ಕೆ. ಎಸ್. ಇ. ಇ. ಬಿ. ವಾರ್ಷಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆ: 02

ತರಗತಿ: 10 **ವಿಷಯ: ವಿಜ್ಞಾನ** **ಅಂಕಗಳು: 80**

I. ಈಕೆಳಗಿನಪ್ರತಿಯೊಂದುಹೇಳಿಕೆ / ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ ಅದರ ಕ್ರಮಾಕ್ಷರದೊಂದಿಗೆ ಬರೆಯಿರಿ: **8 X 1 = 8**

01.ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪತ್ರರಂಧ್ರಗಳ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರವೆಂದರೆ

ಎ) ಮೇಲ್ಮುಖ ಸೆಳೆತವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದುಬಿ) ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ಅನ್ನು ಹೀರುವುದು

ಸಿ) ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದುಡಿ) ನಿರಂತರ ಬಾಷ್ಪ ವಿಸರ್ಜನೆ ಮಾಡುವುದು

02. ಲೋಹವು ಪ್ರಬಲ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಜೊತೆ ಪ್ರತಿವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನಿಲ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ

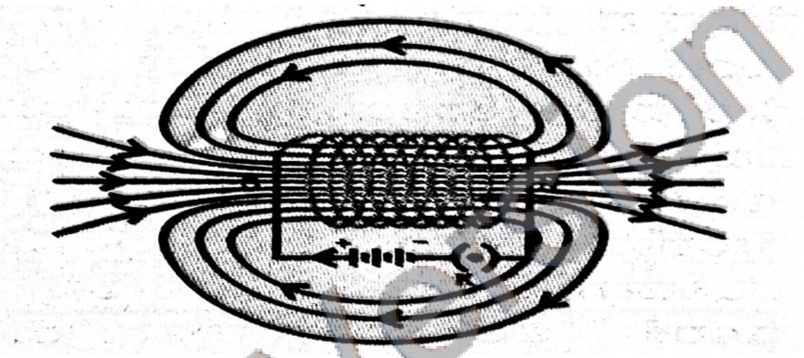
ಎ) ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಬಿ) ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ

ಸಿ) ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ಅನ್ನು ಉತ್ಕರ್ಷಿಸಿ ನೀರನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ

ಡಿ) ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಪ್ರಬಲ ಅಪಕರ್ಷಣಕಾರಿಯಾಗಿದ್ದು ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ಅನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ

03. ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಇದರಿಂದ ತಿಳಿದು ಬರುವುದೇನೆಂದರೆ.



Trail Version

ಎ) ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಸುತ್ತಲೂ ಏಕರೂಪ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವಿದೆ ಬಿ) ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ಅನ್ನು ಪ್ರಬಲ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ

ಸಿ) ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್‌ನ ಒಳಭಾಗದ ಎಲ್ಲಾ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಸಮಾನವಾಗಿದೆ ಡಿ) ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಬಲವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದೆ

04. ಒಂದುವಿದ್ಯುತ್‌ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನುದಹಿಸಿ,ನೀರನ್ನು ಕಾಸಿ,ಅದರಿಂದ ಬರುವ ಹಬೆಯಿಂದ ಟರ್ಬೈನ್‌ಅನ್ನು ಚಲಿಸಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ವಿದ್ಯುತ್ ಕೇಂದ್ರವು

ಎ) ಉಷ್ಣ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ದಹಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಬಿ) ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ, ನೀರನ್ನು ಕಾಸಲಾಗುತ್ತದೆ

ಸಿ) ನ್ಯೂಕ್ಲೀಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಡಿ) ಜೈವಿಕ ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗಿದೆ

05. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಉಂಟಾಗದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯೆಂದರೆ

ಎ) ಕಾಂಡಗಳು ಬೆಳಕಿನ ಕಡೆಗೆ ಬಾಗುವುದು ಬಿ) ಬೇರುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಾಳಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುವುದು

ಸಿ) ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದಾಗ ಮುದುರುವುದು ಡಿ) ಬಳ್ಳಿಯೊಂದರ ಕುಡಿಗಳು ಮೇಲೇರುವುದು

06. ಫೆರಸ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಹರಳುಗಳನ್ನು ಒಂದು ಶುಷ್ಕ ಕುದಿಗೊಳವೆಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಕಾಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯೆಂದರೆ

ಎ) ಇದು ಬೆಳಕಿನ ವಿಭಜನ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದಘನ ಫೆರಿಕ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ

ಬಿ) ಇದು ಉಷ್ಣ ವಿಭಜನ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಧೂಮಯುಕ್ತ ಫೆರಿಕ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ

ಸಿ) ಇದು ಬೆಳಕಿನ ವಿಭಜನ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಧೂಮಯುಕ್ತ ಫೆರಿಕ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ

ಡಿ) ಇದು ಉಷ್ಣ ವಿಭಜನ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಘನ ಫೆರಿಕ್ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

07. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಸಂವರ್ಧನೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ವಸ್ತುಗಳು

ಎ) ಬೇಗನೆ ಮರುಚಕ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಬಿ) ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ವಿಘಟನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ

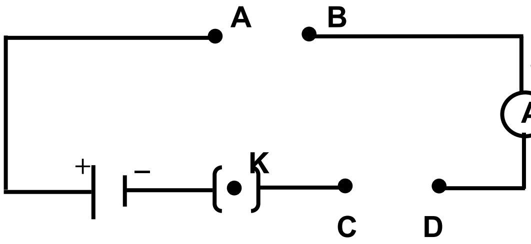
ಸಿ) ಶಾಶ್ವತ ಅವಶೇಷಗಳಾಗಿ ಉಳಿಯುತ್ತವೆ ಡಿ) ಪೋಷಣಾ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತವೆ

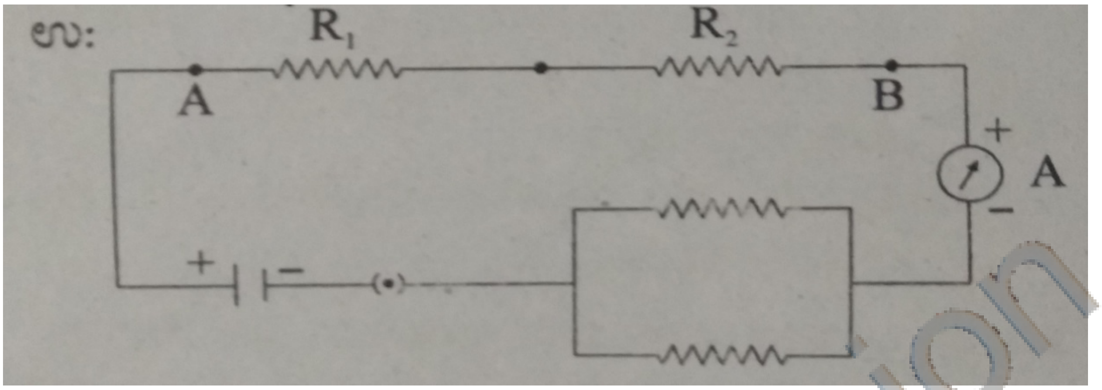
08. ಪ್ರೋಪೇನ್‌ನ ಒಂದು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವನ್ನು ಕೀಟೋನ್ ಗುಂಪಿನಿಂದ ಪಲ್ಲಟಗೊಳಿಸಿದಾಗ, ಉಂಟಾಗುವ ಸಂಯುಕ್ತದ ಅಣುಸೂತ್ರ

ಎ)C_4H_8O ಬಿ)C_3H_80 <u>ಸಿ)$C_3H_6O_2$</u> ಡಿ)$C_4H_{10}O$

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **8 X 1 = 8**

09.R_1ಮತ್ತು R_2ರೋಧಗಳನ್ನು Aಮತ್ತುBಗಳನಡುವೆ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿಯೂ, R_3ಮತ್ತು R_4ರೋಧಗಳನ್ನು Cಮತ್ತು Dಗಳ ನಡುವೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿಯೂ ಜೋಡಿಸಿ, ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.





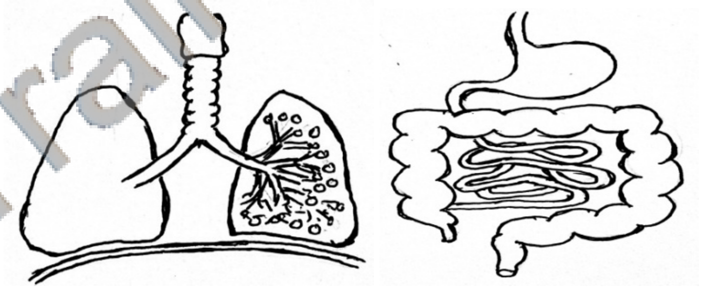
10.ಎಸ್ಟರೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ ಎಂದರೇನು?

ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ನ ನಡುವಿನ ಕ್ರೀಯೆಯಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಸ್ಟರ್ ಗಳು ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರೀಯೆಯನ್ನು ಎಸ್ಟರೀಕರಣ ಎನ್ನುವರು.

11. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ: ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಒಂದು ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಅದರ ಸುತ್ತಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದು ತಂತಿಯ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ವಿದ್ಯುತ್ ನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಕಾಂತೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

12. A ಮತ್ತು B ರಚನೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಾಮತ್ಯೆ ಏನು?



A B

ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರೀಯೆ ಮತ್ತು ಜೀರ್ಣಕ್ರೀಯೆಗಳಿಗೆ ವಿಶಾಲ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಅಥವಾ ಮೇಲ್ಮೈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಾಗಿದೆ.

13. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ನೀರಿನ ಹೀಟರ್‌ಅನ್ನು 5 V ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲಕ್ಕೆಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತಾನೆ.ಇದು ಸರಿಯಾಗಿದೆಯೇ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

ಇದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ.ಏಕೆಂದರೆ ನೀರಿನ ಹೀಟರ್ 1ಕಿ.ವ್ಯಾಟ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು 220 ವೋಲ್ಟ್ ವಿಭವಾಂತರದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದಾಗ 4.54 ಆಂಪೇರ್ (1000/220ಆಂಪೇರ್)ನಷ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.

14. ಸಿ.ಎಫ್.ಸಿ. ಮುಕ್ತ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಎನಿಸಿದೆ. ಏಕೆ ?

ಸಿ.ಎಫ್.ಸಿ. ಮುಕ್ತ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್ ಗಳು ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಏಕೆಂದರೆ ಸಿ.ಎಫ್.ಸಿ ಅನಿಲ ಓಝೋನ್ ಪದರದಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರ ಉಂಟುಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅದರ ಬಳಕೆ ಸಲ್ಲ.

15. ಸೋಡಿಯಂ ಆಕ್ಸೈಡ್, ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಜೊತೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

Trail Version

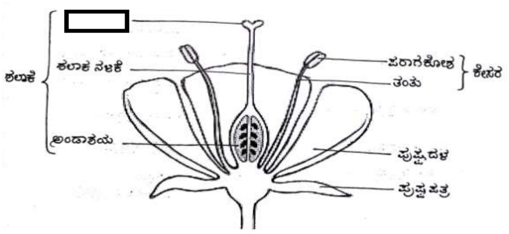
ಸೋಡಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಮತ್ತು ನೀರು ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿವೆ.

16. ಫೆರಸ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಸತುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆಯೇ? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ಹೌದು ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ರಹಿತ ಉತ್ಪನ್ನ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.ಏಕೆಂದರೆ ಸತು ಕಬ್ಬಿಣಕ್ಕಿಂತ ಕ್ರೀಯಾಶೀಲವಾಗಿದೆ.

III. ಈಕೆಳಗಿನಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **8 X 2 = 16**

17. ಒಂದು ಹೂವಿನ ನೀಳ ಛೇದವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಪರಾಗ ಸ್ಪರ್ಶ ನಡೆಯುವ ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



18. ಸಾಬೂನುಗಳ ಸ್ವಚ್ಛತಾ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೊಳೆಯು ತೈಲಯುಕ್ತ ಸ್ವಭಾವದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆಯು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಬೂನಿನ ಅಣುಗಳು ಉದ್ದಸರಪಳಿಯ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳ ಸೋಡಿಯಂ ಅಥವಾ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಲವಣಗಳಾಗಿವೆ. ಸಾಬೂನಿನ ಅಯಾನಿಕ ತುದಿ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದರೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಸರಪಳಿಯು ಎಣ್ಣೆ(ಜಿಡ್ಡು)ಯೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಸಾಬೂನಿನ ಅಣುಗಳು ಮಿಸೆಲ್‌ಗಳೆಂಬರಚನೆಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ .
ಸಾಬೂನಿನ ಅಣುಗಳ ಹೈಡ್ರೋಕಾರ್ಬನ್ ತುದಿಯು ಎಣ್ಣೆಯ ಹನಿಯ ಕಡೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಅಯಾನಿಕ ತುದಿಯು ಹೊರಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಎಮಲ್ಷನ್ ಅನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಸಾಬೂನಿನ ಮಿಸೆಲ್, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಯನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹೊರತೆಗೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿ ತೊಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

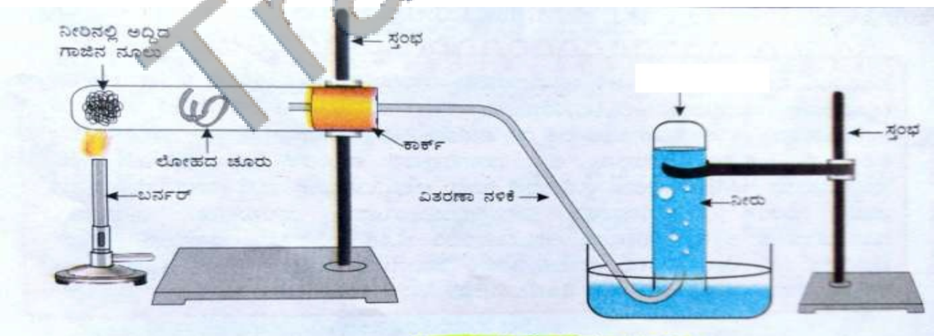
ಅಥವಾ

ಎಥನಾಲ್‌ಅನ್ನು ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸಿ.

ಎಥನಾಲ್‌ಅನ್ನು ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾದಾಗ, ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವು–
ಎರಡು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಒಂದು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಪರಮಾಣುವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಅದುದರಿಂದ ಎಥನಾಲ್‌ಅನ್ನು ಎಥನೋಯಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ.

$$\underset{\text{Ethanol}}{CH_3CH_2OH} \xrightarrow{KMnO_4} \underset{\text{Ethanoic acid}}{CH_3COOH}$$

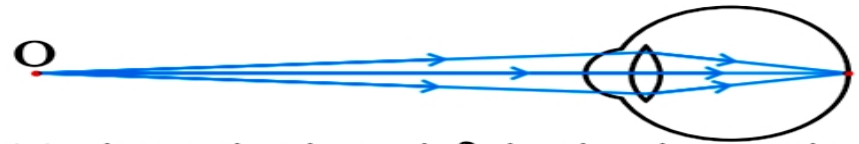
19. ಒಂದು ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಉಪಕರಣಗಳ ಜೋಡಣೆಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.



ಚಿತ್ರ 3.3 ಲೋಹದ ಮೇಲೆ ಹಬೆಯ ವರ್ತನೆ

20. ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

Trail Version



(a) ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ ಕಣ್ಣಿನ ದೂರ ಬಿಂದು

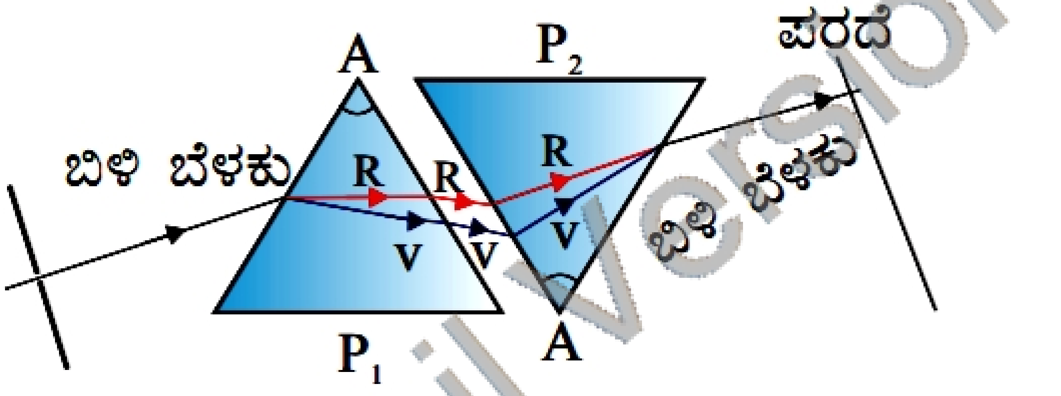
(b) ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿ ಕಣ್ಣು

(c) ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಪರಿಹಾರ

(a). (b). ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿಕಣ್ಣು. ಮತ್ತು (c) ಸಮೀಪದೃಷ್ಟಿಗೆ ನಿಮ್ನ ಮಸೂರದಿಂದ ಪರಿಹಾರ

ಅಥವಾ

ಬಿಳಿಬಣ್ಣದ ರೋಹಿತದ ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.



Trail version

ಚಿತ್ರ ಬಿಳಿಬಣ್ಣದ ರೋಹಿತದ ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜನೆ

21."ನಾವು ಪರ್ಯಾಯ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಬಳಸಲೇಬೇಕಾದ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ ಇದೆ."ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿಸಮರ್ಥಿಸಿ.

ನಾವು ಪರ್ಯಾಯ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಬಳಸಲೇಬೇಕಾದ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ ಇದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ಶಕ್ತಿಯ ಬೇಡಿಕೆ ಹೆಚ್ಚುವಂತೆ ನಾವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದು ಹಾಗೆಯೇ ಹೊಸ ಬಗೆಯ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿದೆ.

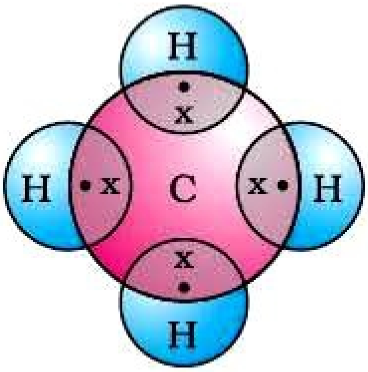
22.ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಜರುಗುವ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಕೋರೋಫಿಲ್ ನಿಂದ ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿ ಹೀರುವಿಕೆ.
2. ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯು ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಆಗಿ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುವುದು.
3. ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್ ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲ್ಪಡುವುದು.

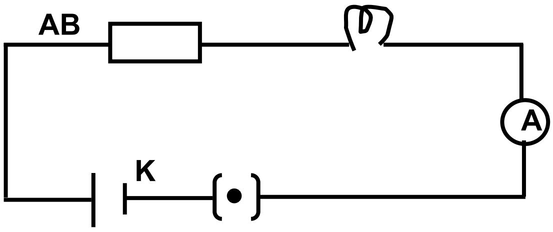
23.ಮೀಥೇನ್ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನುತೆಗೆದುಕೊಂಡುಕೋವೇಲೆಂಟ್ಬಂಧದಉಂಟಾಗುವಿಕೆಯನ್ನುವಿವರಿಸಿ.ಮೀಥೇನ್ಅಣುವಿನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚುಕ್ಕಿ ಸೂತ್ರ ಬರೆಯಿರಿ.

ಮೀಥೇನ್ ನ ಅಣುಸೂತ್ರ CH_4

ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ನ ವೆಲೇನ್ಸಿ 1 ಕಾರ್ಬನ್ ನಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ವೆಲೇನ್ಸಿ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ಟೆಟ್ರಾ ವೆಲೆಂಟ್ ಆಗಿದೆ.ರಾಜಾಅನಿಲದ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿನ್ಯಾಸ ಹೊಂದಲು ಕಾರ್ಬನ್ ಈ ವೆಲೇನ್ಸಿ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.



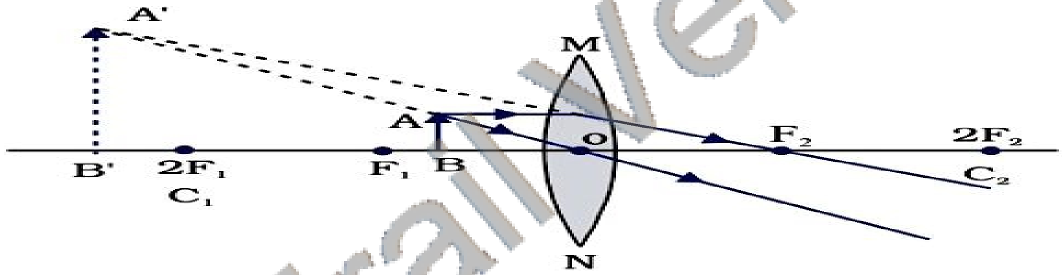
24.ಕೆಳಗಿನ ವಿದ್ಯುನ್ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಬಲ್ಬಿನ ಪ್ರಕಾಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು **AB** ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಾಧನವನ್ನುಜೋಡಿಸಬೇಕು? ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.



ಬಲ್ಬಿನ ಪ್ರಕಾಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು **AB** ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ರಿಯೋಸ್ಟಾಟ್ ಎಂಬ ಸಾಧನವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬಾರಿ ರೋಧವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವ ಉಪಕರಣವಾಗಿದೆ.

IV. ಈಕೆಳಗಿನಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ: **9 X 3 = 27**

25.ವಸ್ತುವನ್ನು ಪೀನ ಮಸೂರದಪ್ರಧಾನಸಂಗಮಮತ್ತುದೃಕ್‌ಕೇಂದ್ರಗಳನಡುವೆ ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಖಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.



1. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ಥಾನ : ವಸ್ತುವಿರುವ ಮಸೂರದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಹಿಂದೆ
2. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಗಾತ್ರ : ದೊಡ್ಡದು
3. ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ : ಮಿಥ್ಯ ಮತ್ತು ನೇರ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ

26.ಸೀಸದ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಮತ್ತುಪೊಟಾಸಿಯಂ ಅಯೋಡೈಡ್‌ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನುಮಿಶ್ರಣಮಾಡಿದಾಗನಡೆಯುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯುಯಾವವಿಧದರಾಸಾಯನಿಕಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ?ವಿವರಿಸಿ.ಈಕ್ರಿಯೆಯಸರಿದೂಗಿಸಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

$$Pb(NO_3)_2 (aq) + 2KI (aq) \rightarrow PbI_2 + 2KNO_3(aq)$$

ಇದು ದ್ವಿ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರೀಯೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ.

27. a) ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ನಿಮ್ನ ದರ್ಪಣದ ವಕ್ರತಾ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮದ ನಡುವೆ ಇಟ್ಟಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಬಿಂಬದ ಗಾತ್ರ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ.ಪ್ರತಿಬಿಂಬದ ಸ್ವಭಾವ ನೈಜ ಮತ್ತು ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿರುತ್ತದೆ.

b) ಒಂದುಪೀನ ದರ್ಪಣದಪ್ರಧಾನ ಸಂಗಮಮತ್ತುವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಒಂದು ಪೀನ ದರ್ಪಣದ ಸಂಗಮದೂರ ಮತ್ತು ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿಗಿರುವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಪೀನ ದರ್ಪಣಗಳ ವಕ್ರತಾ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಅದರ ಸಂಗಮ ದೂರದ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು **R=2f** ಎಂದು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ .

Trail Version