B

CCE RR

Revised & Un-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, 2018

S.S.L.C. EXAMINATION, JUNE, 2018

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 25. 06. 2018] ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K (Chem.)**

Date : 25. 06. 2018] 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.	ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅದಿರು (A) ಬಾಕ್ಸೈಟ್ (B) ಚಾಲ್ಕೋಪೈರೈಟ್ಸ್ (C) ಅಜುರೈಟ್ (D) ಮಾಲಕೈಟ್ ***ಉತ್ತರ :*** (B) — ಚಾಲ್ಕೋಪೈರೈಟ್ಸ್	1
4.	ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಚಾರ್ಲ್ಸ್‌ನ ನಿಯಮದ ಒಂದು ಅನ್ವಯವೆಂದರೆ, (A) ವಿಮಾನ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಮೇಲೇರಿದಾಗ ಪ್ರಯಾಣಿಕರಿಗೆ ಕಿವಿ ನೋವಿನ ಅನುಭವವಾಗುವುದು (B) ತಣ್ಣನೆಯ ಆಹಾರಕ್ಕಿಂತ ಬಿಸಿ ಆಹಾರದ ವಾಸನೆ ನಮ್ಮನ್ನು ಬೇಗ ತಲುಪುವುದು (C) ಚಳಿಗಾಲಕ್ಕಿಂತ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಲೂನು ಒಡೆಯುವುದು (D) ಗಾಳಿ ತುಂಬಿದ ಬಲೂನನ್ನು ಮಿತಿಮೀರಿ ಹಿಸುಕಿದಾಗ ಒಡೆಯುವುದು ***ಉತ್ತರ :*** (C) — ಚಳಿಗಾಲಕ್ಕಿಂತ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಲೂನು ಒಡೆಯುವುದು	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
7.	ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ನಾಲ್ಕು ಹಂತಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಾದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. (a) ರಸವನ್ನು ಸಾರವರ್ಧಿಸಿ ಸ್ಫಟಿಕೀಕರಿಸುವುದು (b) ರಸವನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವುದು (c) ಸ್ಫಟಿಕಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಶುಷ್ಕನಗೊಳಿಸುವುದು (d) ಆಕರದಿಂದ ರಸವನ್ನು ಹಿಂಡುವುದು *ಈ ಹಂತಗಳ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಣೆ :* (A) b, d, c, a (B) d, a, b, c (C) a, c, d, b (D) d, b, a, c ***ಉತ್ತರ :*** (D) — d, b, a, c	1
9.	ತಾಮ್ರದ ವೋಲ್ಟಾಮೀಟರ್ ಮೂಲಕ 3A ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವನ್ನು 20 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಹರಿಸಿದರೆ, ಕ್ಯಾಥೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನಿಕ್ಷೇಪವಾಗುವ ತಾಮ್ರದ ರಾಶಿ (ತಾಮ್ರದ ವಿ.ರಾ.ಸ 0·0003 ಗ್ರಾಂ/ಕೂಲಂಬ್) (A) 18 g (B) 1·8 g (C) 1·08 g (D) 10·8 g ***ಉತ್ತರ :*** (C) — 1·08 g	1
12.	ಬಾಯ್ಲನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ :*** "ಸ್ಥಿರ ತಾಪದಲ್ಲಿ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರಾಶಿಯ ಅನಿಲದ ಗಾತ್ರವು ಅದರ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ."	1
15.	ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದ ಒಂದೇ ಆವರ್ತಕ್ಕೆ ಸೇರುವ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ. ಧಾತು: ಹೈಡ್ರೋಜನ್, ಸೋಡಿಯಂ, ಕಾರ್ಬನ್, ಸಿಲಿಕಾನ್ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ: 1, 11, 6, 14 ***ಉತ್ತರ :*** ಸೋಡಿಯಂ (11), ಸಿಲಿಕಾನ್ (14) (ಎರಡೂ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು)	1

Table for Q15:

ಧಾತು	ಹೈಡ್ರೋಜನ್	ಸೋಡಿಯಂ	ಕಾರ್ಬನ್	ಸಿಲಿಕಾನ್
ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ	1	11	6	14

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
19.	ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆಯ ನಾಲ್ಕು ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. **ಅಥವಾ** ಗಾಜು ತಯಾರಿಕೆಯ ನಾಲ್ಕು ಹಂತಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ :*** i) ಪಲ್ಪಿಂಗ್ / ತಿರುಳು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು ii) ಮಿಶ್ರಕ ಬೆರೆಸುವುದು iii) ಒಣಗಿಸುವಿಕೆ iv) ಮುಕ್ತಾಯ ಹಂತ 4 × ½	2
	ಅಥವಾ i) ದ್ರವನ ii) ಆಕಾರ ನೀಡುವುದು iii) ಅನೀಲನ ಕ್ರಿಯೆ iv) ಮುಕ್ತಾಯ ಹಂತ 4 × ½	2
21.	ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಎಂದರೇನು ? ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕೋಷ್ಟಕದ ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಹಾಗೂ ವರ್ಗದ ಕೆಳಗೆ ಬಂದಂತೆ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ ? ***ಉತ್ತರ :*** *ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ :* ಪರಮಾಣುವಿನ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಅದರ ಅತ್ಯಂತ ಹೊರ ಕವಚದ ನಡುವಣ ಅಂತರ. 1 ಆವರ್ತದ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು. ½ ವರ್ಗದ ಕೆಳಗೆ ಬಂದಂತೆ ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು. ½	2

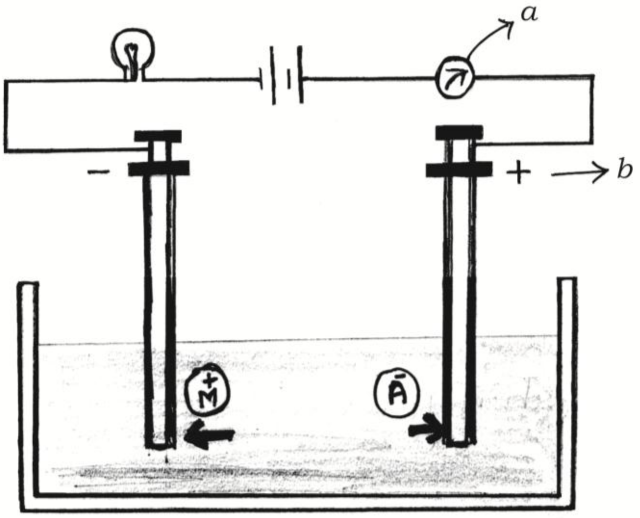
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

24. ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯತೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(a) ಅಮ್ಮೀಟರ್

(b) ಆ್ಯನೋಡ್

ಉತ್ತರ :



a) ಆಮ್ಮೀಟರ್

b) ಆ್ಯನೋಡ್ — 2

26. ಸಿಲಿಕಾನ್‌ನಿಂದ ಕಾರ್ಬೋರಂಡಮ್ ತಯಾರಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕಾರ್ಬೋರಂಡಮ್‌ನ ಒಂದು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ :

Si + C = SiC — 1

ಉಪಯೋಗಗಳು :

i) ಕತರಿ ಚಾಕುಗಳನ್ನು ಹರಿತ ಮಾಡುವ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ

ii) ಗ್ರಾನೈಟನ್ನು ಪಾಲಿಶ್ ಮಾಡಲು

iii) ಕತ್ತರಿಸುವ ಮತ್ತು ಉಜ್ಜುವ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ

iv) ಸೀಸದ ಕಡ್ಡಿಯನ್ನು ಚೂಪು ಮಾಡಲು

(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) — ½ + ½ — 2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

30. (a) ಹುದುಗುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು ? ಹುದುಗುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

(b) ಸಬ್‌ಸ್ಟ್ರ್ಯಾಟ್ ಎಂದರೇನು ?

ಅಥವಾ

(a) ಕಾಕಂಬಿ ಎಂದರೇನು ?

(b) ಕೆರಾಮಲ್‌ನ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :

a) *ಹುದುಗುವಿಕೆ :* "ಕೆಲವು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ವರ್ತಿಸಿ ಉಂಟುಮಾಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ." 1

ಅನಿಲ : ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ½

b) *ಸಬ್‌ಸ್ಟ್ರ್ಯಾಟ್ :* ಹುದುಗುವಿಕೆಗೆ ಒಳಪಡುವ ವಸ್ತು. ½ — 2

ಅಥವಾ

a) *ಕಾಕಂಬಿ :* "ಸಕ್ಕರೆ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಫಟಿಕೀಕರಣಗೊಳ್ಳದೇ ಉಳಿಯುವ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಸಾಂದ್ರವಾದ ಪಾಕ." 1

b) i) ಸಂರಕ್ಷಕವಾಗಿ

ii) ಆಹಾರಕ್ಕೆ ವಿಶಿಷ್ಟ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಸ್ವಾದ ನೀಡಲು

iii) ಮಿಠಾಯಿ, ಚಾಕಲೇಟುಗಳ ಹೊರಲೇಪನಕ್ಕೆ

(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) ½ + ½ — 2

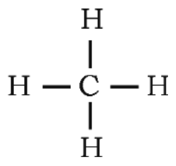
32. ಜೌಗು ಅನಿಲದ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ. ಇದನ್ನು ಜೌಗು ಅನಿಲವೆಂದು ಏಕೆ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ ?

ಅಥವಾ

ಗ್ರಾಫೈಟ್ ಮತ್ತು ವಜ್ರಗಳನ್ನು ಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಬಹುರೂಪಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ ? ಕೃತಕವಾಗಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಿಸಲಾದ ಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಎರಡು ಬಹುರೂಪಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :

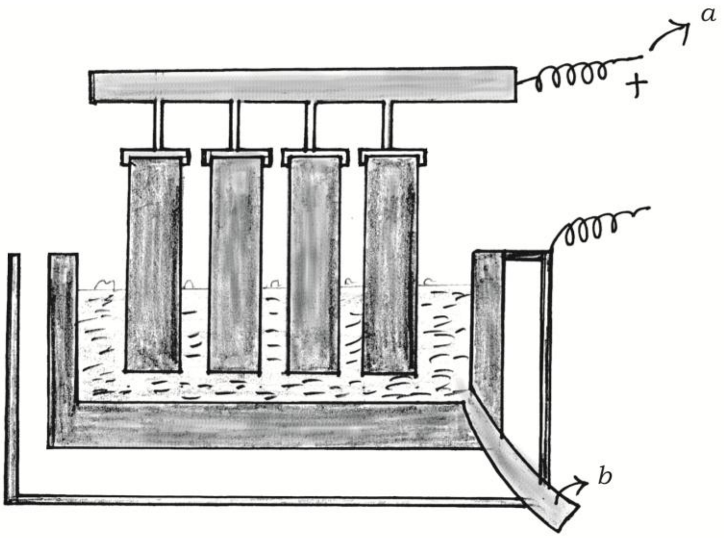
CH_4 : ½



½

ಜೌಗು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಸಸ್ಯಕಾಯವನ್ನು ವಿಘಟಿಸುವ ಮೂಲಕ ಇದು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದರಿಂದ. 1 — 2

ಅಥವಾ

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಇವು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ರಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭೌತ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ. 1 ಫುಲರಿನ್ ½ ಗ್ರಾಫಿನ್ ½	2
33.	ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರದ ಚೂರುಗಳಿರುವ ಪ್ರನಾಳಕ್ಕೆ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ, ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರನಾಳಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದ ಆಮ್ಲವು ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿನ ಸಾರೀಕೃತ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವೆಂಬ ಸರಿಯಾದ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದಾನೆ. ಆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ***ಉತ್ತರ :*** ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿನ ಸಾರೀಕೃತ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆಯಿಂದ ಪ್ರತಿವರ್ತಕ ಮತ್ತು ಪ್ರನಾಳದ ಬಾಯಿಯವರೆಗಿನ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣರಹಿತ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನಿಲ ಮತ್ತು ಪ್ರನಾಳದ ಬಾಯಿಯ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನಿಲ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದೇ ಈ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. 1 $3Cu + 8HNO_3 \rightarrow 3Cu(NO_3)_2 + 2NO\uparrow + 4H_2O$ 1	2
38.	ಅಲ್ಯುಮಿನಾದಿಂದ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂನ ಉದ್ಧರಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. (a) ಗ್ರಾಫೈಟ್ ಸರಳುಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರುವ ವಿದ್ಯುದಗ್ರ (b) ದ್ರವಿತ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ***ಉತ್ತರ :***  2 a) ಗ್ರಾಫೈಟ್ ಸರಳುಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರುವ ವಿದ್ಯುದಗ್ರ → ಆ್ಯನೋಡ್ b) ದ್ರವಿತ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ½ + ½	3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

41. (a) ಎಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ಘನಕೊಬ್ಬುಗಳನ್ನಾಗಿ ಏಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತಾರೆ ? ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಿಕ್ಕಲ್‌ನ ಪಾತ್ರವೇನು ?

(b) ಆಲ್ಕೀನ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಕೈನುಗಳ ನಾಲ್ಕನೆ ಸದಸ್ಯರ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

(a) ಗ್ಲಿಸರಾಲ್ ಮತ್ತು ಸ್ಯಾಲಿಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ರಚನಾ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(b) ಸಾಬೂನೀಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :

a) i) ಪರ್ಯಾಪ್ತವಾಗಿಸಲು

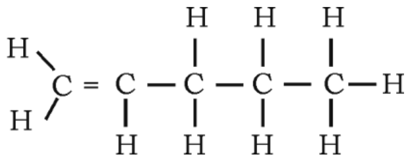
ii) ಸಂಗ್ರಹ ಯೋಗ್ಯ ಕಾಲ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು

iii) ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಸುಲಭವಾಗಿಸಲು

(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) ½ + ½

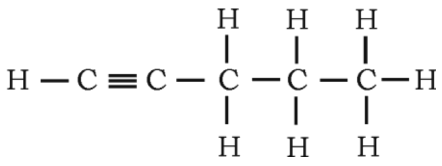
ನಿಕ್ಕಲ್ : ಕ್ರಿಯಾವರ್ಧಕವಾಗಿ 1

b) i) C_5H_{10} : ½



½

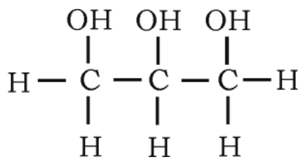
ii) C_5H_8 : ½



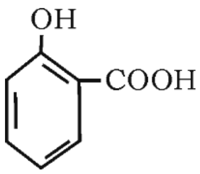
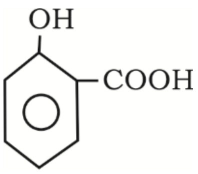
½ | 4

ಅಥವಾ

a) i) *ಗ್ಲಿಸರಾಲ್ :*



1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	ii) *ಸ್ಯಾಲಿಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ :*  ಅಥವಾ 	1	
b)	i) ಎಣ್ಣೆಗಳು ಅಥವಾ ಕೊಬ್ಬುಗಳು ಜಲವಿಭಜನೆಗೊಂಡು ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಗ್ಲಿಸರಾಲ್‌ಗಳು ಉಂಟಾಗುವುದು.	1	
	ii) ಕೊಬ್ಬಿನಾಮ್ಲಗಳು ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ಅಥವಾ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್‌ನಿಂದ ತಟಸ್ಥಗೊಂಡು ಕೊಬ್ಬಿನಾಮ್ಲಗಳ ಲವಣಗಳು ಉಂಟಾಗುವುದು.	1	4