1. ಉದ್ದಿಷ್ಟವಾರು ನೀಲನಕ್ಷೆ

ಕ್ರ. ಸಂ	ಉದ್ದಿಷ್ಟಗಳು	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ಅಂಕಗಳು	ಶೇಕಡಾ
1	*ಜ್ಞಾನ*	8	12	
2	*ತಿಳುವಳಿಕೆ*	16	35	
3	*ಅನ್ವಯ*	9	19	
4	*ಕೌಶಲ*	5	14	
	ಒಟ್ಟು	38	80	100

3) ಪ್ರಶ್ನೆವಾರು ನೀಲನಕ್ಷೆ

ಕ್ರ. ಸಂ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ವಿಧ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ಅಂಕಗಳು
1	ಬಹು ಆಯ್ಕೆ	8	8
2	1 ಅಂಕ	8	8
3	2 ಅಂಕ	8	16
4	3 ಅಂಕ	9	27
5	4 ಅಂಕ	4	16
6	5 ಅಂಕ	1	5
	ಒಟ್ಟು	38	80

2) ಘಟಕವಾರು ನೀಲನಕ್ಷೆ

ಕ್ರ. ಸಂ	ಘಟಕಗಳು	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ಅಂಕಗಳು
1	**ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು :** (ಆಮ್ಲಗಳು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಹಾಗೂ ಲವಣಗಳು, ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸಮೀಕರಣಗಳು., ಲೋಹಗಳು ಹಾಗೂ ಅಲೋಹಗಳು)	15	31
2	**ಜೀವಜಗತ್ತು:** (ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳು, ನಿಯಂತ್ರಣ ಹಾಗೂ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ,)	9	22
3	**ವಸ್ತುಗಳು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ :** (ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ, ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು,)	10	20
4	**ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು :** (ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ)	4	7
	ಒಟ್ಟು	38	80

ಕ್ರ. ಸಂ	ಉದ್ದಿಷ್ಟಗಳು / ಘಟಕ	ಜ್ಞಾನ						ತಿಳುವಳಿಕೆ						ಅನ್ವಯ						ಕೌಶಲ						ಒಟ್ಟು
		MCQ	1m	2m	3m	4m	5m	MCQ	1m	2m	3m	4m	5m	MCQ	1m	2m	3m	4m	5m	MCQ	1m	2m	3m	4m	5m	
1	ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸಮೀಕರಣಗಳು		$1_{(1)}$					$1_{(1)}$		$1_{(2)}$			$1_{(5)}$			$1_{(2)}$										$5_{(11)}$
2	ಆಮ್ಲಗಳು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳು ಹಾಗೂ ಲವಣಗಳು				$1_{(3)}$			$1_{(1)}$			$1_{(3)}$				$1_{(1)}$							$1_{(2)}$				$5_{(10)}$
3	ಲೋಹಗಳು ಹಾಗೂ ಅಲೋಹಗಳು	$1_{(1)}$							$1_{(1)}$	$1_{(2)}$							$1_{(3)}$						$1_{(3)}$			$5_{(10)}$
4	ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳು		$1_{(1)}$					$1_{(1)}$		$1_{(2)}$								$1_{(4)}$						$1_{(4)}$		$5_{(12)}$
5	ನಿಯಂತ್ರಣ ಹಾಗೂ ಸಹಭಾಗಿತ್ವ											$1_{(4)}$		$1_{(1)}$			$1_{(3)}$					$1_{(2)}$				$4_{(10)}$
6	ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ,		$1_{(1)}$		$1_{(3)}$				$1_{(1)}$			$1_{(4)}$		$1_{(1)}$												$5_{(10)}$
7	ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು	$1_{(1)}$								$1_{(2)}$	$1_{(3)}$				$1_{(1)}$								$1_{(3)}$			$5_{(10)}$
8	ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ		$1_{(1)}$					$1_{(1)}$		$1_{(2)}$							$1_{(3)}$									$4_{(7)}$
	ಒಟ್ಟು	$2_{(2)}$	$4_{(4)}$		$2_{(6)}$			$4_{(4)}$	$2_{(2)}$	$5_{(10)}$	$2_{(6)}$	$2_{(8)}$	$1_{(5)}$	$2_{(2)}$	$2_{(2)}$	$1_{(2)}$	$3_{(9)}$	$1_{(4)}$				$2_{(4)}$	$2_{(6)}$	$1_{(4)}$		
	ಸಮಗ್ರ ಒಟ್ಟು	$8_{(12)}$						$16_{(35)}$						$9_{(19)}$						$5_{(14)}$						$38_{(80)}$

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 ರೊಧ 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**

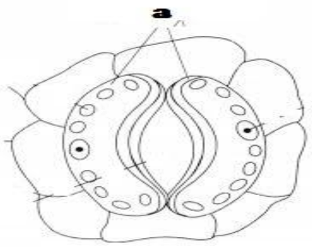
17) ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಅಪಕರ್ಷಣೆ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಿರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

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 ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು 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 ಶಕ್ತಿಐಆಗಿ 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) ಮಳಿನ 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

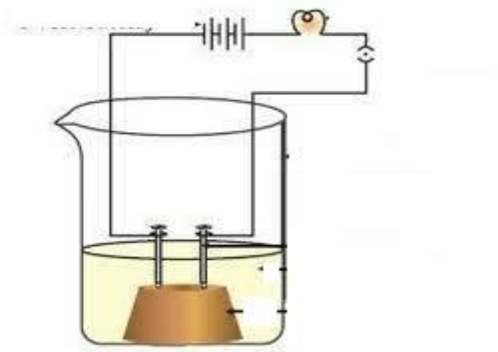
17.

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.

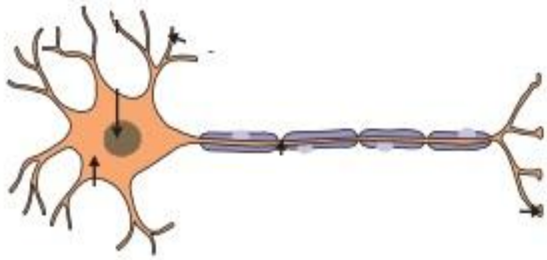


2

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

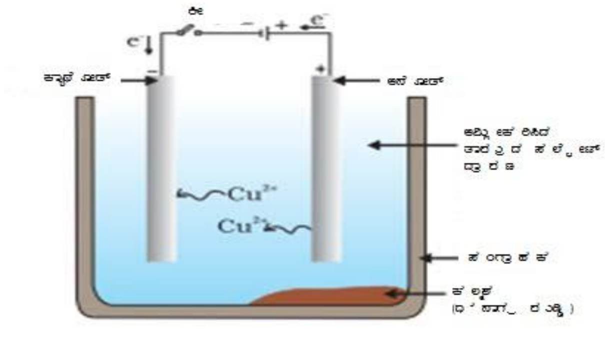
ಆ) ಹೈಡ್ರೋಜನ್

2+1

26 . ಅ) ಜಠರ ರಸ ಹಾಗೂ ಅಂಬಿ 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

$I = P/V$

$= 2000/220$

$= 9.09\ A$

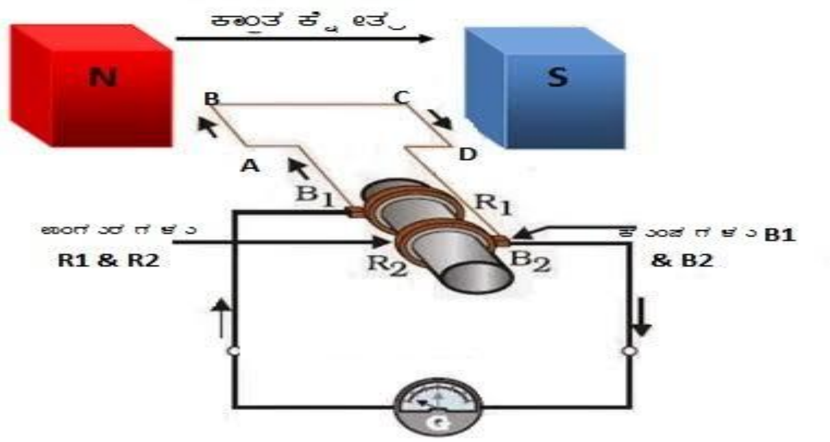
1

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

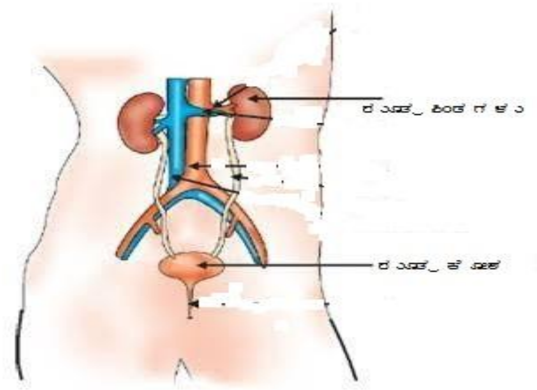
ನಾಲ್ಕು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

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.

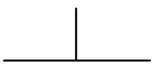


2+1+1

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.

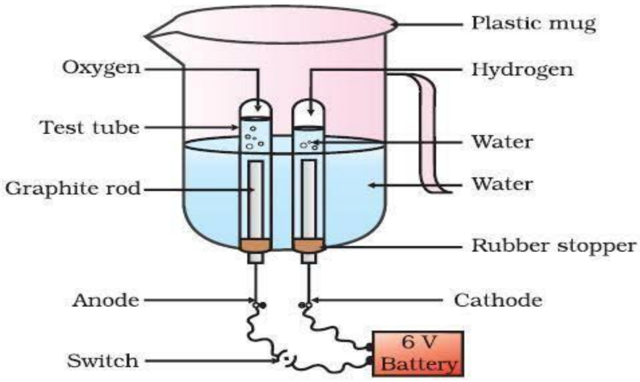
ಆ)

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

S.A-1 MODEL QUESTION PAPER

SCIENCE

CLASS : 10 **MARKS : 80**

Four alternatives are given for each statement. Choose the appropriate one and write with its serial number. **1x8=8**

1. Which of the following statements about the given reaction are correct?

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

   i. Iron metal is getting oxidized

   ii. Water is getting reduced

   iii. Water is acting as reducing agent

   iv. Water is acting as oxidizing agent

   a) i, ii, and iii   b) iii and iv

   c) i, ii and iv   d) ii and iv

2. To protect tooth decay we are advised to brush our teeth regularly. The nature of the tooth paste commonly used is

   a) Acidic   b) Neutral

   b) basic   d) Corrosive

3. Which one of the following metals do not react with cold as well as hot water?

   a) Sodium   b) Calcium

   c) Magnesium   d) Iron

4. Choose the event that does not occur in photosynthesis

   a) Absorption of light energy by chlorophyll

   b) Reduction of carbon dioxide to carbohydrate

   c) Oxidation of carbon to carbon dioxide

   d) Conversion of light energy to chemical energy

5. Choose the incorrect statement about the insulin

   a) It is produced from pancreas

   b) It regulates growth and development of the body

   c) It regulates blood sugar level

   d) Insufficient secretion of insulin will cause diabetes.

6. What is the minimum resistance which can be made using five resistors each of 1/5 Ω ?

   a) 1/5 Ω   b) 1/25 Ω

   c) 1/10 Ω   d) 25 Ω

7. Commercial electric motors do not use

a) An electromagnet to rotate the armature

b) Effectively large number of turns of conducting wire in the current carrying coil

c) A permanent magnet to rotate the armature

d) A soft iron core on which the coil is wound

8. Which of the following limits the number of trophic levels in a food chain?

a) Decrease in energy at higher trophic levels b) Deficient food supply

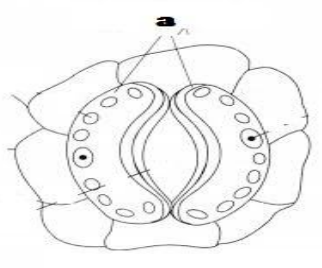
c) Polluted air d) Water

Answer the following in a word or a phrase 1x8=8

9. What is chemical combination reaction?
10. In an experiment a metal carbonate has been added to an acid and liberated gas has been passed through calcium hydroxide solution. Name the gas liberated if the solution turned white.
11. Name the metal which is in the liquid state at room temperature.
12. Which acid is produced by stomach?
13. State Ohm's law.
14. Name any two devices which work on the principle of Joule's law of heating.
15. Why do we use split rings on making of simple electric motor?
16. What is biomagnifications?

Answer the following questions in two or three sentences. 2x8=16

17. Write the differences between oxidation and reduction.
18. Why is the amount of gas collected in one of the test tube in electrolysis of water double of the amount collected in the other? Name this gas.
19. Draw a neat diagram to show that acid solution in water conducts electricity.
20. Write any to general characters of ionic compounds.
21. Name the part given in the figure. What role does it play in opening and closing of stomata?



22. Write a neat diagram to show the structure of a neuron.
23. Name different methods of inducing current in a conducting coil.
24. Write an example for a food chain and mark the trophic levels.

Answer the following questions. **3x9=27**

25. a. What is neutralization reaction? Write its general equation.
    b. Name the gas liberated when an acid reacts with a metal.

26.

S.No	**Solution**	**pH**
1	Stomach juice	1.2
2	Milk of magnesia	10
3	Sodium hydroxide	14
4	Lemon juice	2.2
5	Pure water	7.4

Answer the following questions with reference to the above table.
a. Which solutions turn blue litmus red?
b. Which of the above solutions can be used as antacids?
c. Which among these solutions has more hydroxyl ions?

27. "Generally solder is used for welding electrical wires together."
    a. How is the above mentioned material special?
    b. What special quality does solder has, as it is used in welding of wires?
    c. Which are the important components of solder?

28. Write a neat labeled diagram to show electrolytic refining of copper.

29.

Answer the following questions with reference to the above figure.
a. Which property of plant does the figure indicate?
b. Which is the external stimulus for the movement of plant parts?
c. Why do the roots and stem of the plant grow in opposite direction?

30. a. Write the formula to find out resistivity of a conductor.
    b. Write the S.I unit of resistivity.
    c. How is the resistivity different from resistance of a conductor?

31. An electric oven of 2 kW power rating is operated in a domestic electric circuit (220V) that has a current rating of 5A. What result do you expect? Explain.
32. Write a neat labeled diagram to show an illustration of the principle of electric generator.
33. a. It is suggestible to use clothe bags instead of plastic bags while going for shopping. Why?
    b. We generally do not clean ponds or lakes. But the aquarium needed to be cleaned frequently. Why?

Answer the following questions. **4x4=16**

34. Ramesh comes across the following doubts while observing an aquarium. Clarify his doubts with proper reasons.
    a. Why do fishes open and close their mouth very frequently?
    b. Do fishes respire fast than us? Why?
    c. Which is the respiratory organ among fishes?
35. Write a neat diagram to show human excretory system and label the following parts.
    a. Urinary bladder b. Kidneys
36. a. Write the differences between series connection and parallel connection.
    b. Write the circuit symbols for the following.
    * Open plug key * Wire joint
37. a. What are the functions of the following parts in the brain?
    * Medulla * Cerebellum
    b. Write the difference between walking and reflex action.

Answer the following question. **5x1=5**

38. Explain an activity to show electrolysis of water with a proper diagram.

KEY ANSWERS

S.A-1 MODEL QUESTION PAPER

Multiple Choice Questions

1. Which of the following statements about the given reaction are correct?
   $3Fe(s) + 4H_2O(g) \rightarrow Fe_3O_4(s) + 4H_2(g)$
   i. Iron metal is getting oxidized
   ii. Water is getting reduced
   iii. Water is acting as reducing agent
   iv. Water is acting as oxidizing agent
   a) i, ii, and iii   b) iii and iv
   c) i, ii and iv   d) ii and iv   1

2. To protect tooth decay we are advised to brush our teeth regularly. The nature of the tooth paste commonly used is
   a) Acidic   c) Neutral
   b) basic   d) Corrosive   1

3. Which one of the following metals do not react with cold as well as hot water?
   a) Sodium   b) Calcium
   c) Magnesium   **d) Iron**   **1**

4. Choose the event that does not occur in photosynthesis
   a) Absorption of light energy by chlorophyll
   b) Reduction of carbon dioxide to carbohydrate
   c) Oxidation of carbon to carbon dioxide
   d) Conversion of light energy to chemical energy   1

5. Choose the incorrect statement about the insulin
   a) It is produced from pancreas
   b) It regulates growth and development of the body
   c) It regulates blood sugar level
   d) Insufficient secretion of insulin will cause diabetes.   1

6. What is the minimum resistance which can be made using five resistors each of 1/5 Ω ?

a) 1/5 Ω **b) 1/25 Ω**

c) 1/10 Ω d) 25 Ω 1

7. Commercial electric motors do not use

a) An electromagnet to rotate the armature

b) Effectively large number of turns of conducting wire in the current carrying coil

c) A permanent magnet to rotate the armature

d) A soft iron core on which the coil is wound 1

8. Which of the following limits the number of trophic levels in a food chain?

a) Decrease in energy at higher trophic levels b) Deficient food supply

c) Polluted air d) Water 1

One mark questions

9. The reaction which involves the combination of two or more reactants to form only one product is known as chemical combination reaction. 1

10. Carbon dioxide. 1

11. Mercury. 1

12. Hydrochloric acid. 1

13. The potential difference across the ends of a given metallic wire in an electric circuit is directly proportional to the current flowing through it, provided its temperature remains the same. 1

14. Electric iron box, Electric heater 1

15. Because they act as commutator. 1

16. Progressive accumulation of non biodegradable substances in each trophic level of en ecosystem is called bio-magnification. 1

Two marks questions.

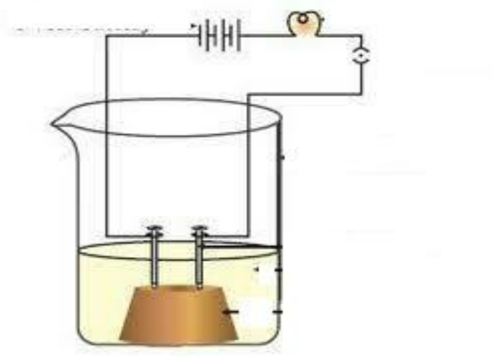
17.

Oxidation	**Reduction**
• Addition of oxygen	Removal of oxygen
• Ex : $2Cu + O_2 \rightarrow 2CuO$	Ex : $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$

2

18. * Water contains two parts of hydrogen and one part of oxygen.
* Therefore the amount of hydrogen and oxygen produced during electrolysis of water is in a ratio 2 : 1.
* The gas collected more is hydrogen. 1+1

19.

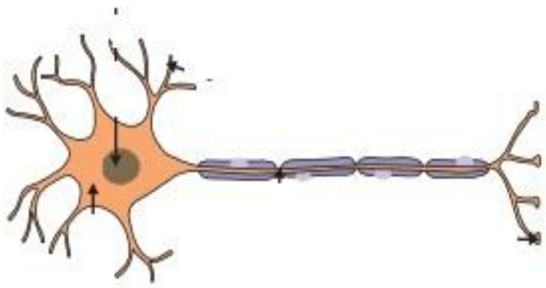


2

20. * Ionic compounds have high melting point and boiling points
* They conduct electricity in their molten state. 1+1

21. * Guard cells
* The guard cells swell when water flows into them, causing the stomatal pore to open. Similarly the pore closes if the guard cells shrink. 1+1

22.



2

23. * Moving a magnet in a stationary coil.
* Moving a coil keeping a magnet stationary 1+1

24. Grass → Grasshopper → Frog → Snake → Eagle

Grass	→	Grasshopper	→	Frog	→	Snake	→	Eagle
	1		2		3		4	

1+1

Three marks questions.

25. a) The formation of salt and water by the reaction between acids and bases is known as neutralization reaction.

Acid + Base → Salt + Water

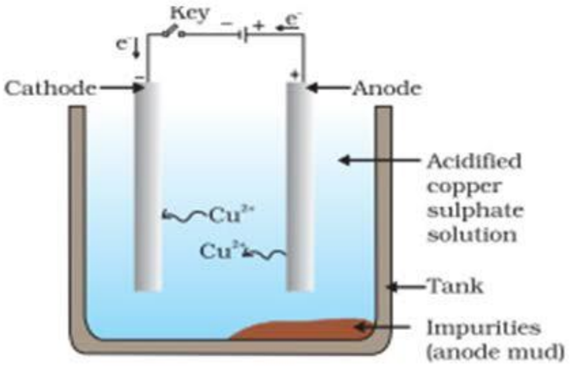
b) Hydrogen

2+1

26. a. Stomach juice and Lemon juice
b) Milk of magnesia
c) Sodium hydroxide. 1+1+1

27. a) Above mentioned solder is an alloy.
b) It has a low melting point
c) Lead and tin 1+1+1

28.



2+1

29. a) Geotropism.
b) The force of attraction by the earth.
c) Roots show positive geotropism and stem show negative geotropism.
1+1+1

30. a) $\rho = \frac{RA}{l}$

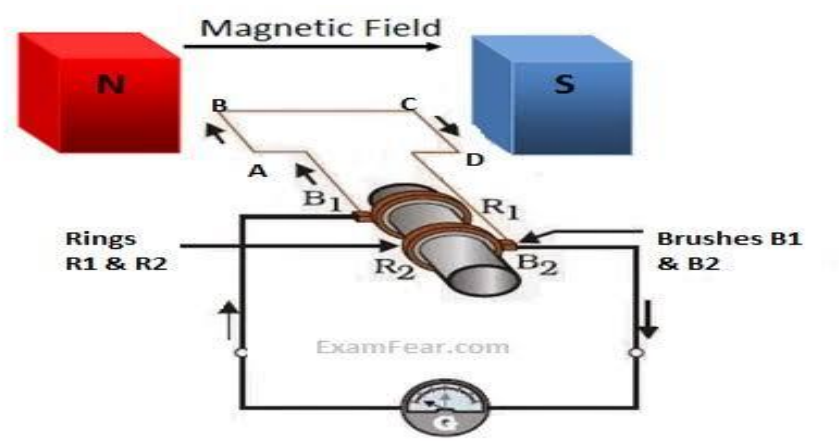
b) Ωm
c) Resistivity for a given material is always constant where as resistance of a given material can vary along with its length and area of cross section. 1+1+1

31. Given :
Power rating : P = 2 kW = 2000 W
Current rating of the device : I_0 = 5A
Voltage : V = 220V
Current consumed : I = ? 1

I =P/V
= 2000/20
= 9.09 A 1

Hence the current drawn by the electric oven is 9.09 A , which exceeds the safe limit of the circuit. Fuse element of the electric fuse will melt and break the circuit. 1

32.



2+1

33. a) Because plastic bags are non biodegradable and cause pollution.

b) Lakes and ponds contain decomposers which decay waste products and clean the ecosystem. But as the aquarium is an artificial ecosystem, it does not have decomposers. Hence it must cleaned frequently.

1+2

Four marks questions

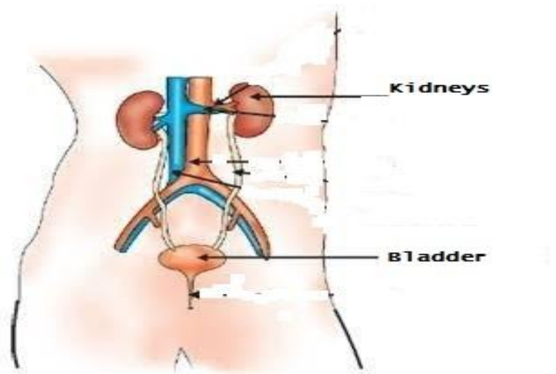
34. a) In order to use dissolved oxygen fishes need to intake water through mouth.

b) Yes. Because the amount of oxygen dissolved in water is much lesser than the amount of oxygen in air.

c) Gills

2+1+1

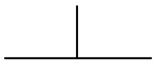
35.



1+1+2

36. a)

Series connection	Parallel connection
• Voltage differs	Current differs
• Effective resistance increases	Effective resistance decreases

b) * * 

2+1+1

37. a. **Medulla** : Controls involuntary actions like blood pressure, salivation etc
Cerebellum : Responsible for precision of voluntary actions and maintaining posture and balance of the body.

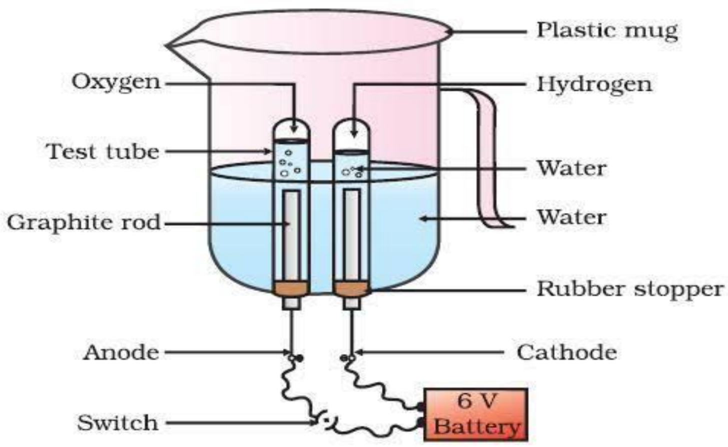
b)

Walking	Reflex action
• Voluntary action	Involuntary action
• Controlled by brain	Controlled by spinal cord

1+1+2

Five marks question

38.



* Arrange the apparatus as shown in the figure.
* Connect the electrodes to a 6V battery.
* Fill the mug with water such that the electrodes are immersed. Add a few drops of dil.sulphuric acid.
* take two test tubes filled with water and invert them over the two carbon electrodes.
* Switch on the current and leave for some time.

Observation : Bubbles are formed near the electrodes. Gas will be collected at each test tubes. The amount of gas collected in one test tube is double than the gas collected in the other test tube.

Inference : On electrolysis water produced hydrogen and oxygen.

2+2+1