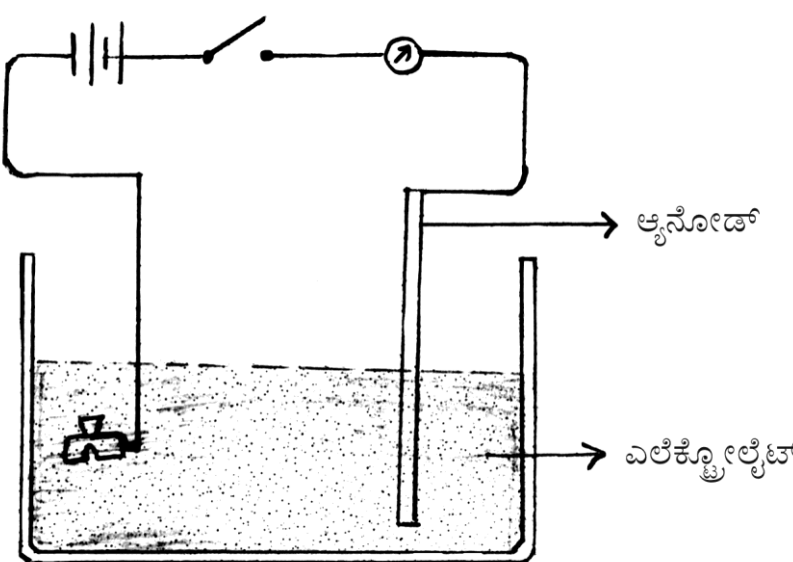
RF+RR-410



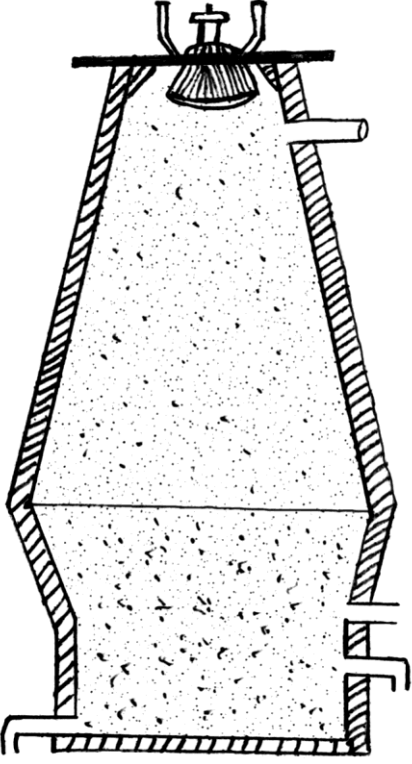
[Turn over

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
11.	<p>A-ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳ ರಚನಾಸೂತ್ರವನ್ನು, B-ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ, ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಬರೆಯಿರಿ :</p> <p>ಉತ್ತರ : (A) (v) ಇಂಧನವಾಗಿ ಬಳಕೆ 1</p> <p>(B) (iv) ಶುಷ್ಕ ಸ್ವಚ್ಛಕಾರಿ 1</p> <p>(C) (ii) ಹೊಳಪುಕಾರಿಗಳಿಗೆ ದ್ರಾವಕ 1</p> <p>(D) (i) ನುಸಿಗುಳಿಗೆ ತಯಾರಿಕೆ 1</p>	4
15.	<p>ಸಿಲಿಕಾ ಅನ್ನು ಮರಳು ತಪ್ಪಕವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಕಾರಣವಾದ ಅದರ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>★ ಉಷ್ಣಧಾರಣೆ $\frac{1}{2}$</p> <p>★ ಅದಹ್ಯತೆ $\frac{1}{2}$</p>	1
16.	<p>ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಧಾತುಗಳ ಗುಣಗಳು ಅವುಗಳ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಆವರ್ತನೀಯ ಪುನರಾವರ್ತನೆಗಳು.</p>	1
20.	<p>ಗಾಜಿನ ಅನೀಲನ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು ? ಗಾಜಿನ ದ್ರವರೂಪ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ (i) ಫೆರಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು (ii) ಕೊಬಾಲ್ಟ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಯಾವ ಬಣ್ಣಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆಂದು ಹೆಸರಿಸಿ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಪಲ್ಪಿಂಗ್ ಎಂದರೇನು ? ಲೇಪನರಹಿತ ಕಾಗದವನ್ನು ಲೇಪನಯುಕ್ತ ಕಾಗದವನ್ನಾಗಿ ಹೇಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ?</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಗಾಜನ್ನು ಕೊಠಡಿಯ ತಾಪಕ್ಕೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಂಪುಗೊಳಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಅನೀಲನ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. 1</p> <p>i) ಹಳದಿ $\frac{1}{2}$</p> <p>ii) ನೀಲಿ $\frac{1}{2}$</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p>	2



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
21.	<p>ಕಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಚೂರುಗಳನ್ನಾಗಿಸಿ, ಅದರಲ್ಲಿರುವ ತಿರುಳನ್ನು ಹಾಳೆಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆ ಪಲ್ಟಿಂಗ್.</p> <p>ಲೇಪನರಹಿತ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಅಥವಾ ಬೇನಾಮಣ್ಣಿನ ತೆಳುವಾದ ಲೇಪನ ಮಾಡಿದಾಗ ಅದು ಲೇಪನಯುಕ್ತ ಕಾಗದವಾಗುತ್ತದೆ.</p> <p>ವಿದ್ಯುತ್‌ಲೇಪನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.</p> <p>(i) ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಲೈಟ್ (ii) ಆನೋಡ್</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> 	<p>1</p> <p>1 2</p> <p>2</p>



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
23.	<p>ಕಬ್ಬಿಣದ ಉದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಊದುಕುಲುಮೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉತ್ತರ :</p> 	2
26.	<p>ಸೋಡಿಯಂ (Na), ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ (Mg), ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ (Al), ಮತ್ತು ಸಿಲಿಕಾನ್ (Si) ಧಾತುಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರದ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು ಯಾವುದು ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಸಮರ್ಥಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಸಿಲಿಕಾನ್ 1</p> <p>ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿಗೂ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರಕ್ಕೂ ವಿಲೋಮ ಸಂಬಂಧವಿದೆ. 1</p> <p>ಅಥವಾ</p> <p>ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.</p> <p>ಅಥವಾ</p>	2



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು										
28.	<p>ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ, ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಮೇಲೆ ಒಳಮುಖ ಸೆಳೆತವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಹೊರಕವಚದಲ್ಲಿರುವ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಬೇಕಾದ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿ ಸಿಲಿಕಾನ್‌ಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು)</p> <p>ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಾಪ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡಗಳಲ್ಲಿ 4 ಅನಿಲಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ಅನಿಲ</th> <th>ಮೀಥೇನ್</th> <th>ಆಮೋನಿಯ</th> <th>ಹೀಲಿಯಂ</th> <th>ನಿಯಾನ್</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ಸಾಂದ್ರತೆ</td> <td>0.72 g/L</td> <td>0.77 g/L</td> <td>0.18 g/L</td> <td>0.90 g/L</td> </tr> </tbody> </table> <p>ಈ ಅನಿಲಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿ ವಿಸರಣೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ ? ಈ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು, ನಿಮಗೆ ಸಹಾಯಕವಾದ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು)</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಹೀಲಿಯಂ ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿ ವಿಸರಣೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. 1</p> <p>ಒಂದು ಅನಿಲದ ವಿಸರಣೆಯ ದರವು ಅದರ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. 1</p>	ಅನಿಲ	ಮೀಥೇನ್	ಆಮೋನಿಯ	ಹೀಲಿಯಂ	ನಿಯಾನ್	ಸಾಂದ್ರತೆ	0.72 g/L	0.77 g/L	0.18 g/L	0.90 g/L	2
ಅನಿಲ	ಮೀಥೇನ್	ಆಮೋನಿಯ	ಹೀಲಿಯಂ	ನಿಯಾನ್								
ಸಾಂದ್ರತೆ	0.72 g/L	0.77 g/L	0.18 g/L	0.90 g/L								
32.	<p>ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಒಂದು ಗುಂಪಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರ $C_n H_{2n+1} OH$. ಈ ಗುಂಪಿನ ಮೊದಲ ಎರಡು ಸದಸ್ಯರ ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಅವುಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿವೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>$CH_3 OH$ ಅಥವಾ $CH_4 O$ $\frac{1}{2}$</p> <p>$C_2 H_5 OH$ ಅಥವಾ $C_2 H_6 O$ $\frac{1}{2}$</p> <p>ಈ ಎರಡೂ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಒಂದು CH_2 ಗುಂಪಿನಿಂದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. $\frac{1}{2}$</p> <p>ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎರಡೂ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿವೆ. $\frac{1}{2}$</p>	2										



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
36.	<p>ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಹಂತಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಮೊದಲ ಹಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>(a) ಹುದುಗುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು ? ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.</p> <p>(b) ಸಕ್ಕರೆಯಿಂದ ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸಮದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>i) ಆಕರದಿಂದ ರಸವನ್ನು ಹಿಂಡುವುದು 1/2</p> <p>ii) ರಸವನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವುದು 1/2</p> <p>iii) ರಸವನ್ನು ಸಾರವರ್ಧನೆಗೊಳಿಸಿ ಸ್ಫಟಿಕೀಕರಿಸುವುದು 1/2</p> <p>iv) ಸ್ಫಟಿಕಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಶುಷ್ಕನಗೊಳಿಸುವುದು 1/2</p> <p>ಕಬ್ಬನ್ನು ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳನ್ನಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ, ಹಲವಾರು ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದ ಉರುಳುವ ಗಾಲಿಗಳ ನಡುವೆ ಜಜ್ಜುತ್ತಾರೆ. ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ರಸ ಹೊರಬರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. 1</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>a) ಕೆಲವು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ವರ್ತಿಸಿ ಉಂಟುಮಾಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯೇ ಹುದುಗುವಿಕೆ. 1/2</p> <p>ಉದಾ. : ಹಾಲು ಮೊಸರಾಗುವುದು, ಇಡ್ಲಿ / ದೋಸೆ ಹಿಟ್ಟು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಉಕ್ಕುವುದು. (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು) 1/2</p> <p>b) $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \xrightarrow{\text{ಇನ್ವರ್ಟೇಸ್}} C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$ 1</p> <p>$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{ಜೈಮೇಸ್}} 2C_2H_5OH + 2CO_2 \uparrow$ 1</p>	3



ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
42.	<p>(a) $2\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{MgO}$. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನವು ಒಂದು ಪ್ರತ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ನೀವು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.</p> <p>(b) ಹೆಮಟೈಟ್ ಅದರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>a) ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕು. 1</p> <p>ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ರಿಸ್ ಕಾಗದವನ್ನು ಅದ್ದಬೇಕು. ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ರಿಸ್ ಕಾಗದ ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾದರೆ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಉತ್ಪನ್ನವು ಪ್ರತ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬಹುದು. 1</p> <p>b) ಜಲಕ್ಷಾಲನ ವಿಧಾನ $\frac{1}{2}$</p> <p>ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ ಅದಿರನ್ನು ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ತೊಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. $\frac{1}{2}$</p> <p>ಹಗುರವಾದ ಅಶುದ್ಧತೆಗಳು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. $\frac{1}{2}$</p> <p>ಭಾರವಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದಿರಿನ ಕಣಗಳು ಸಿಲಿಕಾಡೊಂದಿಗೆ ತಳವೂರುತ್ತವೆ. $\frac{1}{2}$</p>	4

