

1. ಹದಿನೈದನೆಯ ಶತಮಾನದ ಬರಹಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಬರಹಗಳು	ಪುಟಗಳು	ಅಂಕಗಳು	ಶೇಕಡಾ
1	ಜ್ಞಾನ	8	16	20
2	ತೀರ್ಥಾಟ	17	32	40
3	ಅನ್ನಯ	8	18	20
4	ಕೌಶಲ	5	14	20
	ಒಟ್ಟು	38	80	100

3) ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಬರಹಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ವಿಧ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ಅಂಕಗಳು
1	ಉಪಾಧಿ	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) ಪಾಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಬರಹಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪಾಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳು	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು	ಅಂಕಗಳು
1	ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲಾತ್ಯಾಜಿತ ರಾಜಕೀಯಗಳು : (ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಪ್ರತ್ಯಾವೃತ್ತಿ ಹಾಗೂ ಲೇಖಕರು, ರಾಜಕೀಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಹಾಗೂ ಸಮಾಜಕರಣಗಳು, ಲೇಖಕರು ಹಾಗೂ ಅಧ್ಯಾಪಕರು, ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಹಾಗೂ ಸಂಯೋಜಕರು, ಧಾರ್ಮಿಕ ಆವೃತ್ತಿಗಳ ವರ್ಣನಾತ್ಮಕ)	11	25
2	ಜೀವನಚರಿತ್ರೆ: (ಜೀವನಚರಿತ್ರೆಗಳು, ನಿಯಂತ್ರಣ ಹಾಗೂ ಸಹಭಾಷಣೆ, ಜೀವನಚರಿತ್ರೆ ಹೇಗೆ ಸಂಪಾದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ? ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಹಾಗೂ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆ)	11	22
3	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ : (ಬೆಳಕು-ಪ್ರತಿಭಟನೆ ಹಾಗೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ, ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಹಾಗೂ ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು,	6	12
4	ವಸ್ತುಗಳು ಹೇಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ : (ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರತಿ, ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾರಣವು ಪರಿಣಾಮಗಳು,)	5	13
5	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು : (ಶಕ್ತಿಯ ಅಕರಣಗಳು, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆ, ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ)	5	8
	ಒಟ್ಟು	38	80

ಕ್ರ. ಸಂ	ಉದ್ದಿಷ್ಟಗಳು ಘಟಕ	ಜ್ಞಾನ						ಇಳುವಳಿಕೆ						ಅನ್ವಯ						ಕೌಶಲ						ಒಟ್ಟು
		M CQ	1m	2m	3 m	4m	5m	MC Q	1m	2m	3 m	4m	5m	MC Q	1 m	2m	3 m	4m	5m	MC Q	1m	2m	3 m	4m	5m	
1	ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸಮೀಕರಣಗಳು								1 ₍₁₎		1 ₍₃₎															2 ₍₄₎
2	ಆವುಗಳು ಪ್ರತ್ಯಾವುಗಳು ಹಾಗೂ ಲವಣಗಳು							1 ₍₁₎					1 ₍₅₎													2 ₍₆₎
3	ಲೋಹಗಳು ಹಾಗೂ ಅಲೋಹಗಳು				1 ₍₃₎			1 ₍₁₎														1 ₍₂₎				3 ₍₆₎
4	ಜೀವಕ್ರಿಯೆಗಳು													1 ₍₁₎		1 ₍₂₎							1 ₍₄₎			3 ₍₇₎
5	ನಿಯಂತ್ರಣ ಹಾಗೂ ಸಹಭಾಲ್ಯತ್ವ		1 ₍₁₎							1 ₍₂₎							1 ₍₃₎									3 ₍₆₎
6	ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ,			1 ₍₂₎				1 ₍₁₎			1 ₍₃₎															3 ₍₆₎
7	ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ಕಾಂತೀಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು					1 ₍₄₎																1 ₍₃₎				2 ₍₇₎
8	ನಮ್ಮ ಪರಿಸರ							1 ₍₁₎		1 ₍₂₎																2 ₍₃₎
9	ಕಾರ್ಬನ್ ಹಾಗೂ ಸಮಯುಕ್ತಗಳು		1 ₍₁₎									1 ₍₄₎														2 ₍₅₎
10	ಧಾತುಗಳ ಅವರ್ತನೀಯ ವರ್ಣಕರಣ								1 ₍₁₎								1 ₍₃₎									2 ₍₄₎
11	ಜೀವಿಗಳು ಹೇಗೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುತ್ತವೆ?								1 ₍₁₎														1 ₍₃₎			2 ₍₄₎
12	ಅನುವಂಶೀಯತೆ ಹಾಗೂ ಜೀವವಿಕಾಸ							1 ₍₁₎	1 ₍₁₎							1 ₍₂₎										3 ₍₄₎
13	ಬೆಳಕು-ಪ್ರತಿಫಲನ ಹಾಗೂ ವಕ್ರೀಭವನ		1 ₍₁₎								1 ₍₃₎											1 ₍₂₎				3 ₍₆₎
14	ಮಾನವನ ಕಣ್ಣು ಹಾಗೂ ವರ್ಣಮಯ ಜಗತ್ತು,								1 ₍₁₎					1 ₍₁₎				1 ₍₄₎								3 ₍₆₎
15	ಶಕ್ತಿಯ ಅಕರಗಳು	1 ₍₁₎														1 ₍₂₎										2 ₍₃₎
16	ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸುಸ್ಥಿರ ನಿರ್ವಹಣೆ				1 ₍₃₎																					1 ₍₃₎
	ಒಟ್ಟು	1 ₍₁₎	3 ₍₃₎	1 ₍₂₎	2 ₍₆₎	1 ₍₄₎		5 ₍₅₎	5 ₍₅₎	2 ₍₄₎	3 ₍₉₎	1 ₍₄₎	1 ₍₅₎	2 ₍₂₎		3 ₍₆₎	2 ₍₆₎	1 ₍₄₎				2 ₍₄₎	2 ₍₆₎	1 ₍₄₎		
	ಸಮಗ್ರ ಒಟ್ಟು	8 ₍₁₆₎						17 ₍₃₂₎						8 ₍₁₈₎						5 ₍₁₄₎						38 ₍₈₀₎

ಮೂರರಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ - 2

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

ಕರಗತಿ : 10

ಅಂಕಗಲು : 80

ಕೆಲಗಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೇಳಿಕೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಲನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಲಲ್ಲ ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆರಿಸಿ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರಗಲೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.

1x8 =8

1. A, B,C,D & E , ಀ ಐದು ದ್ರಾವಣಗಲನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸೂಚಕದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 4, 1, 11, 7, ಮತ್ತು 9 pH ತೋರಿಸಿವೆ. ಇವುಗಲಲ್ಲ ಯಾವ ದ್ರಾವಣಗಲು ಪ್ರತ್ಯಾಪ್ಲಗಲಾಗಿವೆ?

ಅ) C ಮತ್ತು D

ಆ) C ಮತ್ತು E

ಇ) B ಮತ್ತು E

ಀ) D ಮತ್ತು E

2. ಕೆಲಗಿನ ಲೋಹೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್ಗಲಲ್ಲ ಉಭಯಧರ್ಮಿ ಆಕ್ಸೈಡ್ಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಿಂದರೆ :

ಅ) ಪೊಟಾಶಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್

ಆ) ಕಬ್ಬಿಣದ ಆಕ್ಸೈಡ್

ಇ) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್

ಀ) ತಾವುದ ಆಕ್ಸೈಡ್

3. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಹಂತಗಲನ್ನು ಕೆಲಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಎ. ನೀರಿನ ಅಣುಗಲು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಹಾಗೂ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು.

ಬಿ. ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್‌ನಿಂದ ಬೆಲಕಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಹೀರುವಿಕೆ

ಸಿ. ಬೆಲಕಿನ ಶಕ್ತಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು

ಡಿ. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು

ಮೇಲಿನವುಗಲಲ್ಲ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ನಡೆಯುವ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ :

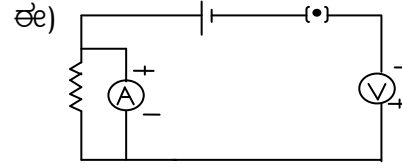
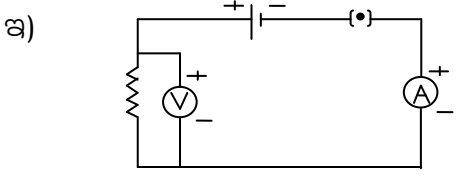
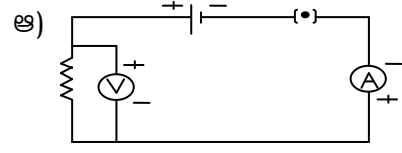
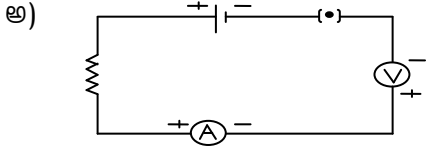
ಅ) ಎ - ಬಿ - ಸಿ- ಡಿ

ಆ) ಎ - ಸಿ - ಬಿ - ಡಿ

ಇ) ಬಿ-ಸಿ-ಎ-ಡಿ

ಀ) ಬಿ-ಸಿ-ಡಿ-ಎ

4. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ?



5) ಇಂದು ಪ್ರಪಂಚಾದ್ಯಂತ ಸಿ.ಎಫ್.ಸಿ-ಮುಕ್ತ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕಂಪನಿಗಳು ತಯಾರಿಸುವುದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ :

ಅ) ಓರೋನ್ ಪದರದ ನಾಶವನ್ನು ತಡೆಯುವುದು

ಆ) ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ತಡೆಯಲು

ಇ) ಜಾಗತಿಕ ತಾಪವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು

ಈ) ಅಹಾರ ವಿಷಯಕ್ತವಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು

6) ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಪೈಕಿ ಹೊಸ ಪ್ರಬೇಧವೊಂದರ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗದ ಪಕ್ರಿಯೆ :

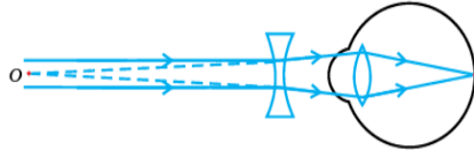
ಅ) ಉತ್ಪಲವರ್ತನೆ

ಆ) ಅನುವಂಶೀಯ ಬಿಚ್ಚುತಿ

ಇ) ವಂಶವಾಹಿಯ ಹಲವಿನೊಂದಿಗೆ ನಿಸರ್ಗದ ಆಯ್ಕೆ

ಈ) ಅಲೈಂಗಿಕ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ

7) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವು ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನ ದೃಷ್ಟಿದೋಷಕ್ಕೆ ವೈದ್ಯರು ಸೂಚಿಸಿದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ದೃಷ್ಟಿದೋಷವೆಂದರೆ :



ಅ) ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿ

ಆ) ದೂರದೃಷ್ಟಿ

ಇ) ಪ್ರೆಸ್‌ಬಯೋಪಿಯಾ

ಈ) ಕ್ಯಾಟರಾಕ್ಟ್

8) ಸೂರ್ಯನ ಜಸಿಅಗೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ ಒಂದು ಮಾದರಿ ಸೌರಕೋಶವು ಉಂಟುಮಾಡುವ ವೋಲ್ಟೇಜು :

ಅ) 5V-10V

ಆ) 50V-100V

ಇ) 0.5V-1V

ಈ) 0.05V-0.1V

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಶಬ್ದ ಅಥವಾ ವಾಕ್ಯದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1x8 = 8

- 9) ಒಂದು ಪಿಂಗಾಣಿ ಬಟ್ಟಲಿನಲ್ಲಿ ತಾಪ್ತದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಲೇಪನವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಲೇಪನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ವಸ್ತು ಯಾವುದು?
- 10) ಗುರುತ್ವಾನುಕರ್ಷಣೆ ಎಂದರೇನು?
- 11) ಸಾಬೂನೀಕರಣ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಸರೇನು?
- 12) ಅವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದ ಮೊದಲ ಗುಂಪಿನ ಮೊದಲ ಮೂರು ಧಾತುಗಳಾದ ಹೈಡ್ರೋಜನ್, ಲೀಥಿಯಂ ಹಾಗೂ ಸೋಡಿಯಂ ಗಳ ಪೈಕಿ ಯಾವ ಧಾತು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ?
- 13) ದ್ವಿವಿದಳನದ ಮೂಲಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ನಡೆಸುವ ಒಂದು ಜೀವಿಯನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- 14) ಸಾಪೇಕ್ಷ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಪಟಯುತಗಳ ಕಾಲವನ್ನು ಹೇಗೆ ಅಂದಾಜಿಸುತ್ತಾರೆ?
- 15) ಸ್ನೇಹನ ವಕ್ರೀಭವನ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
- 16) ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಣ್ಣುಗಳಿಂದ 25 ಸೆಂಮೀ ಲಿಂತ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಲು ಏಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ?

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಎರಡು ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

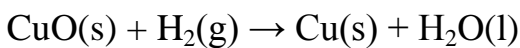
2x8 = 16

- 17) ತಾಪ್ತದ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೀಯ ಶುದ್ಧೀಕರಣವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
- 18) ಎರಡು ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅಮ್ಲಜನಕ ರಹಿತ ಪಾತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿಟ್ಟು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯ ಬದುಕಬಹುದು? ಏಕೆ?
- 19) ಮಾನವರಲ್ಲಿ ದೇಹವು ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸಜ್ಜಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಹಾರ್ಮೋನ್ ಯಾವುದು? ಇದು ಎಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ?
- 20) ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಯಾವ ಅಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ?
- 21) ಪಲಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ವಿಘಟಕಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು?
- 22) ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು 'ಮಾನವರು ಜಿಂಪಾಂಜಿಗಳಿಂದ ವಿಕಾಸ ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ' ಎಂಬುದನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆ?
- 23) ಪೀನ ಮಸೂರವೊಂದರ ಎದುರು 2F ಅಂಶ ವಸ್ತುವನ್ನು ಇಟ್ಟಾಗ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಉಂಟಾಗುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.
- 24) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬ ಸೌರಕುಕ್ಕರ್ ಮಾದರಿ ತಯಾರಿಸುವಾಗ ಸಮತಲ ದರ್ಪಣವನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದಾನೆ. ಅವನ ಆಯ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವೇ? ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

3x9 = 27

- 25) ಅ) ಕೆಳಗಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗೊಂದ ಹಾಗೂ ಅಪಕರ್ಷಣಿಗೊಂದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.



ಆ) ಲೋಹಗಳ ನಶಿಸುವಿಕೆ ಎಂದರೇನು?

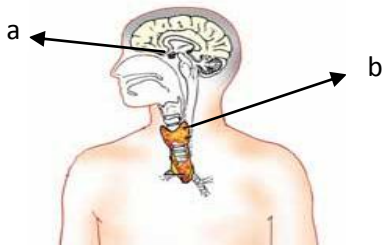
26) ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಲೋಹಗಳು	ಸತು	ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ	ತಾಮ್ರ
ಸತುವಿನ ಆಕ್ಸೈಡ್	ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ	ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ	ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ
ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್	ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ	ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ	ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ
ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸೈಡ್	ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ	ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ	ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲ

ಅ) ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಲೋಹವು ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿದೆ? ಏಕೆ?

ಆ) ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಲೋಹಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಲೋಹವು ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿದೆ?

27)



ಅ) ಮೇಲ್ಕಾಣಿಸಿದ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ 'a' ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಸ್ರವಿಕೆಯ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಯಾವ ಸಮಸ್ಯೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?

ಆ) 'b' ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಗ್ರಂಥಿಯು ಸ್ರವಿಸುವ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಪ್ರಮುಖ ಘಟಕ ಯಾವುದು?

ಇ) 'b' ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಹಾರ್ಮೋನಿನ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರ್ಯವೇನು?

28) ಅ) ಗೃಹಬಳಕೆಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲಗಳ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆಯು ಹೇಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ?

ಆ) ತಂತಿಯ ರೋಧವು ಅದರ ಅಡ್ಡಕೊಯ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದೊಂದಿಗೆ ಹೇಗೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ?

29) ಎ.ಸಿ.ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಆಕೃತಿ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

30) ಅವರ್ತ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ A, B, C & D ಧಾತುಗಳ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವರ್ಗ 1	ವರ್ಗ 16	ವರ್ಗ 17
-	-	-
D	A	-
-	C	B

ಅ) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಧಾತುಗಳು ಲೋಹಗಳಾಗಿವೆ?

ಆ) ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪರಮಾಣು ಗಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಧಾತು ಯಾವುದು?

ಇ) A ಧಾತುವು ಯಾವ ಅಯಾನನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ?

- 31) ಶಲಾಕಾರ್ಗದ ಮೇಲೆ ಪರಾಗದ ಮೊಕೆಯುನಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- 32) ಒಂದು ಆಟೋಮೊಬೈಲ್ ವಾಹನದಲ್ಲಿ ಹಿನ್ನೋಟವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಪಿಲಿನ ದರ್ಪಣದ ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯವು 3.00 ಮೀ. ಇದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಬಸ್ಸು ದರ್ಪಣದಿಂದ 5.00 ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೆ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 33) ಅ) ನಿಮ್ಮ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಳಿಸಬಹುದಾದ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
ಆ) ಜೈವಿಕ ರಾಶಿಯಿಂದ ರೂಪುಗೊಂಡಿರುವ ಇಂಧನಗಳು ಯಾವವು?

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

4x4 = 16

- 34) ಮಾನವನ ಹೃದಯದ ಛೇದ ನೋಟವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು, ಮಹಾ ಅಪಧಮನಿ ಹಾಗೂ ಪುಷ್ಪಸಕ ಅಪಧಮನಿಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- 35) ಅ) ಪ್ಲೆಮಿಂಗನ ಎಡಗೈ ನಿಯಮವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
ಆ) ವಿದ್ಯುತ್ ಮೋಟಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಡಕು ಉಂಗುರದ ಪಾತ್ರವೇನು?
ಇ) ಹೃಸ್ತ ಮಂಡಲವು ಹೇಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ?
- 36) ಅ) ಇಥೆನಾಲನ್ನು ಕೆಮ್ಮಿನ ಔಷಧಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ಕಾರಣವೇನು?
ಆ) ಮೀಥೇನಿನ ಆದೇಶನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣ ಬರೆಯಿರಿ.
ಇ) ಈಥೇನಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕೆ ರಚನೆಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 37) ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು -4.5 D ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮಸೂರದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ :
ಅ) ಅವನು ಯಾವ ದೃಷ್ಟಿದೋಷದಿಂದ ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾನೆ?
ಆ) ದೃಷ್ಟಿದೋಷವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಬಳಸುವ ಮಸೂರದ ಸಂಗಮದೂರವೆಷ್ಟು?
ಇ) ದೃಷ್ಟಿದೋಷವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಬಳಸುವ ಮಸೂರದ ಲಕ್ಷಣವೇನು?

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

5 x 1 = 5

- 38) ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲೀಯ ದ್ರಾವಣವು ವಿದ್ಯುತ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

ಮಾದರಿ ಉತ್ತರಗಳು

ಮೂಲ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಕ್ರಿಸ್ತ - 2

ಬಹು ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. A, B,C,D & E , ಈ ಐದು ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸೂಚಕದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ 4, 1, 11, 7, ಮತ್ತು 9 pH ತೋರಿಸಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ದ್ರಾವಣಗಳು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲಗಳಾಗಿವೆ?

ಅ) C ಮತ್ತು D

ಆ) ಬಿ ಮತ್ತು ಏ

ಇ) B ಮತ್ತು E

ಈ) D ಮತ್ತು E

1

2. ಕೆಳಗಿನ ಲೋಹೀಯ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಉಭಯಧರ್ಮಿ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ :

ಅ) ಪೊಟಾಶಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್

ಆ) ಕಬ್ಬಿಣದ ಆಕ್ಸೈಡ್

ಐ) ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್

ಈ) ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸೈಡ್

1

3. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಎ. ನೀರಿನ ಅಣುಗಳು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಹಾಗೂ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು.

ಬಿ. ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್‌ನಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಹೀರುವಿಕೆ

ಸಿ. ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು

ಡಿ. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು

ಮೇಲಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ನಡೆಯುವ ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮ :

ಅ) ಎ - ಬಿ - ಸಿ - ಡಿ

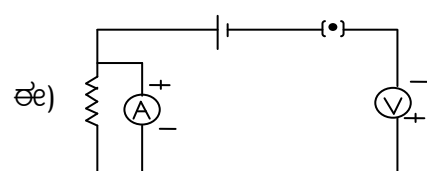
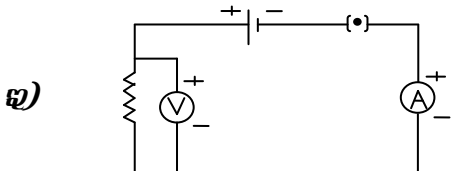
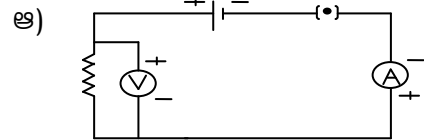
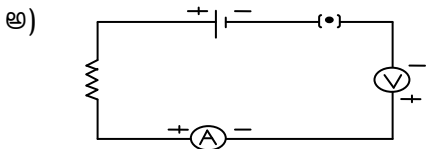
ಆ) ಎ - ಸಿ - ಬಿ - ಡಿ

ಐ) ಬಿ-ಸಿ-ಎ-ಡಿ

ಈ) ಬಿ-ಸಿ-ಡಿ-ಎ

1

4. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉಪಕರಣಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ?



1

5) ಇಂದು ಪ್ರಪಂಚಾದ್ಯಂತ ಸಿ.ಎಫ್.ಸಿ-ಮುಕ್ತ ರೆಪ್ರಿಜರೇಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ಪಾದನಾ ಕಂಪನಿಗಳು ತಯಾರಿಸುವುದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ :

ಅ) ಓರೋಜನ್ ಸ್ವರಸ ನಾಶವನ್ನು ತಡೆಯುವುದು

ಆ) ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ತಡೆಯಲು

ಇ) ಜಾಗತಿಕ ತಾಪವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು

ಈ) ಆಹಾರ ವಿಷಯಕ್ಕೆವಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು

1

6) ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಪೈಕಿ ಹೊಸ ಪ್ರಬೇಧವೊಂದರ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗದ ಪಕ್ರಿಯೆ :

ಅ) ಉತ್ಪಲಿವರ್ತನೆ

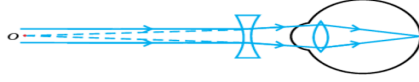
ಆ) ಅನುವಂಶೀಯ ಬಿಕ್ಕುತಿ

ಇ) ವಂಶವಾಹಿಯ ಹಲವಿನೊಂದಿಗೆ ನಿಸರ್ಗದ ಆಯ್ಕೆ

ಈ) ಅಲ್ಟ್ರಾಂಗಿಕ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ

1

7) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವು ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನ ದೃಷ್ಟಿದೋಷಕ್ಕೆ ವೈದ್ಯರು ಸೂಚಿಸಿದ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಅರಬಹುದಾದ ದೃಷ್ಟಿದೋಷವೆಂದರೆ :



ಅ) ಹಸಿರುಮನೆ ಪರಿಣಾಮ

ಆ) ದೂರದೃಷ್ಟಿ

ಇ) ಪ್ರೆಸ್‌ಬಯೋಪಿಯಾ

ಈ) ಕ್ಯಾಟರಾಕ್ಟ್

1

8) ಸೂರ್ಯನ ಜಸಿಅಗೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ ಒಂದು ಮಾದರಿ ಸೌರಕೋಶವು ಉಂಟುಮಾಡುವ ವೋಲ್ಟೇಜು :

ಅ) 5V-10V

ಆ) 50V-100V

ಇ) 0.5V-1V

ಈ) 0.05V-0.1V

1

ಒಂದು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

9. ತಾವುದ ಅಕ್ಸೈಡ್

1

10. ಭೂಮಿಯ ಅಥವಾ ಗುರುತ್ವದ ಸೆಕೆತಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯೂ ಸಸ್ಯದ ಭಾಗಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಗುರುತ್ವಾನುವರ್ತನೆ ಎನ್ನುವರು.

1

11. ಎನ್ಸಲೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ

1

12. ಸೋಡಿಯಂ

1

13. ಅಮಿಬಾ / ಅಶ್ಲೇನಿಯಾ

1

14. ಪಳಯುಳಕೆಗಳು ದೊರೆಯುವ ಭೂಪದರಗಳ ಹೋಲಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಅವುಗಳ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

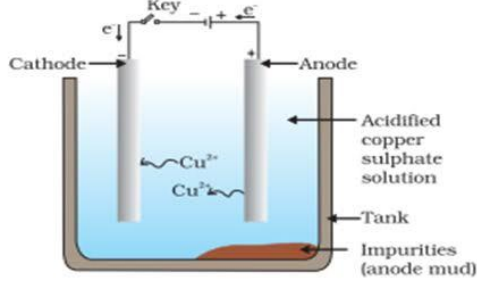
1

15. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ನೀಡಿರುವ ಜೋಡಿ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಿಗೆ ಪತನ ಕೋನದ ಸೈನು ಮತ್ತು ವಕ್ರೀಕರಣ ಕೋನದ ಸೈನು ಗಳ ಅನುಪಾತ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. 1

16. ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಣ್ಣಿನ ಸಮೀಪ ಚದುರು 25 ಸೆಂ.ಮೀ ಆಗಿದ್ದು, ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹತ್ತಿರವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಕಣ್ಣಿನ ರೇಖನಾದ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮೂಡುವುದರಿಂದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. 1

ಎರಡು ಅಂಶಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

17.



2

18. * ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾದ ಸಸ್ಯವು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಬದುಕಬಲ್ಲದು.
* ಏಕೆಂದರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಸಹಾಯದೊಂದಿಗೆ ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ನಡೆಸುತ್ತವೆ. 1+1

19. * ಅಕ್ರಿನಿಲನ್

* ಅಕ್ರಿನಿಲ್ ಗ್ರಂಥಿ

1+1

20. ವಾಹಕದ ರೋಧವು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅಂಶಗಳು :

- * ವಾಹಕದ ತಂತಿಯ ಉದ್ದ
- * ವಾಹಕದ ಅಡ್ಡಕೊಯ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ
- * ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಗುಣ (ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು)

1+1

21. * ಇವು ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಸರಳ ನಿರವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತವೆ.

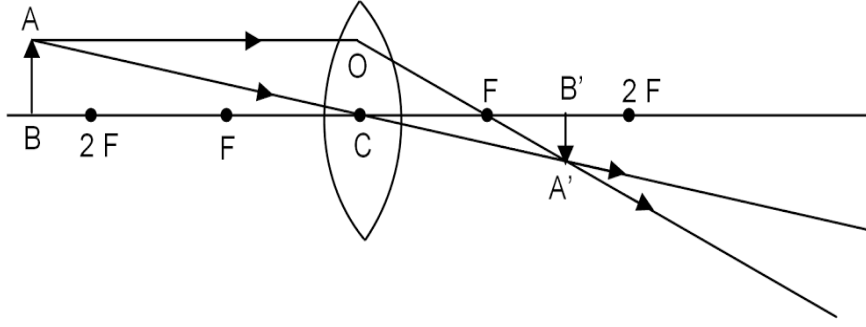
* ಈ ನಿರವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಪುನಃ ಬಳಸಲ್ಪಡುವುದರಿಂದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ವಿಲೇವಾರಿ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. 1+1

22. ಏಕೆಂದರೆ :

- * ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಜೀವವಿಕಾಸವನ್ನು ಪ್ರಗತಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಮೀಕರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
- * ಮಾನವರು ಹಾಗೂ ಜಿಂಪಾಂಜಿಗಳು ಇಬ್ಬರೂ ಬಹಳ ಹಿಂದೆ ಒಂದೇ ಪೂರ್ವಜರನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರು.
- * ಈ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪೂರ್ವಜ ಮಾನವ ಅಥವಾ ಜಿಂಪಾಂಜಿ ಇಬ್ಬರಂತೆಯೂ ಇದ್ದಿರಲಾರದು.
- * ಇದರಿಂದ ವಿಕಾಸ ಹೊಂದಿದ ಎರಡು ಪ್ರಬೇದಗಳೂ ಬಹುಷಃ ತಮ್ಮದೇ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ ರೂಪಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿರಬಹುದು.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

23.



2

24. * ಸಮತಲ ದರ್ಪಣಕ್ಕಿಂತ ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣದ ಬಳಕೆ ಸೂಕ್ತ

* ಏಕೆಂದರೆ ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣವು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ ಶಾಖವು ಹೆಚ್ಚುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

1+1

ಮೂರು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು :

25. ಅ. ಉತ್ಪನ್ನಗೊಂಡ ವಸ್ತು : ಹೈಡ್ರೋಜನ್

ಅಪಕರ್ಷಣಗೊಂಡ ವಸ್ತು : ತಾವುದ ಆಕ್ಸೈಡ್

ಆ. ಲೋಹವು ತನ್ನ ಸುತ್ತಲಿನ ವಸ್ತುಗಳಾದ ತೇವಾಂಶ, ಆಮ್ಲಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಆಕ್ರಮಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ತನ್ನ ಮೇಲ್ಮೈದರವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ನಶಿಸುವಿಕೆ ಎನ್ನುವರು.

2+1

26. ಅ. ಮೆಗ್ನೆಟಿಯಂ. ಏಕೆಂದರೆ ಇತರ ಯಾವ ಲೋಹಗಳೂ ಮೆಗ್ನೆಟಿಯಂ ಅನ್ನು ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸಿಲ್ಲ.

ಆ. ತಾವುದ ಆಕ್ಸೈಡ್.

2+1

27. ಅ. ಕುಬ್ಜತೆ.

ಆ. ಅಯೋಡಿನ್

ಇ. ದೇಹದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್, ಪ್ರೋಟೀನ್ ಹಾಗೂ ಕೊಬ್ಬಿನ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.

1+1+1

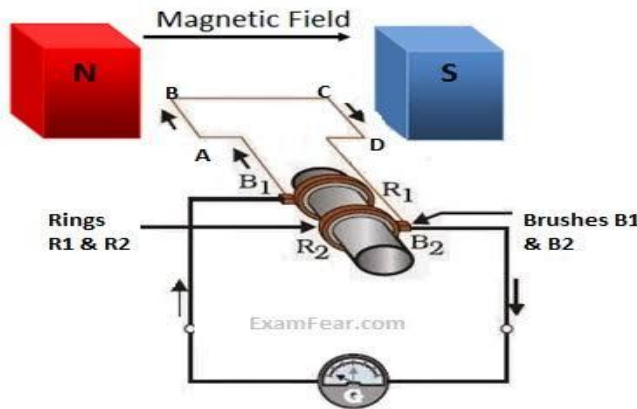
28. ಅ. * ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘಟಕ ವಿಫಲವಾದರೂ ಉಳಿದ ಘಟಕಗಳು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.

* ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ವಿಜ್ಞಾನ ಮೌಲ್ಯದ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.

ಆ. ತಂತಿಯ ರೋಧವು ಅದರ ಅಡ್ಡಕೊಯ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದೊಂದಿಗೆ ವಿಲೋಮ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

2+1

29.



2+1

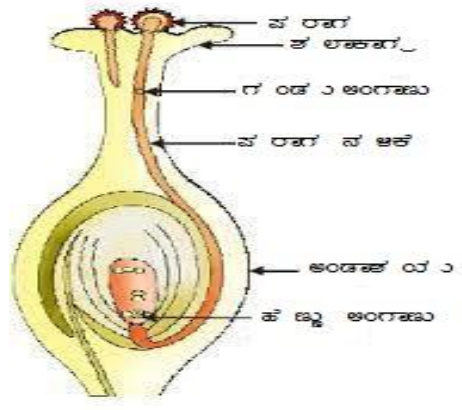
30. ಅ. D

ಆ. C

ಇ. ಆನ್‌ಅಯಾನ್

1+1+1

31.



2+1

32. ಪರಿಹಾರ :

ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯ : $R = +3.00 \text{ m}$

ವಸ್ತು ದೂರ : $u = -5.00 \text{ m}$

ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ದೂರ : $v = ?$

ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಎತ್ತರ : $h' = ?$

ಸಂಗಮ ದೂರ : $f = \frac{R}{2} = +\frac{3}{2} = +1.5 \text{ m}$

1

ಅಥವಾ
$$\frac{1}{v} + \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$$

$$\frac{1}{v} = \frac{1}{f} - \frac{1}{u} = +\frac{1}{1.5} - \frac{1}{(-5)} = \frac{1}{1.5} + \frac{1}{5}$$

$$= \frac{5+1.5}{7.5}$$

$$v = \frac{+7.5}{6.5} = +1.15 \text{ m}$$

ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ದರ್ಪಣದ ಹಿಂದೆ 1.15 ಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ.

1

ವರ್ಧನೆ, $m = \frac{h'}{h} = \frac{v}{u} = -\frac{1.15}{-5} = +0.23$

ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಮಿಥ್ಯ, ನೇರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ 0.23 ಅಂಶದಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ.

1

33. ಅ. * ಸಿ.ಎಫ್.ಎಲ್ ಅಥವಾ ಎಲ್.ಇ.ಡಿ ಬಲ್ಬ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ

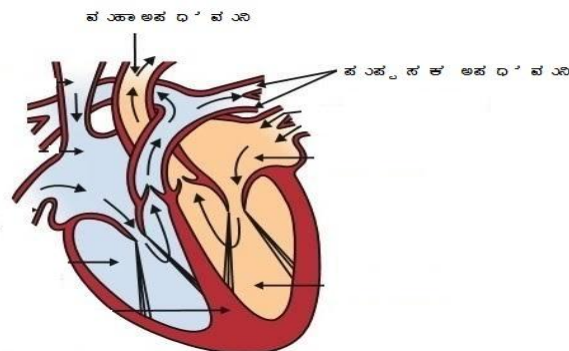
* ಅನಗತ್ಯ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಫ್ಯಾನ್ ಅಥವಾ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ನಂತಹ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸದಿರುವುದು.

ಆ. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಹಾಗೂ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ

2+1

ನಾಲ್ಕು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

34.



2+1+1

35. ಅ. ಈ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಎಡಗೈನ ಮೊದಲ ಮೂರು ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ತೋರು ಬೆರಳು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದ ದಿಕ್ಕನ್ನು, ಮಧ್ಯದ ಬೆರಳು ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತೋರಿಸಿದರೆ, ಹೆಬ್ಬೆರಳು ವಾಹಕದ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.

ಆ. ಒಡಕು ಉಂಗುರವು ದಿಕ್ಪರಿವರ್ತಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

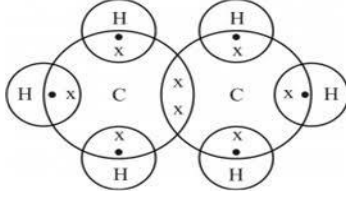
ಇ. ಸಜೀವ ಹಾಗೂ ತಟಸ್ಥ ತಂತಿಗಳು ನೇರ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಓವರ್ ಲೋಡ್ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಇಂತಹ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹವು ಥಟ್ಟನೇ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಹೃಸ್ವ ಮಂಡಲ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

1+1+2

36. ಅ. *ಏಕೆಂದರೆ ಇಥೇನಾಲ್ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ದ್ರಾವಕವಾಗಿದ್ದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಅನುಪಾತಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ವಿಲೀನವಾಗುತ್ತದೆ.

ಆ. $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$ (ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನ ಸಮ್ಮುಖದಲ್ಲಿ)

ಇ.



1+1+2

37. ಅ. ವೃತ್ತಿಯು ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ (ಮಯೋಪಿಯಾ) ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾನೆ.

ಆ. ಸಂಗಮದೂರ : $f = \frac{1}{P} = \frac{1}{-4.5} = -0.22 \text{ m}$

ಇ. ಇದು ನಿಮ್ಮ ಮನೋರವಾಗಿದ್ದು ಇದರ ಲಕ್ಷಣಗಳು :

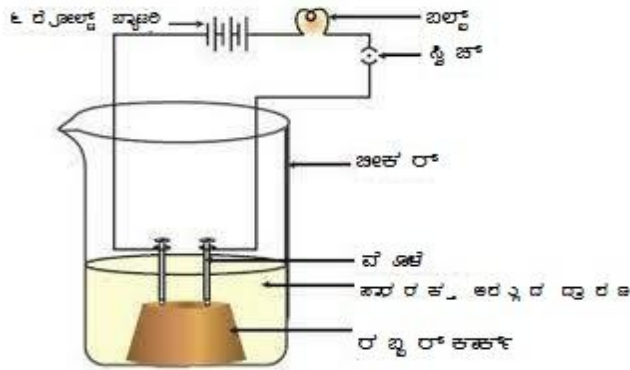
* ಇದು ವಿಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವ ಮನೋರ.

* ಇದು ಯಾವಾಗಲೂ ಮಿಥ್ಯ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ.

1+1+2

ಐದು ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆ.

38.



* ಗ್ಲುಕೋಸ್, ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್, ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ, ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ದ್ರಾವಣ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

* ರಬ್ಬರ ಕಾರ್ಕ್ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಮೊಳೆ ಜೋಡಿಸಿ ಅದನ್ನು 100 ಮಿ.ಲೀ ಜೀಕರಿನಲ್ಲಿಡಿ.

* ಮೊಳೆಗಳನ್ನು 6 ವೋಲ್ಟ್ ಬ್ಯಾಟರಿಯ ಎರಡು ತುದಿಗಳಿಗೆ ಬಲೆ ಮತ್ತು ಸ್ಟಿಪ್ ಮೂಲಕ ಜೋಡಿಸಿ.

* ಜೀಕರಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಾರಲಿಕ್ತ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಸುರಿಯಲಿ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಹಾಯಿಸಿ.

* ಉಳಿದ ದ್ರಾವಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಪುನರಾವರ್ತಿಕಿಸಿ.

ವೀಕ್ಷಣೆ : ಆಮ್ಲಗಳಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಬಲೆ ಬೆಳಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ.

ಫಲಿತಾಂಶ : ಆಮ್ಲಗಳು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅಯಾನುಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

2+2+1

ODEL QUESTION PAPER – 2

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. pH of five solutions A, B, C, D, and E are found to be 4, 1, 11, 7 and 9 respectively when tested with universal indicator. Which of the following are basic solutions?

- a) C and D
- b) C and E
- c) B and E
- d) D and E

2. Example for the amphoteric oxide among the following is :

- | | |
|--------------------|-----------------|
| a) Potassium oxide | b) Ferric oxide |
| b) Aluminium oxide | d) Cupric oxide |

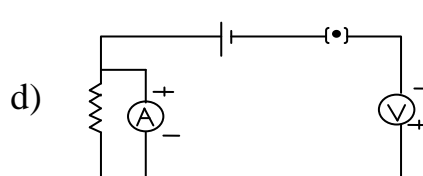
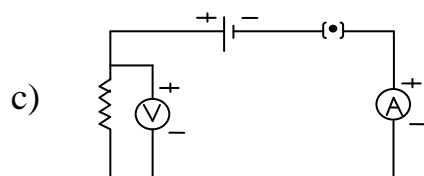
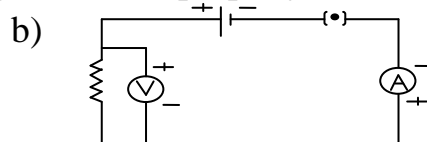
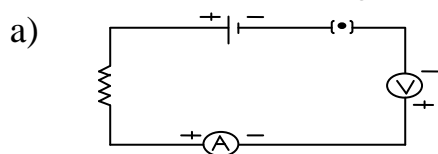
3. Stages of photosynthesis are given below.

- i) Conversion of water molecules into Hydrogen and oxygen
- ii) Absorption of light energy by chlorophyll
- iii) Conversion of light energy into chemical energy
- iv) Conversion of CO₂ into carbohydrate

Proper sequence of these stages among the following is

- | | |
|----------------------|---------------------|
| a) i – ii – iii – iv | b) i-iii-ii-iv |
| c) ii – iii – i – iv | d) ii- iii – iv - i |

4. In which of the following circuits, electrical appliances are properly connected?



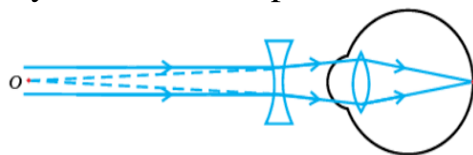
5. Now it is made compulsory for all the companies to produce CFC-free refrigerators. The reason for this is:

- a) To avoid depletion of Ozone
- b) To avoid greenhouse effect
- c) To control global warming
- d) To avoid food poisoning

6. Which among the following processes is not a cause for speciation?

- a) Mutation
- b) Genetical drift
- c) Natural selection with gene flow
- d) Change in asexual factors

7. The following figure shows the solution to an eye defect of a person suggested by the doctor. The possible eye defect of the person is



- a) Myopia
- b) Hypermetropia
- b) Pressbiopia
- d) Cataract

8. The voltage produced by a model solar cell when exposed to sunlight is :

- a) 5V – 10 V
- b) 50 V – 100V
- c) 0.5V – 1 V
- d) 0.05 V - .01 V

Answer the following in a word or a phrase

1x8=8

9. A black layer is formed when copper powder is heated in a crucible. Name the compound responsible for the black layer.
10. What is geotropism?
11. What is the other name for saponification ?
12. Which element among the Hydrogen, Lithium and Sodium has highest atomic size, where these are the first three elements of first group in periodic table?
13. Name an organism which reproduce through binary fission?
14. How do we estimate the age of fossils through relative method?
15. State Snell's law of refraction.
16. Why can't we see the objects near than 25 cm clearly with normal eye?

Answer the following questions in two or three sentences.

2x8=16

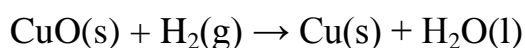
17. Write a neat diagram to show electrolytic refining of copper.
18. Two green plants are taken in oxygen free containers. One is kept in dark and the other is kept in sunlight. Which one can live long? Why?
19. Which hormone is responsible for making our body ready to face emergency? Where is it produced?

20. Name the factors on which the resistance of a conductor depends?
21. What are the roles of decomposers in an ecosystem?
22. Biologists do not agree that 'Humans are evolved by Chimpanzees' . Why?
23. Draw a ray diagram to show the image formed by an object placed beyond 2F in front of a convex lens.
24. A student used a plane mirror for preparing a solar cooker for his project. Is his selection relevant? Give reason.

Answer the following questions.

3x9=27

25. a. Name the compounds which are oxidized and reduced in the following chemical reaction



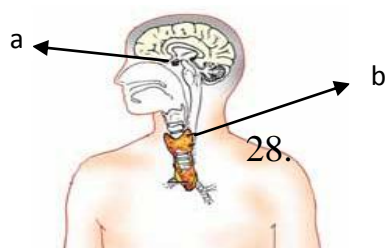
- b) What is corrosion of metals?

26. By observing the table given below, answer the question that follow.

Metals	Zinc	Magnesium	Copper
Zinc oxide	No reaction	Displaces	No reaction
Magnesium oxide	No reaction	No reaction	No reaction
Cupric oxide	Displaces	Displaces	No reaction

- a) Which element is more reactive among them? Why?
- b) Which element is less reactive among them?

27.



- a) Name the disorder which can arise by the deficiency of the hormone secreted by the gland labeled as 'a' in the above figure.
 - b) Which is the important component of the hormone secreted by the gland labeled as 'b' in the above figure?
 - c) What is the important role of the hormone secreted by gland 'b' in the figure?
28. a) How is the parallel connection in domestic wiring advantageous?
 - b) How does the resistance of a conducting wire change with its area of cross section?
29. Write a neat labeled diagram to show the structure of an A.c.generator.

30. The table shows the relative position of the elements A, B, C, D in the periodic table.

Group 1	Group 16	Group 17
-	-	-
D	A	-
-	C	B

- a) Which elements are metals among them?
 - b) Which element has highest atomic size among them?
 - c) Which type of ion is produced by the element A?
31. Write a neat labeled diagram to show the germination of pollens on stigma.
32. A convex mirror used for rear view on an automobile has a radius of curvature of 3.00 m. If a bus is located at 5.00 m from this mirror, find the position, nature and size of the image.
33. a) Write any two measures to save electricity in your home.
b) Name the fuels produce by biomass.

Answer the following questions.

4x4=16

34. Write a neat diagram to show the structure of section of human heart and label the following parts.
- a. Aorta
 - b. Pulmonary artery
35. a) State Fleming's left hand rule.
b) What is the role of split rings in electric motor?
c) How does short circuit happen?
36. a) Why do we use ethanol in cough syrups?
b) Write the chemical equation to show the substitution reaction of methane.
c) Write the electron dot structure for ethane.
37. A lens of power -4.5 D is needed to correct the vision of a person. Then :
- a) Name the eye defect he is suffering from.
 - b) What is the focal length of the lens used?
 - c) What are the natures of that lens?

Answer the following question.

5x1=5

38. Explain an activity to show that **acid solution in water conducts electricity** with a proper diagram.

KEY ANSWERS

MODEL QUESTION PAPER – 2

Multiple Choice Questions

1. pH of five solutions A, B, C, D, and E are found to be 4, 1, 11, 7 and 9 respectively when tested with universal indicator. Which of the following are basic solutions?

- a) C and D
- c) B and E

- b) C and E**
- d) D and E

1

2. Example for the amphoteric oxide among the following is :

- a) Potassium oxide

- b) Ferric oxide

- b) Aluminium oxide**

- d) Cupric oxide

1

3. Stages of photosynthesis are given below.

- i) Conversion of water molecules into Hydrogen and oxygen
- ii) Absorption of light energy by chlorophyll
- iii) Conversion of light energy into chemical energy
- iv) Conversion of CO₂ into carbohydrate

Proper sequence of these stages among the following is

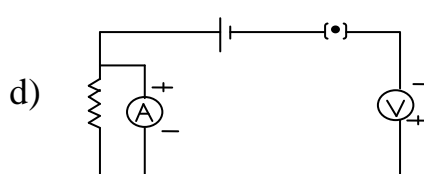
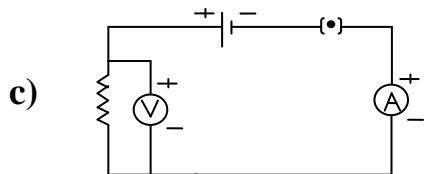
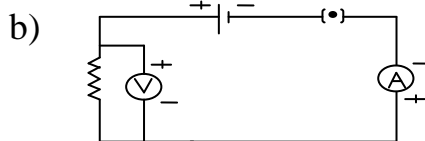
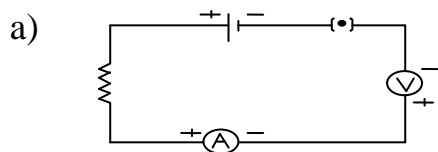
- a) i – ii – iii – iv
- c) ii – iii – i – iv**

- b) i-iii-ii-iv

- d) ii- iii – iv – I

1

4. In which of the following circuits, electrical appliances are properly connected?



1

5. Now it made compulsory for all the companies to produce CFC-free refrigerators. The reason for this is :

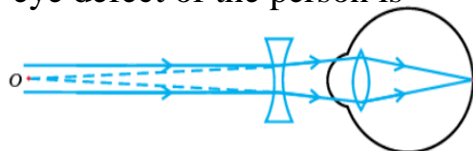
- a) To avoid depletion of Ozone**
- c) To control global warming

- b) To avoid greenhouse effect
- d) To avoid food poisoning

1

6. Which among the following processes is not a cause for speciation?
- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------|
| a) Mutation | b) Genetical drift | |
| c) Natural selection with gene flow | d) Change in asexual factors | 1 |

7. The following figure shows the solution to an eye defect of a person suggested by the doctor. The possible eye defect of the person is



- | | | |
|------------------|------------------|----------|
| a) Myopia | b) Hypermetropia | |
| b) Pressbiopia | d) Cataract | 1 |

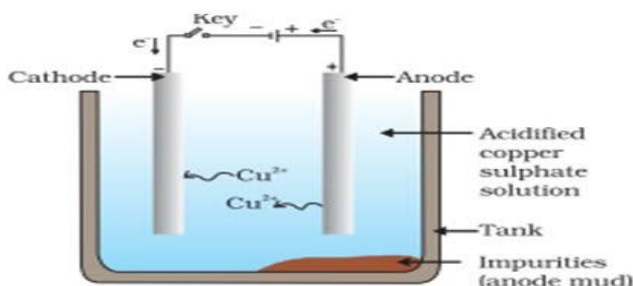
8. The voltage produced by a model solar cell when exposed to sunlight is :
- | | | |
|----------------------|-------------------|----------|
| a) 5V – 10 V | b) 50 V – 100V | |
| c) 0.5V – 1 V | d) 0.05 V - .01 V | 1 |

One mark questions

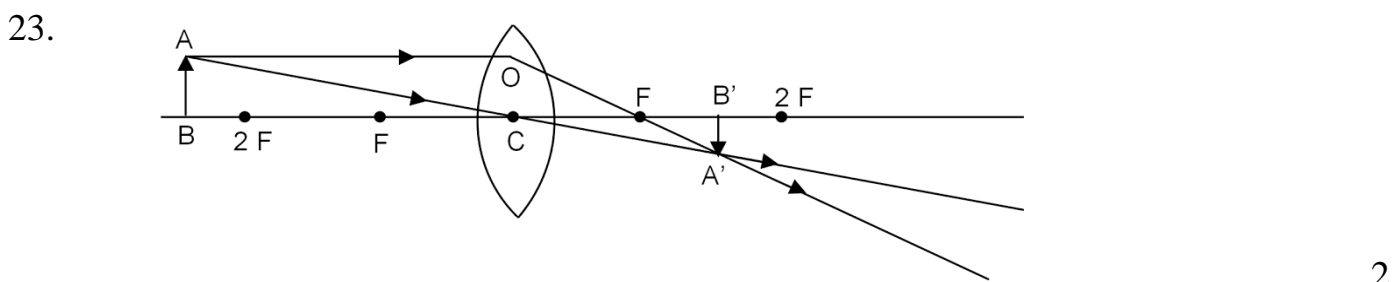
- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 9. Cupric oxide | 1 |
| 10. The upward and downward growth of plant parts in response to the gravity of earth is called geotropism | 1 |
| 11. Esterification | 1 |
| 12. Sodium. | 1 |
| 13. Amoeba / Leishmania | 1 |
| 14. By comparing the surfaces of earth in which the fossils are found during digging we can estimate the age of fossils. | 1 |
| 15. The ratio of sine of angle of incidence to sine of angle of refraction is a constant for the light of a given colour and for the given pair of media. | 1 |
| 16. Because as a normal eye has its least distance 25 cm, the image will be formed behind the retina if an object is near than 25 cm from the eye. | 1 |

Two marks questions.

- 17.



18. The plant kept in sunlight can live long. Because, plants perform photosynthesis in the presence of sunlight with the help of carbon dioxide. 1+1
19. * Adrenaline
* Adrenal gland 1+1
20. * Length of the conductor
* Area of cross section of the conductor
* Nature of the material of conductor. (Any two) 1+1
21. * They convert complex organic compounds into simple inorganic compounds
* These inorganic compounds are reabsorbed by the plants and hence it leads to the proper waste management. 1+1
22. Because :
* According to biologists evolution should not be equated with progress.
* Both human beings and chimpanzees have a common ancestor a long time ago
* The common ancestor is likely to have neither human nor chimpanzee
* The two resultant species have probably evolved in their own separate ways to give rise to the current forms $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$



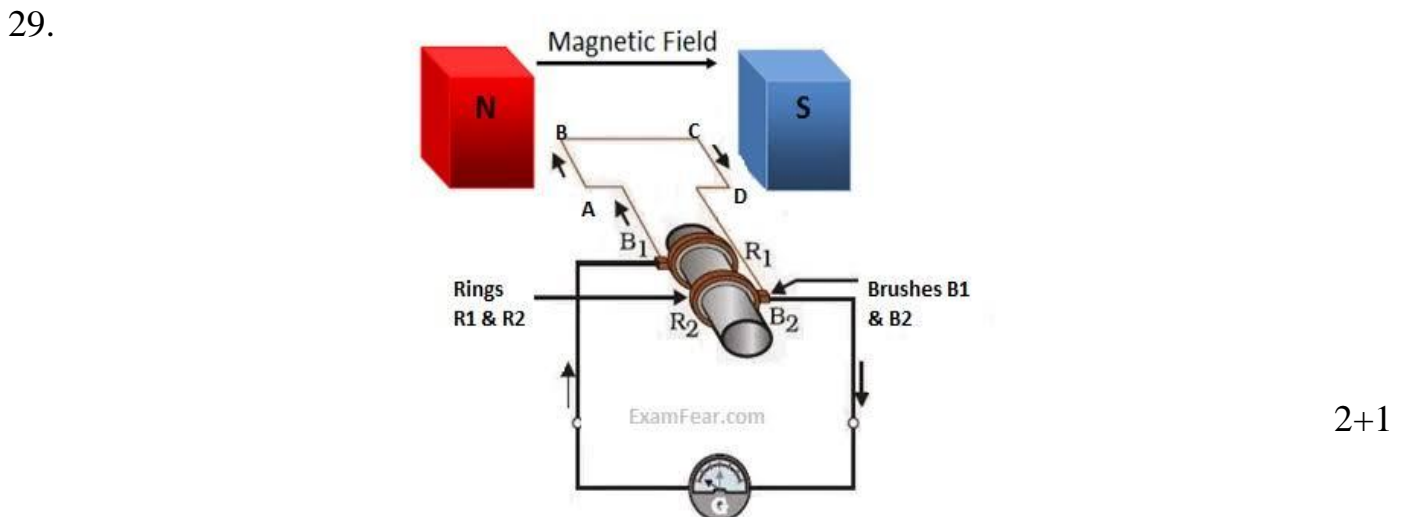
24. No.
Instead of plane mirror he can use concave mirror because it converges large amount of sunlight. 1+1

Three marks questions.

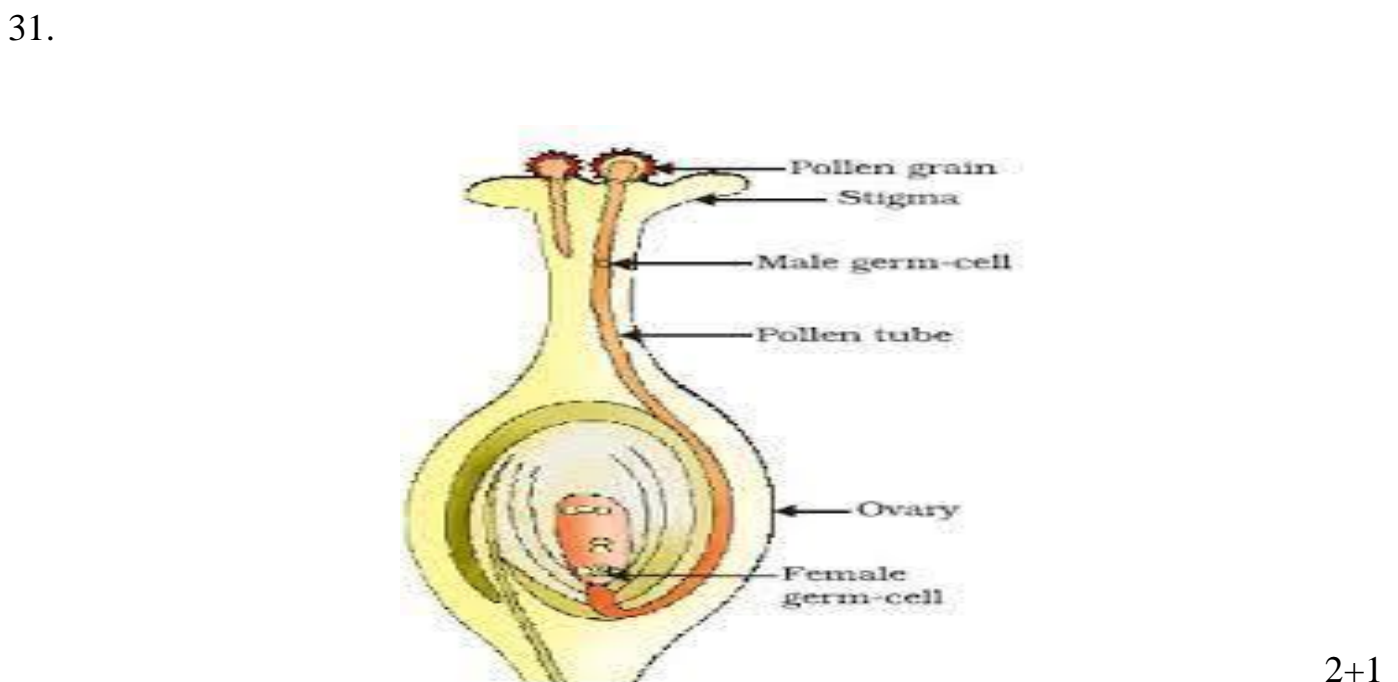
- 25.a. Hydrogen is oxidized
Cupric oxide is reduced
b. When a metal is attacked by substances around it such as moisture, acids etc it loses its lustre. The process is called corrosion. 2+1
26. a. Magnesium is more reactive. Because it is not displaced by the other two.
b. Copper 2+1

27. a. Dwarfism.
 b. Iodine
 c. Regulation of carbohydrate, protein and fat metabolism in the body so as to provide the best balance for growth. 1+1+1

- 28.a.* Other components work, even if one component in the circuit fails.
 * It provides current of different values needed for different components.
 b. Resistance of a conductor is inversely proportional to its area of cross section. 2+1



30. a. Element 'D' is the metal.
 b. Element 'C' has highest atomic size.
 c. Anion 1+1+1



32. Solution :

Radius of curvature, $R = +3.00 \text{ m}$

Object distance, $u = -5.00 \text{ m}$

Image distance, $v = ?$

Height of the image, $h' = ?$

1

$$\text{Focal length, } f = R/2 = \frac{+3.00}{2} = +1.50 \text{ m}$$

$$\text{Since, } \frac{1}{v} + \frac{1}{u} = \frac{1}{f}$$

$$\text{Or, } \frac{1}{v} = \frac{1}{f} - \frac{1}{u} = +\frac{1}{1.5} - \frac{1}{(-5.00)} = \frac{1}{1.5} + \frac{1}{5.0}$$

$$= \frac{5.0+1.5}{7.50}$$

$$v = \frac{+7.5}{6.5} = +1.15 \text{ m}$$

The image is 1.15 m at the back of the mirror.

1

$$\text{Magnification, } m = \frac{h'}{h} = -\frac{v}{u} = -\frac{1.15}{-5.0} = +0.23$$

The image is virtual, erect and smaller in size by a factor of 0.23

1

33.a. * Use of LED or CFL bulbs.

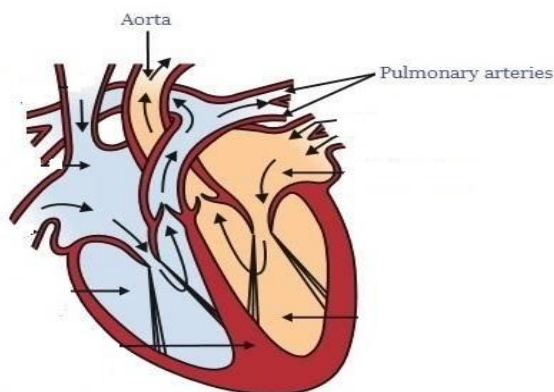
* Put off electrical components like fan when it is not needed.

b. Coal / Petroleum

2+1

Four marks questions

34.



2+1+1

35.a. According to this rule, stretch the thumb, forefinger and middle finger of your left hand such that they are mutually perpendicular, if the fore finger points in the direction of magnetic field and the middle finger in the direction of current, then the thumb will point in the direction of motion of the conductor.

b. Split rings acts as a commutator.

c.* Short circuit happens when the live wire and neutral wire come into direct contact.

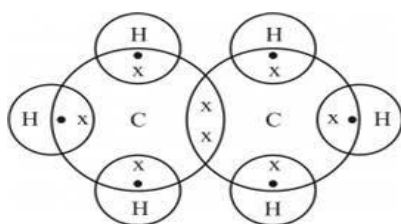
*In such a situation, the current in the circuit abruptly increases.

1+1+2

36.a. Because it is good solvent and it is soluble in water in all proportions.

b. $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$ (In the presence of sunlight)

c.



1+1+2

37.a. Myopia.

b. Focal length, $f = \frac{1}{P} = \frac{1}{-4.5} = -0.22 \text{ m}$

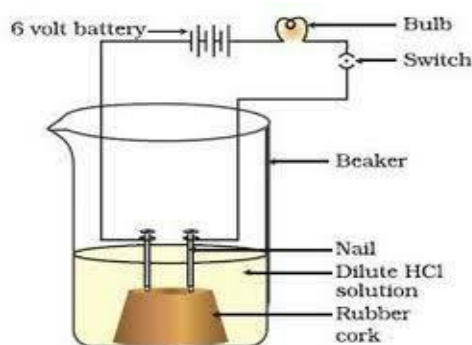
c. * It is a concave lens which diverges the light rays.

* It forms virtual images of objects at all distances from it.

1+1+2

Five marks question

38.



* Take solutions of glucose, alcohol, hydrochloric acid, sulphuric acid etc.

* Fix two nails on a cork, and place the cork in a 100ml beaker.

* Connect the nails to the two terminals of a 6Volt battery through a bulb and a switch.

Pour some dilute HCL in the beaker and switch on the current.

* Repeat with dilute sulphuric acid and other solutions.

Observation : The bulb will start glowing in the case of acids.

Conclusion : Acids produce H^+ ions which are responsible for their acidic properties.

2+2+1