

CCE PR

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

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಜೂನ್, 2017

S. S. L. C. EXAMINATION, JUNE, 2017

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 21. 06. 2017]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K (Chem.)**

Date : 21. 06. 2017]

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

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

(ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ / Chemistry)

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

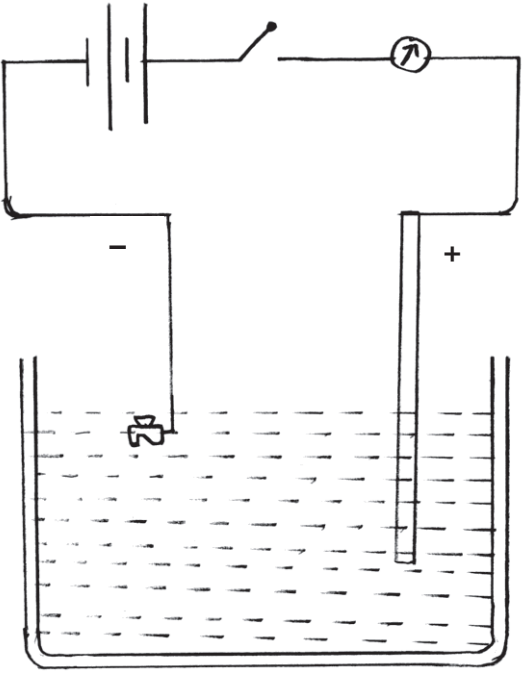
(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Repeater)

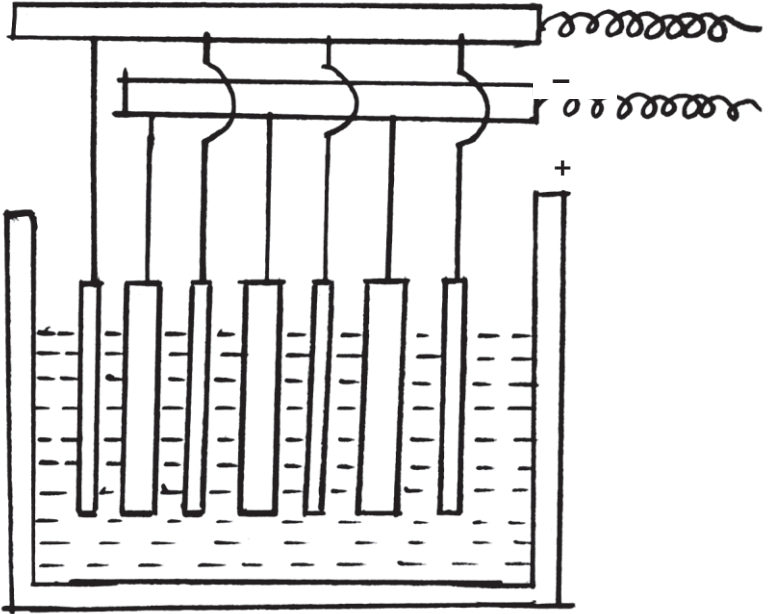
[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100

[Max. Marks : 100

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
1.	ಗ್ರಹಾಮಾನ ವಿಸರಣೆಯ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತಾಪ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡಗಳಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಅನಿಲದ ವಿಸರಣೆಯ ದರವು, ಅದರ ಉತ್ತರ : (C) ಸಾಂದ್ರತೆಯ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ವಿಲೋಮ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.	1
4.	ಸಕ್ಕರೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ನೋರಿಟ್ ಅನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಉತ್ತರ : (C) ಸಕ್ಕರೆಯು ನಿರ್ವರ್ಣಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು																
11.	<p>A-ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಲೋಹೋದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವ ಕೆಲವು ಪದಗಳನ್ನೂ, B-ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನೂ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ, ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ :</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">A ಪಟ್ಟಿ</th> <th style="text-align: center;">B ಪಟ್ಟಿ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A) ಅದುರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆ</td> <td>(i) ಅದುರನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಮೊದಲು ಸೇರಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳು</td> </tr> <tr> <td>B) ಕಾಸುವಿಕೆ</td> <td>(ii) ಅದುರನ್ನು ತೆರೆದಿಡಲು ಅದುರಿನ ದ್ರವನ ಬಿಂದುವಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಕಾಸುವುದು</td> </tr> <tr> <td>C) ಕಿಟ್ಟ ಉಂಟುಮಾಡುವ ದ್ರವ್ಯ</td> <td>(iii) ಅದುರಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಶುದ್ಧತೆಗಳು</td> </tr> <tr> <td>D) ಹುರಿಯುವಿಕೆ</td> <td>(iv) ಅದುರನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ದಿಶ್ಲೇಷಣಾ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸುವುದು</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(v) ಅದುರಿನ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಶೇಕಡಾ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(vi) ಅದುರನ್ನು ಅದರ ದ್ರವನಬಿಂದುವಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದೆ ಕಾಸುವುದು</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(vii) ಅದುರನ್ನು ಸ್ಫಟಿಕೀಕರಣಗೊಳಿಸುವುದು</td> </tr> </tbody> </table> <p>ಉತ್ತರ :(A) (v) ಅದುರಿನ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಶೇಕಡಾ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು 1 (B) (vi) ಅದುರನ್ನು ಅದರ ದ್ರವನಬಿಂದುವಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದೆ ಕಾಸುವುದು 1 (C) (i) ಅದುರನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಮೊದಲು ಸೇರಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳು 1 (D) (ii) ಅದುರನ್ನು ತೆರೆದಿಡಲು ಅದುರಿನ ದ್ರವನ ಬಿಂದುವಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಕಾಸುವುದು 1</p>	A ಪಟ್ಟಿ	B ಪಟ್ಟಿ	A) ಅದುರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆ	(i) ಅದುರನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಮೊದಲು ಸೇರಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳು	B) ಕಾಸುವಿಕೆ	(ii) ಅದುರನ್ನು ತೆರೆದಿಡಲು ಅದುರಿನ ದ್ರವನ ಬಿಂದುವಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಕಾಸುವುದು	C) ಕಿಟ್ಟ ಉಂಟುಮಾಡುವ ದ್ರವ್ಯ	(iii) ಅದುರಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಶುದ್ಧತೆಗಳು	D) ಹುರಿಯುವಿಕೆ	(iv) ಅದುರನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ದಿಶ್ಲೇಷಣಾ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸುವುದು		(v) ಅದುರಿನ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಶೇಕಡಾ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು		(vi) ಅದುರನ್ನು ಅದರ ದ್ರವನಬಿಂದುವಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದೆ ಕಾಸುವುದು		(vii) ಅದುರನ್ನು ಸ್ಫಟಿಕೀಕರಣಗೊಳಿಸುವುದು	4
A ಪಟ್ಟಿ	B ಪಟ್ಟಿ																	
A) ಅದುರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆ	(i) ಅದುರನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಮೊದಲು ಸೇರಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳು																	
B) ಕಾಸುವಿಕೆ	(ii) ಅದುರನ್ನು ತೆರೆದಿಡಲು ಅದುರಿನ ದ್ರವನ ಬಿಂದುವಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಕಾಸುವುದು																	
C) ಕಿಟ್ಟ ಉಂಟುಮಾಡುವ ದ್ರವ್ಯ	(iii) ಅದುರಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಶುದ್ಧತೆಗಳು																	
D) ಹುರಿಯುವಿಕೆ	(iv) ಅದುರನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ದಿಶ್ಲೇಷಣಾ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸುವುದು																	
	(v) ಅದುರಿನ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಶೇಕಡಾ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು																	
	(vi) ಅದುರನ್ನು ಅದರ ದ್ರವನಬಿಂದುವಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ತಾಪದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದೆ ಕಾಸುವುದು																	
	(vii) ಅದುರನ್ನು ಸ್ಫಟಿಕೀಕರಣಗೊಳಿಸುವುದು																	
14.	<p>ಚಾರ್ಲ್ಸ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಸ್ಥಿರ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರಾಶಿಯ ಅನಿಲದ ಗಾತ್ರವು ಅದರ ನಿರಪೇಕ್ಷ ತಾಪಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.</p>	1																

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
18.	<p>ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ಚಿನ್ನದ ವಿದ್ಯುತ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮಾನತೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 0.0003 ಗ್ರಾಂ/ಕೂಲಮ್ ಮತ್ತು 0.000681 ಗ್ರಾಂ/ಕೂಲಮ್ ಆಗಿದೆ. ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ಚಿನ್ನದ ವೋಲ್ಟಾಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಪ್ರಮಾಣದ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಸಮಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ವೋಲ್ಟಾಮೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾಥೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಲೋಹದ ನಿಕ್ಷೇಪವು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ ? ಏಕೆ ?</p> <p>ಉತ್ತರ : ಚಿನ್ನ $\frac{1}{2}$</p> <p>ಏಕೆಂದರೆ, ನಿಕ್ಷೇಪವಾಗುವ ಲೋಹದ ರಾಶಿಯು ಅದರ ವಿದ್ಯುತ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮಾನತೆಗೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. $\frac{1}{2}$</p>	1
21.	<p>ಕಾಕಂಬಿಯಿಂದ 95% ಶುದ್ಧವಾದ ಈಥೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಅನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ : ನೀರಿನಿಂದ ಕಾಕಂಬಿಯ ಸಾರತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಕಡಿಮೆ ಸಾರತೆಯ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬೆರೆಸಿ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. $\frac{1}{2}$</p> <p>ಈ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಈಸ್ಟರ್ ಬೆರೆಸಿ 308 K ತಾಪದಲ್ಲಿ ಹುದುಗುವಿಕೆ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. $\frac{1}{2}$</p> <p>ಹುದುಗುವಿಕೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ವಾರ್ಟ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. $\frac{1}{2}$</p> <p>ವಾರ್ಟ್ ಅನ್ನು ಆಂಶಿಕ ಆಸವನಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿ 95% ಶುದ್ಧ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. $\frac{1}{2}$</p>	2
22.	<p>ವಿದ್ಯುತ್ ಲೇಪನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> 	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
29.	<p>ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆ ವಿಧಾನದಿಂದ ತಾಮ್ರದ ಶುದ್ಧೀಕರಣವನ್ನು ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> 	2
32.	<p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಗಾಜಿನ ವಿಧವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ :</p> <p>(a) ಪ್ರಯೋಗಶಾಲಾ ಉಪಕರಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆ</p> <p>(b) ಮಸೂರಗಳ ತಯಾರಿಕೆ</p> <p>(c) ಕಿಟಕಿ ಗಾಜುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ</p> <p>(d) ವಿಮಾನ ತಯಾರಿಕಾ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ತೆರೆಗಳಾಗಿ ಬಳಕೆ</p> <p>ಅಥವಾ</p> <p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಾಗದದ ವಿಧವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ :</p> <p>(a) ಮುಖ ಒರೆಸಲು</p> <p>(b) ಅಂಚೆ ಕಾರ್ಡ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ</p> <p>(c) ದ್ರವ ಪದಾರ್ಥದಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಘನಕಣಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು</p> <p>(d) ಕುಕ್ಕಿಸ್ ಮೇಲೆ ಸುತ್ತಲು</p>	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಉತ್ತರ :	
	(a) ಬೋರೋಸಿಲಿಕೇಟ್ ಗಾಜು	$\frac{1}{2}$
	(b) ಸೀಸದ ಗಾಜು	$\frac{1}{2}$
	(c) ಸೋಡಾ ಗಾಜು	$\frac{1}{2}$
	(d) ಸುರಕ್ಷಾ ಗಾಜು	$\frac{1}{2}$
	ಅಥವಾ	
	(a) ಟಿಶ್ಯೂ ಕಾಗದ	$\frac{1}{2}$
	(b) ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ ಕಾಗದ	$\frac{1}{2}$
	(c) ಸೋಸು ಕಾಗದ	$\frac{1}{2}$
	(d) ಮೇಣದ ಕಾಗದ	$\frac{1}{2}$
33.	ಸ್ಫಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನ್‌ನ ಉದ್ಧರಣೆಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.	
	ಉತ್ತರ :	
	ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಿಲಿಕಾ ಅನ್ನು ಕೋಕ್‌ನೊಂದಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದೆಯೇ ಕಾಸಿದಾಗ, ಸ್ಫಟಿಕ ಸಿಲಿಕಾನ್ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.	1
	$\text{SiO}_2 + 2\text{C} \xrightarrow{\text{ಉಷ್ಣ}} \text{Si} + 2\text{CO} \uparrow$	1
34.	ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುಂಪಿನ ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ಅನುಪಾತ 1 : 2 ಆಗಿದೆ. ಆದರೂ, CH_2 ಆ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳ ಮೊದಲ ಸದಸ್ಯ ಆಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು ? ಆ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗುಂಪಿನ ಮೊದಲ ಸದಸ್ಯದ ರಚನಾ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.	
	ಉತ್ತರ :	
	ಕಾರ್ಬನ್ ಚತುರ್ವೇಲೆನ್ಸಿಯ ಗುಣ ಸರಿಹೊಂದುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬನ್, ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ದ್ವಿಬಂಧವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.	1
	$\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C} = \text{C} & \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$	1
		2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
36.	<p>ಬಹುರೂಪತೆ ಎಂದರೇನು ? ಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಎರಡು ಸ್ಫಟಿಕ ಬಹುರೂಪಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಒಂದು ಧಾತುವು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದು ಬೇರೆಬೇರೆ ಭೌತಗುಣಗಳನ್ನು ಆದರೆ, ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯಮಾನ ಬಹುರೂಪತೆ. 1</p> <p>ಗ್ರಾಫೈಟ್, ವಜ್ರ, ಪುಲರಿನ್ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಫೀನ್. (ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$</p>	2
38.	<p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :</p> <p>(a) ಸೋಡಿಯಂ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ</p> <p>(b) ಸತು ಸಾರತೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>(a) $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2 \uparrow$ 1</p> <p>(b) $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$ 1</p>	2
41.	<p>ಕುಂಭಕಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಲಕರಣೆಗಳಲ್ಲಿ $\frac{1}{2}$ ★ ಬಾಲ್ ಬೇರಿಂಗ್‌ಗಳಲ್ಲಿ $\frac{1}{2}$ ★ ಇಂಜಿನ್‌ಗಳ ಬಿಡಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ $\frac{1}{2}$ ★ ಕೃತಕ ಹಲ್ಲು ★ ಕೃತಕ ಮೂಳೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ (ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು) $\frac{1}{2}$ 	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು										
49.	<p>ನಾಲ್ಕು ಧಾತುಗಳ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ಧಾತು</th> <th>ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>$1s^2 2s^2 2p^4$</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$</td> </tr> </tbody> </table> <p>(a) ಈ ಧಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಮಾಣುಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು ಯಾವುದು ? ಏಕೆ ?</p> <p>(b) ಈ ಧಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಪರಮಾಣುಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು ಯಾವ ಆವರ್ತಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ ? ಏಕೆ ?</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>(a) 'C' ಧಾತುವು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. $\frac{1}{2}$ ಏಕೆಂದರೆ, ಕವಚಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. 1</p> <p>(b) 2ನೇ ಆವರ್ತಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ('B' ಧಾತುವಿನಲ್ಲಿ ಕವಚಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆ) $\frac{1}{2}$ ಏಕೆಂದರೆ, 'B' ಧಾತುವಿನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸವು 2ನೇ ಕವಚದಲ್ಲಿ ಅಂತ್ಯಗೊಂಡಿದೆ. 1</p>	ಧಾತು	ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ	A	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$	B	$1s^2 2s^2 2p^4$	C	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$	D	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$	3
ಧಾತು	ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ											
A	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$											
B	$1s^2 2s^2 2p^4$											
C	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$											
D	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$											
51.	<p>(a) ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಈಥೇನಿನ ಒಂದು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವನ್ನು — CHO ಗುಂಪಿನಿಂದ ಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಸಂಯುಕ್ತದ ರಚನಾಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>(b) ಮೀಥೇನ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರಿನ್‌ಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ, ಟೆಟ್ರಾಕ್ಲೋರೋ ಮಿಥೇನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವವರೆಗಿನ ನಾಲ್ಕು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಅಥವಾ</p> <p>(a) ಮೀಥೇನ್ ಅನಿಲದ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಸಮೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. ಮೀಥೇನ್ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ದಹಿಸಿದಾಗ, ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.</p> <p>(b) ಎಣ್ಣೆಗಳು ಕಡಿಮೆ ಸಂಗ್ರಹಯೋಗ್ಯ ಕಾಲವನ್ನು ಹೊಂದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು ?</p>											

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಉತ್ತರ :	
(a)	ಅಣುಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಮಾಣು ಗುಂಪುಗಳು	1
	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{O} \\ \quad \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$	1
(b)	$\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$	$\frac{1}{2}$
	$\text{CH}_3\text{Cl} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_2\text{Cl}_2 + \text{HCl}$	$\frac{1}{2}$
	$\text{CH}_2\text{Cl}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CHCl}_3 + \text{HCl}$	$\frac{1}{2}$
	$\text{CHCl}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CCl}_4 + \text{HCl}$	$\frac{1}{2}$
	ಅಥವಾ	
(a)	ಸೋಡಿಯಂ ಅಸಿಟೇಟ್ ಮತ್ತು ಸೋಡಾಲ್ಯೂಮ್ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಗಟ್ಟಿ ಗಾಜಿನ ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಮಿಥೇನ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	1
	$\text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{CaO}} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CH}_4 \uparrow$	1
	ಕಾರ್ಬನ್ ಡಯಾಕ್ಸೈಡ್ (CO_2)	$\frac{1}{2}$
	ನೀರು (H_2O)	$\frac{1}{2}$
(b)	ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ, ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ	$\frac{1}{2}$
	ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. (ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು)	$\frac{1}{2}$
		4