ಆದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸ್ಥಿರತೆಯ ಕುರಿತು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಮುಂದುವರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮೆಲ್ಲರಿಗೂ ಸ್ವಾಗತ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ನಮಗೆ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನೋಡುವಂತೆ ನಾನು ಮತ್ತೆ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಹಿಂತಿರುಗಿಸಿದ್ದೇನೆ ಅದು ಬಹುಶಃ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯದು ನಮ್ಮ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಸಾಕಷ್ಟು ಗುಣಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ನಾವು ಇಂದು ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿಲ್ಲ, ನಾನು ಮಾಡಬೇಕಾದುದು ನಮ್ಮ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ನಿಜವಾಗಿ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು ತೋರಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಕಾಸ್ಮಿಕ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರಶಂಸಿಸಿ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸೂರ್ಯನೊಳಗೆ ಏನು ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಶಕ್ತಿಯ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಸಂಬಂಧಿತ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ವಿಶೇಷ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದಿಂದ ಅನುಸರಿಸುವ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಸಂಬಂಧ ಇ ಈಕ್ವಲ್ ಟು ಎಮ್‌ಸಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಇಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸ ಕವರ್‌ಗಳು ಅಸಾಧಾರಣವಾದ ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು 10 ರ ಆದೇಶದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಮೈನಸ್ 15 ಮೀಟರ್ ಒಂದು ಫೆಮ್ಟೋಮೀಟರ್‌ನ ಶಕ್ತಿಗೆ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು 10 ರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪ್ಲಸ್ 15 ಲೆಟ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ನಾವು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಿದ್ದೇವೆ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರದೊಳಗೆ ನಡೆಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಏನೇ ಇರಲಿ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ, ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಏನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದರೂ ಅದು ನಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಗ್ರಹದ ಚಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೇಲೆ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಬೆಳಕನ್ನು ಚೆಲ್ಲುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಮತ್ತು ಭೂವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ದೀರ್ಘಕಾಲದವರೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ನಿಗೂಢ ವಸ್ತುವಾಗಿದ್ದು, ನಾನು ಅಂತಹ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ತಿಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಂದೇಶವೆಂದರೆ ನಾವು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ದದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅದು ತುಂಬಾ ಪರಮಾಣುವಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕವು ಅಗಾಧವಾಗಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದು, ಇದು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಏಕತೆ ಹೇಗೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ ನೀವು ಬಹಳಷ್ಟು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಪರಮಾಣು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅದೇ ವಿಷಯ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ, ಒಮ್ಮೆ ಜನರು ಪರಮಾಣು ವರ್ಣಪಟಲವನ್ನು ಬೋಹ್ರ್ ಮಾದರಿಯ ಮೂಲಕ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಾಗ ಅವರು ಸೂರ್ಯನ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು ಏಕೆಂದರೆ ಹೀಲಿಯಂ ಇರುವುದರಿಂದ ಈ ಪರಮಾಣುಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಯೂ ಇವೆ. ಪರಮಾಣುಗಳು ಉತ್ಸುಕರಾಗುವ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಅವು ಉತ್ಸಾಹಹೀನಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಎಂದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಸಂಯೋಜನೆಯು ಕನಿಷ್ಠ ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಮೈ ದ್ಯುತಿಗೋಳವು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಹೇಳೋಣ. ನಾನು ಈಗಾಗಲೇ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರುವ ಕೆಲವು ಅತ್ಯಂತ ಸರಳವಾದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಇಂದು ಅದೇ ರೀತಿಯ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಸಾಧನೆ ಅಥವಾ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಜಯವನ್ನು ತೋರಿಸಲಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಚೆಂಡನ್ನು ರೋಲಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿಸಲು ನಾನು ನಿಮಗಾಗಿ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ ಬೆಚ್ಚಗಾಗುವ ಪರಮಾಣು ಶಕ್ತಿಗಳು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕವಾಗಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವು ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾರ್ಜ್‌ನಿಂದ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಆನ್ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ನೀವು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಬಲಗಳನ್ನು ಮರೆತುಬಿಡಬಹುದು, ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ನಾನು ಮತ್ತೆ ಅದಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಮರೆತುಬಿಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯು ತುಂಬಾ ಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ, ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸುಮಾರು 100 ಪಟ್ಟು ಬಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಗಿಂತ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ಇದು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಸಂವಹನವು ಎರಡು ಚಾರ್ಜ್ಡ್ ಕಣಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ಎಷ್ಟು ಅನಂತ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಾಗಿದೆ , ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ನೋಡಿದರೆ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನೀವು ಎರಡು ಚಾರ್ಜ್ಡ್ ಕಣಗಳನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ ಅವುಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಇ ವರ್ಗೀಕರಿಸಿದ r ಇವೆರಡೂ ಒಂದೇ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಅನಂತ ಚಾರ್ಜ್ ಎಂದು ಅರ್ಥೈಸುತ್ತೇವೆ ಇದು ಒಂದು ರೀತಿಯ ಅತ್ಯಂತ ಮೃದುವಾದ ಬಹುಪದವಾಗಿದ್ದು ಅದು ದೂರದ ಮೊದಲ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಕೊಳೆಯುತ್ತಿದೆ ಆದರೆ ನೀವು ನೋಡಿದರೆ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಅನ್ನು ನಾವು ಹೇಳೋಣ ಅಥವಾ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊನ್ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ನಿಮಗೆ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊನ್ ಅನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಅನುಗುಣವಾದ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ಏನೆಂದು ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಓಮ್ ಬಲವನ್ನು ನಾನು ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾ ಇ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮೈನಸ್ ಮು ಆರ್ ಬೈ ಆರ್ ಇದನ್ನು ಯುಕಾವಾ ಪೊಟೆನ್ಶಿಯಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಇದನ್ನು ಸ್ಕ್ರೀನಿಂಗ್ ಮೂಲಕ ಡಿ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಲೈಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಅದೇ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಮಾದಲ್ಲಿ ಸಹ ಎದುರಿಸುತ್ತೀರಿ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ಅಥವಾ ಡೈಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಪರಮಾಣು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬೇಡಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಈ ಒಂದು ಓವರ್ ಆರ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಹೊರತಾಗಿ ನಾವು ವಿ ಆಫ್ ಆರ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಇದನ್ನು ಆರ್ ಮೇಲೆ ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ವೇಗದ ಘಾತೀಯ ಪತನವಿದೆ , ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು mu ಅನ್ನು ಒಂದು ಮೇಲೆ r ಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಹಾಕಿದರೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಅದರ ಮೌಲ್ಯದ ಒಂದು ಮೇಲೆ r ಗೆ ಬೀಳುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ದೂರದಲ್ಲಿ ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಇ ಮೈನಸ್ mu r ನ ಶಕ್ತಿಯು ತುಂಬಾ ಒಂದಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ವಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಆಫ್ r ಸ್ವಲ್ಪ ಶಕ್ತಿ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾ ಇ ಮೈನಸ್ ಮು ಆರ್ ಬೈ ಆರ್ ಶಕ್ತಿಗೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಆರ್ ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ ಆರ್ ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಕಾರ mu r ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ r ಒಂದು ಆಯಾಮವಲ್ಲ nless ಸಂಖ್ಯೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ದೂರವು ಚಿಕ್ಕದು ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡದು ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಅರ್ಥಹೀನವಾಗಿದೆ ಆದರೆ mu r ಆಯಾಮವಿಲ್ಲದ ಸಂಖ್ಯೆ ಏಕೆಂದರೆ mu ಉದ್ದದ ವಿಲೋಮ ಆಯಾಮವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ mu r ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದರೆ e ಮೈನಸ್ mu r ನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸರಿಸುಮಾರು ಒಂದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ನನ್ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನನ್ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಒಂದು ಓವರ್ ಆರ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಮು ಆರ್ ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಇದು 0 ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ವೇಗವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ನಂತರ r 1 ಮೇಲೆ r ಹೋಗುತ್ತದೆ 0 ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ನಾವು ಏನನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಈ ವಿಭವವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಸಂಭಾವ್ಯ mu ದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಂಭಾವ್ಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ಶ್ರೇಣಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ, ನಾನು ಏನು ಬರೆದಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಇದಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಬಲವನ್ನು ನೀವು ಯಾವಾಗಲೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು r ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಒಂದು ಮೈನಸ್ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಮೈನಸ್ ಡಿವಿ ಹಾಕುವ ಮೂಲಕ ಡಿಆರ್‌ನಿಂದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ನಾನು ನಿಮಗೆ ವ್ಯಾಯಾಮವಾಗಿ ಬಿಡುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಮಾಣು ಶಕ್ತಿಗಳು ಫೆಮ್ಟೋಮೀಟರ್ 10 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ 15 ಮೀಟರ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿದಾಗ ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ನಾವು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ mu ವಿಲೋಮವು 10 ರಿಂದ ಶಕ್ತಿ ಮೈನಸ್ 15 ಮೀಟರ್ ಎಂಬುದು ನಿಖರವಾದ ಹೇಳಿಕೆಯಾಗಿದೆ, ಇದು ಒಂದು ಹಂತದ ಕಾರ್ಯದಂತೆ ನೀವು ಭಾವಿಸಬಾರದು, ಇದು ಮೈನಸ್ 15 ಮೀಟರ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯವರೆಗೆ 10 ರವರೆಗೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಕೆಳಗೆ ಬರಲಿದೆ ಅದು ಏನಾಗುವುದಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇದರೊಂದಿಗೆ ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ಏನೆಂಬುದರ ನಿಖರವಾದ ಅರ್ಥವೇನೆಂದರೆ, ನಾವು ಏನನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದೇವೆಯೋ ಅದನ್ನು ಸಾಮೂಹಿಕ ದೋಷದ ಕಲ್ಪನೆಯೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಒಳನೋಟವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೆಚ್ಚುಗೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ನಮ್ಮ ದೊಡ್ಡ ಉದ್ದೇಶವಾಗಿದೆ. ಇಂದು ನಾನು ಮುಂದಿನ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗೆ ಹೋಗುತ್ತೇನೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗಾಗಲೇ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿದ ಕೆಲವು ವಿವರಣಾತ್ಮಕ ಡೇಟಾದೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಬೇಕು ಮತ್ತು ಇದು ಆವರ್ತಕ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ತೆರೆಯುವ ಮೂಲಕ ಅಥವಾ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಡೇಟಾ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತೆರೆಯುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಮಾಡಬಹುದಾದ ವ್ಯಾಯಾಮವಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ಗಳ ಐಸೊಬಾರ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ಗಳನ್ನು ನೀವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಯಾವುದೇ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ಗಳನ್ನು ನೀವು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರಬಹುದು ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಪ್ರೋಟಾನ್ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಹೀಲಿಯಂನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಹೋಲಿಸುವ ಇಲ್ಲಸ್ಟ್ರೇಟರ್ ಡೇಟಾ ಇಲ್ಲಿದೆ ಸರಿ, ನನ್ನ ಹೀಲಿಯಂ ಯಾವ ಎರಡನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಎರಡು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ನಾನು ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಎರಡು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಯೋಜಿತ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಹೀಲಿಯಂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಅವರು ಪರಸ್ಪರ ಒಪ್ಪುತ್ತಾರೆಯೇ ಎಂದು ನಾನು ಕೇಳುತ್ತೇನೆ ಶ್ರೀ ನ್ಯೂಟನ್ ನಿಮಗೆ ಏನು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ ಜನರು ನಿಮ್ಮ 10 ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್ 11 ಸ್ಟ್ಯಾಂಡರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ಬಹುಶಃ ಅದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆಯೇ ನಿಮಗೆ ಸಾಮೂಹಿಕ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಇದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುತ್ತದೆ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಇದೆ ಆವೇಗ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಇದೆ ಎಂದು ನೀವು ಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿದಾಗ ನೀವು ಯಾವಾಗಲೂ ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ. ಎರಡು ಕಣಗಳು ಬಂದು ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆದು ಹೋಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ, ಒಳಬರುವ ಕಣದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಬದಲಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳುವುದಿಲ್ಲ ಚೆಂಡು ಹೋಗಿ ಗೋಡೆಗೆ ಬಡಿಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಮರುಕಳಿಸುತ್ತದೆ ಚೆಂಡು ಘರ್ಷಣೆಯ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ನಂತರ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಏನೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಒಟ್ಟು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿರಬೇಕು ಆದರೆ ಸಾಪೇಕ್ಷತೆಯು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪ್ರಮಾಣವಲ್ಲ ಎಂದು ನಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಶಕ್ತಿಯು ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಬಹುದು ಏಕೆಂದರೆ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಬೆಕ್ ಆಗಿರಬಹುದು ಓಮ್ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯೊಂದಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಎಂಸಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ ನೀಡುವ ಒಂದು ಸಂಬಂಧಿತ ಶಕ್ತಿ ಇರುತ್ತದೆ ಅದನ್ನು ಹಿಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಪದೇ ಪದೇ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ಈಗ ನೀವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಅದನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಗಮನಿಸಿ ಮತ್ತು ನೋಡಿ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ, ದಯವಿಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ದಶಮಾಂಶ ಸ್ಥಾನಗಳಿಗೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲು ನಾನು ಕಾಳಜಿ ವಹಿಸಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ಗಮನಿಸಿ, ಏಕೆಂದರೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ಕ್ಯಾಲ್ಕುಲೇಟರ್ ಇದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದನ್ನು ದಶಮಾಂಶ ಸ್ಥಾನಗಳವರೆಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ನೀವು ಗಮನಾರ್ಹ ಅಂಕಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನನ್ನಾದರೂ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿದ್ದೀರಿ, ನಾನು ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಅಗತ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಗಮನಾರ್ಹ ಅಂಕಿಗಳಿಗೆ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ನಿಖರತೆ ಮತ್ತು ನಿಖರತೆಯ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಇದು ನೀಡುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಜನರು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಾಗಿದ್ದರೆ ನೀವು ನಾವು ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ದೈಹಿಕ ನಷ್ಟದ ಬಗ್ಗೆ ಆಳವಾದ ಮತ್ತು ಆಳವಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಮಾವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದರ ಗಡಿಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ತಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಪ್ರಶಂಸಿಸುತ್ತದೆ. ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಘಟಕಗಳ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿದಿರುವ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ನ ss ನೀವು 12 ಇಂಗಾಲವನ್ನು ನೋಡುವ ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಘಟಕಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಘೋಷಣೆಯನ್ನು ಘೋಷಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು 12 ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನನ್ನ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಘೋಷಣೆಯಾಗಿದೆ. ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನೀವು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸುತ್ತೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರೋಟಾನ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು 1.007276 ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಘಟಕಗಳು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ 1.008664 ಪರಮಾಣು ಘಟಕಗಳಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಅದು ನಮಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ನಂತರದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ಹೇಳಿದ್ದರೂ, ನನ್ನ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಚಾಡ್ವಿಕ್‌ಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾರವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತನ್ನ ಮಹಾನ್ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ವಾದಿಸಿದನು, ಅವು ಸರಿಸುಮಾರು ಅದೇ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ವಾದಿಸಿದರು ಇಂದಿನ ನಿಖರವಾದ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಸಹಜವಾಗಿ ಅವು ಸರಿಸುಮಾರು ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತವೆ ಅದೇ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಆದರೆ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ನಾನು ನಿಮಗಾಗಿ ಬೀಟಾ ಡಿಕೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಲು ಹೋಗುತ್ತಿರುವಾಗ ಇದು ನಾನು ಗಮನಹರಿಸಲಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವ ಮೂಲಕ ಕೊಳೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ-ವಿರೋಧಿ ಮತ್ತು ಅದು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಆಗಿ ಕೊಳೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸಹಜವಾಗಿ ನಾನು ಹೀಲಿಯಂ ಪರಮಾಣುವಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಹೀಲಿಯಂ ಪರಮಾಣುವಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಪಾಯಿಂಟ್ ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ಎರಡು ಆರು ಶೂನ್ಯ ಎರಡು ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಘಟಕಗಳಿಂದ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇವೆರಡೂ ನನ್ನ ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಘಟಕವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಮಗಳು ಮತ್ತು ಪೋಷಕರ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾನು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಪೋಷಕರು ಏನು ಪೋಷಕರು ಪೋಷಕರು ನಾಲ್ಕು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋನ್ಗಳು ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್ಗಳು ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ಗಳು

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಪೋಷಕರು ಬಂದರು ಅವರು ನಾವು ನೋಡುತ್ತಿರುವ ಪರಿಭಾಷೆಯಾದ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಆಗಿರುವ ಮಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡರು ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಹೀಲಿಯಂ ಪರಮಾಣುವಿನ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇನೆ ನಾನು ಪ್ರೋಟಾನ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಮೊತ್ತವನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇನೆ ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಿವೆ ಎರಡು

ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿವೆ, ಅದು ನನ್ನಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು mp ಜೊತೆಗೆ mn ನ ಮೈನಸ್ 2 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಾಗ ಮತ್ತು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಏನಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಿ, ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇದು ಋಣಾತ್ಮಕ ಮೈನಸ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಆಗಿದೆ ಸೊನ್ನೆ ಎರಡು ಒಂಬತ್ತು ಎರಡು ಏಳು ಎರಡು ಎಂಟು ಯು ಥಾ ಈ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ದೋಷದೊಂದಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ ಇದರ ಅರ್ಥವೇನು ಎಂಬುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಶಕ್ತಿ ಡೆಲ್ಟಾ ಎಮ್‌ಸಿ ಸ್ಕ್ವೇರ್ಡ್ ಇದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಪರಮಾಣು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೈನಸ್ 28.3 mvb ಮಿಲಿಯನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ ನಿಮ್ಮ ಶಕ್ತಿಗಳು ಪರಮಾಣು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದ್ದವು ನಿಮ್ಮ ಶಕ್ತಿಗಳು ಮಿಲಿಯನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ತತ್ವದಿಂದ ನೀವು ಅದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಮಾಣು ಒಂದು ಆಂಗ್‌ಸ್ಟ್ರಾಮ್‌ನ ದೂರದಲ್ಲಿ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಡೆಲ್ಟಾ p ಡೆಲ್ಟಾ x ಆದರೆ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಒಂದು ಫೆಮ್ಟೋಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಕ್ರಮವು ಸುಮಾರು 10 ರಿಂದ ಮೈನಸ್ 5 ಅಥವಾ 10 ರ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ 5 ರ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಯಾವ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಸರಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಅನುಗುಣವಾದ ಶಕ್ತಿಯ ಮಾಪಕಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಾ muv ನಿಂದ ನೀಡಲಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸಂಬಂಧವು ಏನು ಹೇಳುತ್ತದೆ ನಾನು ಹೀಲಿಯಂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಅನ್ನು ಮುರಿಯಲು ಬಯಸಿದರೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ನಾಲ್ಕು ಘಟಕ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊನ್‌ಗಳಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಬಯಸಿದರೆ ನಾನು ಎಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಇದು ನನಗೆ ಹೇಳುತ್ತದೆ 28.3 ಮಿಲಿಯನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವನ್ನು ಮುರಿಯಲು ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ನಾನು 13.6 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳಂತಹದನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತಿದ್ದೆ , ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುವನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದರೆ ಅದು ತಾಪದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಅದು ಅಯಾನೀಕರಿಸುತ್ತದೆ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನವು 5 ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಗೆ 10 ಎಂದು ಹೇಳೋಣ ಏಕೆಂದರೆ 1 ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್ ಸುಮಾರು 10 ಕ್ಕೆ 4 ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಕೆಟಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಆ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬದಲಿಸಿ ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಮಿಲಿಯನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಅದು ನನ್ನಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಥರ್ಮೋಡೈನಾಮಿಕ್ ವ್ಯಾಯಾಮ ಅಥವಾ ಅನಿಲ ವ್ಯಾಯಾಮದ ಚಲನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ನೀವು ಮಾಡಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದರೆ ನಾನು ಬರೆದರೆ ಅದು ನಾನು ಹೀಲಿಯಂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಅನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿಯೋಜಿಸಲು ಬಯಸುವ kt ಆದೇಶವನ್ನು ನಾಲ್ಕು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋನ್‌ಗಳಾಗಿ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಬಂಧಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯು 30 ಮಚ್ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬಂಧಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ, ಈಗ ನನಗೆ ನಿಖರವಾದ ಆಸಕ್ತಿಯಿಲ್ಲ ನಾವು ಜಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಿಖರವಾದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ಮತ್ತು ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ನಿಮಗೆ 4 ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸುಮಾರು 10 ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ , ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೀವು ಮೊನೊ ಪರಮಾಣು ಅನಿಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ಅದು 10 ಆಗಿದ್ದರೆ ನಾವು ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ 4 ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಆ ಪರಮಾಣುವಿನಿಂದ ಒಯ್ಯುವ ಶಕ್ತಿಯು ಈಕ್ವಿ ವಿಭಜನಾ ತತ್ವದಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಬೋಲ್ಟ್ಜ್‌ಮನ್ ಕಾನೂನನ್ನು ಬದಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಾನು 30 ಮಾವ್ ಅನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕಾದರೆ ನನಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಶಕ್ತಿ ಏನು ಇದು 10 ರಿಂದ 4 ರಿಂದ 10 ರ ಶಕ್ತಿಗೆ 6 ರಿಂದ 3 ರ ಶಕ್ತಿ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಚಿಂತಿಸಬೇಡಿ ನೀವು 10 ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಗೆ 10 ಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು ಅಂದರೆ ನಾನು ಸೂಪ್ ಮಾಡಲು ಬಯಸಿದರೆ ಹೀಲಿಯಂ ಪರಮಾಣುವನ್ನು ಬಿಸಿ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊನ್‌ಗಳು ನಿಮ್ಮ ಲ್ಯಾಬ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ನಿಮ್ಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕುಲುಮೆಗಳು ಮತ್ತು ತಾಪನ ಉಪಕರಣಗಳು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳೋಣ , ಸರಿ, ನಿಮ್ಮ ಮೆಟಲರ್ಜಿ ಲ್ಯಾಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ವಿಚ್ಛೇದನವನ್ನು ಕರಗಿಸಲು ನೀವು ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಆದರೆ ಅವುಗಳು ಸಹಾಯ ಮಾಡಲು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾವು ಅಂತಹ ನೈಸರ್ಗಿಕ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಎಲ್ಲಿಯೂ ಹೊಂದಿಲ್ಲ ಇ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯೊಳಗೆ ಆಳವಿಲ್ಲ ಅದು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಕ್ರಮದ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬಯಸಿದರೆ ನೀವು ಅದನ್ನು ಮುರಿಯಲು ಬಯಸಿದರೆ ಅಂತಹ ತಾಪಮಾನವು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವಲ್ಲಿ ನೀವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಎಲ್ಲೋ ಹೋಗಬೇಕು ಆದರೆ ಅದು ಆಸಕ್ತಿಯಿಲ್ಲ ನಮಗೆ ಆಸಕ್ತಿಯ ಮೂಲವು ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸರಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿಭಿನ್ನ ತಾಪಮಾನದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ನಾನು ಅದಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ಇದು ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀವು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ನನಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಏನು ನಾನು ಸ್ಲೈಡ್‌ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು 28.3 ಎಮ್‌ಯುವಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಮುಂದಿನ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗೆ ಹೋಗೋಣ ಈ 28.3 mbv ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಸೌರ ಶಕ್ತಿಯ ರಹಸ್ಯದ ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನು ಅನ್ಲಾಕ್ ಮಾಡುವುದು ಕೆಲವು ಹಂತದಲ್ಲಿ ನಾನು ಬೋರ್ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವಾಗ ಅಥವಾ ಪ್ಲ್ಯಾಂಕ್ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಸಹ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ, 19 ನೇ ಶತಮಾನದ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಎದುರಿಸಿದ ದೊಡ್ಡ ರಹಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದೆ, ಬಿಸಿಲು ಅಂತಹ ಅಗಾಧ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಯಾರು ಸಮರ್ಥರಾಗಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದು ಈಗ ಕೆಲವು ಇವೆ ನೀವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯು ಸುಮಾರು ಕೆಲವು ಶತಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಹಳೆಯದಾಗಿದೆ ಎಂದು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಬೇಕು ಅಂದರೆ ಸೂರ್ಯನು ಸಹ ಅದೇ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕು, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಹಳೆಯದು ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಿದರೆ ಗ್ರಹಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿತು ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಿದರೆ. ಒಂದು ಶತಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಉರಿಯುತ್ತಿರುವುದೆಂದರೆ ಸರಿ , ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯು ಎಲ್ಲಿಂದ ಬರಲಿದೆ ಎಂಬುದು ಜನರಿಗೆ ಪರಮಾಣುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನೂ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ, ಜನರು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನನ್ನೂ ಬಳಸುವುದಿಲ್ಲ, ಜನರು ಕೇವಲ ಥರ್ಮೋಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದಿದ್ದೇವೆ ಅದನ್ನು ನಾವು ಈಗ ಬಳಸಲಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು ಸುಡುವುದು ಅವರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದ ಇಂಧನದ ಮೂಲ,
ಆದ್ದರಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಬೆಟ್ಟದ ಅಚ್ಚುಗಳು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಎಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯು ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ತಾಪಮಾನ ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದರು, ಅವರಿಗೆ ಸೂರ್ಯನ ಒಳಭಾಗದ ಬಗ್ಗೆ ಏನೂ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ ಒಂದೋ ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನು 5000 ವರ್ಷಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಅವರು ಅಂದಾಜಿಸಿದ್ದಾರೆ ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಉಳಿಯುತ್ತಾನೆ ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ದೊಡ್ಡ ರಹಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ, ಅದು ಸರಿ, ಈಗ ನೀವು ಏನು ಕಲಿತಿದ್ದರೂ ಅದು ಸ್ವಲ್ಪವಾದರೂ ಸರಿ ಎಫ್ ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನೀವು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ನಿಮಗೆ ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಇನ್ನೂ

ಸೂರ್ಯನೊಳಗೆ ಏನು ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಮೆಚ್ಚುಗೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು ಮತ್ತು ಸೌರಶಕ್ತಿಯ ರಹಸ್ಯವನ್ನು ನಾವು ಅನ್ಲಾಕ್ ಮಾಡಲು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಲು ಇದು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ . ಮತ್ತು ನಾನು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯವನ್ನು ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕಳೆಯಲು ಹೋಗುತ್ತೇನೆ, ಅದು ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಜನರಿಗೆ ಒಂದು ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಏಕೆಂದರೆ ಅದನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ನಾವು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಲೆಪ್ಟಾನ್ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಚಾರ್ಜ್ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಇತರ ವಿಷಯಗಳೂ ಇವೆ ಶಕ್ತಿ ಇತ್ಯಾದಿ . ಸೌರಶಕ್ತಿಯ ರಹಸ್ಯವೇನು ಎಂಬುದು ಕಲ್ಪನೆಯೆಂದರೆ ಎರಡು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳು ಹೀಲಿಯಂ ಪರಮಾಣುವನ್ನು ನೀಡಲು ಒಗ್ಗೂಡಿಸಲಿವೆ ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೂ ಮೊದಲು ನಾವು ಕೆಲವು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದು ಕೂಲಂಬ್ ಒಡೆಯುವುದು ತಡೆಗೋಡೆ ಸರಿ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ಹೀಲಿಯಂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಅನ್ನು ಕುದಿಸುವಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಇಲ್ಲ ಸೂರ್ಯನು ತುಂಬಾ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಅದನ್ನು ಶಾಖವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನನ್ನ ಥರ್ಮೋಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್ ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ, ಅದು ಸ್ಟೀಫನ್ ಬೋಲ್ಟ್ಜ್‌ಮನ್ ನಿಯಮವನ್ನು ಆ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ, ಅದು ನಾನು ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಹೀಲಿಯಂ ಅನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಎರಡು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ತರುವುದು

ಆದ್ದರಿಂದ 4 h e 2.

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇಬ್ಬರು ಜನರು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಒಂದು ಸಂಕೇತವೆಂದರೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಬಳಸಿದ್ದೇನೆ ಎಂದು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಅದನ್ನು 4h8o ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ನಾಲ್ಕು ಅವನು ಎರಡು ಪರವಾಗಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನಾವು axz ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನಾವು axz ಎಂದು ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ ಮತ್ತು ಅವು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ದಯವಿಟ್ಟು ನೆನಪಿಡಿ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಮರೆತುಬಿಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಅಲ್ಲ . ನಾನು ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ನಾನು ಅವುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ತರಲು ಬಯಸಿದರೆ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಕೂಡ ಇದೆ , ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು 10 ರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅವರು ತಂದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ತರಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ಮೈನಸ್ 15 ಮೀಟರ್ 10 ರ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಮೈನಸ್ 15 ಮೀಟರ್‌ನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಎಲ್ಲಾ ದೂರಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೈನಸ್ 15 ಮೀಟರ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿಗೆ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಆಗ ಅವು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಅನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ, ಅದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಕಲ್ಪನೆಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ತರುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದು ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ ಪರಸ್ಪರ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಕೂಲಂಬ್ ವಿಕರ್ಷಣೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಇದು ವಿಕರ್ಷಣೆಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಇ ವರ್ಗವನ್ನು r ಎಂದು ಬರೆಯಲಿದ್ದೇನೆ ಅಂದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಲು ನೀವು ಅಗಾಧವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯು ನಿಜವಾಗಿದ್ದರೆ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಸಮ್ಮಿಳನದಿಂದಾಗಿ ಅನುಗುಣವಾದ ಶಕ್ತಿ ಇರಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಶಕ್ತಿಯು ಚಲನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು, ಕೆಟಿಐಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯು 3 ರಿಂದ 2 ರ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಮತ್ತು r ಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಎಲ್ಲವೂ 10 ಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮೈನಸ್ 15 ಮಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಹೇಗಾದರೂ ನಾನು ಚಲನಾ ಚಲನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡಬಹುದಾದರೆ, ಅಂದರೆ 10 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಕೆಟಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಮೈನಸ್ 15 ಮೀಟರ್‌ನ ಶಕ್ತಿಗೆ ನಾವು ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆ ನಂತರ ಅವರು ಹತ್ತಿರಕ್ಕೆ ಬರಬಹುದು ಮತ್ತು ಒಮ್ಮೆ ಅವರು ಬಂದರೆ ಬಲಶಾಲಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಬಹುದು ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಸಂವಹನಗಳಿಂದ ಕೂಲಂಬ್ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾವು ಬಲವಾದ ಶಕ್ತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸಬಹುದು , ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಮಾಡಲು ಕೇಳುವ ಒಂದು ಸರಳವಾದ ವ್ಯಾಯಾಮವೆಂದರೆ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನವು 10 ರಂತೆ ಶಕ್ತಿಗೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. 10 ಕೆಲ್ವಿನ್ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೆ ಖಚಿತವಿಲ್ಲ , ಅದು ಹನ್ನೊಂದರ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ 10 ಆಗಿರಬಹುದು, ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚು ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಿ ಮತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಹತ್ತರಿಂದ ಹತ್ತರ ಶಕ್ತಿಗೆ ಹತ್ತನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಆದರೆ ನಾನು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತೇನೆ, ಆರ್‌ಟಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಸ್ಟೇಟ್ ಪಿವಿಯ ಆದರ್ಶ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಊಹಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೀವು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ, ಯಾವುದೇ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ಭಾವಿಸುವ ಚಲನ ಸಿದ್ಧಾಂತದಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಆರ್‌ಟಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ನೀವು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು ಇಂಟೆ ಘರ್ಷಣೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಇವೆ ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಜಟಿಲವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ತಾಪಮಾನದ ಹೊರತಾಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಒತ್ತಡವಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸೂರ್ಯನ ಒಳಭಾಗವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ತಾಪಮಾನ ಸೂರ್ಯನ ಸೂರ್ಯನ ಮಧ್ಯಭಾಗದ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಹುಶಃ ಅದು ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿರಬಹುದು 10 ರಿಂದ 6 ರಿಂದ 10 ರ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ 7 ಕೆಲ್ವಿನ್ ಶಕ್ತಿ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವುದು ನಿಷ್ಕಪಟ ಅಂದಾಜು ನಿಮಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಸುಮಾರು 10 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ 11 ಅಥವಾ 12 ಕೆಲ್ವಿನ್ ಶಕ್ತಿ ಆದರೆ ನೀವು ಸ್ಥಿತಿಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರೆ ಮತ್ತು ಓಹ್ ಸರಿ ಎಂದು ಕೇಳಿದರೆ ಶಕ್ತಿ ಏನಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ಹೇಳಿ ನಂತರ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ತಾಪಮಾನವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಶಕ್ತಿಗೆ 10 ಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ 6 ಅಥವಾ 10 ರಿಂದ 7 ರ ಶಕ್ತಿಗೆ ನೀವು ಎರಡು ಕಣಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಪರಸ್ಪರ ಹತ್ತಿರ ತರುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಆಶ್ಚರ್ಯವೇನಿಲ್ಲ, ನೀವು ಅವುಗಳಿಗೆ ಅಗಾಧವಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತೀರಿ ಅಥವಾ ನೀವು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತೀರಿ ಅಥವಾ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವಾಗ ಅಂತರ ಕಣದ ಅಂತರವು ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೈಜ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ನೈಜ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನ್ಯಾರಿಯೊ ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು ಆನಂದ ಎರಡೂ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ತಾಪಮಾನವು 10 ರ ಕ್ರಮದಿಂದ 6 ರಿಂದ 10 ರ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ 7 ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಈಗ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಡಳಿತದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ನೀವು ಏನು ಮಾಡುತ್ತೀರಿ ಪರಮಾಣು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಈ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕ್ವಾಂಟಮ್ ಮೆಕ್ಯಾನಿಕ್ಸ್ ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ ನಂತರ ಜನರು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಹೇಗೆ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡಲು ಬಹಳ ಸಂತೋಷವಾಗುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಹಂತವೆಂದರೆ ಅವು ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ ಒಂದು ಎರಡು ಅವನು ಎರಡು ಇದು ಡಿಪ್ರೋಟಾನ್ ಮತ್ತು ಇದು ತುಂಬಾ ಅಸ್ಥಿರ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಯೋಚಿಸಬಾರದು ಏಕೆಂದರೆ ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಹೇಗೆ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇರುತ್ತವೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಬೌಂಡ್ ಸ್ಥಿತಿ ಇಲ್ಲ ಎರಡು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಬೌಂಡ್ ಸ್ಥಿತಿ ಇಲ್ಲ ಯಾವಾಗಲೂ ಇರುತ್ತದೆ ಒಂದು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಒಂದು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ನ ಬಂಧ ಸ್ಥಿತಿ, ಇದನ್ನು ನಾವು ಡ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಇದು ಮಧ್ಯಂತರ ಸ್ಥಿತಿ ಇದು ಸ್ಥಿರ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದವರೆಗೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಅದರ ಫಲಕಗಳ ಮೊದಲು ಏನು ಈ 2 ಗಂಟೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ e2 ಸರಿ

ಅದು ನಿಖರವಾಗಿ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ, ಅದು 2ಗಂಟೆಗೆ ಒಡೆಯುತ್ತದೆ, ಜೊತೆಗೆ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಜೊತೆಗೆ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ ಆಗಿ ಅದು ಒಡೆಯುತ್ತದೆ, ಅದು ಏನಾಗಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳುವ ದೋಷವಿರಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಬಳಿ ಏನು ಇದೆ ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಎಂದು ನಾನು ಹೊಂದಲು ಹೊರಟಿರುವುದು ದೋಷಕ್ಕಾಗಿ ನಾನು ವಿಷಾದಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ನೋಡೋಣ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಜೊತೆಗೆ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊವನ್ನು ಹೊರಸೂಸುತ್ತದೆ ಅದು ಪ್ಲಸ್ ಆಗಲಿದೆ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಏನಾಗಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಯು ಈ ರೀತಿಯ 2p ಆಗಿದೆ p ಪ್ಲಸ್ n ಜೊತೆಗೆ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಪ್ಲಸ್ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮ್ಮ ಡ್ಯೂಟೇರಿಯಮ್ ಹೊರತು ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಈ ಸ್ಲೈಡ್ ಅನ್ನು ತಯಾರಿಸುವಾಗ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಹೆಚ್ಚು ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಲಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ ಅದೇ ದೋಷವು ಮುಂದಿನ ಸಾಲಿಗೆ ನುಸುಳಿದೆ, ಇದು 2 ಗಂ ಆಗಿರಬೇಕು, ಸರಿ ಒಂದು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಮತ್ತು ಒಂದು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಏನೂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ನಿಮ್ಮದು ಅದನ್ನು ಅವನು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ h ಜೊತೆಗೆ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಜೊತೆಗೆ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ ಮತ್ತು ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಯಾವುದು ಧನಾತ್ಮಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಲೈ ಚಾರ್ಜ್ಡ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಇದು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಸ್ಪಿನ್ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಹೊಂದಿದೆ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಚಾರ್ಜ್ ಚಿಹ್ನೆಯಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ ಇದೆ ನಂತರ ನೀವು ಈ ತಟಸ್ಥತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಗಮನ ಹರಿಸಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಫಲಿತಾಂಶ ಏನು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ಇದು ಮಧ್ಯಂತರ ಸ್ಥಿತಿಯಾಗಿದೆ ಒಟ್ಟಾರೆ ಫಲಿತಾಂಶವೆಂದರೆ ಡ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ರೂಪಿಸಲು ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ, ಕ್ಷಮಿಸಿ ಇದು ಹೀಲಿಯಂ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಇದು ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ ಮತ್ತು ಇದು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವ ಪ್ರಮುಖ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ 0.42 mb ಶಕ್ತಿಯು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಎಕ್ಸೋಥರ್ಮಲ್ ಮತ್ತು ಎಂಡೋಥರ್ಮಲ್ ಎಂಡೋಥರ್ಮಲ್ ಎಂಡೋಥರ್ಮಲ್ ಅಂತ್ಯವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳದ ವಿಷಯವನ್ನು ಮಾತ್ರ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂದರೆ ನೀವು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸಬೇಕು ಎಕ್ಸೋಥರ್ಮಿಕ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ ಇದು ಮಬ್‌ಗೆ 0.4 ನೀಡುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಂತರ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ತುಂಬಾ ಹೆಚ್ಚು. ನಿಧಾನ ಏಕೆ ಇದು ತುಂಬಾ ನಿಧಾನವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಈ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ ನನ್ನ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ಬರೆದಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಇದ್ದಾಗಲೂ ನಂಬುತ್ತೇನೆ ಇದು ದುರ್ಬಲ ಸಂವಾದಗಳು ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ಸಂವಾದಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುತ್ತದೆ, ಅವರ ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ಯಾವಾಗಲೂ ದುರ್ಬಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲವಾಗಿರುವ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತವೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ದುರ್ಬಲವಾದ ಬೀಟಾ ಕೊಳೆತವಾಗಿದೆ, ಅದು ಸಂಭವಿಸಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ. ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀವು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ನಾನು ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದೇನೆ ನನ್ನ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಚಾರ್ಜ್ ಜೊತೆಗೆ ನನ್ನ ಇ ಪ್ಲಸ್ ಚಾರ್ಜ್ ಜೊತೆಗೆ ನನ್ನ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ ನ್ಯೂಟ್ರಲ್ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಟಸ್ಥವಾಗಿದೆ ಅಂದರೆ ನಾನು ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವುದು ಸಂರಕ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಒಟ್ಟು ಚಾರ್ಜ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯು ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪ್ರಮಾಣವಲ್ಲ, ಅದು ನೀವು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ನನ್ನ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯನ್ನು ನೀವು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಅದು ಸೇರಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಪ್ರೋಟಾನ್ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗೆ ಆದರೆ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿಯು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾಗಿ ಸಂರಕ್ಷಿತ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇವುಗಳು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಅವು ಬೇರೆಯಾಗುತ್ತವೆ, ಸರಿ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಒಟ್ಟು ಉಳಿದ ಶಕ್ತಿ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ನ ನಿಶ್ಚಲತೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಎಲ್ಲಾ ಮೂರು ಕಣಗಳ ಶಕ್ತಿಗಳ ನಡುವೆ ಹಂಚಲ್ಪಡುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಡ್ಯೂಟೇರಿಯಮ್ ಆಗಿದೆ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್‌ಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ನೀವು ಎಲ್ಲಿಯೂ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ನೋಡುವುದಿಲ್ಲ ಅದು ಸರಿ ಎಂದು ಶ್ರೀ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ನಮಗೆ ಹೇಳುವಂತೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಇದರಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಈ ಸ್ಲೈಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಬಲಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಅವು ತಕ್ಷಣವೇ ಎರಡು ಗಾಮಾ ಎರಡು ಫೋಟಾನ್‌ಗಳಾಗಿ ಕೊಳೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಸೊನ್ನೆಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು mav ಗೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಸರಿ ಒಂದು ಶಕ್ತಿ ಇದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಉಳಿದ ಶಕ್ತಿಯು ಕೆಲವು ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಒಂದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಮು ಬಾಗೆ ಈಗ ಶಕ್ತಿಯು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಇದು ದುರ್ಬಲ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಆದರೆ ಇದು ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ದುರ್ಬಲ ಪ್ರೊಸೆಸರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಬಲವಾದ ಪ್ರೊಸೆಸರ್‌ಗಳಿಗಿಂತ ವೇಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ e ಸಹಜವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ವೇಗವಾಗಿ ಅದು ನಿಮಗೆ ಸರಿಯಿದೆ ಈಗ ಮುಂದಿನ ವಿಷಯ ಏನೆಂದರೆ ನನ್ನ ಎರಡು h ಒಂದು ಮೂರು ಹೀಲಿಯಂ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಫೋಟಾನ್ ಜೊತೆಗೆ ಐದು ಪಾಯಿಂಟ್ ನಾಲ್ಕು ಒಂಬತ್ತು me vi ನಾನು ಅದರಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಹೋಗುತ್ತೇನೆ ವಿಪರೀತ ಹಂತಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಅಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿಲ್ಲ ಹಾಗಾಗಿ ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಅದು ಸರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದು ಎರಡು ಗಂ ಮೂರು ಅವರು ಎರಡು ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾ ಜೊತೆಗೆ ಐದು ಪಾಯಿಂಟ್ ನಾಲ್ಕು ಒಂಬತ್ತು ಎಂಯುವಿ ಈಗ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಸಮಸ್ಯೆ ಇದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಇದರರ್ಥ ಒಂದು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಮತ್ತು ಒಂದು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಇದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಏನು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ನೀವು ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ಗಾಮಾವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಏನಾಗಿರಬೇಕು ನಂತರ ನಾನು ಎರಡು h ಒಂದು ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು h 1 ಅನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು ಅದು ನಾನು ಇದನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು 3 he 2 ಪ್ಲಸ್ ಗಾಮಾ ಜೊತೆಗೆ 5.49 ಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ನನ್ನ ಡ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಮೂರು ಹೀಲಿಯಂ ಜೊತೆಗೆ ಶಕ್ತಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ನಾನು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲೇ ಬೈಂಡಿಂಗ್ ಎನರ್ಜಿ ಟೇಬಲ್‌ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಲಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಂತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೂಲಕ ನಾವು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ಇ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಜೊತೆಗೆ ಈ ಡ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಮೂರು ಹೀಲಿಯಂ ಜೊತೆಗೆ ಗಾಮಾ ಜೊತೆಗೆ 5.49 mba ಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಈ ಸ್ಲೈಡ್ p ಅನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಬಿಟ್ಟಿದೆ ಆದರೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ನಿಜವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನಿಮಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತಿಸಬೇಡಿ ನಮಗೆ ಕಥೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಹೀಲಿಯಂ 4 ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಹೀಲಿಯಂ 4 ಆ ನೆರೆಹೊರೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸ್ಥಿರವಾಗಿದೆ, ಅದು ನೀವು

ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಅನೇಕ ಮೂಲಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ಅಂತಿಮ ಹಂತವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸೂತ್ರೀಕರಣವಾಗಿದೆ ಹೀಲಿಯಂ 4 ರ ರಚನೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಮೊದಲ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಈ ಪ್ರಮಾಣ ಎರಡು ಮೂರು ಹೀಲಿಯಂಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ಹೀಲಿಯಂ ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು ಪಾಯಿಂಟ್ ಎಂಟು ಆರು ಮಿಲಿಯನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ, ಹಾಗಾಗಿ ನಾನು ಇದಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ ನಾನು ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ? ಮೂರು ಹೀಲಿಯಂ ಮತ್ತು ಮೂರು ಹೀಲಿಯಂ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೆಲವು ನಿಮಿಷಗಳನ್ನು ಕಳೆಯಿರಿ, ಅದು 4 ಹೀಲಿಯಂ ಜೊತೆಗೆ 2 1 ಗಂ 1 ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ 2 ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು 12.86 ಎಂಎಯುವಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ಈ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಗಾ ಇರಿಸಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಇದು ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಒಂದು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್ ಒಂದು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಇದೆ ಎಂದರೆ ಅದು ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಿಗೆ ಎರಡು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಒಂದು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಎರಡು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ಇದು ಇಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಹೀಲಿಯಂ ನಂತರ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಈ ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಉಳಿದಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಒಟ್ಟು ನಾಲ್ಕು

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಈ ಎರಡು p ಈ ಪ್ರಮಾಣವು ನನ್ನ 4 ಹೀಲಿಯಂ ಜೊತೆಗೆ 12.6 mbv ಇದು ಮೊದಲ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಇದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಹೀಲಿಯಂ ಇದೆ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಹೀಲಿಯಂ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿ ನೀವು ಲಿಥಿಯಂ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಿಮ್ಮ 12 ಕಾರ್ಬನ್ ಅನ್ನು ನೀವು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವು ಮರೆತುಬಿಡೋಣ ಅದರ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಿ ಅಂದರೆ ಸರಿ ಟ್ರಿಟಿಯಮ್ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಲಿಥಿಯಂ ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಹೀಲಿಯಂನ ತಕ್ಷಣದ ನೆರೆಹೊರೆಯು ಅವರೆಲ್ಲರಿಗೂ ಕಡಿಮೆ ಬಂಧಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ನಾಲ್ಕು ಹೀಲಿಯಂಗಿಂತ ಶಕ್ತಿ ಎಂದರೆ ಒಮ್ಮೆ ನೀವು 4 ಹೀಲಿಯಂ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೋದರೆ ಅದು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಬೇರೆ ವಿಷಯ , ಜೊತೆಗೆ ಇಂಗಾಲವು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ 16 ಆಮ್ಲಜನಕವು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಬ್ಬಿಣವು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಕಬ್ಬಿಣಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ನಂತರ ಬರಲಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಇದೀಗ ಬಂಧಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು ಅಗ್ರಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಸರಿಯಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿದರೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ಗಳು ಬಯಸುತ್ತವೆ ಹೋಗಿ ನಾಲ್ಕು ಹೀಲಿಯಂ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಿ ಅದು ನಿಮ್ಮ ಜಡ ಅನಿಲದ ನಿಮ್ಮ ಅನಲಾಗ್ ಸರಿ ಅದು ಅತ್ಯಂತ ಬಲವಾಗಿ ಬಂಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಅದು ಉದಾತ್ತ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಿದರೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಆ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಒಳಗೆ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ ಆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದು ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಅತ್ಯಂತ ಬದ್ಧವಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ಅದು ಮುರಿಯಲು ಗರಿಷ್ಠ ಶಕ್ತಿಯ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ಬಹಳಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊನ್‌ಗೆ ಈ ಬಂಧಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯು ತುಂಬಾ ನಾವು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಸರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಈ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ನೋಡೋಣ ನಾವು ಮೊದಲ ಮೂಲದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮೂರು ಹೀಲಿಯಂಗಳು ಮೂರು ಹೀಲಿಯಂ ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರು ಹೀಲಿಯಂ 2 ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ 4 ಹೀಲಿಯಂ ಜೊತೆಗೆ 2 ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಜೊತೆಗೆ 12.86 mbv ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಈಗ ನೀವು ಡಿ ಮಾಡಬೇಕು ನೀವು ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಮೀಟರ್ ಅನ್ನು ಹಾಕಿರುವಂತೆಯೇ ಒಂದು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಶಕ್ತಿಯ ಲೆಕ್ಕಪರಿಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಎಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೇವಿಸಿದ್ದೀರಿ ಎಂದು ಅದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ಎಂದರೆ ನಾವು ಹಿಂದಿನ ಸ್ಲೈಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಬೇಕು 5.49 1.02 0.42

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನೋಡಬೇಕಾಗಿದೆ ಶಕ್ತಿಯ ಲೆಕ್ಕಪರಿಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಾವು ಸರಿ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ, ನಾನು ಸರಿಯಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ತಾಪಮಾನದ ಸರಿಯಾದ ಒತ್ತಡದ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ನೀಡಿದರೆ, ನನ್ನ ಪ್ರೋಟಾನ್ಗಳು ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸೇರಿ ಹೀಲಿಯಂ ಅನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ. ನಾವು ನಿಮ್ಮ ಶಕ್ತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿಲ್ಲ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲನ್ನು ಸುಡುವುದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ, ಅದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರಬಹುದು 100 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಸರಿ 300 ಕೆಲ್ವಿನ್ ನಾವು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿಲ್ಲ ಅದು 4 ಕೆಲ್ವಿನ್ 2 ಆರ್ಡರ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿಯ 10 ಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಿಲಿಯನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳು ಹತ್ತು ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಹತ್ತಕ್ಕೆ ಅನುರೂಪವಾಗಿದೆ, ನೀವು ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗೆ ಹತ್ತರಿಂದ ಆರು ಏಳು ರಿಂದ ಏಳು ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಎಂದಿಗೂ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗದ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಇಂಧನದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಪರಮಾಣು ಇಂಧನ ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣಶೀಲ ಪರಮಾಣು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರವು ನಮಗೆ ಕಲಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ನಾವು ಅದನ್ನು ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದೆ, ಅಂದರೆ ಇದು ಮೊದಲ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ಹಲವು ನಾಲ್ಕು ಹೀಲಿಯಂ ಅನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಒಂದು ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಚಿಂತಿಸಬಹುದಾದ ಇತರ ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ ಆದರೆ ನಾವು ಅದನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ನಾವು ನಿವ್ವಳ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು ನೀವು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ತೆಗೆದುಹಾಕಿದರೆ ನಿವ್ವಳ ಕೊಡುಗೆ ನಿಮ್ಮ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಮಾಡುವಂತಹ ಮಧ್ಯಂತರ ಹಂತಗಳೆಂದರೆ , ಉದಾಹರಣೆಗೆ ವೇಗವರ್ಧನೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನೀವು ರೂಪಿಸಲು ಹೋಗುವ ಮಧ್ಯಂತರ ವಿಷಯಗಳಿವೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಿಯಾದ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ನಿಮಗೆ ಹೀಲಿಯಂ ಅನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ. ಪರಮಾಣು ಜೊತೆಗೆ ಆರು ಗಾಮಾ ಜೊತೆಗೆ ಇಪ್ಪತ್ತಾರು ಏಳು ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಏಳು ಮಿಲಿಯನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳನ್ನು ನೀವು ಪಡೆಯಲಿದ್ದೀರಿ ಅದು ನಾಲ್ಕು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಹೀಲಿಯಂ ಪರಮಾಣುವಿನ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಇಪ್ಪತ್ತಾರು ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಏಳು ಮಿಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್ ಇದು ಅಗಾಧವಾದ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಶಕ್ತಿಯ ಲೆಕ್ಕಪರಿಶೋಧನೆಯಾಗಿದೆ ನಾನು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಅಂದರೆ ಅದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಆದರೆ ನೀವು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ನಿಮ್ಮ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು 26.7 ಎಮ್ಯುವಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೀರಿ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾದಿಂದ ಆಯ್ದುಕೊಂಡ ಕಾರ್ಟೂನ್ ಇಲ್ಲಿದೆ ಮತ್ತು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸೂತ್ರಗಳ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ನಿಮಗೆ ತೋರಿಸಿದ್ದನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಅವರು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಅನ್ನು ಹೊರಸೂಸುವ ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ತುಂಬಾ ಚೆನ್ನಾಗಿವೆ , ಈ ಪ್ರೋಟಾನ್ 2 ಗಂ 1 ಗಂ ಆಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತೆ ಅದು ಗಾಮಾವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ನಂತರ ಅದು 3 ಹೀಲಿಯಂ ಆಗುತ್ತದೆ ಅದೇ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಈ 2 3 ಹೀಲಿಯಂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ಗಳು ಏನಾಗುತ್ತದೆ 2 ಪ್ರೋಟಾನ್ಗಳನ್ನು ಹೊರಸೂಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವು ನಾಲ್ಕು ಹೀಲಿಯಂ ಅನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಏನು ಬರೆದಿದ್ದೇನೆಯೋ ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕವಾಗಿದೆ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಇದು ಹೀಲಿಯಂ ಆಗಿದೆ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಅಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಇಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿದೆ ಎಂದು ನೋಡಲು ಇದು ಕಾರ್ಟೂನ್ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ ಗಾಮಾ ಯಾವಾಗಲೂ ಫೋಟಾನ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಚೈನ್ ರಿಯಾಕ್ಷನ್ pr ಅನ್ನು ಬರೆಯಬಹುದು ಇದು ಶಕ್ತಿಯ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಕಣಗಳೊಂದಿಗೆ ಸರಪಳಿ ಸಮ್ಮಿಳನದ ಪ್ರಕರಣವಾಗಿದೆ, ಅದು ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ಇದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ ಮತ್ತು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತಿರುವಂತೆ ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ಈ ಅಂಕಿ ಅಲ್ಲ ಆದರೆ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕೋರ್‌ನ ಒಳಗಿನ ತಾಪಮಾನ ಸೂರ್ಯನು 7 ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಗೆ 1.5 ರಿಂದ 10 ಆಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ನಿಷ್ಕಪಟ ಅಂದಾಜನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ನಾವು 10 ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ 10 ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೆವು ಎಂದು ನಾನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತೇನೆ ಆದರೆ ಈ ಒಂದು ಸೂರ್ಯನೊಳಗಿನ ಒತ್ತಡವು ತುಂಬಾ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಬಹುಶಃ ನಾನು ಹೊಂದಿದ್ದೇನೆ ಸ್ಲೈಡ್‌ನ ಕೆಳಗೆ ಎಲ್ಲೋ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯು 10 ರಿಂದ 7 ಕೆಲ್ವಿನ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯು ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ಹೀಲಿಯಂ ಪರಮಾಣುವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಮೊದಲ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಬೈಂಡಿಂಗ್ ಎನರ್ಜಿ ಕರ್ವ್ ಅನ್ನು ತೋರಿಸಿದಾಗ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಲಿಥಿಯಂ ಅನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಮತ್ತು ಲಿಥಿಯಂಗೆ ಸಹ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದೆ ಪ್ರತಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಾನ್‌ಗೆ ಬಂಧಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯು ಪ್ರಕೃತಿಯು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಹೀಲಿಯಂ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ಎರಡನೇ ಮೂಲದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ನಾವು ಮೂರು ಹೀಲಿಯಂನೊಂದಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಲಿದ್ದೇವೆ ನೀವು ಈಗಾಗಲೇ 4 ಹೀಲಿಯಂ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ್ದೀರಿ ನೀವು ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತೀರಿ ಈಗ ನಾನು ಇಲ್ಲ ಇದು ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಹೊರಟಿದೆ, ಎಲ್ಲವೂ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡಬಹುದು 3 ಪ್ಲಸ್ 4 7 2 ಪ್ಲಸ್ 2 ಆಗಿದೆ 4 ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸೇರಿಸಬೇಕು n ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು ನೀವು ಗಾಮಾವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು ಈ ಏಳು ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಫೋರ್ ಇದು ಅಸ್ಥಿರ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಆಗಿದ್ದು ಅದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ ಏಳು ಲಿಥಿಯಂ ಮೂರು ಜೊತೆಗೆ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ ಜೊತೆಗೆ ಎಂಟು ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ಇದು ಎಂಟು ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಈ ಏಳು ಲಿಥಿಯಂ ಎರಡು ನಾಲ್ಕು ಹೀಲಿಯಂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೆ ನೀವು ಏಳು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ಎಂಟು ಮೂರು ಪ್ಲಸ್ ಒನ್ ನಾಲ್ಕು ಅದು ಎರಡರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಎಂದು ನೋಡುತ್ತೀರಿ . ಎರಡು ಎರಡರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಎಂಟು ಎರಡು ಸಾಲುಗಳು 4 ಮತ್ತು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಶಕ್ತಿ ಇದೆ ಇದು ಎರಡನೇ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ ಇನ್ನೂ ಎರಡು ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಲು ಹೋಗುತ್ತಿಲ್ಲ ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಲದಕ್ಕೂ ಸಮಯ ಕಳೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿಷಯವೆಂದರೆ ನಾವು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ, ಇದು ಶಕ್ತಿಯ ಲೆಕ್ಕಪರಿಶೋಧನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಇದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರಬೇಕಾದ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ, ಅದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ವಿಷಯವಾಗಿದೆ, ಎಷ್ಟು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಿವೆ, ಎಷ್ಟು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿವೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಅನೇಕ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಇವೆ ಮತ್ತು ತಾಪಮಾನ ಏನೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಮತ್ತು ಕೋರ್‌ನ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ನೀವು ತಿಳಿದಿದ್ದೀರಿ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಎಷ್ಟು ಸಮ್ಮಿಳನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ ಪ್ರತಿ ಸಮ್ಮಿಳನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಪ್ರತಿಗೆ ಇಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಇದು ಸೂರ್ಯನ ಸ್ಕೋರ್‌ನ ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ, ಸೂರ್ಯನ ಒಟ್ಟು ತ್ರಿಜ್ಯದ ಒಟ್ಟು 99 ಪ್ರತಿಶತದಷ್ಟು ತ್ರಿಜ್ಯವಾಗಿದೆ, ಈಗ ಈ ಸಮ್ಮಿಳನದಿಂದಾಗಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯು ಮೀಟರ್‌ಗೆ 300 ವ್ಯಾಟ್‌ಗಳು ಘನಾಕೃತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ತುಂಬಾ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ ಈ ಸಂಖ್ಯೆ 300 ಪ್ರತಿ ಮೀಟರ್ ಘನಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಟ್‌ಗಳು ಏನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಸುಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಎಷ್ಟು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು 3.6 ರಿಂದ 10 ಕ್ಕೆ 38 ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 3 ರಿಂದ 10 ರಷ್ಟು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಆಗಿರುವ 9 ಕೆಜಿ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿಗೆ ಬೆಸೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಸುಟ್ಟುಹೋಗುವುದು ಸರಿ , ಅದು ಅಗಾಧ ಆಯಾಮದ ಕುಲುಮೆಯಾಗಿದೆ, ಅದು ಸರಿ, ಅದು ಏನು ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ ಮತ್ತು 3.8 ರಿಂದ 10 ರವರೆಗೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಯಾವುದು 6 10 ರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 26 ಜೂಲ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿಯು ಅಗಾಧವಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತದೆ, ಇದು ಸುಮಾರು 10 ರಿಂದ 27 ವ್ಯಾಟ್ ಅವರ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಮಾಣು ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಇದೆ ಅದು ಯಾವ ರೀತಿಯ ಪರಮಾಣು ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಆಗಿದೆ ಅದು ವಿದಳನ ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಅಲ್ಲ ಸಮ್ಮಿಳನ ರಿಯಾಕ್ಟರ್, ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ಗಳು ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬೆಸೆಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅವು ಬಹಳಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ, ಇದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಸಮ್ಮಿಳನವು ನಡೆಯುತ್ತದೆ, ಇದು ಸ್ವಯಂ ಸ್ಥಿರವಾದ ಸ್ವಯಂ-ಪೋಷಣೆ ವಿದ್ಯಮಾನವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಶೇಕಡಾವಾರು ಶಕ್ತಿಯ ಪ್ರಮಾಣ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಇತರ ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಬಲವಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವಾಗಿದೆ 99 91 ಪ್ರತಿಶತದಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಮತ್ತು ಕೇವಲ ಪರಮಾಣು ಸ್ಥಿರತೆಯ ರೇಖೆಯನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊನ್‌ಗೆ ಬಂಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಲ್ಯಾಬ್ ಸೂರ್ಯನ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಮಹಾನ್ ತತ್ವಜ್ಞಾನಿ ಕಾಂತ್ ಹೇಳಿದರು ಸಹಜವಾಗಿ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರವು ಇನ್ನೂ ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿದೆ, ನಮಗೆ ನ್ಯೂಟೋನಿಯನ್ ಯಂತ್ರಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಗ್ರಹಗಳ ಕಕ್ಷೆ ಮಾತ್ರ ತಿಳಿದಿತ್ತು ಅದು ದೊಡ್ಡ ಸಾಧನೆಯಾಗಿದೆ ಆದರೆ ಮಹಾನ್ ತತ್ವಜ್ಞಾನಿ ಕಾಂತ್ ಅವರು ಎರಡು ವಿಷಯಗಳು ಅವನನ್ನು ಅಗಾಧವಾಗಿ ಚಲಿಸಬಲ್ಲವು ಎಂದು ಹೇಳಿದರು ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರವು ಏನು ಹೆದರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಸ್ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯನೊಳಗಿನ ನೈತಿಕ ಕ್ರಮವು ಮನುಷ್ಯನೊಳಗಿನ ನೈತಿಕ ಕ್ರಮವು ಹೊರಗಿದೆ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ಆದರೆ ಈ ಕಥೆಯ ಆಕಾಶವನ್ನು ನಾವು ನೋಡುತ್ತಿರುವ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲವೂ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ . ಶಕ್ತಿಯು 10 ರಿಂದ 27 ವ್ಯಾಟ್‌ನ ಶಕ್ತಿಯು ನಾವು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಅದು ಈಗ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 10 ರಿಂದ 26 ಜೂಲ್‌ಗಳ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ, ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಮೆಚ್ಚುಗೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸದಿದ್ದರೆ ನೀವು ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ನೋಡಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ನಾನು ನಿಮಗಾಗಿ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಬಲ್ಲೆ,

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ, ನಾನು ಮನುಷ್ಯರಿಂದ ನಮ್ಮಿಂದ ಬಹಳ ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರಬೇಕು , ಸರಿ ಈಗ ನಾವು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಹಲವು ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ನಂತರ ನೀವು ಅನಿಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ನಂತರ ನಿಮಗೆ ಹೈಡ್ರೋ ಬಲವಿದೆ ನಂತರ ನೀವು ಸೌರಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಅದು ತುಂಬಾ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗುತ್ತಿದೆ ನಂತರ ನೀವು ಹಾಲೆಂಡ್ ಅಥವಾ ಅಂತಹ ಕೆಲವು ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋದರೆ ನಿಮಗೆ ಗಾಳಿ ಇದೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸಮುದ್ರ ತೀರದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಾಮಾನ್ಯ ಶಕ್ತಿಯು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ನೀವು ತೈಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀವು ಇತರ ಫೆಲೋಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಸರಿ ಪರಮಾಣು ನಾನು ಅದನ್ನು ಮರೆಯಬಾರದು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಶೇಕಡಾವಾರು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಗರಿಷ್ಠ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಮಾಲಿನ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಅದು ಸುಮಾರು 40 ಪ್ರತಿಶತದಷ್ಟು ಅನಿಲವು ಸುಮಾರು 23 ಪ್ರತಿಶತ ಮತ್ತು ಇತ್ಯಾದಿ ಮತ್ತು ಪರಮಾಣು

ನಮಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಎಂದರೆ ಸರಿ ಪರಮಾಣು ಶೇಕಡಾ 10 ಇದು ಕೆಟ್ಟದ್ದಲ್ಲ, ಬಹಳಷ್ಟು ಪರಮಾಣು ರಿಯಾಕ್ಟರ್‌ಗಳಿವೆ, ಅದು ಏನೆಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ತೋರಿಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಅದು ಏನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಆದರೆ ಎಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಮುಖ್ಯ ವಿಷಯ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಸರಿಸುಮಾರು ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಸಾವಿರ ಟೆರಾವಾಟ್ ನಿಖರವಾದ ಸಂಖ್ಯೆ ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು ಸಾವಿರದ ಮುನ್ನೂರ ನಲವತ್ತೈದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಎರಡು ಪಾಯಿಂಟ್ ಐದು ರಿಂದ ಹತ್ತನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಹತ್ತರ ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಹನ್ನೆರಡು ಪವರ್ಗೆ ಹತ್ತರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ er ಹದಿನಾರು ವ್ಯಾಟ್‌ಗಳು
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿರುವ ಶಕ್ತಿ ಇದು ಸರಿ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನು ಎಷ್ಟು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಮತ್ತು ಅದು ಏನೆಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೀವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವಿರಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹಿಂತಿರುಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಬಹುದು
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಆ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಮಾಡೋಣ ತಪ್ಪು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದು ಅದು 27 ರ ಶಕ್ತಿಗೆ 10 ಆಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಭೂಮಿಯು 10 ರಿಂದ 16 ಸೂರ್ಯನ ಶಕ್ತಿಗೆ 10 ರಿಂದ 27 ರ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಶಕ್ತಿಯ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಭಾಗಿಸುತ್ತೇವೆ ಭೂಮಿಯು 10 ರ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹನ್ನೊಂದರ ಶಕ್ತಿ ಇದು ಅಗಾಧವಾದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ ಸರಿ ಮತ್ತು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ನಾವು ಅದನ್ನು ಹಿಡಿಯಲು ಎಂದಿಗೂ ಆಶಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಅದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಸಾಧ್ಯ ಏಕೆಂದರೆ ನಾವು ಕೇವಲ ಗ್ರಹವಾಗಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ನಾವು ನಕ್ಷತ್ರವಲ್ಲ, ಆದರೂ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ರೂಪುಗೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಲವೂ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ಗಳು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ಗಳು ನಕ್ಷತ್ರದೊಳಗೆ ಸಂಶ್ಲೇಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ, ಅದು ನಾವು ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡಲಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀವು ಪ್ರಶಂಸಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದು ಈಗ ನಾವು ಹೊಂದಿದ್ದೇವೆ ಇದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣವಿಲ್ಲ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಲು ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಹಿಂದೆ ಹೋಗಬಹುದು d ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಏನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂದು ನೋಡೋಣ ಮತ್ತು ನಾನು ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂಬುದು ಮತ್ತೆ ಬೈಂಡಿಂಗ್ ಎನರ್ಜಿ ಟೇಬಲ್ ಅನ್ನು ನೋಡುವುದು ನಿಜವಾಗಿ ನಾನು ಅದನ್ನು ಹಾಕಬೇಕಾಗಿತ್ತು ಆದರೆ ಹೇಗಾದರೂ ಹಿಂತಿರುಗಿ ನೋಡೋಣ ನೀವು ಇದನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ನೀವು ನೋಡಿ ಬೈಂಡಿಂಗ್ ಎನರ್ಜಿ ಟೇಬಲ್ ಪ್ರತಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಾನ್ ನನ್ನ ಹೀಲಿಯಂ 4 ಪ್ರತಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊನ್‌ಗೆ ಬಹಳ ದೊಡ್ಡ ಬಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದು ಸುಮಾರು ಆರು ಪಾಯಿಂಟ್‌ಗಳಷ್ಟಿದೆ ಆದರೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾಗಿದೆ ಅದು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೊನ್‌ಗೆ ಎಂಟು ಎಂಯುವಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ತಾಪಮಾನವನ್ನು ನೀಡಿದರೆ ನಾನು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಯಾವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಆದರೆ ನಂತರ ಕ್ಯಾಚ್ ಏನು ಕ್ಯಾಚ್ ಆಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಕ್ಯಾಚ್ ಅನ್ನು ನೋಡೋಣ ಕ್ಯಾಚ್ ಅನ್ನು ಹೀಲಿಯಂ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ನಾವು ಹೇಳೋಣ ತಾಪಮಾನ ಟಿ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಮಗೆ ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ ಇಂಗಾಲದ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಒತ್ತಡದ ಬಗ್ಗೆ ಮರೆತುಬಿಡಿ, ನಮಗೆ ತಾಪಮಾನ t ಪ್ರೈಮ್ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಅಥವಾ ನಾನು ಅದನ್ನು tc ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನನ್ನ ಹೀಲಿಯಂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಆದರೆ ನನ್ನ ಇಂಗಾಲವು ಆರು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಬಹುದು ಮತ್ತು ಆರು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇಳಿಸಲು ನೀವು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಅಗತ್ಯವಿದೆ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಕ್ಷಮಿಸಿ ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಎರಡು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ತರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು 6 ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಎಷ್ಟು ಜೋಡಿಗಳಿವೆ ಎಂದು ನಾವು ಎಣಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಅದು 6 ಆಗಿರುತ್ತದೆ ನೋಡಿ 2 ಜೋಡಿಗಳಿವೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಹತ್ತಿರ ಬರಬೇಕು ಪರಸ್ಪರ ಮತ್ತು ಈ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು 6 ರಿಂದ 5 30 ಅನ್ನು 2 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ 15 ಆಗಿದೆ.
ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದ ಆದೇಶ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಕೋರ್‌ನೊಳಗಿನ ತಾಪಮಾನವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಲೇ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಅದು ನಮಗೆ ಬೇಕಾದ ಹೇಳಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಮಾಡಲು ನಂತರ ನೀವು ಸಿಂಥೆಟಿಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ಗಳನ್ನು ಸಹಾನುಭೂತಿ ಹೊಂದುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಬಹುದು ನಾನು ರನ್ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಹೊಡೆಯುವವರೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ಇತರ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಮ್ ಅಥವಾ ಟಂಗ್‌ಸ್ಟನ್‌ನಂತೆ ಸಂಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಅರ್ಥವಲ್ಲ. ನಂತರ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಸ್ಥಿರವಾದದ್ದು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಸ್ಥಿರವಾದದ್ದು ಇವೆಲ್ಲವೂ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ ಕೆಲವು ಮೆಟಾಸ್ಟೇಬಲ್ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಅಥವಾ ನೀವು ಚಿಂತಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಅದು ನಾವು ಇದರಿಂದ ಕಲಿಯಲು ಬಯಸುವ ಪಾಠವಾಗಿದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ನಾವು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ ನಾವು ಹಿಂತಿರುಗಿ ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೋಡಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮತ್ತೆ ಸಮ್ಮಿಳನ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೋಡಲಿದ್ದೇವೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಈಗ ಏನು ಮಾಡಲಿದ್ದೇವೆ ನಾವು ಈಗ ಏನು ಮಾಡಲಿದ್ದೇವೆ ಅದೇ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವುದು ಕಾರ್ಬನ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮತ್ತು 12 ಇಂಗಾಲವು 6 ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು 6 ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಎಂದು ನೆನಪಿಡಿ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಮತ್ತೆ ಪ್ಲಗ್ ಇನ್ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲವು ಅದರ ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಗೆ ಬಹಳ ಸುಂದರವಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಅದು 12 ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ , ನಾನು ಬರೆದ ಗಮನಾರ್ಹ ಅಂಕೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಾವು ಜೋಡಿಯಾಗಬೇಕು. ಹಲವಾರು ಗಮನಾರ್ಹ ಅಂಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಜನರು ನಿಮಗೆ 11 ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿಸಿದ ದೋಷ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ, ನೀವು ನಿಖರವಾದ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಾಗ ಮತ್ತು ನೀವು ಅದನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಗುಣಿಸಿದಾಗ ಅದು ನಿಖರವಾದ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲದ ಗಮನಾರ್ಹ ಅಂಕಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ನೀವು ನಿಖರವಾದ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಲಗತ್ತಿಸಿದರೆ ಅಳತೆ ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇರುವ ಗಮನಾರ್ಹ ಅಂಕೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ
ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಇದನ್ನೇ ನಾನು ಈ ಆರು ಫೆಲೋಗಳನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ಆರು ಗಮನಾರ್ಹ ಅಂಕೆಗಳು ಏಳು ಇವೆ ನೀವು ಇದನ್ನು ಎಣಿಸುತ್ತೀರಾ ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂದು ನಾನು ನನ್ನ ಡೆಲ್ಟಾ ಮೀ ಅನ್ನು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಿದರೆ ಅದು ಪಾಯಿಂಟ್ ಶೂನ್ಯ ಐದು ಆರು ಪರಮಾಣು ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ಘಟಕಗಳಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈಗ ನೀವು ಶಕ್ತಿಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಐವತ್ತನಾಲ್ಕು ಪಾಯಿಂಟ್ ಆರು ನಾಲ್ಕು ಮಿಲಿಯನ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್ ಎಂದು ನೋಡುತ್ತೀರಿ ಆದರೆ ಅದು ಎಷ್ಟು ಆಗಿತ್ತು ನಾನು ಹೀಲಿಯಂಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ ಅದು 28.3 ಆಗಿತ್ತು,
ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಹೀಲಿಯಂಗೆ ಸರಿಸುಮಾರು ಎರಡು ಬಾರಿ ಸರಿ, ಇದು 28.3 ಮಿಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವೋಲ್ಟ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ನನ್ನ ಇಂಗಾಲಕ್ಕೆ ಇದು 54.64 ಆಗಿದೆ,
ಆದ್ದರಿಂದ ಅವಕಾಶವಿದ್ದರೆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಇರಬಹುದು ಸೂರ್ಯನ ಒಳಗೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಮತ್ತೊಂದು

ನಕ್ಷತ್ರವು ಸೂರ್ಯನೊಳಗೆ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಸರಿ, ಸರಿಯಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿದ್ದರೆ ನೀವು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಅದು ಚಕ್ರದ ಮೂಲಕ 54.64 mbv ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಪ್ರೋಟಾನ್ಗಳು ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ಗಳಿಂದ ಹೇಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು ಎಂದು ನಾನು ಮತ್ತೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು ನೀವು ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಸಂಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಶಕ್ತರಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಕಾರ್ಬನ್ ಸೈಕಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೀಲಿಯಂ ಚಕ್ರ ಎಂದು ತೋರಿಸಿದೆ ಆದರೆ ಮುಂದಿನದು ಇಂಗಾಲದ ಚಕ್ರವಾಗಿದೆ ಈ ಮಹಾನ್ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಬೀಟಾ ಕೈಗಳಿಂದ ಅವರು ಹಲವಾರು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ಅಗಾಧವಾಗಿ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ವಿಜೇತರು ಅವರು ಸೂರ್ಯನೊಳಗೆ ಇಂಗಾಲದ ಚಕ್ರ ಇರಬಹುದೆಂದು ಅರಿತುಕೊಂಡ ಮೊದಲ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಅವರು ಸಂಪೂರ್ಣ ಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದರು ನಾವು ಡೈನಾಮಿಕ್ಸ್ ಮಾಡುತ್ತಿಲ್ಲ ನಾವು ಕೇವಲ ಪುಸ್ತಕ ಕೀಪಿಂಗ್ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಅದು ಸರಿ ನಾವು ಅವರು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ ಶಕ್ತಿಯ ಲೆಕ್ಕಪರಿಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಅದು ಸರಿ ಮತ್ತು ಆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಈ ಕಾರ್ಟೂನ್ನಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ, ನಾನು ನಿಮಗೆ ತೋರಿಸಿದಂತೆಯೇ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಕಳೆಯಲು ನಾನು ಬಯಸುವುದಿಲ್ಲ ವಿಕಿಪೀಡಿಯಾದಲ್ಲಿ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಆಗಿದೆ ಅದು ಸರಿ ಅಂತಿಮ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಕಾರ್ಬನ್ 12 ಕಾರ್ಬನ್ ಅನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಲಾಗಿದೆ ಅದು ಸರಿ ಆದ್ದರಿಂದ ಹೀಲಿಯಂ ನೈಟ್ರೋಜನ್ 13 ಕಾರ್ಬನ್ ಹೀಗೆ ಇತ್ಯಾದಿ ಸರಿ ನೀವು ಹೋಗಿ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು ಸೂರ್ಯನ ಒಳಗಿನ ತಾಪಮಾನವು ಸಹಜವಾಗಿ 1.5 ರಿಂದ 10 ರಿಂದ 7 ಕೆಲ್ವಿನ್ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಅಂತಹದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ . ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಸೂರ್ಯನೊಳಗೆ ಸಾಧ್ಯವೋ ಇಲ್ಲವೋ ಅದು ಸರಿ, ನೀವು ಅದನ್ನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ, ನೀವು ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ಅದು ಸರಿ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ತಾಪಮಾನವು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರಿಂದ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಬಹುದು

ಆದ್ದರಿಂದ ಈಗ ನಾವು ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯನ್ನು ನೋಡೋಣ, ಅದು ಹಲವಾರು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಅವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಮ್ ಫಾಸ್ಫರಸ್ ಸಿಲ್ವರ್ ಮತ್ತು ಈ ಸಂಪೂರ್ಣ ಶ್ರೇಣಿಯ ಅಪರೂಪದ ಭೂಮಿಯ ಲೋಹಗಳಿವೆ ನಂತರ ನೀವು ಯುರೇನಿಯಂ ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದೀರಿ ಅದನ್ನು ಬಳಸಿ ನೀವು ವಿದಳನ ಬಾಂಬ್ ತಯಾರಿಸುತ್ತೀರಿ ಅಥವಾ ಪರಮಾಣು ರಿಯಾಕ್ಟರ್ ಆಗ ನಿಮ್ಮ ಬಳಿ ಪೊಲೊನಿಯಮ್ ಇದೆ, ಥೋರಿಯಂ ಇದೆ, ಎಲ್ಲವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕೇಳಲು ಉತ್ತಮ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ನೀವು ಮಾನವ ದೇಹವನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಲೀಥಿಯಂ ಇದೆ, ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಮ್ ಇದೆ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ರಂಜಕದ ನಿಶ್ಚಲತೆ ಇದೆ, ನಮಗೆ ಅವೆಲ್ಲವೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಬೇಕು, ಅಂದರೆ ಭೂಮಿಯ ಹೊರತಾಗಿ ನಮ್ಮ ದೇಹದೊಳಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಶವು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ನಂತರ ಎಲ್ಲೋ ನಕ್ಷತ್ರದ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಲ್ ಸಗಾನ್ ಹೇಳಿದಂತೆ ಅವರ ಪ್ರಸ್ತುತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಅವರು ಕಾಸ್ಮೋಸ್ ಎಂಬ ಟಿವಿ ಸರಣಿಯನ್ನು ಮಾಡಿದರು ಎಂದು ಅವರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ ಆ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಅವರು ಎಲ್ಲಾ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಬಂದವು ಮತ್ತು ನಮಗೆ ನಮ್ಮ ದೊಡ್ಡಪ್ಪ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಸೂರ್ಯನು ಸರಿಯಲ್ಲ ಇದು ನಾವು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಇದು ಇಂಗಾಲದ ಚಕ್ರವಾಗಿದೆ ಈಗ ಒಂದು ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ವಿಷಯವಿದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನದಲ್ಲಿ ಏನಾಗಲಿದೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯು ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಅಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಜೀವಿತಾವಧಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಲೇ ಇರಿ, ನೀವು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಕಾರ್ಬನ್ ಅಥವಾ ಆಮ್ಲಜನಕ ಅಥವಾ ಕಬ್ಬಿಣದ ಲೆಟಿಸ್ ಆಗಿ ರೂಪಿಸಲಿದ್ದೀರಿ ನಂತರ ಅದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ಪ್ರತಿ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಾನ್ಗೆ ಬಂಧಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದರೆ ಅದು ಹೇಳುತ್ತದೆ ನಾನು ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಹಾಕಿದ್ದೇನೆ ಎಂದರೆ ನಾನು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಥಿರವಾದ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತೇನೆ ಅಂದರೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ನಿಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀವು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದಾಗ ಅದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಆಳವಾಗಿದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸವು ಜೀವಿತಾವಧಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯು ಅದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ

ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿ ನಾನು ಇದನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತೇನೆ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಸ್ ಆಗುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ sive ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಅದರ ಜೀವಿತಾವಧಿಯು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ನಾನು ವಿಕಿರಣಶೀಲತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಲು ಹೋಗುತ್ತೇನೆ ಅದು ನಮ್ಮ ಆದೇಶದಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಕೋರ್ಸ್ ಅನ್ನು ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನಾವು ಅದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ