

त्यामुळे सर्वांना सुप्रभात आज आपण

d आणि f ब्लॉक घटकांचा आणखी एक धडा सुरू करणार आहोत, तर हे घटक कोणते आहेत हे आपल्याला विशेषतः माहित असले पाहिजे आणि त्या पोजिशन्स काय आहेत आणि या ब्लॉक घटकांचे दुसरे नाव संक्रमण घटक आहेत

त्यामुळे यासाठी एक महत्त्वाची व्याख्या आहे

संक्रमण म्हणून हे संक्रमण घटक आहेत आणि जर आपण नियतकालिक सारणीमध्ये त्यांचे स्थान विचारात घेतले तर ते डी ब्लॉकमधील गट 3 ते गट 11 पर्यंत चालतात म्हणून आपल्या सर्वांना माहित आहे की जेव्हा आपण आवर्त सारणीच्या डाव्या बाजूने सुरुवात करतो तेव्हा आपल्याला तो गट 1 सापडतो आणि गट 2 घटक आहेत आणि काही वेळेस आपल्याला आढळते की गट 3 आणि गट 11 पर्यंत येतील आणि हे संक्रमण घटक आणि जर ते d सेलमधील व्याप्तीपासून उपस्थित असतील तर आपण त्यांना d ब्लॉकचे घटक मानू

फक्त गट 11 पर्यंत जाईल मग

गट 12 बदल काय म्हणून जर आपण एखाद्याला विचारले की गट 12 घटक काय आहेत ते या गट 12 घटकांचे काही उदाहरण देतात आम्हाला लगेच कळते काही जण म्हणू शकतात की w e मध्ये झिक कॅडमियम आणि पारा आहे

त्यामुळे हा प्रश्न लगेचच आपल्यासमोर येतो की आपण

या गटामध्ये १२ समाविष्ट करावे की नाही त्यावर नंतर चर्चा होईल मग त्याबद्दल काय आहे की संक्रमणाची व्याख्या काय आहे कारण त्यांच्या स्थितीमुळे.

टेबल ते s ब्लॉक आणि p ब्लॉक घटक यांच्यामध्ये सादर करतात त्यामुळे

नियतकालिक सारणीमध्ये त्यांचे स्थान महत्त्वाचे आहे आणि येथे

आमच्याकडे s ब्लॉक घटक आहेत आणि उजव्या बाजूला p ब्लॉक घटक आहेत त्यामुळे स्थिती

म्हणून या घटकांपैकी हे महत्त्वाचे आहेत आणि ही स्थिती s पासून p मध्ये संक्रमण स्थिती आहे

म्हणून जर हे s असतील आणि हे p घटक असतील किंवा p ब्लॉक घटक असतील तर आपण मुळात या घटकांद्वारे s मधून p मध्ये संक्रमण करू किंवा जाऊ.

हे संक्रमण घटक म्हणून का ओळखले जातात

आणि त्यांच्या गुणधर्मांच्या संदर्भात असे आढळून येईल की गुणधर्म

देखील संक्रमणकालीन आहेत हे गुणधर्म देखील

s पासून p पर्यंत संक्रमणकालीन आहेत संक्रमणकालीन गुणधर्म काय आहे याचा अर्थ हे गुणधर्म

ब्लॉक घटक आणि पी ब्लॉक घटक यांच्यामध्ये असतील

त्यामुळे ते सर्वात प्रथम आपण विचारात घेतो

ते त्यांचे धातूचे गुणधर्म आहेत तर सोडियम पोटॅशियम मॅग्नेशियम आणि पी ब्लॉक घटकांचे धातूचे गुणधर्म काय आहेत?

कॅल्शियम आम्हाला माहित आहे की

ते निसर्गातील धातूशी संबंधित आहेत म्हणून जेव्हा आपण त्यांच्यापासून या घटकांकडे

जातो तेव्हा ते देखील अत्यंत प्रतिक्रियाशील धातूचे घटक असल्याचे आढळून येते, म्हणून जर आपण यापासून हलवले तर जे तुमच्या ब्लॉकच्या सारखेच आहे.

घटक म्हणून ते s ब्लॉक घटकांसारखे बनतात कारण आपण s वरून याकडे थोडेसे सरकतो ते

देखील सामान्यतः आयनिक संयुगे तयार करतात आणि आपल्याला माहित आहे की उजव्या

बाजूला असलेले हॅलोजनसह ते घटक p ब्लॉकमधील संबंधित घटक तयार करतात परंतु

हे p ब्लॉक घटक मोठ्या प्रमाणात सहसंयोजक असतात

त्यामुळे त्यांना काही गुणधर्म

या p ब्लॉक घटकांकडून वारशाने मिळतील आणि काही प्रकरणांमध्ये .

या d ब्लॉक घटकांच्या उजव्या बाजूला नियतकालिक सारणीचे t ते काही सहसंयोजक वर्ण देखील तयार करतील

या p ब्लॉक घटकांशी संबंधित काहीतरी म्हणून आपल्याला माहित आहे की s ब्लॉक गुणधर्म देखील आहेत

त्यामुळे काही प्रमाणात p ब्लॉक गुणधर्म जसे की घटक p अवरोधित करा कारण ते सामान्यतः किंवा मोठ्या प्रमाणात सहसंयोजक संयुगे देते म्हणून यातील काही संक्रमण घटक देखील या

विशिष्ट मालिकेला हे सर्व सहसंयोजक वर्ण देण्यास जबाबदार असतील

त्यामुळे आता आपल्याला काय सापडेल की यापैकी अनेक गुणधर्म म्हणून या दोन गुणधर्मांचा आपण मुख्यतः

विचार करतो जे भौतिक गुणधर्म आहेत त्यामुळे आपण याचा अर्थ

या घटकांचे भौतिक गुणधर्म आणि रासायनिक गुणधर्म यांचा विचार कसा करू शकतो कारण आपण s ब्लॉक आणि p1 ब्लॉक घटकांच्या संबंधात त्यांचे गुणधर्म विचारात घेत आहोत आणि आपण काय करत आहोत या ब्लॉक्समध्ये आपण करत आहोत.

इलेक्ट्रॉन जोडणे हे अल्टिमेट किंवा सर्वात बाहेरील सेलवर नाही

तर उपांत्य सेल जबाबदार आहे म्हणून आपल्याकडे उपांत्य आहे सेल आणि

सेलचा विस्तार देखील होतो जेव्हा आपल्याला माहित असते की s भरला आहे आणि p भरला आहे तेव्हा आपल्याला आठ इलेक्ट्रॉन मिळतात परंतु या प्रकरणात d स्तर अयशस्वी झाला आहे d सेल अयशस्वी झाला आहे म्हणून आपण 8 ते 18 इलेक्ट्रॉन व्याप्ती वरून पुढे

जातो परिणामी यापैकी बरेच या धातूचे भौतिक आणि रासायनिक गुणधर्म जेव्हा तुम्ही

या धातूचा विचार करता तेव्हा तुमच्याकडे धातूचा गुणधर्म असतो म्हणून या गटातील धातू

जसे की निकेल जसे की तांबे, तर हे धातू कोणते आहेत

त्यामुळे त्यांच्यात काही गुणधर्म असतील जे

सामाईक असतात आणि ते देतात एखाद्या गोष्टीवर उठणे जे सामान्यतः धातूचा गुणधर्म

असतो म्हणजे ते चांगले कंडक्टर असतात जसे की या दोन गोष्टींसाठी

म्हणजे ते वीज आणि उष्णता यासाठी चांगले कंडक्टर आहेत मग त्यांच्याकडे धातूचे क्लस्टर असू शकतात ते देखील कठोर आणि मजबूत

असतात कारण जेव्हा तुम्ही शब्दात बोलता तेव्हा

यापैकी काही धातूचे धातूचे वर्तन जसे की लोह लोह देखील

या श्रेणीमध्ये येतो d ब्लॉक घटकाचे संक्रमण घटक म्हणून आपण ते कसे सुधारू शकतो.

तो गुणधर्म जो धातूच्या गुणधर्माशी मजबूत संबंधित असतो आणि

काही प्रकरणांमध्ये ते लवचिक देखील असतात आणि आणखी एक गुणधर्म जो त्यांच्या भौतिक मालमत्तेशी खूप संबंधित असतो तो म्हणजे

ते इतर धातूंसह मिश्रधातूचे मिश्रण देखील बनवतात

त्यामुळे घटकांचे हे गट आपण कसे परिभाषित करू शकतो

म्हणून आम्ही आता फक्त व्याख्येसाठी जातो कारण

व्याख्या सर्व प्रजाती विचारात घेईल जे तेथे असतील आणि

आपल्याकडे d इलेक्ट्रॉन कॉन्फिगरेशन असेल तर त्या d इलेक्ट्रॉन कॉन्फिगरेशनचा

या संक्रमण घटकांच्या या व्याख्येशी संबंध असू शकतो की नाही.

जेणे करून इथून हे लक्षात येईल की केवळ d

च नाही तर f ब्लॉक घटकांचाही विचार केला जाईल या धड्याच्या उत्तरार्धात आपण प्रथम

ते f ब्लॉक घटक कोणते आहेत हे शोधू म्हणून त्याआधी फक्त काय आहेत याचा विचार करू.

हे d घटक

आणि संक्रमण धातूचे आयन कोणते आहेत

त्यामुळे परिभाषेनुसार संक्रमण धातू हा एक

घटक आहे ज्याच्या अणूमध्ये पार्टिया आहे 1ly भरलेला d सब सेल आहे म्हणून या d सब सेलची

व्याप्ती महत्त्वाची आहे आणि जी अपूर्ण d सब सेलसह कॅशन्स वाढवू शकते म्हणून जर ते काही कॅशन्सना जन्म देऊ

शकतील ज्यांनी d सब सेल अंतर्भूतपणे भरला असेल तर तो विशिष्ट धातू किंवा तो विशिष्ट

घटक आम्ही d ब्लॉक घटक मानतो म्हणून तुमच्याकडे अपूर्णपणे भरलेले d

ऑर्बिटल्स आहेत म्हणून जर आपल्याकडे d सेल किंवा d ऑर्बिटल्स असतील तर आपल्याला काय आढळेल

की हे सर्व अपूर्णपणे भरलेले आहेत आणि हे अपूर्णपणे भरलेले d

ऑर्बिटल्स किंवा d सेल कुठे आहेत त्याची ग्राउंड स्टेट किंवा त्याच्या कोणत्याही एका ऑक्सिडेशन स्थितीत जी म्हणून महत्त्वाची आहे की ग्राउंड स्टेट

कॉन्फिगरेशनने आम्हाला एक महत्त्वाचा भरलेला डी सेल किंवा त्याची कोणतीही ऑक्सिडेशन स्थिती दिली पाहिजे, त्यामुळे

ऑक्सिडेशन स्थितीची त्यांची शक्यता कधी विचारात घेतली जाईल.

किंवा एक अतिशय

सहज प्रवेश करता येणारी ऑक्सिडेशन अवस्था किंवा त्यात वेगवेगळी ऑक्सिडेशन अवस्था

असू शकते.

तुमच्याकडे कोणतीही ऑक्सिडेशन स्थिती असू शकते.

d सेल भरला आहे

किंवा नाही हे सामान्यतः तुम्ही संबंधित घटकाबद्दल बोलत आहात की नाही हे परिभाषित करेल
जे संक्रमण घटक आहे जसे की सर्वात सामान्य प्रथा आम्हाला आमच्या शालेय शिक्षणाच्या सुरुवातीच्या दिवसांपासून माहित आहे
की लोह तेथे आहे हे आम्हाला माहित आहे की rn मध्ये दोन प्लस किंवा लोह असू शकतात तीन अधिक असू शकतात म्हणून एक
आपण फेरस आयन म्हणून एक सामान्य नाव मानतो, दुसरे म्हणजे फेरिक आयन म्हणून ओळखले जाते त्यामुळे
त्याची कोणतीही भूस्थिती मुळात याचा अर्थ ती फेरस अवस्थेत आहे की फेरिक स्थितीत आहे
का आपण d पातळी अपूर्णपणे भरू शकतो किंवा d सेल किंवा d ऑर्बिटल्स जे सामान्यतः
परिभाषित करतील की आमचा हा fe 2 अधिक किंवा fe 3 अधिक ते दोन्ही
संबंधित संक्रमण घटक व्युत्पन्न आयन म्हणून मानले जाऊ शकतात म्हणून हे सर्व संक्रमण आयन किंवा
संक्रमण घटक आयन आहेत जे व्युत्पन्न केले जाऊ शकतात लोखंडापासून जे फे शून्य आहे, त्याच प्रकारे आम्ही
मूलतः f ब्लॉकची व्याख्या देतो आणि या दोन प्रकरणांमध्ये आम्ही फक्त असे मानले आहे
की गट st होईल कला आता कारण तुम्ही येथे आम्ही कॅल्शियम नंतर नियतकालिक सारणीतून संक्रमण घटक फॉलो करत आहोत हे फॉलो
करत आहोत
त्याचप्रमाणे येथे हे लॅन्थॅनम आणि ऍक्टिनियम पासून सुरू होत आहेत
त्यामुळे या लॅन्थॅनमची स्थिती आणि ऍक्टिनियमची स्थिती आपल्याला माहित असणे आवश्यक आहे आणि त्यावर
आधारित आपण विचार करतो त्याचे अनुसरण केल्यावर एकदा आपण लॅन्थॅनमपर्यंत पोहोचलो की नंतर खालील
इलेक्ट्रॉन कॉन्फिगरेशन किंवा सेलमधील व्याप्ती जे d किंवा f भिन्न आहे आणि
हा व्याप पुन्हा काही प्रकारचे संक्रमण धातू मानले जाईल परंतु हा प्रकार
 d नाही तर तो आहे f सेलचा व्याप असू शकतो म्हणून f सेलचा व्याप मुळात
आम्हाला असे काहीतरी देईल जिथे आपल्याकडे घटकांचा समूह असू शकतो.
किंवा धातूच्या आयनांचा समूह असू शकतो जे
आंतरिक संक्रमण घटक म्हणून विचारात घेतील कारण d नंतर आपल्याला फक्त अंतिम सेल मिळत नाही परंतु
तो या तीन डी पातळीच्या खाली एक उपांत्य सेल आहे अंतर्गत संक्रमण धातू किंवा अंतर्गत संक्रमण
धातू आयन आहे म्हणून सुरुवातीला जर आपण फक्त संपूर्ण नियतकालिक सारणीचा एक भाग विचारात घ्या जो
 d ब्लॉक घटकांशी संबंधित आहे आणि ते d ब्लॉक घटक समजून घेणे खूप महत्वाचे आहे याचा
अर्थ डाव्या बाजूला आपल्याकडे कॅल्शियम पर्यंत आहे ज्याचा अणुक्रमांक 20 आहे आणि
उजव्या हाताला बाजूला आपल्याकडे प्री-ब्लॉक घटक आहेत.

त्यामुळे मधल्या काळात आपल्याकडे तीन कालावधी असतो म्हणून
आपल्याकडे कालावधी एक कालावधी दोन आणि तीन नंतरचा कालावधी असतो जेव्हा आपण पीरियड 3 वर पोहोचतो तेव्हाच
संबंधित d सेल येण्याची शक्यता असते.

त्यामुळे नंतर कॅल्शियम असेल घटक प्रथम
घटक स्कॅंडियम असेल तर मग आपल्याकडे स्कॅंडियम टायटॅनियम व्हॅनेडियम क्रोमियम मँगनीज
लोह कोबाल्ट निकेल तांबे आणि जस्त आहे म्हणून आम्ही हे आधीच परिभाषित केले आहे आम्ही
या यादीतून झिंक कॅडमियम पारा वगळत आहोत कारण हे गट 12 घटक आहेत आणि आम्ही करू शकत नाही
त्या विशिष्ट व्याख्येनुसार विचार करा म्हणजे अपूर्णपणे भरलेला d सेल जो
जमिनीच्या स्थितीत झिंकवर लागू केला जाऊ शकत नाही किंवा जस्त सामान्यतः उपलब्ध किंवा सर्वात सामान्यतः
उपलब्ध ऑक्सिडेशन स्थिती जी झिंक 2 अधिक आहे

त्यामुळे आम्हाला फक्त 4 कालावधीसाठी मिळेल
जे स्कॅंडियम ते तांबे आहे आणि ते इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन कोणते आहे ज्याचे पालन होईल की
हे $3d$ स्तर व्यापत आहेत म्हणून हे देखील आहेत 3 डी घटक किंवा 3 डी स्कॅंडियमपासून तांब्यापर्यंत ब्लॉक घटकांची सुरुवात
होते त्याचप्रमाणे जर आपण पुढील कालावधीत गेलो तर 5 व्या कालावधीत आपल्याला
अँटिम ते झिरकोनियम निओबियम ते शेवटी चांदी आणि कॅडमियम मिळते आणि त्याचप्रमाणे कालावधी 6
आपल्याला काहीतरी देईल जिथे आपण पाहतो की 57 ते 71 हे आहेत व्याख्या
हे ब्लॉक एलिमेंट्स आहेत आणि त्यानंतर ब्लॉक एलिमेंट्स मगच
आपल्याला इलेक्ट्रॉन ऑक्युपेंसी किंवा इलेक्ट्रॉन फिलिंग मिळेल d लेव्हलवर जे हॉप्रिअम नंतर टँटलम नंतर
टंगस्टन ते शेवटी सोन्यापर्यंत जाते

त्यामुळे हे तिन्ही आपल्याला सहसा आढळतात म्हणून हे विशिष्ट
गट म्हणजे स्कॅंडियम ते सोन्यापर्यंत 79 आपण पाहतो की जर आपण फक्त गट स्तरावर
असू तर गट समानता देखील असेल म्हणून या सर्व गोष्टींना आम्ही त्रिगुण मानले

कारण हे सात कालावधीसाठी नैसर्गिकरित्या उद्भवणारे घटक नाहीत फक्त काही कृत्रिमरित्या तयार केलेले घटक तेथे जमा झाले आहेत आणि दिवसेंदिवस आम्ही फक्त हे सर्व स्तर भरत आहोत आधीच आम्ही हे सर्व स्तर भरले आहे.

हा 111 अणुक्रमांक

परंतु हे तीन कालखंड विशेषतः चार कालावधी पाच आणि कालावधी सहा या गोष्टींचा अभ्यास करण्यासाठी खूप महत्वाचे आहेत आणि आम्हाला माहित आहे की एक विशिष्ट म्हणजे या सर्व घटकांचे एकत्रीकरण म्हणजे तीन डी घटक किंवा 3 डी ब्लॉक घटक किंवा स्कॅंडियम ते तांब्यासाठी d ब्लॉक घटक आम्हाला असे वाटते की त्यांचे गुणधर्म कसे बदलत आहेत जसे आपण स्कॅंडियम ते टायटॅनियम ते व्हॅनेडियम ते निकेल ते तांबे या विशिष्ट कालावधीत 4 ते कालावधी 5 ते 6 या कालावधीत फिरत असताना जे बदलत आहे ते आपण फक्त आहोत.

3d वरून 4d वरून 5d घटक बदलत आहे

म्हणून खाली गट म्हणजे गट चार घटक गट पाच घटक गट सहा घटक अ nd गट सात घटक आणि गट आठ घटके म्हणून गट खाली या सर्व गटांचे गुणधर्म कसे बदलू शकतात कारण अंतिम इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन

आपल्या निकेल सारखेच असेल जे गट 10 घटक आहे आणि 3d आणि 4d चे ते पॅलेडियम असेल आणि 5d साठी ते प्लॅटिनम असेल म्हणून जर आपण एखाद्या गोष्टीचा विचार केला तर ज्याचा अर्थ सुरुवातीला तुम्हाला आहे आम्हाला जास्त माहिती नाही कारण आम्ही धातूच्या भागाच्या संबंधित रसायनशास्त्राबद्दल फारसे चिंतित नाही कारण त्याचा धातू आणि धातूचा भाग किंवा मिश्रधातूची निर्मिती पण जर

आपण ते दोन इलेक्ट्रॉन्स काढले म्हणजे डाव्या बाजूला दोन s इलेक्ट्रॉन्स आहेत त्यामुळे s इलेक्ट्रॉन्स

प्रथम हरवले जातील म्हणून आपण डी इलेक्ट्रॉन्स त्याच्या कॅशनिक स्वरूपासाठी उरतो

जो ni 2 अधिक आहे म्हणून आपल्याकडे ni 2 असल्यास तसेच येथून पुढे त्याचप्रमाणे जर आपल्याकडे पॅलेडियम 2 प्लस असू शकतो किंवा जर

आपण प्लॅटिनम 2 प्लस करू शकतो तर या सर्व प्रकरणांमध्ये आपण पाहतो की संबंधित कॉन्फिगरेशन मध्ये व्याप्तीच्या दृष्टीने d पातळी असेल 3d काही संख्या मग 4d काही संख्या आणि नंतर 5 d उप-संख्या त्याचप्रमाणे हे गुणधर्म म्हणजे लोह रूथेनियम आणि ऑस्मिअम पासून पण मनोरंजक गोष्ट अशी आहे की जसे आपण लोखंडापासून रूथेनियम कडे खाली जातो तेव्हा डिझेलचा आकार किंवा आकार d ऑर्बिटल्समध्ये मोठ्या प्रमाणावर वाढ होत आहे आणि संबंधित गुणधर्म आणि प्रतिक्रियाशीलता पॅटर्न देखील बदलत आहेत

त्यामुळे पुढील गोष्ट काय पाहिली जाईल की आपण याचा विचार कसा करू शकतो

स्कॅंडियम 21 किंवा प्लॅटिनम 78 म्हणा याचे इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन काय असावे आमच्याकडे काही असावे.

स्कॅंडियम स्कॅंडियम 0 साठी 4s2 3d1 हे अल्टिमेट इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन

आहे हे आपण किती लवकर लिहू शकतो याची चांगली कल्पना

आहे याचा अर्थ पहिला इलेक्ट्रॉन 3d असलेल्या लेव्हलमध्ये प्रवेश करत आहे आणि

याचा अर्थ असा की आपल्याकडे 3d लेव्हल रिक्त आहे म्हणून स्कॅंडियम व्याख्यानुसार खाली येतो त्या संक्रमण घटकाची श्रेणी टायटॅनियम सारखीच असेल याचा अर्थ चार

s2 3d2 असेल तर जी पासून आपण सुरुवात करत आहोत गट 3 ते गट 11 आम्हाला मिळत आहे

d1 d2 d3 d4 d5 d6 d7 d8 आणि d9 प्रणाली.

त्यामुळे नियतकालिक सारणीमध्ये या सर्वांचे वर्गीकरण किंवा ठेवण्याचा दुसरा मार्ग

महत्वाचा आहे जसे की आम्ही पटकन विचार करू की

विशिष्ट ऑक्सिडेशन स्थितीत आपल्याकडे इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन असू शकते ज्याला

संबंधित गटातील त्याच्या स्थानावरून देखील ओळखले जाते

त्यामुळे नियतकालिक सारणीच्या दीर्घ स्वरूपात आपण काय पाहतो

याचा अर्थ असा रंग जो आपल्याला सांगत असेल की गुलाबी रंग आपल्याला सांगतो

की हे संक्रमण धातू आहेत

त्यामुळे स्कॅंडियम संबंधित सोने म्हणून हा गट हा गट

आणि डाव्या बाजूला आपल्याकडे संबंधित ब्लॉक घटक आहेत आणि उजव्या बाजूला

या बाजूला p ब्लॉक घटक आहेत आणि नंतर अह गट जो निष्क्रिय आहे हे देखील आपल्याला माहित आहे आणि आपण

येथून पुढे जात आहोत म्हणजे लॅन्थेनम नंतर

या विशिष्ट गटात 10 इलेक्ट्रॉन्स जसे की संबंधित व्याप्ती प्राप्त होईल त्याचप्रमाणे आपल्याकडे f स्तरावर 14 इलेक्ट्रॉन्स आहेत म्हणून लॅन्थॅनाइड्स नंतर आपल्याला एस मिळते इथपासून ते इथपर्यंतच्या श्रृंखला म्हणजे सेरिअम ते ल्युटासियम याला लॅन्थॅनाइड्स म्हणून ओळखले जाते त्याचप्रमाणे अॅक्टिनियम नंतर कोणताही घटक म्हणजे $5f$ पातळीच्या व्यापामुळे 14 मूलद्रव्ये तेथे पोज करत असतील तर हे दोन गट येत असतील.

त्याआधी येथे आपण

संबंधित संक्रमण घटकांच्या संदर्भात आपली चर्चा संपवायला हवी आणि मुख्यतः आपण प्रथमच संक्रमण मालिका असलेल्या विशिष्ट भागाबद्दल नेहमीच चिंतित असतो कारण आपल्याला खूप माहिती असते कारण हे बहुतेक वेळा पृथ्वीच्या कवचावर उपलब्ध असतात कारण खनिजे आणि अयस्क संबंधित मुबलक प्रमाणात आहेत जरी ते आपल्या शरीरात देखील जैविक प्रणालीमध्ये जैविक स्वरूपात उपस्थित असतात कारण लोह आपल्या शरीरात देखील असते हे आपल्या सर्वांना माहित आहे आणि ज्या प्रक्रियेला आपण म्हणतो त्यासारखी विशिष्ट प्रक्रिया ही खनिजीकरण प्रक्रिया आहे जी खनिजीकरण प्रक्रिया आहे.

पृथ्वीच्या कवचावर लोह साठवण्यासाठी जबाबदार आहे y इतर प्रक्रिया ज्याचा आपण विचार करू शकतो ती म्हणजे जैव खनिजीकरण प्रक्रिया आणि ती जैव खनिज प्रक्रिया आपल्या शरीरात लोह साठविण्यासाठी हिमोग्लोबिन आणि मायोग्लोबिन सारख्या गोष्टींच्या संश्लेषणासाठी देखील विचारात घेतली जाऊ शकते म्हणून हे घटक इतके महत्त्वाचे आहेत.

खूप माहिती आहे कारण त्यांच्याकडे संक्रमण घटकांशी

संबंधित भिन्न मनोरंजक गुणधर्म आहेत म्हणून व्याख्या अशी आहे

की गुलाबी घटकांसाठी आम्ही अंशतः डी स्तर भरले आहेत आणि या दोन गटांसाठी लॅन्थॅनाइड्स आणि ऍक्टिनाइड्ससाठी आमच्याकडे अंशतः भरलेल्या f पेशी आहेत म्हणून आपण फक्त विचार केला तर चार संक्रमण धातूंच्या कालखंडाविषयी काय तर ते धातू कोणते आहेत हे आताच कळत असेल कारण आपण पटकन पाहणार आहोत की विशिष्ट प्रकारचे धातू आपण पाहू शकतो की आपण

या धातूंचे हे संबंधित गुणधर्म असू शकतात विशेषतः आपण कसे संचयित करू शकतो आणि

आताच मी काही उदाहरणे देत आहे की लोखंड आपल्याला माहित आहे की लोखंड धातूच्या

स्वरूपात आहे हे आपल्याला माहित आहे की लोखंडी खिळे आपल्याला माहित आहेत w लोखंडी खिळे किंवा लोखंडाचे बियाणे आपल्याला माहित आहे त्यामुळे

लोहाचा वापर आपल्या सर्वांना खूप माहित आहे.

त्याच प्रमाणे जर आपल्याला असे काही मिळाले की

संबंधित आयन $fe\ 2\ plus$ आणि $fe\ 3\ plus$ आणि जर मी आता म्हणतो की त्यांपैकी कोणतेही

आपल्या रक्तात हिमोग्लोबिनच्या रूपात असते.

आणि मायोग्लोबिन म्हणून ही विशिष्ट

गोष्ट संबंधित संक्रमण धातूच्या आयनांशी संबंधित असेल हे धातू नाहीत

म्हणून या गोष्टींचा संबंधित गुणधर्म असा आहे की आपल्याकडे यातील संबंधित गुणधर्म आहेत आणि

हे लोह कसे दिसेल याबद्दल आपल्यापैकी काहीना काही चांगली माहिती आहे लोखंडी

खिळे लोखंडी दाण्यासारखे दिसेल पण या विशिष्ट गोष्टी कोणत्या

सोल्याशनमध्ये असतील

त्यामुळे हे पाण्याच्या माध्यमात विरघळणारे असेल की इतर कोणत्याही

माध्यमात आणि ते कसे दिसेल आणि त्याचप्रमाणे यापैकी काही घटक देखील असू शकतात.

मिश्रधातूच्या निर्मितीसाठी उपयुक्त ठरेल म्हणून त्या विशिष्ट तपशिलात जाण्यापूर्वी, कारण

लोह हे लोह अयस्क आणि खनिजांमधून देखील असते हे आपल्याला माहित आहे कारण हे सर्व

पृथ्वीच्या कवचावर उपस्थित राहा आणि जर ते काही ऑक्साईड म्हणून उपस्थित असतील आणि आमच्या सर्व रेडॉक्स वर्गामध्ये असतील तर आधीच्या

वर्गामध्ये आम्ही ओळखले आहे की या सर्व शक्यतांमधून आपण लोह मूलभूत लोह किंवा धातूचे लोह कसे पुनर्प्राप्त करू शकतो

म्हणून ही एक सामान्य प्रक्रिया आहे पृथ्वी आपल्यासाठी कोणते वातावरण आपल्यासाठी

करत आहे आणि आपण ती विशिष्ट साठवून ठेवत आहोत.

आणि जेव्हा आपण पुनर्प्राप्त करतो तेव्हा पुनर्प्राप्ती प्रक्रिया ही

सामान्यतः संबंधित धातूची प्रक्रिया असते.

त्यामुळे ही संबंधित धातुशास्त्र आहे जी आपल्याकडे असू

शकते आणि ती लोह शून्याला जन्म देते पण कसे हे लोखंड मुळात लोखंडासारखे दिसेल समजा तुम्हाला काही लोखंडी पावडर दिल्यास, कारण त्यात या लोखंडासाठी धूळ कण प्रकार म्हणून काही महत्त्वाची मालमत्ता आहे, त्यामुळे ही लोखंडाची पावडर कशी दिसेल या कालावधीसाठी फक्त काही उदाहरणे चार संक्रमण धातू पहिले एक हे स्कॅंडियमचे वैशिष्ट्यपूर्ण उदाहरण आहे हे धातूचे स्कॅंडियम आहे म्हणून मेटॅलिक स्कॅंडियम आहे जो संबंधित गट आहे घटक आणि जर आपण ते पेट्री डिशवर ठेवले तर स्कॅंडियमचे धातूचे स्वरूप या प्रकारचे दिसेल त्याचप्रकारे टायटॅनियम हे ग्रॅन्युल आहेत म्हणून जर आपल्याकडे पृथ्वीच्या कवचातून संबंधित धातू असेल तर किंवा टायटॅनियमसाठी देखील आपल्याला माहित आहे की टायटॅनियम डायऑक्साइड TiO_2 त्यासाठी टायटॅनियम डायऑक्साइड आहे आणि तिथून आपल्याला फक्त संबंधित कमी करण्यासाठी जावे लागेल त्यामुळे TiO_2 वरून टायटॅनियम कसे मिळवायचे ते धातूच्या स्वरूपात जर आपण ती वस्तू संबंधित कणांमध्ये तयार केली तर तयार होत आहेत आणि टायटॅनियम त्यामुळे त्या विशिष्ट वस्तूसह आपल्याला ते गुणधर्म देखील देईल ज्याची आपण आता चर्चा केली आहे की त्यात चमक आहे तिला ताकद आहे आणि हे सर्व त्यामुळे या सर्व गोष्टींसाठी संबंधित धातूचे गुणधर्म असतील

त्यामुळे आपल्याला ते प्राप्त होईल संबंधित व्हॅनेडियम देखील व्हॅनेडियमसाठी आम्ही एकदा व्हॅनेडियममध्ये गेल्यावर व्हॅनेडियम देखील आम्हाला काहीतरी देईल जेथे या गोष्टींचा अह रंग बदलत आहे म्हणून मी असे ठेवले तर मीथ म्हणजे आपण या सर्व गोष्टी किती छान दिसतो याचा अर्थ या सर्व गोष्टींच्या स्वभावावरून विशेषतः या सर्वांचा रंग आणि या सर्व गोष्टींचा धातूचा समूह आपण लगेच ओळखू शकतो की हे कॅडियम आहे हे टायटॅनियम आहे आणि ते व्हॅनेडियम आहे

त्यामुळे या सर्वांमध्ये भिन्नता आहे म्हणून या विशिष्ट आह युनिट्सचे विशिष्ट स्वरूप म्हणजे संबंधित ग्रॅन्युलस ग्रॅन्युलस या ग्रॅन्युलसचे स्वरूप हे ठराविक पावडर नाहीत कारण संबंधित पावडर मिळविण्यासाठी आपल्याला आणखी काही प्रक्रिया करावी लागेल. क्रोमियम पावडर सारखे दिसते म्हणून ही क्रोमियम पावडर आपल्याकडे असू शकते म्हणून हा अधिक पावडर प्रकार आहे यात कमी धातूचा क्लस्टर प्रकार आहे म्हणून तो एक विशिष्ट पावडर प्रकार बनवत आहे मग मॅंगनीज मॅंगनीज तुम्हाला सर्वात वैशिष्ट्यपूर्ण अह संबंधित धातू माहित आहे **pyrulocyte** आहे मॅंगनीज डाय ऑक्साइड जे निसर्गात भरपूर आहे भारतात देखील खूप समृद्ध आहे मॅंगनीज डायऑक्साइड किंवा पायरोलिसिस त्यामुळे खाण प्रक्रिया मुळात आम्हाला मॅंगनीजसाठी खाण देते.

आम्ही तो विशिष्ट धातू काढतो आणि धातूचा उद्योग संबंधित मॅंगनीजला जन्म देतो म्हणून जर आपण विचार केला की काही प्रकरणांमध्ये आपल्याला मुळात ती विशिष्ट वस्तू मिळते जिथे आपण ते विशिष्ट मॅंगनीज आपल्या हातात असू शकतो

त्यामुळे मॅंगनीज विशिष्ट मॅंगनीज धातूच्या अवस्थेसाठी असेल म्हणून ही धातूची स्थिती आपण कधीतरी वापरू शकतो कारण यापैकी बहुतेक धातू म्हणून असतात ते ऍसिडवर देखील छान प्रतिक्रिया देऊ शकतात त्यामुळे ऑक्सिडेशन प्रक्रिया आता सर्वांना माहित आहे की ते हायड्रोजनला ऍसिडपासून मुक्त करू शकतात त्यामुळे या सर्वांच्या थेट प्रतिक्रियेने हायड्रोजन मुक्त होऊ शकतो आणि धातू जेव्हा हायड्रोक्लोरिक ऍसिड लोह पावडरशी अभिक्रिया करते तेव्हा त्या लोहासारख्या संबंधित आयनांकडे जाईल म्हणून ही पावडर पेट्री डिशमधून आपण काय करू शकतो जर आपण हायड्रोक्लोरिक ऍसिडशी प्रतिक्रिया दिली तर संबंधित मीठ फेरिक क्लोराईड काय मिळेल आणि हायड्रोजन उत्क्रांती होऊ शकते म्हणून संबंधित लोखंडाची भुकटी जी हेमेटाइट आणि मॅग्नेटाइट कोबाल्ट सारख्या धातूपासून देखील ओळखली जाऊ शकते ती देखील आपल्या व्हॅनेडियम केस सारखीच असते म्हणून त्याला वैशिष्ट्यपूर्ण चमक देखील असते म्हणून एक सामान्य ग्लोब्यूल साइन दिसणे आहे

त्यामुळे याच्या पृष्ठभागावर निळसर दिसणे तुम्हाला सांगेल की ही एक सहसंयोजक गोष्ट आहे तर निकेल निकेल देखील भिन्न स्वरूपाचे आहे याचा अर्थ जेव्हा आपण वितळलेल्या अवस्थेपासून संबंधित क्रिस्टलायझेशनसाठी जातो कारण हे सर्व उच्च तापमानात आपल्याला मिळत आहे.

वितळलेल्या स्थितीत आणि जेव्हा आपण खोलीच्या तपमानापर्यंत खाली जातो तेव्हा ते मुळातच एका विशिष्ट स्वरूपात स्फटिक बनवतात त्यामुळे धातूचा निकेल विशिष्ट पद्धतीने वेगळा केला जाईल त्याचप्रमाणे हे तांबे आहे त्यामुळे तांबे देखील शेवटचे तुकडे आहेत ज्याचा आधार आपल्याला आधीच मिळेल आमच्याकडे चार अधिक चार अधिक आठ अधिक नऊ घटक आहेत आम्ही नुकतेच तिथे पोहोचलो मग आमच्याकडे असेल असे मला वाटते आमच्याकडे 3d 10 arra आहे ngement कारण झिंक ग्रॅन्युल्स जिंग पावडर आणि हे सर्व आवश्यकतेनुसार या विशिष्टतेचे स्थान समजून घेणे खूप महत्वाचे आहे हे एक संक्रमण घटक आहे किंवा नाही परंतु जस्त हे संक्रमण घटक असणार नाही कारण मूल स्थितीत किंवा धातूच्या स्थितीत आहे चार एस दोन तीन डी दहा वी संबंधित इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन जर आपण फक्त ते दोन इलेक्ट्रॉन्स काढले तर इलेक्ट्रॉन्स फॉरेस्ट लेव्हलवरून निघून जातील म्हणून चार एस दोन इलेक्ट्रॉन तुम्हाला चार एस शून्य इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन देईल d दहा इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन जेणेकरून 3d 10 इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन तुम्हाला फील्ड 3d लेव्हल देईल त्यामुळे जस्त एक संक्रमण घटक म्हणून विचारात घेणार नाही म्हणून आम्ही आधीच चर्चा केली आहे की आम्ही हे भौतिक गुणधर्म कसे लिहू शकतो त्यामुळे संक्रमण धातू या नावावरून अनुमान काढले जाते.

धातू आणि अशा प्रकारे विजेचे वाहक त्यामुळे आपण आता जे काही प्रजाती आहेत ते संबंधित धातू म्हणून पाहिले आहे कारण आपल्या पुढच्या काही वर्गांमध्ये आपण धातूच्या संक्रमणाशी संबंधित निर्मितीबद्दल चर्चा करणार आहोत, म्हणून जर आपल्याकडे संबंधित धातू असेल जो आत्ताच आपण fe शून्य म्हणून पाहिला असेल तर तिच्यात सर्व धातूचा गुणधर्म अंतर्निहित असतो पण जेव्हा आपण तिथून पुढे जातो तेव्हा fe 2 plus किंवा fe 3 plus म्हणायचे तर ही ठराविक इलेक्ट्रॉन ट्रान्सफर प्रक्रिया आहे जी आपल्या सर्वांना माहित आहे आणि ही ऑक्सिडेशन प्रक्रिया आहे परंतु पाण्यातील द्रावणात जे काही निर्माण होईल आणि ते एका सोल्युशनमध्ये असतील या दोन एका सोल्युशनमध्ये आहेत म्हणून हे आयन द्रावणात आहेत म्हणून आपण त्यांना संक्रमण धातूचे आयन म्हणून समजू शकतो म्हणून आपल्याजवळ जे काही आहे जसे की हे रक्तामध्ये असते जर ते रक्तामध्ये या विशिष्ट दोन स्वरूपात असतात म्हणजे एकतर दोन किंवा लोह तीन किंवा इतर कोणत्याही जैविक प्रणाली म्हणून ते आम्ही संक्रमण धातू आयन म्हणून मानले जातात म्हणून आम्ही नेहमी खूप विशिष्ट असले पाहिजे की तुमच्याकडे आयन आहेत म्हणून ते संबंधित आयनांसह तयार होत आहेत कॉर नाही धातूंना प्रतिसाद देत आहे म्हणून जर आपण फक्त हे लक्षात घेतले की हे विशिष्ट धातू आणि अशा प्रकारे त्यांच्याकडे विजेचे चांगले वाहक आहेत म्हणजे लोखंडी तारा आणि या सर्व गोष्टी आपल्याला अॅल्युमिनियमच्या तारा माहित असू शकतात जसे आपल्याकडे लोखंडाच्या तारा आहेत म्हणून त्या विशिष्ट तर आपल्याजवळ चांगले आहे विजेचे वाहक आम्ही विद्युत तारा तांब्याच्या तारा वापरत आहोत आणि त्या खूप दाट आहेत त्यामुळे तेथे उच्च घनता आणि उच्च वितळण्याचे बिंदू आणि उत्कलन बिंदू देखील होते म्हणून जर आपण त्या संबंधित गोष्टीचा विचार केला तर आपल्याला संबंधित गुणधर्म जे मिळतात ते प्रगतीशील फिलिंगमुळे होते.

d सेलचे परंतु हे स्तर भरल्याने तुम्हाला यातील संबंधित धातूचा वर्ण मिळेल म्हणून जेव्हा आपण बोलतो तेव्हा धातूचे गुणधर्म संबंधित शून्य फॉर्ममुळे असतात म्हणजे लोह शून्य किंवा निकेल शून्य आणि त्यांना विशिष्ट धातूचे बंधन असते. या सर्व गोष्टींचा आपण या विशिष्ट वर्गात विचार करणार नाही पण t कशाला म्हणतात याबद्दल आपल्याला थोडीशी कल्पना असली पाहिजे त्याचे मेटॅलिक बॉन्डिंग म्हणून आत्ताच आपण पाहिले आहे की 4s घटक आणि चार p घटकांच्या बाबतीत आपल्याकडे आयनिक बॉन्ड वैशिष्ट्यपूर्ण आयनिक बॉन्ड आणि ठराविक सहसंयोजक बंध आहेत आणि त्या दरम्यान आपल्याकडे तीन d घटक असू शकतात ज्या धातूच्या स्थितीत असू शकतात मेटॅलिक बॉन्डिंग आणि मेटॅलिक बॉन्डिंग केसमध्ये देखील जेव्हा जेव्हा आपण संबंधित धातूच्या आयनांच्या वैशिष्ट्यपूर्ण बॉन्डिंगचा विचार करू तेव्हा त्यांना संबंधित बॉन्डिंगमध्ये त्यांच्या सहभागासाठी काही मनोरंजक गोष्ट देखील आढळेल जेव्हा ते

संबंधित संक्रमण मेटलियन्स म्हणून भाग घेतात परंतु फ्रीमध्ये काय? फॉर्म म्हणजे धातूच्या स्वरूपात शून्य स्वरूपात ते d इलेक्ट्रॉन्सच्या संबंधित डिलोकॅलायझेशनसाठी देखील भाग घेतात आणि त्यामुळेच मुळात ते वाढतात कारण या इलेक्ट्रॉनच्या मोठ्या संख्येमुळे ते एकसंध असतात कारण आम्हाला माहित आहे की इलेक्ट्रॉनची क्षमता जेव्हा जेव्हा ते कॅडमियममध्ये पूर्णपणे भरत असते तेव्हा ते जस्तमध्ये भरत असते जेव्हा ते पारा t मध्ये पूर्णपणे भरत असते अहो एकूण 10 इलेक्ट्रॉन्स आहेत म्हणून आपण चर्चा केली आहे की हे विशिष्ट संकेत काय आहेत जे आपल्याला पारासाठी विशिष्ट म्हणून मिळत नाही जी सामान्यतः एक वेगळी गोष्ट आहे जी फील्ड डी पातळी आहे म्हणून हे सर्व केवळ पाराच नाही तर जस्तपासून सुरू होते जे 3d 4s 4p भरलेले आहे म्हणून 4s 2 3 d 10 नंतर cadmium 5 s 2 4 d 10 आणि मग पारा 5 s 2 6 d 10 आहे त्यामुळे या सर्वांचे वितळण्याचे बिंदू कमी असतील त्यामुळे वितळण्याचा बिंदू कमी आहे उत्कलन बिंदू देखील कमी आहे कारण त्यांच्याकडे पूर्ण डी सब सेल्स आहेत आणि ते इलेक्ट्रॉन्सचे डिलोकॅलायझेशन आणि शेअरिंगमध्ये जास्त भाग घेत नाहीत आणि त्यांच्याकडे संबंधित धातूचे बंधन वाढवण्याच्या संबंधात फार चांगले डीडी बॉन्डिंग नाही त्यामुळे ते तयार होणारे वहन बँड पण संबंधित डीडी बॉन्डिंग संबंधित वर्ण तयार करण्यात जास्त भाग घेणार नाही आणि परिणामी सर्वोच्च म्हणजे पारा चा वितळण्याचा बिंदू उणे ३८.

८३

अंश सेंटिग्रेड किंवा उणे ३७.

८९ अंश फॅरेन असेल eit हे खोलीच्या तपमानावर एक द्रव आहे म्हणून मुळात ते भरत आहे म्हणून त्या विशिष्ट मधून धातूचा गुणधर्म नसतो पण त्याचे इतर गुणधर्म असतात जरी ते द्रव मध्ये असते म्हणून इतर धातू गुणधर्म असतील पण ते संक्रमण नाही धातूचा गुणधर्म आम्ही फक्त तिथून अपेक्षा करा.

म्हणून आम्ही आत्ताच पहिली 3d मालिका अर्धवट काढू कारण आम्ही त्यांच्या गुणधर्माबद्दल बोलणार आहोत.

कारण या d ब्लॉक मालिकेबद्दल काय आहे

म्हणून ही d ब्लॉक मालिका तिथे असेल जर आपण फक्त त्याच्या संबंधित

स्वरूपाच्या संदर्भात बोललो तर संबंधित ऑक्सिडेशन म्हणतात कारण आत्ताच आपण स्कॅंडियमपासून ते जस्तपर्यंत ते कसे दिसतात ते पाहिले आहे जर आपण यातील संबंधित प्रतिक्रियाशीलता पॅटर्न काढला तर रासायनिक अभिक्रिया भौतिक प्रतिक्रियांपैकी एक आम्हा सर्वांना माहित आहे की ते त्यांचे धातूचे क्लस्टर कसे मिश्र धातू बनवतात.

ते सर्व कंडक्टर आहेत की नाही पण त्यांच्या संबंधित

आयनीकरणाचे काय म्हणून आयनीकरण हे त्यांचे संबंधित रिएक्टिव्हिटी पॅटर्न आहे

तुमचे आम्ल ऑक्सिडायझिंग करत आहे किंवा नाही याचा अर्थ हायड्रोक्लोरिक आम्लाची प्रतिक्रिया

नायट्रिक आम्ल किंवा सल्फ्यूरिक आम्ल यांसारख्या ऑक्सिडायझिंग आम्लांसोबत होणारी अभिक्रिया आहे की नाही हे ताबडतोब उदयास येईल

• झिंक मेटलिक झिंक किंवा

झिंक रॉड आमच्या मागील रेडॉक्स केमिस्ट्री क्लासेसमध्ये आम्ही पाहिले आहे की जस्त रॉडमुळे

हायड्रोजनची उत्क्रांती होऊ शकते आणि झिंक ऑक्साईड किंवा झिंकपासून संबंधित धातू मीठ तयार होऊ शकते.

त्यामुळे ही विशिष्ट गोष्ट जी आता आपण गट 12 सह

गट 3 ते गट 11 त्वरीत विभक्त करू शकतो कारण आपण

शेवटी 3d 10 पर्यंत पोहोचतो

त्यामुळे अणुक्रमांक घटक आणि कॉन्फिगरेशन म्हणून कॉन्फिगरेशन

आपल्याला नेहमी काही चांगली कल्पना असू शकते.

या कॅडियममधून जस्त वेगळे करणे आणि या विशिष्ट शक्यतांबद्दल काय

आहे याचा अर्थ असा होतो की एकदा आपल्याला हे कळते की जस्त मग तांबे मग निकेल

जो एक 3d 10 घटक आहे मग आपल्याकडे 4d नंतर 5d म्हणून झिंक तांबे आणि नंतर निकेल जेव्हा आपण निकेलपर्यंत पोहोचतो तेव्हा

खाली खाली

पॅलेडियम असतो आणि आपल्याकडे प्लॅटिनम असतो त्याचप्रमाणे जेव्हा आपण लोखंडाचे लोखंड तीन डी सहा चार असते s दोन म्हणून जर आपण आत्ताच काय आहोत ते पाहत आहोत की जर आपल्याला कॉन्फिगरेशन माहित असेल

तर समूहातील पोझिशनिंग संबंधित अणुक्रमांक देखील आहे

त्यामुळे आपण हे शोधू शकतो की तुम्हाला या सर्व गोष्टी लक्षात

ठेवाव्या लागतील असे नाही परंतु तुम्हाला हे माहित असले पाहिजे 21 ते 30 पर्यंत डावीकडून उजवीकडे इलेक्ट्रॉन्स भरून ती 26 झाली की ती अणुक्रमांक आहे

जिथे तुमची लोहाची स्थिती आणि त्याचे इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन

जर ते तीन डी सहा चार एस दोन असेल तर हे लोह जे तीन डी सहा आहे आणि चार s दोन म्हणजे ते

शून्य अवस्थेत आहे म्हणून जेव्हा ते दोन इलेक्ट्रॉन गमावत असेल तेव्हा ते तीन इलेक्ट्रॉन गमावत असेल म्हणून

लगेचच आपण या विशिष्ट स्तरावरील इलेक्ट्रॉनचा व्याप विचारात घेणार नाही

म्हणून स्टॅटो लिहील की ते 3d6 आयन आहे

त्यामुळे फेर ous हा 3d6 आयन आहे आणि या विशिष्ट

परिस्थितीत आपण पाहणार आहोत की आपल्याजवळ सर्वात जास्त दोन सामान्य ऑक्सिडेशन अवस्था आहेत म्हणून लोहासाठी

येथे आपण फक्त लिहू जसे आपल्याला माहित आहे की आपल्या शरीरातील रक्तासाठी देखील

एकतर आपल्याकडे लोह दोन प्लस आहे किंवा लोहा थ्री प्लस किंवा काहीतरी जे मधल्या मध्ये आहे किंवा

त्याच्याशी संबंधित काहीतरी .

फेरीच्या कमी झालेल्या स्वरूपात म्हणून हा fe

थ्री पीस आणि

त्यामुळे या सर्वात सामान्य ऑक्सिडेशन अवस्था आहेत ज्या किती सोप्या आहेत हे खूप महत्वाचे

आहे म्हणजे याद्वारे बनवल्या जातात फक्त डिलिट हायड्रोक्लोरिक ऍसिड शीत आणि सौम्य

हायड्रोक्लोरिक ऍसिड जे एकास आहे म्हणून प्रतिक्रिया देणे म्हणजे लोह पावडरची प्रतिक्रिया कशी आहे हे आपण पाहिले आहे

की लोह पावडर काय आहे म्हणून या लोह पावडरची क्रिया फक्त

हायड्रोजनच्या उत्क्रांतीकडे नेईल

त्यामुळे हायड्रोजन उत्क्रांती घडू शकते आणि संबंधित आयन

क्लोराईड्स आहेत तसे राहतील

त्यामुळे आपल्याकडे फेरस क्लोराईड सारखी संबंधित गोष्ट असेल आणि जर

ती ऑक्सिडायझिंग असेल या कारणांमुळे रेडॉक्स क्षमता या दोघांमध्ये जोडलेले रेडॉक्स कमी

आहेत या दोघांचे शून्य मूल्य देखील कमी आहे जे पॉइंट सात सात व्होल्ट आहे म्हणून जर ऑक्सिजन असेल तर

ऑक्सिजन जास्त ऑक्सिडायझिंग आहे म्हणून ते हवेत असते म्हणून जर आपण सर्वकाही हाताळू जलीय द्रावण या जलीय द्रावणासाठी

आधीच पाणी आहे.

किंवा या हायड्रोक्लोरिक ऍसिडची तयारी आहे म्हणून

o2 आहे म्हणून हे विशिष्ट एका द्रावण आहे म्हणून o2 हे ऑक्सिडायझिंग आहे म्हणून o2 हे ऑक्सिडायझिंग एजंट आहे

त्यामुळे ते ताबडतोब फे थ्री वर ऑक्सिडाइझ करेल .

अधिक म्हणजे काय? हे विशिष्ट

इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन म्हणून fe थ्रीसाठी इलेक्ट्रॉन कॉन्फिगरेशन आपल्याला या तीन डी सिक्समधून एक इलेक्ट्रॉन काढावा लागेल

म्हणून तो 3d 6 होणार नाही तो 3d phi असेल तर या दोघांसाठी म्हणजे आपल्याकडे 3d6 आयन

आणि 3d5 आयन आहेत जे सर्वात जास्त आहेत सामान्य ऑक्सिडेशन हे 3-d स्तरांसाठी सांगतात म्हणून आपण

3-d बदल बोलत आहोत म्हणून जर आपण नियतकालिक सारणीचा विचार केला तर आवर्त सारणीमध्ये आपल्याकडे लोह

रुथेनियम आणि ऑस्मियम आहे म्हणजे 3d 4d आणि 5d आणि हे

काही इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन्सना जन्म देत आहेत म्हणून जर आपण विचार केला की ते सर्व दोन्ही देत आहेत याचा

अर्थ रुथेनियमसाठी ट्रायव्हॅलेंट स्टेट स्टिब्ल आणि लोहासाठी ट्रायव्हॅलेंट स्टेट आणि ऑस्मियमसाठी ट्रायव्हॅलेंट

स्टेट आहे, तर हे इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन आहे जे लोखंडासाठी 3d5 आहे

त्यामुळे लोह

3 अधिक 3d5 असेल

त्यामुळे जास्त माहिती न घेता किंवा रुथेनियमसाठी काय असेल याची फारशी काळजी न करता रुथेनियम रुथेनियम

3 अधिक असेल हे लोह 3 अधिक आहे तर लोह 3 अधिक तीन

डी पाच असेल म्हणून रुथेनियम तीन प्लस देखील असेल चार डी पाच त्याचप्रमाणे ऑस्मियम ऑस्मियम तीन प्लससाठी जाऊ शकतो

जे पाच डी पाच असेल

त्यामुळे

नियतकालिक सारणीमध्ये घटक ठेवणाऱ्या घटकांची आवर्तता जाणून घेण्याचा फायदा आहे आणि जेव्हा आपण त्याबद्दल बोलतो तेव्हा आपण किती लवकर समजू शकतो

यातील रसायनशास्त्र कारण कधी कधी काही टेस्ट ट्यूब असलेल्या सोल्युशनमध्ये आपण हे सर्व हाताळू शकतो तर काही टेस्ट ट्यूब टेस्ट एक टेस्ट ट्यूब दोन आणि टेस्ट ट्यूब

थ्री असू शकतात आमच्याकडे द्रावणात फेरिक आयन आहे .
दुस-या केसमध्ये रुथेनियम ट्रायक्लॉरिड अवस्थेत आहे
, तर दुस-या केसमध्ये ट्रायक्लॉरिड अवस्थेत ऑस्मिअम आहे.

त्यामुळे या सर्व

गोष्टींचे सामान्यीकरण खूप महत्वाचे आहे.

आणि आम्हाला माहित आहे की यापैकी बहुतेक प्रकरणांमध्ये आम्ही

इलेक्ट्रॉन काढून टाकत आहोत.

d पातळी म्हणजे हे ऑक्सिडेशन प्रथम एक इलेक्ट्रॉन

तोटा एक इलेक्ट्रॉन तोटा फेरस आयन पासून फेरिक आयन मिळविण्यासाठी प्रथम एक इलेक्ट्रॉन तोटा

म्हणजे डी स्तरावरून इलेक्ट्रॉन काढून टाकणे

त्यामुळे हे अधिक सोपे आहे परंतु जर आपण

काही व्यवस्था करू शकलो आणि जर आपल्याकडे काही मजबूत ऑक्सिडायझिंग एजंट असतील तर मग आपण हे शोधू

शकतो की आपण इलेक्ट्रॉन त्याच्या संबंधित स्थितीतून

काढू शकतो की नाही याचा अर्थ आपण त्यापलीकडे जाऊ शकतो की नाही याचा अर्थ आपण यामधून अधिक संख्येने इलेक्ट्रॉन काढू शकतो का.

याचा अर्थ आपण या स्तरावरून आणखी एक इलेक्ट्रॉन काढू शकतो तीन डी चार किंवा

तीन डी तीन देऊन

त्यामुळे त्या ऑक्सिडेशन अवस्था आपल्याला मिळू शकतात आणि त्या ऑक्सिडेशन अवस्था b होतील.

e

याला असामान्य ऑक्सिडेशन अवस्था किंवा असामान्य म्हणून संबोधले जाते म्हणून असामान्य ऑक्सिडेशन अवस्था आपल्याकडे असू शकतात

याचा अर्थ याच्या पलीकडे 2 आणि 3 असू शकतात म्हणून आपल्याकडे 4 अधिक असू शकतात 5 अधिक

असू शकतात किंवा आपल्याकडे 6 अधिक असू शकतात परंतु सर्व एकत्र आपण काय करू शकतो सर्व मिळून आपल्याकडे 8 क्रमांकाचे

इलेक्ट्रॉन असू शकतात

s स्तरामध्ये 2 आणि d स्तरामध्ये 6

त्यामुळे जर आपण हे सर्व इलेक्ट्रॉन s स्तरावरून काढून टाकले किंवा s1 आणि d स्तर

किंवा d सेलला आठ प्लस असे काहीतरी मिळेल.

ते विशिष्ट मिळवणे

हे लोहासाठी शक्य आहे की नाही आणि इतर सर्व घटकांसाठी ते शक्य आहे की नाही यावर चर्चा करणे महत्वाचे आहे,

त्यामुळे हे सर्व ऑक्सिडेशन मिळणे म्हणजे अधिक दोन

अधिक तीन अधिक चार अधिक पाच आणि अधिक सहा असे आपण पाहतो.

संक्रमण घटक

त्यामुळे व्हेरिअबल ऑक्सिडेशन अवस्थेत आढळतात म्हणून ते मूलतः व्हेरिअबल ऑक्सिडेशन

स्थितींमध्ये उद्भवतात म्हणून एक किंवा दुसरा म्हणजे जसे जसे आपण हलतो तेव्हा याचा अर्थ

स्कॅंडियम ते आयरो पर्यंत d पातळीचे संबंधित भरणे बंद होते n आपण एकापाठोपाठ एक इलेक्ट्रॉन भरत आहोत

एक इलेक्ट्रॉन दोन इलेक्ट्रॉन तीन इलेक्ट्रॉन चार इलेक्ट्रॉन पाच इलेक्ट्रॉन आणि सहा इलेक्ट्रॉन त्याचप्रमाणे

जेव्हा आपण त्या विशिष्ट d स्तर किंवा d सेलवरून इलेक्ट्रॉन काढून टाकण्याच्या संदर्भात बोलत

असतो तेव्हा संबंधित ऑक्सिडेशन प्रतिक्रिया असते

त्यामुळे समाधान रसायनशास्त्र कारण या सर्व धातूच्या

आयनांवर मुख्यतः संबंधित ऑक्सिडेशन अवस्थांच्या उपस्थितीचे वर्चस्व असेल आणि

आपल्या हातात या सर्व ऑक्सिडेशन स्थितींच्या उपस्थितीबद्दल काही चांगले ज्ञान असले पाहिजे म्हणून

आपल्याला हे 3d घटक किंवा d ब्लॉक मालिका म्हणून मिळते.

तिसरा स्तर त्याचप्रकारे आपल्याला पुढील

एक मिळते जी दुसरी डी ब्लॉक मालिका आहे जी y ते cd किंवा अँटिम ते कॅडमियम आहे आणि

पुन्हा आपल्या इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशनप्रमाणे या सर्व गोष्टींचे स्थान आपण पाहतो की या

विशिष्ट प्रकरणात देखील प्रगतीशील d सेल भरणे महत्वाचे आहे आणि आपल्याकडे काही प्रकरणांमध्ये

आमच्याकडे मुख्यतः येथून आहे म्हणजे d 1 ते d 9 कारण हे आपण फक्त त्यासाठी हलवा जर आपण हा इलेक्ट्रॉन एस लेव्हलवर हलवला जो 5 h2 असेल आणि जो 3d 4d9 असेल आपल्याला d सेलचे प्रोग्रेसिव्ह फिलिंग मिळेल

त्यामुळे आपल्याला हे मिळतील आणि या विशिष्ट

बद्दल आपण बोलत आहोत म्हणून हे विशेष एक कारण d6 s2 इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन असे लिहिण्याऐवजी आकार वाढत आहे म्हणून आपण हलवू शकतो कारण हे ऊर्जेनुसार खूप जवळ आहेत हे स्तर

d पातळी आणि s पातळीच्या अगदी जवळ आहेत म्हणून आपण या विशिष्ट इलेक्ट्रॉनला या विशिष्ट सेलमध्ये हलवू शकतो.

ते म्हणजे कॉन्फिगरेशन आता 4d7 5s1 आहे जेणेकरून आम्हाला असे

काहीतरी सांगते की s स्तरावरून एकच इलेक्ट्रॉन काढून टाकणे शक्य

आहे की नाही म्हणून त्या विशिष्ट इलेक्ट्रॉनला काढून टाकल्याने अशी स्थिती निर्माण होईल जिथे तुमच्याकडे रुथेनियम असू शकतो.

अधिक स्थिती म्हणून एखाद्या विशिष्ट स्थितीत किंवा अशा स्थितीत जी नंतर आपल्याला आढळेल

की एका विशिष्ट प्रकारच्या संयुगेला आपण organometallic संयुगे म्हणतो जेथे आपण

t चा काही परस्परसंवाद करू शकतो त्याची धातूची अवस्था शून्यामध्ये असते याचा अर्थ पावडर

आपल्या धातूच्या स्थितीसारख्या काही प्रजातींशी प्रतिक्रिया देऊ शकतात जी त्या विशिष्ट वस्तूशी संवाद साधू शकतात

ज्याचा अर्थ साधा कार्बन मोनोऑक्साइड आहे म्हणून या पॅलेडियमचा 3d कंटेनर निकेल आहे

आपल्या सर्वांना माहित आहे की निकेल संवाद साधू शकते कार्बन मोनोऑक्साइड निकेल 0 मध्ये टेट्रा कार्बन

वाढवते.

त्यामुळे निकेल 0 असेल त्या विशिष्ट स्थितीत ऑर्गेनोमेटॅलिक कंपाऊंड असेल आणि त्या

ऑर्गेनोमेटॅलिक कंपाऊंडमध्ये इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन असेल आम्ही फक्त

निकेल शून्याच्या दृष्टीने इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशनचा विचार करतो त्याचप्रमाणे जर आपण पॅलेडियम असे काहीतरी करतो वेगवेगळ्या

सेंद्रिय रसायनशास्त्राच्या अभिक्रियांमध्ये शून्य पॅलेडियम शून्य पॅलेडियमची धातूची स्थिती महत्त्वाची असते

आणि संबंधित इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन जर आपण या सर्व इलेक्ट्रॉनांना d स्तरावर ढकलले तर

त्यात स्थिरता अतिरिक्त स्थिरता असते हे आपल्या सर्वांना माहित आहे की हफ फील्ड सेल म्हणूनच हा

विशिष्ट सेल आपण पाच s ऐवजी चार d लिहित आहोत चार आपण चार d पाच पाच s एक

असे लिहितो

त्यामुळे एक इलेक्ट्रॉन s स्तरावरून d स्तरावर जाईल म्हणून त्याला काही अतिरिक्त स्थिरता असते म्हणजे

अर्धा फील्ड सेल आणि पूर्ण फील्ड सेल म्हणून त्या विशिष्ट प्रकरणात पॅलेडियम ज्यामध्ये

पॅलेडियम आहे शून्य अवस्थेची पूर्ण स्थिती असेल आणि त्या पूर्ण झालेल्या d स्तरावर

4 d 10 इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन असेल आणि ते स्थिर असेल.

त्याचप्रमाणे दुसरा एक म्हणजे 5 d ब्लॉक

आणि 5 d ब्लॉकला त्या ah ludatium पासून लांबीपर्यंत संबंधित एक मिळेल किंवा

हे लॅन्थेनम हे लॅन्थेनम एकहत्तर आहे 1 हे उत्परिवर्तन लांबत आहे 1

a हे 1a to ah हे सोने असेल

त्यामुळे तेथेही आपल्याकडे

फक्त समान प्रकारचे इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन आणि d पातळी आणि s पातळीमध्ये समान संख्येने इलेक्ट्रॉन आहेत

पण गोष्ट अशी आहे की आता आपण या स्तरांवर संबंधित व्यापू शकतो आणि

एका विशिष्ट स्तरावरून दुसऱ्या स्तरावर बदलत आहोत आपण 3d पातळी 4d पातळी आणि 5d पातळीशी संबंधित काहीतरी बोलत

आहोत

त्यामुळे c किंवा संबंधित कालावधीची संबंधित व्याप्ती म्हणजे ah कालावधी

ज्याबद्दल आपण 3d 4d आणि 5d साठी बोलत आहोत, तर या विशिष्ट प्रकरणात हे 5d घटक आहेत

म्हणून आताच आपण चर्चा केली आहे की ऑस्मिअम लोहासारखे आहे आणि लोह नंतर आपल्याकडे आहे

रुथेनियम आणि नंतर आपल्याकडे ऑस्मिअम आहे

त्यामुळे ऑस्मिअम हा लोह गटाचा संयोजक आहे म्हणून त्या विशिष्ट

बाबतीत आपण गट क्रमांक विसरू नये सारख्याच पद्धतीचा आपल्याला अणुक्रमांक

देखील नीट कळला पाहिजे आणि ऑस्मियम आणि ऑस्मियम हे प्लस टू ऑक्सिडेशन अवस्थेत आहेत.

आपल्या लोखंडाचे

पाच डी सहा इलेक्ट्रॉनिक कॉन्फिगरेशन असेल.

त्यामुळे या सर्व गोष्टी आणि विशिष्ट

प्रकारचे बाँडिंग या सर्व प्रकरणांमध्ये आपण जे पाहतो ते या सर्व डी स्तरांच्या संबंधित व्यापाशी संबंधित आहे आणि आपण फक्त भिन्न गोष्टींचा विचार करू शकू म्हणजे 3d 4d आणि 5d

घटक

त्यामुळे हे 3d 4d आणि 5d घटक आहेत म्हणून आपण जर फक्त या 3d 4d आणि 5d घटकांचा त्याच्या मूलभूत स्थितीत विचार केला तर याचा अर्थ m आहे शून्य स्थितीत म्हणून

जेव्हा आपण बाँडची ताकद बदल बोलतो तेव्हा भौतिक गुणधर्म देखील बदलत असतात

त्यामुळे बाँडची ताकद देखील बदलत असते

आणि हा विशिष्ट बाँड सामर्थ्य ट्रेंड आहे म्हणून जेव्हा आपण मोठ्या आणि मोठ्या डी स्तर किंवा डी सेलकडे जाऊ तेव्हा बाँडची ताकद मजबूत होईल बदलत आहे आणि कोणता वेगळा आहे जो या साठी उलट आहे

त्यामुळे हा ताण हा ट्रेंड त्याच्या उलट आहे ज्यासाठी आम्हाला मुख्य गट घटक म्हणजे s ब्लॉक आणि p ब्लॉक घटक आढळतात

त्यामुळे मुख्य गट घटकासाठी जे सापडते ते वेगळे

आहे हे संक्रमण घटक म्हणून आम्हाला आढळून आले की एकदा आम्हाला ते मिळाले

म्हणजे याचा अर्थ असा की टंगस्टन बदल काय विचार केला तर क्रोमियम गटात कोणते आहे म्हणून आपल्याकडे क्रोमियम मॉलिब्डेनम आणि टंगस्टन आहे

त्यामुळे क्रोमियम मॉलिब्डेनम आणि टंगस्टन आपल्याकडे आहेत आणि या विशिष्ट प्रकरणात क्रोमियम आपल्याला माहित आहे यात सहा न जोडलेले इलेक्ट्रॉन आहेत त्याचप्रमाणे मॉलिब्डेनमध्येही सहा न जोडलेले इलेक्ट्रॉन असतील

त्यामुळे आपल्याकडे पाच d4 आणि सहा s दोन आहेत

त्यामुळे हे सर्व सहा इलेक्ट्रॉन आपण

t विचारात घेतल्यास त्यांच्याशी संबंधित गुणधर्म म्हणजे त्याची शून्य स्थिती म्हणजे धातूच्या अवस्थेतील टंगस्टन

त्यामुळे धातूच्या अवस्थेतील टंगस्टनमध्ये सहा इलेक्ट्रॉन असतात आणि हे सहा न जोडलेले इलेक्ट्रॉन ते धातूच्या बाँडिंगमध्ये जोरदारपणे भाग घेतात म्हणून आपल्याकडे मोठ्या संख्येने इलेक्ट्रॉन आहेत जे मिळवणे शक्य नाही s लेव्हल किंवा p लेव्हल एलिमेंट्स इतक्या मोठ्या संख्येने इलेक्ट्रॉन्स उपलब्ध आहेत

त्यामुळे त्यांच्याकडे खूप जास्त इलेक्ट्रोनेगेटिव्हिटी देखील असू शकते

त्यामुळे टंगस्टनमध्ये

खूप उच्च इलेक्ट्रोनेगेटिव्हिटी असेल आणि ही विशिष्ट माहिती देखील महत्त्वाची

आहे आमच्या सुरुवातीच्या शालेय दिवसांपासून त्यांचा वापर केला जाऊ शकतो म्हणून त्यांचा वितळण्याचा

बिंदू खूप जास्त असतो आणि उत्कलन बिंदू जास्त असतो

त्यामुळे टंगस्टन धातूच्या टंगस्टनचा वितळण्याचा बिंदू खूप जास्त असतो

आणि उत्कलन बिंदू जास्त असतो आणि परिणामी ते बल्ब फिलामेंट बनवण्यासाठी वापरले जाऊ शकतात त्यामुळे

बल्ब फिलामेंट इन्ड्युस्ट्रीसाठी

या बल्ब फिलामेंट्स तयार करण्यासाठी आम्ही टंगस्टन हे दिवे वापरतो e याचा अर्थ असा की आपण फक्त जुळलेले नसलेले इलेक्ट्रॉन्स जोडतो

त्यामुळे आपण मुळात संबंधित वितळ बिंदू बदलतो

त्यामुळे संबंधित वितळ बिंदूचे ट्रेंड काय आहे हे देखील आपण पाहू शकतो

म्हणून आपण स्कॅंडियमपासून टायटॅनियमवर

शेवटी जस्तकडे जातो

त्यामुळे आपल्याला आढळते की विशिष्ट डिग्री सेंटीग्रेडमधील वितळण्याचा बिंदू देखील

बदलत असेल आणि जे 100 पेक्षा जास्त आहे

त्यामुळे ते 1000 च्या वर आहे

त्यामुळे हजारांबद्दल दिलगीर नाही तर

1000 डिग्री सेंटीग्रेडपेक्षा जास्त आहे आणि काही बाबतीत ते 3000 डिग्री सेंटीग्रेड पर्यंत जाऊ शकतात म्हणून एक

मूल्य 1539 डिग्री सेंटीग्रेड आहे स्कॅंडियम म्हणून ते टायटॅनियमसाठी वाढत आहे ते

व्हॅनेडियम तसेच क्रोमियमसाठी वाढत आहे परंतु जस्ताच्या बाबतीत ते कमी आहे कारण त्या इलेक्ट्रॉनची संख्या आहे

जे तेथे आहेत परंतु फील्ड सेलमध्ये आहेत ते त्या प्रकारच्या धातूच्या बंधनासाठी उपलब्ध नाहीत म्हणून किमान येथे शोधत आहे जेथे स्तर भरले आहेत

त्यामुळे हळुवार बिंदू मिनिमा

येथे सापडेल आणि वितळण्याचा बिंदू मॅक्सिमा येथे असेल ई ट्रांझिशन मेटल आयन

त्यामुळे आपण हे पाहतो की मुलभूत अवस्थेतील इलेक्ट्रॉन्सची संख्या सर्व

मूलभूत अवस्थेत आहेत याचा अर्थ स्कॅन्डियम हा धातूचा स्कॅन्डियम टायटॅनियम म्हणून मेटॅलिक

स्कॅन्डियम म्हणून त्यांच्याकडे उच्च वितळण्याचा बिंदू उच्च उत्कलन बिंदू आहे आणि काही यापैकी हे

वापर धातूच्या अवस्थेशी संबंधित आहेत म्हणून पुढचा दिवस फक्त ऑक्सिडेशनसाठी संबंधित इलेक्ट्रॉन ट्रान्सफर रिअॅक्शनसाठी कसा मिळतो

याचा विचार केला जाईल

याचा अर्थ विविध

ऑक्सिडेशन चरणांची उपलब्धता ठीक आहे धन्यवाद

Prutor@iitk