ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ

ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003

KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD
Malleshwaram, Bengaluru - 560 003

2026–27 ರ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 3

S.S.L.C. MODEL QUESTION PAPER – 3 : 2026-27

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

MODEL ANSWERS

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 83-K **Code No. : 83-K**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject: SCIENCE

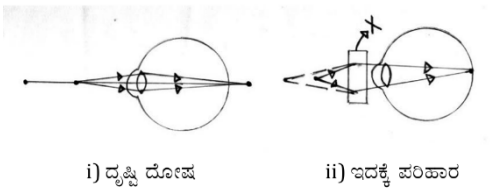
(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics, Chemistry and Biology)

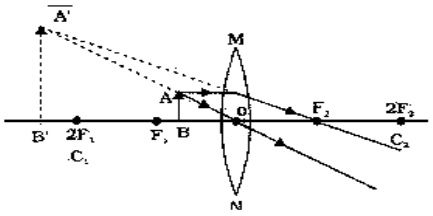
(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics)

[Max. Marks: 80

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಭಾಗ – A	
	(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ)	
I.	**ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:** **2 x 1 = 2**	
1.	ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕಾದರೆ ಆ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಡಬೇಕಾದ ಸ್ಥಾನ: (F = ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ, C = ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರ, P = ಧ್ರುವ) (A) C ಮತ್ತು F ಗಳ ನಡುವೆ (B) C ಯಿಂದ ಆಚೆ. (C) P ಮತ್ತು F ಗಳ ನಡುವೆ. (D) F ನಲ್ಲಿ *ಉತ್ತರ:* (B) C ಯಿಂದ ಆಚೆ	1
2.	ಒಂದು ಏಕಮಾನ ಆವೇಶವನ್ನು ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಂದುವಿಗೆ ತರುವಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಕೆಲಸ (A) ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ (B) ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರ. (C) ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧ (D) ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ *ಉತ್ತರ:* (B) ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರ	1
II.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:** **2 x 1 = 2**	
3.	ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕೆಳಗಿನ ಘಟಕಗಳ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.	1

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	(i) ಸೇರ್ಪಡೆ ಇಲ್ಲದೆ ದಾಟಿದ ತಂತಿ		
	(ii) ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್		
	ಉತ್ತರ:		
	(i) (ii)	½ ½	
	 		
4.	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ನ ಒಂದು ತುದಿಯ ಸಮೀಪ ತಂದ ದಂಡಕಾಂತದ ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವು ವಿಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ತುದಿಯನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಯಾವ ವಿದ್ಯುದಗ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿರುತ್ತಾರೆ?		
	ಉತ್ತರ: ಋಣಾಗ್ರ (–ve).	1	1
III.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**	**3 x 2 = 6**	
5.	ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ. ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ ದೃಷ್ಟಿ ದೋಷ ವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾದ "X" ಮಸೂರದ ವಿಧವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಕಾರಣವನ್ನು ಕೊಡಿ.		
	 i) ದೃಷ್ಟಿ ದೋಷ ii) ಇದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರ		
	ಉತ್ತರ:		
	○ X – ಪೀನ ಮಸೂರ.	1	
	○ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ದೃಷ್ಟಿ ದೋಷವು ದೂರದೃಷ್ಟಿ.	1	2
6.	ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಎಂದರೇನು? ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಒಂದನ್ನೊಂದು ಛೇದಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?		
	ಉತ್ತರ:		
	○ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ: ದಂಡಕಾಂತದ ಸುತ್ತಲೂ ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರಭಾವವಿರುವ ಪ್ರದೇಶ.	1	
	○ ದಿಕ್ಕೂಚಿಯ ಸೂಜಿಯು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ದಿಕ್ಕುಗಳತ್ತ ನಿರ್ದೇಶಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ	1	2
7.	(a) ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.		
	(b) ಒಂದು ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್ ಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸುತ್ತಾರೆ?		
	ಅಥವಾ		
	(a) ಓಮ್ ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.		
	(b) ವಾಹಕದ ರೋಧ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಅಂಶಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.		
	ಉತ್ತರ:		
	(a) ವಿದ್ಯುದಾವೇಶಗಳ ಚಲನೆಗೆ ತಡೆ ಒಡ್ಡುವ ವಾಹಕದ ಗುಣ.	1	

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	(b) ಅಮ್ಮೀಟರ್ – ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ. ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್ – ಸಮಾಂತರವಾಗಿ. ಜೋಡಿಸುತ್ತಾರೆ.	1	
	ಅಥವಾ		
	(a) ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮ: ಸ್ಥಿರ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಲೋಹದ ತಂತಿಯ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರ (V) ಅದರ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ (I) ನೇರಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.	1	
	(b) ○ ವಾಹಕದ ಉದ್ದ ○ ವಾಹಕದ ಅಡ್ಡಕೊಯ್ತ ○ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಗುಣ ○ ತಾಪ.		
	(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು)	½+½	2
IV.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**	**3 x 3 = 9**	
8.	ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನ ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮ (F_1) ಮತ್ತು ಧೃಕ್ ಕೇಂದ್ರ (O) ಗಳ ನಡುವೆ ಇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉಂಟಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವ ತಿಳಿಸಿ.		
	ಉತ್ತರ:		
			
	ರೇಖಾಚಿತ್ರಕ್ಕಾಗಿ –	1	
	ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ: ವಸ್ತುವಿರುವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ –	½	
	ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ: ಮಿಥ್ಯ. ನೇರ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡದಾದ –	½	3
9.	ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ ಎಂದರೇನು? ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.		
	ಅಥವಾ		
	ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಏಕೆ ಮಿನುಗುತ್ತವೆ ?		
	ಉತ್ತರ:		
	○ ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮ: ಕಲಿಲದ ಕಣಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ಚದುರಿಸುವ ವಿಧ್ಯಮಾನ.	1	
	○ ದಟ್ಟಕಾಡಿನ ಮೇಲ್ಪದರದ ಅಂಚಿನ ಮೂಲಕ ಸೂರ್ಯ ಕಿರಣಗಳು ಹಾದುಹೋದಾಗ ಈ ವಿಧ್ಯಮಾನ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.	1	
	○ ಹೊಗೆ ತುಂಬಿದ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರದ ಮೂಲಕ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ ಈ ವಿಧ್ಯಮಾನ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.	1	

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	ಅಥವಾ		
	○ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬೆಳಕು ಭೂಮಿಯ ವಾಯುಮಂಡಲವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ, ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪುವ ಮುನ್ನ ಸತತವಾಗಿ ವಕ್ರೀಭವನ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.	1	
	○ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳ ಹಾದಿಯು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಬದಲಾಗುವುದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ತೋರಿಕೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿತ್ಯಂತರವಾಗುತ್ತದೆ	1	
	○ ಕಣ್ಣನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬೆಳಕು ಮಿನುಗುತ್ತದೆ.	1	3
10.	ಭೂಸಂಪರ್ಕ ತಂತಿಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.		
	ಅಥವಾ		
	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ವಾಹಕವನ್ನು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿರಿಸಿದಾಗ ಅದು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಬಲವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುವ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.		
	ಉತ್ತರ:		
	○ ಭೂಮಿಯ ತಂತಿಯು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ–ರೋಧದ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.	1	
	○ ಇದನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮನೆಯ ಬಳಿ ಭೂಮಿಯ ಆಳವಾದ ಲೋಹದ ಫಲಕಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.	1	
	○ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಯಾವುದೇ ಸೋರಿಕೆಯು ಭೂಮಿಗೆ ಹರಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆದಾರರನ್ನು ತೀವ್ರ ವಿದ್ಯುತ್ ಆಘಾತದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.	1	
	ಅಥವಾ		
	○ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂನ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಸಲಾಕೆಯನ್ನು ಎರಡು ವಾಹಕ ತಂತಿಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನೇತು ಹಾಕಿ.	½	
	○ ಒಂದು ಶಕ್ತಿಯುತ ಲಾಳಾಕಾರದ ಕಾಂತವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿರುವಂತೆ ಆ ಎರಡೂ ಧ್ರುವಗಳ ನಡುವೆ ಚಿಕ್ಕ ಸಲಾಕೆಯು ಇರುವಂತೆ ಇರಿಸಬೇಕು.	½	
	○ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲಾಕೆಯನ್ನು ಬ್ಯಾಟರಿ, ಸ್ವಿಚ್ ಮತ್ತು ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕು. ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ	½	
	○ ಈಗ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಸಲಾಕೆಯ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಸಬೇಕು.	½	
	○ ಸಲಾಕೆಯು ಒಂದು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.	½	
	○ ಸಲಾಕೆಯಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ, ಅದು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.	½	
	ಆದ್ದರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ಸಲಾಕೆಯು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅದರ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಒಂದು ಬಲವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತವೆ.		3
V.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**	**2 x 4 = 8**	
11.	(a) ಆಯತಾಕಾರದ ಗಾಜಿನ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಮೂಲಕ ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.		

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	(b) ಪ್ರತಿಫಲನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.	
	ಅಥವಾ	
	(a) ವರ್ಧನೆ ಎಂದರೇನು? ಒಂದು ಮಸೂರದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ವರ್ಧನೆಯು +2 ಆದರೆ ಮಸೂರದ ವಿಧವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.	
	(b) A ಎಂಬ ಮಾಧ್ಯಮದ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಂಕವು ಮಾಧ್ಯಮ B ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಯಾವ ಮಾಧ್ಯಮ ಹೆಚ್ಚು ಧೃಕ್ ಸಾಂದ್ರವಾಗಿದೆ? ಯಾವ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ?	
	ಉತ್ತರ:	
	a)	
	○ ಒಂದು ಡ್ರಾಯಿಂಗ್ ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಕಾಗದದ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಅಂಟಿಸಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಆಯತಾಕಾರದ ಗಾಜಿನ ಚಪ್ಪಡಿಯನ್ನು ಇರಿಸಿ.	½
	○ ಗಾಜಿನ ಚಪ್ಪಡಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ಈ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ABCD ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಿ. ಎರಡು ಪಿನ್ನುಗಳನ್ನು ಹಾಳೆಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುವಂತೆ ಹಾಗೂ AB ಅಂಚಿನೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಓರೆಯಾದ ರೇಖೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವಂತೆ ಚುಚ್ಚಿರಿ.	½
	○ ಇನ್ನೆರಡು ಪಿನ್ನುಗಳನ್ನು ಚಪ್ಪಡಿಯ ಮೂಲಕ ನೋಡುತ್ತಾ ನಾಲ್ಕೂ ಪಿನ್ನುಗಳು ಒಂದೇ ನೇರದಲ್ಲಿ ಬರುವಂತೆ ಚುಚ್ಚಿರಿ.	½
	○ ಪಿನ್ನುಗಳು ಮತ್ತು ಗಾಜಿನ ಚಪ್ಪಡಿಯನ್ನು ತೆಗೆದು ಎಲ್ಲ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಸರಳ ರೇಖೆಯಿಂದ ಸೇರಿಸಿ. ಬೆಳಕು ಎರಡು ಬಾರಿ ತನ್ನ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಿಸಿರುವುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.	½
	b)	
	○ 1 ನೇ ನಿಯಮ: ಪತನ ಕೋನವು ಪ್ರತಿಫಲನ ಕೋನಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	1
	○ 2 ನೇ ನಿಯಮ: ಪತನ ಕಿರಣ, ಪ್ರತಿಫಲಿತ ಕಿರಣ ಮತ್ತು ಎರಡು ಮಾಧ್ಯಮಗಳ ಸಂಪರ್ಕ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಪತನ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ಲಂಬ ಎಲ್ಲವೂ ಒಂದೇ ಸಮತಲದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.	1
	ಅಥವಾ	
	a) ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ವಸ್ತುವಿನ ಎತ್ತರಗಳ ಅನುಪಾತ ಅಥವಾ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ದೂರ ಮತ್ತು ವಸ್ತು ದೂರಗಳ ಅನುಪಾತ. $\mathbf{(m)} = -\frac{v}{u} \quad \mathbf{(m)} = \frac{h'}{h}$	1
	ಪೀನ ಮಸೂರ	1
	b) * ಮಾಧ್ಯಮ B ಯು ಸಾಂದ್ರವಾಗಿದೆ.	½
	* ಮಾಧ್ಯಮ A ಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚು.	½
12.	(a) 350 W ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬ್ರೆಡ್ ಟೋಸ್ಟರ್ ದಿನಕ್ಕೆ 15 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 250 W ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಇಸ್ತ್ರಿಪೆಟ್ಟಿಗೆ ದಿನಕ್ಕೆ 5 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು 30 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ಬಳಸಿದಾಗ 1 kWh ರೂ 4 ರಂತೆ ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.	4
	(b) R_1 ಮತ್ತು R_2 ರೋಧಕಗಳನ್ನು ಯಾವ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ಒಂದು	4

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದ ಸಮಾನ ರೋಧ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ? ಈ ವಿಧದ ಜೋಡಣೆಯಿಂದ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಮೌಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆ ಏನು?	
	ಉತ್ತರ:	
	a) 30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಟೋಸ್ಟರ್ ಬಳಸುವ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿ	
	= 350 × 15 × 30 = 157500 Wh = 157.5 kWh	
	30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇಸ್ತ್ರೀಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಬಳಸಿದ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿ	½
	= 250 × 5 × 30 = 37500 Wh = 37.5 kWh	
	ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ ಮತ್ತು ಇಸ್ತ್ರೀಪೆಟ್ಟಿಗೆಯು ಬಳಸುವ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಇ	½
	= 157.5 kWh + 37.5 kWh = 195 kWh	½
	ಪ್ರತಿ 1 kWh ಗೆ ರೂ. 4 ರ ದರದಲ್ಲಿ 195 kWh ಗೆ ಮೊತ್ತವು	
	= 195 × 4 = Rs. 780.	½
	b)	
	* ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆ.	1
	* ವಿದ್ಯುತ್ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.	1

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ

ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003

KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD
Malleshwaram, Bengaluru - 560 003

2026–27 ರ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 3

S.S.L.C. MODEL QUESTION PAPER – 3 : 2026-27

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

MODEL ANSWERS

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-K** **Code No. : 83-K**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject: SCIENCE

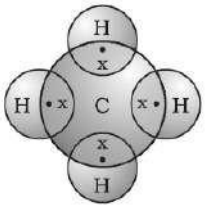
(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics, Chemistry and Biology)

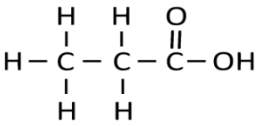
(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

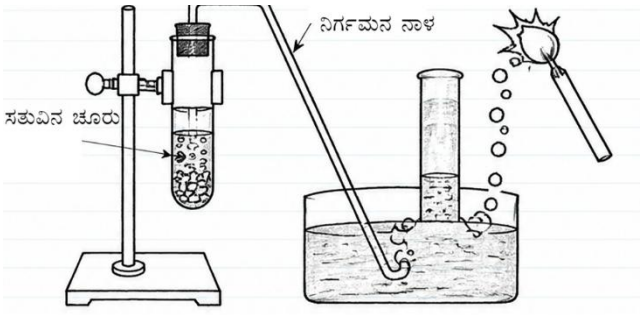
(ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ / Chemistry)

[Max. Marks: 80

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಭಾಗ – B	
	(ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ)	
VI.	**ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:** **3 x 1 = 3**	
13.	ತುರಿಕೆ ಗಿಡದ ಚುಚ್ಚುವ ಕೂದಲುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲ (A) ಮೆಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ (B) ಆಕ್ಸಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ (C) ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ (D) ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ *ಉತ್ತರ:* (A) ಮೆಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ	1
14.	ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ನಡುವಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ದೊರೆತ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ. ಆ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು ಸತುವಿನ ನಡುವಿನ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿಯಾದ ಸಮೀಕರಣ (A) $Zn + CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Cu$ (B) $Zn + FeSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Fe$ (C) $Cu + ZnSO_4 \rightarrow CuSO_4 + Zn$ (D) $Fe + ZnSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Zn$ *ಉತ್ತರ:* (B) $Zn + FeSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Fe$	1

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
15.	ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ತ್ರಿಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಸಂಯುಕ್ತ (A) ಮೀಥೇನ್ (B) ಈಥೇನ್ (C) ಈಥೀನ್ (D) ಈಥೈನ್ *ಉತ್ತರ:* (D) ಈಥೈನ್	1
VII.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 x 1 = 3**	
16.	ಗಾಳಿಗೆ ತೆರೆದಿಟ್ಟ ಬೆಳ್ಳಿಯ ಆಭರಣಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ತಮ್ಮ ಹೊಳಪನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಏಕೆ? *ಉತ್ತರ:* ಬೆಳ್ಳಿಯು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಗಂಧಕದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಸಿಲ್ವರ್ ಸಲ್ಫೈಡ್ (Ag_2S) ಲೇಪನವನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳ್ಳಿಯ ವಸ್ತುಗಳು ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತವೆ.	1
17.	ಥರ್ಮೈಟ್ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? *ಉತ್ತರ:* ಹೆಚ್ಚು ಬಹಿರುಷ್ಣಕ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು	1
18.	ಮೀಥೇನ್ ನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. *ಉತ್ತರ:*  	1
VIII.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 x 2 = 6**	
19.	ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. (i) 1M ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ 1M ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ (ii) 1M ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ 1M ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದೆ. ಈ ಎರಡೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಲವಣದ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಸ್ವಭಾವಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ *ಉತ್ತರ:* i) $NaCl$– ತಟಸ್ಥ ಲವಣ (ಕಾರಣ: ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲ + ಪ್ರಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ = ತಟಸ್ಥ ಲವಣ) 1 ii) $MgSO_4$ – ಆಮ್ಲೀಯ ಲವಣ (ಕಾರಣ: ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲ + ದುರ್ಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ = ಆಮ್ಲೀಯ ಲವಣ) 1	2
20.	ಹುರಿಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕಾಸುವಿಕೆ ನಡುವಿನ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **ಅಥವಾ** ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಲೋಹ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ? *ಉತ್ತರ:*	2

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	ಕಾಸುವಿಕೆ	**ಹುರಿಯುವಿಕೆ**	
	ಕಡಿಮೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್ ಅದಿರುಗಳನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.	ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್ ಅದಿರುಗಳನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ಬಿಸಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ.	1
	CO_2 ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	SO_2 ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	1
	ಅಥವಾ		
	○ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು (HNO_3) ಪ್ರಬಲ ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿ.		1
	○ ಇದು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಕರ್ಷಿಸಿ ನೀರನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ವತಃ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ (N_2O, NO, NO_2) ಒಂದಾಗಿ ಅಪಕರ್ಷಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ..		1
21.	ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿರುವ –COOH ಕ್ರಿಯಾಗುಂಪನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೂರನೇ ಸದಸ್ಯನ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.		
	ಉತ್ತರ: ಪ್ರೋಪೇನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ		1
	ಅಣುಸೂತ್ರ: CH_3CH_2COOH or C_2H_5COOH		
	ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸ: 		1
			2
IX.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**		**3 x 3 = 9**
22.	ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.		
	(i) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲದ ದಹನ ಕ್ರಿಯೆ.		
	(ii) ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಲೋಹವು ನೀರಿನ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸುವುದು.		
	(iii) ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದೊಂದಿಗೆ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸುವುದು.		
	ಅಥವಾ		
	ಬೇರಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಯಾವ ವಿಧದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ? ಏಕೆ? ಈ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.		
	ಉತ್ತರ:		
	i) $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$		1
	ii) $2K + 2H_2O \rightarrow 2KOH + H_2$		1
	iii) $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$		1
	ಅಥವಾ		
	○ ಇದು ದ್ವಿಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆ / ಪ್ರಕ್ಷೇಪನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.		1
	○ ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳ ನಡುವೆ ಅಯಾನುಗಳ ವಿನಿಮಯವಾಗುತ್ತದೆ. / ಬೇರಿಯಮ್ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ ಬಿಳಿ ಪ್ರಕ್ಷೇಪವು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.		1
	○ $BaCl_2 + Na_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2NaCl$.		1
			3

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
23.	ಸಾರರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಉರಿಸುವಿಕೆ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, (i) ಸತುವಿನ ಚೂರು (ii) ನಿರ್ಗಮನ ನಾಳ  ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ – 2 ಭಾಗಗಳಿಗೆ – ½+½	3
24.	ಸೋಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರಿನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ಅಯಾನಿಕ್ ಬಂಧ ಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. **ಅಥವಾ** ಇವುಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ. (i) ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಘನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಹರಿಯಲು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. (ii) ಸೋಡಿಯಂ, ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಲಿಥಿಯಂಗಳನ್ನು ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವರು. (iii) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಲೋಹವಾಗಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ಪಾತ್ರೆಗಳ ತಯಾರಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವರು. *ಉತ್ತರ:* $Na \rightarrow Na^+ + e^-$ 2,8,1 2,8 (ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಯಾಟ್ ಅಯಾನ್) $Cl + e^- \rightarrow Cl^-$ 2,8,7 2,8,8 (ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಆನ್‌ಅಯಾನ್)  ಸೋಡಿಯಂನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 11 (2, 8, 1). ಸೋಡಿಯಂ ಒಂದು ವೇಲೆನ್ಸ್ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು Na^+ (2, 8) ಅಯಾನ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ಲೋರಿನ್‌ನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 17 (2, 8, 7). ಒಂದು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡು Cl^- ಅಯಾನ್ (2, 8, 8) ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. **ಅಥವಾ** a) ಘನವಸ್ತುವಿನ ರಚನೆಯು ದೃಢವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಅದರಲ್ಲಿ ಅಯಾನುಗಳ ಚಲನೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. b) ಇದು ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ವೇಗವಾಗಿ ವರ್ತಿಸಿ ಬೆಂಕಿ ಹೊತ್ತಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.	2 1 1

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	c) ಆಮ್ಲಜನಕದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಹಾಗೂ ಸ್ಥಿರವಾದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಪದರವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ, ಇದು ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಇದು ಕಡಿಮೆ ತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಉತ್ತಮ ಉಷ್ಣ ವಾಹಕವಾಗಿದೆ.	1	3
X.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**	**1 x 4 = 4**	
25.	(a) ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳು C^{4+} ಆನ್ ಅಯಾನ್ ಅಥವಾ C^{4-} ಕ್ಯಾಟ್ ಅಯಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆ?		
	(b) ಸಾಬೂನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.		
	ಉತ್ತರ:		
	a)		
	○ ಕಾರ್ಬನ್ ನಾಲ್ಕು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕಳೆದುಕೋಳ್ಳುವಂತಾಗಬೇಕಾದರೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುವು C^{4+} ಕ್ಯಾಟ್ ಅಯಾನನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.	1	
	○ ಕಾರ್ಬನ್ ನಾಲ್ಕು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತಾದರೆ, ಬೀಜಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವ 6 ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುವು C^{4-} ಆನ್ ಅಯಾನನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.	1	
	b)	½	
	○ ಸಾಬೂನಿನ ಅಣುಗಳು ಜಲಾಕರ್ಷಕ / ಅಯಾನಿಕ ಅಲ್ಲದ ತುದಿ ಮತ್ತು ಜಲವಿಕರ್ಷಕ / ಅಯಾನಿಕ ತುದಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.	½ ½	
	○ ಸಾಬೂನಿನ ಅಯಾನಿಕ ಕುದಿ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದರೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಸರಪಳಿಯು ಎಣ್ಣೆಯೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.	½	
	○ ಹೀಗೆ ಸಾಬೂನಿನ ಅಣುಗಳು ಮಿಸೆಲ್‌ಗಳೆಂಬ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.		
	○ ಸಾಬೂನಿನ ಅಣುಗಳ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ತುದಿಯು ಎಣ್ಣೆಯ ಹನಿಯ ಕಡೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅಯಾನಿಕ ತುದಿಯು ಹೊರಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಎಮಲ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.		
	ಹೀಗೆ ಸಾಬೂನಿನ ಮಿಸೆಲ್, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಯನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.		4

ಕರ್ನಾಟಕ ಶಾಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯನಿರ್ಣಯ ಮಂಡಲಿ

ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 003

KARNATAKA SCHOOL EXAMINATION AND ASSESSMENT BOARD
Malleshwaram, Bengaluru - 560 003

2026–27 ರ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ. ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ – 3

S.S.L.C. MODEL QUESTION PAPER – 3 : 2026-27

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

MODEL *ಉತ್ತರ*S

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-E** **Code No. : 83-E**

ವಿಷಯ : **ವಿಜ್ಞಾನ**

Subject: SCIENCE

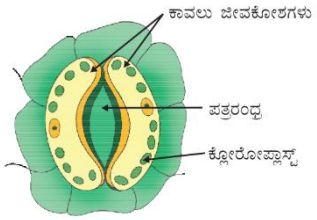
(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / **Physics, Chemistry and Biology**)

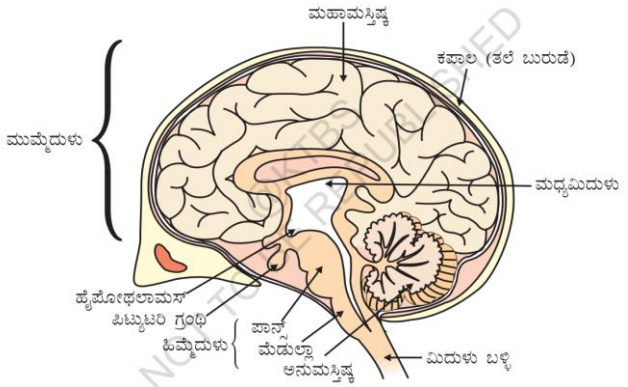
(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / **Kannada Medium**)

(ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / **Biology**)

[Max. Marks: 80

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಭಾಗ – C	
	(ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ)	
XI.	**ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:** **3 x 1 = 3**	
26.	ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಚೋಷಣ ಒತ್ತಡದ ಅಗತ್ಯವೆಂದರೆ,	
	(A) ಬೇರು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ನಡುವಣ ಅಯಅನುಗಳ ಸಾರತೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು.	
	(B) ಎರಡು ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು.	
	(C) ನೀರನ್ನು ಎತ್ತರದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು.	
	(D) ಎಲೆಗಳಿಂದ ಅಧಿಕವಾದ ನೀರನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು.	
	ಉತ್ತರ: (C) ನೀರನ್ನು ಎತ್ತರದ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು	1
27.	ಸಸ್ಯವೊಂದರಲ್ಲಿ ಬೇರುಗಳು ನೈಟ್ರೇಟ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಪ್ರದೇಶದತ್ತ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದು	
	(A) ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ. (B) ಜಲಾನುವರ್ತನೆ.	
	(C) ಸ್ಪರ್ಶಾನುವರ್ತನೆ. (D) ರಾಸಾಯನಿಕಾನುವರ್ತನೆ.	
	ಉತ್ತರ: (D) ರಾಸಾಯನಿಕಾನುವರ್ತನೆ	1

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
28.	ಸಿಫಿಲಿಸ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು. (A) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ. (B) ವೈರಸ್. (C) ಶಿಲೀಂಧ್ರ. (D) ಶೈವಲ. *ಉತ್ತರ:* (A) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ	1
XII.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 x 1 = 3**	
29.	ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗಳ ರಚನೆಯು ರಕ್ತವನ್ನು ದೇಹದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಪಂಪ್ ಮಾಡುವ ಹೃದಯದ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿದೆ. ಹೇಗೆ? *ಉತ್ತರ:* ○ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿಗಳು ದಪ್ಪ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ½ ○ ಏಕೆಂದರೆ ರಕ್ತವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡದೊಂದಿಗೆ ಪಂಪ್ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ½	1
30.	ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಮರಿಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಭಿನ್ನತೆಯನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಏಕೆ? *ಉತ್ತರ:* ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಗ ಹೊಂದುವ ಲಿಂಗಾಣುಗಳು ಎರಡು ಲೈಂಗಿಕವಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರು ಇಬ್ಬರು ಪೋಷಕರಿಂದ ಬರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಲಿಂಗಾಣುಗಳ ರಚನೆಯು ಮಿಯೋಸಿಸ್ ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.	1
31.	ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಭಿನ್ನ ಮತ್ತು ಗೋಚರ ಗುಣಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ದುಂಡಾದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದ ಜೀನ್ ನಮೂನೆಯ ಸೂಚಕವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. **ಬೀಜದ ವಿಧ** / **ಹೂವಿನ ಬಣ್ಣ** ದುಂಡಾದ (R) / ಬಿಳಿ (W) ಸುಕ್ಕಾದ (r) / ನೇರಳೆ (w) *ಉತ್ತರ:* RRww, Rrww.	1
XIII.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **2 x 2 = 4**	
32.	ತೆರೆದ ಪತ್ರರಂಧ್ರದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. (i) ಕಾವಲು ಕೋಶಗಳು (ii) ಪತ್ರರಂಧ್ರ. *ಉತ್ತರ:*  - ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ – 1 - ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು – ½+½	2

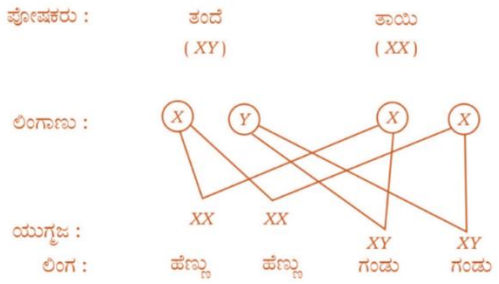
ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
33.	ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅಡ್ರಿನಾಲಿನ್ ರಕ್ತಪರಿಚಲನೆಯ ಗತಿಯನ್ನು ಬದಲಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.	
	ಉತ್ತರ: * ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಅಡ್ರಿನಾಲಿನ್ ಸ್ರವಿಕೆಯಾದಾಗ ಹೃದಯದ ಬಡಿತವು ವೇಗಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ನಮ್ಮ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಮ್ಲಜನಕ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 1	
	○ ಈ ಅಂಗಗಳಲ್ಲಿನ ಸಣ್ಣ ಅಪಧಮನಿಗಳ ಸುತ್ತಲಿನ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಸಂಕುಚಿತಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ, ಜೀರ್ಣಾಂಗ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವ ರಕ್ತದ ಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 1	
	○ ಇದು ರಕ್ತವನ್ನು ನಮ್ಮ ಸ್ನಾಯುಗಳತ್ತ ತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ.	2
XIV.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 x 3 = 9**	
34.	ಮಾನವನ ಮಿದುಳಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.	
	(i) ಹೈಪೋಥಲಾಮಸ್.	
	(ii) ಪಾನ್ಸ್	
		
	ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ – 2	
	ಭಾಗಗಳಿಗೆ – ½+½	3
35.	ಎತ್ತರದ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು(TT) ಗಿಡ್ಡ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯದೊಂದಿಗೆ (tt) ಸಂಕರಣಗೊಳಿಸಿದೆ. F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಚಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ ಮತ್ತು ದೊರೆತ ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.	
	ಅಥವಾ	
	(a) ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಮಗುವಿನ ಲಿಂಗವು ಹೇಗೆ ನಿರ್ಧರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ.	
	(b) ಪ್ರಬಲ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.	
	ಉತ್ತರ:	
	a)	

F_2 ಪೀಳಿಗೆ	T	t
T	TT	Tt
t	Tt	tt

ದೊರೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಧ : ಎತ್ತರ : ಗಿಡ್ಡ		2
3 : 1		1

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

ಅಥವಾ



ಅಥವಾ

- ಸ್ತ್ರೀಯರು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಜೋಡಿ ಲೈಂಗಿಕ ವರ್ಣತಂತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ; ಇವೆರಡೂ 'X' ವರ್ಣತಂತುಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.
- ಪುರುಷರು ಸಾಮಾನ್ಯ ಗಾತ್ರದ 'X' ವರ್ಣತಂತು ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದ 'Y' ವರ್ಣತಂತುವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ.
- ಎಲ್ಲಾ ಮಕ್ಕಳು ತಾಯಿಯಿಂದ 'X' ವರ್ಣತಂತುವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ. ತಂದೆಯಿಂದ 'X' ವರ್ಣತಂತುವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಮಗು ಹೆಣ್ಣು ಮಗುವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ತಂದೆಯಿಂದ 'Y' ವರ್ಣತಂತುವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಮಗು ಗಂಡು ಮಗುವಾಗಿರುತ್ತದೆ. 2

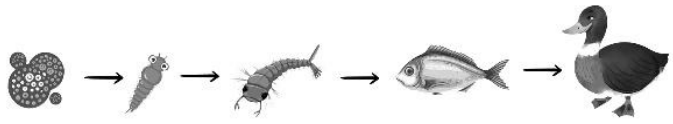
(b)

ಪ್ರಬಲ ಅನುವಂಶೀಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ದುರ್ಬಲ ಅನುವಂಶೀಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು
ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ	ಕಡಿಮೆ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ
ದುರ್ಬಲ ಗುಣದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ	ಪ್ರಬಲ ಗುಣದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವುದಿಲ್ಲ
ಉದಾ: ಎತ್ತರ (TT), ದುಂಡು (RR)	ಉದಾ: ಗಿಡ್ಡ (tt), ಸುಕ್ಕಾದ(rr)

(ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು) 1

3

36. (a) ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.



ಯಾವ ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರ ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ? ಏಕೆ?

(b) ವಾಯು ಮಂಡಲದ ಉನ್ನತ ಸ್ತರದಲ್ಲಿ ಓಝೋನ್ ಜೀವರಕ್ಷಕ ಪದರ. ಹೇಗೆ?

ಉತ್ತರ:

a)

- ಬಾತುಕೋಳಿಯು ಅತೀ ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. 1
- ಕಾರಣ: ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. 1

b) ವಾತಾವರಣದ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುವ ಓಝೋನ್, ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬರುವ ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣಗಳಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಇದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. 1

3

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
XV.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **1 x 4 = 4**	
37.	(a) ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪಿತ್ತರಸ ಮತ್ತು ಕರುಳಿನ ರಸಗಳ ಕಾರ್ಯ ತಿಳಿಸಿ.	
	(b) ಸಸ್ಯಗಳ ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.	
	ಅಥವಾ	
	(a) ಕೋಶೀಯ ಉಸಿರಾಟದ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅಣುವು ಕೋಶದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅಣುವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ? ವಿಭಜನೆಗೊಂಡ ಅಣುವು ಸ್ನಾಯು ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ?	
	(b) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ವಸ್ತು ಸ್ಥಾನಾಂತರಣ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.	
	ಉತ್ತರ:	
	a)	
	○ ಪಿತ್ತರಸ *:* ಇದು ಆಹಾರವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯವಾಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಸಣ್ಣ ಕಣಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತದೆ.	1
	○ ಕರುಳಿನ ರಸ*:* ಇದು ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳನ್ನು ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳಾಗಿ, ಸಂಕೀರ್ಣ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಆಗಿ ಹಾಗೂ ಕೊಬ್ಬನ್ನು ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಗ್ಲಿಸರಾಲ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.	1
	b)	
	○ ಕ್ಲೋರೊಫಿಲ್‌ನಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಹೀರುವಿಕೆ.	½
	○ ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.	½
	○ ನೀರಿನ ಅಣುಗಳನ್ನು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕವಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುವುದು..	½
	○ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್‌ಗಳಾಗಿ ಅಪಕರ್ಷಿಸುವುದು.	½
	ಅಥವಾ	
	a)	
	○ ಪೈರುವೇಟ್.	1
	○ ಮಾನವರ ಸ್ನಾಯುಗಳಲ್ಲಿ, ಆಮ್ಲಜನಕದ ಕೊರತೆಯಿದ್ದಾಗ ಇದು ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.	1
	b)	
	○ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ವಿಲೀನವಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಾಗಣೆಯನ್ನು 'ವಸ್ತುಸ್ಥಾನಾಂತರಣ' ಎನ್ನುವರು.	½
	○ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಸಸ್ಯದ ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಫ್ಲೋಯಂ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ.	½
	○ ಫ್ಲೋಯಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ಸಾಗಣೆಯು ಎ.ಟಿ.ಪಿ ಯಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.	½
	○ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಇತರ ವಸ್ತುಗಳ ಸ್ಥಳಾಂತರವು ಜರಡಿ ನಳಿಕೆಗಳ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಗಾತಿ ಕೋಶಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮೇಲ್ಮುಖ ಮತ್ತು ಕೆಳಮುಖ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.	½ 4

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

XVI. **ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **1 x 5 = 5**

38.

(a) ಪರಾಗ ಸ್ಪರ್ಶ ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಎರಡು ವಿಧಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(b) ನಿಷೇಚನದ ನಂತರ ಹೂವಿನಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು?

ಅಥವಾ

(a) ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ವೃಷಣಗಳು ಉದರದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ಏಕೆ?

(b) ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಜರಾಯುವಿನ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(c) ಸೈರೋಗೈರಾ ಮತ್ತು ಪ್ಲನೇರಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನಗಳ ನಡುವಿನ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ:

a) ಹೂವಿನ ಪರಾಗದಿಂದ ಶಲಾಕಾಗ್ರಕ್ಕೆ ಪರಾಗರೇಣುಗಳು ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಎನ್ನುವರು. — 1

ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ	ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ
i) ಅದೇ ಹೂವಿನೊಳಗೆ ಪರಾಗರೇಣುವಿನ ವರ್ಗಾವಣೆ	i) ಬೇರೆ ಹೂವಿಗೆ ಪರಾಗರೇಣುವಿನ ವರ್ಗಾವಣೆ
ii) ಬಾಹ್ಯ ಮಾಧ್ಯಮ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ	ii) ಬಾಹ್ಯ ಮಾಧ್ಯಮದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ

1+1

b)

- ಬೀಜವು ಭ್ರೂಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಸೂಕ್ತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುತ್ತದೆ. — ½
- ಪ್ರಥಮ ಮೂಲವು ಭವಿಷ್ಯದ ಬೇರಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. — ½
- ಪ್ರಥಮ ಕಾಂಡವು ಕಾಂಡವಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. — ½
- ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವವರೆಗೆ ಬೀಜದಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಆಹಾರವು ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. — ½

ಅಥವಾ

a) ವೀರ್ಯಾಣುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. — 1

b)

- ಇದು ಅಂಗಾಂಶದ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿಲ್ಲೈಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ; ಇದು ತಾಯಿಯಿಂದ ಭ್ರೂಣಕ್ಕೆ ಆಮ್ಲಜನಕ ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಅನ್ನು ಸಾಗಿಸಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. — 1
- ಭ್ರೂಣದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕುತ್ತದೆ. — 1

ಪ್ರ.ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	c)		

ಸೈರೋಗೈರಾ	ಪ್ಲನೇರಿಯಾ	
ತುಂಡರಿಕೆ ಮೂಲಕ ಮೂಲಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತದೆ.	ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ ಮೂಲಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತದೆ	
ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆ ತಲುಪಿದಾಗ ದೇಹವು ಸಣ್ಣ ತುಂಡುಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಈ ತುಂಡುಗಳು ಹೊಸ ಜೀವಿಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.	ಜೀವಿಯು ಕತ್ತರಿಸಲ್ಪಟ್ಟರೆ ಅಥವಾ ಅನೇಕ ತುಂಡುಗಳಾಗಿಸಿದರೆ, ಆ ತುಂಡುಗಳು ದೇಹದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಜೀವಿಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.	1+1

5