ಹಲೋ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪರಮಾಣು ರಚನೆಯ ಕುರಿತಾದ ಸಮಸ್ಯೆ ಪರಿಹರಿಸುವ ಅಧಿವೇಶನದ ಕುರಿತು ಈ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಗತ, ನಾವು ಪರಮಾಣು ರಚನೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ ವೀಡಿಯೊಗಳ ಮೂಲಕ ಹೋಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ನಾವು ಪರಮಾಣುವಿನ ಹಲವಾರು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಈ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಅಧ್ಯಾಯದ ವಿಷಯವನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮುಖ ಒಳನೋಟಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಆಯ್ದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಾವು ಈ ಪರಿಷ್ಕರಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ ಉಪ-ಪರಮಾಣು ಕಣದ ಚಾರ್ಜ್ ಮತ್ತು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ನಾವು ಅರಿತುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ . ಪರಮಾಣು ಮಾದರಿಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದೆ, ಇದು ಕೋರ್ನಲ್ಲಿರುವ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಕಾಮ್ ನ್ಯೂಟ್ರಲ್ ಆಗಿರುವ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಮತ್ತು ಧನಾತ್ಮಕ ಆವೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರೋಟಾನ್ಗಳು ಮತ್ತು ಈ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳು ವಿವಿಧ ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಪರಮಾಣುವಿನ ಚಿತ್ರವು ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅಥವಾ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಅಥವಾ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನಂತಹ ಈ ಉಪ ಪರಮಾಣು ಕಣಗಳ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಏನು ಎಂದು ಈಗ ನಮಗೆ ಚಾರ್ಜ್ ಏನು ಎಂದು ತಿಳಿದಿದೆ. ಇ ಮೊದಲ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಒಂದು ಮೋಲ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಒಂಬತ್ತು ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದರಿಂದ ಹತ್ತರಿಂದ ಮೂವತ್ತು 31 ಕೆಜಿಯಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಮೈನಸ್ ಮೂವತ್ತು 31 ಕೆಜಿಗೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಒಂದು ಮೋಲ್ ಆಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ m ನ ಒಂದು ಮೋಲ್‌ನ ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಆರು ಪಾಯಿಂಟ್ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಎರಡು ಮೂರು ರಿಂದ ಹತ್ತು ವರೆಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಇಪ್ಪತ್ತಮೂರುಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಒಂದು ಮೋಲ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದರಿಂದ ನೀವು ಇಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಒಂಬತ್ತು ಪಾಯಿಂಟ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಒಂದರಿಂದ ಹತ್ತು ಪವರ್ ಮೈನಸ್ ಮೂವತ್ತೊಂದು ಆಹ್ ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಒಂದು ಮೋಲ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಐದು ಪಾಯಿಂಟ್ ನಾಲ್ಕು ಎಂಟರಿಂದ ಹತ್ತು ಪವರ್ ಮೈನಸ್ ಏಳು ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಈಗ ಇದು ಒಂದು ಮೋಲ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಾಗಿದೆ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಒಂದು ಮೋಲ್‌ನ ಚಾರ್ಜ್ ಏನೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಮಾಡಲು ನಾವು ಒಂದು ಮೋಲ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಾವು ಮತ್ತೆ ನೋಡುತ್ತೇವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಆರು ಪಾಯಿಂಟ್ ಸೊನ್ನೆ ಎರಡು ಮೂರು ಹತ್ತು ರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತು ಮೂರು ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಈಗ ಈ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು ಗುಣಿಸಿದ್ದೇವೆ ನಿನಗೆ ಗೊತ್ತು ನೆನಪಿದೆ ಇದು ಋಣಾತ್ಮಕ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶದ ಕಣವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೈನಸ್ 1.602 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೈನಸ್ 19 ಗೆ ಯೂನಿಟ್ ಕೂಲಂಬ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ನೀವು ಆಹ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಈ ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆಯು ಇದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್ಡ್ ಕಣ ಮತ್ತು ಯಾವಾಗ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ನೆನಪಿಸುತ್ತದೆ ನೀವು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕ್ರಂಚಿಂಗ್ ಮಾಡಿದರೆ ನೀವು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಂಖ್ಯೆ ತೊಂಬತ್ತಾರು ಸಾವಿರದ ನಾನೂರ ಎಂಬತ್ತೈದು ಕೂಲಂಬ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ, ಇದು aa ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ , ಇದನ್ನು ಒಂದು ಫ್ಯಾರಡೆ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ನೀವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಕೆಮಿಸ್ಟ್ರಿ ಬಗ್ಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಇದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಮೋಲ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಚಾರ್ಜ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಒಂದು ಮೋಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಫ್ಯಾರಡೆ ಅಥವಾ ನೀವು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಆಹ್ ಸಂಖ್ಯೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಮೊದಲ ಪ್ರಶ್ನೆ ಈಗ ಎರಡನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಎರಡನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯು 34 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯಾದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು a ಎಂದು ಕರೆಯೋಣ ಮತ್ತು 34 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯಾದಲ್ಲಿನ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅಮೋನಿಯವು ಒಂದು ಸಾರಜನಕ ಪರಮಾಣು ಮತ್ತು ಮೂರು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಅಹ್ 17 ಗ್ರಾಂ

ಆದ್ದರಿಂದ 17 ಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯಾ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು ಅಣು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅಮೋನಿಯದ ಅಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಾಗಿದೆ 17 ಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯವು 1 ಮೋಲ್ ಅಮೋನಿಯಾ ಅಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ 6.023 ರಿಂದ 10 ಕ್ಕೆ 10 ಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ 23 ಆಹ್ ಅಮೋನಿಯಾ ಅಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಅದರ ಆಣ್ವಿಕ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಅದು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ 34 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂಗಳಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 34 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯಾದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಅಮೋನಿಯಾ ಅಣುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯೋಣ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಪಡೆಯಲು ನೀವು 6.023 ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ 10 ರಿಂದ 23 ಅನ್ನು 17 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಅದು ಈಗ ಗ್ರಾಂ ಆಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅದನ್ನು ಮಿಲಿಗ್ರಾಮ್‌ನಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು 34 ಮಿಲಿಗ್ರಾಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಮೋನಿಯಾ ಅಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದರೆ ಅದು ಇಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಮೋನಿಯಾ ಅಣುಗಳು 34 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯಾದಲ್ಲಿವೆ ಆದರೆ ಎಷ್ಟು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಿವೆ ಎಂದು ಕೇಳಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಈಗ ನಾವು ಅಮೋನಿಯದ ಒಂದು ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ ಅಮೋನಿಯದ ಒಂದು ಅಣುವನ್ನು ನೋಡೋಣ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣು ಏಳು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಪ್ರತಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಒಂದು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಅನ್ನು ಮರೆಮಾಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಮೋನಿಯದ ಒಂದು ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ 10 ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಿವೆ ಆದರೆ ನಮ್ಮ 34 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯಾ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಇಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 34 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯವು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 10 ರಿಂದ ಗುಣಿಸುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ 1.2046 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ 22 ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಪವರ್ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಈಗ ಈ ಹಲವು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು 34 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯಾದಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಉಹ್ ಇದರ ಮೊದಲ ಬಿಟ್ ಎರಡನೇ ಬಿಟ್ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ನ ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಒಂದು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಏನು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು 1.2046 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗೆ ಇರುವ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು 22 ಈ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು 1.672 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗೆ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 27 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂಗಳಿಗೆ ಗುಣಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು

ಇದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದರೆ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಬರುತ್ತೀರಿ ಸುಮಾರು 20.1 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ಅನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ
ಆದ್ದರಿಂದ 34 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯಾದಲ್ಲಿ ನಾವು 20.1 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಉಳಿದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಕೊಡುಗೆಯಾಗಿ ನೀಡುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ತುಂಬಾ ಬೆಳಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. tle ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಮಾಣು ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಅಂದಾಜು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಅದು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಆಹ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ನಿಂದ ಆಹ್ 20 ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಬರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉಳಿದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಬಿಡಿ ನಾವು ಈ ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ, ನಾವು ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣುವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ, ಅಲ್ಲಿ x ಪರಮಾಣುವಿನ z ನ ಸಂಕೇತವಾಗಿದೆ ಅದರ ಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು a ಅದರ ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಅಥವಾ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ನಮ್ಮಲ್ಲಿರುವ ಪರಮಾಣುವಿಗೆ ಕೇಳುತ್ತದೆ 26 56 ಎಷ್ಟು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು z ಅನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ 26 z ಎಂಬುದು ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ನಿಮಗೆ ತಕ್ಷಣ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 26 ಆದರೆ ಅದರ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆ 56. ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 26 ರಿಂದ ಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು eq ಆಗಿದೆ 30 ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 30.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಇದರಲ್ಲಿ 26 ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು 30 ಸಂಖ್ಯೆಯ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿವೆ, ಈಗ ನೀವು ಹೇಳುವ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬಳಸುವ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಒಂದು ಕಬ್ಬಿಣದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆ 37 ಆಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬರೆಯೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ a 37 ಅದು ಒಂದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್ನ ಒಂದು ಘಟಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ, ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್ನ ಘಟಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ನಾವು ಅದನ್ನು ಅಯಾನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಅದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಪಡೆದಿದೆ . ಅದು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ನ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ನಂತರ ನೀವು ಕ್ಯಾಷನ್ ಅಥವಾ ಧನಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದರ ಚಾರ್ಜ್ ಮಾತ್ರ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಾವು ne ಹೊಂದಿದ್ದು np ಪ್ಲಸ್ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಯುನಿಟ್ 1 ಯುನಿಟ್ ಋಣಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್ ಹೊಂದಿರುವ ಅಯಾನ್ ಆಗಿದ್ದು, ಅಯಾನು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿಗಿಂತ 11.1 ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ 11.1 ಶೇಕಡಾ ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ನಾನು ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಾನು ಸರಳವಾಗಿ ಬರೆಯಬಲ್ಲೆ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ನನ್ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಇದ್ದರೆ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 1.111 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದು 11.1 ಪ್ರತಿಶತ ಆಹ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೌಲ್ಯವು ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಈಗ ನೀಡಲಾಗಿದೆ 37 ನಾನು ಈ ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ np ಪ್ಲಸ್ nn 37 ಆದರೆ ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ np ne ಮೈನಸ್ 1 ಮತ್ತು nn 1.111 ne
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇದು ಮೂವತ್ತೇಳಕ್ಕೆ ಸಮ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 38 ಆಗುತ್ತದೆ 2.111 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ನೀವು ಅದನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ನೀವು 18 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ. ಅಂದರೆ ಅದು 18 ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಏನು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ನ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಒಂದು ಕಡಿಮೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಸಂಖ್ಯೆ 17 ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಸಂಖ್ಯೆ 17 ಆಗಿದ್ದರೆ ಅಂದರೆ ಇದು z ಆಗಿದೆ 17 ಮತ್ತು z 17 ಅಂದರೆ ಇದು ಕ್ಲೋರಿನ್ ಜಾತಿ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ಗಳ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಏನು s ಒಂದು ಮೈನಸ್ z ಆಗಿದ್ದು ಅದು 20 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ z 17 a ಆಗಿದೆ 37 ಇದು ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ ಇದು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು z ಅನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಬಳಸುವ ಪರಮಾಣು ಇದು ಕ್ಲೋರಿನ್ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಆದರೆ ಇದು ಕೇವಲ ಅಲ್ಲ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಇದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಯಾನ್ ಆಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಒಂದು ಋಣಾತ್ಮಕ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ನಮಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕಬ್ಬಿಣದ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಕಬ್ಬಿಣದ ಚಿಹ್ನೆ ಇಲ್ಲಿದೆ ಇದು z ಇದು a ಮತ್ತು ಇದು ಈ ಸಣ್ಣ ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆ ತರಂಗಾಂತರ ತರಂಗ ಸಂಖ್ಯೆ ಆವರ್ತನ ಮತ್ತು ಸಮಯದ ಅವಧಿ ಮತ್ತು ತರಂಗದ ಬಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಈ ಉಹ್ ತರಂಗದ ಶಕ್ತಿಗೆ ಅವು ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವಸ್ತುವಿನೊಂದಿಗೆ ವಿಕಿರಣದ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಫೋಟಾನ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಾ ಫೋಟಾನ್ ಪ್ರಕೃತಿಯಂತಹ ತರಂಗ ಮತ್ತು ಪ್ರಕೃತಿಯಂತಹ ಕಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಫೋಟಾನ್‌ನ ಶಕ್ತಿ ಏನು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಆವರ್ತನದೊಂದಿಗೆ ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ನು ನಂತರ ಇ ಆ ವಿಕಿರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಶಕ್ತಿಯು h nu ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ h ಎಂಬುದು ಪ್ಲ್ಯಾಂಕ್‌ನ ಸ್ಥಿರಾಂಕವಾಗಿದೆ, ಇದು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ nu ಇದು ಆವರ್ತನವನ್ನು ತರಂಗಾಂತರದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು c ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾ, ಅಲ್ಲಿ c ಎಂಬುದು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವೂ ಆಗಿರಬಹುದು. ತರಂಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ನು ಬಾರ್ ಎಸಿ ಅನ್ನು ನು ಬಾರ್ ಆಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ನು ಬಾರ್ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾದ ಮೇಲೆ ಸರಳವಾಗಿ 1 ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಈ ರೀತಿಯ ಅವಧಿಯ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಮೊದಲನೆಯದು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಫೋಟಾನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಅದು ಆವರ್ತನ 3.10 ರ ಬೆಳಕಿಗೆ 15 ಹರ್ಟ್ಜ್‌ಗೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ನಮಗೆ nu 3 ರಿಂದ 10 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ 15 ಹರ್ಟ್ಜ್ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡುತ್ತೇವೆ, ಅದು ಎರಡನೇ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಶಕ್ತಿ ಏನು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ e ಸರಳವಾಗಿ h nu ಆಗಿದ್ದು ಅಲ್ಲಿ h ಪ್ಲ್ಯಾಂಕ್‌ನ ಸ್ಥಿರ 6.626 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ 10 ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 34 ಜೌಲ್ ಅನ್ನು ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗೆ ಮತ್ತು ಗುಣಿಸಿ 3 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗಿನ ಆವರ್ತನದೊಂದಿಗೆ 15 ಹರ್ಟ್ಜ್ ಎರಡನೇ ವಿಲೋಮವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ನೀವು p ಗೆ 19.88 ಅನ್ನು 10 ಗೆ ಪಡೆಯಿರಿ ಹೆಚ್ಚು ಮೈನಸ್ 19 ಜೌಲ್‌ಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅನೇಕ ಜೌಲ್‌ಗಳು ಈ ಆಹ್ ಫೋಟಾನ್‌ಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಸಹಜವಾಗಿ ನೀವು ಈ ಆಹ್ ಅನ್ನು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್ ಆಹ್ ನಂತಹ ಇತರ ಘಟಕಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು ಈಗ ಇದು ಫೋಟಾನ್ 0.5 ತರಂಗಾಂತರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಎರಡನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಮೊದಲ ಬಿಟ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಸದನ್ನು ನೀಡುವ ಬದಲು ಸಮಸ್ಯೆಯು ನಮಗೆ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾ 0.5 ಆಂಗ್‌ಸ್ಟ್ರಾಮ್ ತರಂಗಾಂತರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ, ಒಂದು ಆಂಗ್‌ಸ್ಟ್ರಾಮ್ 10 ರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೈನಸ್ 10 ಮೀಟರ್ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನಾನು ಆಹ್ ಮೀಟರ್ ಘಟಕದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದು 5 5 ಒಳಗೆ 10 ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 11 ಮೀಟರ್ ಈಗ ಶಕ್ತಿಯ ಶಕ್ತಿಯು ಸರಳವಾಗಿ ಇ ಎಚ್‌ಸಿ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾ ಈ ಒಂದು ಈಗ ನಾನು ಆರ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸಲು ಎರಡು ಸ್ಥಿರಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಇದು ಪ್ಲಾಂಕ್‌ನ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಮೂರರಿಂದ ಹತ್ತರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಪವರ್ ಎಂಟು ಆಹ್ ಜೌಲ್ ಎರಡನೇ ಮೀಟರ್ ಸೆಕೆಂಡ್ ವಿಲೋಮ ಜೌಲ್ ಸೆಕೆಂಡ್ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಪ್ಲ್ಯಾಂಕ್‌ನ ಸ್ಥಿರ ಮೀಟರ್‌ನ ಘಟಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದ ಘಟಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣದ ತರಂಗಾಂತರದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಮೀಟರ್ ಸೆಕೆಂಡ್‌ನ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ವಿಲೋಮ ಮೀಟರ್ ಮೀಟರ್ ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ನಾನು ನಾನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಶಕ್ತಿಯ ಸರಿಯಾದ ಘಟಕವಾಗಿರುವ ಜೌಲ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಉಳಿದಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ನೀವು 3.976 ರಿಂದ 10 ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 15 ಆಹ್ ಜೌಲ್‌ಗಳಿಗೆ 3.976 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇದನ್ನು ನೋಡಬಲ್ಲೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಶಕ್ತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ ಬೆಳಕಿನ ಆವರ್ತನ ಅಥವಾ ತರಂಗಾಂತರವನ್ನು ನಾವು ತಿಳಿದಿದ್ದೇವೆ ಅಥವಾ ಫೋಟಾನ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು ಅಥವಾ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಎರಡನೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಎರಡನೇ ಪ್ರಶ್ನೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಶಕ್ತಿಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ಕೇಳುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅದು ಇದು ಫೋಟಾನ್‌ನ ಉತ್ತಮ ತರಂಗಾಂತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುತ್ತದೆಯೇ ಎಂದು ಕೇಳುತ್ತದೆ, ಅದರ ಅವಧಿಯು ಆಹ್ 2 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 10 ಸೆಕೆಂಡ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಯದ ಅವಧಿ ಟೌ 2 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 10 ಸೆಕೆಂಡ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಟೌ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಆವರ್ತನವು ಟೌ ಮೇಲೆ 1 ಆಗಿದೆ, ಇದು ಪವರ್ 10 ಸೆಕೆಂಡ್ ವಿಲೋಮ ಅಥವಾ ಹರ್ಟ್ಜ್‌ಗೆ 0.5 ರಿಂದ 10 ಆಗಿದೆ ಇದು ತರಂಗಾಂತರವನ್ನು ಈಗ ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳುವ ತರಂಗಾಂತರವಾಗಿದೆ ಆದರೆ nu ಎಂಬುದು ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾದಿಂದ ಸಿ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾ ಸಿ ನಿಂದ ಸಿ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಪಡೆಯಲು 3 10 ರಿಂದ ಪವರ್ 8 ಮೀಟರ್ ಸೆಕೆಂಡ್ ವಿಲೋಮ ಅಂದರೆ ಬೆಳಕಿನ ದ್ವಿತಿಯ ವೇಗ ಈಗ 0.5 ರಿಂದ 10 ಪವರ್ 10 ಸೆಕೆಂಡ್ ವಿಲೋಮವಾಗಿರುವ ಆವರ್ತನದಿಂದ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಘಟಕವು ಮೀಟರ್‌ನ ಘಟಕದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು 0.06 ಮೀಟರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ನೀವು ಅದನ್ನು ನು ಬಾರ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾದ ಮೇಲೆ ಸರಳವಾಗಿ ಒಂದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಮೀಟರ್ ವಿಲೋಮ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಆಹ್ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಅದು ತರಂಗ ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇಲ್ಲಿ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಅಂಶವೆಂದರೆ ವಿವಿಧ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ ಅಲೆಯನ್ನು ಅದರ ತರಂಗಾಂತರ ಅಥವಾ ಸಮಯದ ಅವಧಿ ಅಥವಾ ತರಂಗ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮೂಲಕ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಆದರೆ ಅವೆಲ್ಲವೂ ಪರಸ್ಪರ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಲ್ಲವು ಮತ್ತು ಅವು ಒಂದು ಶಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿತವಾಗಿರುವ ಒಂದು ಆಹ್ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿವೆ, ಅದನ್ನು ನಾವು ಪ್ಲ್ಯಾಂಕ್‌ನ ಸ್ಥಿರ h ನೊಂದಿಗೆ ಗುಣಿಸಿದರೆ ನೀಡಲಾಗುವುದು ಸರಿ . ದ್ಯುತಿವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮದ ಕುರಿತು ನಾವು ನಡೆಸಿದ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ದ್ಯುತಿವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ, ನಾವು ಕೆಲವು ಆಹ್ ಬೆಳಕನ್ನು ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ವಿಕಿರಣಗೊಳಿಸಿದರೆ ನೀವು ಆವರ್ತನದ ಬೆಳಕನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ nu ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ನಂತರ ಈ ಬೆಳಕಿನೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು e ನಿಂದ h nu ಎಂದು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಬೆಳಗಿಸಿದಾಗ ಕೆಲವು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಲೋಹವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದಾಗ ನೀವು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಒಂದು ಸರ್ಕ್ಯೂಟ್ ನಂತರ ನೀವು ಆಹ್ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಲೋಹವು ಅದರ ಕೆಲಸದ ಕಾರ್ಯದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಮೌಲ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಅದು ಫಿ 0 ಆಗಿದ್ದು , ನಾನು ಆಹ್ ಬೆಳಕನ್ನು ವಿಕಿರಣಗೊಳಿಸಿದರೆ ಅದರ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಫ್ಲಕ್ಸ್ ಸ್ಥಿರದ ಮೂಲಕ ಆವರ್ತನಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು h ಹೊಸ ಆವರ್ತನದೊಂದಿಗೆ ಲೋಹವು ಲೋಹವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಿದ ನಂತರ ಲೋಹವು i 0 ಯ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಯಾವ ಕಾರ್ಯವು ಉಳಿದಿರುವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಫೈ ಶೂನ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ನಾವು ಬಳಸುತ್ತಿರುವ ವಿಕಿರಣವು ಆಹ್‌ನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ದ್ಯುತಿವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ ಪರಿಣಾಮದ ಕುರಿತಾಗಿದೆ, ಪ್ರಶ್ನೆಯು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ತರಂಗದ ಫೋಟಾನ್ ಇದೆ ಎಂದು ಹೇಳುವ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ngth 4 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 7 ಮೀಟರ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾವನ್ನು 4 ರಿಂದ 10 ಕ್ಕೆ 10 ಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದು ಲೋಹದ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಹೊಡೆಯುವ ಶಕ್ತಿ ಮೈನಸ್ ಆಹ್ 7 ಮೀಟರ್ ಮತ್ತು ಲೋಹದ ಕೆಲಸದ ಕಾರ್ಯವು ಫಿ 0 ಅನ್ನು 2.13 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್ ಎಂದು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು

ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯ ಫೋಟಾನ್ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ವೇಗವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲು ನಾವು ಫೋಟಾನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮೊದಲ ಬಿಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಫೋಟಾನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯು ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾದಿಂದ ಎಚ್‌ಸಿ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಾವು ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಎರಡು ಸ್ಥಿರವಾದ hc 10 ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 34 ರಿಂದ 3 ರಿಂದ 10 ಗೆ ಪವರ್ 8 ಜೌಲ್ ಸೆಕೆಂಡ್ ಮೀಟರ್ ಸೆಕೆಂಡ್ ವಿಲೋಮವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಈ ಉತ್ಪನ್ನದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಆಹ್ ಜೌಲ್ ಎ ಮೀಟರ್ ಯೂನಿಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು ಮತ್ತು ನೀವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ವೇಗವಾಗಿರುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಆಹ್ ನಾನು ಇದನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಅಂತಹ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದೇವೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ನಾನು 4.07 ರಿಂದ 10 ಗೆ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 19 ಜೌಲ್ ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ಇದು ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ ನಾವು ಈ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಘಟಕಗಳಿಂದ ಒಳಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದರೆ o ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಎಫ್ ಜೌಲ್‌ಗಳು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಿದರೆ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್ ಇಷ್ಟು ಜೌಲ್‌ಗಳು ಎಂದು ನಮಗೆ ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಆಹ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ಗೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಲು ನಾವು 4.07 ಅನ್ನು 10 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೈನಸ್ 19 ರಿಂದ 1.602 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತೇವೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೈನಸ್ 19 ಇದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ನ ಘಟಕದಲ್ಲಿದೆ, ಅದು ಆಹ್ 3.10 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್ ಆಗಿರಬೇಕು , ಇದು ಫೋಟಾನ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ, ಅದು ಈಗ ನಾವು ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಎರಡನೇ ಬಿಟ್ ಅನ್ನು ನೋಡಿ ಅದು ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಯಾವುದು ಎಂದು ಕೇಳುತ್ತಿದೆ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯಿಂದ ನಾವು ಬೆಳಕಿನ ಮೂಲಕ ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಈ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳಕಿನ ಶಕ್ತಿಯು ಕೆಲಸದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಫೈ 0 ಆಗಿದೆ ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಉಳಿದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ಇ ಮೈನಸ್ ಫೈ 0 ಆಗಿದ್ದು ಅದು 0.97 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಆಗಿದೆ ವೋಲ್ಟ್ ಏಕೆಂದರೆ ಫೈ 0 2.13 ಮತ್ತು ಇದು 3.10 ವೋಲ್ಟ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ವೇಗ ಏನು ಎಂದು ಕೇಳಿ ಮೂರನೇ ಬಿಟ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಚಲನ ಶಕ್ತಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಇದನ್ನು ಅರ್ಧ mv ಸ್ಕ್ವೇರ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು ಅದು 0.97 ah ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್ ಆಗಿದೆ . ಅದನ್ನು ಪದದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದು s ಆಫ್ ಆಹ್ ಜೌಲ್ಸ್ ಯುನಿಟ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಚಲನ ಶಕ್ತಿ ಅರ್ಧ mv ವರ್ಗವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ v ವರ್ಗವು 2 ಇಂಚು m ಆಗಿದೆ ಎಂಎಂ ಎಂದರೆ ಹೊರಹಾಕಲ್ಪಟ್ಟ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 9.11 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೈನಸ್ 31 ಆಹ್ ಕ್ಷಮಿಸಿ ಭಾಗಿಸಲು ಎರಡನ್ನು ಗುಣಿಸದೆ ಶೂನ್ಯ ಬಿಂದು ಒಂಬತ್ತು ಏಳು ಒಂದು ಬಿಂದು ಆರು ಸೊನ್ನೆ ಎರಡು ಹತ್ತು ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ ಒಂಬತ್ತು ಆಹ್ ಜೌಲ್ ಅನ್ನು ಇದರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 9.11 ರಿಂದ 10 ಗೆ 10 ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 31 ಜೂಲ್ ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿಗೆ ಜೌಲ್ ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿಗೆ ಮೀಟರ್ ಚದರ ಸೆಕೆಂಡ್ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ವಿಲೋಮ ಚೌಕ
ಆದ್ದರಿಂದ v ಎಂಬುದು ಇದರ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಕೆಜಿಗೆ ಜೂಲ್ ಅನ್ನು ನಾನು ಮೀಟರ್ ಚದರ ಸೆಕೆಂಡ್ ಆಹ್ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು, ಎರಡನೆಯದರಿಂದ ಮೈನಸ್ 2 ವರೆಗೆ ಮತ್ತು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ವರ್ಗಮೂಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ v ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಇದನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ನೀವು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 5.84 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ 6 ಮೀಟರ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಹೊರಹಾಕಲ್ಪಟ್ಟ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಹೊರಹೋಗುವ ವೇಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ವೇಗವನ್ನು ನೋಡಿ ಅದು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 6000 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಹತ್ತಿರ 6000 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ವೇಗದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಇಲ್ಲಿದೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತೇವೆ n ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ಶಕ್ತಿಯ ಮಟ್ಟಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬೋರ್ ಮಾದರಿಯ ಮೂಲಕ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಬೋಸ್ ಮಾದರಿಯು ಕೆಲವು ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ನಿಖರವಾದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ನಮಗೆ ನೀಡಿದೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ಶಕ್ತಿಯ ಮಟ್ಟಗಳು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಸರಿಯಾದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು n ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ , ಅಲ್ಲಿ n ಎಂಬುದು 1 ರಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ n ನೇ ಸ್ಥಿತಿಯ ಶಕ್ತಿ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಇದು ಇಲ್ಲಿ z ವರ್ಗದಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ n ಚೌಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ z ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು n ಎಂಬುದು ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಥವಾ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೆಲದ ಸ್ಥಿತಿ i ಇಲ್ಲಿ n ಮುಂದಿನದಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ n ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡು n ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೂರು n ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ n ವರೆಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ, ಅದು ಸ್ವತಃ ಏನು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿ ಇ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಶಕ್ತಿಯ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ n ನಾಲ್ಕು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಶಕ್ತಿಯ ಮಟ್ಟ n ಎರಡು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ n ನಿಂದ ನಾಲ್ಕರಿಂದ n ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪರಿವರ್ತನೆಯು ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಜಿಗಿತವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಕ್ಷೆಯಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಬಿಟ್‌ಗೆ ಅದು ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಹೊರಸೂಸುವ ಶಕ್ತಿಯ ತರಂಗಾಂತರ ಏನು ಎಂದು ಕೇಳುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತರಿಸಲು ನಾವು ನಾಲ್ಕನೇ ಕಕ್ಷೆಯ ಶಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಮೊದಲು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಮಗೆ ತುಂಬಾ ಸುಲಭ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣು n ಗೆ ah ಪರಮಾಣು z ಒಂದು ಈಗ 4 ಆಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನನ್ನ 2.18 ಇಂದ 10 ರಿಂದ 18 ರಿಂದ 4 ಚದರ ಮೈನಸ್ 18 1 ರಿಂದ 4 ಚೌಕಕ್ಕೆ ಈ ಸ್ಥಿರ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು , ಇದು ಜೂಲ್ಸ್ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಹಂತದ ಶಕ್ತಿ ಏನು eq n ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಇದು ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸರಳ 10 ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 18 1 ಮೇಲೆ 2 ಚದರ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಜೌಲ್‌ನ ಘಟಕ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ಉಹ್ ದಿಸ್ ಆಹ್ ಜಂಪ್ ಆಗುತ್ತದೆ ಆಹ್ ಎಮಿಷನ್‌ನ ಶಕ್ತಿ ಏನು, ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಇ

Prutor@IITK

ಅಂತಿಮ ಮೈನಸ್‌ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಇ ಆರಂಭಿಕ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪವರ್ ಮೈನಸ್‌ಗೆ ಹತ್ತನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ ಹದಿನೆಂಟು ಒಂದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಹದಿನಾರು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ಇದು 3 ರಿಂದ 16 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಗುಣಿಸಿದಾಗ ನೀವು ಇದನ್ನು ಮೈನಸ್ 4.087 ಎಂದು 10 ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 19 ಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿದೆ ಜೌಲ್ಸ್

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅನೇಕ ಜೌಲ್‌ಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಹೊರಸೂಸುವ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ, ಈ ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆಯು ಇಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇದು ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳುತ್ತದೆ, ಇದು ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಡುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆ ಆಹ್ ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ಈ ಶಕ್ತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ ತರಂಗಾಂತರವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಆಹ್ ಕ್ಷಮಿಸಿ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಉಹ್ ಶಕ್ತಿಯು e ಮೂಲಕ hc e hc ಯಿಂದ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾ hc ಯಿಂದ e ಮತ್ತೆ ನಾವು ಎರಡು ಸ್ಥಿರಾಂಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು 4.087 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ 10 ಕ್ಕೆ ಭಾಗಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸಬೇಕು ಮೈನಸ್ 19 ಜೌಲ್ ನ್ಯಾನೋಮೀಟರ್ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಹೊರಬರಬೇಕು ಇದು 486.3 ನ್ಯಾನೋಮೀಟರ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು 10 ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 9 ಮೀಟರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು n ನಿಂದ 4 ಗೆ n ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 2 ಗೆ ಜಿಗಿಯುವಾಗ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಹೊರಸೂಸುವ ತರಂಗಾಂತರವಾಗಿದೆ . ಅದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಹೇಳುವ ಎರಡನೇ ಬಿಟ್ ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ n ಗೆ ಸಮನಾದ 4 ಹಂತವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಅಯಾನೀಕರಿಸಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ , ಇದರರ್ಥ ನನ್ನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದನ್ನು ಅಯಾನೀಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ನಾನು ಅಯಾನೀಕರಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಈ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಒಂದು ಸೀಮಿತ ಮೌಲ್ಯದಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತೇವೆ n ನ ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ n ಅಥವಾ ನಾನು ಹೇಳಬಹುದು ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಯು n ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಅಯಾನೀಕರಣದ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಉಹ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನಿಂದ ಬೇರ್ಪಟ್ಟಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ n ಆಗಿದೆ n ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ಅನಂತವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ e ಪರಿಮಿತದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ n ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದಾಗ ಈ 1 n ಚೌಕದ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ 1 n ಚೌಕದಲ್ಲಿ 1 ಈ ಪದವನ್ನು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅಯಾನೀಕರಣಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲಿ ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಯು ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಯ ಶಕ್ತಿಯು ಸರಳವಾಗಿ 0 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಇದು ಅಯಾನೀಕರಣದ ಮಿತಿಯಾಗಿದೆ ಇದರರ್ಥ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಈಗ ಉಚಿತ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದು ಯಾವುದೇ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಶಕ್ತಿಯು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ n ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇ ಆರಂಭಿಕ ಇ ಆರಂಭಿಕವು ಸರಳವಾಗಿ e4 ಆಗಿದೆ ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿ ಏನು ಈ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು n ನಿಂದ ಅಯಾನೀಕರಿಸಲು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಮಾಡುತ್ತೀರಿ 4 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು ಈ e4 ಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು 0 ಮೈನಸ್ e4 ಅನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಅದು ಸರಳವಾಗಿ ಅಯಾನೀಕರಣದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು 2.18 ರಿಂದ ah 16 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 18 ಜೌಲ್ ಇದು 1.36 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 19 ಜೌಲ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅಯಾನೀಕರಣ ಶಕ್ತಿಯು ಆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಕ್ಷೆಯ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದ್ದು ಇದರಿಂದ ನೀವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಅಯಾನೀಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ಬೋರ್ಡ್‌ಗಳ ಮಾದರಿಯ ಬದಲಿಗೆ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಮೆಕ್ಯಾನಿಕಲ್ ಮಾಡೆಲ್ ಆಹ್ ಅನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಪ್ರಯೋಜನವೆಂದರೆ ನಾವು ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ನಂತಹ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗೆ ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು ಅಂದರೆ ನಾವು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ನಂತಹ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗೆ ಹೋದಾಗ i ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ನಂತಹ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಎಂದರೆ ಯಾವಾಗ z ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು z ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಎಂದೇನೂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ಇನ್ನೂ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾಡಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಶಕ್ತಿ ಏನು ಎಂದು ಅದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ . ಆಹ್ ಹೀಲಿಯಂ ಎಂದರೇನು ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಹಿ ಪ್ಲಸ್ ಎಂದು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಹೀಲಿಯಂ ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಎರಡು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೀಲಿಯಂ ಆಗಿದೆ ನಾನು ಹೀಲಿಯಂ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಈ ರಿಯಾಕ್ಟಂಟ್ ಹೀಲಿಯಂ ಜೊತೆಗೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಯಾವಾಗ ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಅಯಾನೀಕರಿಸಿದ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಹೀಲಿಯಂ ಪ್ಲಸ್ ಆಹ್ ನೀಡಲಾಗಿದೆ , ಇದು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನೊಂದಿಗೆ ನನ್ನ ಹೀಲಿಯಂ ಪ್ಲಸ್ ಆಗಿದೆ, ಇದು z ಎರಡು ಮತ್ತು ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ನಂತಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿದೆ ಈಗ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಏನು ಎಂದು ನಾನು ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಹೀ ಪ್ಲಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಈ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನಿಂದ ನಾನು ಆಹ್ 2 ಪ್ಲಸ್ ಜೊತೆಗೆ ಉಚಿತ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಅಯಾನೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಈ ಅಯಾನೀಕರಣವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ನನಗೆ ಎಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಬೇಕು ಈ ಅಯಾನೀಕರಣವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ನನಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿದಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಈ ಸ್ಥಿತಿಯ ಶಕ್ತಿ ಏನು ಎಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕು ರಾಜ್ಯದ ಶಕ್ತಿ ಏನು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅವನು ಪ್ಲಸ್ ಜೊತೆಗೆ z ಎರಡು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭದ ಸ್ಥಿತಿಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಈ ಸಂಬಂಧದಿಂದ ಎರಡು ಮೈನಸ್ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಪಾಯಿಂಟ್ ಒಂದು ಎಂಟು ಹತ್ತು ಪವೆಗೆ r ಮೈನಸ್ ಹದಿನೆಂಟು ಇಲ್ಲಿ z ಪರಮಾಣು ಚಾರ್ಜ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಎರಡು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಮತ್ತು n ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ನೆಲದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ n ಇಲ್ಲಿ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸರಳವಾಗಿ 4 ಆಗಿ ಇರುತ್ತದೆ, ಇದು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯ ಉಹ್ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 18 ಜೌಲ್‌ಗಳಿಗೆ 8.72 ರಿಂದ 10 ಆಗಿರುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಅಯಾನೀಕರಿಸಲು ನಾನು ಈ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದಾಗ ಇದು ಹೀ ಪ್ಲಸ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ .

ಒಂದು ಸ್ಥಿರವಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಅಯಾನೀಕರಿಸಲು ಎಂಟು ಪಾಯಿಂಟ್ ಏಳು ಎರಡರಿಂದ ಹತ್ತರಿಂದ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಹದಿನೆಂಟು ಜೌಲ್‌ಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಕು
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಶಕ್ತಿಯು ಈ ಆಹ್ ಪ್ರಮಾಣವು ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಲಿರುವ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಡಿಬ್ರೊಯಿಸ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಆಹ್ ಬ್ಲ್ಯಾಕ್‌ಬಾಡಿ ವಿಕಿರಣ ಅಥವಾ ದ್ಯುತಿವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ನೀವು ಆಹ್ ಅನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ, ಅಲೆ ಎಂದು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಬೆಳಕು ಸಹ ಪ್ರಕೃತಿಯಂತಹ ಕಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ತರಂಗವು ಕಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ಆಳವಾದ ರಾಯ್ ಸೂಚಿಸಿದರು. ಪ್ರಕೃತಿಯಂತೆ ಆದರೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕಣವು ಪ್ರಕೃತಿಯಂತೆ ಅಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಖಿನ್ನತೆಗೆ ಒಳಗಾದ ಊಹೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ತರಂಗ ಕಣದ ದ್ವಂದ್ವತೆಯು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಖಿನ್ನತೆಗೆ ಒಳಗಾದ ಊಹೆಯು ನೀವು ಕಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದರ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ m ಮತ್ತು v ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದರ ಆವೇಗವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ mv
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕಣದ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ತರಂಗಾಂತರವನ್ನು h ನಿಂದ p ಅಥವಾ h ನಿಂದ mv ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಕಣದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು ವೇಗವನ್ನು ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ, ಅದರ ಅನುಗುಣವಾದ ಡಿಬ್ರೊಯಿಸ್ ತರಂಗಾಂತರವನ್ನು ನಾವು ಕತ್ತರಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಅದರ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಈ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಅದರ ತರಂಗಾಂತರವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು ವಿ ಚದರವನ್ನು 2 ಮೀ ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ, ಇದು p ಎಂಬುದು ಆವೇಗವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು 3 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೈನಸ್ 25 ಜೌಲ್‌ಗಳಿಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ p ವರ್ಗವು 2 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ 9.11 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 31 ah ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ 3 ರಿಂದ 10 ಗೆ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 25 ಜೂಲ್ ಅನ್ನು ಜೌಲ್ ಆಹ್ ಕಿಲೋಗ್ರಾಮ್ ಆಹ್ ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಕ್ವಾನ್‌ನ ವರ್ಗಮೂಲವಾಗಿ p ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ tity ಮತ್ತು ಹೊರಬರುವ p ಎಂಬುದು ಏಳು ಪಾಯಿಂಟ್ ಮೂರು ಒಂಬತ್ತರಿಂದ ಹತ್ತು ರಿಂದ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ ಇಪ್ಪತ್ತೆಂಟು ವರೆಗೆ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಮೀಟರ್ ah ಎರಡನೇ ವಿಲೋಮದಲ್ಲಿ ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ಮೀಟರ್ ಅಹ್ ಎರಡನೇ ವಿಲೋಮದೊಂದಿಗೆ ಈಗ ನಾನು ಈ ಕಣದ ಆವೇಗವನ್ನು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ನಾನು ಆವೇಗವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈ ಕಣದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ನಾನು ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿದಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಈಗ ಆವೇಗವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ಆದರೆ ನನಗೆ ಈಗ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ನಿಯೋಜಿತ ತರಂಗಾಂತರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದು p ನಿಂದ ನೀಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು h 6.626 ಅನ್ನು ಆವೇಗ ಮತ್ತು ah ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಲಾಗಿದೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ನೀವು 0.897 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗೆ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ 6 ಮೀಟರ್ ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ, ಇದು ಸುಮಾರು 897 ನ್ಯಾನೋಮೀಟರ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಡಿಬ್ರೊಯಿಸ್ ತರಂಗಾಂತರವಾಗಿದೆ, ಇದರರ್ಥ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು 3 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ 25 ಜೂಲ್‌ಗಳ ಪವರ್ ಮೈನಸ್ ವರೆಗಿನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕೂಡ ಒಂದು ತರಂಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅನುಗುಣವಾದ ತರಂಗಾಂತರವು 897 ಆಹ್ ನ್ಯಾನೊಮೀಟರ್ ಆಗಿದೆ , ಈಗ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಮೆಕ್ಯಾನಿಕಲ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದ ಪರಮಾಣು ಮಾದರಿಯ ಪರಿಹಾರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಆಹ್ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಅಥವಾ ನಂತರ ನಾವು ಇತರ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಿಸಬಹುದು. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ gen ನಂತಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಿದ ನಾಲ್ಕು ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಅವು ಪ್ರಧಾನ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿವೆ, ಇವುಗಳಿಂದ n ನಿಂದ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಒಂದರಿಂದ ಮೂರು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಪ್ರಧಾನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆ n ಅನ್ನು ನಾವು ಝಿಮೆಟಲ್ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅದು l ನಿಂದ ಸೂಚಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು l ನ ಮೌಲ್ಯವು 0 ರಿಂದ 0 1 2 ಕ್ಕೆ n ಮೈನಸ್ 1 ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು n ಅನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದರೆ ನಾವು ಪ್ರತಿ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೂ l ನ ಮೇಲಿನ ಮಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಅಜಿಮುತಲ್ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಾವು ಸಂಯೋಜಿಸಿದ್ದೇವೆ ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಒಂದರ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮೈನಸ್ l ನಿಂದ ಪ್ಲಸ್ l ಗೆ ಹೋಗುವ ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಆಹ್ ಈ ಮೂರು ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ನಾವು ಸ್ಪಿನ್ ಹೊಂದಿರುವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಸಹ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸ್ಪಿನ್ ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತೇವೆ ಈ ಸ್ಪಿನ್ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಎಂಎಸ್ ಜೊತೆಗೆ ಅರ್ಧ ಅಥವಾ ಎಂಎಸ್ ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಅಪ್ ಸ್ಪಿನ್ ಅಥವಾ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಡೌನ್ ಸ್ಪಿನ್ ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಈ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಏನು ಎಂದು ಕೇಳುತ್ತದೆ ಎಷ್ಟು ಉಪ ಶೆಲ್‌ಗಳು n ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿತವಾಗಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಬಿಟ್‌ಗೆ ಉತ್ತರಿಸಲು ನಾಲ್ಕು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ n ನಾಲ್ಕು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಧಾನ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆ n ಅನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ n ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು n ಗೆ ನಾಲ್ಕು ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ. ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ n ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಮತ್ತು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸೊನ್ನೆ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಾಲ್ಕನ್ನು ಉಪ ಶೆಲ್‌ಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳು ನಾಲ್ಕು ah ಉಪ ಶೆಲ್‌ಗಳಾಗಿವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಹೊಂದಿರುವ ನಾಲ್ಕು ah ಉಪ ಶೆಲ್‌ಗಳು l ನ ಪ್ರತಿ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ನಾವು ml ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಎರಡು l ಮತ್ತು ಮಿಲಿ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ l ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮ
ಆದ್ದರಿಂದ l ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದರ ಎರಡು l ಪ್ಲಸ್ ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಮಿಲಿಯ ಒಂದು ಸಂಭವನೀಯ ಮೌಲ್ಯವು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ml ನ ಮೌಲ್ಯವು ಶೂನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ನಾವು ಕಕ್ಷೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಒಂದು ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ n ನಾಲ್ಕು ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. l ಶೂನ್ಯ ಮಿಲಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕಕ್ಷೆಯು ನಾಲ್ಕು s ಕಕ್ಷೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ , ನಾನು l ಗೆ ಹೋದಾಗ ಅದೇ ರೀತಿ ನಾನು l ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾನು ಎರಡು l ಪ್ಲಸ್ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಅಂದರೆ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮಿಲಿ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ml ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ಶೂನ್ಯ ಪ್ಲಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮೂರು ಕಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಈ ಉಪಶೆಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದು ನಾಲ್ಕು p ಆಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು l ಗೆ ಎರಡು i ಹ್ಯಾವ್‌ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ e ml ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಪ್ಲಸ್ ಮೈನಸ್ ಎರಡು ಜೊತೆಗೆ ಮೈನಸ್ ಒಂದು ಸೊನ್ನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಉಪ ಶೆಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಐದು ಕಕ್ಷೆಗಳು ಮತ್ತು l ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ 3 ನಾನು ಮಿಲಿ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪ್ಲಸ್ ಮೈನಸ್ 3 ಪ್ಲಸ್ ಮೈನಸ್ 2 ಪ್ಲಸ್ ಮೈನಸ್ 1 0 ರಿಂದ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 7 ಏಳು ಕಕ್ಷೆಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ l ಗಾಗಿ ಒಂದು ಕಕ್ಷೆಯು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ l ಸಮಾನ ಒಂದು ನಾವು ಮೂರು ಕಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ l ಸಮ ಎರಡು ನಾವು ಐದು ಕಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ l ಸಮಾನ ಮೂರು ನಾವು ಆಹ್ ಏಳು ಕಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟಿಗೆ ನಾವು ಆಹ್ ಒಂದು ಮತ್ತು ಮೂರು ಜೊತೆಗೆ ಐದು ಜೊತೆಗೆ ಏಳು ಆಹ್ ಹದಿನಾರು ಕಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಾಲ್ಕು ಉಪ ಶೆಲ್ಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಹದಿನಾರು ಕಕ್ಷೆಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕಕ್ಷೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಹಜವಾಗಿ n ಚೌಕವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ n ನಾಲ್ಕು ಆಗಿದ್ದರೆ ನಾವು n ವರ್ಗದ ಸಂಖ್ಯೆ ah ಅಥವಾ 16 ಕಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಉಪಶೆಲ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಹ n ಎಂದು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಶೂನ್ಯದಿಂದ n ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು n ಮೈನಸ್ ಒಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರಧಾನ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆ n ಅನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ನೀವು ಉಪ ಶೆಲ್‌ನ n ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ನೀವು n ಚದರ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಕಕ್ಷೆಯು ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎರಡು n ಚೌಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎರಡು ಹಾಗಾದರೆ ಅದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ e ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಕಕ್ಷೆಯು ಇಲ್ಲಿ ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಅದೇ ರೀತಿ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಹದಿನಾಲ್ಕು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಆರು ಹತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಎಲ್ಲಾ ಹದಿನಾರು ಕಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂವತ್ತೆರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ನಾನು ಪ್ರತಿ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ. ಸ್ಪಿನ್ ಎಂಎಸ್ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದರಲ್ಲಿ ಎಂಎಸ್ ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಪಿನ್ ಇನ್ನೊಂದು ಬಿಟ್ ಸ್ಪಿನ್ ಮತ್ತು ಅದು ಪ್ರತಿ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು 16 ಕಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ನನ್ನಲ್ಲಿ 16 ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿವೆ ಅದು ಎಂಎಸ್ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅರ್ಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 16 ಉಳಿದ 16 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ms ಮೈನಸ್ r ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಎರಡನೇ ಬಿಟ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ, ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಎರಡನೇ ಬಿಟ್ ಈ ಉಪ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತದೆ n ಗೆ ಅರ್ಧ ಮೈನಸ್ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ n ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ n 4 ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕು ಉಪ ಶೆಲ್ 16 ಕಕ್ಷೆಗಳು ಮತ್ತು ಮೂವತ್ತೆರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಹದಿನಾರು ಅಥವಾ ನಿಖರವಾಗಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಈ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ms ಅನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ms ಮೈನಸ್ ಅರ್ಧ ಆಹ್ ಉಳಿದ ಅರ್ಧವು ms ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ನೀವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಆಹ್ , ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಲಿಯಬೇಕಾದದ್ದು ಏನೆಂದರೆ, ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುರುತನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ, ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಂದು ಗುರುತನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ n ಈ ಎಲ್ಲಾ ಮೂವತ್ತೆರಡಕ್ಕೂ ನಾಲ್ಕು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಈ ನಾಲ್ಕು ಉಪ ಶೆಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ಶೂನ್ಯ ಒಂದು ಎರಡು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು s ನಾಲ್ಕು p ನಾಲ್ಕು d ನಾಲ್ಕು f ಕಕ್ಷೀಯ ah ಉಪ ಶೆಲ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು p ನಾಲ್ಕು s ಒಂದು ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕು p ನಾಲ್ಕು px ನಾಲ್ಕು py ನಾಲ್ಕು pz ನಾಲ್ಕು d ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಐದು ಕಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ನಾಲ್ಕು ಎಫ್ ಏಳು ಕಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಎಲ್ಲಾ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ತುಂಬಿದರೆ ನಾನು ಮೂವತ್ತೆರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ತುಂಬಿಸಬಹುದು ಅದರಲ್ಲಿ ಹದಿನಾರು ಅಪ್ ಸ್ಪಿನ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಆಲ್ಫಾ ಸ್ಪಿನ್ ಎಂಎಸ್ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉಳಿದ 16 ಎಮ್‌ಎಸ್ ಹೊಂದಿರುವ ಬೀಟಾಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ . ಮೈನಸ್ ಅಪ್ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಆಹ್ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಈ ಆರ್ಬಿಟಲ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿತ ನಂತರ ನಾವು ಆಹ್ ಈ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸಬಹುದು ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಅಂಶದ ಪರಮಾಣುವಿನ ಪರಮಾಣು 29 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು 35 ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಅದು ಹೇಳುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಅಯಾನು ಅಲ್ಲ ಇದು ಪರಮಾಣು ಎಂದು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಕಳೆಯಲು ಕೇಳುತ್ತದೆ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿದಿರುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಪರಮಾಣು ಮತ್ತು ಅಯಾನು ಅಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು 29 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 29 ಆಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 29 ಎಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ z 29 ಆಗಿದೆ ನಾವು ಯಾವ ಪರಮಾಣುವಿನ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಅದು ಆಹ್ ತಾಮ್ರ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಈ ಅಂಶದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಕಾನ್ಫಿಗರೇಶನ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಕೇಳುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆಹ್ ಕಪ್ಪಾ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು 29 ಇದರ z ಮೌಲ್ಯವು ಒಂದು ಮೌಲ್ಯವು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆ 29 ಜೊತೆಗೆ 35 ಆಗಿದೆ 64 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಕಾನ್ಫಿಗರೇಶನ್ ಮಾಡಲು ನಾವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಕಾನ್ಫಿಗರೇಶನ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕು ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ, ನೀವು ಆರ್ಬಿಟಲ್‌ಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು n ಪ್ಲಸ್ l ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಈ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು 1ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ನಂತರ ನಾವು 2ಗಳನ್ನು ತುಂಬುತ್ತೇವೆ ನಾವು 2p ಅನ್ನು ತುಂಬುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ನಾವು 3s ಅನ್ನು ಫೇಲ್ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ನಂತರ ನಾವು 3p ನಂತರ 4s ನಂತರ 3d 4p ಅನ್ನು ತುಂಬುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು ನಿಮಗೆ ಈಗ ಪರಿಚಿತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ಖಾತ್ರಿಯಿದೆ ಇದು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ n ಪ್ಲಸ್ l ನ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬರೆಯೋಣ ಕೆಳಗೆ 1s 2s 2p 3s 3s 3p

ಆದ್ದರಿಂದ 3p ನಂತರ ನಾನು 3d ಅನ್ನು ಬರೆಯುವುದಿಲ್ಲ ಬದಲಿಗೆ 4s ಅನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ 4s n ಪ್ಲಸ್ l ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 4s n n ಪ್ಲಸ್ l4 3d n ಪ್ಲಸ್ l5 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆಹ್ ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸೋಣ ಕೆಳಗಿನಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಒಂದು ರು ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈಗಾಗಲೇ ಅವರಿಗೆ ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ನೀಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಸೆ ಮತ್ತು ಎರಡು ಪಿ ಆಹ್ ಎರಡು ಗಳು ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು ಎರಡು ಪಿ ಆರು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾನು ಎಣಿಸಿದರೆ ನಾನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಈಗಾಗಲೇ ಹತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆ ಈಗ ನಾವು ಮೂರು ಸೆ ಮತ್ತು ಆಹ್ ಮೂರು ಪಿ ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಮೂರು ಸೆ ಎರಡು ಮೂರು ಪಿ ಸಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ತುಂಬಿದರೆ ನಾನು ಹದಿನೆಂಟು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ನನಗೆ ಇನ್ನೂ 11 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಉಳಿದಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನನ್ನಲ್ಲಿ 29 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ತುಂಬಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನಲ್ಲಿ 4 ಸೆಗಳಿವೆ ನಾನು 2 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತೇನೆ ನನ್ನ ಬಳಿ 3d ಇದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 2 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ ನಂತರ ನಾನು 20 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಮುಗಿಸಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನಗೆ ಒಂಬತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಉಳಿದಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಆಹ್ ನಾಲ್ಕನ್ನು tw ಆಗಿ ತುಂಬುತ್ತೇನೆ o ಎಂಟು ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂರಚನೆಯು ನಾಲ್ಕು ಸೆ ಎರಡು ಮೂರು ಡಿ ಒಂಬತ್ತು ಎಂದು ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಈ ಸಂರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆ ಇದೆ ಈ ಶೆಲ್ ಈ ರಚನೆ 4s ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿದೆ ಆದರೆ 3d 9 ಆಹ್ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಅರ್ಧ ತುಂಬಿದ ಮತ್ತು ಪೂರೈಸಿದ ಶೆಲ್‌ಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಸ್ಥಿರವಾದವು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವುಗಳು ಆಂತರಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಾಲ್ಕು ಸೆ ಒಂದು ಮತ್ತು ಮೂರು ಡಿ ಹತ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ, ಅಂದರೆ ಇದು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ತುಂಬಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಥಿರವು ಇದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತುಂಬಿದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸಹ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸ್ಥಿರತೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತೊಂಬತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ನೀವು ವೇಲೆನ್ಸಿ ಆಹ್‌ನಲ್ಲಿ 4 ಸೆ 1 3 ಡಿ 10 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಕಾನ್ಫಿಗರೇಶನ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಈ ಕೋರ್ ಆರ್ಬಿಟಲ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ಅಂಶದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಕಾನ್ಫಿಗರೇಶನ್ ಆಗಿದೆ ಈಗ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಕಕ್ಷೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಆಹ್ ಆಕಾರಗಳು ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಈ ಆರ್ಬಿಟಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ನೋಡ್‌ಗಳಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಯಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ವಿಭಿನ್ನ l ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಮೀಥೈಲ್ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವಾಗ ನೆನಪಿಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು s ಕಕ್ಷೆ ಅಥವಾ p ಆರ್ಬಿಟಲ್ ಅಥವಾ d ಅಥವಾ ಬಿಟಾಲ್ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ s ಕಕ್ಷೆಯು ಗೋಲಾಕಾರದ ಸಮ್ಮಿತೀಯವಾಗಿದೆ ಸರಳವಾಗಿ ಒಂದು ಆಹ್ ಗೋಳವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು s ಒಂದು ಗೋಳವಾಗಿದೆ ಎರಡು s ಸಹ ಒಂದು ಗೋಳವಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಎರಡು s ಒಂದು ರೇಡಿಯಲ್ ನೋಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು 2s 2s ಅನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಗೋಳದೊಳಗೆ ಮತ್ತು ನಡುವೆ ಒಂದು ಗೋಳವನ್ನು ಹೇಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಹುದು ಎರಡು ಗೋಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ನೋಡ್ ಇದೆ ಅಂದರೆ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಈ ಬಾಹ್ಯರೇಖೆ ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 2 ಸೆ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಅದರ ನಂತರ ಅಂತರವಿದೆ ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ನೋಡ್ ಇರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ah ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ರೇಡಿಯಲ್ ನೋಡ್ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಎರಡು p ಆರ್ಬಿಟಲ್ ಆಹ್ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವಾಗ p ಆರ್ಬಿಟಲ್‌ಗಳು ಒಂದು ಕೋನೀಯ ನೋಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಇದು ಎರಡು py ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ . xz ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನೋಡ್ ಇದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ xz ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಲೋಬ್ ಇದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ xz ಪ್ಲೇನ್‌ಗಿಂತ ಕೆಳಗಿರುತ್ತದೆ ಆದರೆ xz ಪ್ಲೇನ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು p ಗೆ ಪ್ಲೇನ್ ಪ್ಲ್ಯಾನರ್ ನೋಡ್ ಇದೆ ಮತ್ತು ಅದೇ ರೀತಿ ಮೂರು d ಆರ್ಬಿಟಲ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ d ಆರ್ಬಿಟಲ್‌ಗಳಿಗೆ ನೀವು ಎರಡು ಪ್ಲೇನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ನೋಡ್‌ಗಳು ಇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಟಿ ಇವೆ wo ಕೋನೀಯ ನೋಡ್‌ಗಳು d ಆರ್ಬಿಟಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಕೋನೀಯ ನೋಡ್ ಮತ್ತು p ಆರ್ಬಿಟಲ್‌ಗೆ ಕೋನೀಯ ನೋಡ್ ಇಲ್ಲ ಮತ್ತು ಈಗ ರೇಡಿಯಲ್ ನೋಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು n ಮೈನಸ್ l ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೋನೀಯ ನೋಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಮಾಡಿದಾಗ ಒಟ್ಟು ನೋಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ನೀವು n ಮೈನಸ್ 1 ಅನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ. ಕೇಳಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ರೇಡಿಯಲ್ ನೋಡ್‌ಗಳ ಕೋನೀಯ ನೋಡ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ನೋಡ್‌ಗಳ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಕಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ ಈ 1 ಅನ್ನು ಕಕ್ಷೀಯ 1 s 2 s 2 p 3 s 3 p 3 d ಎಂದು ಬರೆಯೋಣ ಮತ್ತು ಕೋನೀಯ ನೋಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು s ಕಕ್ಷೀಯ ಕೋನೀಯ ನೋಡ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ 0 ಮತ್ತೆ s ಕಕ್ಷೀಯ ಕೋನೀಯ ನೋಡ್ 0 p ಕಕ್ಷೀಯ ಕೋನೀಯ ನೋಡ್ 1 s ಕಕ್ಷೀಯ ಕೋನೀಯ ನೋಡ್ 1 s ಕಕ್ಷೀಯ ಕೋನೀಯ ನೋಡ್ 0 p ಕಕ್ಷೆಯ ಕೋನೀಯ ನೋಡ್ 1 d ಕಕ್ಷೀಯ ಕೋನೀಯ ನೋಡ್ 2 ಆಗಿದೆ spd ನಾನು ರೇಡಿಯಲ್ ನೋಡ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೋನೀಯ ನೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆಯೇ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ರೇಡಿಯಲ್ ನೋಡ್‌ಗಳು 1s ಕಡಿಮೆ s ಆರ್ಬಿಟಲ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ನೋಡ್ 2s ಇಲ್ಲ ಎರಡನೇ s ಆರ್ಬಿಟಲ್
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ನೋಡ್ ಅನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ p ಕಡಿಮೆ p ಕಕ್ಷೀಯ
ಆದ್ದರಿಂದ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಯಾವುದೇ ನೋಡ್ ಅನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ ಮೂರು s ಮೂರನೇ s ಆಗಿದೆ ಕಕ್ಷೀಯ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಎರಡು ನೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು n ಮೈನಸ್ l ಮೈನಸ್ ಒನ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಮೂರು p ಒಂದು ನೋಡ್ ಮೂರು d ಕಡಿಮೆ d ಕಕ್ಷೆಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಯಾವುದೇ ರೇಡಿಯಲ್ ನೋಡ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ಆಹ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಒಟ್ಟು ನೋಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ನಾನು ಇದನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ 0 1 1 2 2 2 ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು 1 s 2 s ಗೆ 0 ಅನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು 2 p ಎರಡೂ 1 ನೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ 3 s 3 p 3 d ಎರಡೂ ಎರಡು ಎಲ್ಲಾ ಎರಡು ನೋಡ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೋಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆ ನೋಡ್‌ಗಳನ್ನು n ಮೈನಸ್ ಒಂದರಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂರು s ಮೂರು p ಮೂರು d ಒಂದೇ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಅದು ಮೂರು
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟು ನೋಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎರಡು
ಆದ್ದರಿಂದ n ಕೋನೀಯ ನೋಡ್‌ನ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುವ ಒಟ್ಟು ನೋಡ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ l ಮತ್ತು ರೇಡಿಯಲ್ ಅನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ನೋಡ್‌ಗಳು n ಮತ್ತು l ah ಎರಡನ್ನೂ ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ , ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ah ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪರಮಾಣು ಚಾರ್ಜ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ನೋಡೋಣ, ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ನಾವು ಇದನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ ತರಂಗ ಕ್ರಿಯೆಯ ವರ್ಗ ಅಥವಾ ಸಂಭವನೀಯತೆ uh ವಿತರಣೆಯ ತರಂಗ ಕ್ರಿಯೆಯ ವಿತರಣೆ ಆಹ್, ಈ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು 1 ಸೆ ಕಕ್ಷೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿದೆ, ಈ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು 2 ಸೆ ಒಗೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವಿನ ಆರ್ಬಿಟಲ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ನೋಡುತ್ತೇವೆ , 1 ಸೆ ಆರ್ಬಿಟಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು ಬೇಗನೆ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ಇದು 0.2 ನ್ಯಾನೋಮೀಟರ್ ಮೀರಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು ನೀವು ಆಹ್ ಬಹುತೇಕ ಶೂನ್ಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಆದರೆ ನೀವು ಎರಡು ಸೆ ಆರ್ಬಿಟಲ್‌ಗಳನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ನೀವು ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ನಡುವಿನ ದೊಡ್ಡದಾದ ಅಹ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಸಹ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡು ಸೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ನಿಂದ ಮುಂದೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಗಳು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ರಚನೆಯಾಗುತ್ತವೆ ಈಗ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜೋಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವ ಕಕ್ಷೆಗಳು ಈಗ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಶನ್ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ನಾವು ಆಹ್ ಗಟ್ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಅದು ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಧನಾತ್ಮಕ ಆವೇಶದ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಕಾಂಟ್ರಿಬು ಆಹ್‌ನ ಈ ಧನಾತ್ಮಕ ಆವೇಶವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಇದರ ಸುತ್ತಲೂ ಈಗ ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾದ ಧನಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್‌ಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಈ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಚಾರ್ಜ್‌ನ ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಈ ಧನಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್‌ನ ಕಡಿಮೆ ಅನುಭವಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅನೇಕ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಒಂದೇ ಧನಾತ್ಮಕ ಆವೇಶದ ಮೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಪರಸ್ಪರ ಸ್ಪರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಎಲ್ಲಾ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಅನುಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಚಾರ್ಜ್ ಅದೇ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅವರು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನುಭವವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾರೆ ಆಹ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು ಈ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಮಗುವಿನ ಮೂಲಕ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಸರಿಸುಮಾರು ನೀವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಆಗಿರುವಾಗ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನಿಂದ ಮತ್ತಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಸಹಜವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಪರಮಾಣು ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಅನುಭವಿಸಲು
ಆದ್ದರಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನಿಂದ ಮತ್ತಷ್ಟು ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಈ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಚಾರ್ಜ್ ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು 1 ಸೆ ಮತ್ತು 2 ಸೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡೋಣ 1 ಸೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು 2 ಸೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ ಏಕೆಂದರೆ 1 ಸೆ ಕಕ್ಷೀಯ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ಗೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ 1s ನ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪರಮಾಣು ಚಾರ್ಜ್ 2s ಕಕ್ಷೆಯ n ನ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪರಮಾಣು ಚಾರ್ಜ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಯು 4d ಮತ್ತು 4f ಆಗಿದ್ದು, f ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗೆ ವಾದವು ಮತ್ತೆ ಅದೇ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ 4 d ಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅದು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ದೂರ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಎರಡೂ ಒಂದೇ ತತ್ವ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆ 4 ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಸಹ ಅವು ಹೊಂದಿವೆ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ah ಅಜಿಮುತಲ್ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆ ah l
ಆದ್ದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಹರಡಿರುವ ah ನಾಲ್ಕು ಎಫ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಚಾರ್ಜ್‌ನ ಕಡಿಮೆ ಅನುಭವವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪರಮಾಣು ಚಾರ್ಜ್ ನಾಲ್ಕು f ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಮೂರು d ಮತ್ತು ಮೂರು p ಅನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದರೆ ವಾದವು ಮತ್ತೆ ಅದೇ ಮೂರು ಡಿ ಕಕ್ಷೀಯವು ಎಲ್ ಎರಡನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಅದು ಮೂರು ಪಿ ಆರ್ಬಿಟಲ್‌ಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಸರಣಗೊಂಡಿದೆ ಅದರ ಎಲ್ 1 ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎನ್ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಪ್ರಧಾನ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಒಂದೇ ಆಗಿರುವಾಗ ಮಾತ್ರ ನಾವು ಇದನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ 3 ಪಿ ಮತ್ತು 3 ಡಿ ಅನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ನಾನು ನೋಡುತ್ತೇನೆ 3p ಸಹಜವಾಗಿ 3-d ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪರಮಾಣು ಚಾರ್ಜ್ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಸೆನ್ಸ್ ಅನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಈಗ ನಾವು ಅದೇ ರೀತಿ ಹೇಳಬಹುದು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾವು ಪರಮಾಣು ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇರಿಸಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ವಿಭಿನ್ನ ಕಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳಿದ್ದೇವೆ ಆದರೆ ನಾನು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಕಾನ್ ಎರಡಕ್ಕೂ ಮೂರು p ನಲ್ಲಿ ವೇಲೆನ್ಸ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಯಾವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಹೆಚ್ಚು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಅಥವಾ ಆಹ್ ಅಥವಾ ಸಿಲಿಕಾನ್‌ನಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂನಲ್ಲಿ ಉಹ್ ಧನಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಿಲಿಕಾನ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ಗಳು ಧನಾತ್ಮಕ ಆವೇಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ನಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟಾನ್ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋನ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಒಂದೇ p ah ಅಥವಾ p ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ತತ್ವ ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಇರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಧನಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪರಮಾಣು ಚಾರ್ಜ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಈಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಧನಾತ್ಮಕ ಚಾರ್ಜ್ ದಾಳಿಯು ಈ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪರಮಾಣು ಚಾರ್ಜ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡುತ್ತೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸುತ್ತೇವೆ ಅಧ್ಯಾಯದ ಪರಮಾಣು ರಚನೆಯು ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಮೂಲಕ ಸಹಜವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿವೆ ಆದರೆ ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ನಾನು ಒಳಗೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ ನೀವು ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಮೊದಲು ನೀವು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೊಂದಿರುವ ಇನ್‌ಪುಟ್‌ಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನೀವು ಇತರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತೀರಿ ನಿಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ಧನ್ಯವಾದಗಳು