

ಶ್ರೀ ಆರ್.ಐ ದೇಸಾಯಿ

ಕರ್ನಾಟಕ ಪಬ್ಲಿಕ್ ಸ್ಕೂಲ್ (ಪ್ರೌಢ ಶಾಲಾ ವಿಭಾಗ)

ನೀರಬೂದಿಹಾಳ 587206 ತಾ: ಬಾದಾಮಿ ಜಿ: ಬಾಗಲಕೋಟೆ

ನಾಗರಾಜ ಪಾಂಡುರಂಗರಾವ್

ಪಲೀಕ್ವಾ ಕೇಂದ್ರ 010-೩ಎ

ಫೋನ್: 29020112103

ಉಪ ಪ್ರಾಚಾರ್ಯರು

ಮೊಬೈಲ್ : 9448646639

2020-21 ನೇ ಸಾಲಿನ ಎಸ್.ಎಸ್.ಎಲ್.ಸಿ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಫಲಿತಾಂಶ ಸುಧಾರಣೆಗೆ

ನೂತನ ಪಲೀಕ್ವಾ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ

ಸಹಾಯಕವಾಗುವ, ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವ

ಬಹುಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರಗಳ ಭಂಡಾರ

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ಸಂಗ್ರಹ

ನಾಗರಾಜ ಪಿ ದೇಶಪಾಂಡೆ

ಉಪ-ಪ್ರಾಚಾರ್ಯರು

ಕೆ.ಪಿ.ಎಸ್ ನೀರಬೂದಿಹಾಳ

ತಾ: ಬಾದಾಮಿ ಜಿ: ಬಾಗಲಕೋಟೆ

9448646639

ಸದ್ವಿನಿಯೋಗದ ಸಹಯೋಗ

ಶ್ರೀ ಎಮ್.ಎನ್ ಗುಜ್ಜರ ಸಹ ಶಿಕ್ಷಕರು

ಶ್ರೀಮತಿ ಲಲಿತಾ ಮರಸತಿ ಸಹ ಶಿಕ್ಷಕರು

ಕೃಪೆ

ವಿದ್ವತ್



## ಅಧ್ಯಾಯ - 1

## ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು

### I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:

1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಭೌತಿಕ ಬದಲಾವಣೆಯಲ್ಲ?

ಎ. ನೀರಾವಿ (ನೀರಿನ ಆವಿ)

ಬಿ. ಹಿಮ ಕರಗಿ ನೀರಾಗುವುದು

ಸಿ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ಕರಗುವುದು

ಡಿ. ದ್ರವೀಕೃತ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಅನಿಲದ ದಹನ

2. ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯು ವಿಭಜನೆಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭಜನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕ ಅನಿಲಗಳ ಅನುಪಾತವು:

ಎ. 1:1

ಬಿ. 2:1

ಸಿ. 4:1

ಡಿ. 1:2

3. ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಿಯೆಯು:

ಎ. ಅಪಕರ್ಷಣ

ಬಿ. ಉತ್ಕರ್ಷಣ

ಸಿ. ಅಂತರುಷಕ

ಡಿ. ಬಹಿರುಷಕ

4. ಅಮೃತ ಶಿಲೆ (ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್)ಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸೂತ್ರ:

ಎ.  $\text{CaCO}_3$

**ಅಧ್ಯಾಯ - 1****ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು**

ಬಿ.  $\text{Ca(OH)}_2$

ಸಿ.  $\text{CaCl}_2$

ಡಿ.  $\text{CaO}$

5. ನಮ್ಮ ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವ ಘಟಕದ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ?

ಎ. ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್

ಬಿ. ಕೊಬ್ಬು

ಸಿ. ಶರ್ಕರಪಿಷ್ಟ

ಡಿ. ಪ್ರೋಟೀನ್

**II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬಿರಿ:**

1. ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ + ಆಕ್ಸಿಜನ್  $\rightarrow$  \_\_\_\_\_.

ಉತ್ತರ: ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್

2. \_\_\_\_\_ ಮತ್ತು \_\_\_\_\_ ಗಳಿಂದ ನೀರು ಉಂಟಾಗುವುದು.

ಉತ್ತರ:  $\text{H}_2(\text{g})$ ,  $\text{O}_2(\text{g})$

3. ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವೊಂದು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪಡೆದುಕೊಂಡರೆ, ಅದು \_\_\_\_\_ ಗೊಂಡಿದೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಉತ್ತರ: ಉತ್ಕರ್ಷಣ



## ಅಧ್ಯಾಯ - 1

## ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು

4. ಜೀರ್ಣ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರವು \_\_\_\_\_ ವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಸರಳ

### III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

#### ಪ್ರಶ್ನೆ 1:

ಅಪಕರ್ಷಣ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:

ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಥವಾ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಪಕರ್ಷಣ. ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವೊಂದು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಕಳೆದುಕೊಂಡರೆ ಅಥವಾ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪಡೆದುಕೊಂಡರೆ ಅದು ಅಪಕರ್ಷಣಗೊಂಡಿದೆ ಎನ್ನಬಹುದು.

#### ಪ್ರಶ್ನೆ 2:

ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:

ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ವಭಾವ, ಗುಣ, ಸ್ಥಿತಿ, ಬಣ್ಣ, ತಾಪದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯುಂಟಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೊಸವಸ್ತುವು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

#### ಪ್ರಶ್ನೆ 3:

ಪ್ರವರ್ತಕಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:

ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುವ ಮೊದಲು ಅದರಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಪ್ರವರ್ತಕಗಳು ಎನ್ನುವರು.



## ಅಧ್ಯಾಯ - 1

## ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳು

### ಪ್ರಶ್ನೆ 4:

ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

### ಉತ್ತರ:

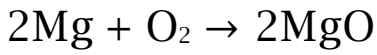
ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಸಾಂಕೇತಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು.

### ಪ್ರಶ್ನೆ 5:

ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಉರಿಸಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

### ಉತ್ತರ:

ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಪಟ್ಟಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಜೊತೆ ಸಂಯೋಗವಾಗಿ ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.



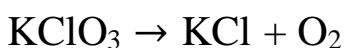
## IV. ಎರಡು ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

### ಪ್ರಶ್ನೆ 1:

ಸರಿದೂಗದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಎಂದರೇನು? ಉದಾ ಕೊಡಿ.

### ಉತ್ತರ:

ಯಾವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಉತ್ಪನ್ನಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲವೋ ಅಂತಹ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗೆ ಸರಿದೂಗದ ಸಮೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು.



**ಅಧ್ಯಾಯ - 2****ಆಮ್ಲಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ಒಂದು ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣವು ಕೆಂಪು ಲಿಟ್ಮಸ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಪರಿಹಾರದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸೇರ್ಪಡೆಯು ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು ಹಿಮ್ಮುಖ ಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ?

ಎ. ಅಡುಗೆ ಉಪ್ಪು

ಬಿ. ಸುಣ್ಣ

ಸಿ. ಅಮೋನಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್

ಡಿ. ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

2. ಕೆಳಗಿನ ಲವಣಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸ್ವಟಕೀಕರಣದ ನೀರನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ?

ಎ. ನೀಲಿ ವಿಟ್ರಿಯಾಲ್

ಬಿ. ಅಡುಗೆ ಸೋಡ

ಸಿ. ವಾಷಿಂಗ್ ಸೋಡಾ

ಡಿ. ಜಿಪ್ಸಮ್

3. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ?

ಎ. ನಿಂಬೆರಸ

ಬಿ. ಮಾನವನ ರಕ್ತ

ಸಿ. ನಿಂಬೆ ನೀರು

ಡಿ. ಆಂಟಾಸಿಡ್

**ಅಧ್ಯಾಯ - 2****ಆಮ್ಲಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು**

4. ಅಜೀರ್ಣಕ್ಕೆ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಔಷಧವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ?

ಎ. ಪ್ರತಿಜೀವಕ

ಬಿ. ಆಂಟಾಸಿಡ್

ಸಿ. ನೋವು ನಿವಾರಕ

ಡಿ. ನಂಜು ನಿರೋಧಕ

5. ಕೆಳಗಿನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಲ್ಲಿ ವಾಪಿಂಗ್ ಪೌಡರ್‌ನ ಮುಖ್ಯ ಘಟಕ ಯಾವುದು?

ಎ. ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್

ಬಿ. ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್

ಸಿ. ಸೋಡಿಯಂ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್

ಡಿ. ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್

**II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬಿ:**

1. ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ದ್ರಾವಣಗಳ ಸಂಯೋಗದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಲವಣವನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ: ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್

2. ಎಲ್ಲಾ ಆಮ್ಲಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಧಾತು \_\_\_\_\_.

ಉತ್ತರ: ಹೈಡ್ರೋಜನ್

3. ಮೊಸರಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಮ್ಲ \_\_\_\_\_.

ಉತ್ತರ: ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ

**ಅಧ್ಯಾಯ - 2****ಆಮ್ಲಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು**

4. ಲೋಹದ ಜೊತೆ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲವು ವರ್ತಿಸಿದಾಗ \_\_\_\_\_ ಅನಿಲವು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಹೈಡ್ರೋಜನ್

5. ಅರಿಸಿನ, ಲವಂಗ, ಗುಲಾಬಿ ದಳಗಳು \_\_\_\_\_ ಸೂಚಕಗಳಾಗಿವೆ.

ಉತ್ತರ: ನೈಸರ್ಗಿಕ

**III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:****ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಪ್ರಬಲ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲಗಳಿಗೆ ಎರಡೆರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಉತ್ತರ:

ಪ್ರಬಲ ಆಮ್ಲಗಳು: ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ.

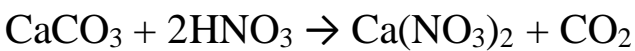
ದುರ್ಬಲ ಆಮ್ಲಗಳು: ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಫಾರ್ಮಿಕ್ ಆಮ್ಲ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ಎಗ್‌ಶೆಲ್‌ಗೆ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ:

ಎಗ್‌ಶೆಲ್ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ನೈಟ್ರಿಕ್‌ಆಮ್ಲವನ್ನು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ವಿಕಸನಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.





**ಅಧ್ಯಾಯ - 2****ಆಮ್ಲಗಳು, ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಮತ್ತು ಲವಣಗಳು****ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ಅನಿಲ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?

**ಉತ್ತರ:**

ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಅದು ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದಿ ಆನೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಥೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡಾವನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಯಾವ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ?

**ಉತ್ತರ:**

ಬೇಕಿಂಗ್ ಸೋಡಾವನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 5:**

ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿಯ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿನಿಗರ್‌ನ್ನು ಏಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ?

**ಉತ್ತರ:**

ವಿನಿಗರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಆಮ್ಲವಾದ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ  $CH_3COOH$  ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿ ಬಹಳ ದಿನದವರೆಗೂ ಕೆಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಉಪ್ಪಿನ ಕಾಯಿಯ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿನಿಗರ್‌ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 6:**

ಆಮ್ಲಗಳು ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಅನ್ನು ಯಾವ ಬಣಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತವೆ?

**ಅಧ್ಯಾಯ - 3****ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ತಾಮ್ರವನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೆರೆದಿಟ್ಟರೆ, ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅದು ಕಂದು ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಹಸಿರು ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ರಚನೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತು.

ಎ.  $\text{CuSO}_4$

ಬಿ.  $\text{CuCO}_3$

ಸಿ.  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

ಡಿ.  $\text{CuO}$

**2. ಮಿಶ್ರ ಲೋಹವು:**

ಎ. ಒಂದು ಧಾತು

ಬಿ. ಒಂದು ಸಂಯುಕ್ತ

ಸಿ. ಒಂದು ಏಕ ರೂಪದ ಮಿಶ್ರಣ

ಡಿ. ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಮಿಶ್ರಣ

3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ ದ್ರವ ರೂಪದ ಲೋಹ ಯಾವುದು?

ಎ. ಇಂಗಾಲ

ಬಿ. ಬ್ರೋಮಿನ್

ಸಿ. ಪಾದರಸ

ಡಿ. ಸಲ್ಫರ್

**ಅಧ್ಯಾಯ - 3****ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು**

4. ಕೆಳಗಿನ ಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ತಾಮ್ರವನ್ನಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಬಲ್ಲದು?

- ಎ. ಬೆಳ್ಳಿ
- ಬಿ. ಚಿನ್ನ
- ಸಿ. ಸತು
- ಡಿ. ಪ್ಲಾಟಿನಂ

5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಲೋಹವನ್ನು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಿದ್ಧತೆಗಳಲ್ಲಿ ವೇಗವರ್ಧಕವಾಗಿ ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ.

- ಎ. ಕಬ್ಬಿಣ
- ಬಿ. ನಿಕೆಲ್
- ಸಿ. ಪ್ಲಾಟಿನಂ
- ಡಿ. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ

**II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ:**

1. ಲೋಹಗಳು ಶುದ್ಧ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಹೊಳಪಾದ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುವರು.

ಉತ್ತರ: ಲೋಹಿಯ ಕಾಂತಿ

2. \_\_\_\_\_ ಪಾದರಸದ ಒಂದು ಅದಿರು.

ಉತ್ತರ: ಸಿನ್ನ ಬಾರ್ (HgS)

3. ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_ ಲೋಹಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿವೆ.

ಉತ್ತರ: ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ

**ಅಧ್ಯಾಯ - 3****ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು****III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:****ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಧನಾಗ್ರ ಮಡ್ಡಿ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುವ ಕಶ್ಮಲಗಳು ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಂಡರೆ, ವಿಲೀನವಾಗದೆ ಇರುವ ಕಶ್ಮಲಗಳು ಧನಾಗ್ರದ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಧನಾಗ್ರ ಮಡ್ಡಿ (anode mud) ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ಮಡ್ಡಿ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ಮಾಡಿದ ಅದಿರುಗಳು, ಮಣ್ಣು, ಮರಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಲುಷಿತಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಮಡ್ಡಿ ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ಕಲಾಯಿ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಸತುವಿನ ಅಥವಾ ತವರದ ತೆಳುವಾದ ಪದರದಿಂದ ಲೇಪನ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಉಕ್ಕು ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ತುಕ್ಕು ಹಿಡಿಯದಂತೆ ರಕ್ಷಿಸುವ ಒಂದು ವಿಧಾನ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ತನ್ಯತೆ ಎಂದರೇನು?

**ಅಧ್ಯಾಯ - 3****ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳು****ಉತ್ತರ:**

ಲೋಹಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ತೆಳುವಾದ ತಂತಿಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ತನ್ಯತೆ ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 5:**

ಕ್ಯಾಲ್ಸಿನೇಷನ್ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಗಾಳಿಯ ಅನುಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಅದಿರನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿನೇಷನ್ ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 6:**

ಹುರಿಯುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅದಿರನ್ನು ಆಕ್ಸೈಡನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಸಬೇಕು. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಹುರಿಯುವಿಕೆ ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 7:**

ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಲೋಹಗಳು ಯಾವುವು?

**ಉತ್ತರ:**

ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಲೋಹಗಳು ಯಾವುವೆಂದರೆ ಸತು, ಸೀಸ, ತಾಮ್ರ ಇತ್ಯಾದಿ.

**ಅಧ್ಯಾಯ - 4****ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ಮಿಥೇನ್‌ನ ಅಣುಸೂತ್ರ:

ಎ.  $\text{CH}_4$

ಬಿ.  $\text{C}_2\text{H}_6$

ಸಿ.  $\text{CH}_3$

ಡಿ.  $\text{C}_4\text{H}_4$

2. ಸಂಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕ್ರಿಯಾವರ್ಧಕ:

ಎ. ನಿಕೆಲ್

ಬಿ. ಕ್ರೋಮಿಯಮ್

ಸಿ. ಪೆಂಟಾಸಿಯಮ್

ಡಿ. ಸತು

3. ಸಹವೇಲೆನ್ಸಿಯ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ:

ಎ. ಪ್ರಬಲ ವಾಹಕಗಳು

ಬಿ. ತಟಸ್ಥಗಳು

ಸಿ. ಅವಾಹಕಗಳು

ಡಿ. ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕಗಳು

**ಅಧ್ಯಾಯ - 4****ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು****II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ:**

1. ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ: ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ

2. ಒಂದು ಪ್ರಕಾರದ ಪರಮಾಣುಗಳು ಇನ್ನೊಂದರ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುವುದನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ: ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆ

3. ಎಥನಾಲ್‌ನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ: ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್

**III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:****ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:

ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಬನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳನ್ನು ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಮೀಥೇನ್, ಈಥೇನ್ ಇತ್ಯಾದಿ..

**ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ಸಹ ವೇಲೆನ್ಸಿಯ ಬಂಧಗಳು ಎಂದರೇನು?

**ಅಧ್ಯಾಯ - 4****ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು****ಉತ್ತರ:**

ಎರಡು ಪರಮಾಣುಗಳ ನಡುವೆ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಜೋಡಿಗಳ ಹಂಚಿಕೆಯಿಂದ ಉಂಟಾದ ಬಂಧಗಳನ್ನು ಸಹ ವೇಲೆನ್ಸಿಯ ಬಂಧಗಳು ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಒಂದೇ ಕ್ರಿಯಾ ಗುಂಪು ಕಾರ್ಬನ್ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿನ ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ಅನ್ನು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಸರಣಿಯನ್ನು ಅನುರೂಪ ಶ್ರೇಣಿಗಳು (Homologous series) ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ಕೆಟನೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಇದು ಕಾರ್ಬನ್‌ನ ಒಂದು ಅನನ್ಯ ಗುಣ. ಒಂದು ಕಾರ್ಬನ್ ಇತರ ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಂಧಗಳನ್ನೇರ್ಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಬೃಹತ್ ಅಣುಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ಗುಣವನ್ನೇ ಕೆಟನೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು. ಈ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಕಾರ್ಬನ್‌ನ ನೇರ ಸರಪಳಿ, ಕವಲು ಸರಪಳಿ ಅಥವಾ ಉಂಗುರಾಕಾರದ ಜೋಡಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 5:**

ಬಹುರೂಪತೆ ಎಂದರೇನು?



**ಅಧ್ಯಾಯ - 4****ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಅದರ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು****ಉತ್ತರ:**

ಧಾತುವೊಂದು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದು, ಅವುಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭೌತಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ಬಹುರೂಪತೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 6:**

ವಿನೇಗರ್ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ 5-8% ದ್ರಾವಣವನ್ನು ವಿನೇಗರ್ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

**IV. ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:****ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ವಿಧ? ಅವು ಯಾವುವು? ವಿವರಿಸಿ.

**ಉತ್ತರ:**

ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧ ಅವು ಯಾವುವೆಂದರೆ ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಮತ್ತು ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳು.

**ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳು:** ಏಕ ಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವ ಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳನ್ನು ಆಲ್ಕೇನ್‌ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರ  $C_n H_{2n+2}$ .

**ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳು:** ದ್ವಿಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವ ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳನ್ನು ಆಲ್ಕೇನ್‌ಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರ  $C_n H_{2n}$  ಮತ್ತು ತ್ರಿಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವ ಅಪರ್ಯಾಪ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್‌ಗಳನ್ನು ಆಲ್ಕೈನ್‌ಗಳೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೂತ್ರ  $C_n H_{2n-2}$ .

**ಅಧ್ಯಾಯ - 5****ಧಾತುಗಳ ಆವರ್ತನೀಯ ವರ್ಗೀಕರಣ****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಡೋಬರೈನರ್‌ನ ತ್ರಿವಳಿಗಳು ಯಾವುವು?

ಎ. Na, Br, Ar

ಬಿ. **Li, Na, k**

ಸಿ. H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>

ಡಿ. Ca, Br, Cl

2. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕವು ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಚಿತವಾಗಿವೆ.

ಎ. ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯ

ಬಿ. **ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ**

ಸಿ. ಪರಮಾಣುವಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್

ಡಿ. ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ

3. ಡೋಬರೈನರ್‌ರವರು ಎಷ್ಟು ತ್ರಿವಳಿಗಳನ್ನು ಗುರ್ತಿಸಿದರು?

ಎ. **ಮೂರು**

ಬಿ. ನಾಲ್ಕು

ಸಿ. ಐದು

ಡಿ. ಎರಡು

**ಅಧ್ಯಾಯ - 5****ಧಾತುಗಳ ಆವರ್ತನೀಯ ವರ್ಗೀಕರಣ**

4. ಅಷ್ಟಕ ನಿಯಮವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸದವರು:

- ಎ. ಹೆನ್ರಿ ಮೋಸ್ಲೆ
- ಬಿ. ಡೋಬರೈನರ್
- ಸಿ. ನ್ಯೂಲ್ಯಾಂಡ್
- ಡಿ. ಮೆಂಡಲೀವ್

5. ಅಲೋಹಗಳು ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿವೆ?

- ಎ. ಎಡ
- ಬಿ. ಬಲ
- ಸಿ. ಮೇಲೆ
- ಡಿ. ಕೆಳಗೆ

**II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ:**

1. ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ವಿನ್ಯಾಸವು \_\_\_\_\_ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಕ್ಲಾರೀಯ

2. ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_ ಗೆರೆಯು ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಅಂಕು-ಡೊಂಕಾದ

3. ಲೋಹ ಮತ್ತು ಅಲೋಹಗಳೆರಡರ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಧಾತುವನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

**ಅಧ್ಯಾಯ - 5****ಧಾತುಗಳ ಆವರ್ತನೀಯ ವರ್ಗೀಕರಣ**

ಉತ್ತರ: ಲೋಹಾಭ

4. ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_ ಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ.

ಉತ್ತರ: ಹೈಡ್ರೋಜನ್

5. ಎಲ್ಲಾ ಧಾತುಗಳ \_\_\_\_\_ ಗಳು ಮೆಂಡಲೀವ್‌ರವರ ಆವರ್ತಕ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಸವಾಲೆನಿಸಿದವು.

ಉತ್ತರ: ಸಮಸ್ಥಾನಿ

**III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:**

**ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಧಾತುವಿನ ಸ್ಥಾನವು ಏನನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ?

ಉತ್ತರ:

ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಧಾತುವಿನ ಸ್ಥಾನವು ಅದರ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯಾಕಾರತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಮತ್ತು ಆವರ್ತಗಳು ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:

ಆಧುನಿಕ ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ 18 ಕಂಬಸಾಲುಗಳಿದ್ದು, ಇವುಗಳನ್ನು 'ಗುಂಪು/ವರ್ಗಗಳು (groups) ಎನ್ನುವರು ಮತ್ತು 7 ಅಡ್ಡಸಾಲುಗಳನ್ನು 'ಆವರ್ತಗಳು' (periods) ಎನ್ನುವರು.

**ಅಧ್ಯಾಯ - 6****ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಫ್ಲೋಯಂನ ಕಾರ್ಯ:

ಎ. ನೀರಿನ ಸಾಗಾಣಿಕೆ

ಬಿ. ಆಹಾರದ ಸಾಗಾಣಿಕೆ

ಸಿ. ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆ

ಡಿ. ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಸಾಗಾಣಿಕೆ

2. ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣ:

ಎ. ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಮೀಟರ್

ಬಿ. ಹೈಗ್ರೋಮೀಟರ್

ಸಿ. ಸ್ಟೆತೋಸ್ಕೋಪ್

ಡಿ. ಸ್ಪಿಗ್ಮೋಮಾನಾಮೀಟರ್

3. ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಲೋಹಾಂಶ:

ಎ. ಸತು

ಬಿ. ತಾಮ್ರ

ಸಿ. ಕಬ್ಬಿಣ

ಡಿ. ಪಾದರಸ

**II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ:**

1. \_\_\_\_\_ ಗಳಲ್ಲಿ ಅತೀ ಉದ್ದವಾದ ಸಣ್ಣ ಕರುಳು ಇರುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: **ಸಸ್ಯಹಾರಿ**



## ಅಧ್ಯಾಯ - 6

## ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು

2. ಸಣ್ಣ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_ ಎಂಬ ಬೆರಳಿನಾಕಾರದ ರಚನೆಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ: ವಿಲ್ಯೆಗಳು

3. ಮನುಷ್ಯರ ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯು \_\_\_\_\_ ಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಬಾಯಿ

4. ಫ್ಲೋಯಮ್ ಅಂಗಾಂಶವು \_\_\_\_\_ ಸಾಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಆಹಾರವನ್ನು

### III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

#### ಪ್ರಶ್ನೆ 1:

ಒಂದು ವೇಳೆ ಜೀವಿಯ ದೇಹದ ಗಾತ್ರ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಬೇಕಿದ್ದಲ್ಲಿ ಏನನ್ನು ಸೇವಿಸಬಾರದು?

ಉತ್ತರ:

ಒಂದು ವೇಳೆ ಜೀವಿಯ ದೇಹದ ಗಾತ್ರವು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಬೇಕಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪೂರಕ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಬಾರದು.

#### ಪ್ರಶ್ನೆ 2:

ಒಂದು ನಾಯಿ, ಹಸು ಅಥವಾ ಮನುಷ್ಯ ಜೀವಂತವಾಗಿದ್ದಾನೆ ಎಂದು ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯಬಹುದು?

ಉತ್ತರ:

ಒಂದು ನಾಯಿ, ಹಸು ಅಥವಾ ಮನುಷ್ಯ ಉಸಿರಾಡುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅವರು ಜೀವಂತವಾಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಬಹುದು.

**ಅಧ್ಯಾಯ - 6****ಜೀವ ಕ್ರಿಯೆಗಳು****ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ನಾವು ಸೇವಿಸಿದ ಆಹಾರದಿಂದ ಪಡೆದ ಶಕ್ತಿಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವು ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

**ಉತ್ತರ:**

ನಾವು ಸೇವಿಸಿದ ಆಹಾರದಿಂದ ಪಡೆದ ಶಕ್ತಿಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗವು ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಗ್ಲೈಕೋಜನ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ಪತ್ರ ರಂಧ್ರ ತೆರೆಯಲು ಕಾರಣವೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಕಾವಲು ಜೀವಕೋಶದೊಳಗೆ ನೀರು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ ಅದು ಉಬ್ಬುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪತ್ರರಂಧ್ರ ತೆರೆಯಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 5:**

ಅಮೀಬಾವು ಹೇಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಒಳ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ?

**ಉತ್ತರ:**

ಅಮೀಬಾವು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಬೆರಳಿನಂತಹ ಜೀವಕೋಶದ ಮೇಲ್ಮೈ ಹೊರಚಾಚಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಒಳತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 6:**

ಕೆಲವು ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

**ಉತ್ತರ:**

ಬ್ರೆಡ್‌ಮೋಲ್ಡ್, ಯೀಸ್ಟ್, ನಾಯಿಕೊಡೆಗಳು.

**ಅಧ್ಯಾಯ - 7****ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರಿಂದ ರಕ್ತದ ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಮಟ್ಟವು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ?

ಎ. ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್

ಬಿ. ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಕಾಗನ್

ಸಿ. ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಮತ್ತು ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್

ಡಿ. ಗ್ಲೂಕಾಗನ್ ಮತ್ತು ಥೈರಾಕ್ಸಿನ್

2. ಬೆಳಕಿನ ಕಡೆಗೆ ಚಲನೆ:

ಎ. ಜಿಯೋಟ್ರೋಪಿಸಮ್

ಬಿ. ಹೈಡ್ರೋಟ್ರೋಪಿಸಮ್

ಸಿ. ಕೀಮೋಟ್ರೋಪಿಸಮ್

ಡಿ. ಫೋಟೋಟ್ರೋಪಿಸಮ್

3. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸುವುದಿಲ್ಲ?

ಎ. ಆಕ್ಸಿನ್

ಬಿ. ಜಿಬ್ಬೆರೆಲ್ಲಿನ್

ಸಿ. ಸೈಟೋಕೈನಿನ್

ಡಿ. ಅಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ

4. ಹಾರ್ಮೋನು ಎಂದರೆ:

ಎ. ಕಿಣ್ವದ ಉತ್ಪನ್ನ

ಬಿ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಮೆಸೆಂಜರ್



**ಅಧ್ಯಾಯ - 7****ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ**

- ಸಿ. ನರಗಳ ಉದ್ದೇಗ  
ಡಿ. ವಿಸರ್ಜನೆಯ ಉತ್ಪನ್ನ

5. ಅಡ್ರಿನಲಿನ್ ಏನನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ?

- ಎ. ಹೃದಯಬಡಿತ  
ಬಿ. ರಕ್ತದೊತ್ತಡ  
ಸಿ. ಮೇಲಿನ ಎರಡೂ  
ಡಿ. ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ

**II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ:**

1. ನಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣಗಳು \_\_\_\_\_ ಮತ್ತು \_\_\_\_\_  
ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳಾಗಿವೆ.

ಉತ್ತರ: ನರವ್ಯೂಹ, ಹಾರ್ಮೋನ್‌ಗಳ

2. ಅಯೋಡಿನ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ \_\_\_\_\_ ರೋಗ ಬರುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಗಲಗಂಡ

3. \_\_\_\_\_ ಸಸ್ಯವು ಶೀಘ್ರ ಚಲನೆಯ ಮೂಲಕ ಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಮುನಿ



## ಅಧ್ಯಾಯ - 7

## ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಸಹಭಾಗಿತ್ವ

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:**ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮನ್ವಯವು ಹೇಗೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ?

**ಉತ್ತರ:**

ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮನ್ವಯವು ಹಾರ್ಮೋನುಗಳಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ನರವ್ಯೂಹ ಆವೇಗವು ಡೆಂಡ್ರೈಟ್‌ಗಳಿಂದ ಎಲ್ಲಿಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ?

**ಉತ್ತರ:**

ನರವ್ಯೂಹ ಆವೇಗವು ಡೆಂಡ್ರೈಟ್‌ಗಳಿಂದ ಕೋಶಕಾಯಕ್ಕೆ ನಂತರ ಆಕ್ಸಾನ್‌ನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಅದರ ತುದಿಯವರೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ಮೆದುಳಿನ ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗಗಳಾವುವು?

**ಉತ್ತರ:**

ಮುಮ್ಮೆದುಳು, ಮಧ್ಯಮೆದುಳು, ಮತ್ತು ಹಿಮ್ಮೆದುಳು ಮೆದುಳಿನ ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗಗಳು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ಹಿಮ್ಮೆದುಳಿನ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯವೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

**ಅಧ್ಯಾಯ - 8****ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ?****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂನಲ್ಲಿ ಯಾವ ವಿಧದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ?

ಎ. ದ್ವಿವಿದಳನ

ಬಿ. ಬಹುವಿದಳನ

ಸಿ. ಲೈಂಗಿಕ

ಡಿ. ವಿಭಜನೆ

2. ಕಾಲಾ ಆಜಾರ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಜೀವಿ ಯಾವುದು?

ಎ. ಅಮೀಬಾ

ಬಿ. ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ

ಸಿ. ಲಿಶ್ಮೇನಿಯ

ಡಿ. ಹೈಡ್ರಾ

3. ಮಲೇರಿಯಾ ರೋಗದ ಪರೋಪಜೀವಿ ಯಾವುದು?

ಎ. ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ

ಬಿ. ಲಿಶ್ಮೇನಿಯ

ಸಿ. ಅಮೀಬಾ

ಡಿ. ಪ್ಲನೇರಿಯಾ

4. ಹೈಡ್ರಾದಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಧಾನ:

ಎ. ಲೈಂಗಿಕ

ಬಿ. ಕಾಯಜ

**ಅಧ್ಯಾಯ - 8****ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ?**

ಸಿ. ವಿದಳನ

ಡಿ. ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ

5. ಏಕ ಕೋಶೀಯ ಜೀವಿಯಾದ ಅಮೀಬಾದಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_ ವಿಧದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಎ. ವಿದಳನ

ಬಿ. ಏಕವಿದಳನ

ಸಿ. ದ್ವಿವಿದಳನ

ಡಿ. ಮೊಗ್ಗುವಿಕೆ

**II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ:**

1. ಕಬ್ಬು, ಗುಲಾಬಿ ಮತ್ತು ದ್ರಾಕ್ಷಿಗಳಲ್ಲಿನ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ವಿಧಾನ \_\_\_\_\_

ಉತ್ತರ: ಕಸಿಮಾಡುವಿಕೆ

2. ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ ಮತ್ತು ಬ್ರಯೋಫಿಲ್ಲಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಕುಳಿ ಮತ್ತು ಮೊಗ್ಗು

3. ಒಂದೇ ಒಂದು ಜೀವಿಯಿಂದ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯಾದರೆ ಅದನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುವರು.

ಉತ್ತರ: ಅಲೈಂಗಿಕ

4. ಭ್ರೂಣವು ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುವನ್ನು ತಾಯಿಯ ರಕ್ತಕ್ಕೆ \_\_\_\_\_ ಮೂಲಕ ವರ್ಗಾಯಿಸುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಪ್ಲಾಸೆಂಟಾ

**ಅಧ್ಯಾಯ - 8****ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ?**

5. ಬ್ರೆಡ್ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆದ ದಾರದಂತಹ ರಚನೆಗಳನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ: ಹೈಫೆಗಳು

**III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:****ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುವ ಜೀವಿಗಳು ಎಂತಹ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತವೆ?

ಉತ್ತರ:

ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುವ ಜೀವಿಗಳು ತಮ್ಮನ್ನೇ ಹೋಲುವ ಹೊಸ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತವೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ಜೀವ ವಿಕಾಸದ ತಳಹದಿ ಯಾವುದು?

ಉತ್ತರ:

ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಭಿನ್ನತೆಯೇ ಜೀವವಿಕಾಸದ ತಳಹದಿಯಾಗಿದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಯಾವುದರೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಣೆಗೊಂಡಿದೆ?

ಉತ್ತರ:

ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯು ಜೀವಿ ಪ್ರಭೇದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸ್ಥಿರತೆಯೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಣೆಗೊಂಡಿದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ಜೀವಿಗಳ ಭಿನ್ನತೆಯು ಹೇಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ?

**ಅಧ್ಯಾಯ - 8****ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ?****ಉತ್ತರ:**

ಜೀವಿಗಳ ಭಿನ್ನತೆಯು ಜೀವಿ ಪ್ರಭೇದಗಳು ಬದುಕುಳಿಯಲು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 5:**

ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುವ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುದನ್ನು ಆಧರಿಸಿವೆ?

**ಉತ್ತರ:**

ವಿವಿಧ ಜೀವಿಗಳು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುವ ವಿಧಾನಗಳು ಅವುಗಳ ದೇಹದ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 6:**

ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಕೇಸರದಿಂದ ಪರಾಗವನ್ನು ಶಲಾಕಾಗ್ರಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಹಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು 'ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ' ಎನ್ನುವರು. ಇದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ-

- ❖ ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ
- ❖ ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 7:**

ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಕೇಸರದಿಂದ ಪರಾಗದ ವರ್ಗಾವಣೆಯು ಅದೇ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ನಡೆದರೆ ಅದನ್ನು ಸ್ವಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಎನ್ನುವರು.

**ಅಧ್ಯಾಯ - 8****ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ?****ಪ್ರಶ್ನೆ 8:**

ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಪರಾಗವು ಒಂದು ಹೂವಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಹೂವಿಗೆ ವರ್ಗಾವಣೆಗೊಂಡರೆ ಅದನ್ನು ಪರಕೀಯ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 9:**

ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವು ಯಾವ ಮಾಧ್ಯಮದ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತದೆ?

**ಉತ್ತರ:**

ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವು ಗಾಳಿ, ನೀರು, ಕೀಟ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಂತಹ ಮಾಧ್ಯಮದ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 10:**

ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಸಸ್ಯ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೂವುಗಳು ಕೇಸರ ಮತ್ತು ಶಲಾಕೆಗಳೆರಡನ್ನೂ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ವುಗಳನ್ನು ದ್ವಿಲಿಂಗಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಉದಾ: ದಾಸವಾಳ, ಸಾಸುವೆ.

**IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:****ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಪುನರುತ್ಪಾದನೆ ಎಂದರೇನು? ವಿವರಿಸಿ.

**ಅಧ್ಯಾಯ - 9****ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ಜೀವವಿಕಾಸ****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ಮೆಂಡೆಲ್‌ರು ತಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಆರಿಸಿಕೊಂಡ ಸಸ್ಯ ಯಾವುದು?

ಎ. ಬಟಾಣಿ

ಬಿ. ತೊಗರಿ

ಸಿ. ಕಡಲೆ

ಡಿ. ಹುರುಳಿ

2. ಮಾನವ ಪ್ರಭೇದದ ಮೊದಲ ಸದಸ್ಯ ಯಾರು?

ಎ. ಹೋಮೋ ಆಫ್ರಿಕನ್

ಬಿ. ಹೋಮೋ ಸೇಫಿಯನ್ಸ್

ಸಿ. ಹೋಮೋ ರೆಪ್ಪನ್

ಡಿ. ಹೋಮೋ ಏಷ್ಯನ್

3. ಯಾವುದೇ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳಿಲ್ಲದೆ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಅನುವಂಶೀಯ ಗುಣ:

ಎ. ದಿಕ್ಕು ತಿ

ಬಿ. ನಿಸರ್ಗದ ಆಯ್ಕೆ

ಸಿ. ತಳಿವಿಜ್ಞಾನ

ಡಿ. ಪ್ರಬಲತೆ

4. ಜೀವ ವಿಕಾಸ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರತಿಪಾದಕ:

ಎ. ಮೆಂಡೆಲ್



**ಅಧ್ಯಾಯ - 9****ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ಜೀವವಿಕಾಸ**

ಬಿ. ಹಾಲ್ಡೇನ್

ಸಿ. ಸ್ಟಾನ್ಲಿ

ಡಿ. ಡಾರ್ವಿನ್

**II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ತುಂಬಿರಿ:**

1. ಅನುವಂಶೀಯ ನಿಯಮಗಳು \_\_\_\_\_ ರವರ ಕೊಡುಗೆಯಾಗಿವೆ.

ಉತ್ತರ: ಮೆಂಡಲ್

2. ದ್ವಿಶಿಲೀಕರಣದ ಪೀಳಿಗೆಯಿಂದ ಬರುವ ಅನುಪಾತ \_\_\_\_\_

ಉತ್ತರ: 9:3:3:1

**III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:**

**ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:

ತಂದೆ-ತಾಯಿಯರಿಂದ ಅಥವಾ ಪೋಷಕ ಜೀವಿಯಿಂದ ವಂಶಪಾರಂಪರ್ಯವಾಗಿ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ (ಮಕ್ಕಳಿಗೆ) ಬರುವ ಗುಣಗಳನ್ನು ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ಡಿ. ಎನ್. ಎ ಯ ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

ಉತ್ತರ:

**ಅಧ್ಯಾಯ - 9****ಆನುವಂಶೀಯತೆ ಮತ್ತು ಜೀವವಿಕಾಸ**

ಕೋಶವಿಭಜನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತನ್ನನ್ನು ತಾನೇ ನಕಲುಗೊಳಿಸಿಕೊಂಡು ಎರಡು ಪ್ರತಿ ರೂಪಗಳಾಗುವ ಡಿ.ಎನ್.ಎ ಯ ವಿಶೇಷ ಗುಣವನ್ನು ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ಆಧುನಿಕ ತಳಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪಿತಾಮಹ ಯಾರು?

**ಉತ್ತರ:**

ಆಧುನಿಕ ತಳಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪಿತಾಮಹ ಗ್ರೆಗರ್ ಜೋಹಾನ್ ಮೆಂಡಲ್.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ಜೀವ ವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನಗಳಾವುವು?

**ಉತ್ತರ:**

ಜೀವ ವಿಕಾಸೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವ ಸಾಧನಗಳು ಉತ್ಪನ್ನ, ಕಾಲ ನಿರ್ಣಯ, ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಡಿ.ಎನ್.ಎ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗಳನ್ನೂ ಸಹ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 5:**

ಜೀವ ವಿಕಾಸದ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಯಾವುದು?

**ಉತ್ತರ:**

ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಡಿ.ಎನ್.ಎಯಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇ ಜೀವವಿಕಾಸದ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 6:**

ಪ್ರಭೇಧೀಕರಣ ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?

**ಉತ್ತರ:**

**ಅಧ್ಯಾಯ - 10****ಬೆಳಕು, ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ಹುಡುಕು ದೀಪ (Search light) ದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ದರ್ಪಣ ಯಾವುದು?

ಎ. ದ್ವಿನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣ

ಬಿ. ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣ

ಸಿ. ದ್ವಿಪೀನ ದರ್ಪಣ

ಡಿ. ಪೀನ ದರ್ಪಣ

2. ವಾಹನದಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೋಟಕ್ಕಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ದರ್ಪಣ ಯಾವುದು?

ಎ. ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣ

ಬಿ. ಪೀನ ದರ್ಪಣ

ಸಿ. ಸಮತಲ ದರ್ಪಣ

ಡಿ. ಗೋಳಿಯ ದರ್ಪಣ

3. \_\_\_\_\_ ಗಳಿಗೆ ವಸ್ತುವಿನ ಎತ್ತರವನ್ನು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಎ. ಮಿಥ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ

ಬಿ. ಸತ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ

ಸಿ. ತಟಸ್ಥ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ

ಡಿ. ನೇರ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ

4. ವರ್ಧನೆಯಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯು ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು \_\_\_\_\_ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಎ. ಸತ್ಯ

ಬಿ. ಮಿಥ್ಯ

**ಅಧ್ಯಾಯ - 10****ಬೆಳಕು, ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ**

ಸಿ. ನೇರ

ಡಿ. ವಕ್ರ

5. ಮಸೂರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ SI ಏಕಮಾನ:

ಎ. ಜೌಲ್

ಬಿ. ಸೆಂ.ಮೀ

ಸಿ. ಡಯಾಪ್ಪರ್

ಡಿ. ಕೆಲ್ವಿನ್

**II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬಿ:**

1. ಬೆಳಕಿನ ಪಥದಲ್ಲಿ ಅಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುವೊಂದು ಬಂದಾಗ \_\_\_\_\_ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ನೆರಳು

2. ಗೋಳಿಯ ದರ್ಪಣದ ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು \_\_\_\_\_ ಅಕ್ಷರದಿಂದ ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ: C

3. ವರ್ಧನೆಯಲ್ಲಿ ಧನಾತ್ಮಕ ಚಿಹ್ನೆಯು ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು \_\_\_\_\_ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಎಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಮಿಥ್ಯ

4. ಮಸೂರಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ವಕ್ರೀಭವಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ \_\_\_\_\_ ಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ: ಪ್ರತಿಬಿಂಬ

**ಅಧ್ಯಾಯ - 10****ಬೆಳಕು, ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ****III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:****ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಬೆಳಕಿನ ವಿವರ್ತನೆ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಬೆಳಕಿನ ಪಥದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಅಪಾರದರ್ಶಕ ವಸ್ತುವೊಂದು ಬಂದರೆ ಬೆಳಕು ಸರಳ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸದೆ ಅದರ ಅಂಚಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಬಾಗುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು 'ಬೆಳಕಿನ ವಿವರ್ತನೆ' ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ಬೆಳಕಿನ ಆಧುನಿಕ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಏನನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿತು?

**ಉತ್ತರ:**

ಬೆಳಕಿನ ಆಧುನಿಕ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಬೆಳಕು ತರಂಗವೂ ಅಲ್ಲ ಅಥವಾ ಕಣವೂ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿತು. ಹೊಸ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಬೆಳಕಿನ ಕಣದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತರಂಗದ ಸ್ವಭಾವದೊಂದಿಗೆ ಸಮನ್ವಯಗೊಳಿಸಿತು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ನಮಗೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಯಾವಾಗ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ?

**ಉತ್ತರ:**

ಒಂದು ವಸ್ತು ತನ್ನ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ ಬೆಳಕನ್ನು ಪ್ರತಿಫಲಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಫಲಿತ ಬೆಳಕನ್ನು ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದಾಗ, ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಎಂದರೇನು?

**ಅಧ್ಯಾಯ - 10****ಬೆಳಕು, ಪ್ರತಿಫಲನ ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಭವನ****ಉತ್ತರ:**

ಬೆಳಕು ಒಂದು ಮಾಧ್ಯಮದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಓರೆಯಾಗಿ ಚಲಿಸುವಾಗ, ಎರಡನೇ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸರಣ ದಿಕ್ಕು ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಬೆಳಕಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 5:**

ಮಸೂರಗಳು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸುತ್ತವೆ?

**ಉತ್ತರ:**

ಮಸೂರಗಳು ಬೆಳಕನ್ನು ವಕ್ರೀಭವಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತವೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 6:**

ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರಗಳು ಎಂತಹ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ?

**ಉತ್ತರ:**

ನಿಮ್ಮ ಮಸೂರಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ನೇರ, ಚಿಕ್ಕದಾದ ಮತ್ತು ಮಿಥ್ಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ.

**IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:****ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಸಮತಲ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಲಕ್ಷಣಗಳೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಸಮತಲ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಯಾವಾಗಲೂ ಮಿಥ್ಯ ಮತ್ತು ನೇರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಗಾತ್ರವು ವಸ್ತುವಿನ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವಸ್ತುವು ದರ್ಪಣದ ಮುಂದೆ ಎಷ್ಟು

**ಅಧ್ಯಾಯ - 11****ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಒಂದು:

ಎ. ಗಾಜಿನ ಉಂಡೆಯಂತಿದೆ

ಬಿ. ಕ್ಯಾಮೆರಾದಂತಿದೆ

ಸಿ. ವೃತ್ತದಂತಿದೆ

ಡಿ. ಮಸೂರದಂತಿದೆ

2. ವಸ್ತುವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಲು ಬೇಕಾದ ಕನಿಷ್ಠ ದೂರ ಎಷ್ಟು?

ಎ. 25 ಸೆ.ಮೀ

ಬಿ. 25 ಮೀ

ಸಿ. 15 ಸೆ.ಮೀ

ಡಿ. 15 ಮೀ

3. ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಬಣ್ಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

ಎ. 6

ಬಿ. 7

ಸಿ. 8

ಡಿ. 10

4. ಹೆಚ್ಚಿನ ತರಂಗ ದೂರವುಳ್ಳ ಬೆಳಕಿನ ಬಣ್ಣ:

ಎ. ನೀಲಿ

ಬಿ. ಹಸಿರು

**ಅಧ್ಯಾಯ - 11****ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು**

ಸಿ. ಕೆಂಪು

ಡಿ. ನೇರಳೆ

5. ವಯಸ್ಸಾದವರಿಗೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಕಣ್ಣಿನ ಸ್ವಟಿಕ ಮಸೂರವು ಹಾಲಿನಂತೆ ಬೆಳ್ಳಗೆ ಹಾಗೂ ಮೋಡ ಕವಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಎ. ಕಣ್ಣಿನ ಪೊರೆ

ಬಿ. ದೃಷ್ಟಿದೋಷ

ಸಿ. ಪ್ರಿಸ್‌ಬಯೋಪಿಯ

ಡಿ. ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ

**II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬಿ:**

1. ಬೆಳಕು ಕಣ್ಣಿನ \_\_\_\_\_ ಭಾಗದ ಮೂಲಕ ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಕಾರ್ನಿಯಾ

2. \_\_\_\_\_ ರವರು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ರೋಹಿತವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಗಾಜಿನ ಪಟ್ಟಕವನ್ನು ಬಳಸಿದ ಮೊದಲಿಗರು.

ಉತ್ತರ: ಸರ್ ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್

3. \_\_\_\_\_ ಮಳೆಯ ನಂತರ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ರೋಹಿತ.

ಉತ್ತರ: ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು



**ಅಧ್ಯಾಯ - 11****ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು****II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:****ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣವಿಭಜನೆ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಬಿಳಿಯ ಬೆಳಕು ಅದರ ಘಟಕ ಬಣ್ಣಗಳಾಗಿ ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದುವುದನ್ನು ಬೆಳಕಿನ ವರ್ಣವಿಭಜನೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ರೋಹಿತ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣದ ವರ್ಣಮಯ ಘಟಕಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ರೋಹಿತವೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ಪ್ರಿಸ್‌ಬಯೋಪಿಯ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ವಯಸ್ಸಾದಂತೆ ಕಣ್ಣಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರಿಗೆ ಸಮೀಪ ಬಿಂದುವು ಕ್ರಮೇಣ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತದೆ. ಅಂತಹವರು ಹತ್ತಿರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆರಾಮದಾಯಕವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕನ್ನಡಕವಿಲ್ಲದೆ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಈ ದೋಷವನ್ನು ಪ್ರಿಸ್‌ಬಯೋಪಿಯ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ದೃಷ್ಟಿ ದೋಷ ಉಂಟಾಗಲು ಕಾರಣವೇನು?

**ಅಧ್ಯಾಯ - 12****ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದರವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣ:

ಎ. ವೋಲ್ಟ್ ಮೀಟರ್

ಬಿ. ಆಮ್ಮಿಟರ್

ಸಿ. ಬಾರೋ ಮೀಟರ್

ಡಿ. ಹೈಗ್ರೋ ಮೀಟರ್

2. ವಿದ್ಯುತ್ ಆವೇಶದ ಏಕಮಾನ ಯಾವುದು?

ಎ. ಯೂನಿಟ್

ಬಿ. ಆಂಪೀರ್

ಸಿ. ಕೂಲಮ್

ಡಿ. ಓಮ್

3. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ವಾಹಕದ ರೋಧದ SI ಏಕಮಾನ ಯಾವುದು?

ಎ. ಯೂನಿಟ್

ಬಿ. ಸೆಕೆಂಡ್

ಸಿ. ವೋಲ್ಟ್

ಡಿ. ಓಮ್

4. ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಏಕಮಾನ:

ಎ. ವ್ಯಾಟ್

ಬಿ. ಜೌಲ್

**ಅಧ್ಯಾಯ - 12****ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ**

ಸಿ. ಯೂನಿಟ್

ಡಿ. ವೋಲ್ಟ್

5. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದ ಸುರಕ್ಷತೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧನ ಯಾವುದು?

ಎ. ಫ್ಯೂಸ್

ಬಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ತಂತಿ

ಸಿ. ರಬ್ಬರ್ ಗ್ಲಾಸ್

ಡಿ. ಪ್ಲಗ್ ಕೀ

**II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬಿರಿ:**

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ರೋಧವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಾಧನ \_\_\_\_\_

ಉತ್ತರ: ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್

2. ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವಾಂತರದ **SI** ಏಕಮಾನ \_\_\_\_\_

ಉತ್ತರ: ವೋಲ್ಟ್

3. ವಿಭವಾಂತರವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಉಪಕರಣವನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ: ವೋಲ್ಟ್‌ಮೀಟರ್

**III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:**

**ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ವಿಭವಾಂತರ ಎಂದರೇನು?

**ಅಧ್ಯಾಯ - 12****ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ****ಉತ್ತರ:**

ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕದ ಎರಡು ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಒತ್ತಡದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ವಿಭವಾಂತರ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ವಿಭವಾಂತರವಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಚಲಿಸುತ್ತವೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ರೋಧಕ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗಾತ್ರದ ಅವ್ಯಯವು ಕಡಿಮೆ ರೋಧವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದಾಗ ಅದು ಉತ್ತಮ ವಾಹಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವಾಹಕವು ಗಣನೀಯವಾದ (ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ) ರೋಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ರೋಧಕ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ರೋಧಕವನ್ನು ಎಷ್ಟು ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬಹುದು?

**ಉತ್ತರ:**

ರೋಧಕವನ್ನು ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬಹುದು. ಅವುಗಳೆಂದರೆ-

- ❖ ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆ
- ❖ ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆ

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್‌ನ ಕರಗುವ ಬಿಂದು ಹಾಗೂ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು ಯಾವುದು?

**ಅಧ್ಯಾಯ - 13****ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಕಾಂತತ್ವ ಇವು ಪರಸ್ಪರ:

- ಎ. ಪೂರಕ
- ಬಿ. ವಿರುದ್ಧ
- ಸಿ. ಸಮ
- ಡಿ. ತೀವ್ರವಾದ ಬಲಗಳು

2. ಆರ್ಮೆಚರ್‌ನ ಭ್ರಮಣೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಾರಿ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುವರು.

- ಎ. ನೇರ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ
- ಬಿ. ಪರ್ಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ
- ಸಿ. ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ
- ಡಿ. ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ

3. ಸೋಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನೊಳಗೆ ಇರುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ \_\_\_\_\_ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

- ಎ. ಒಂದೇ ರೀತಿ
- ಬಿ. ವಿಭಿನ್ನ
- ಸಿ. ಸೊನ್ನೆ
- ಡಿ. ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲೂ ಸಮ

**ಅಧ್ಯಾಯ - 13****ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು**

4. ಯಾಂತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಸಾಧನ:

ಎ. ಗ್ಯಾಲನೋಮೀಟರ್

ಬಿ. ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕ

ಸಿ. ಮೋಟಾರ್

ಡಿ. ಸೋಲೆನಾಯ್ಡ್

**II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬಿ:**

1. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕು \_\_\_\_\_ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ.

ಉತ್ತರ: ಕಾಂತದ

2. ಫ್ಲೆಮಿಂಗನ ಬಲಗೈ ನಿಯಮದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು \_\_\_\_\_ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಪ್ರೇರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ

3. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹಕವು \_\_\_\_\_ದಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: ಕಾಂತ

4. \_\_\_\_\_ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಒಂದು ಸಾಧನ.

ಉತ್ತರ: ಗ್ಯಾಲನೋಮೀಟರ್

**III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:**

**ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತವನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡಬಹುದು?

**ಅಧ್ಯಾಯ - 13****ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು****ಉತ್ತರ:**

ಹೆಚ್ಚು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಸೋಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಾಂತೀಯ ವಸ್ತುವಾದ ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡನ್ನು ಇರಿಸಿ ಕಾಂತವನ್ನಾಗಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ಉಂಟಾದ ಕಾಂತವನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್‌ಕಾಂತ ಎನ್ನುವರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ಫ್ರೆಂಚ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾದ ಆಂಡ್ರೆ ಮೇರಿ ಆಂಪಿಯರ್ ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದರು?

**ಉತ್ತರ:**

ಕಾಂತವೂ ಸಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ವಾಹಕದ ಮೇಲೆ ಸಮ ಮತ್ತು ವಿರುದ್ಧವಾದ ಬಲವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸಿದರು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹಕ ಮತ್ತು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವ ಸಾಧನಗಳಾವುವು?

**ಉತ್ತರ:**

ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್, ವಿದ್ಯುತ್ ಜನರೇಟರ್, ಧ್ವನಿವರ್ಧಕ ಯಂತ್ರಗಳು, ಮೈಕ್ರೋಫೋನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಾಪಕ ಯಂತ್ರಗಳು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ಕಾಂತ ಕ್ಷೇತ್ರ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ದಂಡಕಾಂತದ ಸುತ್ತಲೂ ಕಾಂತೀಯ ಬಲದ ಪ್ರಭಾವವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.



## ಅಧ್ಯಾಯ - 13

## ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು

## ಪ್ರಶ್ನೆ 5:

ನೇರ ವಾಹಕದ ತಂತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸಿದಾಗ ಏನಾಗುತ್ತದೆ?

## ಉತ್ತರ:

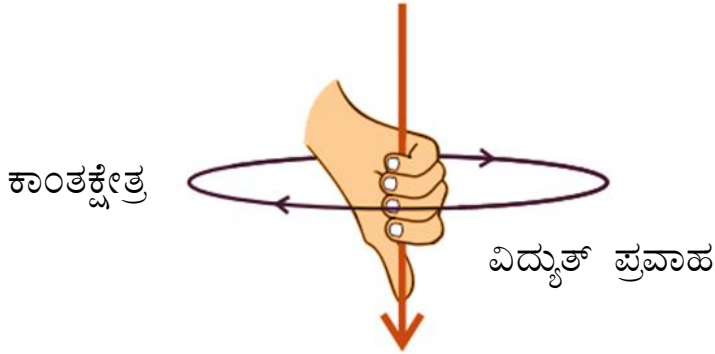
ನೇರ ವಾಹಕದ ತಂತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ಕಾಂತೀಯ ಬಲರೇಖೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

## ಪ್ರಶ್ನೆ 1:

ಬಲಗೈ ಹೆಬ್ಬರಳ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೇಳುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

## ಉತ್ತರ:



## ಪ್ರಶ್ನೆ 2:

ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನ್ನು ಯಾವ ಯಾವ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ?

## ಉತ್ತರ:

ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ಅನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಫ್ಯಾನ್, ಮಿಕ್ಸರ್ ಗ್ರೈಂಡರ್, ರೆಫ್ರಿಜಿರೇಟರ್, ಬಟ್ಟೆ ಒಗೆಯುವ ಯಂತ್ರ, ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಇತ್ಯಾದಿ ಅನೇಕ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.



**ಅಧ್ಯಾಯ - 14****ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕ ಯಾವುದು?

ಎ. ಮೀಥೇನ್

ಬಿ. ಈಥೇನ್

ಸಿ. ಬೆಂಜೀನ್

ಡಿ. ಹೈಡ್ರೋಜನ್

2. ಹಸಿರು ಮನೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಅನಿಲ:

ಎ. ಹೈಡ್ರೋಜನ್

ಬಿ. ಆಕ್ಸಿಜನ್

ಸಿ. ನೈಟ್ರೋಜನ್

ಡಿ. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್

3. ಭಾರತದ ಅತಿದೊಡ್ಡ ಪವನ ಕ್ಷೇತ್ರ:

ಎ. ಬೆಂಗಳೂರು

ಬಿ. ಮಂಗಳೂರು

ಸಿ. ಮಧುರೈ

ಡಿ. ಕನ್ಯಾಕುಮಾರಿ

4. ಮಾರುತಗಳ ರಾಷ್ಟ್ರ:

ಎ. ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್

ಬಿ. ಜರ್ಮನಿ

**ಅಧ್ಯಾಯ - 14****ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು**

ಸಿ. ಭಾರತ

ಡಿ. ಅಮೆರಿಕಾ

5. ಸೌರಸ್ಥಿರಾಂಕ ಸರಿಸುಮಾರು \_\_\_\_\_ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಎ.  $1.8\text{kJ/s/m}^2$

ಬಿ.  $1.7\text{kJ/s/m}^2$

ಸಿ.  $1.14\text{kJ/s/m}^2$

ಡಿ.  $1.4\text{kJ/s/m}^2$

**II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬಿರಿ:**

1. ಸಂಪೀಡಿತ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲದ ಸೂತ್ರ \_\_\_\_\_

ಉತ್ತರ: **CNG**

2. ಪುರಾತನ ಕಾಲದ ಶಾಖ ಶಕ್ತಿಯ ಮುಖ್ಯ ಆಕರ \_\_\_\_\_

ಉತ್ತರ: **ಸೌದೆ**

3. ಮೇಲಿನಿಂದ ಬೀಳುತ್ತಿರುವ ನೀರಿನಿಂದ ತಯಾರಿಸುವ ಶಕ್ತಿ \_\_\_\_\_

ಉತ್ತರ: **ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ**

4. ಟರ್ಬೈನ್‌ಗಳ ಜವವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಇರಬೇಕಾದ ಗಾಳಿಯ ಜವ \_\_\_\_\_ ಗಿಂತ

ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬೇಕು.



## ಅಧ್ಯಾಯ - 14

## ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು

ಉತ್ತರ: 15 ಕಿ.ಮೀ/ಗಂಟೆ

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:

**ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಸೌರ ಕುಕ್ಕರ್‌ನ ಬಳಕೆಯ ಮಿತಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೋಗಲಾಡಿಸಬಹುದು?

**ಉತ್ತರ:**

ಸೌರ ಕುಕ್ಕರ್‌ನ ಬಳಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಸೌರ ಶಕ್ತಿಯ ಮಿತಿಯನ್ನು ಕೆಲವು ಸೌರ ಕೋಶಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಹೋಗಲಾಡಿಸಬಹುದು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ಸೌರ ಫಲಕ ಎಂದರೇನು? ಇದರ ಉಪಯೋಗವೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಹಲವಾರು ಸೌರ ಕೋಶಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು 'ಸೌರ ಫಲಕ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ವ್ಯವಹಾರಿಕ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ ಪಡೆಯಬಹುದು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ಅಲೆಗಳ ಶಕ್ತಿ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿ ಅಲೆಗಳು ಹೊಂದಿರುವ ಚಲನಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಲೆಗಳ ಶಕ್ತಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ಉಬ್ಬರ ಶಕ್ತಿ ಎಂದರೇನು?

**ಅಧ್ಯಾಯ - 14****ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳು****ಉತ್ತರ:**

ಸಮುದ್ರದ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಏರಿಳಿತಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಬ್ಬರ ಶಕ್ತಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 5:**

ಸೌರ ಫಲಕಗಳ ಉಪಯೋಗವೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ದೂರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವ ರೇಡಿಯೋ ಅಥವಾ ತಂತಿರಹಿತ ಪ್ರಸರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಅಥವಾ ದೂರದರ್ಶನ ಪ್ರಸಾರಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸೌರಫಲಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸಂಚಾರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ದೀಪಗಳಲ್ಲಿ, ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲೇಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ಆಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೌರಕೋಶಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿರುತ್ತಾರೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 6:**

ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಶಕ್ತಿ ಎಂದರೇನು?

**ಉತ್ತರ:**

ಪರಮಾಣು ವಿದಳನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಭಾರಿ ಪರಮಾಣು ಬೀಜಗಳನ್ನು (ಯುರೇನಿಯಂ, ಥೋರಿಯಂ ಇತ್ಯಾದಿ) ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿಯ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ನಿಂದ ತಾಡಿಸಿದಾಗ ಅಗಾಧವಾದ ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯ ಶಕ್ತಿ.

**IV. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:****ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಪರಮಾಣು ಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆಗೆ ಯಾವ ಅಂಶಗಳು ತಡೆಯಾಗಿವೆ?

**ಅಧ್ಯಾಯ - 15****ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದು ಇವುಗಳನ್ನು-

ಎ. ಜೀವವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು

ಬಿ. ಜೀವವಿಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳು

ಸಿ. ಸಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ನಿರ್ಜೀವಿಗಳು

ಡಿ. ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

2. ಓಜೋನ್ ಪದರವು ಹಾಳಾಗುವುದು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರಿಂದ?

ಎ. ಕಾರ್ಬನ್

ಬಿ. ಮೀಥೇನ್

ಸಿ. ಪೆಸ್ಟಿಸೈಡ್

ಡಿ. ಕ್ಲೋರೋಫ್ಲೋರೋ ಕಾರ್ಬನ್

3. ಉದ್ಯಾನ ಮತ್ತು ಪೈರುಗದ್ದೆಗಳು \_\_\_\_\_ ಪರಿಸರವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಎ. ಸ್ವಾಭಾವಿಕ

ಬಿ. ನೈಸರ್ಗಿಕ

ಸಿ. ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ

ಡಿ. ದೈವ ನಿರ್ಮಿತ

4. ಪೋಷಣಾಸ್ತರದ ಮೊದಲ ಹಂತದ ಜೀವಿಗಳನ್ನು \_\_\_\_\_ ಎನ್ನುವರು.

ಎ. ಉತ್ಪಾದಕರು

ಬಿ. ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಭಕ್ಷಕರು

**ಅಧ್ಯಾಯ - 15****ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ**

ಸಿ. ಪರೋಕ್ಷ ಭಕ್ಷಕರು

ಡಿ. ತೃತೀಯ ಭಕ್ಷಕರು

**II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬಿ:**

1. ಓರ್ಯೋನ್ ನಮ್ಮನ್ನು ಸೂರ್ಯನ \_\_\_\_\_ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತರ: **ನೇರಳಾತೀತ**

2. ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_ ಹಂತಗಳಿವೆ.

ಉತ್ತರ: **ನಾಲ್ಕು**

3. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಅರಿವು \_\_\_\_\_

ಉತ್ತರ: **ಏಕಮುಖವಾಗಿದೆ**

4. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಅರಿವು \_\_\_\_\_

ಉತ್ತರ: **ಏಕಮುಖವಾಗಿದೆ**

**III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:****ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ಅಜೈವಿಕ ಘಟಕಗಳು ಯಾವುವು?

ಉತ್ತರ:

ಸಸ್ಯಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಜೀವಿಗಳೂ ಜೈವಿಕ ಘಟಕಗಳು. ಭೌತಿಕ ಅಂಶಗಳಾದ ಉಷ್ಣತೆ, ಮಳೆ, ಗಾಳಿ, ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳೆಲ್ಲವೂ ಅಜೈವಿಕ ಘಟಕಗಳು.

**ಅಧ್ಯಾಯ - 16****ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆ****I. ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು:**

1. ಗಂಗಾ ನದಿಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ದೊರೆತ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಯಾವುದು?

ಎ. ಕೋಲಿಫಾರ್ಮ್

ಬಿ. ವಿಬ್ರಿಯೋ

ಸಿ. ಕ್ಲೋಸ್ಟ್ರೀಡಿಯಂ

ಡಿ. ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್

2. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅರಣ್ಯೋತ್ಪನ್ನ ಯಾವುದು?

ಎ. ಉಡುಪು

ಬಿ. ಗಿಡಮೂಲಿಕೆ

ಸಿ. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್

ಡಿ. ಧಾನ್ಯಗಳು

3. ಇದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಕಂಡುಬರುವ ಎಲ್ಲಾ ಜೀವಿಗಳಿಗೂ ಮೂಲಭೂತ ಅಗತ್ಯ.

ಎ. ಆಹಾರ

ಬಿ. ನೀರು

ಸಿ. ವಸತಿ

ಡಿ. ಉಡುಪು

4. ಶಕ್ತಿಯ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ:

ಎ. ಪ್ರಾಣಿಗಳು

ಬಿ. ಸಸ್ಯಗಳು

**ಅಧ್ಯಾಯ - 16****ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆ**

ಸಿ. ನೀರು

ಡಿ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ

**II. ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬಿ:**

1. \_\_\_\_\_ ರಲ್ಲಿ ಗಂಗಾ ಕಾರ್ಯ ಯೋಜನೆಯು ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿತು.

ಉತ್ತರ: 1985

2. ವಿಶ್ವ ಜಲದಿನವನ್ನು \_\_\_\_\_ ರಂದು ಆಚರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ: ಮಾರ್ಚ್ 22

3. ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಇಂಧನಗಳಾದ \_\_\_\_\_ ಮತ್ತು \_\_\_\_\_ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಮುಗಿದು ಹೋಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ದಹನವು ನಮ್ಮ ಪರಿಸರವನ್ನು ಮಲಿನಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.

ಉತ್ತರ: ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂಗಳು

4. ವಿಶ್ವ ಅರಣ್ಯ ದಿನವನ್ನು \_\_\_\_\_ ರಂದು ಆಚರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಉತ್ತರ: ಮಾರ್ಚ್ 21

**III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ:**

**ಪ್ರಶ್ನೆ 1:**

ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಯಾವುವು?

ಉತ್ತರ:

ಸೌರಶಕ್ತಿ, ಪವನಶಕ್ತಿ, ಭೂಉಷ್ಣ ಶಕ್ತಿ, ಜಲಶಕ್ತಿ ಇವು ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು.



**ಅಧ್ಯಾಯ - 16****ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆ****ಪ್ರಶ್ನೆ 2:**

ನವೀಕರಿಸಲಾಗದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಯಾವುವು?

**ಉತ್ತರ:**

ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಮತ್ತು ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಖನಿಜಗಳು ಇವು ನವೀಕರಿಸಲಾಗದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 3:**

ನಾವು ಹೊರಗಿನಿಂದ ಪಡೆಯುವ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಯಾವುದು?

**ಉತ್ತರ:**

ನಾವು ಹೊರಗಿನಿಂದ ಪಡೆಯುವ ಏಕೈಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಸೌರಶಕ್ತಿ. ಇದನ್ನು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ. ಉಳಿದೆಲ್ಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಭೂಮಿಯ ಕೊಡುಗೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 4:**

ಅರಣ್ಯದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುವ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಾವುವು?

**ಉತ್ತರ:**

ಮರದ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಗಂಧದ ಎಣ್ಣೆ ಕಾರ್ಖಾನೆ, ಕಾಗದದ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಅರಗಿನ ಕೈಗಾರಿಕೆ, ಕ್ರೀಡಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ. ಅನೇಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳಿಗಾಗಿ ಅರಣ್ಯದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ.

**ಪ್ರಶ್ನೆ 5:**

ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಾವುವು?

**ಉತ್ತರ:**

❖ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದು.