ਅੱਜ ਤੁਹਾਡੇ ਸਾਰਿਆਂ ਲਈ ਸ਼ੁਭ ਸਵੇਰ ਅਸੀਂ 12ਵੀਂ ਜਮਾਤ ਲਈ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਕੋਰਸ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਮਾਡਿਊਲ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਪਹਿਲਾ ਮੋਡੀਊਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕਸ ਹੈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕਸ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਖੇਤਰ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕਸ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕਸ ਦੇ ਕੁਝ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕਰਾਂਗੇ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਨੇ ਘਰ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤੇ ਹੋਣਗੇ ਪਰ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿੱਚੋਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਮੈਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਉਤਸ਼ਾਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਅਜ਼ਮਾਉਣ ਦੀ ਬੇਨਤੀ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਜੋੜਾ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗਾ। ਇੱਥੇ ਤੂੜੀ ਹੈ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਤੂੜੀ ਹੈ ਫਿਰ ਮੇਰੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤੂੜੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਕੀ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਉੱਨ ਦਾ ਸਕਾਰਫ਼ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਇਸ ਤੂੜੀ ਨੂੰ ਰਗੜਨ ਲਈ ਵਰਤਾਂਗਾ ਮੈਂ ਤੂੜੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਦੋ ਵਾਰ ਰਗੜਦਾ ਹਾਂ ਇਸਨੂੰ ਛੱਡਦਾ ਹਾਂ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਤੂੜੀ ਲੈਂਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਕੁਝ ਵਾਰ ਸੁੱਟੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮੈਂ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਦਾ ਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਇਸ ਨੂੰ ਛੂਹਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਵੀ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੂੜੀ ਨੂੰ ਧੱਕਣ ਨਾਲ ਇੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਿਕਾਰ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਵੇਖੋਗੇ ਕਿ ਤਬਾਹ ਅਤੇ ਜੂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ. ਸਟ ਡਰਾਅ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਸਤਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕੋਈ ਵਸਤੂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਤੂੜੀਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਡਰਾਅ ਇਸ ਨੂੰ ਧੱਕ ਰਿਹਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਕਿਉਂ ਧੱਕ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਡਰਾਅ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਦੂਜੇ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਤੂੜੀ ਕਿਉਂ ਹੈ? ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਪ੍ਰਤੱਖ ਸਬੰਧ ਦੇ ਤੂੜੀ ਨੂੰ ਧੱਕਣ ਦਿਓ, ਮੈਂ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਕੱਚ ਦੀ ਡੰਡੇ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਰੇਸ਼ਮ ਨਾਲ ਕਈ ਵਾਰ ਰਗੜਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਉਸੇ ਸਤਹ ਦੇ ਨੇੜੇ ਲੈ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਜਿਸ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਖਾਸ ਨੂੰ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਇਸਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਹ ਇਸਨੂੰ ਖਿੱਚ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਜਿਹਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਹੈ ਇਹ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਮੇਰੇ ਛੂਹਣ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਮੈਂ ਤੂੜੀ ਦੇ ਨੇੜੇ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਹ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਚਾਰਜ ਕਰਨ ਦਿਓ ਇੱਥੇ ਇਹ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੋ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਜਾਪਦੀਆਂ ਹਨ ਇੱਕ ਤੂੜੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਘਿਣਾਉਣੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਖਿੱਚ ਘਿਰਣਾਤਮਕ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਜੋ ਇਸ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਆਕਰਸ਼ਕ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਰੇਸ਼ਮ ਅਤੇ ਇਸ ਤੂੜੀ ਦੁਆਰਾ ਸਵਾਈਪ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਕਰਸ਼ਣ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਇਹ ਪ੍ਰਯੋਗ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਨ ਅਤੇ ਇਹ ਅਧਿਐਨ ਇਹ ਪ੍ਰਭਾਵ ਉਹ ਹਨ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਗੇ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਪ੍ਰਯੋਗ ਘਰ ਵਿੱਚ ਕੀਤੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਰਗੜਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਕਾਗਜ਼ ਦੇ ਕੁਝ ਟੁਕੜਿਆਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਉਹ ਸਾਰੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਕੰਘੀ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੁੱਕੇ ਦਿਨ ਆਪਣੇ ਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਕੰਘੀ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉਹ ਕਾਗਜ਼ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹ ਇੱਥੇ ਸਾਰੀਆਂ ਹੋਰ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਧਾਤ ਦੇ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਲੈ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਧਾਤ ਦੇ ਸਿਲੰਡਰ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ci ਮੈਂ ਧਾਤੂ ਦੇ ਸਿਲੰਡਰ ਨੂੰ ਵੀ ਨਹੀਂ ਛੂਹਦਾ ਜੋ ਇਸਦੇ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਅਤੇ ਹਿਲਦਾ ਹੈ. ਮੈਟਲ ਸਿਲੰਡਰ ਤਾਂ ਇਹ ਬਲ ਕੀ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਵਸਤੂਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਸੰਪਰਕ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਿਜਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਕਿਸੇ ਪੜਾਅ 'ਤੇ ਮੈਗਨੇਟ ਦੇਖੇ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਇੱਥੇ ਮੈਗਨੇਟ ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਚੁੰਬਕ ਇੱਕ ਹੋਰ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਰ ਚੁੰਬਕ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਧਾਤੂ ਕਲਿੱਪ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਟਲ ਕਲਿੱਪ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਮੈਟਲ ਸਲਿੱਪ ਚੁੰਬਕ ਦੁਆਰਾ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤੁਸੀਂ ਇੱਥੇ ਵੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਆਹ ਧਾਤਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਜੋ ਚਾਰਜਿੰਗ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਜ਼ਮ ਦੇ ਆਮ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਮੋਡੀਊਲ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕਿਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕਸ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਕੁਝ ਦਿਲਚਸਪ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਨਾਲ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗੇ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਆਹ ਬਲਾਂ 'ਤੇ ਦੇਖੋ ਕਿ ਕਿਉਂ ਆਹ ਕੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਹਨ ਕੀ ਆਕਰਸ਼ਕ ਬਲ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮੈਂ ਇਸ ਫਾਰਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕਸ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇ ਦਾ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ah ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਲਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੈ, ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਪਰਮਾਣੂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਉੱਤੇ ਹਾਵੀ ਹੈ, ਇਹ ਉਹਨਾਂ ਬਲਾਂ ਉੱਤੇ ਹਾਵੀ ਹੈ ਜੋ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਨੂੰ ਪਰਮਾਣੂ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਅਣੂ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ , ਇਹ ਸਾਰੀਆਂ ਤਾਕਤਾਂ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਅਤੇ ਚਰਿੱਤਰ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਦੇਖਿਆ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਪਲਾਸਟਿਕ ਨਾਲ ਉੱਨ ਨੂੰ ਰਗੜਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਦੋ ਅਜਿਹੀਆਂ ਰਗੜੀਆਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀਆਂ ਡੰਡੀਆਂ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਉਹ ਸੀ . em ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀਆਂ ਡੰਡੀਆਂ ਚਾਰਜ ਹੋ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਂ ਦਿਖਾਇਆ ਕਿ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਨੂੰ ਰੇਸ਼ਮ ਨਾਲ ਰਗੜਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਡੰਡੇ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਕਿ ਚਰਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਘਿਰਣਾਤਮਕ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ । ਹੋਰ ਚਰਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਆਕਰਸ਼ਕ ਹੈ ਇਸਲਈ ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕਤਾ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨ 600 ਈਸਾ ਪੂਰਵ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਜਦੋਂ ਯੂਨਾਨੀਆਂ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਬਘਿਆੜ ਨਾਲ ਅੰਬਰ ਨੂੰ ਰਗੜਨ ਨਾਲ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਇੱਕ ਯੂਨਾਨੀ ਸ਼ਬਦ ਤੋਂ ਆਇਆ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਜਿਸਦਾ ਅਰਥ ਹੈ ਯੂਨਾਨੀ ਵਿੱਚ ਅੰਬਰ

ਇਸ ਲਈ ਵਿਗਿਆਨ ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕਤਾ ਦੇ ਉਸ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਇਹਨਾਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦੇ ਨਿਰੀਖਣ ਦੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ 1820 ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤੱਕ ਸਦੀਆਂ ਤੱਕ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਇਆ ਜਦੋਂ ਹੈਂਸ ਕ੍ਰਿਸਟੀਅਨ ਓਇਸਟਰ ਨੇ ਦਿਖਾਇਆ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਬਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਚਾਰਜ ਕਰੰਟ ਚੁੰਬਕੀ ਸੂਈਆਂ 'ਤੇ ਬਲ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਪਰੇ ਮਾਈਕਲ ਫੈਰਾਡੇ ਜੇਮਸ ਕਲਾਰਕ ਮੈਕਸਵੈੱਲ ਸਮੇਤ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਹਨ। ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਚੁੰਬਕਤਾ ਦੇ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੁਣ ਉਹ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਪੀਆਰ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਦਾ ਤੱਤ ਬਿਜਲਈ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧਕ ਅਤੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਅਜਿਹਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਥੇ ਦੋ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚਾਰਜ ਹਨ ਬੈਂਜਾਮਿਨ ਫਰੈਂਕਲਿਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨੈਗੇਟਿਵ ਅਤੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਨਾਮ ਨਾਲ ਬੁਲਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਹ ਇਹਨਾਂ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਕੋਈ ਵੀ ਜੋੜਾ ਨਾਮ ਦੇ ਸਕਦਾ ਸੀ ਪਰ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵੀ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਨਾਮਕਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਮੈਂ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ ਉਹ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹਨ ਕਿ ਜਦੋਂ ਦੋ ਵਸਤੂਆਂ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋਵਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਚਾਰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੀ ਨਿਰੀਖਣ ਹੈ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਹੋਰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਦੂਰ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਆਕਰਸ਼ਕ ਬਲ ਵੀ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਚਾਰਜ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਣ ਦਾ ਇੱਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਗੁਣ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਪੁੰਜ ਇੱਕ ਹੈ ਬੁਨਿਆਦੀ ਗੁਣ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਆਕਰਸ਼ਨ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਫੋਰਸ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਫੋਰਸ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਕਰਸ਼ਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ e ਇੱਥੇ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦਾ ਪੁੰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੁੰਜ ਇੱਕ ਹੋਰ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਵਿੱਚ ਦੋ ਕਿਸਮ ਦੇ ਚਾਰਜ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ

ਇਸ ਲਈ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਚਾਰਜ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰ ਦੇਣਗੇ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨਗੇ ਹੁਣ ਪਰਮਾਣੂ ਇਹਨਾਂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਪਰਮਾਣੂ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਬਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 15 ਮੀਟਰ ਜੋ ਕਿ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਇਸ ਆਇਤਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਬੈਠੇ ਹੋਏ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨੂੰ 10 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 10 ਮੀਟਰ ਦੇ ਘੇਰੇ ਵਿੱਚ ਘੇਰ ਰਹੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਨਿਰਪੱਖ ਹਨ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਬਿਲਕੁਲ ਇੱਕੋ ਜਿਹੀ ਸੰਖਿਆ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਨਿਰਪੱਖ

ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ a ਦਾ ਸ਼ੁੱਧ ਚਾਰਜ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਤਸਦੀਕ ਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦਾ ਚਾਰਜ ਬਿਲਕੁਲ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਦਾ ਚਾਰਜ ਬਿਲਕੁਲ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਪਰਮਾਣੂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਪਰਮਾਣੂ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਰਪੱਖ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਬੇਸ਼ੱਕ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਨੂੰ ਹਟਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਹੋਵੇਗੀ। ਤੁਸੀਂ ਐਟਮ ਨੂੰ ਆਇਨਾਈਜ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ, ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਐਟਮ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਨਿਰਪੱਖ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਆਇਨ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹੋ ਹੁਣ ਚਾਰਜ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਹਨ
ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਚਾਰਜ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਪਹਿਲਾ ਚਾਰਜ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਹੈ ਇਹ ਕੀ ਹੈ ਭਾਵ ਕੁੱਲ ਚਾਰਜ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਆਈਸੋਲੇਟਡ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚਾਰਜ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਈਸੋ ਦੇ ਬਾਹਰੋਂ ਦਾਖਲ ਨਹੀਂ ਹੋਣ ਦਿੰਦੇ ਹੋ। lated
ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਆਈਸੋਲੇਟਡ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਕੁੱਲ ਚਾਰਜ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਅੰਦਰ ਚਾਰਜ ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਜਦੋਂ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਵਾਲੀਅਮ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਅਨੁਸਾਰੀ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਵੀ ਪੈਦਾ ਕਰੋਗੇ ਇਸਲਈ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਆਹ ਗਾਮਾ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਪੋਜ਼ੀਟ੍ਰੋਨ ਜੋੜਿਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਜੋੜੇ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਸਕਦੀ ਹੈ ਇੱਕ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਵਾਲਾ ਕਣ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਵਾਲਾ ਕਣ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਸ ਵਾਲੀਅਮ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੁੱਲ ਚਾਰਜ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਚਾਰਜ ਦਾ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਿਯਮ ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਤੌਰ ਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਤੱਥ ਹੈ ਦੂਜਾ ਚਾਰਜ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਚਾਰਜ ਹੈ ਹਮੇਸ਼ਾ ਚਾਰਜ ਦੀ ਇੱਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਇਕਾਈ ਦੇ ਅਟੁੱਟ ਗੁਣਜਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਅੱਖਰ ਛੋਟੇ e ਦੁਆਰਾ e ਕਹਾਂਗੇ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਉੱਤੇ ਚਾਰਜ ਹੈ e ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਉੱਤੇ ਚਾਰਜ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਹੈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਉੱਤੇ ਚਾਰਜ ਦਾ ਅਤੇ ਇਹ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਉੱਤੇ ਵੀ ਚਾਰਜ ਹੈ ਅਤੇ eah ਦਾ ਮੁੱਲ ਇੱਕ ਪੁਆਇੰਟ ਛੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੋ ਇੱਕ ਸੱਤ ਡਬਲ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਛੇ ਦੋ ਜ਼ੀਰੋ ਅੱਠ ਤੋਂ ਦਸ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਉਨ੍ਹੀਵੀਂ ਕੋਲੰਬ ਇਹ ਇਕ ਇਕਾਈ c ਇਕ ਇਕਾਈ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਕੋਲੰਬ ਕਹਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਨਾਮ ਵਿਗਿਆਨੀ ਚਾਰਲਸ ਔਗਸਟਾਈਨ ਦ ਗਲੂਮ ਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲਗਭਗ 1.6 10 ਤੱਕ ਘਟਾਓ 19 ਕੋਲੰਬ ਹੁਣ ਇਹ ਇੱਕ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਤੱਥ ਹੈ ਕਿ ਜੋ ਵੀ ਚਾਰਜ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕਿਤੇ ਵੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਉਹ ਹਮੇਸ਼ਾ ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਇੱਕ ਅਟੁੱਟ ਗੁਣਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 3.01 10 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 19 ਕੋਲੰਬ ਤੱਕ ਕੋਈ ਚਾਰਜ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ, ਇਹ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ ਚਾਰਜ ਦੇ ਇੰਟੈਗ੍ਰੇਲ ਗੁਣਜ ਹੋਣਗੇ। ਇਹ ਚਾਰਜ ਹੁਣ ਇਹ ਚਾਰਜ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਛੋਟਾ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਅਹਿਸਾਸ ਕਰਾਉਣ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਤਾਂਬੇ ਦਾ ਇੱਕ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਘਣ ਅਤੇ ਧਾਤੂ ਦੇ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਵਿੱਚ ਦੋ ਪੁਆਇੰਟ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਦਸ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਚੌਵੀ ਤਾਂ ਦਸ ਦੀ ਤਾਕਤ ਚੌਵੀ ਤੱਕ ਵਧਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇੱਕ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਚੌਵੀ ਜ਼ੀਰੋ ਇਹ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਾਂਬੇ ਦੀ ਆਇਤਨ ਵਿੱਚ ਇੰਨੇ ਸਾਰੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਮਿਆਰੀ ਬੱਲਬ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਕਰੰਟ ਪਾਸ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਸਰਕਿਟ ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ 19 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਪਾਰ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਚਾਰਜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਮਾਮਲੇ ਨੂੰ ਦੇਖੋ ਜੋ ਇੱਥੇ ਇੰਨੇ ਸਾਰੇ ਚਾਰਜ ਹਨ ਤਾਂ ਚਾਰਜਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ਕਿ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਸੂਖਮ ਪੱਧਰਾਂ 'ਤੇ ਕੁਝ ਬਹੁਤ ਹੀ ਨਾਜ਼ੁਕ ਪ੍ਰਯੋਗ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ ਤਾਂ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਚਾਰਜ ਨਿਰੰਤਰ ਹੈ ਇਹ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਜਿਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਚਾਰਜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਚਾਰਜ ਇੱਕ ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਚਾਰਜ ਚਾਰਜ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਇਕਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਅਟੁੱਟ ਗੁਣਕ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਲਗਭਗ 1.6 ਤੋਂ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 19 ਕੋਲੰਬ ਹੈ ਹੁਣ ਚਾਰਜ ਵੀ ਜੋੜਨ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਚਾਰਜ ਕਰਾਂਗਾ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਉੱਤੇ ਮਾਇਨਸ 1.6 10 ਤੋਂ ਮਾਇਨਸ 19 ਕੋਲੰਬ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਉੱਤੇ ਚਾਰਜ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਛੇ ਦਸ ਤੋਂ ਮਾਇਨਸ ਉਨ੍ਹੀਵੀਂ ਕੂਲੰਬ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸੰਖਿਆ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੇ ber ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ n ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੁਝ ਹਨ ਅਤੇ n ਇੱਕ n ਦੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦਾ ਕੁੱਲ ਚਾਰਜ n ਦੋ ਘਟਾਓ n ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਛੇ ਵਿੱਚ ਦਸ ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਉਨ੍ਹੀ ਵਰਗ ਤੱਕ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਬੀਜਗਣਿਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੇਕਰ n ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ n ਦੋ ਹੋਵੇ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਨਿਰਪੱਖ ਪਰਮਾਣੂ ਵਿੱਚ ਐਟਮ ਉੱਤੇ ਸ਼ੁੱਧ ਚਾਰਜ ਬਿਲਕੁਲ ਜ਼ੀਰੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕੰਡਕਟਰ ਅਤੇ ਇੰਸੂਲੇਟਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਕੰਡਕਟਰ ਕੰਡਕਟਰ ਕੀ ਹਨ ਉਹ ਸਮੱਗਰੀ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਕਰੰਟ ਦੇ ਮੁਫਤ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ । ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸੁਤੰਤਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕੰਡਕਟਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸੁਤੰਤਰ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਹਨ ਧਾਤਾਂ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਦੀ ਧਰਤੀ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਇਹਨਾਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸੁਤੰਤਰ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਚਾਰਜ ਧਾਤ ਵਿੱਚ ਪਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਚਾਰਜ ਫਿਰ ਚਾਰਜ ਪੂਰੀ ਸਤ੍ਹਾ y ਸਤਹ 'ਤੇ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ i ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੇਰ ਬਾਅਦ ਆਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਧਾਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਸਰਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤਦੇ ਹਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਧਾਤਾਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਚੰਗੀ ਕੰਡਕਟਰ ਹਨ ਅਤੇ ਟੀ ਹੈ ਇਸ ਕੋਲ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹਨ ਜੋ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਘੁੰਮ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਉਹ ਬਿਜਲੀ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਲਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਇੰਸੂਲੇਟਰਾਂ ਕੋਲ ਮੁਫਤ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਜੋ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮ ਸਕਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਉਹ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਕਰੰਟਾਂ ਲਈ ਉੱਚ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਕੱਚ ਦੀ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਲੱਕੜ ਆਦਿ
ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਮੱਗਰੀ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇੰਸੂਲੇਟਰਾਂ ਜਾਂ ਕੰਡਕਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਚਾਰਜ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹੋ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਇੰਸੂਲੇਟਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉੱਥੇ ਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਰੱਖਦੇ ਹੋ ਇਹ ਉਸੇ ਥਾਂ 'ਤੇ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਚੱਲਣ ਦੀ ਆਜ਼ਾਦੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਦੀ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਸੈਮੀਕੰਡਕਟਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਸੰਚਾਲਨ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਕੰਡਕਟਰਾਂ ਅਤੇ ਇੰਸੂਲੇਟਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਸਿਲੀਕਾਨ ਜਰਮਨੀਅਮ ਆਦਿ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਿਕਸ ਉਦਯੋਗ ਦੀ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਬਣਦੇ ਹਨ, ਇਹ ਵੀ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸੈਮੀਕੰਡਕਟਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਯੰਤਰ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਡਾਇਡਸ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੋ ਬੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸਰਕਟਾਂ ਵਿੱਚ asic ਕੰਪੋਨੈਂਟ, ਇਸਲਈ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜਾਂ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਬੁਨਿਆਦੀ ਤੱਥਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਚਾਹਾਂਗੇ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿਹੜੀਆਂ ਬਲ ਹਨ, ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਜ਼ੋਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਬਲ ਚਾਰਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਬਲ ਚਾਰਜਾਂ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਆਦਿ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕੋਲੰਬ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗੇ ਚਾਰਲਸ ਔਗਸਟੀਨ ਦ ਕੌਲੰਬ ਨਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਫਰਾਂਸੀਸੀ ਵਿਗਿਆਨੀ ਸੀ ਜਿਸ ਨੇ ਸਤਾਰਾਂ ਚੌਰਾਸੀ ਵਿੱਚ ਕਈ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤੇ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ ਕਿ ਚਾਰਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਬਲ ਕਿਵੇਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਵਿਭਾਜਨ ਚਾਰਜਾਂ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਲ ਕਿਵੇਂ ਬਦਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਉਸਨੇ ਸਮਾਨ ਚਾਰਜਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਜੋੜਾ ਲਿਆ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਭਾਜਨਾਂ ਲਈ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਵੱਖ ਹੋਣ ਦੇ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫੋਰਸ ਨੂੰ ਮਾਪਿਆ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਭਾਜਨ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਰੱਖੇ ਗਏ ਚਾਰਜਾਂ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਬਦਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਦੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਤੋਂ ਉਸ ਨੇ ਦੋਸ਼ਾਂ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਅਤੇ ਵਿਛੋੜੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ। ਚਾਰਜ
ਇਸ ਲਈ ਕਾਨੂੰਨ ਨੂੰ ਕੂਲੌਂਬ ਦਾ ਨਿਯਮ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਕਾਨੂੰਨ ਹੈ ਜੋ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬਲ ਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਇੱਥੇ ਬਿੰਦੂ ਚਾਰਜ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਚਾਰਜ ਵੰਡ ਦਾ ਆਕਾਰ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ ਹੈ। ਦੋ ਚਾਰਜ
ਇਸ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਚਾਰਜ ਵਾਂਗ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਬਾਲ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਚਾਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਆਕਾਰ ਇੱਕ ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਕਹੋ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੌ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਵਿਛੋੜੇ 'ਤੇ ਦੋ ਚਾਰਜ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਚਾਰਜ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਵਾਂਗ ਵਿਵਹਾਰ ਕਰੇਗਾ। ਚਾਰਜ ਕਾਨੂੰਨ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਲਿਖਣ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ, ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਿੰਦੂ ਚਾਰਜਾਂ ਲਈ ਵੈਧ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦੋ ਚਾਰਜ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਚਾਰਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਬਲ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਚਾਰਜ ਨੂੰ q ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ q ਦੋ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਕਹਾਂ। ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਵਿਭਾਜਨ r ਹੈ ਇਸਲਈ ਚਾਰਜ ਬਲ ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਦੋਨਾਂ ਦੇ

ਗੁਣਨਫਲ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਇੱਕ r ਵਰਗ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਚਾਰਜ ਅਤੇ ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਦੇ ਵਰਗ ਦੇ ਉਲਟ ਅਨੁਪਾਤਕ ਅਤੇ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਬਲ ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਬਲ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਨੂੰ ਲਿਖਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਕੁਝ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਕੁਝ ਸਥਿਰ q ਇੱਕ q ਦੋ r ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਮਾਡ ਚਿੰਨ੍ਹ ਰੱਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ ਕਿ ਚਾਰਜ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਜਾਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਸਿਰਫ ਬਲ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਨੂੰ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ q ਇੱਕ ਨੈਗੇਟਿਵ q ਦੋ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਬਲ ਆਕਰਸ਼ਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕੋਰਸ ਬਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਸਾਰੀਆਂ ਬਲਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ k ਇੱਕ ਅਨੁਪਾਤਕਤਾ ਸਥਿਰ ਅਨੁਪਾਤਕ ਸਥਿਰਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਬਲ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਫੋਰਸਾਂ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਬਲ ਉਸ ਰਿਸ਼ਤੇ ਜਾਂ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਫੋਰਸ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਮਿਲਦਾ ਜੁਲਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਚਾਰਜ ਦੀ ਬਜਾਏ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪੁੰਜ ਸਨ ਅਤੇ ins

ਇਸ ਲਈ ਦੂਰੀ ਦੀ ਬਜਾਏ ਇਸਦੀ ਬਜਾਏ k ਦਾ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਮੁੱਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਚਾਰਜਾਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਪੁੰਜ ਸਨ ਅਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਬਲ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਕਰਸ਼ਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਬਿਜਲਈ ਬਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਸ਼ੀਲ ਜਾਂ ਆਕਰਸ਼ਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਅਨੁਪਾਤਕ ਸਥਿਰਤਾ k ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਾਈ ਐਪਸੀਲਨ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ah ਐਪਸਿਲੋਨ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਸਥਿਰਤਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਹੁਣ ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਦੀ ਪਰਮਿਟਿਟੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ si ਯੂਨਿਟ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵਰਤ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੋਰਸ ਦੁਆਰਾ k ਨੂੰ ਬਿਲਕੁਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ k 10 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 7 ਨਿਊਟਨ ਸੈਕਿੰਡ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਕੁਲੰਬ ਵਰਗ ਵਿੱਚ c ਵਰਗ ਅਤੇ c ਛੋਟਾ c ਇਹ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਵੇਗ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਮੁੱਲ ਹੈ 2.99792458 ਵਿੱਚ ਦਸ ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਅੱਠ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਇਹ ਹੁਣ c ਦਾ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਮੁੱਲ ਹੈ ਇਹ c ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ c ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਯੂਨਿਟ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਕੁਲੰਬ ਵਰਗ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ c ਰੇਖਾ ਦਾ ਵੇਗ ਹੈ। ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ c ਨੂੰ k ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸ c ਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ k ਲਈ ਇੱਕ ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਸਮੀਕਰਨ ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ ਅੱਠ ਪੁਆਇੰਟ ਨੌਂ ਅੱਠ ਅੱਠ ਵਿੱਚ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਨੌਂ ਨਿਊਟਨ ਮੀਟਰ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਨਾਲ coulomb ਵਰਗ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ c ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਇੱਥੇ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇੱਥੇ c ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਮੈਨੂੰ k ਦਾ ਇੱਕ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਮੁੱਲ ਸਹੀ ਮੁੱਲ ਮਿਲੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਲਗਭਗ ਅੱਠ ਅੰਕ ਨੌਂ ਅੱਠ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਕੁਲੰਬ ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ ਨੌਂ ਵਿੱਚ ਦਸ ਪਾਵਰ ਨੌਂ ਨਿਊਟਨ ਮੀਟਰ ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਹ ਮੁੱਲ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕਰੋਗੇ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ si ਯੂਨਿਟਾਂ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਚਾਰਜ ਕੁਲੰਬ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਚਾਰਜ ਦੀ ਇਕਾਈ ਇੱਕ ਕੁਲੰਬ ਹੈ ਜੋ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਚਾਰਜ 1.6 10 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 19 ਕੁਲੰਬ ਹੈ ਜੋ ਹੁਣ ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਖਿੱਚ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਬਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਕੇਲਰ ਸਬੰਧ ਸੀ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਦਿਓ ਕਿਉਂਕਿ ਬਲ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਅਸਲ ਬਲ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਦਿਸ਼ਾ ਅਤੇ ਤੀਬਰਤਾ ਦੇ ਨਾਲ ਬਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਚਾਹਾਂਗੇ ਕਿਉਂਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਕਿਹਾ ਸੀ ਉਹ ਸਿਰਫ ਬਲ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਸੀ ਪਰ ਮੈਂ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਵੀ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹਾਂਗਾ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸੇ ਕਿ ਦਿਸ਼ਾ ਕੀ ਹੈ ਬਲ ਦਾ ਤਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਾਂਗਾ q ਇੱਕ ਅਤੇ q ਦੋ ah ਮੇਰਾ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਮੂਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਵੈਕਟਰ q ਇੱਕ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਵਾਲੇ ਮੂਲ ਨੂੰ i r ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਨੂੰ q ਦੋ ਵਿੱਚ ਜੋੜਨ ਵਾਲੇ ਵੈਕਟਰ ਨੂੰ ਕਾਲ ਕਰਾਂਗਾ। r ਦੋ ਵੈਕਟਰ ਅਤੇ ਇਹ ਵੈਕਟਰ r ਦੋ ਇੱਕ ਹੈ ਇਸਲਈ r ਦੋ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਹੈ r ਦੋ ਵੈਕਟਰ ਘਟਾਓ r ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ ਇਸਦਾ ਇੱਕ ਵੈਕਟਰ q ਇੱਕ ਤੋਂ q ਦੋ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹੈ ਤਾਂ q ਇੱਕ ਅਤੇ q ਦੋ ਦੋ ਚਾਰਜ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਜਾਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਾਂਗਾ ਚਾਰਜ ਦੋ q ਦੋ ਉੱਤੇ ਬਲ ਚਾਰਜ q ਇੱਕ ਦੇ ਕਾਰਨ f ਦੋ ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਾਈ ਐਪਸਿਲੋਨ ਜ਼ੀਰੋ q ਇੱਕ q ਦੋ ਬਾਇ r ਦੋ ਇੱਕ ਵਰਗ ਵਿੱਚ r ਦੋ ਇੱਕ ਯੂਨਿਟ ਵੈਕਟਰ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ r ਦੋ ਇੱਕ ਯੂਨਿਟ ਵੈਕਟਰ ਹੈ। r ਦੋ ਘਟਾਓ r ਇੱਕ ਨੂੰ r ਦੋ ਘਟਾਓ r ਇੱਕ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਚਾਰਜ q ਦੋ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਬਲ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਚਾਰਜ q ਇੱਕ ਦੇ ਕਾਰਨ ਬਲ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲਿਖਿਆ ਸੀ ਦੋ ਦਾ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਾਈ ਐਪਸੀਲੋਨ ਜ਼ੀਰੋ ਗੁਣਨਫਲ। ਚਾਰਜ ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਦੇ ਵਰਗ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ r ਦੋ ਇੱਕ ਹੈ ਤਾਂ r ਦੋ ਇੱਕ ਇੱਥੇ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਹੈ r ਦੋ ਇਕ ਵੈਕਟਰ ਅਤੇ q ਦੋ 'ਤੇ ਬਲ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ q ਇਕ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਕਾਈ ਵੈਕਟਰ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ r ਦੋ ਇਕ q ਇਕ ਤੋਂ q ਦੋ ਵਿਚ ਜੁੜਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਵੈਧ ਹੈ ਭਾਵੇਂ ਤੁਸੀਂ ਜੋ ਵੀ ਚਾਰਜ ਲੈਂਦੇ ਹੋ ਚਾਰਜ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਕੀ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜੇਕਰ ਦੋਨੋਂ ਚਾਰਜ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਸਨ r one r ਦੋ ਇੱਕ ਯੂਨਿਟ ਵੈਕਟਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਦੋਵੇਂ ਚਾਰਜ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹਨ ਤਾਂ f ਦੋ ਇੱਕ ਵੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਬਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਪਹਿਲਾ ਚਾਰਜ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸੀ ਦੂਜਾ ਚਾਰਜ ਰਿਣਾਤਮਕ r ਸੀ। ਦੋ ਇਕ ਯੂਨਿਟ ਵੈਕਟਰ ਅਜੇ ਵੀ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਅਤੇ f ਦੋ ਇਕ ਵੀ ਉਸੇ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਦੋਵੇਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ r ਦੋ ਇਕ ਵੈਕਟਰ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿਚ ਬਲ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਮੰਨਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦਾ ਬਲ ਹੈ ਅਤੇ q ਦੋ ਨੈਗੇਟਿਵ r ਦੋ ਇੱਕ ਯੂਨਿਟ ਵੈਕਟਰ ਅਜੇ ਵੀ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਤੱਕ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਿ f ਦੋ ਇੱਕ ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਕ ਚਾਰਜ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਨੈਗੇਟਿਵ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਬਲ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਬਲ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਲਟ ਵਿੱਚ e ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ r ਤੋਂ ਇੱਕ ਯੂਨਿਟ ਵੈਕਟਰ ਤੱਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਬਲ ਆਕਰਸ਼ਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋ ਬਲ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਸ਼ੀਲ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਆਕਰਸ਼ਕ ਬਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਫਾਰਮੂਲਾ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲਾ ਹੈ ਜੋ ਮੈਨੂੰ ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ q ਇੱਕ ਅਤੇ q ਦੋ ਵਿਚਕਾਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਬਲ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਅਤੇ ਦਿਸ਼ਾ ਦੱਸਦਾ ਹੈ। ਬਲ ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ ਦੇ ਗੁਣਨਫਲ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਆਦਾਤਰ ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਦੂਰੀ ਦੇ ਵਰਗ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ q ਇੱਕ ਤੋਂ q ਦੋ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਇੱਕ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਮੈਂ q ਦੋ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕੀਤੇ ਬਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬਲ ਦੇ ਬਲ ਨੂੰ ਲਿਖ ਰਿਹਾ ਹਾਂ। q ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇਸ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੋਰ ਚਾਰਜਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚਾਰਜ ਉੱਤੇ ਕੁੱਲ ਬਲ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਲਈ ਕਰਾਂਗੇ ah ਅਸੀਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਸੁਪਰਪੋਜ਼ੀਸ਼ਨ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਚਾਰਜ ਉੱਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸ਼ੁੱਧ ਬਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਾਂਗੇ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਚਾਰਜ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਚਾਰਜ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਇਹ ਬਲ ਜੋ ਮੈਂ ਇਹ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਖਿਆ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵੈਕਿਊਮ ਜਾਂ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਵਿੱਚ ਵੈਧ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੋਈ ਮਾਧਿਅਮ ਹੈ ਤਾਂ ਮਾਧਿਅਮ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਮਾਧਿਅਮ ਵਿੱਚ c ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਨੂੰ ਹਰਜ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸ ਬਲ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸੋਧਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕੋਰਸ ਵਿੱਚ ਥੋੜੀ ਦੇਰ ਬਾਅਦ ਮੀਡੀਆ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕਸ 'ਤੇ ਕੁਝ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦਿਓ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਬਲਾਂ ਅਤੇ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਬਲਾਂ ਦੀ ਸਾਪੇਖਿਕ ਵਿਸ਼ਾਲਤਾ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਗਰੈਵਿਟੇਸ਼ਨ ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਕਰਸ਼ਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਬਲ ਆਕਰਸ਼ਕ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕੂਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਦੋਵੇਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਆਪਾਂ ਤੁਲਨਾ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਬਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸਾਪੇਖਿਕ ਵਿਸ਼ਾਲਤਾ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਮੈਂ ਇਸ ਨੂੰ ਮੰਨਾਂ। me com ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਬਲਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ

ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਨ ਵਜੋਂ ਅਸੀਂ ਦੋ ਅਲਫ਼ਾ ਕਣ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਅਲਫ਼ਾ ਕਣ ਹੈ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਹੋਰ ਅਲਫ਼ਾ ਕਣ ਹੈ ਹੁਣ ਅਲਫ਼ਾ ਕਣ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਹੀਲੀਅਮ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹਨ ਇਸਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਚਾਰਜ 2 e ਹੈ ਜੋ ਕਿ 3.2 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। 10 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 19 ਕੁਲੰਬ ਅਤੇ ਇਸ ਅਲਫ਼ਾ ਕਣਾਂ ਦਾ ਪੁੰਜ ਲਗਭਗ ਛੇ ਪੁਆਇੰਟ ਛੇ ਚਾਰ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 27 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੋ o ਅਲਫ਼ਾ ਕਣਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਚਾਰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਹ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਰਿਪਲੇ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਪੁੰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਉਹ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਬਲ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਆਉ ਅਸੀਂ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੀਏ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਖਿੱਚ ਦਾ ਬਲ ਕੀ ਹੈ ਜੋ ਪੁੰਜ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਬਲ ਕੀ ਹੈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਬਲਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮ ਜੋ ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਬਲਾਂ ਦੇ ਸਾਪੇਖਿਕ ਮਾਪ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਦੇਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਫੋਰਸ fe ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਾਈ

ਐਪਸੀਲਨ ਜ਼ੀਰੋ q ਵਰਗ ਬਾਇ r ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜਿੱਥੇ q ਹਰੇਕ ਅਲਫ਼ਾ ਕਣ ਉੱਤੇ ਚਾਰਜ ਹੈ ਅਤੇ r ਦੋ ਅਲਫ਼ਾ ਕਣਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਵਿਭਾਜਨ ਹੈ ਗ੍ਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਫੋਰਸ gm ਵਰਗ ਦੁਆਰਾ r ਵਰਗ
ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ q ਅਲਫ਼ਾ ਕਣ ਦਾ ਚਾਰਜ ਹੈ m ਅਲਫ਼ਾ ਕਣ ਦਾ ਪੁੰਜ ਹੈ g ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਸਥਿਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਅਤੇ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਬਲ ਜੋ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਾਈ ਐਪਸਿਲੋਨ ਜ਼ੀਰੋ g ਵਿੱਚ q ਵਰਗ ਬਟਾ m ਵਰਗ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ , ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਦੂਰੀ ਸਮੀਕਰਨ ਤੋਂ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਅਨੁਪਾਤ th ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ e ਦੋ ਚਾਰਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਵਿਭਾਜਨ ਭਾਵੇਂ ਉਹ ਨੇੜੇ ਹਨ ਜਾਂ ਦੂਰ ਹਨ, ਅਨੁਪਾਤ ਵਿਭਾਜਨ ਤੋਂ ਸੁਤੰਤਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ fe by fg ਬਰਾਬਰ ah ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਾਈ ਐਪਸਿਲੋਨ ਜ਼ੀਰੋ ਲਗਭਗ ਨੌਂ ਗੁਣਾ ਦਸ ਹੈ ਪਾਵਰ ਲਈ ਨੌਂ ਨਿਊਟਨ ਮੀਟਰ ਵਰਗ ਕੋਲੰਬ ਵਰਗ ਨਾਲ ਭਾਗ ਗ੍ਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਇਹ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਪਾਈਪ ਸੱਤ ਜ਼ੀਰੋ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਸਥਿਰ ਹੈ ਛੇ ਅੰਕ ਛੇ ਸੱਤ ਦਸ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਗਿਆਰਾਂ ਨਿਊਟਨ ਮੀਟਰ ਵਰਗ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਵਰਗ ਵਿੱਚ q ਵਰਗ ਵਿੱਚ
ਇਸ ਲਈ 3.2 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 19 ਕੁਲੌਂਬ ਵਰਗ ਨੂੰ ਪੁੰਜ ਵਰਗ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਜੋ ਛੇ ਪੁਆਇੰਟ ਛੇ ਚਾਰ ਦਸ ਦਾ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਸਤਾਈ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਵਰਗ ਹੈ ਅਤੇ
ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਸਰਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਲਗਭਗ 3.1 ਤੋਂ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ 35 ਅਤੇ ਹੈਰਾਨੀਜਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕੋ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਬਲ ਮੈਕਰੋਸਕੋਪਿਕ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਕੋਪਿਕ ਵਸਤੂਆਂ ਵਾਲੀਆਂ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਬਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਨ , ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਚਾਰਜ ਰੱਦ ਕਰਨਾ
ਇਸ ਲਈ ਪੀ.ਈ. ਇਹ ਸਹੀ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਵਸਤੂਆਂ ਹਨ ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਵਸਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਭਾਰੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਚਾਰਜ ਹਨ, ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਆਕਰਸ਼ਣ ਲਗਭਗ ਗੈਰ-ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਉੱਥੇ ਇੱਕ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਆਕਰਸ਼ਨ ਜ਼ਰੂਰ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪੁੰਜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹਨ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਆਕਰਸ਼ਨ ਲਈ ਵਿਸ਼ਾਲ ਪੁੰਜ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਤੱਥ ਕਿ ਅਸੀਂ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਖੜ੍ਹੇ ਹੋਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹਾਂ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਵਿੱਚ ਚਾਰਜ ਰੱਦ ਕਰਨਾ ਇੰਨਾ ਸੰਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਮੈਕਰੋਸਕੋਪਿਕ ਵਸਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਚਾਰਜ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਜਿਵੇਂ ਅਸੀਂ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਇਹ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਬਲ ਅਣਗੌਲੇ ਹਨ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਬਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਮੈਗਨੈਟਿਕ ਬਲ ਹਨ ਜੋ ਪਰਮਾਣੂਆਂ ਅਤੇ ਅਣੂਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲ ਕੇ ਠੋਸ ਤਰਲ ਆਦਿ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹਨ, ਹੁਣ ਇੱਕ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਹੀ ਦਿਲਚਸਪ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੈਂ ਇਹ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਵਾਧੂ ਚਾਰਜ ਦੀ ਲੋੜ ਕੀ ਹੈ । ਦੋ ਪੁੰਜਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਗੁਰੂਤਾ ਖਿੱਚ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ ਇੱਕ ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਲੈਣ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ne ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪੁੰਜ ਇੱਕ ਹੋਰ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪੁੰਜ ਅਤੇ ਇੱਕ ਮੀਟਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਨਾਲ ਵੱਖ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਮੈਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਵਸਤੂਆਂ ਨਿਰਪੱਖ ਸਨ, ਕੋਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਖਿੱਚ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਖਿੱਚ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਦੋਨਾਂ ਪੁੰਜਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿੰਨਾ ਵਾਧੂ ਚਾਰਜ ਮੰਨਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਨਾਲ ਇੱਕ ਬਲ ਪੈਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਇਸ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਖਿੱਚ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਆਕਰਸ਼ਣ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਾਈ ਐਪਸਿਲੋਨ ਜ਼ੀਰੋ q ਵਰਗ ਬਾਇ ਆਰ ਵਰਗ ਹੈ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਆਕਰਸ਼ਨ g ਗੁਣਾ m ਵਰਗ ਬਾਇ r ਵਰਗ ਹੈ, ਜੇ ਮੈਂ ਇਹ ਫੋਰਸਾਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਮੈਗਨੀਟਿਊਡ ਹਨ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਬਾਇ ਚਾਰ ਪਾਈ ਐਪਸੀਲਨ ਜ਼ੀਰੋ q ਵਰਗ ਬਟਾ r ਵਰਗ ਬਰਾਬਰ g ਗੁਣਾ m ਵਰਗ ਬਟਾ r ਵਰਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਮੀਕਰਨ q ਚਾਰ ਪਾਈ ਐਪਸਿਲੋਨ ਜ਼ੀਰੋ g ਦੇ ਵਰਗ ਮੂਲ ਦੇ ਪੁੰਜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ
ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਪੁੰਜ ਲਿਆ ਹੈ, ਇਹ ਛੇ ਪੁਆਇੰਟ ਛੇ ਸੱਤ 10 ਨੂੰ ਘਟਾਓ 11 ਵਿੱਚ 9 ਨਾਲ 10 ਵਿੱਚ 9 ਦੁਆਰਾ 1 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀ ਅੱਧੇ ਵਿੱਚ 1 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਲਗਭਗ 8.6 ਗੁਣਾ ਦਸ ਵਿੱਚ 1 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਗ੍ਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਖਿੱਚ ਨੂੰ ਸੰਤੁਲਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰੇਕ ਪੁੰਜ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦੇ 11 ਕੁਲੰਬ ਵਾਧੂ ਚਾਰਜ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਮੈਂ ਉਹੀ ਚਾਰਜ ਮੰਨ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਆਬਜੈਕਟ ਉੱਤੇ ਲਗਾਏ ਗਏ ਚਾਰਜਿੰਗ ਨਾਲ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਆਕਰਸ਼ਣ ਨੂੰ ਸੰਤੁਲਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮ ਹੋਵੇਗਾ, ਫਿਰ ਵੀ ਲਗਭਗ ਇੱਕ ਵਾਧੂ ਚਾਰਜ ਅੱਠ ਪੁਆਇੰਟ ਛੇ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਗਿਆਰਾਂ ਕੋਲੰਬ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਇੱਕ ਬਲ ਪੈਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜੋ ਇਸ ਆਕਰਸ਼ਕ ਬਲ ਨੂੰ ਰੱਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਮੈਂ ਇਹ ਮੰਨ ਲਵਾਂ ਕਿ ਇਹ ਵਸਤੂਆਂ ਤਾਂਬੇ ਦੀਆਂ ਬਣੀਆਂ ਹਨ ਇਸਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ 29 ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਤੀ ਐਟਮ ਵਿੱਚ 29 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ 29 ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਪ੍ਰਤੀ ਐਟਮ ਹੁਣ ਤੁਸੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਵਾਪਸ ਜਾਓ ਅਤੇ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਤਾਂਬੇ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 9.4 ਵਿੱਚ 10 ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ 24 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਜਾਂ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਫ਼ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪਰਮਾਣੂ ਇੱਕ ਕਾਰ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਤਾਂਬੇ ਵਿੱਚ ਨੌਂ ਪੁਆਇੰਟ ਚਾਰ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਚਾਰ ਪਰਮਾਣੂ ਵਿੱਚ 29 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ
ਇਸ ਲਈ ਕੁੱਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਤਾਂਬੇ ਵਿੱਚ ਦੋ ਪੁਆਇੰਟ ਸੱਤ ਵਿੱਚ ਦਸ ਤੋਂ 26 ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ,
ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਇਹ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵੀ ਹਨ s ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੁੱਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਚਾਰਜ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਚਾਰਜ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਲਗਪਗ ਚਾਰ ਪੁਆਇੰਟ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਦਸ ਵਿੱਚ ਸੱਤ ਕੋਲੰਬ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਮਿਲੇਗੀ,
ਇਸ ਲਈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਇੱਕ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਤਾਂਬੇ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 43 ਮਿਲੀਅਨ ਕੁਲੰਬ ਚਾਰਜ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਅਤੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਨੌਂ ਦਸ ਤੋਂ ਮਾਇਨਸ ਇਲੈਵਨ ਦੇ ਵਾਧੂ ਚਾਰਜ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਇਸਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਵਾਧੂ ਚਾਰਜ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਅੱਠ ਪੁਆਇੰਟ ਛੇ ਦਸ ਤੋਂ ਮਾਇਨਸ ਗਿਆਰਾਂ ਨੂੰ ਚਾਰ ਪੁਆਇੰਟ ਤਿੰਨ ਦਸ ਨਾਲ ਪਾਵਰ ਸੱਤ ਨਾਲ ਭਾਗ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਪਾਵਰ ਲਈ ਲਗਭਗ ਦੋ ਤੋਂ ਦਸ ਹੈ ਮਾਇਨਸ ਸੋਲਾਂ ਏਹ ਨੂੰ ਸੌ ਮਾਫੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਿੱਚ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਸੌ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 2 ਦਾ 10 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 16 ਹੈ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਬਲ ਦੁਆਰਾ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਬਲ ਦੀ ਬਰਾਬਰੀ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਵਾਧੂ ਚਾਰਜ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤਤਾ ਸਿਰਫ 10 ਤੋਂ ਘਟਾਓ 16 ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਚਾਰਜ ਦੀ ਸਮਾਨਤਾ ਜੇਕਰ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਬਰਾਬਰ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਨਾਲ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਵਾਧੂ ਚਾਰਜ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਕੁਝ ਵਾਧੂ ਚਾਰਜ ਹੁੰਦਾ ਅਤੇ ਉਹ ਵਾਧੂ ਚਾਰਜ ਹੁੰਦਾ। ਇੱਕ ਮਜ਼ਬੂਤ ਆਕਰਸ਼ਣ ਜਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਸਾਰੀਆਂ ਗਰੈਵੀਟੇਸ਼ਨਲ ਬਲਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੰਤੁਲਿਤ ਕੀਤਾ ਹੋਵੇਗਾ
ਇਸ ਲਈ ਕੁਦਰਤ ਨੇ ਚਾਰਜਾਂ ਦੀ ਅਜਿਹੀ ਸਮਾਨਤਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਚਾਰਜ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਚਾਰਜ ਦੇ ਸਹੀ ਰੱਦ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿਰਪੱਖ ਹੁੰਦਾ ਹੈ । ਮੇਰੀ ਗੱਲਬਾਤ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਛੱਡਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਚਾਰਜਾਂ 'ਤੇ ਵਿਚਾਰ ਕਰੋ q ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਪੰਜ ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਕੋਲੰਬ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ q ਦੋ ਦਸ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਦੇ ਵਿਛੋੜੇ 'ਤੇ ਰੱਖੇ ਗਏ ਇੱਕ ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਕੋਲੰਬ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਚਾਰਜ q ਦੋ 4 ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਕੋਲੰਬ ਤੱਕ ਦਾ ਵਾਧਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਚਾਰਜ q ਦੋ ਨੂੰ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ q ਇਕ 'ਤੇ ਬਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਰਹੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਕ ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਕੋਲੰਬ ਦਸ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਛੇ ਯੂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ।