

ਹੈਲੋ ਪਰਮਾਣੂ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ 'ਤੇ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਸਾਰਿਆਂ ਦਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਜੋ ਵੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਉਸ ਦਾ ਸੰਖੇਪ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਅਤੇ ਅਲਫ਼ਾ ਕਣਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਫੈਲਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਚੈਡਵਿਕ ਦੁਆਰਾ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ ਜੋ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਸੀ ਫਿਰ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕੀਤਾ ਉਹ ਸੀ ਨਿਊਕਲੀ ਉੱਤੇ ਬਹੁਤ ਉੱਚ ਊਰਜਾ ਵਾਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੇ ਸਕੈਟਰਿੰਗ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਲਚਕੀਲਾ ਸਕੈਟਰਿੰਗ ਸੀ ਜਿਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਦੇ ਘੇਰੇ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਕੱਢੀ। ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਅਸੀਂ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੀ ਸਟੀਕ ਸ਼ਕਲ ਅਖੌਤੀ ਸਟੀਕ ਸ਼ਕਲ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦਿਲਚਸਪੀ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦੇ ਕਿਉਂਕਿ ਵੈਸੇ ਵੀ ਇਹ ਇਸ ਖਾਸ ਮੋੜ 'ਤੇ ਸਾਡੇ ਤੋਂ ਪਰੇ ਹੈ ਪਰ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਇਹ ਗੋਲਾਕਾਰ ਹੈ। ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਰੇਡੀਅਸ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਨਵੇਂ ਸਥਾਨਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪੁੰਜ ਵੰਡ ਜਾਂ ਚਾਰਜ ਵੰਡ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਸੁੰਦਰਤਾ ਮਿਲੀ ਹੈ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤਾ ਦਾ u_1 ਸੰਕਲਪ ਇਹ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਲੱਭਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਭ ਨੂੰ ਸਧਾਰਨ ਫਾਰਮੂਲੇ ਵਿੱਚ ਸੰਖੇਪ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸਨੂੰ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਹੀਏ ਕਿ a ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੇਡੀਅਸ ਕੁਝ ਸਥਿਰ r ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ 1 ਗੁਣਾ 3 ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਅਤੇ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਹ a ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਅਖੌਤੀ ਹੈ ਪਰ ਸਖਤੀ ਨਾਲ ਕਹੀਏ ਤਾਂ ਇਹ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਅਤੇ ਮਿੰਟ ਪੁੰਜ ਵਿੱਚ ਮਿੰਟ ਪੁੰਜ ਦੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦੇ ਹੋ ਪੁੰਜ ਦੇ ਨੁਕਸ ਜਾਂ ਬਾਈਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅੰਤਰ ਤਾਂ a ਵੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਨੂੰ ਕਾਫ਼ੀ ਚੰਗੇ ਅਨੁਮਾਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਆਕਾਰ ਬਾਰੇ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਗਲਾ ਸਵਾਲ ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਹੈ ਕਿ ਪੁੰਜ ਕੀ ਹਨ ਅਤੇ ਸਥਿਰਤਾਵਾਂ ਕੀ ਹਨ। ਹੁਣ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਰਲ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪਾਉਣਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਉਲਝਣਾਂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਪੈਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਐਕਸਟਰੈਕਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪੁੰਜ ਨਿਰਭਰਤਾ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ g ਇਹ ਮੰਨਣਾ ਕਿ ਚਾਰਜ ਡਿਸਟ੍ਰੀਬਿਊਸ਼ਨ ਪਰਮਾਣੂ ਵਾਲੀਅਮ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋਕ ਯਾਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਸੀ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਸੀ ਤਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਇਹ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਬਿੰਦੂ ਵੀ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਮੋਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਨੂੰ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦਾ ਘੇਰਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਹੈ ਕਿ ਚਾਰਜ ਵੰਡ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਲਚਕੀਲੇ ਸਕੈਟਰਿੰਗ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਵੰਡ ਨੂੰ ਵੀ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਥਿਰਤਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਅਰਥ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ρ ਮੈਟਰ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਿਆਨ ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਇਸ ਟੇਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਉੱਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਲੰਮੀ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹ ਮੰਨਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਹੋ ਮਾਮਲਾ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਸਬੰਧ ਕਿ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੇਰਾ ਪੁੰਜ a ਦੇ ਨਾਲ ਮੋਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੇਖਿਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਧਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਵਿੱਚ m ਅਧੂਰਾ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਵਾਲੀਅਮ ਵੀ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਰੇਖਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਧਦਾ ਹੈ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਖੜੇ ਕਰੇ ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਉਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਸ਼ੈਤਾਨ ਵੇਰਵਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜੋ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਸੁਖਮ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਮੈਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਸੁਖਮ ਅੰਤਰਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨੀਅਨ ਮਕੈਨਿਕਸ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨਹੀਂ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸਦੀ ਸਾਨੂੰ ਲੋੜ ਹੈ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਫਾਰਮੂਲੇ ਇੱਕ ਸਹੀ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ ਜੋ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਸੀ ਅਰਥਾਤ ਸਾਪੇਖਿਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇੱਕ ਸੰਖੇਪ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਕੀਤੀ ਕਿ ਉਹ ਫਾਰਮੂਲੇ ਕੀ ਸਨ। ਮੈਂ ਅੱਜ ਕੀ ਕਰਨ ਦੀ ਤਜਵੀਜ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਉਸ ਖਾਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣਾ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣਾ ਹੈ ਕਿ ਅਖੌਤੀ ਪੁੰਜ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸਮਝਣਾ ਹੈ ਅਸਲ ਪੁੰਜ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ a ਅਤੇ z ਦੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਜੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਿਊਕਲੀਏਟਸ ਦੀ ਅਖੌਤੀ ਅਸਲ ਪੁੰਜ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਸਮਝਣਾ ਹੈ ਇਸ ਤੋਂ ਅਸੀਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਜਾਂ ਮਾ . ਥੀਮੈਟਿਕਸ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਝਲਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਤਾਰਿਆਂ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੁਰਜ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਦੇਖਣ ਦਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਲਾਭ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਉਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਇਸ ਲਈ ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਜੋ ਲੈਕਚਰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਐਟਮੀ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਕਿਹਾ ਹੈ, ਇਹ ਐਟਮੀ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਦੂਜਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਡਾ ਮੁੱਖ ਫੋਕਸ ਪੁੰਜ ਅਤੇ ਸਥਿਰਤਾ 'ਤੇ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਜਾਗਰੂਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਤ ਸੀ ਤਾਂ ਮੈਂ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਤ ਸੀ ਕਿ ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਸਥਿਰਤਾ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਿਉਂ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਡਿੱਗ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਉਂ ਹੈ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਸਥਿਰ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਪੌਲੀ ਐਕਸਕਲੂਜ਼ਨ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ, ਸਾਨੂੰ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ, ਕੁਝ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸਥਿਰ ਹਨ, ਕੁਝ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਸਥਿਰ ਨਹੀਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਉਹ α ਨਹੀਂ ਹਨ। ਉਹ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਉਹ ਦੂਜੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਵਧੇਰੇ ਸਥਿਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਚੋਨ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਚਲਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਇੱਕ ਅਜਿਹੇ ਬਿੰਦੂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਮਾਰਦਾ ਜੋ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਸਮਝਣ ਲਈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਖਰਚ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਮਿੰਟਾਂ ਵਿੱਚ ਜੋ ਕੁਝ ਮੈਂ ਪਿਛਲੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਕਿਹਾ ਸੀ ਉਸ ਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਦੁਹਰਾਉਣਾ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇੱਕ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਲਈ ਅੱਗੇ ਵਧਣਾ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਨਿਰੀਖਣ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਪਦਾਰਥਕ ਕਣ ਅਸਲ ਵਿੱਚ c ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂ ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਚੱਲ ਸਕਦਾ। ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣ ਲਈ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਲਿਆ ਕਿ ਇੱਕ ਪਦਾਰਥਕ ਕਣ ਤੋਂ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਫੋਟੋਨ ਵਰਗੀ ਚੀਜ਼ ਤੋਂ ਵੱਖ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਫੋਟੋਨ ਵਰਗੇ ਹੋਰ ਕਣ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਗਲੂਓਨ ਜਾਂ ਗਰੈਵੀਟਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ, ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਪਰ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਪਦਾਰਥਕ ਕਣ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਆਰਾਮ 'ਤੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਇਹ ਆਰਾਮ 'ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਪੁੰਜ ਗੈਰ-ਜ਼ੀਰੋ ਸੀਮਿਤ ਪੁੰਜ ਹੋਵੇਗਾ ਹਾਲਾਂਕਿ ਕਣ ਦੀ ਗਤੀ 'ਤੇ ਪਾਬੰਦੀ ਹੈ। ਕਣ ਦੀ ਊਰਜਾ 'ਤੇ ਜਾਂ ਕਣ ਦੀ ਗਤੀ 'ਤੇ ਕੋਈ ਪਾਬੰਦੀ ਨਹੀਂ,

ਇਸ ਲਈ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਨੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀ ਕੀਤਾ, ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧਾਏ ਬਿਨਾਂ ਆਪਣੀ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਗਤੀ ਵਧੇਗੀ ਪਰ ਇਹ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦੇ ਰੁਕਾਵਟ ਨੂੰ ਪਾਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ, ਇਹ ਕਦੇ ਵੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਵੀ ਨਹੀਂ ਛੂਹ ਸਕਦਾ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਨੂੰ ਵੀ 0 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੀਮਾ ਰੱਖ ਕੇ ਗਤੀ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ c ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਨੇ ਜੋ ਸਾਨਦਾਰ ਹੱਲ ਦਿੱਤਾ ਸੀ ਉਹ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਸੀ ਕਿ ਜੜਤਾ ਜਾਂ ਪੁੰਜ ਸਾਧਿਕ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਲਾਈਡ ਸੰਬੰਧਿਤ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ v ਦਾ m ਵਰਤਿਆ ਹੈ m naught ਦੁਆਰਾ 1 ਓਵਰ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਰੂਟ 1 ਘਟਾਓ v ਵਰਗ ਬਾਇ ਸੀ ਵਰਗ ਅਤੇ ਇਹ ਫੈਕਟਰ 1 ਓਵਰ ਰੂਟ 1 ਘਟਾਓ v ਵਰਗ ਬਾਇ ਸੀ ਵਰਗ ਨੂੰ ਕਈ ਵਾਰ ਗਾਮਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਗਾਮਾ ਫੈਕਟਰ ਹੈ ਅਤੇ v ਖੁਦ c

ਇਸ ਲਈ v ਦਾ ਵਰਗ c ਵਰਗ v ਨਾਲ c ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬੀਟਾ ਕਈ ਵਾਰ ਲੋਕ m ਬਰਾਬਰ m naught in 1 over ਰੂਟ 1 ਘਟਾਓ ਬੀਟਾ ਵਰਗ ਜਾਂ ਸਿਰਫ਼ m naught in gama ਲਿਖਦੇ ਹਨ ਮੇਰੀ ਊਰਜਾ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ m ਦਾ v ਵਿੱਚ c ਵਰਗ ਹੈ ਹੁਣ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਮੇਰੀ ਜੜਤਾ ਵੇਗ ਮੇਮੈਂਟਮ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ p ਹੈ। v ਦਾ vm ਦਾ v ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਆਈਨਸਟਾਈਨੀਅਨ ਮਕੈਨਿਕਸ ਵਿੱਚ ਨਿਊਟੋਨੀਅਨ ਮਕੈਨਿਕਸ ਅਤੇ ਰਿਲੇਟੀਵਿਸਟਿਕ ਮਕੈਨਿਕਸ ਵਿੱਚ e ਦੇ ਬਰਾਬਰ p ਵਰਗ ਦੇ m ਲਿਖਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਰਿਲੇਟੀਵਿਸਟਿਕ ਮਕੈਨਿਕਸ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਜਾਂਚ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ e ਵਰਗ ਨੂੰ p ਵਰਗ c ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ m naught ਵਰਗ c ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਚਾਰ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅੰਕੜਾ ਸਾਡੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਬੀਟਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ 0.8 ਜੋ ਕਿ v ਦੇ ਬਰਾਬਰ 0.8 ਗੁਣਾ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਤੱਕ ਮੇਰਾ ਪੁੰਜ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਕੀ ਲੱਭ ਰਹੇ ਹਾਂ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਗਲਤ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੇਰਾ ਡੈਲਟਾ m ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਮੇਰਾ ਡੈਲਟਾ ਈ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੇਰਾ ਡੈਲਟਾ ਈ ਡੈਲਟਾ m ਦੁਆਰਾ c ਵਰਗ ਵਿੱਚ

ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ c ਨੂੰ ਆਮ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਯਾਦ ਰੱਖੋ। ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਮੁੱਲ 3 ਵਿੱਚ 10 ਤੱਕ ਪਾਵਰ $o f 8$ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਪੁੰਜ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਉਰਜਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਜਾਂ ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਥੋੜ੍ਹੇ ਜਿਹੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਗੁਆ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਬਹੁਤ ਉਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਹੈ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਵਰਤਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਇਸ ਖਾਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜੋ mc ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਇਸ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹਾਂ ਪਰ c ਇੱਕ ਸਰਵਵਿਆਪਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਡੈਲਟਾ e ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ। ਡੈਲਟਾ ਐਮਸੀ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਇਹ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਿਛਲੇ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ ਇਤਿਹਾਸਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਡੈਲਟਾ ਐਮਸੀ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਦਲੀਲ ਦੇਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸੀ ਅਤੇ ਉਸਨੇ ਬਹੁਤ ਸਮਝਦਾਰੀ ਨਾਲ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਕਿ ਇਸ ਡੈਲਟਾ ਨੂੰ ਹਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਈ ਬਰਾਬਰ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। mc ਵਰਗ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਤਿਹਾਸਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਪਰ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਮੰਨ ਕੇ ਦੂਜੇ ਸਬੰਧ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ, ਮੈਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਪਹਿਲਾਂ ਰੁਕਿਆ ਸੀ। ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਯੂਨਿਟ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨੇ ਪੈਣਗੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਇੱਕ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਸ਼ੁੱਧ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਲਈ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੰਘ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਉਹ ਇੱਕ ਸੰਮੇਲਨ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਹਿਮਤ ਹੋਏ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਦੁਹਰਾਓ ਦੇ ਬਾਅਦ ਆਇਆ ਹੈ, ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਇਕਾਈਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਪਰ ਇਸਦਾ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਚੰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸੰਮੇਲਨ ਲਈ ਤਾਂ ਜੇ ਹਰ ਕੋਈ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਸਮਝ ਸਕੇ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਹਿ ਰਹੇ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਜੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਉਹ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਜਨਤਾ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਦਰਸਾਉਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਜਨਤਾ ਦੀ ਗੱਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾ ਇਕਾਈ ਹੈ ਜੋ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਹੈ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਹੁਣ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਇਕਾਈ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖੀ ਪੈਮਾਨੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਟੇਬਲ ਦੇ ਭਾਰ ਦਾ ਕਹਿਣਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਆਦਮੀ ਕਿੰਨਾ ਇੰਤਜ਼ਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ ਜਾਂ ਇਸ ਗੱਲ ਲਈ ਕਿ ਇੱਕ ਹਾਥੀ ਦਾ ਵਜ਼ਨ ਕਿੰਨਾ ਹੈ ਜਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਖਰੀਦ ਰਹੇ ਹੋ ਇੱਕ ਕਰਿਆਨੇ ਦੀ ਦੁਕਾਨ ਤੋਂ ਅਨਾਜ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਕਿੰਨੀ ਕੀਮਤ ਵਿੱਚ ਖਰੀਦਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਇਹ ਯੂਨਿਟ ਦੀ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਹੈ ਅਤੇ ਪੱਛ ਕਿਲੋ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਵੀ ਜਾਰੀ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਜਿਸ ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਪੈਮਾਨੇ ਵਰਗੀ ਚੀਜ਼ 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਹਨ ਮੁਢਲੇ ਕਣਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਜਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅਣੂਆਂ ਜਾਂ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਅਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿੱਲੀ ਅਤੇ ਮੁੰਬਈ ਦੇ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰਾਂ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਨਹੀਂ ਦੱਸਦਾ, ਮੈਂ ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਇਕਾਈ ਹੈ ਅਤੇ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਵੀ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਢੁਕਵੀਂ ਇਕਾਈ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੀ ਦੂਰੀ ਬਹੁਤ ਤਿੱਖੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਅੰਗੂਠਿਆਂ ਦੇ ਸਿਰੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੀ ਦੂਰੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਹਾਂ। ਇਸ ਨੂੰ ਮੀਟਰਾਂ ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ

ਇਸ ਲਈ ਜੇ ਯੂਨਿਟਾਂ ਅਸੀਂ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਕੁਦਰਤੀ ਲੰਬਾਈ ਸਕੇਲਾਂ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਪੈਮਾਨਿਆਂ ਅਤੇ ਪੁੰਜ ਸਕੇਲਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਭੌਤਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਨਿਹਿਤ ਹਨ ਇਹ ਸਹੂਲਤ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕੀ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਲਈ ਯੂਨਿਟਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਯੂ ਸੈੱਟ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਬਹੁਤ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕਾਰਬਨ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਆਈਸੋਟੋਪ ਹਨ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਸ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਚੁੱਕਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਆਈਸੋਟੋਪ ਕੀ ਹੈ ਈ ਕਾਰਬਨ 12 ਬਿਲਕੁਲ ਛੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ 6 ਪ੍ਰੋਟੋਨ 6 ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੋ ਕਾਰਬਨ 12 ਨੂੰ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੇ ਮੈਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ ਜਾਂ ਤਾਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਜਾਂ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦਾ ਪੁੰਜ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਜੇ ਕਿ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਉਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਤਿਹਾਸਕ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਬੁਨਿਆਦੀ ਇਕਾਈ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ। ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਜੋ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਉਹ ਕਾਰਬਨ 12 ਨੂੰ ਪੁੰਜ ਦੀਆਂ 12 ਇਕਾਈਆਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਜੋ ਮੈਂ ਕਹਿਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੇਰੀ ਸਿੰਗਲ ਯੂਨਿਟ ਜਿਸਨੂੰ ਪਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਇਕਾਈ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। amu ਅਤੇ ਇਹ ਹੋਰ ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਛੋਟਾ ਹੈ $1u$ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ 12 ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਮੈਂ ਹੁਣ ਇਹ ਮੰਨਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਾਂ ਜੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ। ਜੋ ਕਿ 1.660539 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਘਟਾਓ $15 k$ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ g ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਨੂੰ ਹੋਰ ਨਹੀਂ ਵੇਖਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮਈ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਤੋਂ ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਯੂਨਿਟ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਯੂਨਿਟ ਹੈ ਪਹਿਲਾਂ ਲੋਕ ਵਰਤ ਰਹੇ ਸਨ। ਨੋਟੇਸ਼ਨ $a mu$ ਹੁਣ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਛੋਟਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਯੂਨਿਟ ਨੂੰ 1.660539 ਦੁਆਰਾ 10 ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ ਪੱਦਰਾਂ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਤੁਰੰਤ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕਾਰਬਨ ਦਾ ਪੁੰਜ ਕਾਰਬਨ ਦਾ ਪੁੰਜ ਕੀ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਅੱਕ ਛੇ ਛੇ ਜ਼ੀਰੋ ਹੋਵੇਗਾ। ਪੰਜ ਤਿੰਨ ਨੌਂ ਵਿੱਚ ਬਾਰਾਂ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾ ਸਕੋ ਕਿ ਇਹ ਬਾਰਾਂ ਛੇ ਜਾਂ ਸੱਤਰ 72 12 $6r$ 72 ਪਲੱਸ 7 79 12 ਮਹੀਨੇ ਹਨ 12 ਪਲੱਸ 7 19 ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ 19.77 ਵਰਗਾ ਹੈ ਜੋ ਵੀ 10 ਵਿੱਚ 10 ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਘਟਾਓ 15 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਯੂਨਿਟ 'ਤੇ ਜ਼ੀਰੋ ਕਰ ਲਈਏ ਤਾਂ ਇਕ ਯੂਨਿਟ 1.660539 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ 15 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਨੰਬਰ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦਾ ਮੇਰਾ ਪੁੰਜ ਕੀ ਮਿਲੇਗਾ? ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਛੇ ਦਸ਼ਮਲਵ ਸਥਾਨਾਂ ਤੱਕ ਛੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਅੰਕ apa ਤੱਕ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ rt 10 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 15 1.00727 ਯੂਨਿਟਾਂ ਦੀ ਪਾਵਰ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਪੁੰਜ $1.008664u$ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਮੈਂ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਚੈਡਵਿਕ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸੀ ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਕਿ ਇਹ 1.1 ਗੁਣਾ ਵਰਗਾ ਹੈ ਉਸ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਨਹੀਂ ਨਹੀਂ ਉਸ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ 10 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਗਲਤੀ ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹੀ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕਾਰਬਨ ਦੇ ਦੋ ਆਈਸੋਟੋਪਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕਲੋਰੀਨ ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਵਿੱਚ nc ਆਰਟ ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਆਈਸੋਟੋਪ ਹਨ ਇੱਕ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ 35 ਹੈ ਦੂਜਾ 37 ਨਾਲ, ਫਿਰ 35 ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਦਾ ਪੁੰਜ 34.98 ਹੈ ਤਾਂ ਦੂਜੇ ਸਾਥੀ ਦਾ ਪੁੰਜ 36.98 ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਤਾਂ ਪੁੰਜ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਅਨੁਪਾਤ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮੇਰਾ ਆਈਸੋਟੋਪ ਹੈ 35 ਅਤੇ ਆਈਸੋਟੋਪਿਕ 37 ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕਲੋਰੀਨ ਦੇ ਮੱਧਮਾਨ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਲੱਭ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤੁਹਾਡੀ ncr ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਤੁਸੀਂ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਮੁੱਖ ਸੰਦੇਸ਼ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਤੋਂ ਲੈਣਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਹਰ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਪਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਯੂਨਿਟ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਸਾਡੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਇਕਾਈ ਅਤੇ s ਯੂਨਿਟਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਨੰਬਰ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਬਾਈਓਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਬਾਈਓਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਦੇ ਮਾਮਲੇ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਚੱਲੀਏ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜਿਹਾ ਕੀ ਹੈ? ਪਰਮਾਣੂ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੈ ਉਹ ਹੈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਦਾ ਪੁੰਜ ਹੈ ਫਿਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦਾ ਪੁੰਜ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਪੁੰਜ ਹੈ ਜੇਕਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਵੀ ਬਾਊਂਡ ਅਵਸਥਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਬਾਊਂਡ ਅਵਸਥਾ ਦੁਆਰਾ ਬਾਊਂਡ ਅਵਸਥਾ ਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮੰਨ ਕੇ ਕਿ ਮੇਰਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਹੀਏ ਜਿਵੇਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜੋ ਮੇਰੇ ਲਈ ਇਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਲੈ ਜਾਣ ਲਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਊਰਜਾ ਹੈ। ਅਨੰਤਤਾ i ਇਸਨੂੰ ਲੈਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਨੂੰ ਦੂਜੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਅਨੰਤਤਾ ਵੱਲ ਵੀ ਲਿਜਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਅਨੰਤ ਦੂਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਕਿੰਨੀ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਬਾਈਓਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਕੀ ਹੈ ਆਰਾਮ 'ਤੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ d ਜੋ ਊਰਜਾ ਉਹ ਸਪਲਾਈ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹ ਬਾਈਓਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ 13.6 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਕੁਝ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਪੁੰਜ ਨੁਕਸ 13.6 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਹੈ ਜੋ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਪੁੰਜ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਜੋੜ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਹੈ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ 13.6 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਛੋਟੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਇਹ ਉਹ ਵਿਚਾਰ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਆਈਨਸਟਾਈਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਊਰਜਾ ਸਬੰਧ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸੰਪੂਰਨ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨਾਲ ਕੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ xa

z ਭੁੱਲ ਨਾ ਜਾਣਾ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰਾ ਅਖੌਤੀ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਹੈ ਇਹ ਮੇਰਾ ਪਰਮਾਣੂ ਨੰਬਰ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਭਾਰ ਲਈ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਸੰਕੇਤ ਨਿਊਕਲੀਅਨ ਨੰਬਰ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਜੋ ਕੁਝ ਵੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਿਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਉਸਨੂੰ ਭੁੱਲ ਜਾਓ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਤੋਂ ਸਿਰਫ਼ ਨਿਊਕਲੀਅਨ ਨੰਬਰ ਅਤੇ ਨਿਊਕਲੀਅਨ ਨੰਬਰ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੀ ਵਰਤਾਂਗੇ। ਨਿਊਕਲੀਅਨ ਅਤੇ ਨਿਊਕਲੀਅਨ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੋਵੇਂ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਮੇਰਾ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ ਇਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ z ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਘਟਾਓ s ਅਤੇ dh ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦਾ ਇੱਕ ਪੁੰਜ mp ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਇੱਕ ਪੁੰਜ mn ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਪੁੰਜ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ 1.007 ਕੁਝ 1.008 ਕੁਝ ਪਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਯੂਨਿਟਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰੀਏ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਪਹਿਲਾਂ ਪੁੰਜ ਦਾ ਜੋੜ ਲੱਭਣਾ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਜੋੜ ਨੂੰ z ਦੁਆਰਾ mp ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦਾ ਇੱਕ ਪੁੰਜ mp ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸੈੱਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ z ਨੂੰ mn ਵਿੱਚ ਲਿਖਾਂਗਾ ਜੇਕਰ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ z ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਇੱਕ ਘਟਾਓ z ਸੰਖਿਆ ਨਾ ਹੁੰਦੀ। ਖਿੱਚ ਦੇ ਬਲ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਕੱਠੇ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਬੰਨ੍ਹੀ ਹੋਈ ਅਵਸਥਾ ਨਹੀਂ ਬਣਾਈ ਸੀ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਲਿਆਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਅਜੇ ਵੀ z dmp ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਘਟਾਓ zn ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਪਰ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ x ਦੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਦੇਖੋ, ਜੋ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ x ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ, ਬੇਸ਼ੱਕ ਉਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਲੋਬਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਪੁੰਜ ਦੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੈ, ਮੈਂ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਉਰਜਾ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਡੈਲਟਾ m ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਡੈਲਟਾ m ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਪੁੰਜ ਦੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਪਰ ਅਸੀਂ ਉਰਜਾ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਸੋਧਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂ ਮੈਂ ਕਹਾਂਗਾ ਕਿ ਡੈਲਟਾ mc ਵਰਗ ਘੱਟ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੇਰੀ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਤੇ ਇਹ ਡੈਲਟਾ ਐਮ ਮੇਰਾ ਪੁੰਜ ਨੁਕਸ ਹੈ ਨੁਕਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਖਿੱਚ ਦੇ ਬਲ ਦੇ ਕਾਰਨ ਮੇਰੇ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਆਪਣੀ ਉਰਜਾ ਦਾ ਕੁਝ ਹਿੱਸਾ ਵਹਾਇਆ ਅਤੇ ਉਹ ਗਏ ਅਤੇ ਇਸ ਬੰਨ੍ਹ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਬੈਠ ਗਏ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਉਹ ਆਪਣੀ ਸੁਤੰਤਰ ਅਵਸਥਾ ਨੂੰ ਮੁੜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਉਹ ਉਰਜਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਖੇਪ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਆਪਣਾ ਡੈਲਟਾ ਐਮਐਕਸ ਲਿਖਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਵੀ ਮੈਂ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ zmp ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਮਾਇਨਸ zmn ਘਟਾਓ mx ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮੇਰਾ ਇਹ ਹੈ। ਇੱਕ ਤਰੀਕਾ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰਾ ਡੈਲਟਾ ਐਮਐਕਸ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੂੰ ਬਦਲਿਆ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਮਾਤਰਾ ਹੁੰਦੀ ਪਰ ਮੇਰੀ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮਾਤਰਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਡੈਲਟਾ mx ਦੁਆਰਾ c ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਡੈਲਟਾ ਅਧਿਕਤਮ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਹੈ ਪੁੰਜ ਨੁਕਸ ਦਾ ਜੋ ਮੈਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਸੀ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕਾਰਗਜ਼ ਦੀ ਸੀਟ 'ਤੇ ਲਿਖਿਆ ਸੀ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਕੀ ਹੈ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਹੁਣ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਇੱਕ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਧਾਰਨਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੰਨ ਲਓ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਲਈ ਮੰਨ ਲਓ ਤੁਸੀਂ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਮੈਂ ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਕੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਅਭਿਆਸ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ, ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਮੇਰਾ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹੈ ਅਤੇ ਮੇਰਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਮੰਨਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਬੇਅੰਤ ਵਿਸ਼ਾਲ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਤ ਨਾ ਹੋਵੋ ਕਿ ਇਹ ਪੁੱਛਣਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਰਥਪੂਰਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਸਪਸ਼ਟ ਸਵਾਲ ਹੈ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਉਹ ਉਰਜਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਅਨੰਤਤਾ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 13.6 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਹਨ। ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਹਾਲਾਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਹੀਲੀਅਮ 'ਤੇ ਆਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਅਲਫ਼ਾ ਕਣ ਤੁਹਾਡੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹਨ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹੋ ਇਹ ਹੈ ਇੱਕ ਵੀ ry ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਅਲਫ਼ਾ ਕਣ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਕੋਲੰਬ ਫੀਲਡ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੇ ਲਈ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਲਿਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਫਿਰ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨਾਲ ਵੀ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਅਮੀਲ ਉਰਜਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਲਈ ਮੇਰੀ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਪਹਿਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਲਈ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਬੇਹਰ ਮਾਡਲ ਘਟਾਓ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਤੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕਿੱਥੋਂ ਆ ਰਹੀ ਹੈ? ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਇਸਲਈ ਪਹਿਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਲਈ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਪਹਿਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਤੋਂ ਤੁਹਾਡਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜੋ ਵੀ ਹਟਾਏਗਾ ਉਹ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਨਾਲੋਂ ਛੋਟਾ ਹੋਵੇਗਾ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਹੋਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਉੱਥੇ ਨਾ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਹੁਣ ਇਹ ਮੇਰਾ ਹੀਲੀਅਮ ਹੈ ਨਾ ਕਿ ਆਇਨਾਈਜ਼ਡ ਨਿਊਟ੍ਰਲ ਹੁਣ ionized ਨਹੀਂ ਹੈ। ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਹੀਲੀਅਮ ਐਟਮ ਨੂੰ ਆਇਨਾਈਜ਼ ਕਰਾਂਗਾ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਕੀ ਹੈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਅਲਫ਼ਾ ਕਣ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨਹੀਂ ਹੈ w ਮੈਂ ਇਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਮੇਰਾ ਦੂਜਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੈ ਪਹਿਲਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਬੇਹਰ ਮਾਡਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਨੰਤਤਾ 'ਤੇ ਲਿਆਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਉਰਜਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੂਜੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਉਰਜਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਅੱਗੇ ਵਧਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਸੀਂ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਵੀ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਪੇਚੀਦਗੀਆਂ ਵਿੱਚ ਨਾ ਪੈਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਧਾਰਨਾ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਹ ਪ੍ਰਤੀ ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਹੈ, ਕੋਈ ਇਹ ਦਲੀਲ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਿੱਤੇ ਹੁੰਦੇ ਤਾਂ ਮੈਂ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦਾ ਕਿ ਮੈਂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਨੂੰ ਹਟਾਵਾਂਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਕਣ ਹਨ ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ ਮੈਂ ਕੁੱਲ ਬਾਈਡਿੰਗ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗਾ ਉਰਜਾ ਦੇਵਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੇ ਇਸ ਹੀਲੀਅਮ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਪੱਟੀ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਦੋ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਇੱਕ ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਦੀ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਅਲਫ਼ਾ ਡਿਊਟੇਰੀਅਮ ਵਰਗੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ, ਆਓ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਕਹੀਏ ਤਾਂ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਹੀਲੀਅਮ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਕੀ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਦੋ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਤਾਂ ਮੈਂ ਪੁੱਛਾਂਗਾ ਕਿ ਕੀ ਹੈ? ਉਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਅਨੰਤਤਾ ਤੱਕ ਦੂਰ ਕਰਨ ਦੀ ਉਰਜਾ ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਮਿਲੇਗੀ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਚਾਰ ਨਾਲ ਵੰਡਾਂਗਾ ਜੋ ਪ੍ਰਤੀ ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਬਣ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਹ ਦਰਸਾਉਣ ਦਾ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਦਿੰਦੇ ਹੋ ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਲਈ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਕੁੱਲ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਕੁੱਲ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਦੇਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਕੁੱਲ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਦੀ ਬਜਾਏ ਪ੍ਰਤੀ ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਪਲਾਟ ਕਰਨਾ ਵਧੇਰੇ ਸੁਵਿਧਾਜਨਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸੁੰਦਰ ਕਰਵ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੁਬਾਰਾ ਤੁਹਾਡੀ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ 12ਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦੀ ਸੀਆਰਟੀ ਦੀ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚੋਂ ਲਈ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਦਿਲਚਸਪ ਕਿਹੜੀ ਚੀਜ਼ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਦਿਲਚਸਪ ਲੱਗਦੀ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਬੇਸ਼ੱਕ ਤੁਸੀਂ ਡਿਊਟੇਰੀਅਮ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਫਿਰ ਤੁਸੀਂ ਟ੍ਰਾਈ 'ਤੇ ਆਉਂਦੇ ਹੋ। ਟਿਅਮ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਉੱਚ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ 4 ਹੀਲੀਅਮ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਸਪਾਈਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਪਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ 6 ਲੀਥੀਅਮ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਘੱਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ 12 ਕਾਰਬਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਿਖਰ ਦੇਖਦਾ ਹੈ ਇਹ ਸਭ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਹਨ ਸਾਡੇ ਲਈ ਸਾਡੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨੰਬਰ ਕੀ ਹਨ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਾਂਗਾ ਕਿ ਡਿਊਟੇਰੀਅਮ ਸਾਡੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਟ੍ਰਾਈਟੀਅਮ ਸਾਡੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਹੀਲੀਅਮ ਸਾਡੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਾਰਬਨ ਸਾਡੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ 14 ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ 'ਤੇ ਆਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਫਿਰ ਹੇਠਾਂ ਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ 16 ਆਕਸੀਜਨ ਫਿਰ ਉੱਪਰ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ ਵਧੇਗੀ ਪਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਸਲਫਰ 32 ਸਲਫਰ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਪਠਾਰ ਨਾਲ ਟਕਰਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹ ਮੇਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਹ ਮੇਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ 8.1 ਜਾਂ 8.2 ਵਰਗੀ ਕਿਸੇ ਚੀਜ਼ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਰਿਹਾ ਹੈ। mb ਪ੍ਰਤੀ ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਪੈਮਾਨੇ ਵਿੱਚ ਉਰਜਾ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੁਦਰਤੀ ਇਕਾਈਆਂ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਮਿਲੀਅਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਪੈਮਾਨੇ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤੀ ਪੈਮਾਨਾ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਦੇ ਭਿੰਨਾਂ ਦੇ ਕੋਰਸ, ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਪਰਮਾਣੂ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਸਪੈਕਟ੍ਰੋਸਕੋਪੀ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮਿਲੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟਸ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਹਨ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ ਪਰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ 32 ਸਲਫਰ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ 32 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ 236 ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਲੰਬੇ ਇਹ ਮੇਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਸਿਵਾਏ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ 100 ਮੇਲੀਬਡੇਨਮ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਹੇਠਾਂ ਆਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ

ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਪਲੇਟੋ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਉਲਟ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਐਟਮ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਮੈਂ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਜੋੜਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹਾਂ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਵਧਦੀ ਰਹੇਗੀ ਪਰ ਇੱਥੇ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇੱਕ ਕੋਰ ਐਟਮ ਦੀ ਕੋਈ ਧਾਰਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਕੋਲਡ ਕੋਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਧਾਰਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਕਿ ਬਾਈਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਮੈਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮੈਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਥਿਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵਰਤਾਰਾ ਫਿਰ ਤੋਂ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਮੱਸਿਆ ਹੈ ਜਿਸ 'ਤੇ ਲੋਕ ਕਈ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤਾ ਦੇ ਵਰਤਾਰੇ ਨੂੰ ਸਮਝੋ ਅਤੇ ਜਿਵੇਂ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਅਟੱਲ ਗੈਸਾਂ ਹਨ ਉਹ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ੀਲ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਬਾਈਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਨੇਕ ਗੈਸਾਂ ਹੀਲੀਅਮ ਨਿਓਨ ਜ਼ੀਰੋਨ ਕ੍ਰਿਪਟਨ ਆਦਿ ਦੇ ਐਨਾਲਾਗ ਹਨ। ਉਹ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਹਨ ਤੁਸੀਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਹੀਲੀਅਮ ਕਾਰਬਨ ਆਕਸੀਜਨ 16 ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜੋ ਆਪਣੇ ਗੁਆਂਢੀਆਂ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਅਚਾਨਕ ਵਧਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਲੋਕ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਕੋਰਸ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦਾ ਕੋਰਸ ਕੀਤਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਮਾਡਲ ਬਣਾਉਗੇ ਜੋ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੈ। ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਦੇ ਸ਼ੈਲ ਮਾਡਲ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਸਮਝਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ ਕਿ ਬੇਸ਼ੱਕ ਹੋਰ ਵੀ ਪੈਚੀਦਗੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਯਾਦ ਰੱਖ ਸਕਦੇ ਹੋ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਅੰਕੜਾ ਸਾਡੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਸਾਰ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨੁਕਤਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਛੋਟੇ ਮੁੱਲ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਸੀ ਇਹ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਹੋ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਹ ਹੇਠਾਂ ਆ ਗਿਆ ਜਦੋਂ ਵੀ ਕੋਈ ਫੰਕਸ਼ਨ ਇਹਨਾਂ ਉਤਰਾਅ-ਚੜ੍ਹਾਅ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਸ ਖਾਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ tions ਕੁਦਰਤੀ ਸਵਾਲ ਦਾ ਕੰਮ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਰਵ ਦਾ ਮੈਕਸਿਮਾ ਕਿੱਥੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਰਵ ਦਾ ਅਧਿਕਤਮ ਆਇਰਨ 56 ਆਇਰਨ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਇਹ ਉਹ ਥਾਂ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਪਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਮੈਨੂੰ ਸਾਰੇ ਸੰਭਵ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦਿੰਦੇ ਹੋ, ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਤਰੀਕੇ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਭਾਰੀ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਜਾਂ ਪੋਲੋਨੀਅਮ ਜਾਂ ਕੋਈ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 200 ਅਤੇ ਅਜੀਬ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਨਿਊਕਲੀਅਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਨੂੰ ਡਿਊਟੇਰੀਅਮ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ, ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਤਮ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਨਿਊਕਲੀਅਨ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਊਰਜਾ ਊਰਜਾ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ, ਉਹ ਲੋਹਾ ਹੈ। ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਕੀ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢੋਗੇ ਕਿ ਸਾਰੇ ਨਿਊਕਲੀ ਆਇਰਨ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਊਕਲੀ ਆਇਰਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਸਥਿਰ ਹੈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਆਈਸੋਟੋਪਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਆਈਸੋਟੋਪ ਆਈਸੋਟੋਪ ਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਉਹ z ਪਰ a ਦਾ ਵੱਖਰਾ ਮੁੱਲ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜੋੜਿਆ ਜਾਂ ਹਟਾਇਆ ਹੈ ਕੁਝ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਪਰ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਰੱਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਇਰਨ ਸਭ ਤੋਂ ਸਥਿਰ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਿਲੀਕਾਨ ਵੀ ਕਾਫ਼ੀ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਸਦੇ ਨੇੜੇ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅੰਕੜੇ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਡਬਲਯੂ. ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤੱਥ ਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਲਈ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਲੋਹਾ ਸਭ ਤੋਂ ਸਥਿਰ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹੈ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਇਸ ਲਈ ਕੋਈ ਸਪੱਸ਼ਟੀਕਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਵਾਨਿਤ ਤੱਥ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਵਾਂਗੇ ਹਾਲਾਂਕਿ ਕੁਝ ਸਪੱਸ਼ਟੀਕਰਨ ਗੁਣਾਤਮਕ ਵਰਣਨ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤਾ ਕਿਵੇਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮੈਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਆਇਰਨ 56 ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਬਾਈਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਲਗਭਗ 8.75 ਮਿਲੀਅਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਹੈ ਇਹ ਲਗਭਗ 30 ਤੋਂ 170 mv ਦੀ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਛੋਟੇ a ਅਤੇ 200 ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਦੇਨਾਂ ਲਈ ਛੋਟੇ ਮੁੱਲ ਹਨ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਉਲਟਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਊਰਜਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਉਲਟਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ ਮੈਕਸਿਮਾ ਮਿਨੀਮਾ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਹੋ ਜਾਣਗੀਆਂ। ਸਥਿਰਤਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੇ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਧ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਰ ਕੋਈ ਲੋਹੇ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜਾਣਾ ਅਤੇ ਬੈਠਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਾਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਖਰਕਾਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰਾ ਸੰਸਾਰ ਕੁਝ ਵੱਡੇ ਲੋਹੇ ਦਾ ਬਣਿਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਜਾਲੀ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕਲਪਨਾ ਕਰੋਗੇ ਕਿ ਬੇਸ਼ੱਕ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਤਸਵੀਰ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਛੋਟੇ ਅਤੇ 200 ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਦੇਵਾਂ ਲਈ ਛੋਟੇ ਮੁੱਲ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਮਤਲਬ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਪਏਗਾ ਜੋ ਮੈਂ ਲਿਖਿਆ ਬੋਰਨ ਬੋਰੀਲੀਅਮ ਕਾਰਬਨ ਠੀਕ ਬਾਰੇ ਬੋਲ ਰਿਹਾ ਸੀ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਚੀਜ਼ਾਂ ਬਦਲਣ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਨ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਹੁਣ ਯਾਦ ਰੱਖਣੀਆਂ ਪੈਣਗੀਆਂ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਕੁਆਂਟਮ ਮਕੈਨੀਕਲ ਗਣਨਾ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਕੁਆਂਟਮ ਜਾਣਦੇ ਹੋਵੋ। ਮਕੈਨਿਕਸ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣਾ ਮੇਰੇ ਲਈ ਆਸਾਨ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਕੁਝ ਗੁਣਾਤਮਕ ਬਿਆਨ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗਾ ਜੋ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਕੁਝ ਗੁਣਾਤਮਕ ਬਿਆਨ ਦੇਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਦੇਖਾਂਗਾ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਕਿੰਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਗੁਣਾਤਮਕ ਕਥਨਾਂ ਤੋਂ ਐਕਸਟਰੈਕਟ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਤਾਂ ਆਓ ਦੇਖੀਏ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਭਾਸ਼ਾ ਕੀ ਬੋਲਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੀ ਸਲਾਈਡ 'ਤੇ ਵਾਪਸ ਆਉਣ ਦਿਓ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਦਿਲਚਸਪੀਆਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਾਂਗੇ।

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਚਾਰਜ ਨਹੀਂ ਹਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਸਾਵਧਾਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕਲੀ ਚਾਰਜਡ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਾਂਗਾ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਸ਼ਬਦ ਕਿਉਂ ਵਰਤ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਦਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ। ਤੁਹਾਡੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ, ਪਰਮਾਣੂ ਬੋਰ ਮੈਗਨਟੋਨਸ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਪਲ ਹੈ, ਇਹ ਮਾਇਨਸ ਇੱਕ ਪੁਆਇੰਟ ਨੌਂ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਚੁੰਬਕੀ ਪਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਝੁੰਡ ਖਿੱਚਿਆ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਇੱਕ ਝੁੰਡ ਖਿੱਚਿਆ ਹੈ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਇੱਕ ਝੁੰਡ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਖਿੱਚਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੱਖਰੀਆਂ ਹੋਣਗੀਆਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿੱਥੇ ਇੱਥੇ ਇਹ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੋਵੇਗਾ ਇਹ ਕਮਜ਼ੋਰ ਕਿਉਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਸਿਰਫ ਚੁੰਬਕੀ ਪਲਾਂ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਪਲਾਂ ਦੀਆਂ ਤਾਕਤਾਂ ਦੁਆਰਾ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ g_0 ਉਹ ਇੱਕ ਓਵਰ r ਘਣ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ ਜਦੋਂ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮ ਇੱਕ ਓਵਰ r ਵਰਗ ਵਰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਰਿਪਲੇ ਜਾਣਗੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਬਹੁਤ ਛੋਟੀ ਹੋਵੇਗੀ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਵਿੱਚ ਪਰਸਪਰ ਕਿਰਿਆ ਵੀ ਬਹੁਤ ਛੋਟੀ ਹੋਵੇਗੀ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਵੀ ਅਜਿਹੀ ਸਥਿਤੀ ਬਣੀ ਰਹਿੰਦੀ ਤਾਂ ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਪ੍ਰਤੀ ਇੱਕ ਬਾਈਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਹੋਣੀ ਸੀ। ਅਰਥਾਤ ਪਰ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਜੋ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ ਉਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਸ਼ਾਇਦ ਦੂਜੇ ਬਿੰਦੂ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੋਨ ਟਨ ਇੱਕੋ ਤਾਕਤ ਨਾਲ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਬੱਝੇ ਹੋਏ ਹਨ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਓਪਰੇਟਿਵ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸ਼ਬਦ ਕੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਸੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਨਾ ਸਿਰਫ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਂਦੇ ਹਨ ਉਹ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਵਿੱਚ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਲੈਂਦੇ ਹਨ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਕਿਸਮ ਦੀ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਜਿਸਨੂੰ ਮੈਂ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਬਲ ਕਹਾਂਗਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਬਲ ਕੀ ਹੈ? ਆਕਰਸ਼ਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਅਗਲੀ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਇਸ ਕਥਨ ਨੂੰ ਯੋਗ ਬਣਾਉਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰੀ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਨਾ ਲਓ ਤਾਂ ਮੈਂ ਬੋਲਾਂ ਹੋਰ ਬਣ ਜਾਵਾਂਗਾ ਇੱਕ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਮੇਰੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਉਸੇ ਤਾਕਤ ਨਾਲ ਬੱਝੇ ਹੋਏ ਹਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਵੀ ਉਸੇ ਤਾਕਤ ਨਾਲ ਬੱਝੇ ਹੋਏ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਪਰ ਫਿਰ ਕਿਉਂਕਿ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਤੋਂ ਕੀ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਦੇ ਹਾਂ? ਕੋਲੰਬ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਦੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਮੇਰੇ ਲਈ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ 10 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 15 ਮੀਟਰ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਕੋਲੰਬ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਮੇਰੀ ਆਕਰਸ਼ਕ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸ਼ਕਤੀ ਤੀਹਰੀ ਸੂਰਜ ਦੀ ਮੁਆਵਜ਼ਾ ਦੇਣ ਤੋਂ ਵੱਧ ਠੀਕ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਇਕੱਠੇ ਲਿਆਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹਾਂ

ਲਗਭਗ 200 ਪਰਮਾਣੂ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਸੰਖਿਆ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਲਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਸਪਰ ਦੂਰੀ ਦੀ ਰੇਂਜ ਬਹੁਤ ਛੋਟੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ, ਆਓ ਆਪਾਂ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਬਾਰੇ ਕਹੀਏ । ਇੱਕ ਫਰਮੀ ਦਾ ਇੱਕ ਫੈਮਟੋਮੀਟਰ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਫੈਮਟੋਮੀਟਰ ਪੰਜ ਫੈਮਟੋਮੀਟਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸੌ ਦੇ ਇੱਕ ਤੀਜੇ ਘਣ ਰੂਟ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਛੇ ਘਣ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦੋ ਸੌ ਵਰਗਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਆਕਾਰ ਸਿਰਫ ਛੇ ਹੈ ਮੁਲ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨਾਲੋਂ ਕਈ ਗੁਣਾ ਵੱਡਾ ਇਸਲਈ ਉਹ ਛੋਟੀ-ਸੀਮਾ ਵਾਲੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਛੋਟੀ-ਸੀਮਾ ਵੀ ਸੰਤੁਪਤਾ ਦੁਆਰਾ ਸੁਝਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਬਾਈਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਮੈਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ, ਆਓ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਮਝਾਵਾਂ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਹੋਰ ਸੂਖਮ ਗੱਲਾਂ ਦੱਸਾਂ ਜੋ ਸਾਡੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮੈਂ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਪਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਦੱਸਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਦਿਲਚਸਪ ਪਹਿਲੂ ਹਨ ਪਰਮਾਣੂ ਬਲ ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਸੁਚਿੱਥ ਕਰਨ ਦਿਓ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵੇਖੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਦੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਨਹੀਂ ਹਨ ਪਰ ਇੱਕ ਸਵਾਲ ਕੀ ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਕਰਸ਼ਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਜਵਾਬ ਕੀ ਹੈ ਨਹੀਂ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਸੁਣਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਜੇ ਵੀ ਇਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੁੰਮਰਾਹਕੁੰਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਆਉ ਅਸੀਂ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹੈ, ਫਿਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਐਚ ਹਨ ਜੋ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਡਿਊਟਰੋਨ ਕੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਐਚ ਹਨ ਜੋ ਟ੍ਰੀਟੀਅਮ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹੈ। 2 ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਫਿਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੀ ਇੱਕ ਸੂਚੀ ਬਣਾਉਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 3 ਹੀਲੀਅਮ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬੇਸ਼ੱਕ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਥਿਰ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਬਾਰਾਂ ਕਾਰਬਨ ਛੇ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ। ਛੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਛੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹਨ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਹੋਰ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੈਨੂੰ ਕੁਝ ਡੇਟਾ ਵੇਖਣਾ ਪਏਗਾ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਆਕਸੀਜਨ 16 ਅੱਠ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅੱਠ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਵੇਖੋ ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਥਿਰ ਹਨ ਪਰ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਹੱਥ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ 235 ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਵਰਗੀ ਚੀਜ਼ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ 92 ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹਨ ਤਾਂ 92 ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਮੈਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਮੈਂ ਸਹੀ ਹਾਂ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਤਾਂ 235 ਘਟਾਓ 92 143 ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤਾਂ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸੱਦਾ ਦੇਣ ਲਈ ਕੀ ਕਰਾਂਗਾ। ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਲਈ ਇਸ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਦੇਖੋ ਕਿ a ਅਤੇ z ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇਖੋਗੇ ਇੱਥੇ ਲਗਭਗ ਬਰਾਬਰ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਨੰਬਰ ਇੱਕ ਹਨ, ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨੰਬਰ ਦੇ 'ਤੇ ਵੇਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਦੇਈਏ ਕਿ 100 ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪ੍ਰਤੀ ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਦੀ ਬਾਈਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਵੀ ਘਟਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਹ ਸਾਰੇ ਸਥਿਰ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਸਥਿਰ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹੀਲੀਅਮ ਜਾਂ ਬਾਰਾਂ ਕਾਰਬਨ ਜਾਂ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਬਰਾਬਰ ਸੰਖਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨਾਟਕੀ ਗੱਲ ਕੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਲਿਖਣਾ ਹੈ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਨਾਟਕੀ ਕੋਈ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਸਿਰਫ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਕੋਈ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨਹੀਂ ਸਿਰਫ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਨਾਲ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੋਵਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਕੀ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਕੀ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਦੇ ਹਾਂ ਇਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਮਾਣੂ ਬਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਦੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਬਲ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਬਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਸਿਵ ਨੰਬਰ 1 ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੋ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਵਿਚਕਾਰ ਪਰਮਾਣੂ ਬਲ ਵੀ ਘਿਰਣਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਡਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ 4mb ਜਾਂ ਕੁਝ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਜਾਂ ਸ਼ਾਇਦ 2.5 mb ਦੀ ਇੱਕ ਝੁਕਣ ਵਾਲੀ ਊਰਜਾ ਹੈ ਪਰ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਵਿਚਕਾਰ ਬਲ ਆਕਰਸ਼ਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਆਕਰਸ਼ਕ ਬਣੇ ਅਤੇ ਇਹ ਸਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਾਡਲ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਉਚਿਤ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨੇ ਪੈਣਗੇ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਕਲਪਨਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹਨ । ਇਸ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਥਿਊਰੀ ਬਣਾਉਣੀ ਪਵੇਗੀ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਕੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੈ ਸੋਚਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਪੈਰ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵੀ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਸੱਲੀਬਖਸ਼ ਥਿਊਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹਾਂ ਕਿ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਵਰਤਾਰੇ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ ਕਿ ਉਰਜਾਤਮਕਤਾ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਸਾਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸਮਝਣ ਦੇ ਯੋਗ ਵਿਚਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪੀ. processes ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਪੂਰੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇਸ ਖਾਸ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਸੰਖੇਪ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਹੈ ਪਰ ਨਹੀਂ ਮੈਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਲੋਕ ਇਹਨਾਂ ਕਥਨਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਪਰਿਪੇਖ ਵਿੱਚ ਸਮਝੋਗੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਨਾਲ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਇੱਕੋ ਤਾਕਤ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ ਪਰਮਾਣੂ ਬਲ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਜ਼ਬੂਤ ਸੈਚਰੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਬਲ ਘੱਟ-ਸੀਮਾ ਵਾਲੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਾਪੇਖਤਾ ਫਿਊਜ਼ਨ ਅਤੇ ਫਿਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਊਰਜਾ ਸਾਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਮਹਾਨ ਚਿੱਤਰ ਦੁਆਰਾ ਆਵਰਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦੁਆਰਾ ਕੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਅਰਥਾਤ ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਵਕਰ ਪ੍ਰਤੀ ਬਾਈਡਿੰਗ ਊਰਜਾ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਵਕਰ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਡੂੰਘੇ ਅਤੇ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਦੇ ਭਾਈਚਾਰੇ ਨੇ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਦੁਹਰਾਉਣ ਦਿਓ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਸ ਕਥਨ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਇੱਕੋ ਤਾਕਤ ਨਾਲ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਹਨ ਵਿਆਖਿਆ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ d ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਾਕਤ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਹਨ ਇਸ ਅਰਥ ਵਿੱਚ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀ ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਬਾਈਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਬਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇਹ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦੀ ਦੁਹਰਾਉਣ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਲੋਕ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬਿਨਾਂ ਸੋਚੇ -ਸਮਝੇ ਇਸ ਗੱਲ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟੀਕਰਨ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਸਵਾਲ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸੋਚਣਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਲਈ ਪਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਇੱਕ ਗੁਣਾਤਮਕ ਜਵਾਬ ਦੇ ਚੁੱਕਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਬਾਉਂਡ ਸਟੇਟ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂ ਕੋਈ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਬਾਉਂਡ ਡੈੱਡ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਕਿਉਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ? ਵਧਦੇ ਹੋਏ ਇਹ ਉਹ ਸਵਾਲ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਖਿੱਚਿਆ ਹੈ, ਮੈਨ ਲਓ 1920 ਤੋਂ 1900 ਤੱਕ, ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਲੋਕ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਗਣਨਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ns ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋ ਚੰਗੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਲੀਡ 208 ਹਨ ਅਤੇ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਯੂਰੇਨੀਅਮ 235 ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਸਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਹੋ ਅਤੇ pb ਨਹੀਂ ਇਹ ਇੱਕ ਟ੍ਰਾਂਸਕ੍ਰਿਪਸ਼ਨ ਗਲਤੀ ਹੈ ਪਰਮਾਣੂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦੀ ਪੂਰੀ ਸਮਝ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋਵੋਗੇ ਇੱਕ ਮਿਲੀਅਨ ਡਾਲਰ ਦਾ ਸਵਾਲ ਹੈ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਥੇ ਸ਼ਬਦ ਮਿਲੀਅਨ ਡਾਲਰ ਇੱਕ ਲਾਖਣਿਕ ਅਰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਕੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵਿਅਕਤੀ ਆਵੇਗਾ? ਅੱਜ ਦੀ ਮੀਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਮਿਲੀਅਨ ਡਾਲਰ ਦਾ ਸਵਾਲ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਪਰ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇਹ ਸ਼ਾਬਦਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮਿਲੀਅਨ ਡਾਲਰ ਦਾ ਸਵਾਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਸ਼ਹੂਰ ਕੀਮਤ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਘੋਸ਼ਿਤ ਕੀਮਤ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮਿਲੀਅਨ ਕੀਮਤ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਜਵਾਬ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪਰਮਾਣੂ ਬਲਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਕਣਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਕੁਆਰਕਾਂ ਬਾਰੇ ਸੁਣਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਸਭ ਕੁਝ ਫਿਰ ਉਹ ਵਿਅਕਤੀ ਅਸਾਧਾਰਣ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਸ਼ਹੂਰ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਅਮੀਰ ਅਤੇ ਕਿਰੜੀਆਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਵਿਚਾਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਕੀ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਮਜ਼ਬੂਤ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਹੈ ਇਹ ਸ਼ਾਇਦ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਨਾਲੋਂ 100 ਗੁਣਾ ਜਾਂ ਹਜ਼ਾਰ ਗੁਣਾ ਮਜ਼ਬੂਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹੈ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਰੇਂਜ ਦੀ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੀ ਰੇਂਜ ਕੀ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਫੈਮਟੋਮੀਟਰ ਦੇ ਬਾਰੇ ਹੈ ਇਹ ਬਾਈਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਤੋਂ ਦੂਰੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਚਿੱਤਰ ਹੈ ਜੋ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਾਈਡਿੰਗ ਊਰਜਾ ਕੀ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਕਹਿੰਦੇ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੀ ਸੰਭਾਵੀ ਹੈ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਨਿਊਕਲੀਓਨ ਪਰਸਪਰ ਕ੍ਰਿਆ ਕਿਹਾ ਹੈ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਕੋਈ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਬਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਇਸਨੂੰ 2.5 ਮੀਟਰ ਤੱਕ ਲਗਭਗ ਮਰਿਆ ਹੋਇਆ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਪਰ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਕੋਲੋਂ ਬਲ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਬੇਸ਼ੱਕ ਇਹ ਉੱਥੇ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਕੋਲੋਂ ਬਲ ਵੀ ਜਾਂਦਾ ਹੈ 0 ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਇਹ ਅਸਲ

ਵਿੱਚ ਟ੍ਰਿਪਲ c ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੋਲੰਬ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਬਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਹਾਰਡ ਕੋਰ a ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਘਾਟੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਵੈਨ ਡੇਰ ਵਾਲਜ਼ ਫੋਰਸ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹੋ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਆਪਣੇ ਅਣੂ ਬਲਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਤੁਸੀਂ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਵਿੱਚ ਮੇਰਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਮੇਰਾ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਇਸ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਕਲਾਸਿਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬੋਲਣ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨੂੰ ਯਕੀਨ ਦਿਵਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਬੇਸ਼ੱਕ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਬੱਝੀਆਂ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੁਆਰਾ ਇਹ ਇੱਥੇ ਨਹੀਂ ਬੈਠ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਕਿਤੇ ਬੈਠਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਡਿਊਟਰੋਨ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉੱਥੇ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਉਰਜਾ ਅਵਸਥਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮੇਰਾ ਡਿਊਟਰੋਨ ਕੋਈ ਉਤਸਾਹਿਤ ਅਵਸਥਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦਾ ਕਾਰਟੂਨ ਜਾਂ ਸੰਭਾਵੀ ਲਈ ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਵਿਚਕਾਰ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ ਪਰ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਇਸਨੂੰ ਬਹੁਤ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਨਾ ਲਓ ਇਹ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਹਾਂ ਨਹੀਂ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਮਝਾਵਾਂਗਾ ਕਿ ਗੁਣਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਸਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਬਲ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਮੋਮੈਂਟਮ ਦੇਵਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਮੇਰੀ ਚੁੰਬਕੀ ਸ਼ਕਤੀ ਮੇਰੀ ਗਤੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਮੇਰੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸ਼ਕਤੀ ਵੀ ਸਥਿਤੀ m 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। omentum ਅਤੇ ਕੀ ਇਹ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹੈ ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਆਈਸੋਸਪਿਨ ਕੀ ਹੈ ਆਈਸੋਸਪਿਨ ਪਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਦਾ ਐਨਾਲਾਗ ਹੈ ਅਤੇ ਐਂਗੁਲਰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਤੇ ਵੀ ਉਹ ਐਂਗੁਲਰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਨਿਰਭਰ ਬਲ ਵੀ ਹਨ ਉਹ ਬਹੁਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹਨ ਪਰ ਫਿਰ ਇਹ ਇੱਕ ਕਾਰਟੂਨ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ 'ਤੇ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਬਿੰਦੂ ਹੈ ਕਿ ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਜੋ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਮੇਰੇ ਲਈ 0.5 ਫੇਮਟੋਮੀਟਰ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਇੱਕ ਸਿਖਰ ਨੂੰ ਮਾਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਮੇਰੇ ਲਈ ਲਗਭਗ 2.5 ਫੇਮਟੋਮੀਟਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਕਾਰ ਇੱਕ ਫੇਮਟੋਮੀਟਰ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜਾਂ ਜੇ ਦੀ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣੀ ਪਵੇਗੀ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਸਾਰੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਬਹੁਤ ਗੁਣਾਤਮਕ ਰਹੇ ਹਾਂ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਮਾਤਰਾਤਮਕ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੈ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨ ਇਹ ਅੰਕ ਵਿਗਿਆਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇਣ ਲਈ ਕੀ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਮਾਤਰਾਤਮਕ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਜਾਂ ਤਾਂ ਥਿਊਰੀ ਸਹਿ ਹੈ। nfirm'd ਜਾਂ ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਬਿਹਤਰ ਸਿਧਾਂਤ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਦੇਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਰ ਅੱਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਸਲਾਹ ਦੇਵਾਂਗਾ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਵਾਪਸ ਜਾਓ ਅਤੇ ਅਜਿਹੀਆਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਆਪਣੀ ਕਲਾਸ ਦੀ ਕਿਤਾਬ ਦੇ ਪਾਠ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖੋ ਜਾਂ ਕੋਈ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਪੀਰੀਅਡਿਕ ਟੇਬਲ ਨੂੰ ਚੁੱਕੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਇਹ ਬਹੁਤ ਖੁਸ਼ੀ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਭਰੋਸਾ ਦਿਵਾਉਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੁਝ ਨੰਬਰ ਦਿਖਾਉਣ ਦਿੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਬਹੁਤ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਤੱਕ ਰੱਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੇਰਾ ਕੈਲਕੁਲੇਟਰ ਮੈਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੱਕ ਮੁੱਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਪੁੰਜ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਛੋਟੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦੇ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਉਹ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ, ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦਾ ਮੇਰਾ ਪੁੰਜ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਸੀ ਕਿ 1.007276 ਪਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਇਕਾਈਆਂ ਹਨ ਮੇਰਾ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਥੋੜ੍ਹਾ ਭਾਰਾ ਹੈ 1.08664 ਪਰਮਾਣੂ ਇਕਾਈਆਂ ਇਸਲਈ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖ ਸਕੋਗੇ। ਸਥਿਰਤਾ ਦਾ ਮੇਰਾ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਐਮ ust ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਸਥਿਰ ਹੋਣਾ ਸਵਾਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰਾ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਬੀਟਾ ਡਿਕੈਅ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਆਓ ਹੁਣ ਇਸ ਵਿੱਚ ਨਾ ਆਉਣ ਦਿਓ ਫਿਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਮੇਰਾ ਗੀਲੀਅਮ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 4.002602u ਇਹ ਨੰਬਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੁਣ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਪੁੰਜ ਦੇ ਨੁਕਸ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਵੇਂ ਕਰਾਂਗਾ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਧਾਰਨ ਹੈ ਮੈਂ ਗੀਲੀਅਮ ਐਟਮ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਗੀਲੀਅਮ ਐਟਮ ਦਾ ਪੁੰਜ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਚਾਰ ਗੀਲੀਅਮ ਹੈ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਦੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਸਭ ਤੋਂ ਸਥਿਰ ਆਈਸੋਟੋਪ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਗੀਲੀਅਮ ਮਾਇਨਸ ਦੇ ਵਿੱਚ mp ਪਲੱਸ mn ਦਾ ਪੁੰਜ ਹੈ ਦੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹਨ ਦੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਪੁੰਜ ਜੋੜਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੇ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਵੇਖੋ ਅਤੇ ਵੇਖੋ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ? ਗੀਲੀਅਮ ਪਰਮਾਣੂ ਪਰਮਾਣੂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਸੰਯੁਕਤ ਪੁੰਜ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿੰਨਾ ਅੰਤਰ ਹੈ ਇਹ ਅੰਤਰ ਮਾਇਨਸ ਪੁਆਇੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਨੌਂ ਦੇ ਸੱਤ ਅੱਠ ਯੂ ਹੈ ਜੋ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਠੀਕ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਉਹ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਗ੍ਰੀ ਕੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ nding ਉਰਜਾ ਸਿਰਫ delta mc ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਇਹ ਉਰਜਾ ਨੁਕਸ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਬਾਈਡਿੰਗ ਉਰਜਾ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਘਟਾਓ ਦੇ ਅੱਠ ਤਿੰਨ ਜ਼ੀਰੋ ਜ਼ੀਰੋ ਪੁਆਇੰਟ ਸੱਤ kgb ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ mev ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਹ ਘਟਾਓ ਅਠਾਈ ਹੈ ਪੁਆਇੰਟ ਤਿੰਨ ਮਥ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਗੀਲੀਅਮ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਲਈ 28 ਪੁਆਇੰਟ ਤਿੰਨ ਮਿਲੀਅਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਤੁਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਤੋਂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਲਈ ਬਿੰਦੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ? 13.6 'ਤੇ ਲੋੜ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਜਵਾਬ ਦੇਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਦੇ ਨੂੰ ਰੀਪੁਆਇੰਟ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਇਹ 13.6 ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ 13.6 ਵਿੱਚ 4 ਹੋਵੇਗਾ ਕੁਝ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ 13.6 ਵਿੱਚ 4 ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮਿਲੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਮੇਰਾ ਸੈੱਟ 2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 2 ਨੂੰ ਮੋਟੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਖ ਕਰੋ ਇਹ ਫਿਰ ਤੋਂ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ 200 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਜਾਂ 100 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਪਰ ਇੱਥੇ ਅਸੀਂ ਮਿਲੀਅਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਉਰਜਾ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ। ਅਤੇ ਨਿਊਕਲੀਅਰ ਰੀਐਕ ਬਣਾਉਣਾ ਸਭ ਤੋਂ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੈ tors etcetera etcetera ਮੈਂ ਹੁਣ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਇਸ 'ਤੇ ਆਵਾਂਗਾ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਮੱਦੇਨਜ਼ਰ ਓਪਰੇਟਿਵ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਗੁਆਂਢੀ ਹੈ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਨੂੰ ਸਹੀ ਸਰੀਰਕ ਸਥਿਤੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਦੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਇਕੱਠੇ ਲਿਆਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਗੀਲੀਅਮ ਪਰਮਾਣੂ ਪਰ ਇਹ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਫਿਰ ਅਜਿਹਾ ਕਿਉਂ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਛੋਟੀ ਸੀਮਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਕਹੀਏ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਦੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਿਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦਿਓ। ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਾਰੇ ਅਨੰਤਤਾ 'ਤੇ ਆਰਾਮ ਵਿੱਚ ਹਨ ਅਤੇ ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਲਿਆਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਠੀਕ ਹੈ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੇ ਵਿੱਚ ਆਪਸੀ ਤਾਲਮੇਲ ਬਾਰੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲਿਆਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਇਕੱਠੇ ਮੈਂ ਕੋਲੰਬ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੇਰੀ ਪਰਮਾਣੂ ਬਲ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ r ਇੱਕ ਫੇਮਟੋਮੀਟਰ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਲੋੜੀਂਦੀ ਉਰਜਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੀ ਸਪਲਾਈ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ eac ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣ। h ਹੋਰ ਦੇ ਜਾਂ ਇੱਕ ਫੇਮਟੋਮੀਟਰ 'ਤੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਉਹ ਉੱਥੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਕੋਈ ਸਮੱਸਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਪਰਮਾਣੂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਆਪਣੇ ਕਬਜ਼ੇ ਵਿੱਚ ਲੈ ਲੈਣਗੀਆਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ ਕੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਧੀਆ ਆਕਰਸ਼ਣ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਮੈਂ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਸੰਭਾਵੀ ਨੂੰ ਖਿੱਚ ਸਕਦਾ/ ਸਕਦੀ ਹਾਂ ਕਿ ਮੇਰੀ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਸੰਭਾਵੀ ਕਿਵੇਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੇਰੀ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਸੰਭਾਵੀ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗੀ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਅਨੰਤਤਾ ਤੋਂ ਆਇਆ ਹਾਂ ਮੇਰੀ ਚੀਜ਼ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਵਧਦੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਹ ਆਕਰਸ਼ਕ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਥੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਇਹ ਦੂਰੀ ਇੱਕ ਫਰਮੀ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਮੇਰਾ ਕੋਲੰਬ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਬਹੁਤ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਹੈ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਨੰਬਰਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਅਤੇ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਹਿੰਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਹੋਰ ਵੀ ਵਧੀਆ ਕੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਕਹਾਂਗਾ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਗੈਸ ਦੀ ਗੈਸ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਗੈਸ ਆਇਨਾਈਜ਼ਡ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਕੀ ਹੈ, ਇਹ ਸਹੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਖਾਸ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਪੁੱਛ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਪਮਾਨ ਜਿਸ 'ਤੇ ਗਤੀ ਉਰਜਾ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੰਨੀ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਲਿਆਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਵੇਗੀ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਤਿੰਨ ਬਾਇਓ ਕੋਟੀ ਲਿਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ e ਵਰਗਾਕਾਰ $r = 1$ ਓਵਰ 4 ਪਾਈ ਐਪਸੀਲੋਨ ਨਟ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ $r = 10$ ਤੋਂ ਘਟਾਓ 15 ਮੀਟਰ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸ ਰਿਹਾ ਸੀ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਥੇ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕੋ ਕਿ ਠੀਕ ਹੈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਅੰਕੜਾ ਹੈ ਉਹ ਠੀਕ ਹੈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹ ਅੰਕੜਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਸ ਖਾਸ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਕੁਲੰਬ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਅਤੇ ਇਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਮੇਰੀ ਪਰਮਾਣੂ ਸ਼ਕਤੀ ਆਪਣੇ ਕਬਜ਼ੇ ਵਿੱਚ ਲੈਣ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਆਕਰਸ਼ਕ ਸ਼ਕਤੀ ਬਣ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਨੂੰ ਮੱਧਮਾਨ ਦੀ ਬਰਾਬਰੀ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ। ਇਸ ਨਾਲ ਗਤੀ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਮੇਰੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਕੈਲਵਿਨ ਦੇ ਆਰਡਰ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੇਖੋਗੇ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ 10 ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਤੋਂ 8 ਕੈਲਵਿਨ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਹ 9 ਕੈਲਵਿਨ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਲਈ 10 ਵੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕੁਝ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕੀਤਾ ਹੈ ਇਹ ਦਲੀਲ ਦੇਣਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਪੀ.ਆਰ ਓਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਕਾਫ਼ੀ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ਉਹ ਇੱਕ ਬੰਨ੍ਹੀ ਅਵਸਥਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਪਰ ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੰਨਾ ਨੇੜੇ ਲਿਆਉਣਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਟੈਕੋਮੈਕਸ ਜਾਂ ਫਿਊਜ਼ਨ ਰਿਐਕਟਰ ਬਾਰੇ ਸੁਣਿਆ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਵੀ ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੋਵੇ ਕਿ ਉਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਫਿਊਜ਼ਨ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇ ਜੋ ਕਿ ਬਹੁਤ ਔਖਾ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਪੁੱਛ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਅਜਿਹੇ ਰਿਐਕਟਰ ਹਨ ਕੀ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਮੈਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੀਲੀਅਮ ਐਟਮ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਵੱਡਾ ਫਾਇਦਾ ਕੀ ਹੈ? ਕਿਉਂਕਿ ਹੀਲੀਅਮ ਦਾ ਪੁੰਜ ਅੰਸਾਂ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨਾਲੋਂ ਛੋਟਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਮੁਕਤ ਕਰਾਂਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਇਹ ਉਹ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸੱਚਮੁੱਚ ਅਜਿਹੀ ਚੀਜ਼ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਕੀ ਮੈਂ ਸੂਰਜ ਦੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਲਈ ਅਗਲੇ ਕੁਝ ਮਿੰਟ ਬਿਤਾਉਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਹੀਲੀਅਮ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਫਿਊਜ਼ਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਸੂਰਜ ਵਿੱਚ ਉਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਕੰਮ ਸੀ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਨਿਊਟੋਨੀਅਨ ਮਕੈਨਿਕਸ ਅਤੇ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕਸ ਦੇ ਆਗਮਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵੀ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਰਹੱਸ ਸੀ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਰਾਂਗੇ ਜੇ ਵੀ ਗਿਆਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਲਈ ਬਾਈਭਿੰਗ ਊਰਜਾ ਵਕਰ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਉਸ ਨਾਲ ਸੂਰਜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇੱਥੇ ਨਾਸਾ ਦੀ ਇੱਕ ਸੁੰਦਰ ਤਸਵੀਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਮੁਦਰਾ ਵਿਕੀਪੀਡੀਆ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸੂਰਜ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਵਸਤੂ ਹੈ ਬਹੁਤ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਬੇਸ਼ਕ ਅਸੀਂ ਉਸ ਵੱਲ ਆਵਾਂਗੇ ਓ ਇੱਥੇ ਤਾਂ ਇਹ ਕੀ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਲੱਭਦੇ ਹੋ ਕੀ ਹੈ ਸਾਡੇ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕੀ ਇਹ ਕੋਰ ਸੂਰਜ ਦੇ ਲਗਭਗ 20 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਖੇਤਰ 'ਤੇ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਤਾਪਮਾਨ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ਇਹ 10 ਤੋਂ 6 ਕੈਲਵਿਨ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦਬਾਅ ਬਹੁਤ ਬਹੁਤ ਹੈ। ਵੱਡੀ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਇਸ ਖਾਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗੇ ਉਹ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਫਿਊਜ਼ਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਵਾਪਰਨ ਲਈ ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਦਬਾਅ ਕਿੰਨੇ ਵੱਡੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਸਮਝਾਓ ਕਿ ਸੂਰਜ ਕਿਵੇਂ ਤਾਰਾ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚਮਕਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ ਜੋ ਅਗਲੇ ਲੈਕਚਰ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪਲ 'ਤੇ ਰੁਕੀਏ ਠੀਕ ਹੈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਲਵਿਦਾ