

ਹੈਲੋ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਬਣਤਰ 'ਤੇ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸੈਸ਼ਨ ਦੇ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਆਗਤ ਹੈ, ਤੁਸੀਂ ਜ਼ਰੂਰ ਵਿਡੀਓਜ਼ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿੱਥੇ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਬਣਤਰ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਸੀਂ ਪਰਮਾਣੂ ਦੇ ਕਈ ਮਾਡਲਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਇਸ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਦੀ ਸਾਡੀ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਸੋਧਾਂਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਕਿੰਨੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੂਝ ਮਿਲ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕੁਝ ਚੁਣੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਇਸ ਸੰਸ਼ੋਧਨ ਨੂੰ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਪਹਿਲੀ ਸਮੱਸਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੀਏ ਜੋ ਉਪ ਦੇ ਚਾਰਜ ਅਤੇ ਪੁੰਜ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ। -ਪਰਮਾਣੂ ਕਣ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਸਮਝਿਆ ਹੈ ਕਿ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਦੀ ਹੇਠ ਲਿਖੀ ਬਣਤਰ ਹੈ ਇਸਦਾ ਕੋਰ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਕੋਰ ' ਤੇ ਹੈ ਨਿਊਕਲੀਅਸ com ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਹੈ ਜੋ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਜੋ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਹਨ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਔਰਬਿਟ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮੇ ਤਾਂ ਇਹ ਐਟਮ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਦਿਮਾਗ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਚਾਰਜ ਕੀ ਹਨ ਇਹਨਾਂ s ਦਾ ਪੁੰਜ ਕੀ ਹੈ? ub ਪਰਮਾਣੂ ਕਣਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਜਾਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਜਾਂ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਪਹਿਲਾ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਮੋਲ ਦੇ ਪੁੰਜ ਅਤੇ ਚਾਰਜ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਪੁਆਇੰਟ ਇੱਕ ਦਸ ਵਿੱਚ ਦਸ ਤੋਂ ਤੀਹ 31 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਤੱਕ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਇੱਕ ਅਣੂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ m ਦੇ ਇੱਕ ਅਣੂ ਦਾ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਛੇ ਪੁਆਇੰਟ ਜ਼ੀਰੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਵਿੱਚ ਦਸ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ 23 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਅਣੂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੰਨੇ ਸਾਰੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਪੁਆਇੰਟ ਇੱਕ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦਸ ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 31 ਆਹ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਇੱਕ ਮੋਲ ਦਾ ਪੁੰਜ ਪੰਜ ਪੁਆਇੰਟ ਚਾਰ ਅੱਠ ਗੁਣਾ ਦਸ ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਸੱਤ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਇਹ ਹੈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਇੱਕ ਮੋਲ ਦਾ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਕਰੀਏ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਇੱਕ ਮੋਲ ਦਾ ਚਾਰਜ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਦੇਖਾਂਗੇ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਇੱਕ ਮੋਲ ਹੈ ਤਾਂ ਛੇ ਅੰਕ ਜ਼ੀਰੋ ਦੋ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦਸ ਦੀ ਪਾਵਰ ਵੀਹਵੀਂ ree ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਇਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਚਾਰਜ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਵਾਲਾ ਕਣ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮਾਇਨਸ 1.602 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ 19 ਤੱਕ ਯੂਨਿਟ ਹੁਣ ਕੁਲੰਬ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ah ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਘਟਾਓ ਚਿੰਨ੍ਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਦਿਵਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇੱਕ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਵਾਲਾ ਕਣ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਕੀਰੀਂਗ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸੰਖਿਆ ਨੌਬੇ ਹਜ਼ਾਰ ਚਾਰ ਸੌ ਪੰਜਾਹ ਕੁਲੰਬ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸਦਾ ਇੱਕ ਆਮ ਨਾਮ ਵੀ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਇੱਕ ਫੈਰਾਡੇ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਉਦੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਕੈਮਿਸਟਰੀ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਸਿੱਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇੱਕ ਤਿਲ ਤਾਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੇ ਇੱਕ ਮੋਲ 'ਤੇ ਚਾਰਜ ਇੱਕ ਫੈਰਾਡੇ ਜਾਂ ਇਹ ਆਹ ਸੰਖਿਆ ਜੋ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਸਵਾਲ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਦੂਜੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਦੂਜੇ ਸਵਾਲ ਨੂੰ 34 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਦੱਸਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਓ ਇਸਨੂੰ a ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੂਜੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ th 34 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦਾ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਹਨ ਤਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ 17 ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਤਾਂ 17 ਗ੍ਰਾਮ ਅਮੋਨੀਆ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਮੇਰੇ ਲਈ ਬਹਾਨਾ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਅਣੂ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਹੈ ਅਮੋਨੀਆ ਦੇ ਇੱਕ ਅਣੂ ਪੁੰਜ 17 ਗ੍ਰਾਮ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਅਮੋਨੀਆ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਦਾ 1 ਅਣੂ 6.023 ਵਿੱਚ 10 ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ 23 ਨੰਬਰ ਅਮੋਨੀਆ ਦੇ ਅਣੂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇਸਦਾ ਅਣੂ ਪੁੰਜ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 34 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਪਤਾ ਕਰੀਏ 34 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਅਮੋਨੀਆ ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਅਣੂ ਹੋਣਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ 6.023 ਨੂੰ 10 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ 23 ਨੂੰ 17 ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਦੇਖੋਗੇ ਜੋ ਹੁਣ ਗ੍ਰਾਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਅਤੇ 34 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗਾ। ਅਮੋਨੀਆ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਇਹ ਬਹੁਤ ਗਿਣਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਇਹ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਕਿ 34 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਅਮੋਨੀਆ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਇੰਨੀ ਗਿਣਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਸਵਾਲ ਇਹ ਪੁੱਛਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਹੁਣ ਕਿੰਨੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹਨ? ਆਓ ਦੇਖੀਏ

ਅਮੋਨੀਆ ਦੇ ਇੱਕ ਅਣੂ ਵਿੱਚ ਅਮੋਨੀਆ ਦੇ ਇੱਕ ਅਣੂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਵਿੱਚ ਸੱਤ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹੋਣਗੇ ਹਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹੋਵੇਗਾ,

ਇਸ ਲਈ ਉੱਥੇ ਇਕੱਠੇ ਅਮੋਨੀਆ ਦੇ ਇੱਕ ਅਣੂ ਵਿੱਚ 10 ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹਨ ਪਰ ਸਾਡੇ 34 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਅਮੋਨੀਆ ਦੇ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਬਹੁਤ ਹਨ। ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਇਸਲਈ 34 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ 10 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ 1.2046 ਵਿੱਚ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ 22 ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇ ਹੁਣ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ 34 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਅਸੀਂ ਸਮਝ ਗਏ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਬਿੱਟ ਦੂਜਾ ਬਿੱਟ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦਾ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਕੀ ਹੈ ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦਾ ਪੁੰਜ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦਾ ਕੁੱਲ ਪੁੰਜ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ 1.2046 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ 22 ਦੀ ਪਾਵਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ 1.672 ਨਾਲ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 27 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਲਗਭਗ 20.1 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋਗੇ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ t 34 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 20.1 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਬਾਕੀ ਪੁੰਜ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੁਆਰਾ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇੱਕ ਐਟਮ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦਾ ਪੁੰਜ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪਰਮਾਣੂ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਪੁੰਜ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਆਹ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਪੁੰਜ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਆਹ 20 ਮਿਲੀਗ੍ਰਾਮ ਪੁੰਜ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਤੋਂ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਦਾ ਪੁੰਜ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਤੋਂ ਆਵੇਗਾ ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਅਗਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜੋ ਅਗਲਾ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਅਧਿਆਇ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਜਿੱਥੇ x ਜਿੱਥੇ x ਐਟਮ z ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਸਦਾ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ a ਇਸਦਾ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਜਾਂ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਵਾਲ ਪਹਿਲਾ ਬਿੱਟ ਪਰਮਾਣੂ ਨੂੰ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ 26 56 ਪਤਾ ਕਰੋ ਕਿ ਕਿੰਨੇ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹਨ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ z 26 z ਹੈ ਉਹ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸੰਖਿਆ ber of protons

ਇਸ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਇਸ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਪਤਾ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 26 ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਚਾਰਜ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ne ਬਰਾਬਰ np ਪਲੱਸ 1 ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਐਨੀਅਨ ਹੈ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਦੀ ਇਕਾਈ 1 ਇਕਾਈ ਇਹ ਇਹ ਵੀ ਦੱਸਦੀ ਹੈ ਕਿ ਆਇਨ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਨਾਲੋਂ 11.1 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲੋਂ 11.1 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੈਂ ਸਿਰਫ਼ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਇੱਕ ਪੁਆਇੰਟ ਇੱਕ ਇੱਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਗਿਆਰਾਂ ਪੁਆਇੰਟ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ uh ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਮੁੱਲ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਹੁਣ ਪਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਪੈਂਤੀ ਕਿਵੇਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਪਰਮਾਣੂ ਪੁੰਜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦੀ n ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਜੋੜਦਾ ਹਾਂ, ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ np ਪਲੱਸ nn 37 ਹੈ ਪਰ ਮੈਂ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਕਿ np ne minus 1 ਹੈ ਅਤੇ nn 1.111 ne ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 37 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਤਾਂ t ਉਸਦਾ ਘਟਾਓ 1 ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 2.111 ਨਾਲ 38 ਭਾਗ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ 18 ਮਿਲੇਗਾ। ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ 18 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹੈ ਤਾਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਿੰਨੀ ਹੈ? ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਤੋਂ ਇੱਕ ਘੱਟ ਹੈ ਇਸਲਈ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 17 ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 17 ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ z ਹੈ 17 ਅਤੇ z 17 ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕਲੋਰੀਨ ਹੈ ਆਹ ਸਪੀਸੀਜ਼ ਕਲੋਰੀਨ ਹੈ ਅਤੇ ਨੰਬਰ ਕੀ ਹੈ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਦਾ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਸੰਖਿਆ ਇੱਕ ਘਟਾਓ z ਹੈ ਜੋ ਕਿ 20 ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ z 17 a ਹੈ 37 ਇਹ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਇਹ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਪਰਮਾਣੂ ਜੋ ਕਿ z ਨੂੰ ਦੇਖ ਕੇ ਵਰਤਦੇ ਹਨ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਕਲੋਰੀਨ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਕਲੋਰੀਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕਲੋਰਾਈਡ ਆਇਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਨੈਗੇਟਿਵ ਚਾਰਜ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਵਾਲ ਸਾਨੂੰ ਆਇਨ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕ ਲੱਭਣ ਲਈ ਭੇਜਦਾ ਹੈ ਲੇਹੇ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕ ਇੱਥੇ ਹੈ ਇਹ z

ਇਹ ਹੈ  $a$  ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ  $ah$  ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਚਾਰਜ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਇਹ ਅਣੂ ਐਟਮ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਅੱਗੇ ਵਧੇ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਅਗਲਾ ਸਵਾਲ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਅਗਲਾ ਸਵਾਲ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਵੇਵ ਨੰਬਰ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਮਿਆਦ ਅਤੇ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਦੇ ਬਾਰੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਇਸ ਤਰੰਗ ਦੀ ਉਰਜਾ ਨਾਲ ਕਿਵੇਂ ਸੰਬੰਧ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਪਦਾਰਥ ਨਾਲ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਪਰਸਪਰ ਕਿਰਿਆ ਅਸੀਂ ਫੋਟੋਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕੀਤੀ। ਫੋਟੋਨ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗੀ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗਾ ਇੱਕ ਕਣ ਦੋਵੇਂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫੋਟੋਨ ਦੀ ਉਰਜਾ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗੀ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦਾ ਇੱਥੇ ਸੰਖੇਪ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ  $\nu$  ਨਾਲ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਉਰਜਾ  $h \nu$  ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿੱਥੇ  $h$  ਪਲੈਂਕ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਯੂਨੀਵਰਸਲ ਸਥਿਰ  $\nu$  ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਹੈ ਨੂੰ ਲਾਂਬਡਾ ਦੁਆਰਾ ਵੇਵ-ਲੰਬਾਈ  $c$  ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੀ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ  $c$  ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਹੈ ਇਹ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਤਰੰਗ ਸੰਖਿਆਵਾਂ  $\nu$  bar  $ac$  ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ  $\nu$  bar ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ  $\nu$  bar ਸਿਰਫ਼ 1 ਉੱਤੇ  $\lambda$  ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਇਸ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੀਰੀਅਡ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਇਸ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ। ਸਵਾਲ ਦਾ ਸਵਾਲ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਫੋਟੋਨ ਦੀ ਉਰਜਾ ਲੱਭਦਾ ਹੈ ਜੋ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ 3.10 ਦੀ ਪਾਵਰ 15 ਹਰਟਜ਼ ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਵਾਲ ਸਾਨੂੰ  $\nu$  ਬਰਾਬਰ 3 ਤੋਂ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ 15 ਹਰਟਜ਼ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਦੂਜਾ ਉਲਟ ਵੀ ਹੈ ਉਰਜਾ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ  $e$  ਸਿਰਫ਼  $h \nu$  ਹੈ ਜਿੱਥੇ  $h$  ਪਲੈਂਕ ਦਾ ਸਥਿਰ 6.626 ਗੁਣਾ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 34 ਜੁਲ ਸਕਿੰਟ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ ਜੋ 3 ਤੋਂ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ 15 ਹਰਟਜ਼ ਦੂਜੀ ਉਲਟ ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਹ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ 19.88 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 19 ਜੁਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣਗੇ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜੁਲ ਇਸ ਆਹ ਫੋਟੋਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਉਰਜਾ ਹੈ ਬੇਸ਼ਕ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਏਹ ਨੂੰ ਹੋਰ ਯੂਨਿਟਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵੋਲਟ ਆਹ ਹੁਣ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਬਿੱਟ ਹੈ ਦੂਜੇ ਸਵਾਲ ਦਾ ਜੇਕਰ ਫੋਟੋਨ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ 0.5 ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਨਵਾਂ ਦੇਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਮੱਸਿਆ ਸਾਨੂੰ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਲੈਂਬਡਾ 0.5 ਐਂਗਸਟ੍ਰੋਮ ਹੈ, ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕ ਐਂਗਸਟ੍ਰੋਮ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ  $m$  ਹੈ।  $\nu$  10 ਮੀਟਰ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਮੈਂ  $ah$  ਮੀਟਰ ਯੂਨਿਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਹ 5 5 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 11 ਮੀਟਰ ਹੈ ਹੁਣ ਉਰਜਾ ਉਰਜਾ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਬਸ  $e hc$  by  $\lambda$  ਇਹ ਹੁਣ ਮੇਰੇ ਕੋਲ  $ah$  ਦੇ ਦੋ ਸਥਿਰਾਂਕ ਹਨ ਛੇ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰੋ ਕੀ ਪਲੈਂਕ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ 3 ਨਾਲ 10 ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਾਵਰ 8 ਆਹ ਜੁਲ ਮੈਕਿੰਡ ਮੀਟਰ ਉਲਟਾ ਜੁਲ ਮੈਕਿੰਡ ਪਲੈਂਕ ਦੇ ਸਥਿਰ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੀ ਇਕਾਈ ਹੈ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਦੀ ਇਕਾਈ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮੀਟਰ ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਮੈਕਿੰਡ ਮੈਕਿੰਡ ਉਲਟਾ ਕੈਂਸਲ ਆਉਟ ਮੀਟਰ ਮੀਟਰ ਕੈਂਸਲ ਆਉਟ ਅਤੇ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਜੁਲ ਬਚੇ ਹਨ ਜੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਉਰਜਾ ਦੀ ਸਹੀ ਇਕਾਈ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਦੇਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ 3.976 ਵਿੱਚ 10 ਵਿੱਚ ਮਿਲੇਗਾ। ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ 15 ਏਐਚ ਜੁਲਸ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਰਜਾ ਵੱਧ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦੀ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਜਾਂ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਜਾਂ ਇੱਕ ਫੋਟੋਨ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਾਂ ਇਸਦੇ ਉਲਟ  $ah$  ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਓ ਹੁਣ ਵੇਖੀਏ ਦੂਜਾ ਸਵਾਲ ਦੂਜਾ ਸਵਾਲ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਰਜਾ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਲਈ ਨਹੀਂ ਪੁੱਛਦਾ ਪਰ ਇਹ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਫੋਟੋਨ ਦੀ ਵੇਵ-ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੈ ਜਿਸਦੀ ਮਿਆਦ  $ah$  2 ਤੋਂ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 10 ਸਕਿੰਟ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਟਾਈਮ ਪੀਰੀਅਡ ਟਾਊ 2 ਤੋਂ 10 ਪਾਵਰ ਲਈ 2 ਹੈ। ਮਾਇਨਸ 10 ਸਕਿੰਟ ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਟਾਊ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਨਾਲ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ ਇਸਲਈ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ 1 ਓਵਰ ਟਾਊ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 0.5 ਤੋਂ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ 10 ਸਕਿੰਟ ਇਨਵਰਸ ਜਾਂ ਹਰਟਜ਼ ਹੈ ਇਹ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਹੈ ਹੁਣ ਸਵਾਲ ਪੁੱਛੇ ਗਏ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ  $\nu$   $\lambda$  ਦੁਆਰਾ  $c$  ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 0.06 ਮੀਟਰ ਜ਼ਰੂਰ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ, ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਥੇ ਲਾਂਬਡਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸਨੂੰ ਨੂੰ ਬਾਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਲਾਂਬਡਾ ਉੱਤੇ ਸਿਰਫ਼ 1 ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਮੀਟਰ ਇਨਵਰਸ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਨੰਬਰ ਮਿਲੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਤਰੰਗ ਹੈ। ਸੰਖਿਆ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇੱਥੇ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਵਾਲਾ ਬਿੰਦੂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ  $ah$   $aa$  ਵੇਵ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਜਾਂ ਸਮਾਂ ਮਿਆਦ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਸੰਖਿਆ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਦੇ ਕਈ ਤਰੀਕੇ ਹਨ ਪਰ ਉਹ ਸਾਰੇ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਇੱਕ ਉਰਜਾ  $ah$  ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ ਇਹ ਇੱਕ ਉਰਜਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਲੈਂਕ ਦੇ ਸਥਿਰ  $h$   $ah$  ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਹੁਣ  $ah$  ਇੱਕ ਹੋਰ  $ah$  ਸਵਾਲ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਇਹ ਸਵਾਲ ਫੋਟੋਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਉਹ ਚਰਚਾ ਯਾਦ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਫੋਟੋਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ 'ਤੇ ਕੀਤੀ ਸੀ ਕਿ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਕੁਝ  $ah$  ਰੋਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਵਿਕਿਰਨ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਕਿਸੇ ਧਾਤ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਜਾ ਕੇ ਰੋਸ਼ਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ  $\nu$  ਦੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਉਰਜਾ ਨੂੰ  $h \nu$  ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ  $e$  ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਰੋਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਧਾਤ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਚਮਕਾਉਂਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਧਾਤੂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਨੂੰ ਗੁਆਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਰਕਟ ਨਾਲ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਹਰ ਧਾਤੂ ਜੋ ਇਸਦੇ ਕੰਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਮੁੱਲ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਹੋਈ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਫਾਈ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਉਰਜਾ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਫਲੌਕਸ ਸਥਿਰਾਂਕ ਰਾਹੀਂ ਹੁਣੇ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ  $\nu$  ਵਿੱਚ ਬਦਲੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ  $h$  ਨਵੀਂ ਫ੍ਰੀਕੁਐਂਸੀ ਨਾਲ ਇੱਕ ਰੋਸ਼ਨੀ ਨੂੰ ਵਿਗਾੜ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਧਾਤੂ ਦਾ ਵਾਟ ਫੰਕਸ਼ਨ  $i$  ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਧਾਤੂ ਨੂੰ ਇਸ ਦੇ ਕਿਹੜੇ ਕਾਰਜ ਨਾਲ, ਜੋ ਵੀ ਉਰਜਾ ਬਚੀ ਹੈ, ਬਾਹਰ ਕੱਢੇ ਗਏ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਗਤੀ ਉਰਜਾ ਵਜੋਂ ਵਰਤੀ ਜਾਏਗੀ, ਇਸ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਫਾਈ 0 ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਉਰਜਾ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਗਤੀ ਉਰਜਾ ਉਸ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਦੀ ਉਰਜਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇਗੀ ਜੋ ਅਸੀਂ ਵਰਤ ਰਹੇ ਹਾਂ।

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਫੋਟੋਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਬਾਰੇ ਹੈ ਆਓ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਸਵਾਲ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਫੋਟੋਨ 4 4 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 7 ਮੀਟਰ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਲੈਂਬਡਾ ਨੂੰ 4 ਤੋਂ 10 ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ  $ah$  7 ਮੀਟਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਧਾਤ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਅਤੇ ਧਾਤੂ ਦਾ ਕੰਮ ਫੰਕਸ਼ਨ ਫਾਈ 0 ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ 2.13 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਵਜੋਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਫੋਟੋਨ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਉਰਜਾ ਦੀ ਉਰਜਾ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਵੇਗ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲੇ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਫੋਟੋਨ ਦੀ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਬਿੱਟ ਕਰੋ ਇਸਲਈ ਫੋਟੋਨ  $e$  ਦੀ ਉਰਜਾ ਲੈਂਬਡਾ ਦੁਆਰਾ  $hc$  ਹੈ ਇਸਲਈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅਕਸਰ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਸਥਿਰ  $hc$  10 ਦੇ ਗੁਣਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 34 ਵਿੱਚ 3 ਵਿੱਚ 10 ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ 8  $j$  ਤੱਕ  $ou$   $le$  ਮੈਕਿੰਡ ਮੀਟਰ ਮੈਕਿੰਡ ਇਨਵਰਸ

ਇਸ ਲਈ  $ah$   $joule$   $a$   $meter$  ਯੂਨਿਟ ਵਿੱਚ ਇਸ ਉਤਪਾਦ  $hc$  ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਯਾਦ ਰੱਖਣਾ ਇੱਕ ਚੰਗਾ ਵਿਚਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕੋ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਤੇਜ਼ ਹੋਵੋਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਉਰਜਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਅਜਿਹੀ ਸਮੀਕਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ 4.07 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 19 ਜੁਲ ਮਿਲੇਗਾ ਪਰ ਇਹ ਬਿਹਤਰ ਹੈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਜੁਲ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਤੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜੁਲ ਹਨ ਜੇਕਰ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ  $ah$  ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 4.07 ਵਿੱਚ 10 ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ 19 ਨੂੰ 1.602 ਵਿੱਚ 10 ਵਿੱਚ 10 ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਮਾਇਨਸ 19 ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਦੀ ਯੂਨਿਟ ਵਿੱਚ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। 3.10 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਬਣ ਕੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲੇ ਇਹ ਫੋਟੋਨ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਉਰਜਾ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਦੇ ਰਹੇ ਹਾਂ ਦੂਜੇ ਬਿੱਟ ਨੂੰ ਦੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਪੁੱਛ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਨਿਕਾਸੀ ਦੀ ਗਤੀ ਉਰਜਾ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇੰਨੀ ਹਲਕੀ ਉਰਜਾ ਜੋ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਰਾਹੀਂ ਦੇ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਕੰਮ ਫੁ  $n$   $\phi$  0 ਹੈ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਬਾਕੀ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਗਤੀ ਉਰਜਾ ਵਜੋਂ ਬਦਲਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਗਤੀ ਉਰਜਾ  $e$  ਮਾਇਨਸ ਫਾਈ 0 ਹੈ ਜੋ ਕਿ 0.97 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਫਾਈ 0 2.13 ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ 3.10 ਵੋਲਟ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਤੀਜਾ ਹੈ ਬਿੱਟ ਪੁੱਛੋ ਕਿ ਫੋਟੋਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦਾ ਵੇਗ ਕੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਗਤੀ ਉਰਜਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਗਤੀ ਉਰਜਾ ਹੈ ਅੱਧੇ  $mv$  ਵਰਗ ਵਜੋਂ ਲਿਖੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 0.97  $ah$  ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਵੋਲਟ ਹੈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸਨੂੰ  $ah$  ਜੁਲਸ ਯੂਨਿਟ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਗਤੀ ਉਰਜਾ ਅੱਧਾ  $mv$  ਇੱਥੇ ਵਰਗ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ  $v$  ਵਰਗ 2 ਵਿੱਚ  $m$  ਕੀ ਹੈ  $mm$  ਕੀ ਹੈ ਬਾਹਰ ਕੱਢੇ ਗਏ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦਾ ਪੁੰਜ

ਇਸ ਲਈ 9.11 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 31 ah ਮੈਨੂੰ ਮਾਫ਼ ਕਰੋ ਇਸ ਨੂੰ 2 ਨੂੰ ਨੌਂ ਸੱਤ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਵਿੱਚ ਗੁਣਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਛੇ ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਉਨ੍ਹੀਸ ਆਹ ਜੁਲ ਇਸ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਨੌਂ ਪੁਆਇੰਟ ਇੱਕ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਤੀਹ ਜੁਲ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਜੁਲ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ah ਮੀਟਰ ਵਰਗ ah ਦੂਜਾ ਉਲਟਾ ah ਵਰਗ ਹੋਵੇਗਾ

ਇਸ ਲਈ v ਇਸ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੁਲ ਪ੍ਰਤੀ ਕਿਲੋ ਮੈਂ ਮੀਟਰ ਵਰਗ ਸੈਕਿੰਡ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਦੇ ਤੱਕ ਲਿਖ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਅਤੇ ਇਸਲਈ ਇਸ ਦਾ ਵਰਗ ਮੂਲ ਲੈ ਕੇ v ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰੋਗੇ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਪੰਜ ਅੰਕ ਅੱਠ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣਗੇ। ਚਾਰ ਤੋਂ ਦਸ ਦੀ ਪਾਵਰ ਛੇ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕਿੰਟ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਸਪੀਡ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਹ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਿਆ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਬਾਹਰ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਸਪੀਡ ਨੂੰ ਦੇਖੋ ਜੇ ਲਗਭਗ 6000 ਦੇ ਨੇੜੇ 6000 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸੈਕਿੰਟ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉੱਥੇ ਕਾਫ਼ੀ ਤੇਜ਼ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੈ। ਠੀਕ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਅਗਲੇ ਸਵਾਲ 'ਤੇ ਅੱਗੇ ਵਧਦੇ ਹਾਂ ਅਗਲਾ ਸਵਾਲ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਦੇ ਪੱਧਰਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਬੋਹਰ ਦੇ ਮਾਡਲ ਰਾਹੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਨਿਕਾਸੀ ਸਮੱਸਿਆ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਸੀ ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਬੋਸ ਮਾਡਲ ah ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਸੀਮਾਵਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਸਹੀ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਦੇ ਕੁਆਂਟਮ ਮਕੈਨੀਕਲ ਇਲਾਜ ਦੇ ਇਲਾਜ ਨੇ ਸਾਨੂੰ ਸਹੀ ਨਤੀਜੇ ਦਿੱਤੇ ਹਨ ਜੋ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਜੋ ਦੱਸਦੇ ਹਨ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਦੇ ਪੱਧਰ ਵੱਖਰੇ ਹਨ ve the n ਜਿੱਥੇ n ਇੱਕ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਤੋਂ ah ਵੱਡੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਤੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ nth ah ਅਵਸਥਾ ਦੀ ਊਰਜਾ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਗੁਣਾ z ਵਰਗ ਨਾਲ ਭਾਗ n ਵਰਗ ਹੈ ਜਿੱਥੇ z ਹੈ। ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਸੰਖਿਆ ਅਤੇ n ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆ ਜਾਂ ਅਵਸਥਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜ਼ਮੀਨੀ ਅਵਸਥਾ i ਇੱਥੇ n ਬਰਾਬਰ 1 ਹੈ ਅਗਲਾ n ਬਰਾਬਰ ਹੈ 2 n ਬਰਾਬਰ 3 n ਬਰਾਬਰ 4 ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗੇ n ਦੀ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਸੰਖਿਆ ਤੱਕ

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਲਈ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਵਾਲ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਕੀ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਪਰਮਾਣੂ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇੱਕ ਊਰਜਾ ਪੱਧਰ ਤੋਂ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਤੱਕ ਇੱਕ ਊਰਜਾ ਪੱਧਰ ਤੋਂ n ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ n ਬਰਾਬਰ ਤੋਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਚਾਰ ਤੋਂ n ਦੇ ਦੋ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਉੱਚੀ ਔਰਬਿਟ ਤੋਂ ਹੇਠਲੇ ਬਿੰਟ ਵਿੱਚ ਛਾਲ ਮਾਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕੁਝ ਆਹ ਊਰਜਾ ਦਾ ਨਿਕਾਸ ਕਰੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪੁੱਛ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਊਰਜਾ ਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਕੀ ਹੈ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਉਤਸਰਜਿਤ ਕਰੇਗਾ ਤਾਂ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਲਈ ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਚੌਥੇ ਔਰਬਿਟ ਦੀ ਊਰਜਾ ਕੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਆਸਾਨ ਹੈ ਸਾਨੂੰ ਬਸ ਇਸ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਗੁਣਾ ਕਰਨਾ ਹੈ ah ਐਟੌਮਿਕ z ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਲਈ ਇੱਕ ਹੈ n ਹੁਣ ਚਾਰ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਮੇਰਾ ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਇੱਕ ਅੱਠ ਤੋਂ ਦਸ ਵਿੱਚ ਹੈ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਅਠਾਰਾਂ ਇੱਕ ਗੁਣਾ ਚਾਰ ਵਰਗ ਇਹ ਜੁਲਸ ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਹੈ ਦੂਜੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਊਰਜਾ eq n ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਇਹ ਦੁਬਾਰਾ ਸਧਾਰਨ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਅਠਾਰਾਂ ਇੱਕ ਬਾਇ ਦੇ ਵਰਗ ਦੁਬਾਰਾ ਜੁਲ ਦੀ ਇਕਾਈ ਹੈ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਇਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ah ਇਹ ਆਹ ਜੰਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਆਹ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਊਰਜਾ ਕੀ ਹੈ ਨਿਕਾਸ ਊਰਜਾ e ਫਾਈਨਲ ਘਟਾਓ e ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਤੁਸੀਂ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 18 1 ਗੁਣਾ 4 ਘਟਾਓ 1 ਗੁਣਾ 16 ਤੱਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਕਰਦੇ ਹੋ ਇਹ 3 ਨੂੰ 16 ਨਾਲ ਭਾਗ ਕਰਨ 'ਤੇ ਨਿਕਲੇਗਾ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਗੁਣਾ ਕਰੋਗੇ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਘਟਾਓ 4.087 ਨੂੰ 10 ਤੋਂ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 19 ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਿਲੇਗਾ, ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜੁਲਸ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਜੁਲ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਨਿਕਾਸੀ ਹੈ। ਊਰਜਾ ਇਹ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇੱਥੇ ਇਹ ਸਧਾਰਨ ਕੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ y ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਉਹ ਊਰਜਾ ਹੈ ਜੋ ਉਤਸਰਜਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਘਟਾਓ ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਇਸ ਊਰਜਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਕਿੰਨੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਲਾਂਬਡਾ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਅਫਸੋਸ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਊਰਜਾ e hc e ਬਰਾਬਰ hc ਦੁਆਰਾ ਹੈ lambda ਇਸਲਈ lambda ਦੀ ਦੁਆਰਾ hc ਹੈ ਦੁਬਾਰਾ ਸਾਨੂੰ 4.087 ਦੁਆਰਾ 10 ਵਿੱਚ 10 ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਗਏ ਦੇ ਸਥਿਰਾੰਕ ਦੇ ਗੁਣਾ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣਾ ਪਵੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਦੀ ਇਕਾਈ ਵਿੱਚ ਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 486.3 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ 10 ਤੋਂ ਹੈ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 9 ਮੀਟਰ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਉਤਸਰਜਿਤ ਕਰੇਗਾ ਜਦੋਂ ਇਹ n ਬਰਾਬਰ 4 ਤੋਂ n ਬਰਾਬਰ 2 ਤੱਕ ਛਾਲ ਮਾਰਦਾ ਹੈ। ਹੁਣ ਆਓ ਅਸੀਂ ਦੂਜੇ ਬਿੰਟ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜੋ ਇਹ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਨੂੰ ਆਇਨਾਈਜ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿੰਨੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ n ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਪੱਧਰਾਂ 'ਤੇ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਮੇਰਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਇੱਥੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਇਸਨੂੰ ਆਇਨਾਈਜ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਇਸਦਾ ਕੀ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਆਇਨਾਈਜ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ n ਦੇ ਇੱਕ ਸੀਮਤ ਮੁੱਲ ਤੋਂ n ਜਾਂ i ਦੇ ਇੱਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਮੁੱਲ ਤੱਕ ਹਟਾ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅੰਤਮ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ n ਬਰਾਬਰ ਅਨੰਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਤੋਂ ਵੱਖ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ n n ਬਹੁਤ ਉੱਚਾ ਅਤੇ ਅਨੰਤ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ e ਸੀਮਿਤ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਜਦੋਂ n ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਹ 1 ਓਵਰ n ਹੈ। ਵਰਗ ਜਾਂ 1 ਓਵਰ n ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਲਈ ਅੰਤਮ ਅਵਸਥਾ ਊਰਜਾ ਸਿਰਫ਼ 0 ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਇਹ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਸੀਮਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਹੁਣ ਇੱਕ ਮੁਕਤ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਹੁਣ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਦੀ ਊਰਜਾ 0 ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ n ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੀ ਹੈ e ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ e ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਿਰਫ਼ e4 ਹੈ ਇਸਲਈ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਊਰਜਾ ਕੀ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ n ਦੇ ਬਰਾਬਰ 4 ਤੋਂ ਇਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਆਇਨਾਈਜ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਕੀ ਕਰੋਗੇ? ਇਸ e4 ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਊਰਜਾ ਦੇਣੀ ਪਵੇਗੀ ਤਾਂ ਜੇ ਤੁਸੀਂ 0 ਘਟਾਓ e4 ਦੇਖ ਸਕੋ ਜੋ ਕਿ ਸਿਰਫ਼ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਊਰਜਾ ਹੋਵੇਗੀ 2.18 ਨੂੰ ah 16 ਦੁਆਰਾ 10 ਵਿੱਚ 10 ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 18 ਜੁਲ ਵਿੱਚ 1.36 ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 19 ਜੁਲ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਊਰਜਾ ਸਿਰਫ਼ ਉਸ ਖਾਸ ਔਰਬਿਟ ਦੀ ਊਰਜਾ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਆਇਨਾਈਜ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ, ਠੀਕ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ ਅਗਲੇ ਸਵਾਲ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਅਗਲਾ ਸਵਾਲ ਕੁਝ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਬੋਰਡ ਮਾਡਲ ਦੀ ਬਜਾਏ ਕੁਆਂਟਮ ਮਕੈਨੀਕਲ ਮਾਡਲ ah ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਸਮੀਕਰਨ ਨੂੰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਵਰਗੇ ਸਿਸਟਮ ਲਈ ਵੀ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ i ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਵਰਗੇ ਸਿਸਟਮ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ 'ਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਜਦੋਂ z ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ z ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸ ਆਹ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਹੇਠਲੀ ਪੁਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਊਰਜਾ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਉਸ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਪੁਕਿਰਿਆ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਗੀਲੀਅਮ ਕੀ ਹੈ ਤਾਂ ਗੀਲੀਅਮ ਵਿੱਚ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹਨ ਦੋ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅਤੇ ਦੋ ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਵਾਲਾ ਗੀਲੀਅਮ ਹੈ ਅਤੇ ਮੈਂ ਗੀਲੀਅਮ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ ਅਤੇ ਇਹ ਰੀਐਕਟਿਵ ਗੀਲੀਅਮ ਹੈ ਪਲੱਸ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਉਦੋਂ ਮਿਲੇਗਾ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਆਇਨਾਈਜ਼ ਕਰਾਂਗਾ। o

ਇਸ ਲਈ ਇੱਥੇ ਗੀਲੀਅਮ ਪਲੱਸ ah ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਨਾਲ ਮੇਰਾ ਗੀਲੀਅਮ ਪਲੱਸ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ z ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇੱਕ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਵਰਗਾ ਸਿਸਟਮ ਹੈ ਹੁਣ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ ਕੀ ਹੈ ਮੈਂ ਇਸ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਹਟਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਜੋ ਕਿ ਹੈ। ਉੱਥੇ he ਪਲੱਸ ਵਿੱਚ ਤਾਂ ਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਸਿਰਫ਼ ah he 2 ਪਲੱਸ ਪਲੱਸ ਇੱਕ ਮੁਫਤ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਆਇਨਾਈਜ਼ਡ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਮੈਨੂੰ ਕਿੰਨੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਇਸ ਆਇਨਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਅਵਸਥਾ ਦੀ ਊਰਜਾ ਕੀ ਹੈ ਰਾਜ ਦੀ ਊਰਜਾ ਕੀ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਅਤੇ z ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਅਵਸਥਾ ਦੀ ਊਰਜਾ ਇਸ ਸਬੰਧ ਦੁਆਰਾ ਘਟਾਓ ਦੇ ਅੰਕ ਇੱਕ ਅੱਠ ਦਸ ਤੋਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਅਠਾਰਾਂ ਇੱਥੇ z ਇੱਕ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਹੈ ਜੋ ਦੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਚਾਰ ਅਤੇ n ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਸਿਸਟਮ ਇਸ ਜ਼ਮੀਨੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਇਸਲਈ n ਇੱਥੇ ਇੱਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਿਰਫ਼ ਚਾਰ ਵਿੱਚ ਹੈ ਇਹ ਰੀਐਕਟਰ ਦੀ ਆਹ ਊਰਜਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਟੀ ਉਸਦਾ 8.72 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 18 ਜੁਲਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਉਸ ਦੀ ਊਰਜਾ ਹੈ ਪਲੱਸ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ

ਆਇਨਾਈਜ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਨੂੰ ਹਟਾਵਾਂਗਾ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਉਰਜਾ ਜ਼ਰੂਰ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਇਹ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਇਹ ਪਲੱਸ ਹੈ। ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਸਿਸਟਮ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਨੂੰ ਆਇਨਾਈਜ਼ ਕਰਨ ਲਈ 8.72 ਵਿੱਚ 10 ਦੀ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 18 ਜੁਲਸ ਦੇਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਉਰਜਾ ਕੀ ਇਹ ah ਮਾਤਰਾ ਇੱਥੇ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਹੈ ਠੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਅਗਲਾ ਸਵਾਲ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਅਸੀਂ ah ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨ ਜਾ ਰਹੇ ਹਾਂ ਉਹ ਡੈਬਰੇਇਜ਼ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਬਾਰੇ ਹੈ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ। ਆਹ ਬਲੈਕਬਾਡੀ ਰੇਡੀਏਸ਼ਨ ਜਾਂ ਫੋਟੋਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਆਹ ਰੋਸ਼ਨੀ ਜਿਸ ਨੂੰ ਤਰੰਗ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗਾ ਕਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਡੀਪ ਰਾਏ ਨੇ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਨਾ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਤਰੰਗ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗਾ ਕਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਰਵਾਇਤੀ ਕਣ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕੁਦਰਤ ਵਰਗਾ ਇੱਕ ਕਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਤਰੰਗ ਕਣਾਂ ਦੀ ਦਵੈਤ ਸੰਪੂਰਨ ਹੋ ਗਈ ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਗੀਬਰੇਸ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਹੈ, ਇਸਲਈ ਪਰਿਕਲਪਨਾ ਤੋਂ ਵਾਂਝਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਕਣ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਪੁੰਜ m ਹੈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਗਤੀ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ v ਇਸਲਈ ਇਸਦਾ ਮੋਮੈਂਟਮ mv ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਕਣ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਲਾਂਬਡਾ ਨੂੰ h ਦੁਆਰਾ p ਜਾਂ h ਦੁਆਰਾ mv ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਕਣ ਦੇ ਪੁੰਜ ਅਤੇ ਵੇਗ ਨੂੰ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਸਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਡੈਬਰੇਇਜ਼ ਵੇਗ-ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਕੱਟ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਕੀ ਇਹ ਸਵਾਲ ਚਿੰਤਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦਾ ਪੁੰਜ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਦੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਉਰਜਾ ਇਸ ਉਰਜਾ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਇਸਦੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਗਤੀ ਉਰਜਾ v ਵਰਗ ਹੈ 2 ਮੀਟਰ ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜੋ p ਮੋਮੈਂਟਮ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ 3 ਵਿੱਚ 10 ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 25 ਜੁਲ

ਇਸ ਲਈ p ਵਰਗ 2 ਗੁਣਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦਾ ਪੁੰਜ 9.11 ਗੁਣਾ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 31 ah ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 25 ਜੁਲ ਨੂੰ ਜੁਲ ah ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ah ਨਾਲ ਗੁਣਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਮੈਂ p ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਾਂਗਾ ਇਸ ਮਾਤਰਾ ਦਾ ਵਰਗ ਰੂਟ ਅਤੇ p ਜੋ ਨਿਕਲੇਗਾ 7.39 ਵਿੱਚ 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 28 ਦੇ ਨਾਲ ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ ਮੀਟਰ ah ਸੈਕਿੰਡ ਵਿੱਚ ah ਸੈਕਿੰਡ ਇਨਵਰਸ ਦੀ ਇਕਾਈ ਨਾਲ,

ਇਸ ਲਈ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਕਣ ਦਾ ਮੋਮੈਂਟਮ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਗਤੀ ਉਰਜਾ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਗਤੀ ਉਰਜਾ ਨੂੰ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਨੂੰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਮਿਲ ਗਿਆ ਕਿਉਂਕਿ ਮੈਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਇਸ ਕਣ ਦੇ ਪੁੰਜ ਨੂੰ ਜਾਣਦਾ ਹਾਂ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਮੋਮੈਂਟਮ ਮਿਲ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਹੁਣ ਮੈਨੂੰ ਜੋ ਲੋੜ ਹੈ ਉਹ ਡਿਪਲੇਏ ਵੇਵ-ਲੰਬਾਈ ਹੈ ਜੋ h ਦੁਆਰਾ p ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ h 6.626 ਦੁਆਰਾ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮੋਮੈਂਟਮ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅੱਠ ਨੌਂ ਸੱਤ ਗੁਣਾ ਦਸ ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ ਛੇ ਮੀਟਰ ਮਿਲੇਗਾ ਜੋ ਕਿ ਲਗਭਗ ਅੱਠ ਸੌ ਨੌਂਬੇ ਸੱਤ ਆਹ ਨੌਂ ਮੀਟਰ ਹੈ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਡੀ ਬਰੂ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਜਿਸਦੀ ਗਤੀ ਉਰਜਾ 3 ਇੰਚ ਹੈ। 10 ਤੋਂ ਪਾਵਰ ਘਟਾਓ 25 ਜੁਲਸ ਦੀ ਇੱਕ ਤਰੰਗ ਹੈ ਅਤੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ 897 ah ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਹੈ ਹੁਣ ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ah ਦੇ ਪਰਮਾਣੂ ਮਾਡਲ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਾਂਗੇ ਜੋ ਅਸੀਂ ਕੁਆਂਟਮ ਮਕੈਨੀਕਲ ਘੋਲ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਾਨੂੰ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਕਿ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਦੀਆਂ ah ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਹਨ। ਜਾਂ ah ਅਤੇ ਫਿਰ ਅਸੀਂ ਹੋਰ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ah ਲਈ ਜਨਰਲਾਈਜ਼ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਇਸਲਈ ਅਸੀਂ ਆਪਣੀ ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਚਾਰ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆਵਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ, ਉਹ ਹਨ e ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆ ਜੋ ਕਿ n ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇੱਕ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਤੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਮੁੱਖ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆ ਲਈ ਉੱਚੇ ਮੁੱਲ n ਅਸੀਂ ah ਇੱਕ ਜ਼ਿਮੁਥਲ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਜੋੜਿਆ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ 1 ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 1 ਦਾ ਮੁੱਲ 0 ਤੋਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। 0 1 2 ਤੋਂ n ਘਟਾਓ 1. ਇਸਲਈ ਇੱਕ ਵਾਰ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ n ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜ਼ੀਮੁਥਲ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਹਰੇਕ ਮੁੱਲ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ 1 ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਸੀਮਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅਸੀਂ m1 ਜਾਂ ਚੁੰਬਕੀ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆ ਨੂੰ ਜੋੜਿਆ ਹੈ ਜੋ ਦੇ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਘਟਾਓ 1 ਤੋਂ ਪਲੱਸ 1 ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇੱਕ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨ ਕੁਆਂਟਮ ਨੰਬਰਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਇੱਕ ਸਪਿੰਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਸਪਿੰਨ ਨੂੰ ਸਪਿੰਨ ਕੁਆਂਟਮ ਨੰਬਰ ਨਾਲ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ms ਬਰਾਬਰ ਜੋੜ ਔਧਾ ਜਾਂ ms ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਔਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਜਾਂ ਡਾਊਨ ਸਪਿੰਨ ਦੇ ਔਧ ਸਪਿੰਨ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦਾ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਇਸ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਇਹ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ ਕਿ n ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਨਾਲ ਕਿੰਨੇ ਸਬ ਸੈੱਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਪਹਿਲੇ ਬਿੱਟ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਇਹ q ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਇਹ ਸੰਕੇਤ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਕਿ n ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੁੱਖ ਕੁਆਂਟਮ ਨੰਬਰ n ਨੂੰ n ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ n ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਲਈ 1 ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਬ ਸੈੱਲ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਹਨ ਹੁਣ ਸਾਡੇ ਕੋਲ 1 ਦੇ ਹਰੇਕ ਮੁੱਲ ਲਈ ਚਾਰ ah ਉਪ-ਸੈੱਲ ਹਨ, ਸਾਡੇ ਕੋਲ m1 ਮੁੱਲ ਹਨ ਦੇ 1 ਅਤੇ m1 ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ 1 ਜ਼ੀਰੋ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਕਿਉਂਕਿ 1 ਜ਼ੀਰੋ 2 1 ਜੋੜ 1 ਹੈ 1

ਇਸ ਲਈ m1 ਦਾ ਇੱਕ ਸੰਭਵ ਮੁੱਲ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਅਤੇ m1 ਦਾ ਮੁੱਲ 0 ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਔਰਬਿਟਲ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਮੈਨੂੰ ਇੱਕ ਔਰਬਿਟਲ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ n ਬਰਾਬਰ 4 1 ਬਰਾਬਰ 0 m1 ਬਰਾਬਰ 0

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਔਰਬਿਟਲ 4 s ਔਰਬਿਟਲ ਹੈ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਦੋਂ ਮੈਂ 1 ਬਰਾਬਰ 1 ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੇਰੇ ਕੋਲ 2 1 ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਲੱਸ 1 ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ m1 ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ 3 ਸੰਖਿਆ ਹੈ ਇਸਲਈ m1 ਮਾਇਨਸ ਵਨ ਤੋਂ ਜ਼ੀਰੋ ਪਲੱਸ ਵਨ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਇਸ ਸਬਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਔਰਬਿਟਲ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਚਾਰ p ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 1 ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਲਈ i ਕੋਲ m1 ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ 2 ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ 1 0 ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਸਬ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ 5 ਔਰਬਿਟਲ ਅਤੇ 1 ਬਰਾਬਰ 3 i ਹੈ m1 v ਪਲੱਸ ਘਟਾਓ 3 ਤੋਂ ਵੱਧ ਘਟਾਓ 3 ਤੋਂ ਵੱਧ ਘਟਾਓ ਦੇ ਤੋਂ ਘਟਾਓ ਇਕ ਜ਼ੀਰੋ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਸੱਤ ਸੱਤ ਔਰਬਿਟਲ  
ਇਸ ਲਈ ਇੱਕ ਔਰਬਿਟਲ 1 ਬਰਾਬਰ ਜ਼ੀਰੋ 1 ਬਰਾਬਰ ਇਕ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਔਰਬਿਟਲ ਹਨ 1 ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਹਨ ਪੰਜ ਔਰਬਿਟਲ 1 ਬਰਾਬਰ ਤਿੰਨ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ah ਸੱਤ ਔਰਬਿਟਲ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਕੱਠੇ ah ਇੱਕ ਜੋੜ ਤਿੰਨ ਜੋੜ ਪੰਜ ਜੋੜ ਸੱਤ ਜੋ ਕਿ ah ਸੇਲਾਂ ਔਰਬਿਟਲ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਚਾਰ ਉਪ ਸੈੱਲ ਹਨ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਸੇਲਾਂ ਔਰਬਿਟਲ ਹਨ  
ਇਸ ਲਈ ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਦੀ ਇਹ ਸੰਖਿਆ n ਵਰਗ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ n 4 ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ n ਵਰਗ ਨੰਬਰ ਹੈ ah ਜਾਂ 16 ਔਰਬਿਟਲ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਸਬ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵੀ n ਵਜੋਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਜ਼ੀਰੋ ਤੋਂ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸਲਈ ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਕੁਆਂਟਮ ਨੰਬਰ n ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਉਪ ਸੈੱਲ ਦੀ ਸੰਖਿਆ n ਹੈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਦੀ ਵਰਗ ਸੰਖਿਆ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ ਕਿ ਹਰੇਕ ਔਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ n ਵਰਗ ਹੋਵੇਗੀ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਹ 32 ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਹਰੇਕ ਔਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚ ਇੱਥੇ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੈਂ f ਭਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਔਰਬਿਟਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਇੱਥੇ 10 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸਾਰੇ 16 ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਨੂੰ ਭਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 32 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਨਾਲ ਭਰ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਹਰੇਕ ਔਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਸਪਿਨ ms ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਕੋਲ ms ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਔਧਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਅਲਫ਼ਾ ਹੈ ਇੱਕ ਹੋਰ ਸਪਿਨ ਬਿੱਟ ਸਪਿਨ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਹਰ ਇੱਕ ਔਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ 16 ਔਰਬਿਟਲ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ 16 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ms ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਔਧਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 16 ਬਾਕੀ ਬਚੇ 16 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਵਿੱਚ ms ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ r ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਬਿੱਟ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ ਦੂਜਾ ਬਿੱਟ ਦੱਸਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਉਪ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ms ਮੁੱਲ ਘਟਾਓ ਔਧਾ n ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਲਈ ਹੈ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ n ਬਰਾਬਰ ਚਾਰ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਚਾਰ ਸਬ ਸੈੱਲ 16 ਔਰਬਿਟਲ ਅਤੇ 32 ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ 16 ਜਾਂ ਬਿਲਕੁਲ ਔਧੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਵਿੱਚ ms ਬਰਾਬਰ ਘਟਾਓ ਔਧੇ ah ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਦੇ ਔਧੇ ਵਿੱਚ ms ਬਰਾਬਰ ਪਲੱਸ ਔਧੇ ਹੋਣਗੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ah ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੀ ਸਿੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਔਲ. ect ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਇੱਕ ਖਾਸ ਪਛਾਣ ਹੈ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਛਾਣ ਹੈ n ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਬੱਤੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਲਈ ਚਾਰ ਹੈ ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ ਇਹਨਾਂ ਚਾਰ ਉਪ ਸੈੱਲਾਂ

ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜ਼ੀਰੋ ਇੱਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਚਾਰ s ਚਾਰ p ਚਾਰ d ਚਾਰ f ਔਰਬਿਟਲ ਆਹ ਸਬ ਸੈੱਲ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਚਾਰ p ਚਾਰ s ਕੋਲ ਇੱਕ ਔਰਬਿਟਲ ਚਾਰ p ਹੋਣਗੇ ਚਾਰ px ਚਾਰ py ਚਾਰ pz ਚਾਰ d ਕੋਲ ਪੰਜ ਔਰਬਿਟਲ ਚਾਰ f ਕੋਲ ਸੱਤ ਔਰਬਿਟਲ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਸਾਰੇ ਭਰਾਂਗਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ i 32 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਨੂੰ ਭਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ 16 ਔਪ ਸਪਿੰਨ ਹੋਣਗੇ ਜਾਂ ਅਲਫ਼ਾ ਸਪਿੰਨ ms ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਔਪੋ ਬਾਕੀ ਬਚੇ 16 ਵਿੱਚ ਬੀਟਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੋਣਗੇ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ms ਬਰਾਬਰ ਮਾਇਨਸ ਔਪ ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਵਾਲ ah ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੀ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੁਣ ਇਸ ਔਰਬਿਟਲ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਸੀਂ ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ,

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਸਵਾਲ

ਇਸ ਲਈ ਚਿੰਤਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇੱਕ ਤੱਤ ਦਾ ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ah ਇੱਕ ਤੱਤ co ਦਾ ਪਰਮਾਣੂ ਇਸ ਵਿੱਚ 29 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਅਤੇ 35 ਨਿਊਟ੍ਰੋਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਇੱਕ ਆਇਨ ਨਹੀਂ ਹੈ ਇਹ ਇੱਕ ਪਰਮਾਣੂ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ ਸਾਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਇੱਕ ਹੈ ਪਰਮਾਣੂ ਹੈ ਨਾ ਕਿ ਆਇਨ, ਇਸਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ 29 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹਨ ਇਸਲਈ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 29 ਹੋਣ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 29 ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ z 29 ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਕਿਹੜੇ ਐਟਮ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜੇ ਕਿ ਇਹ ah ਹੈ। ਕਾਪਰ ਅਤੇ ਇਹ ਇਸ ਤੱਤ ਦੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਪੁੱਛਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ah kappa ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ 29 ਹੈ ਇਸ ਦਾ z ਮੁੱਲ a ਮੁੱਲ ਪੁੰਜ ਨੰਬਰ 29 ਪਲੱਸ 35 ਹੈ ਜੋ ਕਿ ah 64 ਹੋਵੇਗਾ। ah ਸਾਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ।

ਇਸ ਲਈ ਸੰਰਚਨਾ ਇਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਨੂੰ ਕਰਨ ਲਈ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਕਿ ਆਹ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਦੇਖਣਾ ਪਏਗਾ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਵਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨਾ ਪਏਗਾ ਅਤੇ ਅਸੀਂ n ਪਲੱਸ 1 ਮੁੱਲ ਲੈ ਕੇ ਇਹ ਵਧਦਾ ਕ੍ਰਮ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਇੱਕ s ਹੈ ਫਿਰ ਦੋ s ਫਿਰ ਫੇਲ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਦੋ p ਭਰੇਗਾ ਫਿਰ wi 11 fail three s ਫਿਰ ਤਿੰਨ p ਭਰੇਗਾ ਫਿਰ ਚਾਰ s ਫਿਰ ਤਿੰਨ d ਚਾਰ p

ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਚਿੱਤਰ uh ਮੈਨੂੰ ਯਕੀਨ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋ ਹੁਣ ਇਹ n ਪਲੱਸ 1 ਦਾ ਵੱਧਦਾ ਕ੍ਰਮ ਹੈ ਜੋ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਆਓ ਅਸੀਂ 1s 2s 2p ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੀਏ। 3s 3s 3p ਇਸਲਈ 3p ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੈਂ 3d ਨਹੀਂ ਲਿਖਾਂਗਾ ਸਗੋਂ ਮੈਂ 4s ਲਿਖਾਂਗਾ ਕਿਉਂਕਿ 4s ਵਿੱਚ n ਪਲੱਸ 1 uh ਹੋਵੇਗਾ ਇਸਲਈ ਚਾਰ s ਵਿੱਚ n ਪਲੱਸ 1 ਚਾਰ ਤਿੰਨ d ਕੋਲ n ਪਲੱਸ 1 ਪੰਜ

ਇਸ ਲਈ ah ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ

ਇਸ ਲਈ ਕੋਸ਼ਿਕਾ ਕਰੀਏ। ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਨੂੰ ਭਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਇੱਕ s ਵਿੱਚ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੋ ਸਕਣ ਤਾਂ ਕੀ ਮੈਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹਾਂ ਇਸਲਈ ਦੋ s ਅਤੇ ਦੋ p ਵਿੱਚ ah ਦੋ s ਵਿੱਚ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਦੋ p ਵਿੱਚ ਛੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਹੁਣ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਗਿਣਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਕੱਠੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਦਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ, ਆਓ ਹੁਣ ਤਿੰਨ s ਅਤੇ 3 p ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਜੇਕਰ ਮੈਂ 3 s 2 3 p 6 ਨੂੰ ਭਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਮੈਂ 18 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਹੈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ 11 ਹੋਰ ਬਚੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਭਰਨ ਲਈ 29 ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਹਨ ਇਸਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ 4 ਹਨ si ਦਿਓ 2 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਤਿੰਨ ਡੀ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਦੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੇਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੈਂ ਵੀਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਾਂ ਨਾਲ ਹੋ ਗਿਆ ਹਾਂ

ਇਸ ਲਈ ਮੇਰੇ ਕੋਲ ਨੌਂ ਬਚੇ ਹਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਮੈਨੂੰ ਇਸ ਏਐਚ ਚਾਰ ਨੂੰ ਦੋ ਅੱਠ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇੱਕ ਨੂੰ ਇੱਥੇ ਭਰਨ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਇਹ ਸੰਰਚਨਾ ਚਾਰ ਐਸ ਦੇ ਤਿੰਨ ਡੀ ਨੌਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਸੰਰਚਨਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਮੱਸਿਆ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸੈੱਲ ਇਹ ਬਣਤਰ ਚਾਰ s ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਪਰ ਤਿੰਨ ਡੀ ਨੌਂ ਹੈ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭਰੇ ਹੋਏ ਆਹ ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਅੱਗੇ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਔਪੋ ਭਰੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਪੂਰੇ ਹੋਏ ਆਹ ਸੈੱਲ ਸਭ ਤੋਂ ਸਥਿਰ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੇ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਚਾਰ ਰੇਸ ਇੱਕ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਡੀ 10 ਹੋਣ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਔਪਾ ਭਰਿਆ ਹੋਵੇ ਇਸਲਈ ਸਥਿਰਤਾ ਸਥਿਰਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਹ ਸਥਿਰਤਾ ਵੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ 29 ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੇ ਨਾਲ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਵੈਲੈਂਸ ਏਐਚ 'ਤੇ ਚਾਰ s ਇੱਕ ਤਿੰਨ d ਦਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸੰਰਚਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਹ ਕੋਰ ਔਰਬਿਟਲ ਹਨ ਜੋ ਇੱਥੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਇਸਲਈ ਇਹ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਹੈ ਇਸ ਤੱਤ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਹੁਣ ਅਗਲਾ ਸਵਾਲ ਔਰਬਿਟਲ ਆਹ ਆਕਾਰਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜਾਂ ਖਾਸ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਔਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੇ ਨੋਡ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਤੁਸੀਂ ਦੁਬਾਰਾ ਮੈਂਬਰ ਜਦੋਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮਿਥਾਇਲ ਕਾਊਂਟਰ ਨੰਬਰ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ 1 ਮੁੱਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਸਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ s ਔਰਬਿਟਲ ਜਾਂ p ਔਰਬਿਟਲ ਜਾਂ d ਔਰਬਿਟਲ ਹੈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ s ਔਰਬਿਟਲ ਗੋਲਾਕਾਰ ਸਮਮਿਤੀ ਹੈ ਬਸ ਇੱਕ ਗੋਲਾ ਹੈ ਇਸਲਈ 1s ਇੱਕ ਗੋਲਾ ਹੈ 2s ਵੀ ਇੱਕ ਗੋਲਾ ਹੈ ਪਰ 2s ਦਾ ਇੱਕ ਰੇਡੀਅਲ ਹੈ ਨੋਡ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕਿਵੇਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰਾਂਗਾ ਕਿ 2s 2s ਇੱਕ ਗੋਲਾ ਦੂਜੇ ਗੋਲੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੈ ਅਤੇ ਦੋ ਗੋਲਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਨੋਡ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਉਸ ਖੇਤਰ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਨਹੀਂ ਲੱਭ ਸਕੋਗੇ ਅਤੇ ਇਹ ਉਹ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਕੰਟੂਰ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ 2s ਲਈ ਕਿੱਥੇ ਹੋਵੇ ਔਰਬਿਟਲ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਦੀ ਵੰਡ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੱਕ ਅੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇੱਕ ਨੋਡ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ah ਇੱਥੇ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਰੇਡੀਅਲ ਨੋਡ ਬਾਰੇ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇ ਪੀ ਔਰਬਿਟਲ ah ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ p ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਦੋ py ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ xz ਪਲੇਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨੋਡ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਲਈ xz ਪਲੇਨ ਦੇ ਉੱਪਰ ਇੱਕ ਲੋਬ ਹੁੰਦਾ ਹੈ xz ਪਲੇਨ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਲੋਬ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ xz ਪਲੇਨ ਉੱਤੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। tw ਲਈ ਇੱਕ ਪਲੇਨ ਪਲੇਨਰ ਨੋਡ op ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਿੰਨ d ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਜਾਂ ਕਿਸੇ d ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਲਈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਦੋ ਪਲੇਨ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨੋਡ ਹਨ, ਇਸਲਈ d ਔਰਬਿਟਲ ਲਈ ਦੋ ਕੋਣ ਨੋਡ ਹਨ ਇੱਕ p ਔਰਬਿਟਲ ਲਈ ਕੋਈ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡ ਅਤੇ s ਔਰਬਿਟਲ ਲਈ ਕੋਈ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਰੇਡੀਅਲ ਨੋਡਸ n ਮਾਇਨਸ 1 ਮਾਇਨਸ 1 ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡਸ ਦੀ ਸੰਖਿਆ 1 ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਨੋਡਸ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਹਾਨੂੰ n ਘਟਾਓ 1 ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇਗਾ। ਪੁੱਛੋ ਗਏ ਸਵਾਲ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਨੂੰ ਰੇਡੀਅਲ ਨੋਡਾਂ ਦੇ ਵਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰੋ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡਸ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਨੋਡਸ ਆਉ ਅਸੀਂ ਇਸ 1s ਔਰਬਿਟਲ 1 ਨੂੰ 2s 2p 3s 3p 3d ਲਿਖਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡਸ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ s ਔਰਬਿਟਲ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡ ਜ਼ੀਰੋ ਹੈ ਦੁਬਾਰਾ s ਔਰਬਿਟਲ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡ ਜ਼ੀਰੋ p ਔਰਬਿਟਲ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡ ਇੱਕ ਹੈ s ਔਰਬਿਟਲ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡ ਜ਼ੀਰੋ p ਔਰਬਿਟਲ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡ ਹੈ 1 d ਔਰਬਿਟਲ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡ 2 ਹੈ ਬਸ ਇਹ ਦੇਖ ਕੇ ਕਿ ਕੀ spd ਮੈਂ ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਰੇਡੀਅਲ ਨੋਡਾਂ ਬਾਰੇ ਕੀ ਰੇਡੀਅਲ ਨੋਡਸ 1s ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ s ਔਰਬਿਟਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇੱਥੇ ਕੋਈ ਨੋਡ ਦੋ s ਨਹੀਂ ਹੈ ah ਦੂਜਾ ah s ਔਰਬਿਟਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਨੋਡ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਦੋ p ਸਭ ਤੋਂ ਨੀਵਾਂ p ਔਰਬਿਟਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਕੋਈ ਨੋਡ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ ਤਿੰਨ s ਤੀਜਾ s ਔਰਬਿਟਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸਨੂੰ ਦੋ ਨੋਡ ਮਿਲੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ i am n ਘਟਾਓ 1 ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਤਾਂ ਤਿੰਨ p ਕੋਲ ਇੱਕ ਨੋਡ ਹੋਵੇਗਾ ਤਿੰਨ d ਸਭ ਤੋਂ ਨੀਵਾਂ d ਔਰਬਿਟਲ ਹੈ ਇਸਲਈ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਰੇਡੀਅਲ ਨੋਡ ਨਹੀਂ ਹੈ ਹੁਣ ਨੋਡਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਇਹ ਕਰਦਾ ਹਾਂ 0 1 1 2 2 2 2.

ਇਸ ਲਈ ਤੁਸੀਂ 1s 2s ਅਤੇ 2p ਲਈ 0 ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨੋਡ ਹੈ 3s 3p 3d ਦੋਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸਾਰੇ ਦੋ ਨੋਡ ਹਨ

ਇਸ ਲਈ ਕਿਉਂਕਿ ਨੋਡਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ n ਘਟਾਓ ਇੱਕ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ

ਇਸ ਲਈ ਤਿੰਨ s ਤਿੰਨ p ਤਿੰਨ d ਦਾ n ਦਾ ਸਮਾਨ ਮੁੱਲ ਹੈ ਜੋ ਤਿੰਨ ਹੈ ਇਸਲਈ ਨੋਡਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਦੋ ਹੈ ਇਸਲਈ ਨੋਡਾਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੰਖਿਆ ਸਿਰਫ n ਐਂਗੁਲਰ ਨੋਡ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਸਿਰਫ ਇੱਕ 1 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਰੇਡੀਅਲ ਨੋਡ n ਅਤੇ 1 ah ਦੋਵਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਆਓ ਅਸੀਂ ਅਗਲੇ ਨੂੰ ਵੇਖੀਏ। ਸਵਾਲ ਇਹ ਸਵਾਲ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਯਾਦ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਚਰਚਾ ਕੀਤੀ ਹੈ ਇਹ ਵੇਵ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦਾ ਵਰਗ ਹੈ ਜਾਂ ਵੇਵ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਪ੍ਰੋਬੇਬਿਲਟੀ ah ਡਿਸਟਰੀਬਿਊਸ਼ਨ ah ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਹੈ ਇਹ ਆਹ ਇਹ ਡਾਇਗਰਾਮ ਇੱਕ ਦੇ ਔਰਬਿਟਲ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਦੇ s

ਔਰਬਿਟਲ ਇੱਕ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਐਟਮ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਕੀ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇੱਥੇ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ 1s ਔਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਲੱਭਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ 0.2 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਤੋਂ ਪਰੇ ਹੈ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਲਗਭਗ ਜ਼ੀਰੋ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਪਰ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇ 5 ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵੱਡੇ ਮੁੱਲ 'ਤੇ ਵੀ ਵੱਡੀ ah ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਅਤੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵੀ ਸੀਮਿਤ ਹਨ ਇਸਲਈ ਦੇ 5 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇੱਕ s ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਨੇੜੇ ਬਣਦੇ ਹਨ ਹੁਣ ਇਹ ਸਵਾਲ ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪੁੱਛਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕਿਹੜਾ ਔਰਬਿਟਲ ਵੱਡੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰੇਗਾ ਹੁਣ ਕੀ ਹੈ? ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਨਿਊਕਲੀਏਸ਼ਨ ਇਸ ਲਈ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਆਹ ਅੰਤੜੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕੇਂਦਰ ਅਤੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਯੋਗਦਾਨ ਦਾ ਇਹ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਹੁਣ ਇਸ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਮੌਜੂਦ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਦੀ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਤ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਬੇਸ਼ਕ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖੋਗੇ ਕਿ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਘੱਟ ਅਨੁਭਵ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦੇਣਗੇ। ਇਹ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਜਾਂ ਇਸ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਤੋਂ ਘੱਟ ਕਿਉਂਕਿ ਇੱਥੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਜੋ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਦੇ ਇੱਕੋ ਸਰੋਤ ਲਈ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਇਸਲਈ ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਾਂ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਿਣਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਰੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਉਸੇ ਹੱਦ ਤੱਕ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੇ। ਜਿਸ ਹੱਦ ਤੱਕ ਉਹ ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨੂੰ ਐਕਸਪੈਂਡ ਕਰੇਗਾ ਉਹ ਅਨੁਭਵ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰੇਗਾ ah ਪਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਇਸ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚੇਨ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹੁੰਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਅਤੇ ਹੋਰ ਦੂਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਬੇਸ਼ਕ ਇਹ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਤੋਂ ਘੱਟ ਅਨੁਭਵ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਛੋਟਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ n ow ਆਉ ਆਪਾਂ 1s ਅਤੇ 2s ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੀਏ ਬੇਸ਼ਕ 2s ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ 1s ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ 1s ਔਰਬਿਟਲ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਦੇ ਨੇੜੇ ਹੈ ਇਸਲਈ 1s ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਹੁਣ 2s ਔਰਬਿਟਲ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇਗਾ। ਦੂਸਰਾ ਸਵਾਲ 4d ਹੈ ਅਤੇ 4f ਆਰਗੁਮੈਂਟ ਦੁਬਾਰਾ ਉਸੇ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ f ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵਧੇਰੇ ਫੈਲਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਹ 4d ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਤੋਂ ਹੋਰ ਦੂਰ ਚਲਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਭਾਵੇਂ ਦੋਵਾਂ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਕੁਆਂਟਮ ਨੰਬਰ 4 ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਕੋਲ 2 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਨ। ah ਅਜ਼ੀਮੁਥਲ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆ 1 ਇਸਲਈ 4f ਜੋ ਜ਼ਿਆਦਾ ਫੈਲਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਚਾਰਜ ਦਾ ਘੱਟ ਅਨੁਭਵ ਕਰੇਗਾ ਇਸਲਈ ਇਸ ਪਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਲਈ ਚਾਰ f ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਮੈਂ ਤਿੰਨ d ਅਤੇ ਤਿੰਨ p ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਆਰਗੁਮੈਂਟ ਦੁਬਾਰਾ ਉਹੀ ਤਿੰਨ ਡੀ ਆਰਬਿਟਲ ਹੈ ਕੀ 1 ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਤਿੰਨ p ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਫੈਲਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਜਿਸਦਾ 1 ਇੱਕ ਬਰਾਬਰ ਹੈ ਅਤੇ ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਇਹ ਉਦੋਂ ਹੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਦੋਂ n ਮੁੱਲ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਕੁਆਂਟਮ n ਹੁੰਦੇ ਹਨ। umber ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਹੈ ਇਸਲਈ 3p ਅਤੇ 3d ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਮੈਂ ਦੇਖਦਾ ਹਾਂ ਕਿ 3p ਵਿੱਚ 3d ਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਹੋਵੇਗਾ ਬੇਸ਼ਕ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਜਿਹਾ ਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਔਰਬਿਟਲਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ। ਪਰ ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਜੇ ਮੈਂ ਕਹਾਂ ਕਿ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਅਤੇ ਸਿਲੀਕਾਨ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਪੀ ਵਿੱਚ ਵੈਲੈਂਸ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਹਨ ਤਾਂ ਜੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਵਧੇਰੇ ਪਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਰੇਗਾ ਕੀ ਇਹ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਹੈ ਜਾਂ ਆਹ ਜਾਂ ਇਹ ਸਿਲੀਕਾਨ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਨੂੰ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਿੰਨੀ ਹੈ। ਅਲਮੀਨੀਅਮ ਅਤੇ ਸਿਲੀਕਨ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਨਿਊਕਲੀਅਸ

ਇਸ ਲਈ ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਖਾਸ ਨਿਊਕਲੀਅਸ ਵਿੱਚ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਜਾਂ ਪ੍ਰੋਟੋਨਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਵੱਧ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਇੱਕ ਹੀ ਔਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕੋ p ah ਜਾਂ p ਔਰਬਿਟਲ ਵਿੱਚ ਕੁਆਂਟਮ ਸੰਖਿਆ ਤਾਂ ਉਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਜਿੰਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਹੋਵੇਗਾ, ਓਨਾ ਹੀ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਹੁਣ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਸਕਾਰਾਤਮਕ ਚਾਰਜ ਦੇ ਹਮਲੇ ਇਹਨਾਂ ਐਲ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। electrons

ਇਸ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਸ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪਰਮਾਣੂ ਚਾਰਜ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਅਧਿਆਇ ਪਰਮਾਣੂ ਬਣਤਰ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਕਈ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਬੇਸ਼ਕ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਪਾਠ-ਪੁਸਤਕਾਂ ਵਿੱਚ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੋਰ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਹਨ ਪਰ ਮੈਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਜੇ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਹੋਰ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਯਾਦ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਏਗੀ ਮੈਂ ਉਮੀਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਤੁਹਾਨੂੰ ਇਹ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਪਸੰਦ ਆਉਣਗੀਆਂ ਅਤੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਲੈਕਚਰ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਇਨਪੁਟਸ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਹੋਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋਗੇ ਤੁਹਾਡੇ ਧਿਆਨ ਲਈ ਤੁਹਾਡਾ ਧੰਨਵਾਦ।