

B**CCE RR
UNREVISED REDUCED SYLLABUS**

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ,
ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು - 560 003

**KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD,
MALLESHWARAM, BENGALURU - 560 003**

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮಾರ್ಚ್ / ಏಪ್ರಿಲ್, 2023
S.S.L.C. EXAMINATION, MARCH / APRIL, 2023

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು
MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 10. 04. 2023]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K (Phy)**

Date : 10. 04. 2023]

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

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics, Chemistry & Biology)
(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics)

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

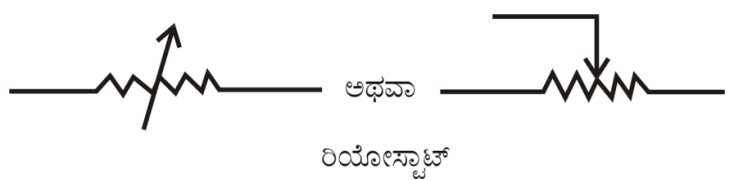
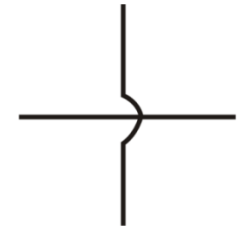
[Max. Marks : 80

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಭಾಗ - A (ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ)	
I.	ಬಹು-ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು: 4 × 1 = 4	
1.	ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದ ದರವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನ (A) ಆಮ್ಮೀಟರ್ (B) ವೋಲ್ಟ್‌ಮೀಟರ್ (C) ಗ್ಯಾಲ್ವನೋಮೀಟರ್ (D) ಬ್ಯಾಟರಿ ಉತ್ತರ: (A) ಆಮ್ಮೀಟರ್	1

★ RR(B)/300/4497 (MA)PHY

[Turn over

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
2.	<p>ಒಂದು ಮಸೂರದ ಸಂಗಮದೂರವು + 0.50 m ಆದರೆ ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ವಿಧ</p> <p>(A) + 2.0 D ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರ</p> <p>(B) + 2.0 D ಮತ್ತು ಪೀನ ಮಸೂರ</p> <p>(C) - 2.0 D ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರ</p> <p>(D) - 2.0 D ಮತ್ತು ಪೀನ ಮಸೂರ</p> <p>ಉತ್ತರ : (B) + 2.0 D ಮತ್ತು ಪೀನ ಮಸೂರ</p>	1
3.	<p>ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು ವಿರಳ ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಸಾಂದ್ರ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದೆ. ಆಗ ಆ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣದ ವೇಗವು</p> <p>(A) ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಲಂಬದ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ</p> <p>(B) ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಲಂಬದಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ</p> <p>(C) ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಲಂಬದಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ</p> <p>(D) ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಲಂಬದ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ</p> <p>ಉತ್ತರ : (B) ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಲಂಬದಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ</p>	1
4.	<p>ಸೌರಕುಕ್ಕರ್‌ನ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬಳಿದಿರುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣವು</p> <p>(A) ಬೆಳಕನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ</p> <p>(B) ಸೌರಕಿರಣಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ</p> <p>(C) ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ</p> <p>(D) ಹೆಚ್ಚು ಶಾಖವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ</p> <p>ಉತ್ತರ : (D) ಹೆಚ್ಚು ಶಾಖವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ</p>	1

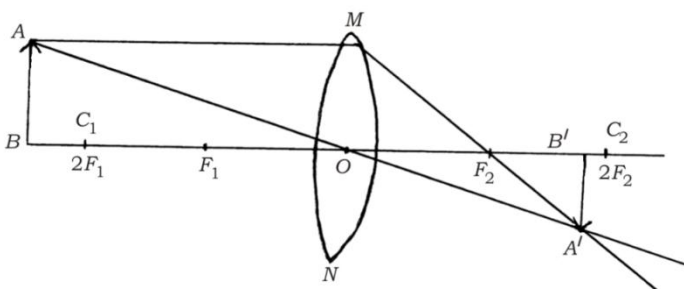
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
II.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2 × 1 = 2	
5.	<p>ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕೆಳಗಿನ ಘಟಕಗಳ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>i) ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್</p> <p>ii) ಸೇರ್ಪಡೆಯಿಲ್ಲದೆ ದಾಟಿದ ತಂತಿಗಳು</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>i)  ಅಥವಾ ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್</p> <p>ii)  ಸೇರ್ಪಡೆಯಿಲ್ಲದೆ ದಾಟಿದ ತಂತಿಗಳು</p>	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
6.	<p>ಬಲಗೈ ಹೆಬ್ಬರಳ ನಿಯಮದಲ್ಲಿ ಹೆಬ್ಬರಳು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ?</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು</p>	1
III.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2 × 2 = 4	
7.	<p>ಬೆಳಕು ಗಾಳಿಯಿಂದ 1.50 ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬೆಂಜೀನ್‌ನನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತಿದೆ. ಬೆಂಜೀನ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಚಾರ ಮಾಡಿ.</p> <p>(ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ : $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$)</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p>	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>ಒಂದು ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮದೂರವು 12 cm ಇದೆ. ಮಸೂರದಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು 9 cm ದೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಲು ವಸ್ತುವನ್ನು ಮಸೂರದಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಡಬೇಕು ?</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಮಾಧ್ಯಮದ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕ = $\frac{\text{ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ}}{\text{ಬೆಂಜೀನ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ}}$</p> <p>ಅಥವಾ</p> $n_m = \frac{C}{V}$ $1.50 = \frac{3 \times 10^8}{\text{ಬೆಂಜೀನ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ}}$ $1.50 \times \text{ಬೆಂಜೀನ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ} = 3 \times 10^8$ $\text{ಬೆಂಜೀನ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ} = \frac{3 \times 10^8}{1.50}$ $\text{ಬೆಂಜೀನ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ} = 2 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ <p>ಅಥವಾ</p> $f = -12 \text{ cm} \quad \frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$ $v = -9 \text{ cm} \quad \frac{1}{u} = \frac{1}{v} - \frac{1}{f}$ $u = ? \quad \frac{1}{u} = \frac{1}{-9} + \frac{1}{-12}$ $\frac{1}{u} = -\frac{1}{9} + \frac{1}{12}$ $\frac{1}{u} = \frac{-4+3}{36}$ $\frac{1}{u} = \frac{-1}{36}$ $-u = 36$ $u = -36 \text{ cm}$	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>2</p>

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
8.	<p>ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಪ್ರಧಾನ ಘಟಕವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಪರಮಾಣು ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>★ ಮೀಥೇನ್ / CH₄ 1/2</p> <p>★ ಉರಿಸಿದಾಗ ಬೂದಿಯಂತಹ ಶೇಷವನ್ನು ಉಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ 1/2</p> <p>★ ಇದು ಹೊಗೆ ರಹಿತವಾಗಿ ಉರಿಯುತ್ತದೆ 1/2</p> <p>★ ಇದರ ಶಾಖ ದಕ್ಷತೆ ಹೆಚ್ಚು 1/2</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>★ ಅಸಮಂಜಸ ವಿಧಾನದ ಬೈಜಿಕ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳ ಶೇಖರಣೆ ಮತ್ತು ವಿಲೇವಾರಿ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ 1</p> <p>★ ವಿಕಿರಣಗಳ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಸೋರಿಕೆಯ ಅಪಾಯ 1</p> <p>(ಯಾವುದೇ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು)</p>	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
IV.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 × 3 = 9	
9.	<p>ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಒಂದು ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಯಾವ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ ? ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ SI ಏಕಮಾನ ತಿಳಿಸಿ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಜೌಲ್‌ನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಫ್ಯೂಸ್‌ನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸುತ್ತಾರೆ ? ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬಿನ ತಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ತುಂಬುವ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಸ್ಥಿರವಾದ ತಾಪದಲ್ಲಿ, ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಲೋಹದ ತಂತಿಯ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರವು (V) ಅದರ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p style="text-align: center;">$V \propto I$</p> <p style="text-align: center;">$V = IR$</p> <p>ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು</p> <p>i) ವಾಹಕದ ಉದ್ದ</p> <p>ii) ವಾಹಕದ ಅಡ್ಡಕೊಯ್ತು</p> <p>iii) ವಾಹಕದ ಸ್ವಭಾವ</p> <p>iv) ವಾಹಕದ ತಾಪ</p> <p style="text-align: right;">(ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು) 3 × 1/2</p> <p>★ ವ್ಯಾಟ್ - W 1/2</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p>	1
		3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>ಈ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ರೋಧಕದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಉಷ್ಣವು</p> <p>i) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೋಧದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.</p> <p>ii) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ, ರೋಧವು ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.</p> <p>iii) ರೋಧಕಗಳ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. $3 \times \frac{1}{2}$</p> <p>ವಿ.ಸೂ.: ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ನೇರವಾಗಿ $H = I^2 R t$ ಸೂತ್ರ ಬರೆದರೆ ಒಂದು ಅಂಕ ನೀಡುವುದು.</p> <p>★ ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ $\frac{1}{2}$</p> <p>★ ನೈಟ್ರೋಜನ್ / N_2 ಅಥವಾ ಆರ್ಗನ್ / Ar 1</p> <p>(He / Ne / Kr ಬರೆದಿದ್ದರೆ ಪರಿಗಣಿಸಿ)</p>	3
10.	<p>ರೋಧಕಗಳಾದ R_1, R_2 ಮತ್ತು R_3 ಗಳ ಬೆಲೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 10 Ω, 20 Ω ಮತ್ತು 60 Ω ಗಳಾಗಿದ್ದು ಅವುಗಳನ್ನು 24 V ವಿಭವಾಂತರವಿರುವ ಒಂದು ಬ್ಯಾಟರಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.</p> <p>i) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೋಧಕದ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹ</p> <p>ii) ಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹ</p> <p>iii) ಮಂಡಲದ ಒಟ್ಟು ರೋಧ</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>i) $I_1 = \frac{V}{R_1} = \frac{24 \text{ V}}{10 \Omega} = 2.4 \text{ A}$ $\frac{1}{2}$</p>	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	$I_2 = \frac{V}{R_2} = \frac{24 \text{ v}}{20 \Omega} = 1.2 \text{ A}$	1/2
	$I_3 = \frac{V}{R_3} = \frac{24 \text{ v}}{60 \Omega} = 0.4 \text{ A}$	1/2
	ii) $I = I_1 + I_2 + I_3$ $= (2.4 + 1.2 + 0.4) \text{ A}$ $= 4 \text{ A}$	1/2
	iii) $\frac{1}{R_p} = \frac{1}{10} + \frac{1}{20} + \frac{1}{60} = \frac{1}{6}$ $\frac{1}{R_p} = \frac{1}{6}$ $R_p = 6 \Omega.$	1/2
11.	<p>ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನಮಸೂರದ $2F_1$ ಗಿಂತ ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉಂಟಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.</p> <p>[F_1 : ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ]</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> 	3
	★ ರೇಖಾಚಿತ್ರ	2
	★ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ : F_2 ಮತ್ತು $2F_2$ ಗಳ ನಡುವೆ	1/2
	★ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ : ಸತ್ಯ ಮತ್ತು ತಲೆಕೆಳಗಾದ	1/2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
V.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :	1 × 4 = 4
12.	<p>a) ಸೋಲೆನಾಯ್ಡ್ ಎಂದರೇನು ? ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಸೋಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಸುತ್ತಲೂ ಉಂಟಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>b) ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹ ಎಂದರೇನು ? ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಭೂಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಗೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆ ?</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>a) ಅವಾಹಕ ಹೊಂದಿಕೆಯಿರುವ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಯ ಅನೇಕ ಸುರುಳಿಗಳನ್ನು ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಸುತ್ತಿರುವ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಕಾರವನ್ನು ಸೋಲೆನಾಯ್ಡ್ ಎನ್ನುವರು. 1</p> <p>★ ಸೋಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ತುದಿಗಳು / ಧ್ರುವಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. 1/2</p> <p>★ ಸೋಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಕೇಂದ್ರಭಾಗದಲ್ಲಿ / ಒಳಗೆ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಸಮಾಂತರ ಸರಳರೇಖೆಗಳಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. 1/2</p> <p>b) ಸಮಯದ ಸಮಾನ ಕಾಲಾವಧಿಗಳ ನಂತರ ತನ್ನ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹ ಎನ್ನುವರು. 1</p> <p>★ ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿರುವ ಭೂಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಯು ಕಡಿಮೆ ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದ ಪಥವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. 1/2</p>	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>★ ಹೀಗಾಗಿ, ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊಂದಿರುವ ಉಪಕರಣಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಸೋರಿಕೆ ಉಂಟಾದಲ್ಲಿ ಅದರ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಭೂಮಿಯ ವಿಭವಾಂತರಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ತೀವ್ರ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಘಾತವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.</p>	1/2 4
VI.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 1 × 5 = 5	
13.	<p>a) ಗೋಳೀಯ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮದೂರ, ಪ್ರಧಾನಾಕ್ಷ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಚರ್‌ಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.</p> <p>b) ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನದ ಎರಡು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>a) ★ ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ ಮತ್ತು ದೃಕ್‌ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಸಂಗಮದೂರ ಎನ್ನುವರು. 1</p> <p>★ ಮಸೂರದ ವಕ್ರತಾಕೇಂದ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತಿರುವ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೇಖೆಯನ್ನು ಪ್ರಧಾನಾಕ್ಷ ಎನ್ನುವರು. 1</p> <p>★ ಗೋಳೀಯ ಮಸೂರದ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಸೀಮಾರೇಖೆಯ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಅದರ ಅಪರ್ಚರ್ ಎನ್ನುವರು. 1</p>	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
b)	<p>★ ಪತನ ಕಿರಣ, ವಕ್ರೀಭವನ ಕಿರಣ ಮತ್ತು ಎರಡು ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಸಂಪರ್ಕ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಪತನ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಲಂಬ ಎಲ್ಲವೂ ಒಂದೇ ಸಮತಲದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.</p> <p>★ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬೆಳಕಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ನೀಡಿರುವ ಜೋಡಿ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಪತನಕೋನದ ಸೈನು ಮತ್ತು ವಕ್ರಮ ಕೋನದ ಸೈನುಗಳ ಅನುಪಾತ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>5</p>

B**CCE RR
UNREVISED REDUCED SYLLABUS**

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ,
ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು - 560 003

**KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD,
MALLESHWARAM, BENGALURU - 560 003**

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮಾರ್ಚ್ / ಏಪ್ರಿಲ್, 2023
S.S.L.C. EXAMINATION, MARCH / APRIL, 2023

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು
MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 10. 04. 2023]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K (Chem.)**

Date : 10. 04. 2023]

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

ವಿಷಯ : **ವಿಜ್ಞಾನ**

Subject : SCIENCE

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / **Physics, Chemistry & Biology**)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / **Regular Repeater**)

(ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ / **Chemistry**)

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / **Kannada Medium**)

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

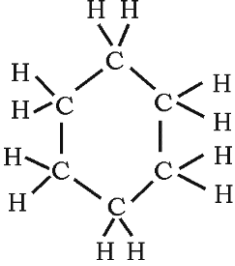
[**Max. Marks : 80**

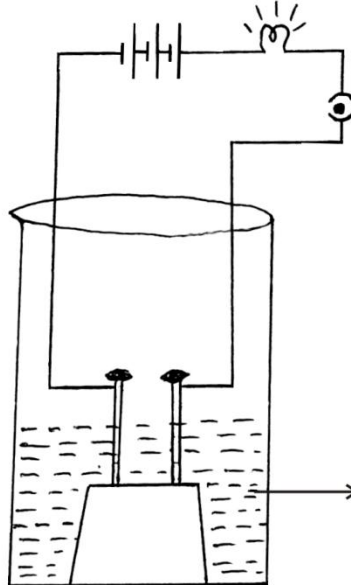
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಭಾಗ - B (ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ)	
VII.	ಬಹು-ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :	2 × 1 = 2
14.	ಒಂದು ಅಲೋಹೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲದ ಜೊತೆಗೆ ವರ್ತಿಸಿ, ಲವಣ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಈ ಅಲೋಹೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಗುಣ (A) ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ (B) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ (C) ತಟಸ್ಥವಾಗಿದೆ (D) ಉಭಯವರ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಉತ್ತರ : (A) ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ	

1

★ **RR(B)/300/4497 (MA)CHE**

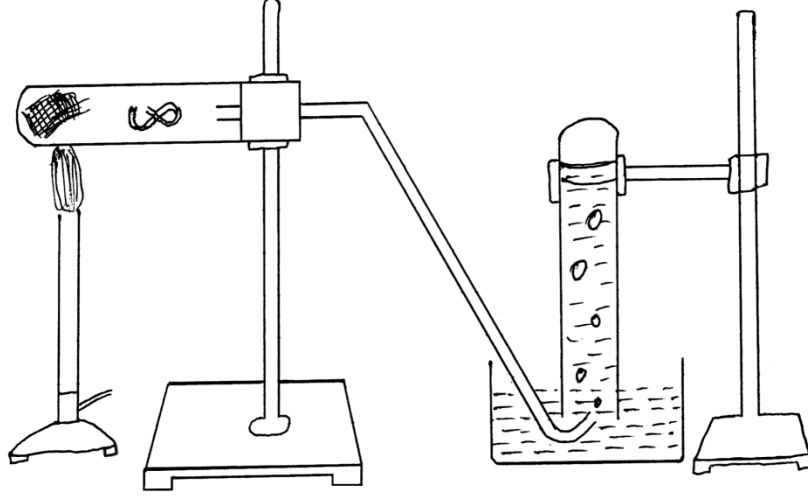
[Turn over

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
15.	<p>${}_2X^4$, ${}_8Y^{16}$, ${}_{10}Z^{20}$ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ; ಸೊನ್ನೆ ವೇಲೆನ್ಸಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತುಗಳು</p> <p>(2, 8, 10 ಇವುಗಳು ಧಾತುಗಳ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿವೆ)</p> <p>(A) ${}_2X^4$ ಮತ್ತು ${}_8Y^{16}$ (B) ${}_8Y^{16}$ ಮತ್ತು ${}_{10}Z^{20}$</p> <p>(C) ${}_2X^4$ ಮತ್ತು ${}_{10}Z^{20}$ (D) ${}_2X^4$, ${}_8Y^{16}$ ಮತ್ತು ${}_{10}Z^{20}$</p> <p>ಉತ್ತರ: (C) ${}_2X^4$ ಮತ್ತು ${}_{10}Z^{20}$</p>	1
VIII.	<p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 4 × 1 = 4</p>	
16.	<p>ಸೈಕ್ಲೋಆಲ್ಕೇನ್‌ಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರವು C_nH_{2n} ಮತ್ತು ಇದರ ಮೊದಲ ಸದಸ್ಯ ಸೈಕ್ಲೋಪ್ರೋಪೇನ್ (C_3H_6) ಆಗಿದೆ. ಈ ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿರುವ ನಾಲ್ಕನೇ ಸದಸ್ಯನ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಅಣುಸೂತ್ರ : C_6H_{12} 1/2</p> <p>ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸ :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">1/2</p>	1
17.	<p>ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಧಾತುಗಳ ಗುಣಗಳು ಅವುಗಳ ಪರಮಾಣುರಾಶಿಯ ಆವರ್ತನೀಯ ಪುನರಾವರ್ತನೆಗಳು.</p>	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
18.	<p>ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಅನ್ನು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿಸಿ ಇಡುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ ?</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಅನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟಾಗ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ವರ್ತಿಸಿ ಬೆಂಕಿ ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು.</p>	1
19.	<p>ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಣುವು ಉಂಟಾಗಲು ಎಷ್ಟು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಹಂಚಿಕೆಯಾಗಿವೆ ?</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಒಂದು ಜೊತೆ / ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು</p>	1
IX.	<p>ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $3 \times 2 = 6$</p>	
20.	<p>ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣವು ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಹಿಸುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಸಾರರಿಕ್ತ HCl ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ — $1\frac{1}{2}$ ಭಾಗ ಗುರುತಿಸುವುದಕ್ಕೆ — $\frac{1}{2}$</p>	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
21.	<p>ಬ್ಯೂಟೇನ್‌ನ ಸಮಾಂಗಿಗಳ ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>ಬ್ಯೂಟೇನ್ (C_4H_{10}) ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸ</p> $ \begin{array}{ccccccc} & H & H & H & H & & \\ & & & & & & \\ H & -C & -C & -C & -C & -H & \\ & & & & & & \\ & H & H & H & H & & \end{array} $ <p>(C_4H_{10}) n-ಬ್ಯೂಟೇನ್</p> $ \begin{array}{ccccccc} & H & H & H & H & & \\ & & & / & \backslash & & \\ H & -C & -C & & & & \\ & & & \backslash & / & & \\ & H & & H & H & & \end{array} $ <p>(C_4H_{10}) ಐಸೋಬ್ಯೂಟೇನ್</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
22.	<p>ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p>	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
----------------	------------------------	--------



ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆ

ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ

2

X.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :

3 × 3 = 9

23. a) ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕೆ ವಿನ್ಯಾಸದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.
- b) ಸತುವಿನಂತಹ ಲೋಹವು ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲವು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

ಅಥವಾ

- a) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಒಂದು ಉಭಯವರ್ತಿ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲು ಕಾರಣವೇನು ?

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>b) ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ಭೌತಲಕ್ಷಣಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>a) $Mg \longrightarrow Mg^{2+} + 2e^{-}$</p> <p>$Cl + e^{-} \longrightarrow Cl^{-}$</p> <p>$Mg : + \begin{array}{c} \times \times \\ \times Cl \times \\ \times \times \end{array} \longrightarrow (Mg^{2+}) [: \begin{array}{c} \times \times \\ \times Cl \times \\ \times \times \end{array}]_2$</p>	2
	<p>b) ★ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಒಂದು ಪ್ರಬಲ ಉತ್ಕರ್ಷಕ.</p> <p>★ ಇದು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಕರ್ಷಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವತಃ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.</p>	1/2 1/2
	<p>ಅಥವಾ</p> <p>a) ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳೆರಡ ಜೊತೆಗೂ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿ ಲವಣ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ / ಇದು ಆಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ಗುಣಗಳೆರಡನ್ನೂ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ.</p>	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು																				
b)	ಲೋಹಗಳ ಭೌತಲಕ್ಷಣಗಳು	ಅಲೋಹಗಳ ಭೌತಲಕ್ಷಣಗಳು																					
	★ ಕುಟ್ಟಿತೆಯ ಗುಣ	★ ಕುಟ್ಟಿತೆಯ ಗುಣವಿಲ್ಲ																					
	★ ತನ್ಯತೆಯ ಗುಣ	★ ತನ್ಯತೆಯ ಗುಣವಿಲ್ಲ																					
	★ ಉತ್ತಮ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳು	★ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಅವಾಹಕಗಳು																					
	★ ಹೆಚ್ಚಿನ ದ್ರವನ ಬಿಂದು ಹೊಂದಿವೆ	★ ಕಡಿಮೆ ದ್ರವನ ಬಿಂದು ಹೊಂದಿವೆ																					
	(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು) $4 \times \frac{1}{2}$		3																				
24.	a)	ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಭಾಗವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :																					
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">ಗುಂಪುಗಳು →</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>13</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ಆವರ್ತಗಳು ↓</td> <td>2</td> <td>—</td> <td>Be</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>Na</td> <td>Mg</td> <td>Al</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>—</td> <td>Ca</td> <td>—</td> </tr> </table>	ಗುಂಪುಗಳು →	1	2	13	17	ಆವರ್ತಗಳು ↓	2	—	Be	—		3	Na	Mg	Al		4	—	Ca	—	
ಗುಂಪುಗಳು →	1	2	13	17																			
ಆವರ್ತಗಳು ↓	2	—	Be	—																			
	3	Na	Mg	Al																			
	4	—	Ca	—																			
		i) ಯಾವ ಧಾತುವು ಹೆಚ್ಚು ವಿದ್ಯುದ್ದನೀಯವಾಗಿದೆ? ಏಕೆ?																					
		ii) ಯಾವ ಧಾತುವಿನ ಪರಮಾಣುಗಳು ಕನಿಷ್ಠ ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ? ಏಕೆ?																					

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>b) ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 19 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತುವಿನ ಆವರ್ತ ಮತ್ತು ಗುಂಪಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>a) i) ★ Na 1/2</p> <p>★ ಸೋಡಿಯಂ + 1 ವೇಲೆನ್ಸ್ ಹೊಂದಿದೆ / ಒಂದು ವೇಲೆನ್ಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ / ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ವಿದ್ಯುದನ್ವೇಷಣೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 1/2</p> <p>ii) ★ Cl 1/2</p> <p>★ ಇದು 3ನೇ ಆವರ್ತದಲ್ಲಿದ್ದು ಮೂರು ಕವಚಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ / ಇದರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನ ಆವೇಶವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಹೊರಕವಚದಲ್ಲಿರುವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ಸೆಳೆಯುತ್ತದೆ / ಆವರ್ತದಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಪರಮಾಣು ತ್ರಿಜ್ಯವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 1/2</p> <p>b) ಆವರ್ತ - 4 1/2</p> <p>ಗುಂಪು - 1 1/2</p>	3
25.	<p>ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :</p> <p>a) ಸತುವು ಸಾರರಿಕ್ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ.</p> <p>b) ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಸಾರರಿಕ್ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ</p>	
ಅಥವಾ		

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು										
	<p>a) ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ದ್ರಾವಣಗಳ pH ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಆಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ದ್ರಾವಣ</th> <th>pH ಮೌಲ್ಯ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>e</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) ಜಠರದಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆಮ್ಲವನ್ನು ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ಆಮ್ಲಶಾಮಕವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>a) ★ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ 1/2</p> <p>★ $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2 \uparrow$ 1</p> <p>b) ★ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ / ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ 1/2</p> <p>★ $NaHCO_3 + HCl \rightarrow NaCl + H_2O + CO_2$ 1</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p>	ದ್ರಾವಣ	pH ಮೌಲ್ಯ	e	5	f	13	g	9	h	2	3
ದ್ರಾವಣ	pH ಮೌಲ್ಯ											
e	5											
f	13											
g	9											
h	2											

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು						
	<p>a)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ</th> <th>ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>e</td> <td>f</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>g</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">4 × 1/2</p> <p>b) ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ / ಮಿಲ್ಕ್ ಆಫ್ ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ / Mg(OH)₂ / ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ / NaHCO₃</p> <p style="text-align: right;">1</p>	ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ	ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ	e	f	h	g	3
ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ	ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ							
e	f							
h	g							
XI.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :	1 × 4 = 4						
26.	<p>a) ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪುಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಪ್ರೊಪೇನ್ಯಾಲ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಈ ಸಂಯುಕ್ತದ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>b) ಈಥೇನ್‌ನ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕೆ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>a) ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿನ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣು / ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣಗಳನ್ನು ತರಲು ಕಾರಣವಾಗುವ ಪರಮಾಣು / ಪರಮಾಣುಗಳು / ವಿಭಿನ್ನ ಜಾತಿಯ ಪರಮಾಣುಗಳು.</p>	1						

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>★ ಆಲ್ಡಿಹೈಡ್</p> <p>★ $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \quad \text{O} \\ \quad \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$</p>	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1</p>
b)	<p>★ C_2H_6</p> <p>★ </p>	<p>$\frac{1}{2}$</p> <p>1</p>

B**CCE RR
UNREVISED REDUCED SYLLABUS**

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ,
ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು - 560 003

**KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD,
MALLESHWARAM, BENGALURU - 560 003**

ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮಾರ್ಚ್ / ಏಪ್ರಿಲ್, 2023

S.S.L.C. EXAMINATION, MARCH / APRIL, 2023

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು
MODEL ANSWERS

ದಿನಾಂಕ : 10. 04. 2023]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K (Bio)**

Date : 10. 04. 2023]

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

ವಿಷಯ : **ವಿಜ್ಞಾನ**

Subject : SCIENCE

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / **Physics, Chemistry & Biology**)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / **Regular Repeater**)

(ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / **Biology**)

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / **Kannada Medium**)

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

[**Max. Marks : 80**

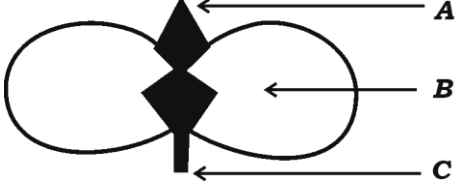
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಭಾಗ - C (ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ)	
XII.	ಬಹು-ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:	2 × 1 = 2
27.	“ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಹಾವನ್ನು ನೋಡಿದ ಕೂಡಲೇ ಓಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾನೆ.” ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪರಾವರ್ತಿತ ಆವೇಗವು ಸಾಗುವ ಸರಿಯಾದ ಪಥ (A) ಗ್ರಾಹಕ → ಜ್ಞಾನವಾಹಿ ನರಕೋಶ → ಮಿದುಳು → ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸುವ ನರಕೋಶ → ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿ ನರಕೋಶ → ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಾಹಕ	

★ **RR(B)/300/4497 (MA)BIO**

[Turn over

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>(B) ಗ್ರಾಹಕ → ಜ್ಞಾನವಾಹಿ ನರಕೋಶ → ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿ → ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸುವ ನರಕೋಶ → ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿ ನರಕೋಶ → ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಾಹಕ</p> <p>(C) ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಾಹಕ → ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿ → ಜ್ಞಾನವಾಹಿ ನರಕೋಶ → ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸುವ ನರಕೋಶ → ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿ ನರಕೋಶ → ಗ್ರಾಹಕ</p> <p>(D) ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಾಹಕ → ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿ ನರಕೋಶ → ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸುವ ನರಕೋಶ → ಮಿದುಳು → ಜ್ಞಾನವಾಹಿ ನರಕೋಶ → ಗ್ರಾಹಕ</p> <p>ಉತ್ತರ : (B) ಗ್ರಾಹಕ → ಜ್ಞಾನವಾಹಿ ನರಕೋಶ → ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿ → ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸುವ ನರಕೋಶ → ಕ್ರಿಯಾವಾಹಿ ನರಕೋಶ → ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಾಹಕ</p>	1
28.	<p>ಮಾನವರಲ್ಲಿ, ವೃಷಣಗಳು ಕಿಬ್ಬೊಟ್ಟೆಯ ಹೊರಗೆ ವೃಷಣಚೀಲದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ, ಏಕೆಂದರೆ</p> <p>(A) ವೃಷಣಗಳನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಆಘಾತಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು</p> <p>(B) ವೀರ್ಯಾಣುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು</p> <p>(C) ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟೀರಾನ್ ಹಾರ್ಮೋನ್‌ನ ಸ್ರವಿಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು</p> <p>(D) ವೀರ್ಯಾಣುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು</p> <p>ಉತ್ತರ : (D) ವೀರ್ಯಾಣುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು</p>	1

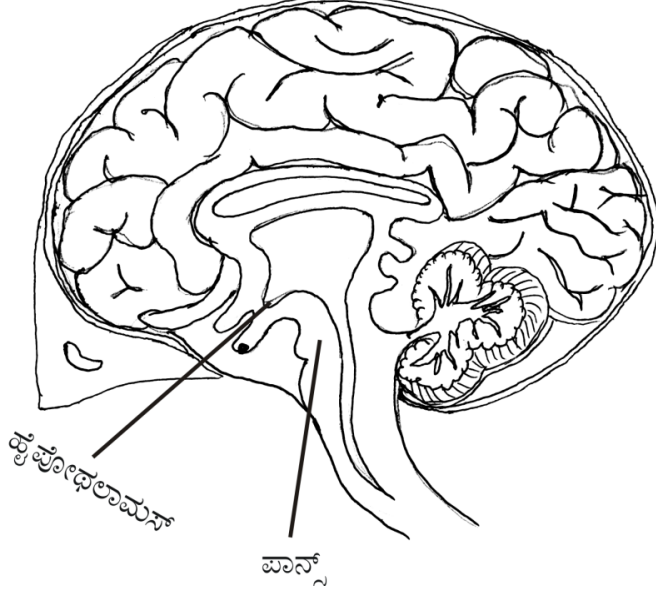
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
XIII.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2 × 1 = 2	
29.	ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಆಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಪಾತ್ರವೇನು ? ಉತ್ತರ : ಆಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸುತ್ತದೆ.	1
30.	ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಮತ್ತು ಲೈಂಗಿಕವಾಗಿ ಹರಡುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ರೋಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಉತ್ತರ : ★ ಗೊನೋರಿಯಾ 1/2 ★ ಸಿಫಿಲಿಸ್ 1/2	1
XIV.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 × 2 = 6	
31.	ಜೀವಿಗಳ ನಡುವೆ ಜೀವವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಉತ್ತರ : ★ ಉತ್ಪನ್ನನ 1/2 ★ ಕಾಲನಿರ್ಣಯ 1/2 ★ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನ 1/2 ★ ಡಿಎನ್‌ಎ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು 1/2	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು						
32.	<p>ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ :</p>  <p>ಬೀಜದ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆ</p> <p>a) A ಮತ್ತು C ಗಳಿಂದ ಸಸ್ಯದ ಯಾವ ಭಾಗಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತವೆ ?</p> <p>b) ಮೊಳೆಯುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ B ಯ ಪಾತ್ರವೇನು ?</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>a) A - ಕಾಂಡ / ಭವಿಷ್ಯದ ಕಾಂಡ / ಪ್ರಥಮ ಕಾಂಡ 1/2</p> <p>C - ಬೇರು / ಭವಿಷ್ಯದ ಬೇರು / ಪ್ರಥಮ ಮೂಲ 1/2</p> <p>b) B - ಬೀಜದಳಗಳು / ಸಂಗ್ರಹಿತ ಆಹಾರ ಇವು ಭವಿಷ್ಯದ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯದ ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಪೋಷಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. 1</p>	2						
33.	<p>ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ ವಸ್ತುಗಳು</th> <th>ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳು</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>★ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.</td> <td>★ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ.</td> </tr> <tr> <td>★ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದುಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ.</td> <td>★ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದುಬಿಡುತ್ತವೆ.</td> </tr> </tbody> </table>	ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ ವಸ್ತುಗಳು	ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳು	★ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.	★ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ.	★ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದುಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ.	★ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದುಬಿಡುತ್ತವೆ.	
ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯ ವಸ್ತುಗಳು	ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೀಯವಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳು							
★ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.	★ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲ.							
★ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದುಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ.	★ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದುಬಿಡುತ್ತವೆ.							

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	★ ಕಡಿಮೆ ಹಾನಿಕಾರಕ	★ ಹೆಚ್ಚು ಹಾನಿಕಾರಕ	
	★ ಕಡಿಮೆ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.	★ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.	
	(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು)		4 × 1/2
XIV.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :		3 × 3 = 9
34.	ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಎಂದರೇನು ? ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದ ನಂತರ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಯಾವುವು ?		
	ಉತ್ತರ :		
	★ ಕೇಸರದಿಂದ ಪರಾಗವನ್ನು ಶಲಾಕಾಗ್ರಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವುದು		1
	★ ಪರಾಗರೇಣುವಿನ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆ : ಪರಾಗ ನಳಿಕೆಯು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ		1/2
	★ ನಿಶೇಚನ : ಪರಾಗ ನಳಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಪರಾಗರೇಣುವು ಅಂಡಾಶಯವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅಂಡಾಣುವಿನ ಜೊತೆ ಸಂಯೋಗ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಯುಗ್ಮಜವು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.		1
	★ ಅಂಡಾಣುವು ಬೀಜವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುವುದು ಅಂಡಾಶಯವು ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು, ಮಾಗಿ, ಹಣ್ಣಾಗುವುದು. ಪುಷ್ಪದಳ, ಪುಷ್ಪಪತ್ರ, ಕೇಸರಗಳು, ಶಲಾಕನಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳು ಸುಕ್ಕಾಗಿ ಉದುರಿ ಹೋಗುವುವು.		1/2
			3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
35.	<p>ವಾತಾವರಣದ ಉನ್ನತ ಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಓರ್ಯೋನ್ ಪದರವು ಹೇಗೆ ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಕಾರ್ಯವೇನು ?</p> <p>ಉತ್ತರ :</p> <p>★ ಓರ್ಯೋನ್ ಉತ್ಪನ್ನಸ್ತರದಲ್ಲಿ ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣವು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅಣು (O_2) ವಿನ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿ ಉಂಟಾದ ಒಂದು ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ.</p> <p>ಹೆಚ್ಚಿನ ತೀವ್ರತೆಯ ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣಗಳು ಕೆಲವು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅಣುಗಳನ್ನು (O_2) ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣು (O) ಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತವೆ.</p> <p>ನಂತರ ಈ ಪರಮಾಣುಗಳು ಇತರ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ಓರ್ಯೋನ್ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> $O_2 \xrightarrow{UV} O + O$ $O + O_2 \longrightarrow O_3$ <p style="text-align: center;">ಓರ್ಯೋನ್</p> <p>★ ವಾತಾವರಣದ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಓರ್ಯೋನ್ ಸೌರಬೆಳಕಿನಿಂದ ಬರುವ ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣಗಳಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p>
36.	<p>ಕೆಂಪು ಹೂ ಬಿಡುವ ಎತ್ತರದ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯ (TT RR) ವನ್ನು ಬಿಳಿ ಹೂ ಬಿಡುವ ಗಿಡ್ಡನೆಯ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯ (tt rr) ದೊಂದಿಗೆ ಸಂಕರಗೊಳಿಸಿದೆ. ಇವುಗಳಿಂದ</p>	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>i) F_1 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.</p> <p>ii) F_1 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂಕರಗೊಳಿಸಿದಾಗ F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ. ನೀಡಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :</p> <p>ಸನ್ನಿವೇಶ (1) : ಒಂದು ಹಸಿರು ವಲಯದಲ್ಲಿರುವ ಹಸಿರು ಮಿಡತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಒಂದು ಪೀಳಿಗೆಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ.</p> <p>ಸನ್ನಿವೇಶ (2) : ಅದೇ ಹಸಿರುವಲಯದಲ್ಲಿರುವ ಕಂದು ಮಿಡತೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿದೆ.</p> <p>ಇಲ್ಲಿ</p> <p>a) ಆನುವಂಶೀಯ ದಿಕ್ಕುಚ್ಚತಿಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಎಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ ? ಏಕೆ ?</p> <p>b) ಜೀವವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಯ್ಕೆಯು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಹೇಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ ?</p> <p>ಉತ್ತರ :</p>	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
XVI.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2 × 4 = 8	
37.	<p>ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :</p> <p>i) ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್</p> <p>ii) ಪಾನ್ಸ್</p>  <p style="text-align: right;">ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ — 3</p> <p style="text-align: right;">ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದಕ್ಕೆ — 1/2 + 1/2</p>	4
38.	<p>ವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ ಮತ್ತು ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟಗಳ ನಡುವಣ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.</p> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ಷೈಲಂ ಮತ್ತು ಫ್ಲೋಯಂ ಅಂಗಾಂಶಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.</p>	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು										
	<p>ಉತ್ತರ :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ</th> <th>ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>★ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.</td> <td>★ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಕೊರತೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.</td> </tr> <tr> <td>★ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೀರು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.</td> <td>★ ಎಥನಾಲ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.</td> </tr> <tr> <td>★ ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.</td> <td>★ ಯೀಸ್ಟ್ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.</td> </tr> <tr> <td>★ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.</td> <td>★ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">ಅಥವಾ</p> <p>ಕ್ಲೈಲಂ: ಜಲವಾಹಕ ಅಂಗಾಂಶ</p> <p>★ ಸಸ್ಯದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತಲುಪುವ ನೀರು ಸಾಗಿಸುವ ಕಾಲುವೆಗಳ ನಿರಂತರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಕ್ಲೈಲಂ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಬೇರು, ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ನಳಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಟ್ರೇಕಿಡ್‌ಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿವೆ.</p> <p>★ ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ (ಪತ್ರರಂಧ್ರಗಳಿಂದ ನೀರು ನಷ್ಟವಾಗುವಿಕೆ) ಯು ಚೋಷಣವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸ್ತಂಭವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.</p> <p>★ ಇದು ನೀರು ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಲವಣಗಳನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮೇಲಕ್ಕೆ ತಳ್ಳುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.</p>	ವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ	ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ	★ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.	★ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಕೊರತೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.	★ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೀರು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.	★ ಎಥನಾಲ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.	★ ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.	★ ಯೀಸ್ಟ್ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.	★ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	★ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>
ವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ	ಅವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟ											
★ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.	★ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಕೊರತೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.											
★ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೀರು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.	★ ಎಥನಾಲ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ.											
★ ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.	★ ಯೀಸ್ಟ್ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.											
★ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	★ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.											

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	<p>ಫ್ಲೋಯಂ : ಆಹಾರವಾಹಕ ಅಂಗಾಂಶ</p> <p>★ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಫ್ಲೋಯಂ ಅಂಗಾಂಶವು ಎಲೆಗಳಿಂದ ಬೇರುಗಳು, ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ಬೀಜಗಳಂತಹ ಸಂಗ್ರಹಣಾ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ.</p> <p>★ ವಸ್ತುಗಳ ಸ್ಥಾನಾಂತರಣವು ಜರಡಿನಾಳದ ಪಾರ್ಶ್ವ ಸಂಗಾತಿ ಜೀವಕೋಶದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮೇಲ್ಮುಖ ಮತ್ತು ಕೆಳಮುಖ ಎರಡೂ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.</p> <p>★ ನೀರು ಫ್ಲೋಯಂ ಅಂಗಾಂಶದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಹಾಗೂ ಇತರ ವಸ್ತುಗಳು ಫ್ಲೋಯಂನಿಂದ ಬೇರೆ ಅಂಗಾಂಶಗಳಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಅಭಿಸರಣ ಒತ್ತಡವು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ.</p>	<p>1</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>4</p>