aglasem.com

FOR KARNATAKA CLASS 10 PREPARATION

Karnataka SSLC Model Question Paper 2027 for Science (Paper 1, Kannada Medium) Key Answers

EXAM	YEAR	TYPE	SUBJECT
Karnataka Class 10	2027	Answer Key	Science

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 – 1

S.S.L.C. MODEL QUESTION PAPER – 1 : 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)

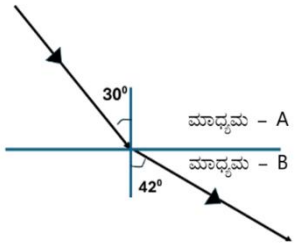
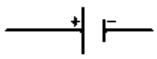
(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

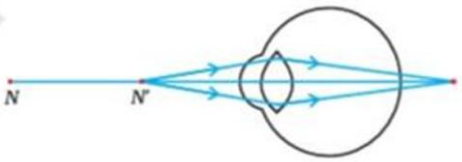
(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics)

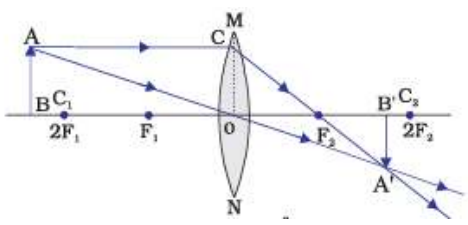
[Max. Marks: 80

ಪ್ರ.ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಭಾಗ – A	
	(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ)	
I.	**ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:** **2 x 1 = 2**	
1.	ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ, ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಜೋಡಿಸಲಾಗುವುದು. (A) ಎರಡನ್ನೂ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗುವುದು. (B) ಎರಡನ್ನೂ ಸರಣಿಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗುವುದು. (C) ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ, ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗುವುದು. (D) ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ,ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗುವುದು. *ಉತ್ತರ:* (C) ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ, ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗುವುದು.	1
2.	ಬೆಳಕು ಮಾಧ್ಯಮ A ನಿಂದ ಮಾಧ್ಯಮ B ಗೆ, (ಪತನ ಕೋನ $\angle i=30^0$ ಮತ್ತು ವಕ್ರಿಮ ಕೋನ $\angle r=42^0$) ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವು ತೋರಿಸುತ್ತಿದೆ. ಈ ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಒಂದು ಹೇಳಿಕೆಯು	

83-K - 2 -

ಪ್ರ.ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
			
	(A) A ಸಾಂದ್ರ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿದೆ.		
	(B) A ವಿರಳ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿದೆ.		
	(C) B ಸಾಂದ್ರ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿದೆ.		
	(D) A ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.		
	ಉತ್ತರ: (A) A ಸಾಂದ್ರ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿದೆ.		1
II.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ**	**2 x 1 = 2**	
3.	ವಿದ್ಯುತ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಕೆಳಗಿನ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಸಂಕೇತ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.		
	(i) ಮುಚ್ಚಿದ ಸ್ವಿಚ್		
	(ii) ವಿದ್ಯುತ್ ಕೋಶ		
	ಉತ್ತರ:		
	(i) (ii)	½ ½	
	 		1
4.	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ವಾಹಕ ತಂತಿಯೊಂದನ್ನು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ, ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದರೆ, ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ ಎಡಗೈ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಬಲದ ದಿಕ್ಕು ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣದಲ್ಲಿ ಏನು ಬದಲಾವಣೆ ಆಗುತ್ತದೆ?		
	ಉತ್ತರ: ಫ್ಲೆಮಿಂಗ್ ಎಡಗೈ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಬಲದ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಬಲದ ಪರಿಮಾಣವು ದ್ವಿಗುಣವಾಗುತ್ತದೆ.	1	1
III.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**	**3 x 2 = 6**	
5.	ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಎಂದರೇನು? ಇದನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತವಾಗಿ ಹೇಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು?		
	ಉತ್ತರ: ಅವಾಹಕ ಹೊದಿಕೆ ಇರುವ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಯ ಅನೇಕ ಸುರುಳಿಗಳನ್ನು ಒತ್ತೊತ್ತಾಗಿ ಸುತ್ತಿರುವ ಸಿಲಿಂಡರ್ ಆಕಾರವನ್ನು ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಎನ್ನುವರು.	1	
	ಹೆಚ್ಚು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುವಾದ ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡನ್ನು ಇರಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು.	1	2
6.	ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ 'ಫ್ಯೂಸ್' ನ ಜೋಡಣೆಯು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಏಕೆ? ವಿವರಿಸಿ		
	ಉತ್ತರ:		
	○ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ 'ಫ್ಯೂಸ್'ನ ಜೋಡಣೆಯು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ		

ಪ್ರ.ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	ಅಯಾಚಿತವಾಗಿ ಏರಿಕೆಯುಂಟಾಗಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗುವ ಸಂಭವವಿರುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳಲ್ಲಿ 'ಫ್ಯೂಸ್' ನ ಜೋಡಣೆಯು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.	1	
	○ ನಿಗದಿತ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಮಂಡಲದ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಹಿಸಿದಾಗ ಫ್ಯೂಸ್ ತಂತಿಯ ತಾಪವು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಇದರಿಂದಾಗಿ ಫ್ಯೂಸ್‌ನ ತಂತಿಯು ಕರಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಂಡಲವನ್ನು ಕಡಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.	1	2
7.	ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವಂತೆ ದೃಷ್ಟಿ ದೋಷವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು –2.00 D, ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಹೊಂದಿರುವ ಮಸೂರವ ಕನ್ನಡಕವನ್ನು ಖರೀದಿಸಿದ್ದಾನೆ, ಈ ದೃಷ್ಟಿದೋಷಕ್ಕೆ ಈ ಮಸೂರದ ಬಳಕೆಯು ಸೂಕ್ತವೇ? ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.		
			
	ಉತ್ತರ:		
	○ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಂತೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯದ್ದು ದೂರದೃಷ್ಟಿಯ ಕಣ್ಣು –2.00 D, ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಮಸೂರವು ನಿಮ್ನ ಮಸೂರವಾಗಿದೆ. / – ಚಿಹ್ನೆ ನಿಮ್ನ ಮಸೂರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.	1	
	○ ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರ ಸೂಕ್ತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಪೀನ ಮಸೂರ /ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಮಸೂರ ಬಳಸುವುದು. ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ + (ಧನ) ಚಿಹ್ನೆಯದ್ದಾಗಿರಬೇಕು. + ಚಿಹ್ನೆ ಪೀನ ಮಸೂರವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ –2.00 D ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಕನ್ನಡಕದಿಂದ ಈ ದೃಷ್ಟಿದೋಷವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.	1	2
IV.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**	**3 x 3 = 9**	
8.	ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ		
	(i) ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕು ಅದರ ಘಟಕಗಳಾಗಿ ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದುವುದು		
	(ii) ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮಿನುಗುವಿಕೆ		
	(iii) ಶುಭ್ರ ಆಕಾಶವು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ಕಾನುವುದು.		
	ಉತ್ತರ:		
	(i) ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣ ವಿಭಜನೆ	1	
	(ii) ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ	1	
	(iii) ಬೆಳಕಿನ ಚದರುವಿಕೆ	1	3
9.	ದಿಕ್ಸೂಚಿ ಸೂಜಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ದಂಡ ಕಾಂತದ ಸುತ್ತಲೂ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.		
	ಅಥವಾ		
	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ನೇರ ವಾಹಕದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ರಜವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.		

ಪ್ರ.ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	ಉತ್ತರ:		
	○ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ದಿಕ್ಸೂಚಿ ಮತ್ತು 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 ಆಕ್ರಮಿಸಿಉವಂತೆ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯನ್ನು ಚಲಿಸಬೇಕು.	½	
	○ ಇದೇ ರೀತಿ ದಿಕ್ಸೂಚಿಯನ್ನು ದಂಡಕಾಂತದ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವ ತಲುಪವವರೆಗೂ ಮುಂದುವರೆಸಬೇಕು.	½	
	○ ಗುರುತು ಮಾಡಿದ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ನಯವಾದ ವಕ್ರ ರೇಖೆಯಿಂದ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಇದು ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ.	½	
	ಅಥವಾ		
	○ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್‌ಕೋಶ (12 V), ಬದಲಿಸಬಹುದಾದ ರೋಧ ಅಥವಾ ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್, ಅಮ್ಮೀಟರ್ (0–5 A), ಪ್ಲಗ್‌ಕೀ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ದಪ್ಪ ಹಾಗೂ ಉದ್ದವಾದ ಒಂದು ತಾಮ್ರದ ತಂತಿ ಇವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.	½	.
	○ ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ ನ ಸಮತಲಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ದಪ್ಪ ತಂತಿಯನ್ನು ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ. ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ ನ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಕೆಳಗೆ ಜಾರದಂತೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಲಿ.	½	
	○ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಯು ಲಂಬವಾಗಿರುವಂತೆ ಅದರ ತುದಿಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್‌ಕೋಶ, ಪ್ಲಗ್‌ಕೀಗಳು ಸರಣಿಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿ. ಕಾರ್ಡ್ಬೋರ್ಡ್ನ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಬ್ಬಿಣದ ರಜಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿರಿ.	½	
	○ ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್ ನ ರೋಧವನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಿಸಿ, ಅಮ್ಮೀಟರ್ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಬರೆದುಕೊಳ್ಳಿ.	½	
	○ ಕಾರ್ಡ್ ಬೋರ್ಡ್ ನ ಕೆಲವು ಬಾರಿ ಸ್ವಲ್ಪ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕುಟ್ಟಿ, ಕಬ್ಬಿಣದ ರಜಗಳು ಜೋಡಣೆಯಾಗುವ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿರಿ.	½	
	○ ಕಬ್ಬಿಣದ ರಜಗಳು ತಮ್ಮಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾವೇ ತಾಮ್ರದ ತಂತಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಣೆಯಾಗುವುದನ್ನು ಕಾಣುವಿರಿ.	½	3
10.	ಪೀನ ಮಸೂರದ ಮುಂದೆ ವಸ್ತುವೊಂದನ್ನು $2F_1$ ರ ಆಚೆಗೆ ಇರಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಉಂಟಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾನವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.		
	Answer:		
			3

ಪ್ರ.ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	ಚಿತ್ರ –	2	
	ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ: ಸತ್ಯ, ತಲೆಕೆಳಗಾದ, ಚಿಕ್ಕದಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ	½	
	ಸ್ಥಾನ: F_2 ಮತ್ತು $2F_2$ ಗಳ ನಡುವೆ	½	
V.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**	**2 x 4 = 8**	
11.	1100 ವಾಟ್ಟ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್ ಅನ್ನು 220 V ಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲಾಗಿದೆ, ಹೀಟರ್ ನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಒಂದು ನಿಮಿಷ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೀಟರ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಉಷ್ಣ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.		
	ಅಥವಾ		
	ಕೈಗಾರಿಕೆಯೊಂದರ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಧನದಲ್ಲಿ 10Ω, 20Ω ಮತ್ತು 60Ω ರೋಧವಿರುವ R_1, R_2 ಮತ್ತು R_3 ಎಂಬ ಮೂರು ರೋಧಕಗಳನ್ನು 240 V ಬ್ಯಾಟರಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ: (i) ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ರೋಧ (ii) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೋಧಕದ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ.		
	ಉತ್ತರ:		
	ದತ್ತ: $P = 1100\ W$ $V = 220\ V$ $t = 1$ ನಿಮಿಷ $= 60$ ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳು	1	
	ಹೀಟರ್ ನಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ (I): $P = V \times I$ $I = P / V$ $I = 1100 / 220 = 5\ A$	1	
	ಒಂದು ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಉಷ್ಣ ಶಕ್ತಿ: (H): R ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು: $R = \frac{V}{I} = \frac{220}{5} = 44\ \Omega$	1	
	$H = I^2Rt$ $= (5)^2 \times 44 \times 60$ $= 66{,}000$ ಜೌಲ್ಸ್ $= 66\ kJ$	1	
	ಅಥವಾ		

ಪ್ರ.ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ದತ್ತ: $R_1 = 4\ \Omega$, $R_2 = 6\ \Omega$, $R_3 = 12\ \Omega$, $V = 12\ V$ (i) **ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ರೋಧ** (R_p): $\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$ $\frac{1}{R_p} = \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12}$ $\frac{1}{R_p} = \frac{3+2+1}{12}$ $\frac{1}{R_p} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$	1
	$\boldsymbol{R_p = 2\ \Omega}$ **ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಒಟ್ಟು ರೋಧ $2\ \Omega$ ಆಗಿದೆ.**	
	(ii) **ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೋಧಕದ ಮೂಲಕ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿದ್ಯುತ್ (I):** ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೋಧಕದ ಮೇಲಿನ ವಿಭವಾಂತರವು ($V = 12\ V$) ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ($I = \frac{V}{R}$):	1
	• R_1 ($4\ \Omega$) **ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ** (I_1): $I_1 = \frac{V}{R_1} = \frac{12}{4} = 3\ A$	1
	• R_2 ($6\ \Omega$) **ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ** (I_2): $I_2 = \frac{V}{R_2} = \frac{12}{6} = 2\ A$	1
	• R_3 ($12\ \Omega$) **ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ** (I_3): $I_3 = \frac{V}{R_3} = \frac{12}{12} = 1\ A$	1
12.	ಗೋಳೀಯ ದರ್ಪಣಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಫಲನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹೊಸ ಕಾರ್ಟಿಸಿಯನ್ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ:***	4
	○ ಆರಂಭಿಕ ಬಿಂದು (ಮೂಲಬಿಂದು): ವಸ್ತುವಿನ/ದರ್ಪಣದ ಧ್ರುವವನ್ನು (P) ಮೂಲಬಿಂದುವನ್ನಾಗಿ ($Origin$)	½
	○ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷವನ್ನು X–ಅಕ್ಷವನ್ನಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ.	½
	○ ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥಾನ: ವಸ್ತುವನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ದರ್ಪಣದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಇರಿಸಬೇಕು. ಅಂದರೆ, ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕು ದರ್ಪಣದ ಮೇಲೆ ಎಡಬದಿಯಿಂದ ಬೀಳುತ್ತದೆ.	½
	○ ದೂರಗಳ ಅಳತೆ: ಎಲ್ಲಾ ದೂರಗಳನ್ನು ದರ್ಪಣದ ಧ್ರುವದಿಂದಲೇ (P) ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿ ಅಳೆಯಬೇಕು.	½
	○ ಪತನ ಬೆಳಕಿನ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿನ ದೂರ (ಧನಾತ್ಮಕ): ಪತನ ಬೆಳಕಿನ ದಿಸೆಯಲ್ಲೇ (ದರ್ಪಣದ ಬಲಭಾಗಕ್ಕೆ, $+x$ ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಗೆ) ಅಳೆದ ಎಲ್ಲಾ ದೂರಗಳನ್ನು ಧನಾತ್ಮಕ (+) ಎಂದು	

ಪ್ರ.ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.	½	
	○ ಪತನ ಬೆಳಕಿನ ವಿರುದ್ಧ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿನ ದೂರ (ಋಣಾತ್ಮಕ): ಪತನ ಬೆಳಕಿನ ದಿಸೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ (ದರ್ಪಣದ ಎಡಭಾಗಕ್ಕೆ, $-x$ ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಗೆ) ಅಳೆದ ಎಲ್ಲಾ ದೂರಗಳನ್ನು ಋಣಾತ್ಮಕ (–) ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.	½	
	○ ಮೇಲ್ಮುಖ ಎತ್ತರ (ಧನಾತ್ಮಕ): ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿರುವ ($+y$ ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಗೆ) ಎತ್ತರಗಳನ್ನು ಧನಾತ್ಮಕ (+) ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.	½	
	○ ತಲೆಕೆಳಗಾದ ಎತ್ತರ (ಋಣಾತ್ಮಕ): ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿರುವ ($-y$ ಅಕ್ಷದ ಕಡೆಗೆ) ಎತ್ತರಗಳನ್ನು ಋಣಾತ್ಮಕ (–) ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ	½	4

83-K - 8 -

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 – 1

S.S.L.C. MODEL QUESTION PAPER – 1 : 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)

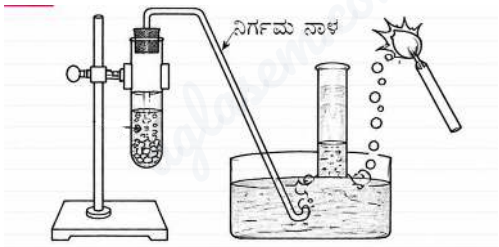
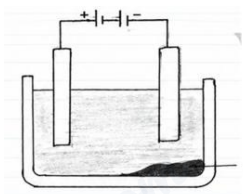
(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

(ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ / Chemistry)

[Max. Marks: 80

ಪ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮಾಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಭಾಗ – B	
	(ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ)	
VI.	**ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:** **3 x 1 = 3**	
13.	ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ತನ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಲೋಹ (A) ಚಿನ್ನ (B) ಬೆಳ್ಳಿ (C) ತಾಮ್ರ (D) ಕಬ್ಬಿಣ *ಉತ್ತರ:* (A) ಚಿನ್ನ	1
14.	$Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟವನ್ನು ದೃಢೀಕರಿಸುವ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆ : (A) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಅನಿಲವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. (B) ಕಬ್ಬಿಣವು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ (C) ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ (D) ನೀರು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ *ಉತ್ತರ:* B) ಕಬ್ಬಿಣವು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ	1
15.	ಕಾರ್ಬನ್ ಇತರ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಂಧಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಬೃಹತ್ ಅಣುಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಗುಣ: (A) ಸಾಬೂನೀಕರಣ (B) ಕೆಟನೀಕರಣ (C) ಹೈಡ್ರೋಜನೀಕರಣ (D) ಎಸ್ಟರೀಕರಣ *ಉತ್ತರ:* B) ಕೆಟನೀಕರಣ	1

83-K

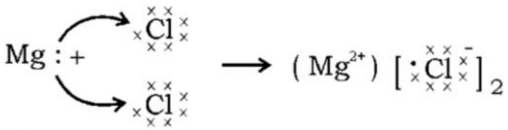
ಪ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮಾಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
VII.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 x 1 = 3**	
16.	ಉಭಯವರ್ತಿ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಎಂದರೇನು? ***ಉತ್ತರ:*** ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳೆರಡರೊಂದಿಗೂ ವರ್ತಿಸಿ ಲವಣ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಲೋಹದ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಗಳನ್ನು ಉಭಯವರ್ತಿ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.	1
17.	ಮಿಶ್ರ ಲೋಹದ ಒಂದು ಘಟಕ ಪಾದರಸವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ? ***ಉತ್ತರ:*** ಮಿಶ್ರಲೋಹದ ಒಂದು ಘಟಕ ಪಾದರಸವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಮಿಶ್ರಲೋಹ ಲೋಹವನ್ನು ಅಮಾಲ್ಗಂ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.	1
18.	ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಲ್ಕೇನ್, ಆಲ್ಕೀನ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಕೈನ್ ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ? ***ಉತ್ತರ:*** ಆಲ್ಕೇನ್‌ಗಳು (ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳು) ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ.	1
VIII.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 x 2 = 6**	
19.	ಸತುವಿನ ಚೂರುಗಳು ಸಾರಿಕ್ತ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ಗಮನಾಳವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ:***  ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ – 1 ½ ಭಾಗಕ್ಕೆ – ½	2
20.	ಹೈಡ್ರೋಜನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಇದರ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅನ್ವಯ ತಿಳಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ:*** ನಿಕ್ಕಲ್ ಅಥವಾ ಪಲ್ಲಾಡಿಯಮ್ ನಂತಹ ವೇಗವರ್ಧಕಗಳ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಗಳಿಗೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಸೇರಿಸಿ ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೈಡ್ರೋಜನೀಕರಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. 1 ಕೈಗಾರಿಕಾ ಅನ್ವಯ: ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಎಣ್ಣೆಗಳಿಂದ (ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕೊಬ್ಬು) ವನಸ್ಪತಿ ತುಪ್ಪವನ್ನು (ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಕೊಬ್ಬು) ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. 1	2
21.	ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಧನಾಗ್ರ ಮಡ್ಡಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ:***  ಚಿತ್ರಕ್ಕೆ – 1 ½ ಭಾಗಕ್ಕೆ – ½	2

83-K - 10 -

ಪ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮಾಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
IX.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**	**3 x 3 = 9**	
22.	$MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + 2H_2O + Cl_2$		
	ಇದು ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಕ್ರಿಯೆಯೇ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.		
	ಉತ್ತರ:		
	○ ಹೌದು. ಇದು ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಕ್ರಿಯೆ ಆಗಿದೆ.		
	○ ಇಲ್ಲಿ MnO_2 ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಕಳೆದುಕೊಂಡು $MnCl_2$ ಆಗಿ ಅಪಕರ್ಷಣೆಗೊಂಡಿದೆ.	1	
	○ HCl ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕಳೆದುಕೊಂಡು Cl_2 ಆಗಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಗೊಂಡಿದೆ. ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಅಪಕರ್ಷಣೆಯು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಆಗುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ರೆಡಾಕ್ಸ್ ಕ್ರಿಯೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.	1 1	
	ಅಥವಾ		
	ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ:		
	i. ಹೈಡ್ರೋಜನ್ + ಆಕ್ಸಿಜನ್ → ನೀರು		
	ii. ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ + ತಾಮ್ರ → ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ + ಸತು		
	iii. ಸತುವಿನ ಕಾರ್ಬೊನೇಟ್ → ಸತುವಿನ ಆಕ್ಸೈಡ್ + ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್		
	ಉತ್ತರ:		
	i. $2H_2O + O_2 \rightarrow 2H_2O$	1	
	ii. $ZnSO_4 + Cu \rightarrow CuSO_4 + Zn$	1	
	iii. $ZnCO_3 \rightarrow ZnO + CO_2$	1	3
23.	P, Q, R ಮತ್ತು S ಎಂಬ ನಾಲ್ಕು ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸೂಚಕದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 8, 1, 6 ಮತ್ತು 7 pH ತೋರಿಸಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ದ್ರಾವಣವು –		
	i) ಹೆಚ್ಚು ಹೈಡ್ರೋನಿಯಂ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?		
	ii) ತಟಸ್ಥವಾಗಿದೆ?		
	iii) ದುರ್ಬಲ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವಾಗಿದೆ?		
	ಉತ್ತರ:		
	i) Q	1	
	ii) S	1	
	iii) P	1	3
24.	ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯಿಂದ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರಿನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ಉಂಟಾಗುವ ಅಯಾನಿಕ್ ಬಂಧವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.		
	ಉತ್ತರ:		
	$Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2e^-$		
	$Cl + e^- \rightarrow Cl^-$		

83-K - 11 -

ಪ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮಾಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು



ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 12 (2, 8, 2) ಇದು ಎರಡು ವೇಲೆನ್ಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು Mg^{2+} (2, 8) ಧನ ಅಯಾನಾಗುತ್ತದೆ.

ಕ್ಲೋರಿನ್ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ 17 (2, 8, 7), ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕ್ಲೋರಿನ್ ಪರಮಾಣು ಒಂದೊಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಪಡೆದು Cl^- (2, 8, 8) ಋಣ ಅಯಾನಾಗುತ್ತದೆ. 1 + ½+½+1

ಅಥವಾ

ಅಯಾನಿಕ್ ಬಂಧ ಎಂದರೇನು? ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ: ಧನ ಮತ್ತು ಋಣ ಅಯಾನುಗಳ ನಡುವೆ ಪ್ರಬಲ ಆಕರ್ಷಣ ಬಲದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಬಂಧವನ್ನು ಅಯಾನಿಕ್ ಬಂಧ ಎನ್ನುವರು. 1

ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಗುಣಗಳು:

- ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಘನ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿದ್ದು ಕಠಿಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಿದುರವಾಗಿದ್ದು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಪುಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ½
- ಹೆಚ್ಚಿನ ಕರಗುವ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಕುದಿಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ½
- ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ದ್ರಾವಕಗಳಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ½
- ಅಯಾನಿಕ ಸಂಯುಕ್ತದ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣವು ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ½ 2

X. **ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **1 x 4 = 4**

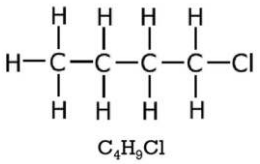
25. a) ಕೆಳಗಿನ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಅಣುಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ರಚನಾ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ:

(i) ಕ್ಲೋರೋಬ್ಯೂಟೇನ್ (ii) ಪ್ರೋಪೇನಾಲ್

b) ಕೊಳೆಯನ್ನು ಸಾಬೂನು ಹೇಗೆ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ? ವಿವರಿಸಿ.

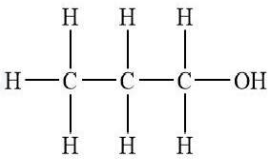
ಉತ್ತರ:

a) i) ಕ್ಲೋರೋಬ್ಯೂಟೇನ್: ಅಣುಸೂತ್ರ: C_4H_9Cl



C_4H_9Cl 1

ii) ಪ್ರೋಪೇನಾಲ್: ಅಣುಸೂತ್ರ: C_3H_7OH



1

83-K - 12 -

ಪ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮಾಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

b) ಸಾಬೂನಿನ ಅಣುಗಳು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಮೀಸೆಲ್‌ಗಳೆಂಬ ರಚನೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. 1

ಈ ಅಣುಗಳ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ತುದಿಯು ಜಿಡ್ಡಿನ ಕಡೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅಯಾನಿಕ ತುದಿಯು ಹೊರಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆದಾಗ ಈ ಮೀಸೆಲ್ ಗಳು ಜಿಡ್ಡನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. 1

ಅಥವಾ

a) ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳು C^{4-} ಆನ್‌ಅಯಾನ್ ಮತ್ತು C^{4+} ಕ್ಯಾಟ್ ಆಯಾನುಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಏಕೆ?

b) ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ನಡುವಿನ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ:

a)

- ಕಾರ್ಬನ್ ನಾಲ್ಕು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತಾಗಬೇಕಾದರೆ, ಇವುಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣು C^{4+} ಕ್ಯಾಟಯಾನನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. 1
- ಕಾರ್ಬನ್ ನಾಲ್ಕು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತಾದರೆ, ಬೀಜ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಆರು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಹತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ಆದ್ದರಿಂದ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣು C^{4-} ಆ್ಯನಯಾನನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. 1

b)

ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್	ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್
ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ಏಕಬಂಧ ಇರುತ್ತದೆ.	ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ದ್ವಿಬಂಧ ಅಥವಾ ತ್ರಿಬಂಧ ಇರುತ್ತದೆ
ಕಡಿಮೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ	ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ
ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ	ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ

(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) 1+1 — 4

83-K

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 – 1

S.S.L.C. MODEL QUESTION PAPER – 1 : 2026-27

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

MODEL ANSWERS

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

ವಿಷಯ : **ವಿಜ್ಞಾನ**

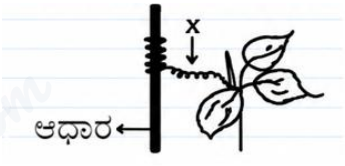
Subject: SCIENCE

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

(ಕನ್ನಡ ಮಾಧ್ಯಮ / Kannada Medium)

(ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / Biology)

[Max. Marks: 80

ಪ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮಾಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	ಭಾಗ – C	
	(ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ)	
XI.	**ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:** **3 x 1 = 3**	
26.	ಹೃದಯದಿಂದ ಆಮ್ಲಜನಕಯುಕ್ತ ರಕ್ತವನ್ನು ಸಾಗಿಸುವ ರಕ್ತನಾಳ: (A) ಪುಪ್ಪಸಕ ಅಭಿಧಮನಿ (B) ಉಚ್ಚ ಅಭಿಧಮನಿ (C) ಮಹಾಪಧಮನಿ (D) ಪುಪ್ಪಸಕ ಅಪಧಮನಿ *ಉತ್ತರ:* (C) ಮಹಾಪಧಮನಿ	1 1
27.	ಜೀವ ವಿಕಾಸ ವಿದ್ಯಮಾನವು ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇವುಗಳ ಒಗ್ಗೂಡುವಿಕೆಯಿಂದ ಆಗಿರುವುದು (A) ಸಾಮ್ಯತೆಗಳು (B) ಆಯ್ದ ಭಿನ್ನತೆಗಳು (C) ಗಳಿಸಿದ ಗುಣಗಳು (D) ಡಿಎನ್ಎ ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ *ಉತ್ತರ:* (B) ಆಯ್ದ ಭಿನ್ನತೆಗಳು	1 1
28.	ನೀಡಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. X ಭಾಗವು ತೋರಿಸುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ  	

ಪ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮಾಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು
	(A) ಧನ ಸ್ಪರ್ಶಾನುವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದೇಶಿತ ಚಲನೆ (B) ಧನ ಗುರುತ್ವಾನು ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಲನೆ (C) ಧನ ದ್ಯುತಿ ಅನುವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದೇಶಿತವಲ್ಲದ ಚಲನೆ (D) ಧನ ರಾಸಾಯನಿಕಾನುವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಲನೆ ***ಉತ್ತರ:*** (A) ಧನ ಸ್ಪರ್ಶಾನುವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದೇಶಿತ ಚಲನೆ	1
XII.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **3 x 1 = 3**	
29.	ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ರಕ್ತ ಕಣಗಳು ಇವೆ. ಇದರಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಯಾವ ಜೀವಕ್ರಿಯೆಯು ನೇರವಾಗಿ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ? ***ಉತ್ತರ:*** ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆ, ಕೆಂಪು ರಕ್ತ ಕಣಗಳಲ್ಲಿನ ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ.	1
30.	ಪುರುಷ ಲಿಂಗ ವರ್ಣತಂತುಗಳು ಮತ್ತು ಮಹಿಳೆಯ ಲಿಂಗ ವರ್ಣತಂತುಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ***ಉತ್ತರ:*** **ಪುರುಷ ಲಿಂಗ ವರ್ಣತಂತುಗಳು (XY)** • ಒಂದು X ವರ್ಣತಂತು ಮತ್ತು ಒಂದು Y ವರ್ಣತಂತು ಇದೆ. • ಇವು ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಅಸಮರೂಪಿ ಜೋಡಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. • ಇವು ಗಂಡು ಲಿಂಗ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. **ಮಹಿಳೆಯ ಲಿಂಗ ವರ್ಣತಂತುಗಳು (XX)** • ಎರಡು X ವರ್ಣತಂತುಗಳು ಇವೆ • ಇವು ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸಮರೂಪಿ ಜೋಡಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ • ಇವು ಹೆಣ್ಣುಲಿಂಗ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು)	1
31.	ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಭೇದದ ಜೀವಿಯು ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತದೆ. ಪರಿಸರದ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಹಠಾತ್ ಬದಲಾವಣೆಯಾದಲ್ಲಿ ಆ ಜೀವಿಯು ಎದುರಿಸಬಹುದಾದ ಪ್ರಮುಖ ತೊಂದರೆ ಏನು? ***ಉತ್ತರ:*** ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಮೂಲಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುವ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿ ಭಿನ್ನತೆಗಳು ಉಂಟಾಗುವಿಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬದಲಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಆ ಜೀವಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದು ಅಥವಾ ಪ್ರಭೇದವೇ ನಾಶವಾಗಬಹುದು.	1
XIII.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **2 x 2 = 4**	
32.	ಲಾಲಾ ರಸದಲ್ಲಿರುವ ಕಿಣ್ವದ ಹೆಸರನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಅದರ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.	

ಪ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮಾಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	ಉತ್ತರ: ಅಮೈಲೇಸ್	1	
	ಇದು ಆಹಾರದಲ್ಲಿನ ಪಿಷ್ಟ (ಸಂಕೀರ್ಣ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್) ವನ್ನು ಸರಳ ಸಕ್ಕರೆಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.	1	2
	ಅಥವಾ		
	ಸಸ್ಯಗಳು ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಬಳಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.		
	ಉತ್ತರ:		
	○ ಎಲೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ ವಿಸರ್ಜನೆ: ಕೆಲವು ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳಾದ ರಾಳ, ಅಂಟು ಮತ್ತು ಟ್ಯಾನಿನ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿದ್ದು ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ತೊಗಟೆಗಳು ಉದುರುವ ಮೂಲಕ ತ್ಯಾಜ್ಯ ನಿವಾರಣೆ.	1	
	○ ಪತ್ರರಂಧ್ರ ಮತ್ತು ತೊಗಟೆಗಳ ಮೂಲಕ ವಿಸರ್ಜನೆ: ತ್ಯಾಜ್ಯ ಅನಿಲಗಳಾದ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೀರಾವಿಯನ್ನು ಪತ್ರರಂಧ್ರ ಮತ್ತು ತೊಗಟೆಯ ಮುಖಾಂತರ ಹೊರಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ.	1	2
33.	ಹೃದಯದ ಬಡಿತದ ಕ್ರಿಯೆಯು ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ?		
	ಉತ್ತರ:		
	○ ಹೃದಯ ಬಡಿತವು ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು ಮಿದುಳಿನಿಂದ ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.	1	
	○ ಆದರೆ ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆಯು ಬಾಹ್ಯ ಪ್ರಚೋದನೆಗೆ ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿಯು ತಕ್ಷಣ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲ್ಪಡುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ.	1	
	ಅಥವಾ		
	ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ ಎಂದರೇನು? ಅನೇಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮಾರ್ಗಗಳಿಸಿವೆ. ಏಕೆ?		
	ಉತ್ತರ:		
	○ ಪ್ರಚೋದನೆಗೆ ತೋರಿಸುವ ಹಠಾತ್ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಪರಾವರ್ತಿತ ಚಾಪ ಎನ್ನುವರು	1	
	○ ಇದು ಅತಿ ವೇಗವಾಗಿ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆ ಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ದೇಹವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬದುಕುಳಿಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಮಾರ್ಗಗಳಿಸಿವೆ.	1	2
XIV.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :**	**3 x 3 = 9**	
34.	ಹುಲ್ಲು → ಕೀಟ → ಕಪ್ಪೆ → ಹಾವು → ಹದ್ದು		
	ಈ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ:		
	(i) ಕೀಟಗಳ ಮತ್ತು ಹಾವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.		
	(ii) ಈ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರದ ಜೀವಿಗಳು ನಾಶವಾದರೆ, ಆ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯ ಮೇಲೆ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮ ಏನು?		
	ಉತ್ತರ:		
	(i) ಕೀಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹಾವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ	½+½	
	(ii) ಈ ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರಗಳು ಪೋಷಣೆಗಾಗಿ ಪರಸ್ಪರ		

83-K - 16 -

ಪ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮಾಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
	ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ.	1	
	ಆದ್ದರಿಂದ ಜೀವಿಗಳು ನಾಶವಾದರೆ ಉಳಿದ ಪೋಷಣಾಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿನ ಜೀವಿಗಳು ಕೂಡ ನಾಶವಾಗುತ್ತವೆ.	1	3
35.	ಹಳದಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು (YY) ಹಸಿರು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ (yy) ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯ ದೊಂದಿಗೆ ಸಂಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಬರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು (i) ವ್ಯಕ್ತ ರೂಪ ಅನುಪಾತ (ii) ಜೀನ್ ನಮೂನೆ ಅನುಪಾತ ಬರೆಯಿರಿ.		
	ಉತ್ತರ:		
	a)		

F_2 ಪೀಳಿಗೆ	Y	y
Y	YY	Yy
y	Yy	yy

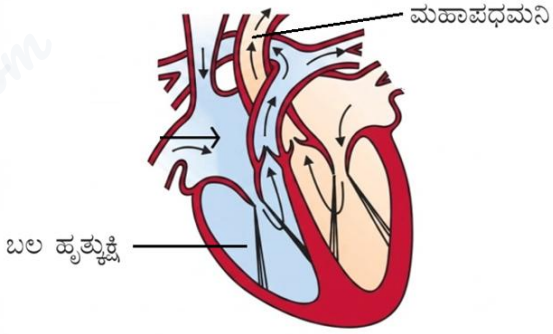
	i) ವ್ಯಕ್ತ ರೂಪ ಅನುಪಾತ – 3 : 1	2	
	ii) ಜೀನ್ ನಮೂನೆ ಅನುಪಾತ – 1 : 2 : 1	½ ½	
	ಅಥವಾ		
	ಕೆಂಪು ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಎತ್ತರದ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯವನ್ನು (TTRR) ಬಿಳಿ ಹೂಗಳನ್ನು ಬಿಡುವ ಗಿಡ್ಡವಾದ ಬಟಾಣಿ ಸಸ್ಯ ದೊಂದಿಗೆ (ttrr) ಸಂಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. F_2 ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಚಕ್ಕರ್ ಬೋರ್ಡ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ತೋರಿಸಿ.		

ಹೆಣ್ಣು / ಗಂಡು	TR	Tr	tR	tr
TR	TTRR	TTRr	TrRR	TtRr
Tr	TTRr	TTrr	TtRr	Ttrr
tR	TtRR	TtRr	ttRR	ttRr
tr	TtRr	Ttrr	ttRr	ttrr

3

36.	ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್, ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್ ಮತ್ತು ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು?		
	ಉತ್ತರ:		
	ಇನ್ಸುಲಿನ್ : ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಸಕ್ಕರೆಯ ಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.	1	
	ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್ : ವೀರ್ಯಾಣು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ದ್ವಿತೀಯಕ ಲೈಂಗಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.	1	
	ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ : ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್, ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬಿನ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ, ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿಡುತ್ತದೆ.	1	3

83-K - 17 -

ಪ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮಾಲ್ಯಮಾಪನ		ಅಂಕಗಳು
XV.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **1 x 4 = 4**		
37.	ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ನೀಳಛೇದ ನೋಟವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. (i) ಮಹಾಪಧಮನಿ (ii) ಬಲ ಹೃತ್ಕುಕ್ಷಿ ***ಉತ್ತರ:***		
	 		
	For diagram – For parts –	3 ½+½	4
XVI.	**ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :** **1 x 5 = 5**		
38.	a) ಸ್ತ್ರೀ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಅಂಡಾಶಯಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು ? b) ಲೈಂಗಿಕ ಪರಿಪಕ್ವತೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹುಡುಗರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇನು? c) ಸ್ತ್ರೀಯರಲ್ಲಿ ಅಂಡವು ಫಲಿತಗೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ? ವಿವರಿಸಿ. ***ಉತ್ತರ:***		
	a) * ಹೆಣ್ಣು ಲಿಂಗಾಣುಗಳಾದ ಅಂಡಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು * ಹೆಣ್ಣು ಲೈಂಗಿಕ ಹಾರ್ಮೋನುಗಳಾದ ಈಸ್ಟ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೊಜೆಸ್ಟಿರಾನ್ ಅನ್ನು ಸ್ರವಿಸುವುದು.	½ ½	
	b) ○ ಮುಖದ ಮೇಲೆ ಗಡ್ಡ ಮೀಸೆ ಮೂಡುವುದು ○ ಧ್ವನಿ ಒಡೆಯುವುದು / ಗಡಸಾಗುವುದು, ಕಂಕುಳು ಮತ್ತು ಜನನಾಂಗದ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೂದಲು ಬೆಳೆಯುವುದು ○ ಭುಜಗಳು ಅಗಲವಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಸ್ನಾಯುಗಳ ಬೆಳೆಯುವುದು ○ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ತೂಕ ಅಧಿಕವಾಗುವುದು ○ ವೀರ್ಯಾಣುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಅಂಗಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗುವುದು (ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು)	4x½	
	c) ○ ಅಂಡವು ಫಲಿತಗೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ, ಗರ್ಭಕೋಶದ ದಪ್ಪನೆಯ ರಕ್ತನಾಳಯುಕ್ತ ಒಳಸ್ತರಿಯು ನಿರುಪಯುಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. ○ ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಒಳಸ್ತರಿಯು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬಿರುಕು ಬಿಟ್ಟು ರಕ್ತ ಮತ್ತು ಲೋಳೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಯೋನಿಯಿಂದ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಋತುಚಕ್ರ ಎನ್ನುವರು.	½ ½	

ಪ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನಾನುಸಾರ ಮಾಲ್ಯಮಾಪನ	ಅಂಕಗಳು

ಅಥವಾ

a) ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ವೃಷಣಗಳು ಕಿಬ್ಬೊಟ್ಟೆಯ ಕೆಳಭಾಗದ ಹೊರಗೆ ಇವೆ. ಏಕೆ ?ವಿವರಿಸಿ.

b) ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಜರಾಯುವಿನ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

c) ಹೈಡ್ರಾ ಮತ್ತು ಪ್ಲನೇರಿಯಾಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ವಿಧಾನಗಳ ನಡುವಿನ ಎರಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಉತ್ತರ:

a) ವೀರ್ಯಾಣು ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ದೇಹದ ಸಾಮಾನ್ಯ ತಾಪಮಾನಕ್ಕಿಂತ 2 ರಿಂದ 3°C ನಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ತಾಪಮಾನ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವೃಷಣಗಳು ಕಿಬ್ಬೊಟ್ಟೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೊರಗೆ ಇರುತ್ತದೆ. 1

b)
- ಇದು ಭ್ರೂಣಕ್ಕೆ ತಾಯಿಯ ದೇಹದಿಂದ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. 1
- ಭ್ರೂಣದಿಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಜರಾಯುವಿನ ಮೂಲಕ ಹೊರಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. 1

c)

ಹೈಡ್ರಾ	ಪ್ಲನೇರಿಯಾ
ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಜರುಗುತ್ತದೆ.	ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
ಪೋಷಕ ಜೀವಿಯ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಮೊಗ್ಗು ಬೆಳೆದು, ನಂತರ ಬೇರ್ಪಟ್ಟು ಹೊಸ ಜೀವಿ ಆಗುತ್ತದೆ.	ದೇಹವು ತುಂಡಾದಾಗ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತುಂಡಿನಿಂದಲೂ ನಷ್ಟ ಹೊಂದಿದ ಭಾಗಗಳು ಪುನರುತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ ಹೊಸ ಜೀವಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

(ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು) 1+1

5