A | **CCE RF/RR/ PF/PR**

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

KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD,
MALLESHWARAM, BENGALURU – 560 003

ಮೇ 2026 ರ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2
MAY 2026 EXAMINATION - 2

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು
MODEL ANSWERS

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K** CODE NO. : **83-K**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ
Subject : SCIENCE

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

(ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಶಾಲಾ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ)

(**Regular Fresh / Regular Repeater / Private Fresh / Private Repeater**)

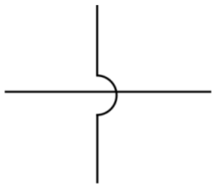
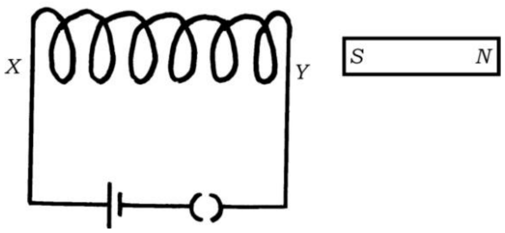
(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / **Kannada Medium**)

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ / **Physics**)

ದಿನಾಂಕ : **19. 05. 2026**] [ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : **80**

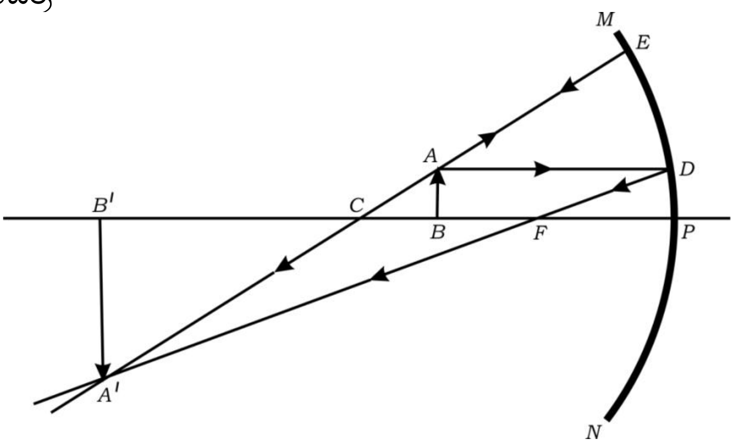
Date : 19. 05. 2026] [**Max. Marks : 80**

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಭಾಗ – A **(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ)**	
I.	**ಬಹು-ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು : 2 × 1 = 2**	
1.	ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದ SI ಏಕಮಾನವು (A) ಆಂಪೀರ್ (B) ಓಮ್ (C) ವೋಲ್ಟ್ (D) ವ್ಯಾಟ್ *ಉತ್ತರ :* (A) ಆಂಪೀರ್	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
2.	ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು ಸಾಂದ್ರ ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ವಿರಳ ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಓರೆಯಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದರೆ, ಆಗ ವಿರಳ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಆ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣದ ವೇಗ ಮತ್ತು ಬಾಗುವಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ (A) ವೇಗ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲಂಬದ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ (B) ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲಂಬದಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ (C) ವೇಗ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲಂಬದಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ (D) ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲಂಬದ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ ***ಉತ್ತರ :*** (B) ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲಂಬದಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ ಬಾಗುತ್ತದೆ	1
II.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2 × 1 = 2**	
3.	ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸೇರ್ಪಡೆಯಿಲ್ಲದೆ ದಾಟಿದ ತಂತಿಯ ಚಿಹ್ನೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ***ಉತ್ತರ :*** 	1
4.	ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಸ್ವಿಚ್ ಆನ್ ಮಾಡಿದಾಗ, ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ *Y* ತುದಿಯು ದಂಡಕಾಂತದ *S* ಧ್ರುವವನ್ನು ವಿಕರ್ಷಿಸುವುದೇ ? ಉತ್ತರವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ.  ***ಉತ್ತರ :*** ಇಲ್ಲ / ಅದು ವಿಕರ್ಷಿಸುವುದಿಲ್ಲ / ಇದು *S* ಧ್ರುವವನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ½ ಕಾರಣ, ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ *Y* ತುದಿಯು ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ½	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
III.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 × 2 = 6**	
5.	ಬಿಳಿ ಬೆಳಕಿನ ರೋಹಿತದ ಪುನರ್‌ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ನ್ಯೂಟನ್‌ರ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ:*** ★ ನ್ಯೂಟನ್‌ರವರು ಒಂದು ಗಾಜಿನ ಪಟ್ಟಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿಳಿ ಬೆಳಕಿನ ರೋಹಿತವನ್ನು ಪಡೆದರು. ನಂತರ ಸಮರೂಪಿಯಾದ ಮತ್ತೊಂದು ಪಟ್ಟಕವನ್ನು ಮೊದಲನೇ ಪಟ್ಟಕಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿ ಇರಿಸಿ ರೋಹಿತವನ್ನು ಅದರ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿದರು. 1 ★ ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು ಎರಡನೇ ಪಟ್ಟಕದ ಮತ್ತೊಂದು ಬದಿಯಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಇದು ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕಿನ ರೋಹಿತದ ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. 1	2
6.	ಭೂಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಯ ಕಾರ್ಯವೇನು ? ಗೃಹ ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ತಪ್ಪಿಸಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ:*** ಭೂಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಯು ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಸೋರಿಕೆ ಉಂಟಾದಾಗ ಅವುಗಳ ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಭೂಮಿಯ ವಿಭವಾಂತರಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿಸುತ್ತದೆ / ಕಡಿಮೆ ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದ ಪಥವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. 1 *ಓವರ್‌ಲೋಡ್ ತಪ್ಪಿಸಲು ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳು :* ★ ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಫ್ಯೂಸ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ★ ಸಜೀವ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ ತಂತಿಗಳು ನೇರ ಸಂಪರ್ಕವಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು. ★ ತಂತಿಗಳ ಮೇಲಿನ ಅವಾಹಕ ಹೊದಿಕೆ ಹಾನಿಗೊಳಗಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು.	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	★ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ದೋಷವಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಬೇಕು. ★ ಹಲವು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಸಾಕೆಟ್‌ಗೆ ಜೋಡಿಸಬಾರದು. (ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) $2 \times \frac{1}{2}$	2
7.	ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ $2\,\Omega$ ಮತ್ತು $4\,\Omega$ ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. $4\,\Omega$ ಬದಲಿಗೆ $6\,\Omega$ ನ ರೋಧಕವನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ, ಆಗ ಈ ಎರಡೂ ಜೋಡಣೆಗಳಲ್ಲಿ ದೊರಕಿದ ಒಟ್ಟು ರೋಧಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ***ಉತ್ತರ :*** $R_1 = 2\,\Omega$ $R_2 = 4\,\Omega$ $\frac{1}{R_{p_1}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ $= \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ $= \frac{2+1}{4}$ $\frac{1}{R_{p_1}} = \frac{3}{4}$ ಆದ್ದರಿಂದ $R_{p_1} = \frac{4}{3} = 1\cdot33\,\Omega$ 1 ಈಗ, $R_1 = 2\,\Omega$ $R_2 = 6\,\Omega$ $\frac{1}{R_{p_2}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ $= \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$ $= \frac{3+1}{6}$ $\frac{1}{R_{p_2}} = \frac{4}{6}$	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಆದ್ದರಿಂದ $R_{p_2} = \frac{6}{4} = 1\cdot5\ \Omega$	
	$R_{p_2} - R_{p_1} = 1\cdot5 - 1\cdot33$ ½	
	$= 0\cdot17\ \Omega$ ½	2
IV.	**ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 × 3 = 9**	
8.	ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ '*C*' ಮತ್ತು '*F*' ಗಳ ನಡುವೆ ಇರಿಸಿದಾಗ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. [*C* : ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರ; *F* : ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ]	
	ಉತ್ತರ :	
	ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ '*C*' ಮತ್ತು '*F*' ಗಳ ನಡುವೆ ಇರಿಸಿದ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾಚಿತ್ರ	
		
	★ ದರ್ಪಣ ½	
	★ ವಸ್ತುವಿನ ನಿಖರ ಸ್ಥಾನ ½	
	★ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ನಿಖರ ಸ್ಥಾನ ½	
	★ ಸಮರ್ಪಕ ರೇಖೆಗಳು ½	
	ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ — *C* ಯಿಂದ ದೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ½	
	ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಗಾತ್ರ — ದೊಡ್ಡದಾದ ½	3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
9.	a) ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ? ವಿವರಿಸಿ. b) ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು ? **ಅಥವಾ** ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು ? ಮಯೋಪಿಯ (ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿ) ಎಂದರೇನು ? ಈ ದೋಷಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ :*** a) ★ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಅತಿ ಸಣ್ಣ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣವಿಭಜನೆಯಾಗಿದೆ. ½ ★ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳು ಕಿರುಪಟ್ಟಕಗಳಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಅವು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ವಕ್ರೀಭವನಗೊಳಿಸಿ ಚದುರಿಸುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಆಂತರಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಿ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನೀರಿನ ಹನಿಗಳಿಂದ ಹೊರಬರುವಾಗ ವಕ್ರೀಭವನ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. 1 ★ ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣವಿಭಜನೆ ಮತ್ತು ಆಂತರಿಕ ಪ್ರತಿಫಲನದಿಂದಾಗಿ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣಗಳು ವೀಕ್ಷಕನ ಕಣ್ಣನ್ನು ತಲುಪುತ್ತವೆ. ½ b) ಕಲಿಲದ ಕಣಗಳಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಚದುರುವಿಕೆಯ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಎನ್ನುವರು. 1 **ಅಥವಾ** ★ ಕಣ್ಣಿನ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮದೂರವನ್ನು ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಣ್ಣಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎನ್ನುವರು. 1	3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	★ ಸಮೀಪದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಬಲ್ಲ ಆದರೆ ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಲಾರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೇ ಮಯೋಪಿಯಾ (ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿ)	1	
	ಕಾರಣಗಳು :		
	i) ಕಣ್ಣಿನ ಮಸೂರದ ವಿಪರೀತ ವಕ್ರತೆ	½	
	ii) ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆಯು ಉದ್ದವಾಗಿರುವುದು	½	3
10.	ದಿಕ್ಸೂಚಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಒಂದು ದಂಡಕಾಂತದ ಸುತ್ತಲೂ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುವ ಒಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.		
	ಅಥವಾ		
	'ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ವಾಹಕವನ್ನು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿದಾಗ ಅದು ಬಲವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ' ಎಂದು ತೋರಿಸಲು ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.		
	ಉತ್ತರ :		
	★ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ದಿಕ್ಸೂಚಿ ಮತ್ತು ಒಂದು ದಂಡಕಾಂತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ	½	
	★ ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಹಾಳೆಗೆ ಬಂಧಿಸಿದ ಬಿಳಿಯ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ದಂಡಕಾಂತವನ್ನಿರಿಸಿ ದಂಡಕಾಂತದ ಸುತ್ತಲಿನ ಸೀಮಾರೇಖೆಯನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕು.	½	
	★ ದಂಡಕಾಂತದ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವದ ಬಳಿ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯನ್ನು ಇರಿಸಿ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯ ಎರಡೂ ತುದಿಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಕು.	½	
	★ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ಮೊದಲು ಆಕ್ರಮಿಸಿದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವವು ಆಕ್ರಮಿಸುವಂತೆ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯನ್ನು ಚಲಿಸಬೇಕು.	½	
	★ ಇದೇ ರೀತಿ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯನ್ನು ದಂಡಕಾಂತದ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ ತಲುಪುವವರೆಗೆ ಮುಂದುವರೆಸಬೇಕು. ಗುರುತು ಮಾಡಿದ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ನಯವಾದ ವಕ್ರರೇಖೆಯಿಂದ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಇದು ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.	1	3
	ಅಥವಾ		

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	★ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂನ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಸಲಾಕೆಯನ್ನು ಎರಡು ವಾಹಕತಂತಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನೇತುಹಾಕಿ.	½	
	★ ಒಂದು ಶಕ್ತಿಯುತ ಲಾಳ ಕಾಂತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗರುವಂತೆ, ಆ ಎರಡು ಧ್ರುವಗಳ ನಡುವೆ ಚಿಕ್ಕ ಸಲಾಕೆ ಇರುವಂತೆ ಇರಿಸಬೇಕು.	½	
	★ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಸಲಾಕೆಯನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿ, ಸ್ವಿಚ್ ಮತ್ತು ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು.	½	
	★ ಈಗ, ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಸಲಾಕೆಯ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಸಬೇಕು.	½	
	★ ಆಗ ಸಲಾಕೆಯು ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.	½	
	★ ಸಲಾಕೆಯಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ ಅದು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.	½	3
V.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**	**2 × 4 = 8**	
11.	a) ಸಂಗಮದೂರ 30 cm ಇರುವ ಒಂದು ನಿಮ್ನ ಮಸೂರದಿಂದ 20 cm ದೂರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಉಂಟಾಗುವುದು. ಹಾಗಾದರೆ ವಸ್ತುದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.		
	b) ಒಂದು 4 cm ಎತ್ತರದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನ ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಇರಿಸಿದೆ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ದೂರ ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನ ದೂರವು ಕ್ರಮವಾಗಿ 60 cm ಮತ್ತು 30 cm ಆದರೆ, ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ವರ್ಧನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.		
	ಉತ್ತರ :		

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	a) ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ದೂರ $v = -20$ cm	
	ಸಂಗಮ ದೂರ $f = -30$ cm	
	ವಸ್ತುವಿನ ದೂರ $u = ?$	
	$\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$	½
	$\frac{1}{u} = \frac{1}{f} - \frac{1}{v}$	
	$= \frac{1}{-30} - \frac{1}{(-20)}$	½
	$= \frac{-1}{30} + \frac{1}{20}$	
	$= \frac{-3+2}{60}$	
	$\frac{1}{u} = \frac{-1}{60}$	½
	ಅಥವಾ $u = -60$ m	
	ಆದ್ದರಿಂದ ವಸ್ತುವಿನ ದೂರ 60 cm.	½
	b) ವಸ್ತುವಿನ ಎತ್ತರ $h = 4$ cm	
	ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ದೂರ $v = 60$ cm	
	ವಸ್ತುವಿನ ದೂರ $u = -30$ cm	
	ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಎತ್ತರ $h' = ?$	
	ವರ್ಧನೆ $m = ?$	
	$m = \frac{h'}{h} = \frac{v}{u}$	½
	ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಎತ್ತರ $h' = h\left(\frac{v}{u}\right)$	
	$h' = 4\left(\frac{+60}{-30}\right)$	
	$h' = -8$ cm	½
	ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಎತ್ತರ 8 cm	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ವರ್ಧನೆ $m = \frac{v}{u}$ ½ $= \frac{60 \text{ cm}}{-30 \text{ cm}}$ $m = -2$ ½ ಆದ್ದರಿಂದ ವರ್ಧನೆಯು – 2.	4
12.	a) ಜೌಲನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಸಾಧನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. b) ಕಾರಣ ಕೊಡಿ : i) ವಿದ್ಯುತ್ ದೀಪಗಳ ತಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ii) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ತಂತಿಯನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. **ಅಥವಾ** a) ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. b) ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ವಾಹಕದ "ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ 1 V" ಈ ಹೇಳಿಕೆಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ***ಉತ್ತರ :*** a) ಜೌಲನ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ರೋಧಕದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಉಷ್ಣವು i) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರೋಧದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ii) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ರೋಧವು ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	iii) ರೋಧಕಗಳ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.	
	(ಸೂಚನೆ : $H = I^2 RT$ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆದರೆ 1 ಅಂಕವನ್ನು ನೀಡುವುದು)	
	ವಿದ್ಯುತ್ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ಪರಿಣಾಮದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಸಾಧನಗಳು	
	★ ವಿದ್ಯುತ್ ಫ್ಯಾನ್	
	★ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್	
	★ ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತ್ರಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ	
	★ ವಿದ್ಯುತ್ ಬಲ್ಬ್	
	★ ವಿದ್ಯುತ್ ಕೆಟಲ್	
	★ ವಿದ್ಯುತ್ ಒಲೆ (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು) 4 × ½	
	b) i) ಹೆಚ್ಚಿನ ರೋಧಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ದ್ರವನ ಬಿಂದು ಹೊಂದಿದ್ದು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್‌ದೀಪಗಳ ತಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುತೇಕ ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. 1	
	ii) ತಾಮ್ರ ಮತ್ತು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ತಂತಿಗಳು ಸೂಕ್ತ ದ್ರವನ ಬಿಂದು ಹೊಂದಿರುವ ಲೋಹ ಅಥವಾ ಮಿಶ್ರಲೋಹದ ತಂತಿಗಳಾಗಿದ್ದು ಕಡಿಮೆ ರೋಧ ಹೊಂದಿದ್ದು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಸರಣದಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿವೆ. 1	4
	ಅಥವಾ	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	a) ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮ : ಸ್ಥಿರವಾದ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಲೋಹದ ತಂತಿಯ (ರೋಧಕ) ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರವು ಅದರ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.	1	
	ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ :		
	★ ವಾಹಕದ ಉದ್ದ	½	
	★ ವಾಹಕದ ಅಡ್ಡಕೊಯ್ತ	½	
	★ ವಾಹಕದ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಗುಣ	½	
	★ ವಾಹಕದ ತಾಪಮಾನ	½	
	b) ಯಾವುದೇ ಅನುಕ್ರಮ ವಿದ್ಯುತ್‌ವಾಹಕದ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ 1 ಕೂಲಾಮ್ (1C) ಆವೇಶವನ್ನು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದುವಿಗೆ ತರುವಲ್ಲಿ 1 ಜೌಲ್ (1J) ಕೆಲಸ ನಡೆದರೆ ಆ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ 1 ವೋಲ್ಟ್ (1V) ಆಗಿರುತ್ತದೆ.	1	4

A

CCE RF/RR/PF/PR

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ,

ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003

KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD,

MALLESHWARAM, BENGALURU – 560 003

ಮೇ 2026 ರ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2

MAY 2026 EXAMINATION - 2

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

MODEL ANSWERS

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 83-K **CODE NO. : 83-K**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

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

(ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಶಾಲಾ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ)

(Regular Fresh / Regular Repeater / Private Fresh / Private Repeater)

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

(ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ / Chemistry)

ದಿನಾಂಕ : 19. 05. 2026] **[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80**

Date : 19. 05. 2026] **[Max. Marks : 80**

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಭಾಗ – B **(ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ)**	
VI.	**ಬಹು-ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು : $3 \times 1 = 3$**	
13.	ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ (A) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ಕರಗುವುದು (B) ಕಾಗದವನ್ನು ತುಂಡರಿಸುವುದು (C) ಕಬ್ಬಿಣವು ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದು (D) ನೀರು ಕುದಿಯುವುದು *ಉತ್ತರ :* (C) ಕಬ್ಬಿಣವು ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದು	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
14.	ಸಾರರಿಕ್ತ ಆಮ್ಲಗಳೊಂದಿಗೆ ಲೋಹಗಳು ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ (A) H_2 (B) CO_2 (C) SO_2 (D) NO_2 **ಉತ್ತರ :** (A) H_2	1
15.	ಒಂದು ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸ (A) C_2H_4 (B) CH_4 (C) C_2H_2 (D) CH_2 **ಉತ್ತರ :** (D) CH_2	1
VII.	**ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 × 1 = 3**	
16.	*P, Q, R* ಮತ್ತು *S* ಗಳೆಂಬ ನಾಲ್ಕು ದ್ರಾವಣಗಳ pH ಮೌಲ್ಯಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 10, 13·7, 7 ಮತ್ತು 1·2 ಆಗಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಆಮ್ಲಶಾಮಕದ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು ? ಏಕೆ ? **ಉತ್ತರ :** ★ '*P*' ★ '*P*' ಯು ಸೌಮ್ಯ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವಾಗಿದೆ. 2 × ½	1
17.	"ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಮೇಲಿನ ವಸ್ತುಗಳು ಕಬ್ಬಿಣದ ವಸ್ತುಗಳ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಂಕ್ಷಾರಣಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ." ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ. **ಉತ್ತರ :** ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಮೇಲಿನ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಪದರವು ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ವಸ್ತುಗಳ ಮತ್ತಷ್ಟು ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
18.	*X* ಸಂಯುಕ್ತವು ಸಾರಯುಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ *Y* ಮತ್ತು *Z* ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. *Y*ಯು ಆಲ್ಕೀನ್‌ಗಳ ಮೊದಲ ಸದಸ್ಯನಾಗಿದ್ದರೆ, *X* ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.	
	ಉತ್ತರ :	
	'*X*' ಸಂಯುಕ್ತವು ಎಥನಾಲ್ ಆಗಿದ್ದು, ಸಾರೀಕೃತ H_2SO_4 ದೊಂದಿಗೆ ನಿರ್ಜಲೀಕರಣಗೊಂಡು ಈಥೀನ್ ಅನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.	
	ಅಥವಾ	
	$\underset{(X)}{C_2H_5OH} \xrightarrow[\Delta]{\text{Conc. } H_2SO_4} \underset{(Y)}{H_2C=CH_2} + \underset{(Z)}{H_2O}$	
	(ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು)	1
VIII.	**ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 × 2 = 6**	
19.	ಆಮ್ಲ ಮಳೆನೀರು ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹರಿಯಲು ಬಿಡುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಆಸವಿತ ನೀರು ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹರಿಯಲು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?	
	ಉತ್ತರ :	
	★ ಮಳೆನೀರು ಕರಗಿರುವ ಲವಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅವು ಅಯಾನುಗಳಾಗಿ ವಿಯೋಜನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಅಯಾನುಗಳು ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹರಿಸುತ್ತವೆ. 1	
	★ ಆಸವಿತ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹರಿಸಲು ಅಯಾನುಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. 1	2
20.	ಕಾಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹುರಿಯುವಿಕೆಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.	
	ಅಥವಾ	
	ಸೋಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರಿನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ಅಯಾನಿಕ ಬಂಧ ಉಂಟಾಗುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

ಉತ್ತರ :

ಕಾಸುವಿಕೆ	**ಹುರಿಯುವಿಕೆ**
★ ಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು, ಲೋಹದ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಅದುರನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಸುವುದು.	★ ಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು, ಲೋಹದ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅದುರನ್ನು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಸುವುದು.
★ $ZnCO_3 \rightarrow ZnO + CO_2$	★ $ZnS + O_2 \rightarrow ZnO + SO_2$

1 + 1 — 2

ಅಥವಾ

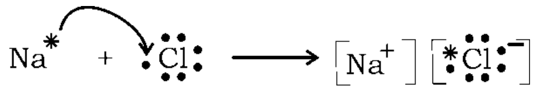
★ ಸೋಡಿಯಂ ಒಂದು ವೇಲೆನ್ಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕಳೆದುಕೊಂಡು Na^+ ಆಗುತ್ತದೆ. ½

★ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಸೋಡಿಯಂ ಪಡೆದುಕೊಂಡು Cl^- ಆಗುತ್ತದೆ. ½

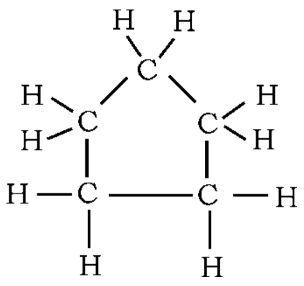
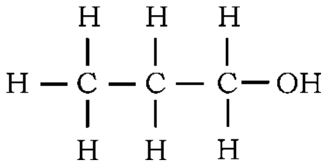
★ ಸೋಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಯಾನುಗಳು ವಿರುದ್ಧ ವಿದ್ಯುದಂಶ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಪರಸ್ಪರ ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟು, ಪ್ರಬಲ ಸ್ಥಾಯೀ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಕರ್ಷಣ ಬಲದಿಂದ NaCl ಆಗುತ್ತದೆ. 1

$$Na \longrightarrow Na^+ + e^-$$

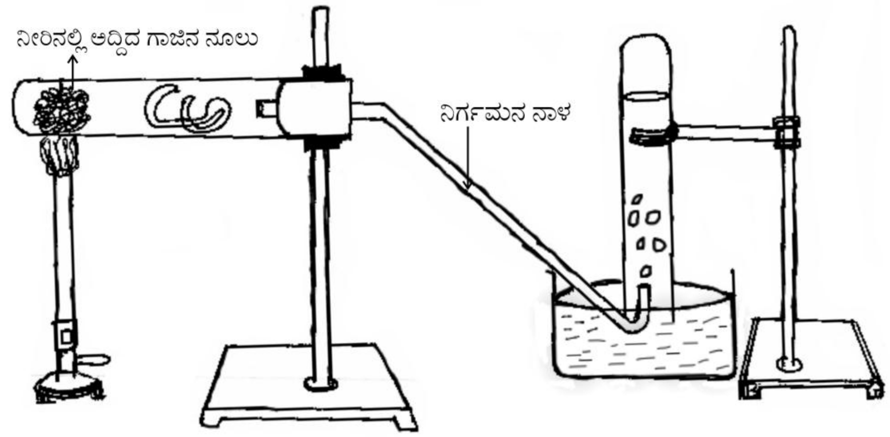
$$Cl + e^- \longrightarrow Cl^-$$



2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
21.	ಕೆಳಗಿನ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ : i) ಸೈಕ್ಲೋಪೆಂಟೇನ್ ii) ಪ್ರೋಪೇನಾಲ್ *ಉತ್ತರ :*	
	i) ಸೈಕ್ಲೋಪೆಂಟೇನ್ C_5H_{10} ½	
	 ½	
	ii) ಪ್ರೋಪೇನಾಲ್ C_3H_7OH ½	
	 ½	2
IX.	**ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : $3 \times 3 = 9$**	
22.	ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ : i) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದ ಗಾಜಿನ ನೂಲು ii) ನಿರ್ಗಮ ನಾಳ *ಉತ್ತರ :*	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು



ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ — 2

ಭಾಗಗಳಿಗೆ — ½ + ½ 3

23. ಕೆಳಗಿನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು, ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ :

i) ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾ

ii) ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್

ಅಥವಾ

ಕ್ಲೋರ್ ಆಲ್ಕಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಒಂದೊಂದು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ :

i) ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡಾ (ಅಡುಗೆ ಸೋಡಾ) : $NaHCO_3$. ½

ಉಪಯೋಗಗಳು :

★ ಬೇಕಿಂಗ್ ಪುಡಿಯ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	★ ಜಠರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆಮ್ಲವನ್ನು ತಟಸ್ಥಗೊಳಿಸಲು ಆಮ್ಲಶಾಮಕವಾಗಿ	
	★ ಬೆಂಕಿ ಆರಿಸುವ ಸೋಡಾ-ಆ್ಯಸಿಡ್ ಉಪಕರಣಗಳಲ್ಲಿ.	
	(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) ½ + ½	
	ii) ಪ್ಲಾಸ್ಟರ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಿಸ್ — $CaSO_4 . \frac{1}{2} H_2O$ ½	
	ಉಪಯೋಗಗಳು :	
	★ ಮುರಿದ ಮೂಳೆಗಳಿಗೆ ಆಧಾರವಾಗಿ ಲೇಪನ ಮಾಡಲು ವೈದ್ಯರು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.	
	★ ಆಟಿಕೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ	
	★ ಅಲಂಕಾರಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ	
	★ ನುಣುಪಾದ ಮೇಲ್ಮೈ ನಿರ್ಮಿಸಲು	
	(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) ½ + ½	4
	ಅಥವಾ	
	ಕ್ಲೋರ್-ಆಲ್ಕಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು	
	i) NaOH — (ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್) ½	
	ii) Cl_2 (ಕ್ಲೋರಿನ್) ಅನಿಲ ½	
	iii) H_2 (ಹೈಡ್ರೋಜನ್) ಅನಿಲ ½	
	NaOH ನ ಉಪಯೋಗಗಳು :	
	★ ಲೋಹಗಳ ಜಿಡ್ಡು ನಿವಾರಣೆಗೆ	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	★ ಸಾಬೂನು ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ★ ಕಾಗದದ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ★ ಕೃತಕ ನೂಲುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು) ½ Cl_2 ನ ಉಪಯೋಗಗಳು : ★ ನೀರಿನ ಶುದ್ಧೀಕರಣಕ್ಕೆ ★ ಈಜು ಕೊಳಗಳಲ್ಲಿ ★ PVC ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ★ CFC ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ★ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ★ ಸೋಂಕು ನಿವಾರಕವಾಗಿ (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು) ½ H_2 ನ ಉಪಯೋಗಗಳು : ★ ಇಂಧನವಾಗಿ ★ ಕೃತಕ ಬೆಣ್ಣೆ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ★ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗಾಗಿ ಅಮೋನಿಯಾ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು) ½	3
24.	ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಿ : i) $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ii) $H_2O \rightarrow H_2 + O_2$	
	iii) $MnO_2 + HCl \rightarrow MnCl_2 + H_2O + Cl_2$	
	ಉತ್ತರ :	
	i) $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$ 1	
	ii) $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$ 1	
	iii) $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$ 1	3
X.	**ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 1 × 4 = 4**	
25.	a) ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳು C^{4-} ಆ್ಯನಯಾನ್ ಅಥವಾ C^{4+} ಕ್ಯಾಟಯಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ ?	
	b) ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳ ನಡುವಣ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.	
	ಅಥವಾ	
	a) ಸಾಬೂನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.	
	b) ನೀರಿನ ಗಡಸುತನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಲವಣಗಳು ಯಾವುವು ? ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಗಡಸು ನೀರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿವೆ. ಏಕೆ ?	
	ಉತ್ತರ :	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	a) ★ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣು ನಾಲ್ಕು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು C^{4-} ಆ್ಯನಯಾನ್ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ, ಆರು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಿರುವ ಬೀಜಕೇಂದ್ರವು ಹತ್ತು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟ. 1	
	★ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣು ನಾಲ್ಕು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು C^{4+} ಕ್ಯಾಟಯಾನ್‌ನನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಬಹುದು. ಆದರೆ, ಕಾರ್ಬನ್‌ನಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ. 1	
	b)	

ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್	ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್
★ ಕಾರ್ಬನ್-ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ಏಕಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ	★ ಕಾರ್ಬನ್-ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ದ್ವಿಬಂಧವನ್ನು ಅಥವಾ ತ್ರಿಬಂಧಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ
★ ಕಡಿಮೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ	★ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ
★ ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತವೆ	★ ಆದೇಶನ ಮತ್ತು ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತವೆ
★ ದಹಿಸಿದಾಗ ನೀಲಿ ಜ್ವಾಲೆಯೊಂದಿಗೆ ಉರಿಯುತ್ತವೆ	★ ದಹಿಸಿದಾಗ ಕೆಂಪು / ಹಳದಿ ಜ್ವಾಲೆಯೊಂದಿಗೆ ಉರಿಯುತ್ತವೆ.

(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) 1 + 1   4

ಅಥವಾ

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	a) ★ ಸಾಬೂನಿನ ಅಯಾನಿಕ್ ತುದಿ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದರೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಸರಪಳಿಯು ಜಿಡ್ಡು ಅಥವಾ ಕೊಳೆಯೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.	½	
	★ ಸಾಬೂನಿನ ಅಣುಗಳು ಮಿಸೆಲ್‌ಗಳೆಂಬ ರಚನೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ತುದಿಯು ಎಣ್ಣೆಯ ಕಡೆಗಿದ್ದರೆ, ಅಯಾನಿಕ ತುದಿ ಹೊರಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	½	
	★ ಇದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಎಮಲ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.	½	
	★ ಹೀಗೆ ಸಾಬೂನಿನ ಮಿಸೆಲ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಯನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.	½	
	b) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಲವಣಗಳು ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಲವಣಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಗಡಸುತನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.	1	
	ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಗಡಸು ನೀರಿನ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಅಯಾನುಗಳೊಂದಿಗೆ ಜಲ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳದ ಒತ್ತರಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗೆ, ಮಾರ್ಜಕಗಳು ಗಡಸು ನೀರಿನಲ್ಲಿಯೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿವೆ.	1	4

A	CCE RF/RR/ PF/PR

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ,

ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003

KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD,

MALLESHWARAM, BENGALURU – 560 003

ಮೇ 2026 ರ ಪರೀಕ್ಷೆ - 2

MAY 2026 EXAMINATION - 2

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

MODEL ANSWERS

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K** CODE NO. : **83-K**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

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

(ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಶಾಲಾ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಖಾಸಗಿ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ)

(**Regular Fresh / Regular Repeater / Private Fresh / Private Repeater**)

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / **Kannada Medium**)

(ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / **Biology**)

ದಿನಾಂಕ : 19. 05. 2026] [ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80

Date : 19. 05. 2026] [Max. Marks : 80

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಭಾಗ – C **(ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ)**	
XI.	ಬಹು-ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು : **3 × 1 = 3**	
26.	ಮೂತ್ರಪಿಂಡದ ರಚನಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾತ್ಮಕ ಮೂಲ ಘಟಕಗಳು (A) ನ್ಯೂರಾನ್ (B) ನೆಫ್ರಾನ್ (C) ಕೋಶಕಾಯ (D) ಸ್ನಾಯು ಕೋಶ *ಉತ್ತರ :* (B) ನೆಫ್ರಾನ್	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
27.	ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹರಡುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಸೋಂಕು (A) ಗೊನೋರಿಯ (B) ಏಡ್ಸ್ (C) ಹೆಪಟೈಟಿಸ್–ಬಿ (D) ಪ್ರಜನನಾಂಗದ ಮೇಲಿನ ಗುಳ್ಳೆಗಳು (ವಾರ್ಟ್ಸ್) **ಉತ್ತರ :** (A) ಗೊನೋರಿಯ	1
28.	ಯುಗ್ಮಜವೊಂದರಲ್ಲಿ 23 ಜೊತೆ ವರ್ಣತಂತುಗಳಿವೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಪೋಷಕ ಜೀವಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೋಶವೊಂದರಲ್ಲಿ ಇರುವ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ (A) 24 (B) 23 (C) 46 (D) 12 ಜೊತೆ **ಉತ್ತರ :** (C) 46	1
XII.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 × 1 = 3**	
29.	ಮೂವರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ವರದಿಯ ಭಾಗವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ :	

ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು	ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ (g/dL)
A	11·1
B	12·0
C	13·3

ಈ ವರದಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಯಾವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೇಹವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದು ?

ಉತ್ತರ :

★ 'C' ವ್ಯಕ್ತಿ ½

★ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್, ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ½ — 1

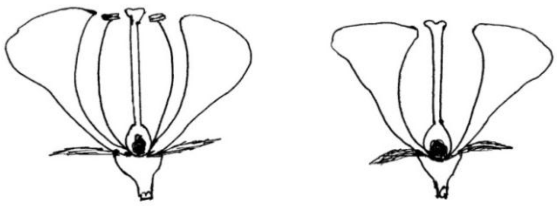
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
30.	ಬೀಜದ ಮೊಳಕೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವಾಗ, ಆ ಬೀಜದ ಮೊಳಕೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ‘*X*’ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲಾದ ಭಾಗವು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ? ಏಕೆ ?	

ಉತ್ತರ :

★ *X* — ಕೆಳಮುಖವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ½

★ ಪ್ರಥಮ ಮೂಲ ‘*X*’ ಧನ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ½ — 1

31. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ‘*A*’ ಮತ್ತು ‘*B*’ ಹೂವಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಯಾವ ಹೂವು ಕೇವಲ ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.



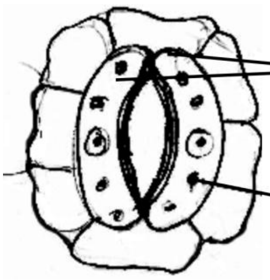
A *B*

ಉತ್ತರ :

★ ‘*B*’ ಹೂವು ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ½

★ ‘*B*’ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಕೇಸರಗಳು ಇಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಕೇವಲ ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಬೇಕು. ½ — 1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
XIII.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 2 × 2 = 4**	
32.	ಓಟಕ್ಕೆ ತಯಾರಾಗಲು ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಕ್ರೀಡಾಪಟುವಿಗೆ ಹೇಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ? **ಅಥವಾ** ಒಂದು ಆಧಾರದ ಸುತ್ತ ಸಸ್ಯದ ಬಳ್ಳಿ ಕುಡಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಆಕ್ಸಿನ್‌ಗಳು ಹೇಗೆ ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತವೆ ? ***ಉತ್ತರ :*** i) ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಹೃದಯದ ಬಡಿತದ ದರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು. ಇದರಿಂದ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 1 ii) ಇದು ಕಾಲಿನ ರಕ್ತನಾಳಗಳನ್ನು ಹಿಗ್ಗಿಸುವುದರಿಂದ ಜಠರಕ್ಕೆ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವ ರಕ್ತವು ಕಾಲಿನ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಕ್ರೀಡಾಪಟುವಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿ ದೊರಕುವುದು. 1	2
	ಅಥವಾ ★ ಮೇಲೇರುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಳ್ಳಿ ಕುಡಿಗಳು ಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ½ ★ ಯಾವುದೇ ಆಧಾರದ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ, ಆಧಾರದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಕುಡಿಯ ಭಾಗವು ದೂರವಿರುವ ಕುಡಿಯ ಭಾಗದಷ್ಟು ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. 1 ★ ಇದರಿಂದಾಗಿ ಕುಡಿಯು ಆಧಾರದ ಸುತ್ತ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಆವರಿಸಿ ಅದಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ½	2

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
33.	ತೆರೆದ ಪತ್ರರಂಧ್ರದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ : i) ಕಾವಲು ಕೋಶಗಳು ii) ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್ ***ಉತ್ತರ :***  ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ — 1 ಭಾಗಕ್ಕೆ — ½ + ½	2
XIV.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ : 3 × 3 = 9**	
34.	ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ಬರೆಯಿರಿ. **ಅಥವಾ** ಹಾವು, ಕಪ್ಪೆ, ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಮಿಡತೆ; ಈ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಈ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಜೀವಿಯು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಾನಿಕಾರಕ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ? ಏಕೆ ? ***ಉತ್ತರ :***	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವ ವಸ್ತುಗಳು	ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ವಸ್ತುಗಳು
★ ಜೈವಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತವೆ.	★ ಜೈವಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
★ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ	★ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿದು ಬಿಡುತ್ತವೆ.
★ ಕಡಿಮೆ ಹಾನಿಕಾರಕ	★ ಹೆಚ್ಚು ಹಾನಿಕಾರಕ
★ ಕಡಿಮೆ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ	★ ಹೆಚ್ಚು ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕ

(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) 2

ಉದಾಹರಣೆಗಳು : ಸಗಣಿ, ತರಕಾರಿ ಸಿಪ್ಪೆ, ಹಣ್ಣುಗಳು. (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆ)	*ಉದಾಹರಣೆಗಳು :* DDT, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ಲೋಹದ ತ್ಯಾಜ್ಯ. (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆ)

1 3

ಅಥವಾ

ಆಹಾರ ಸರಪಳಿ :

ಹುಲ್ಲು → ಮಿಡತೆ → ಕಪ್ಪೆ → ಹಾವು 1

ಹಾವಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ವಿಷಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುತ್ತವೆ. 1

ಜೈವಿಕ ಸಂವರ್ಧನೆಯಿಂದ, ವಿಷಯುಕ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಪ್ರತಿ ಪೋಷಣಾಸ್ತರದಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಹಾವು, ಕೊನೆಯ ಪೋಷಣಾಸ್ತರಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವುದರಿಂದ ಅದರಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಸಂಗ್ರಹಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. 1

ಅಥವಾ

ಜೈವಿಕ ಸಂವರ್ಧನೆಯಿಂದ ಹಾವಿನಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ವಿಷಯುಕ್ತ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಸಂಗ್ರಹಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. 3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

35. ಹಳದಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ (*YY*) ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಹಸಿರು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ (*yy*) ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಅಡ್ಡಹಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ. ಚಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್‌ನ ಸಹಾಯದಿಂದ F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿ. ಇಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ಸಸ್ಯಗಳ ವ್ಯಕ್ತರೂಪ ಮತ್ತು ಜೀನ್ ನಮೂನೆ ಅನುಪಾತವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :

★ F_2 ಪೀಳಿಗೆ

ಲಿಂಗಾಣುಗಳು	*Y*	*y*
Y	*YY*	*Yy*
y	*Yy*	*yy*

2

ವ್ಯಕ್ತರೂಪದ ಅನುಪಾತ = ಹಳದಿ : ಹಸಿರು

3 : 1 ½

ಜೀನ್ ನಮೂನೆ ಅನುಪಾತ = ಶುದ್ಧ ಹಳದಿ : ಮಿಶ್ರ ಹಳದಿ : ಶುದ್ಧ ಹಸಿರು

1 : 2 : 1 ½ 3

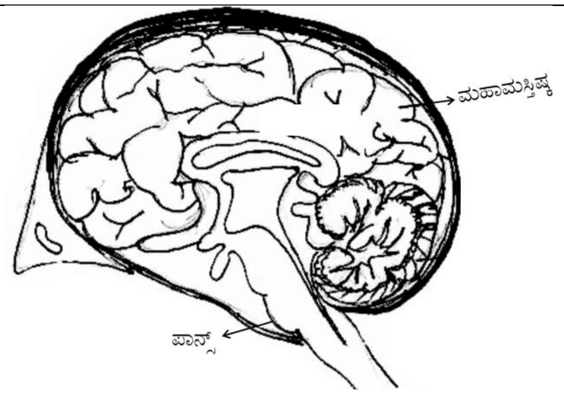
36. ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :

i) ಮಹಾಮಸ್ತಿಷ್ಕ

ii) ಪಾನ್ಸ್

ಉತ್ತರ :

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು



ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ — 2

ಭಾಗಗಳಿಗೆ - ½ + ½ — 3

XV. **ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **1 × 4 = 4**

37. a) ಮಾನವನ ಜೀರ್ಣನಾಳದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಕಿಣ್ವಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು ?

i) ಟ್ರಿಪ್ಸಿನ್

ii) ಅಮೈಲೇಸ್

iii) ಲೈಪೇಸ್

b) ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ ಎಂದರೇನು ?

ಉತ್ತರ :

a) *ಕಿಣ್ವಗಳ ಪಾತ್ರ :*

i) ಟ್ರಿಪ್ಸಿನ್ : ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸುತ್ತದೆ. 1

ii) ಅಮೈಲೇಸ್ : ಪಿಷ್ಠವನ್ನು ವಿಭಜಿಸಿ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. 1

iii) ಲೈಪೇಸ್ : ಎಮಲ್ಸೀಕರಣಗೊಂಡ ಕೊಬ್ಬುಗಳನ್ನು ವಿಭಜಿಸುತ್ತದೆ. 1

b) ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ :

ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಆವಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಷ್ಟವಾಗುವುದನ್ನು ಬಾಷ್ಪವಿಸರ್ಜನೆ ಎನ್ನುವರು. 1 — 4

XVI. **ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **1 × 5 = 5**

38. a) ಮಾನವ ಪುರುಷ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ವೀರ್ಯನಾಳ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಸ್ಟೇಟ್ ಗ್ರಂಥಿಯ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	b) ನಿಶೇಚನದ ನಂತರ ಹೂವಿನಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು ?	
	ಅಥವಾ	
	a) ಹೈಡ್ರಾ ಮತ್ತು ಪ್ಲನೇರಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿವೆ ? ವಿವರಿಸಿ.	
	b) ಸ್ತ್ರೀಯರಲ್ಲಿ ಫಲಿತಗೊಂಡ ಅಂಡವನ್ನು ಬರಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಗರ್ಭಕೋಶವು ಹೇಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ ? ಅಂಡವು ಫಲಿತಗೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ? ವಿವರಿಸಿ.	
	ಉತ್ತರ :	
	a) *ಕಾರ್ಯಗಳು :*	
	i) *ವೀರ್ಯನಾಳ :* ವೀರ್ಯಾಣುಗಳನ್ನು ಇದು ಮೂತ್ರವಿಸರ್ಜನಾ ನಾಳ (ಯುರಿಥ್ರಾ) ಕ್ಕೆ ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ. 1	
	ii) *ಪ್ರೋಸ್ಟೇಟ್ ಗ್ರಂಥಿ :* ಪ್ರೋಸ್ಟೇಟ್ ಗ್ರಂಥಿಯು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಸ್ರವಿಕೆಯು ವೀರ್ಯಾಣುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ವೀರ್ಯಾಣುಗಳಿಗೆ ಪೋಷಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. 1	
	b) ನಿಶೇಚನದ ನಂತರ,	
	★ ಅಂಡಾಣುವಿನ ಒಳಗೆ ಯುಗ್ಮಜವು ಹಲವು ಬಾರಿ ವಿಭಜನೆಗೊಂಡು ಭ್ರೂಣವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. 1	5

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	★ ಅಂಡಾಣುವು ಒರಟಾದ ಪದರವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬೀಜವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. 1	
	★ ಅಂಡಾಶಯದ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಮಾಗಿ, ಹಣ್ಣಾಗುತ್ತದೆ. ½	
	★ ಹೂವಿನ ಇತರ ಭಾಗಗಳು – ಪುಷ್ಪದಳ, ಪುಷ್ಪಪತ್ರ, ಕೇಸರಗಳು, ಶಲಾಕನಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಶಲಾಕಾಗ್ರಗಳು – ಸುಕ್ಕಾಗಿ ಉದುರಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ½	
	ಅಥವಾ	
	a) ಹೈಡ್ರಾದಲ್ಲಿ :	
	★ ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಕೋಶವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೊಗ್ಗು ಬಾಹ್ಯ ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. (ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ) ½	
	★ ಮೊಗ್ಗುಗಳು ಬೆಳೆದು ಪ್ರೌಢವಾದ ನಂತರ ಮಾತ್ರ ದೇಹದಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ½	
	ಪ್ಲನೇರಿಯಾದಲ್ಲಿ :	
	★ ವಿಶಿಷ್ಟ ಕೋಶಗಳು ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಕೋಶಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳು ಬದಲಾವಣೆಗೊಳಗಾಗಿ ವಿವಿಧ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಗಾಂಶಗಳಾಗುತ್ತವೆ. (ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ) ½	
	★ ಸಂಘಟಿತ ಅನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅಭಿವರ್ಧನೆ ಎನ್ನುವರು. ½	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	b) ★ ಗರ್ಭಕೋಶವು ಫಲಿತ ಅಂಡವನ್ನು ಬರಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ತನ್ನನ್ನು ತಾನೇ ಸಜ್ಜುಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ½	
	★ ಭ್ರೂಣಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಪೋಷಣೆ ನೀಡಲು ಗರ್ಭಕೋಶದ ಒಳಸ್ತರಿಯು ದಪ್ಪವಾಗಿ ಸ್ಪಂಜಿನಂತಾಗುತ್ತದೆ. ½	
	ಅಂಡವು ಫಲಿತಗೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ,	
	★ ಗರ್ಭಕೋಶದ ಒಳಸ್ತರಿಯು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬಿರುಕು ಬಿಟ್ಟು ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಲೋಳೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಯೋನಿಯಿಂದ ಹೊರ ಬರುತ್ತದೆ. ½ + ½	
	★ ಸರಿಸುಮಾರು ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳು ನಡೆಯುವ ಇದನ್ನು ಋತುಚಕ್ರ ಎನ್ನುವರು. ½	
	★ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದು ಎರಡರಿಂದ ಎಂಟು ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತದೆ. ½	5