

B**CCE RR
UNREVISED**

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

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

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್, 2020

S.S.L.C. EXAMINATION, SEPTEMBER, 2020**ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು****MODEL ANSWERS**

ದಿನಾಂಕ : 28. 09. 2020]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K (Chem.)**

Date : 28. 09. 2020]

CODE No. : **83-K (Chem.)****ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ****Subject : SCIENCE**

(ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ / Chemistry)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)

(ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರ / Kannada Version)

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

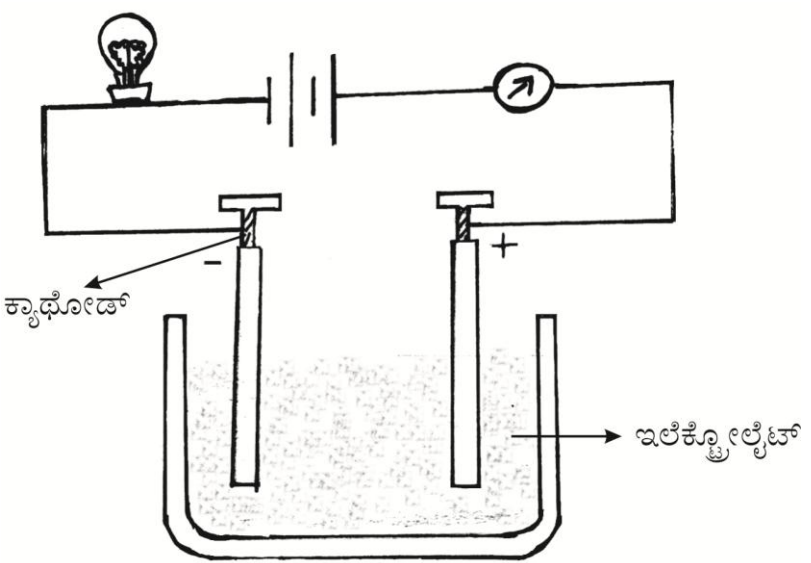
[Max. Marks : 80

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
1.	ಬಂದು ಧಾತುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$ ಆಗಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಈ ಧಾತು ಸೇರಿರುವ ಆವರ್ತ (A) 1ನೇ ಆವರ್ತ (B) 2ನೇ ಆವರ್ತ (C) 3ನೇ ಆವರ್ತ (D) 6ನೇ ಆವರ್ತ ಉತ್ತರ : (C) 3ನೇ ಆವರ್ತ	1

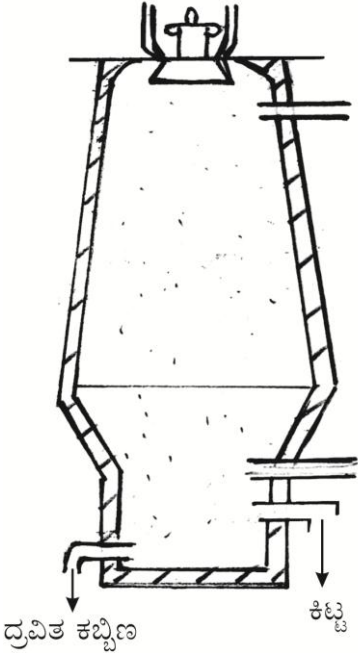
RR (B) - 1549 ★ (MA) - CHE

[Turn over

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
4.	ಸ್ಥಿರ ತಾಪದಲ್ಲಿ 'V' ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರಾಶಿಯ ಅನಿಲದ ಒತ್ತಡ 'P' ಇದ್ದಾಗ ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧ (A) $V \propto \frac{1}{P}$ (B) $P \propto \frac{1}{\sqrt{V}}$ (C) $V = P$ (D) $V \propto P$ ಉತ್ತರ : (A) $V \propto \frac{1}{P}$	1
7.	ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ವಿಯೋಜನೆ ಅಪೂರ್ಣವಾಗಿರುವ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಾಜ್ಯ (A) ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ (B) ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ (C) ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ (D) ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಉತ್ತರ : (D) ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ	1
10.	ನೀರಿನ ಗಡಸುತನವನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಲು ಬಳಸುವ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಸಂಯುಕ್ತ (A) ಸಿಲಿಕೋನ್ (B) ಸಿಲಿಕಾನ್ ಕಾರ್ಬೈಡ್ (C) ಜಿಯೋಲೈಟ್ (D) ಕ್ವಾರ್ಟ್ಸ್ ಉತ್ತರ : (C) ಜಿಯೋಲೈಟ್	1
13.	ಮಿಶ್ರಲೋಹ ಎಂದರೇನು ? ಉತ್ತರ : i) ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಲೋಹಗಳ ಸೂಕ್ತ ಅನುಪಾತದ ಸಮರೂಪ ಮಿಶ್ರಣ. ii) ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ಸಮರೂಪದ ಮಿಶ್ರಣ. (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು)	1
16.	ವಿಸರಣಾ ದರ ಎಂದರೇನು ? ಉತ್ತರ : ಏಕಮಾನಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಸರಣೆಗೊಳ್ಳುವ ಅನಿಲದ ಗಾತ್ರ	1
18.	ಗಾಜಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡುವ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಅನಿಲ ಮುಖವಾಡವನ್ನು ಧರಿಸಬೇಕು. ಏಕೆ ? ಉತ್ತರ : i) ಸಿಲಿಕೋಸಿಸ್ ಉಂಟಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು $\frac{1}{2}$ ii) ಸಿಲಿಕಾದ ಕಣಗಳು ಶ್ವಾಸಕೋಶಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು $\frac{1}{2}$	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>ಉತ್ತರ :</p>  <p>ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಭಾಗಗಳಿಗೆ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$</p>	1 2
28.	<p>ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ :</p> <p>i) ಸೋಡಿಯಂ ಲೋಹವನ್ನು ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿಡುತ್ತಾರೆ. ii) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ್ನು ಕೋಕ್‌ನಿಂದ ಅಪಕರ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.</p> <p>ಅಥವಾ</p> <p>ಹೆಮಟೈಟ್ ಅದುರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>i) ★ ಸೋಡಿಯಂ ನೀರು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯೊಂದಿಗೆ ತೀವ್ರವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುದು ★ ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆಯು ಸೋಡಿಯಂನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸದೇ ಇರುವುದು (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು) 1</p> <p>ii) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಜೊತೆ ಅಧಿಕ ಮಿಶ್ರತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು. 1</p> <p>ಅಥವಾ</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>i) ಅದುರಿನ ಸಾರವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಜಲಕ್ಷಾಲನ ವಿಧಾನದಿಂದ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ 1/2 ii) ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ ಅದುರನ್ನು ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ತೊಳೆಯುತ್ತಾರೆ 1/2 iii) ಹಗುರವಾದ ಅಶುದ್ಧತೆಗಳು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ 1/2 iv) ಭಾರವಾದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಅದುರಿನ ಕಣಗಳು ತಳವೂರುತ್ತವೆ. 1/2</p>	2 2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
31.	<p>ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕವು ಎಷ್ಟು ಆವರ್ತ ಮತ್ತು ವರ್ಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>i) ಧಾತುಗಳ ಗುಣಗಳು ಅವುಗಳ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಆವರ್ತನೀಯ ಪುನರಾವರ್ತನೆಗಳು. 1</p> <p>ii) ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿರುವ ಆವರ್ತ ಮತ್ತು ವರ್ಗಗಳು</p> <p>★ ಆವರ್ತ 7 1/2</p> <p>★ ವರ್ಗ 18 1/2</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>i) ಧಾತುಗಳ ವಿವರಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಂದೆಡೆ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ</p> <p>ii) ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಸರಳೀಕರಣಗೊಳಿಸಿತು</p> <p>iii) ಧಾತುಗಳ ಪರಮಾಣುರಾಶಿ, ಗುಣಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು</p> <p>iv) ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಧಾತುವಿನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಆ ಧಾತುವಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಊಹಿಸಬಹುದು (ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) 1 + 1</p>	2
35.	<p>ಕಬ್ಬಿಣದ ಉದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಉದುಕುಲುಮೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಇವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :</p> <p>i) ದ್ರವಿತ ಕಬ್ಬಿಣ</p> <p>ii) ಕಿಟ್ಟ</p>	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
48.	<p>ಉತ್ತರ :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ 2 ಭಾಗಕ್ಕೆ 1/2 + 1/2</p> <p>ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಕಾಕಂಬಿಯಿಂದ ಎಥನಾಲ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಹಂತವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಸುಕ್ರೋಸ್ ಅನ್ನು ಎಥನಾಲ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಾಗ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>i) ಕಬ್ಬನ್ನು ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿ ಹಲವಾರು ಶ್ರೇಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದ ಉರುಳುವ ಗಾಲಿಗಳ ನಡುವೆ ಜಜ್ಜಿ ಕಬ್ಬಿನ ರಸವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. 1/2</p> <p>ii) ಕಬ್ಬಿನ ರಸವನ್ನು ಬಿಸಿಮಾಡಿ ಶೇಷವು ತಳವೂರುವಂತಹ ಸಂಗ್ರಾಹಕಗಳಲ್ಲಿಡುತ್ತಾರೆ. 1/2</p> <p>iii) ತಿಳಿ ದ್ರವವನ್ನು ಬಸಿದು ತೆಗೆದು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನಿಂದ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. 1/2</p> <p>iv) ಸ್ವಚ್ಛ ತಿಳಿಯಾದ ರಸವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಭಾಷ್ಪೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ಪಾಕವಾಗಿ ಸಾರವರ್ಧನೆಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ ಮತ್ತು ಸ್ಫಟಿಕೀಕರಣಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ. 1/2</p>	3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	v) ಸ್ಫಟಿಕಗಳನ್ನು ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳಿಸಿ ಮೂಳೆ ಇದ್ದಿಲು ಅಥವಾ ನೂರಿಟ್‌ನಿಂದ ನಿರ್ವರ್ಣೀಕರಣ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಶೋಧಿಸುತ್ತಾರೆ.	1/2
	vi) ಶೋಧಿಸಿ ಬಂದ ದ್ರವವನ್ನು ಸಾರವರ್ಧನೆಗೊಳಿಸಿ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಬಾಷ್ಪೀಕರಣಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ಪಾಕವನ್ನು ಮಾಡಿ ಸ್ಫಟಿಕೀಕರಣದಿಂದ ಬಿಳಿ ಸಕ್ಕರೆಯ ಸ್ಫಟಿಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.	1/2
	ಅಥವಾ	
	ಉತ್ತರ :	
	i) ನೀರಿನಿಂದ ಕಾಕಂಬಿಯ ಸಾರತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಡಿಮೆ ಸಾರತೆಯ ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಬೆರೆಸಿ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.	1
	ii) $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6$	1
	iii) $C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$.	1
51.	a) ಕಾರ್ಬನ್ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲು ಕಾರಣವಾದ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.	3
	b) ಪ್ರಯೋಗ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಿಥೇನ್ ಅನಿಲದ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.	
	ಉತ್ತರ :	
	a) ಕೆಟನೀಕರಣ	1/2
	★ C — C ಬಂಧವನ್ನೇರ್ಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಬೃಹತ್ ಅಣುವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದು	1
	★ ಚತುರ್ವೇಲೆನ್ನಿ	1/2
	★ ಕಾರ್ಬನ್ ಉತ್ತೇಜಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಜೋಡಿಯಲ್ಲದ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ನಾಲ್ಕು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಬೇರೆ ಧಾತುಗಳ ಪರಮಾಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಂಡು ಸಹವೇಲೆನ್ನಿ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.	1
	b) $CH_3COONa + NaOH \longrightarrow Na_2CO_3 + CH_4$.	1