

ಕೀಲಿ ಉತ್ತರ

ತರಗತಿ : 9

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

9/29

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉತ್ತರದ ವಿವರ	ಅಂಕ ವಿಂಗಡಣೆ
1	C) 10 ನಿ.	1
2	A) ಲಂಬವಾಗಿ ಕೆಳಕ್ಕೆ ವರ್ತಿಸುವ ಬಲ	1
3	C) ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ → ಉಷ್ಣ ಶಕ್ತಿ	1
4	ಸೂನ್ಯ	1
5	<p>ರಿಯಾಯಿತಿ - 200 ₹</p> <p>ರಶೀದಿಯಲ್ಲಿನ ಮೊತ್ತ - 700 ₹</p> <p>ಒಟ್ಟು ಮೊತ್ತ - 900 ₹</p> <p>1 ಯೂನಿಟ್‌ನ ನಿಗದಿತ ಬೆಲೆ - 15 ₹</p> <p>ಬಳಸಿದ ಒಟ್ಟು ಯೂನಿಟ್‌ಗಳು $\frac{900}{15} = 60$</p> <p>ಬಳಸಿದ ಯೂನಿಟ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 60.</p>	1
6	17.2 ಮೀ.	1
7	<p>ಚೆಂಡಿನ ರಾಶಿ = 10 Kg</p> <p>$v = 0$</p> <p>$u = -10\text{ms}^{-1}$</p> <p>$t = 10$ ಸೆ.</p> <p>$a = \frac{v - u}{t}$</p> <p>$= \frac{0\text{ms}^{-1} - 10\text{ms}^{-1}}{10\text{s}}$</p> <p>$= \frac{-10}{10}$</p> <p>$= -1 \text{ms}^{-2}$</p> <p>$F = ma$</p> <p>$F = 10 \times -1$</p> <p>$F = -10\text{N}$</p>	2
8	<p>ರಬ್ಬರ್ ಚೆಂಡು ಮೊದಲು ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಸ್ವತಂತ್ರ ಪತನದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವು ಅನುಭವಿಸುವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು ಅದರ ರಾಶಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಗಾಳಿಯ ರೋಧದ ಪರಿಣಾಮ ಗರಿಯು ಭೂಮಿಯ ಕಡೆಗೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ.</p>	2
9	<p>“ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕ್ರಿಯೆಗೂ ಸಮನಾದ ಮತ್ತು ವಿರುದ್ಧವಾದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇರುತ್ತದೆ”.</p> <p>ಉದಾ :</p> <p>1) ಬಂದೂಕಿನಿಂದ ಹಾರಿದ ಗುಂಡು</p> <p>2) ರಾಕೆಟ್ ಉಡಾವಣೆ. (ಇತರ ಯಾವುದೇ ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆ)</p>	3

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉತ್ತರದ ವಿವರ	ಅಂಕ ವಿಂಗಡಣೆ
10	ವಿಶ್ವದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುವು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಇತರೇ ವಸ್ತುವನ್ನು ಬಲವೊಂದರಿಂದ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಬಲವು ಅವುಗಳ ರಾಶಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪ್ತಿ ಗುರುತ್ವ ನಿಯಮದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಗಳು i) ನಮ್ಮನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಬಂಧಿಸಿರುವ ಬಲ ii) ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆ iii) ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆ iv) ಸೂರ್ಯ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರನಿಂದಾಗುವ ಉಬ್ಬರ ಇಳಿತಗಳು	3
11	ಪ್ರಚ್ಛನ್ನ ಶಕ್ತಿ ತನ್ನ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಅಥವಾ ವಿನ್ಯಾಸದಿಂದ ಕಾಯ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಗೆ ಪ್ರಚ್ಛನ್ನ ಶಕ್ತಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಚಲನೆಯಿಂದಾಗಿ ಕಾಯಗಳು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಗೆ ಚಲನಶಕ್ತಿ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾಯವನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಿದಾಗ ಕಾಯವು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು ಏಕೆಂದರೆ ಕಾಯವನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತುವಾಗ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಕೆಲಸ ನಡೆದಿರುತ್ತದೆ.	2 1
12	a) $a = \frac{v - u}{t}$ or $a = \frac{f}{m}$ b) ಚಲನೆಯ ಸಮೀಕರಣಗಳು 1) $v = u + at$ 2) $s = ut + \frac{1}{2} at^2$ 3) $2as = v^2 - u^2$	1 3
13	ಸೋನಾರ್‌ನ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪ - ಶಬ್ದ ಪ್ರಸರಣದಿಂದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ನಿರ್ಧಾರ. ಸೋನಾರ್ ಕೆಲಸಮಾಡುವ ವಿಧಾನ * ಪ್ರೇಷಕವು ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿ, ಅದನ್ನು ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಾರಮಾಡುತ್ತದೆ. * ಈ ತರಂಗಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿ ಸಮುದ್ರದ ತಳದಲ್ಲಿನ ವಸ್ತುವೊಂದಕ್ಕೆ ಬಡಿದು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ. * ಈ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. * ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಶ್ರವಣಾತೀತ ತರಂಗಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಕೇತಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. $2d = v \times t$. ಇಲ್ಲಿ $d \rightarrow$ ಕ್ರಮಿಸಿದ ದೂರ, $v \rightarrow$ ಶಬ್ದದ ವೇಗ, $t \rightarrow$ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಸಮಯ.	1 4
14	B) 373K	1
15	A) ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಚದುರಿಸಿ ಪಥವು ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.	1
16	ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಕಣಗಳು ಅಂಗೈ ಮೇಲಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಆವಿಯಾಗುತ್ತದೆ.	1
17	ಅದು ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳ ನಡುವಣ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ.	1
18	a) ಬೇರೆ ಧಾತುವಿನ ಪರಮಾಣುವಿನಿಂದ ಒಂದು ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೂಲಕ b) ಅದರ ಸಂಯೋಗ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಥವಾ ವೇಲೆನ್ಸಿಯು ಸೊನ್ನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.	1 1
19	ಒಂದೇ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ ಆದರೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು. ಯುರೇನಿಯಂ ಸಮಸ್ಥಾನಿಯೊಂದನ್ನು ನೂಕ್ಲಿಯರ್ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಧನವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಅಯೋಡೀನ್‌ನ ಸಮಸ್ಥಾನಿಯೊಂದನ್ನು ಗಾಯಿಟರ್ ಕಾಯಿಲೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.	2
20	a) x - ಉತ್ಪನ್ನ y - ಘನೀಕರಣ b) ಬಾಷ್ಪೀಕರಣ - ಬಾಷ್ಪೀಕರಣದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳು. * ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ, * ತಾಪಮಾನ ಹೆಚ್ಚಳದಿಂದ * ಆದ್ರ್ವತೆಯ ಪ್ರಮಾಣದ ಇಳಿಕೆಯಿಂದ, * ಗಾಳಿಯ ವೇಗದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಳ (ಯಾವುದಾದರೂ 2)	$\frac{1}{2} \times 2 = 1$ 1 $\frac{1}{2} \times 2 = 1$

ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆ	ಉತ್ತರದ ವಿವರ	ಅಂಕ ವಿಂಗಡಣೆ
33	<ul style="list-style-type: none"> • ದೇಹದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಹಾನಿಗೊಳಗಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರಬಹುದು. • ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. • ವ್ಯಕ್ತಿಯು ರೋಗ ಹರಡುವ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿ ಇತರರಿಗೆ ಹರಡಬಹುದು. 	1 ½ ½
34	<p>i) ಕೋಳಿಮರಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ii) ವಾಣಿಜ್ಯ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಕೋಳಿಮರಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಕುಬ್ಜ ಬ್ರಾಯ್ಲರ್ ಪೋಷಕ ಕೋಳಿಗಳು iii) ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ/ಅಧಿಕ ತಾಪವನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ iv) ಕಡಿಮೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಬೇಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು v) ಕೃಷಿಯ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಂದ ರೂಪಿಸಿದ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಾನಿಂಶವಿರುವ ಅಗ್ಗದ ಆಹಾರವನ್ನು ಬಳಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುವ ಪಕ್ಷಿಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಿಕೆ (ಯಾವುದಾದರೂ 2)</p>	2
35	<p>ಚಿತ್ರ 5.5 ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶ</p>	3
36	<p>a) ಪತ್ರರಂಧ್ರ <ul style="list-style-type: none"> • ಮೂತ್ರಪಿಂಡದ ಆಕಾರದ ಎರಡು ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿದೆ. • ಅವನ್ನು ಕಾವಲು ಕೋಶಗಳು ಎನ್ನುವರು. b) ವಾತಾವರಣದಿಂದ CO₂ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ.</p>	½ 1 ½ 1
37	<p>a) ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಗುಣಗಳನ್ನು ಬೆಳೆ ತಳಿಗಳ ಒಳಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುವ ವಿಧಾನವೇ ಸಂಕರಣ. b) ಕೆಲವೊಂದು ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಳಿ ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡಿದವುಗಳೆಂದರೆ i) ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ii) ಸುಧಾರಿತ ಗುಣಮಟ್ಟ iii) ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಅಜೈವಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧಕತೆ iv) ಪರಿಪಕ್ವತೆಯ ಅವಧಿ ಬದಲಾವಣೆ v) ವ್ಯಾಪಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ vi) ಬೆಳೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು (ಯಾವುದಾದರೂ 4)</p>	1 2
38	<p>a) ಮೀನುಗಳು : <ul style="list-style-type: none"> • ಕದುರಿನಾಕಾರದ ದೇಹ, • ಹುರುಪೆಗಳ ಚರ್ಮ, • ಕಿವಿರುಗಳಿಂದ ಉಸಿರಾಟ, • ಎರಡು ಕೋಣೆಗಳ ಹೃದಯ/ಶೀತರಕ್ತ • ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುತ್ತದೆ (ಯಾವುದಾದರೂ 2) ಸರೀಸೃಪಗಳು : <ul style="list-style-type: none"> • ಹುರುಪೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಚರ್ಮ, • ಮೂರು ಕೋಣೆಗಳ ಹೃದಯ/ಶೀತರಕ್ತ • ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಹೊದಿಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮೊಟ್ಟೆ, • ಶ್ವಾಸಕೋಶಗಳಿಂದ ಉಸಿರಾಟ (ಯಾವುದಾದರೂ 2) b) i) ಕಂಟಕ ಚರ್ಮಿಗಳು ii) ಸಂಧಿಪದಿಗಳು.</p>	1 1 2