ಪ್ರಥಮ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ತರಗತಿ : 10 **ಅಂಕಗಳು : 80**

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೇಳಿಕೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರಗಳೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ. **1x8 =8**

1 . ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದ ಕುರಿತಾಗಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ?

$$3Fe (s) + 4 H_2O (g) \rightarrow Fe_3O_4 (s) + 4 H_2 (g)$$

i) ಕಬ್ಬಿಣವು ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಗೊಂಡಿದೆ

ii) ನೀರು ಅಪಕರ್ಷಣೆಗೊಂಡಿದೆ

iii) ನೀರು ಅಪಕರ್ಷಣಾಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

iv) ನೀರು ಉತ್ಕರ್ಷಣಾಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಅ) i, ii ಮತ್ತು iii ಆ) iii ಮತ್ತು iv

ಇ) I, ii ಮತ್ತು iv ಈ) ii ಮತ್ತು iv

2. ಹಲ್ಲು ಹುಳುಕಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ನಿಯತವಾಗಿ ಹಲ್ಲುಜ್ಜುವುದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಟೂತ್ ಪೇಸ್ಟ್‌ನ ಸ್ವಭಾವವು :

ಅ) ಆಮ್ಲೀಯ ಆ) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ

ಇ) ತಟಸ್ಥ ಈ) ನಶಿಸುವಿಕೆ

3. ಕೆಳಗಿನ ಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ ತಣ್ಣೀರು ಹಾಗೂ ಬಿಸಿನೀರು ಎರಡರ ಜೊತೆಯೂ ವರ್ತಿಸದ ಲೋಹ ಯಾವುದು?

ಅ) ಸೋಡಿಯಂ ಆ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ

ಇ) ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ ಈ) ಕಬ್ಬಿಣ

4. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಅ) ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್‌ಗಳಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಹೀರಿಕೆ

ಆ) ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಆಗಿ ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದುವುದು

ಇ) ಇಂಗಾಲವು ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದುವುದು

ಈ) ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯು ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುವುದು.

5) ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಕುರಿತಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಲ್ಲ?

ಅ) ಇದು ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಆ) ಇದು ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಇ) ಇದು ರಕ್ತದ ಸಕ್ಕರೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ) ಇದು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದರೆ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯಿಲೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

6) 1/5 Ω ರೋಧ ಹೊಂದಿರುವ 5 ರೋಧಕಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಕನಿಷ್ಠ ರೋಧ ಎಷ್ಟು?

ಅ) 1/5 Ω ಆ) 1/25 Ω

ಇ) 1/10 Ω ಈ) 25 Ω

7) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ?

ಅ) ಆರ್ಮೇಚರ್ ತಿರುಗಿಸಲು ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತ

ಆ) ವಾಹಕ ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸುತ್ತುಗಳು

ಇ) ಆರ್ಮೇಚರ್ ತಿರುಗಿಸಲು ಶಾಶ್ವತ ಕಾಂತ

ಈ) ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡಿನ ಮೇಲೆ ಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹಕದ ಸುರುಳಿ

8) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಅಂಶವು ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿನ ಪೋಷಣಾಸ್ತರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಅ) ಮೇಲಿನ ಪೋಷಣಾಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಲಭ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಇಳಿಕೆ ಆ) ಆಹಾರದ ಕೊರತೆ

ಇ) ಮಲಿನ ಗಾಳಿ ಈ) ನೀರು

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಶಬ್ದ ಅಥವಾ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. **1x8 = 8**

9) ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಗ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು?

10) ಪ್ರಯೋಗವೊಂದರಲ್ಲಿ ಲೋಹದ ಕಾರ್ಬೋನೇಟನ್ನು ಆಮ್ಲವೊಂದಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಅನಿಲವನ್ನು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಹಾಯಿಸಲಾಗಿದೆ. ದ್ರಾವಣವು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದರೆ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಅನಿಲ ಯಾವುದು?

11) ಕೊಠಡಿಯ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಲೋಹ ಯಾವುದು?

12) ಜಠರವು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ಆಮ್ಲ ಯಾವುದು?

13) ಓಮ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

14) ಜೌಲನ ಉಷ್ಣೋತ್ಪಾದನಾ ನಿಯಮವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವ ಎರಡು ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

15) ಸರಳ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್ ರಚಿಸುವಾಗ ಒಡಕು ಉಂಗುರಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಕಾರಣವೇನು?

16) ಜೈವಿಕ ಸಂವರ್ಧನೆ ಎಂದರೇನು?

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ. **2x8 = 16**

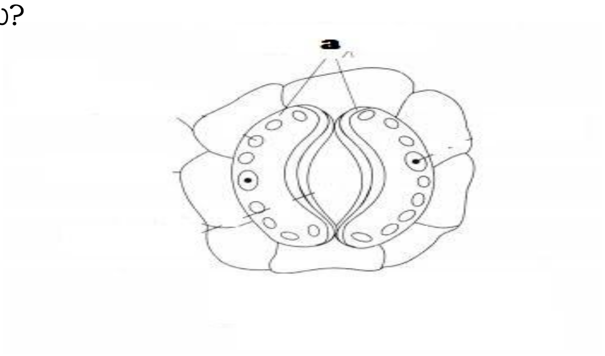
17) ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

18) ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನಾ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಅನಿಲದ ಪ್ರಮಾಣವು ಮತ್ತೊಂದರಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಅನಿಲದ ಪ್ರಮಾಣದ ಎರಡರಷ್ಟಿರಲು ಕಾರಣವೇನು? ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆಯಾಗುವ ಅನಿಲ ಯಾವುದು?

19) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

20) ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸಾಮಾನ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

21) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪತ್ರರಂಧ್ರದ ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ಪತ್ರರಂಧ್ರದ ತೆರೆಯುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಮುಚ್ಚುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಭಾಗದ ಕಾರ್ಯವೇನು?



22) ನರಕೋಶದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಆಕೃತಿ ಬರೆಯಿರಿ.

23) ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

24) ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಬರೆದು ಅದರಲ್ಲಿನ ಪೋಷಣಾಸ್ತರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **3x9 = 27**

25) ಅ) ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.

ಆ) ಆಮ್ಲವು ಲೋಹದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

26)

ಕ್ರ.ಸಂ	ದ್ರಾವಣದ ಹೆಸರು	pH ಮೌಲ್ಯ
1	ಜಠರ ರಸ	1.2
2	ಮೆಗ್ನೇಸಿಯಾದ ಹಾಲು	10
3	ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್	14
4	ಲಿಂಬೆ ರಸ	2.2
5	ಶುದ್ಧ ನೀರು	7.4

ಮೇಲಿನ ಕೋಷ್ಠಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಅ) ಮೇಲಿನ ಯಾವ ದ್ರಾವಣಗಳು ನೀಲಿ ಲಿಟ್ಮಸ್ ಅನ್ನು ಕೆಂಪಾಗಿಸುತ್ತವೆ?

ಆ) ಮೇಲಿನ ಯಾವ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಆಮ್ಲಶಾಮಕವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು?

ಇ) ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿರುವ ದ್ರಾವಣಗಳ ಪೈಕಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿಲ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ದ್ರಾವಣ ಯಾವುದು?

27) "ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಬೆಸೆಯಲು ಬೆಸುಗೆ ಲೋಹವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ."

ಅ. ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾದ ವಸ್ತುವು ಹೇಗೆ ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿದೆ?

ಆ. ವಿದ್ಯುತ್ ತಂತಿಯನ್ನು ಬೆಸೆಯಲು ಬೆಸುಗೆ ಲೋಹವು ಹೊಂದಿರುವ ವಿಶೇಷ ಗುಣವೇನು?

ಇ. ಬೆಸುಗೆ ಲೋಹದ ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕಗಳು ಯಾವವು?

28) ತಾಮ್ರದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಆಕೃತಿ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

29)

ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಅ. ಮೇಲಿನ ಚಿತ್ರವು ಸಸ್ಯದ ಯಾವ ಗುಣವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ?

ಆ. ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿನ ಭಾಗಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಬಾಹ್ಯ ಪ್ರಚೋದನೆ ಯಾವುದು?

ಇ. ಇಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯದ ಬೇರು ಹಾಗೂ ಕಾಂಡಗಳು ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಕಾರಣವೇನು?

30) ಅ. ವಾಹಕದ ರೋಧಶೀಲತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಆ. ರೋಧಶೀಲತೆಯ ಏಕಮಾನ ಯಾವುದು?

ಇ. ರೋಧಶೀಲತೆಯು ವಾಹಕದ ರೋಧಕ್ಕಿಂತ ಹೇಗೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ?

31) 5A ವಿದ್ಯುತ್ ರೇಟಿಂಗ್ ಹಾಗೂ 2kW ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತರಂಗ ಒಲೆಯನ್ನು ಗೃಹಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ (220V) ಬಳಸಿದೆ. ನೀವು ಯಾವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವಿರಿ? ವಿವರಿಸಿ.

32) ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ ತತ್ವದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಆಕೃತಿ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

33) ಅ. ಶಾಪಿಂಗ್ ಹೋಗುವಾಗ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಬಟ್ಟೆ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಏಕೆ?

ಆ. ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆರೆ ಅಥವಾ ಸರೋವರಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿನ ಮತ್ಸ್ಯಾಗಾರವನ್ನು ಆಗಾಗ ಶುಚಿಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇನು?

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **4x4 = 16**

34) ರಮೇಶನು ತನ್ನ ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಮತ್ಸ್ಯಾಗಾರದ ಮೀನುಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ ಕೆಳಕಂಡ ಅನುಮಾನಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾನೆ. ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಅವನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ.

ಅ. ಮೀನುಗಳು ಆಗಾಗ ತಮ್ಮ ಬಾಯನ್ನು ತೆರೆಯುವುದು ಹಾಗೂ ಮುಚ್ಚುವುದು ಮಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಏಕೆ?

ಆ. ಮೀನುಗಳು ನಮಗಿಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಉಸಿರಾಡುತ್ತವೆಯೆ? ಏಕೆ?

ಇ. ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಉಸಿರಾಟದ ಅಂಗ ಯಾವುದು?

35) ಮಾನವನ ವಿಸರ್ಜನಾಂಗದ ರಚನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಆಕೃತಿ ಬರೆದು ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

ಅ. ಮೂತ್ರಕೋಶ ಆ. ಮೂತ್ರಪಿಂಡಗಳು

36) ಅ. ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆ ಹಾಗೂ ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ.

ಆ. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಮಂಡಲ ಸಂಕೇತ ಬರೆಯಿರಿ.

* ತೆರೆದ ಪ್ಲಗ್ ಕೀ * ತಂತಿಯ ಕೀಲು

37) ಅ. ಮೆದುಳಿನಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಗಳ ಕಾರ್ಯವೇನು?

* ಮೆಡುಲ್ಲಾ * ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ

ಆ. ನಡಿಗೆ ಮತ್ತು ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳೇನು?

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. **5 x 1 = 5**

38) ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

****

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1 . ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದ ಕುರಿತಾಗಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ?

$$3Fe\ (s) + 4\ H_2O\ (g) \rightarrow Fe_3O_4\ (s) + 4\ H_2\ (g)$$

i) ಕಬ್ಬಿಣವು ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಗೊಂಡಿದೆ

ii) ನೀರು ಅಪಕರ್ಷಣೆಗೊಂಡಿದೆ

iii) ನೀರು ಅಪಕರ್ಷಣಾಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

iv) ನೀರು ಉತ್ಕರ್ಷಣಾಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಅ) i, ii ಮತ್ತು iii ಆ) iii ಮತ್ತು iv

ಇ) i , ii ಮತ್ತು iv ಈ) ii ಮತ್ತು iv 1

2. ಹಲ್ಲು ಹುಳುಕಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ನಿಯತವಾಗಿ ಹಲ್ಲುಜ್ಜುವುದು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಟೂತ್ ಪೇಸ್ಟ್‌ನ ಸ್ವಭಾವವು :

ಅ) ಆಮ್ಲೀಯ **ಆ) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ**

ಇ) ತಟಸ್ಥ ಈ) ನಶಿಸುವಿಕೆ 1

3. ಕೆಳಗಿನ ಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ ತಣ್ಣೀರು ಹಾಗೂ ಬಿಸಿನೀರು ಎರಡರ ಜೊತೆಯೂ ವರ್ತಿಸದ ಲೋಹ ಯಾವುದು?

ಅ) ಸೋಡಿಯಂ ಆ) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ

ಇ) ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ **ಈ) ಕಬ್ಬಿಣ** **1**

4. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಅ) ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್‌ಗಳಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಹೀರಿಕೆ

ಆ) ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಆಗಿ ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದುವುದು

ಇ) ಇಂಗಾಲವು ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಆಗಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದುವುದು

ಈ) ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯು ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುವುದು. 1

5) ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಕುರಿತಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಲ್ಲ?

ಅ) ಇದು ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಆ) ಇದು ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಇ) ಇದು ರಕ್ತದ ಸಕ್ಕರೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ) ಇದು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದರೆ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾಯಿಲೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. 1

6) 1/5 Ω ರೋಧ ಹೊಂದಿರುವ 5 ರೋಧಕಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಕನಿಷ್ಠ ರೊಧ ಎಷ್ಟು?

ಅ) 1/5 Ω **ಆ) 1/25 Ω**

ಇ) 1/10 Ω ಈ) 25 Ω 1

7) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ವಾಣಿಜ್ಯ ಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ?

ಅ) ಆರ್ಮೇಚರ್ ತಿರುಗಿಸಲು ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಂತ

ಆ) ವಾಹಕ ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸುತ್ತುಗಳು

ಇ) ಆರ್ಮೇಚರ್ ತಿರುಗಿಸಲು ಶಾಶ್ವತ ಕಾಂತ

ಈ) ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣದ ತುಂಡಿನ ಮೇಲೆ ಸುತ್ತಿರುವ ವಾಹಕದ ಸುರುಳಿ 1

8) ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಅಂಶವು ಆಹಾರ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿನ ಪೋಷಣಾಸ್ತರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಅ) ಮೇಲಿನ ಪೋಷಣಾಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಲಭ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಇಳಿಕೆ ಆ) ಆಹಾರದ ಕೊರತೆ

ಇ) ಮಲಿನ ಗಾಳಿ ಈ) ನೀರು 1

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

9. ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರತಿವರ್ತಕಗಳು ಸೇರಿ ಒಮದೇ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಗ ಎನ್ನುವರು. 1

10. ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಕ್ಸೈಡ್ 1

11. ಪಾದರಸ 1

12. ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ 1

13. ಸ್ಥಿರ ತಾಪದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಲೋಹದ ತಂತಿಯ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರವು ಅದರ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. 1

14. ವಿದ್ಯುತ್ ಇಸ್ತ್ರಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಹೀಟರ್ 1

15. ಒಡಕು ಉಂಗುರವು ದಿಕ್ಪರಿವರ್ತಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. 1

16. ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಪೋಷಣಾಸ್ತರ ಸೇರಿ ಉನ್ನತ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವುದನ್ನು ಜೈವಿಕ ಸಂವರ್ಧನೆ ಎನ್ನುವರು. 1

ಎರಡು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

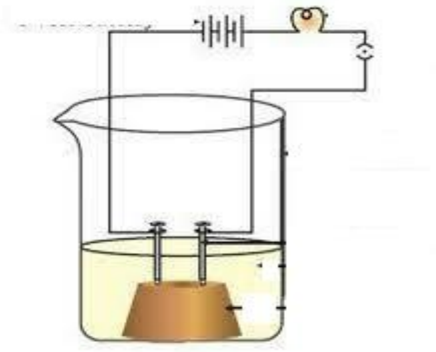
17.

ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ	ಅಪಕರ್ಷಣೆ
• ಆಮ್ಲಜನಕದ ಸೇರ್ಪಡೆಯೊಂದಿಗೆ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆ	ಆಮ್ಲಜನಕದ ನಷ್ಟದೊಂದಿಗೆ ನಡೆಯುವ ಕಿಯೆ
• ಉದಾ : $2Cu + O_2 \rightarrow 2CuO$	ಉದಾ : $CuO+H_2 \rightarrow Cu + H_2O$

2

18. * ನೀರು ಎರಡು ಭಾಗ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಭಾಗ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ನಿಂದ ಆಗಿದೆ.
* ಆದ್ದರಿಂದ ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಹಾಗೂ ಆಮ್ಲಜನಕಗಳ ಅನುಪಾತವು 2: 1 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಅನಿಲ ಹೈಡ್ರೋಜನ್. 1+1

19.

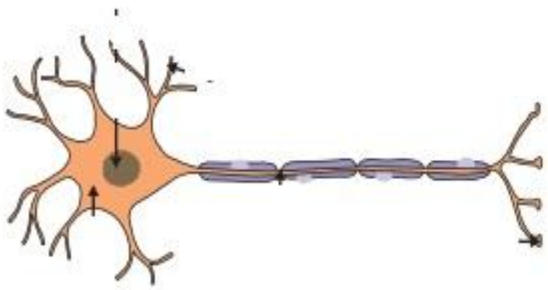


2

20. * ಅಯಾನಿಕ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದು ಹಾಗೂ ದ್ರವನ ಬಿಂದು ಹೆಚ್ಚು.
* ಇವು ತಮ್ಮ ಜಲೀಯ ದ್ರಾವಣಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. 1+1

21. * ಕಾವಲು ಕೋಶಗಳು
* ಕಾವಲು ಕೋಶಗಳಿಗೆ ನೀರು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ ಅವು ಉಬ್ಬುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಪತ್ರರಂಧ್ರ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಕಾವಲು ಕೋಶಗಳು ಮುದುಡಿದಾಗ ಪತ್ರರಂಧ್ರಗಳು ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. 1+1

22.



2

23. * ಸುರುಳಿಯನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿಟ್ಟು ಕಾಂತವನ್ನು ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದಾಗ
* ಕಾಂತವನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿಟ್ಟು ಸುರುಳಿಯನ್ನು ಚಲಿಸಿದಾಗ. 1+1

24. ಹುಲ್ಲು $\rightarrow$ ಮಿಡತೆ $\rightarrow$ ಕಪ್ಪೆ $\rightarrow$ ಹಾವು $\rightarrow$ ಹದ್ದು
1 2 3 4 2

ಮೂರು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

25. ಅ) ಆಮ್ಲ ಹಾಗೂ ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ವರ್ತಿಸಿ ನೀರು ಹಾಗೂ ಲವಣಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತಟಸ್ಥೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು.

ಆಮ್ಲ + ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲ $\rightarrow$ ಲವಣ + ನೀರು

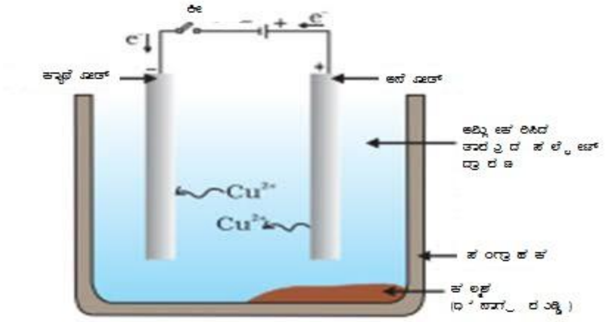
ಆ) ಹೈಡ್ರೋಜನ್

2+1

26 . ಅ) ಜಠರ ರಸ ಹಾಗೂ ಲಿಂಬೆ ರಸ
ಆ) ಮೆಗ್ನೇಶಿಯಾದ ಹಾಲು
ಇ) ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ 1+1+1

27. ಅ) ಬೆಸುಗೆ ಲೋಹವು ಒಂದು ಮಿಶ್ರಲೋಹವಾಗಿದೆ.
ಆ) ಇದು ಕಡಿಮೆ ಕರಗುವ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
ಇ) ಸೀಸ ಹಾಗೂ ತವರ 1+1+1

28.



2+1

29. ಅ) ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ
ಆ) ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣಾ ಬಲ
ಇ) ಸಸ್ಯದ ಬೇರು ಧನಾತ್ಮಕ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ ಹಾಗೂ ಕಾಂಡ ಋಣಾತ್ಮಕ ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. 1+1+1

30. ಅ) $\rho = \frac{RA}{l}$

ಆ) Ωm

ಇ) ರೋಧಶೀಲತೆಯು ಯಾವುದೇ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿಗೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ರೋಧವು ಕೊಟ್ಟ ವಸ್ತುವಿನ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. 1+1+1

31. ದತ್ತಾಂಶಗಳು :

ಸಾಧನದ ವಿದ್ಯುತ್ ರೇಟಿಂಗ್ : $I_0 = 5A$

ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ : $P = 2kW = 2000\ W$

ಒದಗಿಸಿದ ವಿಭವಾಂತರ : $V = 220\ V$

ಸಾಧನ ಬಳಸಿದ ಬಳಸಿದ ವಿದ್ಯುತ್ : $I = ?$ 1

$$I = P/V$$
$$= 2000/220$$
$$= 9.09\ A$$

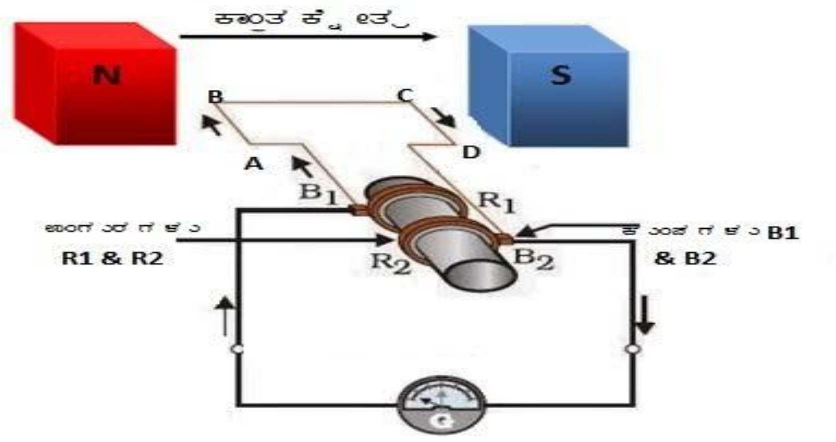
1

ಎಂದರೆ ಸಾಧನವು ಬಳಸಿದ ವಿದ್ಯುತ್ 9.09 A.

ಇದು ಸಾಧನದ ವಿದ್ಯುತ್ ರೇಟಿಂಗಗಿಂತ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮಂಡಲದ ಫ್ಯೂಸ್ ಕರಗಿ ಮಂಡಲವು ತುಂಡಾಗುತ್ತದೆ.

1

32.



2+1

33. ಅ) ಏಕೆಂದರೆ ಬಟ್ಟೆಯ ಚೀಲಗಳು ಜೈವಿಕ ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದರಿಂದ ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲಗಳು ವಿಘಟನೆಗೆ ಒಳಗಾಗದೇ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಉಳಿದು ಮಾಲಿನ್ಯ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಆ) ಏಕೆಂದರೆ ಕೆರೆ ಅಥವಾ ಸರೋವರಗಳಲ್ಲಿ ವಿಘಟಕ ಜೀವಿಗಳಿದ್ದು ಇವು ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಘಟಿಸಿ ಪರಿಸರವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಕೃತಕ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾದ ಮತ್ಸ್ಯಾಗಾರದಲ್ಲಿ ವಿಗಟಕ ಜೀವಿಗಳಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ಹಾಗೇ ಉಳಿದು ಮೀನುಗಳು ಸಾವನ್ನಪ್ಪಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನಾವು ಆಗಾಗ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು.

1+2

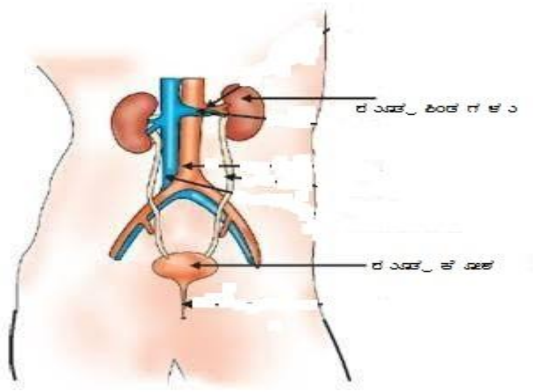
ನಾಲ್ಕು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

34. ಅ) ಅವು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಉಸಿರಾಡುವುದರಿಂದ ತಮ್ಮ ಉಸಿರಾಟದ ಅಗತ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಒಳತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಆ) ಹೌದು. ಏಕೆಂದರೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿರುವ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪ್ರಮಾಣ ಸಾಕ್ಷು ಕಡಿಮೆ.

ಇ) ಕಿವಿರು. 1+2+1

35.

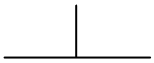


2+1+1

36. ಅ)

ಸರಣಿ ಜೋಡಣೆ	ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆ
• ವಿಭವಾಂತರ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ	ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ
• ಸಂಯೋಜನೆಯ ರೋಧವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.	ಸಂಯೋಜನೆಯ ರೋಧವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಆ) *

* 

2+1+1

37. ಅ) * ಮೆಡುಲ್ಲಾ : ರಕ್ತದ ಒತ್ತಡ, ಬಾಯಲ್ಲಿ ನೀರೂರುವಿಕೆಯಂತಹ ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು
* ಅನುಮಸ್ತಿಷ್ಕ : ಐಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಿಖರತೆ, ದೇಹದ ಭಂಗಿ ಹಾಗೂ ಸಮತೋಲನ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

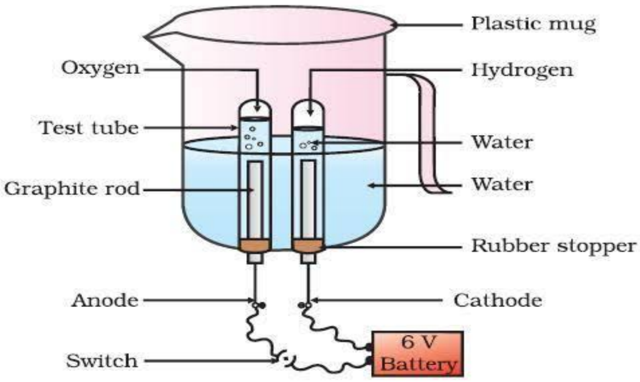
ಆ)

ನಡಿಗೆ	ಪರಾವರ್ತಿತ ಕ್ರಿಯೆ
ಐಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆ	ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಕ್ರಿಯೆ
ಮಿದುಳಿನಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ	ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

1+1+2

ಐದು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆ.

38.



* ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
* ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳನ್ನು 6 ವೋಲ್ಟ್ ಬ್ಯಾಟರಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.
* ವಿದ್ಯುದ್ವಾರಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುವಂತೆ ನೀರನ್ನು ತುಂಬಿ. ನೀರಿಗೆ ಕೆಲವು ಹನಿ ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸೇರಿಸಿ.
* ನೀರು ತುಂಬಿದ ಎರಡು ಪ್ರನಾಳಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯುದಗ್ರಗಳ ಮೇಲೆ ಬೋರಲಾಗಿ ಇಡಿ.
* ಸ್ವಿಚ್ ಆನ್ ಮಾಡಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ.

ವೀಕ್ಷಣೆ : ವಿದ್ಯುದಗ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ ಪ್ರನಳಗಳಲ್ಲಿ ಅನಿಲ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಪ್ರನಾಳದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಅನಿಲದ ಪ್ರಮಾಣ ಇನ್ನೊಂದರಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ಅನಿಲಕ್ಕಿಂತ ಎರಡರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

ತೀರ್ಮಾನ : ನೀರು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಹಾಗೂ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಅನಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

2+2+1