ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಮಾಲಗಾರನ ಹಳ್ಳಿ ಮದ್ದೂರು ತಾಲ್ಲೂಕು ಮಂಡ್ಯ ಜಿಲ್ಲೆ - 571428

ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ - 3 ಸಾಧನ ಪರೀಕ್ಷೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ - 2022

ತರಗತಿ :- 9 **ವಿಷಯ :- ವಿಜ್ಞಾನ** **ಅಂಕಗಳು :- 20**

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರ ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ **1 × 2 = 2**

---

1) ಕೆಲಸದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಏಕಮಾನ

A . ಜೌಲ್ B. ನ್ಯೂಟನ್ C. ವ್ಯಾಟ್ D. ಆಂಪೇರ್

ಉತ್ತರ :- ಜೌಲ್ (A)

---

2) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಮನೆ ಅನಿಲ ಯಾವುದು ?

A. ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್ B. ಸಲ್ಫರ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ C. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ D. ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್

ಉತ್ತರ :- ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ (C)

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದೇ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ :- **1 × 2 = 2**

3) ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯ ವಿಧಾನದ ಮಹತ್ವವೇನು?

ಉತ್ತರ :- ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ದೀರ್ಘಕಾಲಿಕ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನವೀಕರಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು, ಹ್ಯೂಮಸ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುವ ಎರೆಹುಳು ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿ ಬರಡು ಭೂಮಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

---

4) ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂದರೇನು ? ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಏಕಮಾನ ಹೆಸರಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :- ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ದರವನ್ನು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎನ್ನುವರು.

ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಏಕಮಾನ ವ್ಯಾಟ್.

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ :- 2 × 3 = 6

5) A. ಶಬ್ದದ ಪ್ರತಿಫಲನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಉತ್ತರ :- ಶಬ್ಧವು ಪತನವಾಗುವ ದಿಕ್ಕು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವ ದಿಕ್ಕು ಇವು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುವ ಮೇಲ್ಮೈ ಗೆ ಎಳೆದ ಲಂಬದೊಂದಿಗೆ ಪತನ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸಮನಾದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇವು ಮೂರೂ ಒಂದೇ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ.

B. ತರಂಗದ ಆವೃತ್ತಿ ಮತ್ತು ಪಾರಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :- ಆವೃತ್ತಿ :- ತರಂಗ ಅಥವಾ ಶಕ್ತಿಯು ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಕಣಗಳು ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಕಂಪಿಸುವ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ಆವೃತ್ತಿ.

ಪಾರ :- ಕಣಗಳ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಗರಿಷ್ಠ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟವೇ ತರಂಗದ ಪಾರ.

---

6) A. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿನ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

i) ಸುಟ್ಟ ಸುಣ್ಣ. ii) ಬೇಕಿಂಗ್ ಪುಡಿ.

ಉತ್ತರ :- i) ಸುಟ್ಟಸುಣ್ಣ (ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ - CaO.) => ಧಾತುಗಳು - ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್

ii) ಬೇಕಿಂಗ್ ಪುಡಿ (ಸೋಡಿಯಂ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ - $NaHCO_3$)

ಧಾತುಗಳು - ಸೋಡಿಯಂ, ಹೈಡ್ರೋಜನ್,ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್.

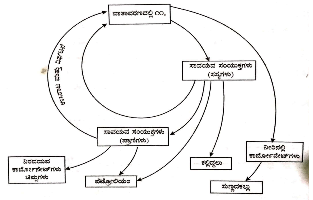
B. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಧಾತುಗಳ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

i) ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ii) ಸೋಡಿಯಂ iii) ಕಬ್ಬಿಣ iv) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ

ಉತ್ತರ :- ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ - Mn. ಸೋಡಿಯಂ - Na ಕಬ್ಬಿಣ - Fe ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ - Ca

---

7) ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಚಕ್ರದ ರೂಪುರೇಷೆಯ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

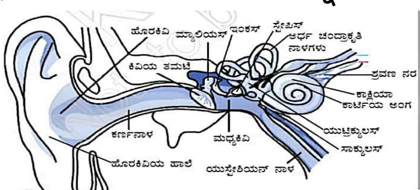


IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. 3 × 2 = 6

8) A) ಗುಡುಗಿನ ಶಬ್ದವು ಸರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಳಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು ?

ಉತ್ತರ :- ಗುಡುಗಿನ ಶಬ್ದವು ಕೇವಲ ಉಂಟಾದಾಗ ಬರುವ ಶಬ್ದವನ್ನಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೆ ಕಟ್ಟಡಗಳಿಂದ ಬೆಟ್ಟಗುಡ್ಡಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿಫಲಿತಗೊಂಡ ಪ್ರತಿಧ್ವನಿಯೂ ಸಹ ನಮ್ಮ ಕಿವಿಯನ್ನು ತಲುಪುವುದರಿಂದ ಗುಡುಗಿನ ಶಬ್ಧ ಸರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಳಿಸುತ್ತದೆ.

B) ಮಾನವನ ಕಿವಿಯ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ 20.14 ಮಾನವನ ಕಿವಿಯ ಒಳ ರಚನೆ

---

9) A) ರಾಶಿ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

ಉತ್ತರ :- ಈ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ "ರಾಶಿಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದಾಗಲಿ ಅಥವಾ ನಾಶಪಡಿಸುವುದಾಗಲಿ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ."

B) C_2H_6 ನ ಅಣುರಾಶಿಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ. (ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ, C – 12, H – 1)

ಉತ್ತರ :- C_2H_6 ನ ಅನುರಾಶಿ = (2×C) + (6×H) = (2×12) + (6×1)

= 24 + 6 = 30 g

C) ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಗಳ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್	Mg Cl.	ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್ H. Cl
	X.	X
	2 1	1 1
ಸೂತ್ರ	$MgCl_2$	ಸೂತ್ರ HCl

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ 4 × 1 = 4

10) A. ಚಲನಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಚ್ಛನ್ನ ಶಕ್ತಿಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ತಿಳಿಸಿ.

ಚಲನ ಶಕ್ತಿ	ಪ್ರಚ್ಛನ್ನ ಶಕ್ತಿ
ಒಂದು ಕಾಯವು ತನ್ನ ಚಲನೆಯಿಂದ ಪಡೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ.	ಒಂದು ಕಾಯವು ತನ್ನ ಸ್ಥಾನ ಅಥವಾ ವಿನ್ಯಾಸದಿಂದ ಪಡೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ.
ಇದನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ, $E_k = \frac{1}{2} mv^2$	ಇದನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ $E_p = mgh$
ಉದಾಹರಣೆ :- ಬೀಸುತ್ತಿರುವ ಗಾಳಿ, ಹರಿಯುತ್ತಿರುವ ನೀರು. ಇತ್ಯಾದಿ.,	ಉದಾಹರಣೆ :- ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದ ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್, ಅಣೆ ಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ನೀರು. ಇತ್ಯಾದಿ.,

B. ಕೆಳಗಿನ ಶಕ್ತಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
i) ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿ ಯಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ :- ಶುಷ್ಕ ಕೋಶ
ii) ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಿಂದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿ :- ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟರ್
Iii) ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ :- ಜನರೇಟರ್ / ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ
iv) ಸೌರಶಕ್ತಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ :- ಸೌರಕೋಶ
C) ಒಂದು ಜೌಲ್ ನಷ್ಟು ಕೆಲಸ ನಡೆದಿದೆ ಎಂದರೇ ಏನರ್ಥ ?
<u>ಉತ್ತರ</u> :- ಒಂದು ನ್ಯೂಟನ್ ಬಲವನ್ನು ಕಾಯವೊಂದರ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದಾಗ ಬಲದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಕಾಯವು ಒಂದು ಮೀಟರ್ ದೂರ ಕ್ರಮಿಸಿದಾಗ ಆಗುವ ಕೆಲಸ.