

Karnataka Open School
(KOS)

Question Paper
&
Answer Key

2022

212 (NS)

ಕರ್ನಾಟಕ ಮುಕ್ತ ಶಾಲೆಗಳ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಏಪ್ರಿಲ್, 2022

Karnataka Open School Examination, April, 2022

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು
MODEL ANSWERS

ವಿಜ್ಞಾನ
SCIENCE

ದಿನಾಂಕ : 22. 04. 2022]

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100

Date : 22. 04. 2022]

[Maximum Marks : 100

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
I.	ಬಹು-ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆ (ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗಿನ ಪ್ರತಿ ಸರಿಯುತ್ತರಕ್ಕೆ 1 ಅಂಕ) :	11 × 1 = 11	
1.	(B) $P = mv$		1
2.	(A) 100°C		1
3.	(D) ಧೂಮಕೇತುಗಳು		1
4.	(D) ಜೀವಿಗೋಳ		1
5.	(C) ಬಯೋಮ್		1
6.	(B) ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್		1
7.	(A) ಕ್ಲೋರೋಫ್ಲೋರೋಕಾರ್ಬನ್		1
8.	(B) ಪ್ಲೋಯಂ		1
9.	(C) 20 Hz ನಿಂದ 20,000 Hz		1
10.	(D) ಜೀವಸತ್ತ್ವ 'ಕೆ'		1
11.	(A) ಇನ್ಸುಲಿನ್		1

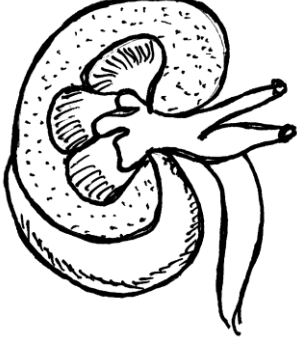
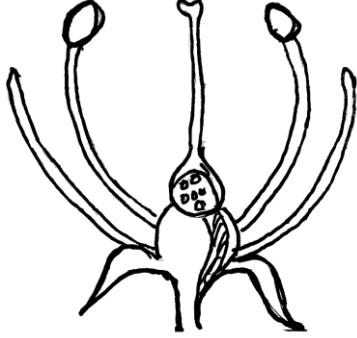
4005 (MA)

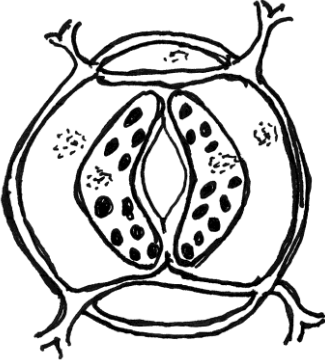
[Turn over

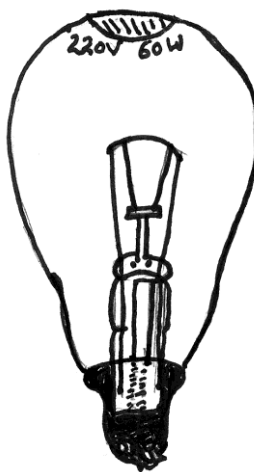
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
II.	ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಪದಗಳಿಂದ ತುಂಬುವುದು :	9 × 1 = 9	
12.	ಪ್ರೋಟಾನ್		1
13.	ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ. (DDT)		1
14.	ವರ್ಧನ ಅಂಗಾಂಶ		1
15.	ನ್ಯೂಟನ್		1
16.	ನೀಲಿ ಹಸಿರು ಶೈವಲ		1
17.	ಆಮ್ಲಜನಕ		1
18.	ಅರವಳಿಕೆಗಳು		1
19.	ಸೌರಶಕ್ತಿ		1
20.	46 ಅಥವಾ 23 ಜೋತೆ		1
III.	ಪ್ರಾಣಿವರ್ಗಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯುವುದು :	5 × 1 = 5	
21.	f) ಶಾರ್ಕ್		1
22.	e) ಕಪ್ಪೆ		1
23.	d) ಹಾವು		1
24.	a) ಪಾರಿವಾಳ		1
25.	h) ಹಸು		1
IV.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಿಸುವುದು, ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಒಂದು ಅಂಕದಂತೆ :	9 × 1 = 9	
26.	$^{12}_6\text{C}$, $^{13}_6\text{C}$, $^{14}_6\text{C}$ (ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು)	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	1

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
27.	“ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕ್ರಿಯೆಗೂ ಸಮ ಮತ್ತು ವಿರುದ್ಧ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇರುತ್ತದೆ.”	1	1
28.	* ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಬಳಸಬಹುದು. ಖಾಲಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. * ವಿಚಿತ್ರವೆಂದು ಸಿಗುತ್ತವೆ. * ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ * ಇವುಗಳಿಂದ ಪಡೆದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಬಹುದು. (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು)	1	1
29.	ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.	1	1
30.	ಗುರುತಿಸಬಹುದಾದ ಚಿತ್ರಾಕೃತಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗುಂಪು.	1	1
31.	ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ನೀರು	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	1
32.	ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡ, ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೇಗನೇ ಮೃದುವಾಗಿಸುತ್ತದೆ.	1	1
33.	ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ಸ್ಥಿತಿ.	1	1
34.	* ಅರಣ್ಯ ಸರ್ವೆ * ನಿರುಪಯುಕ್ತ ಭೂಮಿಗಳ ಭೂಪಟ * ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಿನ ತೇವಾಂಶ * ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳ ಇಳುವರಿ * ಬೆಳೆಗಳ ರೋಗಗಳ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವಿಕೆ * ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳ ಪ್ರದೇಶ * ಖನಿಜಗಳ ಶೋಧನೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು. (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು)	1	1

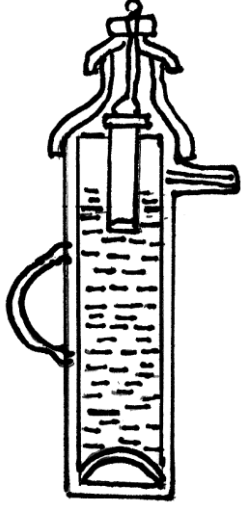
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
V.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಿಸುವುದು, ಪ್ರತೀ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಎರಡು ಅಂಕಗಳು :	9 × 2 = 18	
35.	ಮಾಳಿಗೆ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಅನುಕೂಲಗಳು : * ಅಂತರ್‌ಜಲ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಅದರ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. * ಪ್ರವಾಹ ಭೀತಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. * ಹವಾನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕ. * ಇದನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿ ಕುಡಿಯಲು ಬಳಸಬಹುದು. (ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು)	1	
36.	* ಕಾಫಿ * ಟೀ * ರಬ್ಬರ್ * ತೆಂಗು * ಹತ್ತಿ * ಸೆಣಬು ಇತ್ಯಾದಿ... (ಯಾವುದೇ ಸೂಕ್ತ ನಾಲ್ಕು ಉತ್ತರಗಳು)	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	2
37.	a) $\pi r^2 [\pi \times (\text{ತ್ರಿಜ್ಯ})^2]$ b) $b \times h$ (ಪಾದ × ಎತ್ತರ)	1 1	2

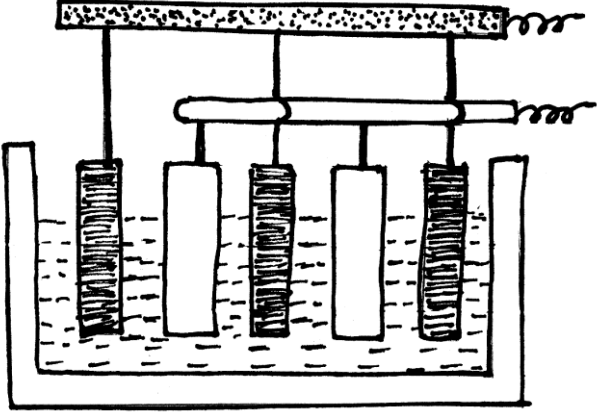
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
38.	ಮೂತ್ರಜನಕಾಂಗದ ಒಳರಚನೆ : 		2
39.	a) ಆವರ್ತ ತರಂಗ : ಶಿರೋಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ನಿಶ್ಚಿತ ಬಿಂದುವಿಗಿರುವ ಅಂತರ. b) ತರಂಗಾಂತರ : ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಅವಕಾಶದ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಹಾದುಹೋಗುವ ಅಲೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ.	1 1	2
40.	ಹೂವಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ : 		2
41.	ಕೋವಲೆಂಟ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ನಾಲ್ಕು ಲಕ್ಷಣಗಳು : * ಘನ, ದ್ರವ ಮತ್ತು ಅನಿಲ ಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. * ಕಡಿಮೆ ಕರಗುವ ಮತ್ತು ಕುದಿಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.		

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
42.	* ದುರ್ಬಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂವಾಹಕಗಳು. * ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವುದಿಲ್ಲ. * ಸಾವಯವ ದ್ರಾವಕಗಳಲ್ಲಿ ಕರಗುತ್ತವೆ. (ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು) ಪತ್ರರಂಧ್ರದ ರಚನೆ : 	4 × ½	2
43.	ವಸ್ತುವೊಂದು ದ್ರಾವಣ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಅನ್ನು ಹರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಶ್ಲೇಷ ಎನ್ನುವರು. ಉದಾ. : ಆಮ್ಲಗಳು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಲವಣಗಳು	1	2
VI.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸುವುದು, ಪ್ರತೀ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಮೂರು ಅಂಕಗಳು :	8 × 3 = 24	
44.	a) ಅನಿಲ b) ಘನ c) ಅನಿಲ		

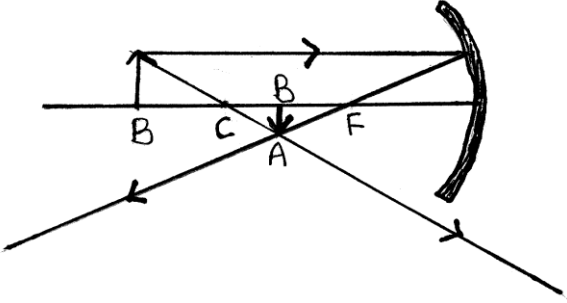
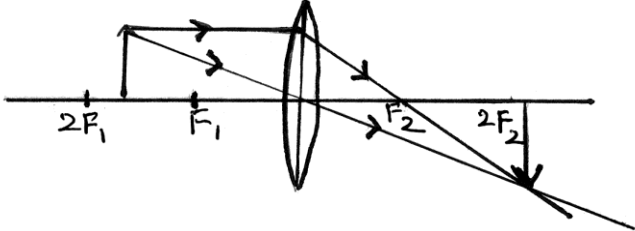
ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
45.	d) ದ್ರವ e) ದ್ರವ f) ಘನ ಮೆಂಡಲೀವ್‌ನ ಆವರ್ತನೀಯ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಅನುಕೂಲತೆಗಳು : * ವರ್ಗೀಕರಣವು ಎಲ್ಲಾ ಧಾತುಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯವಾಗುವಂತಿತ್ತು. * ಇನ್ನೂ ಆವಿಷ್ಕರಿಸದ ಹೊಸ ಧಾತುಗಳಿಗೆ ಖಾಲಿ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಇರಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ನ್ಯೂನತೆಗಳು : * ಜಲಜನಕದ ಸ್ಥಾನವು ಕ್ಷಾರೀಯ ಲೋಹಗಳ ಜೊತೆ ಇರುವುದು. * ಸಮಸ್ಥಾನಿಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಾನ ಒದಗಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. * ಕೆಲವು ಧಾತುಗಳನ್ನು ಅಸಂಬಂಧವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗಿತ್ತು. (ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು)	6 × ½ 1 1 1	3 3
46.	ತಾಪ ದೀಪ್ತ ವಿದ್ಯುದ್ದೀಪದ ಚಿತ್ರ : 		3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ				
47.	a) ವಿಭಜನೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ b) ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ c) ಸಂಯೋಗ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ	1 1 1	3				
48.	<table> <tr> <th>ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶ</th> <th>ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶ</th> </tr> <tr> <td> * ಕೋಶಪೊರೆ ಮತ್ತು ಕೋಶಭಿತ್ತಿ ಎರಡೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. * ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್‌ಗಳು ಇವೆ * ದೊಡ್ಡ ರಸದಾನಿ ಇರುತ್ತವೆ * ಸೆಂಟ್ರಿಯೋಲ್‌ಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ </td> <td> * ಕೋಶಪೊರೆ ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. * ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್‌ಗಳು ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ * ಚಿಕ್ಕದಾದ ರಸದಾನಿ ಇರುತ್ತವೆ * ಸೆಂಟ್ರಿಯೋಲ್‌ಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. </td> </tr> </table> (ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು)	ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶ	ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶ	* ಕೋಶಪೊರೆ ಮತ್ತು ಕೋಶಭಿತ್ತಿ ಎರಡೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. * ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್‌ಗಳು ಇವೆ * ದೊಡ್ಡ ರಸದಾನಿ ಇರುತ್ತವೆ * ಸೆಂಟ್ರಿಯೋಲ್‌ಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ	* ಕೋಶಪೊರೆ ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. * ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್‌ಗಳು ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ * ಚಿಕ್ಕದಾದ ರಸದಾನಿ ಇರುತ್ತವೆ * ಸೆಂಟ್ರಿಯೋಲ್‌ಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.	3 × 1	3
ಸಸ್ಯ ಜೀವಕೋಶ	ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶ						
* ಕೋಶಪೊರೆ ಮತ್ತು ಕೋಶಭಿತ್ತಿ ಎರಡೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. * ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್‌ಗಳು ಇವೆ * ದೊಡ್ಡ ರಸದಾನಿ ಇರುತ್ತವೆ * ಸೆಂಟ್ರಿಯೋಲ್‌ಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ	* ಕೋಶಪೊರೆ ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. * ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್‌ಗಳು ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ * ಚಿಕ್ಕದಾದ ರಸದಾನಿ ಇರುತ್ತವೆ * ಸೆಂಟ್ರಿಯೋಲ್‌ಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.						
49.	a) ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಎರಡು ಪರಿಣಾಮಗಳು : * ಉಷ್ಣ ಪರಿಣಾಮ * ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮ b) $R = r_1 + r_2 + r_3$ $R = 1 + 2 + 3$ $R = 6 \Omega$ ಒಟ್ಟು ರೋಧ = 6Ω	1 1 1	3				

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
50.	ಸೋಡ ಆಮ್ಲ ಅಗ್ನಿನಂದಿಗೆಯ ಚಿತ್ರ : 		3
51.	* ಸಾರಜನಕ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ವಿಸರ್ಜಿಸುವುದು. * ದೇಹದಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. * ರಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಲವಣದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ.	1 1 1	3
VII.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಉತ್ತರಿಸುವುದು, ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಅಂಕಗಳು :	6 × 4 = 24	
52.	a) ಧಾತುವೊಂದು ಒಂದೇ ಭೌತಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ವಿದ್ಯಮಾನ. ಇಂಗಾಲದ ಬಹುರೂಪಗಳು : * ವಜ್ರ * ಗ್ರಾಫೈಟ್ * ಫುಲರೀನ್‌ಗಳು	1 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
53.	b) ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ i) ಮೀಥೇನ್ $\begin{array}{c} \\ -C- \\ \end{array}$ ii) ಪ್ರೋಪೇನ್ $\begin{array}{c} & & \\ -C- & C- & C- \\ & & \end{array}$ ತಾಮ್ರದ ಶುದ್ಧೀಕರಣ : 	1	4
54.	* ಆಲೋಚನೆ, ಕಾರಣ, ಕಲಿಕೆ, ಜ್ಞಾಪನಾ ಮತ್ತು ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿ ಮುಂತಾದ ಮಿದುಳಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. * ನಮ್ಮ ಸಂಕಲ್ಪ, ಭಾವನೆ ಮತ್ತು ಮಾತುಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. * ಪ್ರೀತಿಯ ಅನುಭವ, ಹೊಗಳಿಕೆ, ದ್ವೇಷಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. * ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.	1	4
55.	a) ದತ್ತ $u = 0$ $a = 3 \text{ ms}^{-2}$	1	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
56.	$s = 37.5 \text{ m}$ $V = u^2 + 2as$ $= 0 + 2 (\text{ms}^{-2}) (37.5 \text{ m})$ $= 225 \text{ m}^2 / \text{s}^2$ $= (15 \text{ ms}^{-2})^2$ $V = 15 \text{ ms}^{-1}$	$\frac{1}{2}$ 1 1 $\frac{1}{2}$	4
	b) ಸಮರೂಪ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ಏಕೆಂದರೆ, ನಕ್ಷೆಯು ಸರಳ ರೇಖೆಯಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ ವಸ್ತುವು ಸ್ಥಿರವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.	1 1	
	a) ಕಾಮಾಲೆ (ಹೆಪಟೈಟಿಸ್) : ಹರಡುವ ವಿಧಾನ : ಕಲುಷಿತ ನೀರು. ಚಿಹ್ನೆಗಳು : ನಿತ್ರಾಣ, ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆ, ಮೂತ್ರ, ಕಣ್ಣು, ಉಗುರುಗಳಲ್ಲಿ ಹಳದಿ, ಅಜೀರ್ಣ, ವಾಕರಿಕೆ ಮತ್ತು ವಾಂತಿ. (ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಚಿಹ್ನೆಗಳು)	1 + 1	
	b) ಕ್ಷಯ : ಹರಡುವ ವಿಧಾನ : ರೋಗಿಯ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕ, ಕೆಮ್ಮಿಕೆ, ಕಲುಷಿತ, ಆಹಾರ ಮತ್ತು ನೀರು ಸೇವನೆ. ಚಿಹ್ನೆಗಳು : ಉಸಿರಾಟದಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆ, ಎದೆನೋವು, ಸಂಜೆ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಜ್ವರ, ತೂಕ ನಷ್ಟ, ಶ್ಲೇಷ್ಮದಲ್ಲಿ ರಕ್ತ, ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆ ಬೆವರುವಿಕೆ. (ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಚಿಹ್ನೆಗಳು)	1 + 1	

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮೌಲ್ಯಾಂಶಗಳು	ಹಂಚಿಕೆ ಅಂಕ	ಒಟ್ಟು ಅಂಕ
57.	a) ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣದ 'C' ಯಿಂದ ದೂರದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವೊಂದನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಚಿತ್ರ :  b) ಪೀನಮಸೂರದ F_1 ಮತ್ತು $2F_1$ ಗಳ ನಡುವೆ ವಸ್ತುವೊಂದನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಚಿತ್ರ : 	2	
		2	4