హలో ఈ తరగతి
d మరియు బ్లాక్ ఎలిమెంట్‌లోని ప్రతి ఒక్కరికీ శుభోదయం, ఇది రెండవ తరగతి మేము వేర్వేరు లక్షణాల గురించి గత సారి చర్చిస్తున్న వాటిని కొనసాగిస్తాము
కాబట్టి ఈ d మరియు f బ్లాక్ ఎలిమెంట్‌ల గురించి ఇప్పుడు మేము
దృష్టి పెడుతున్నాము లేదా మా దృష్టిని కేంద్రీకరిస్తున్నాము న d బ్లాక్ ఎలిమెంట్స్‌పై మరియు ఈ
నిర్దిష్ట సందర్భంలో మేము పరమాణుీకరణకు సంబంధించిన ఎంథాల్పీ గురించి మాట్లాడుతున్నాం,
కాబట్టి ఈ లోహాలన్నింటి నుండి మనకు పరమాణువులు వచ్చేలా అటామైజేషన్ యొక్క ఎంథాల్పీ మనకు రెండు విభిన్న విషయాలను తెలియజేస్తుంది,
అవి చాలా ఎక్కువ అటామైజేషన్ ఎంథాల్పీ అటామైజేషన్ ఎంథాల్పీని కలిగి ఉంటే.
అది
విభిన్న పరిణామాలను కలిగి ఉంటుంది మరియు ఆ పరిణామాలు నేను
చివరిసారి చెప్పాను అవి అధిక ద్రవీభవన స్థానం మరియు అధిక బాష్పీభవన స్థానం కలిగి ఉంటాయి మరియు ద్రవీభవన స్థానం యొక్క భాగాన్ని కూడా మేము
క్రోమియం మాలిబ్డినం మరియు టంగ్‌స్టన్‌ల సమూహంలో చర్చించాము.

మేము డిగ్రీ సెంటీగ్రేడ్ వన్‌లోని ద్రవీభవన బిందువులను పరిశీలిస్తే మాత్రమే ద్రవీభవన
స్థానం 1903 తదుపరిది 2620 మరియు దీని కోసం టంగ్‌స్టన్ ఇది 3 4 1 0 కాబట్టి ఇది చాలా ఎక్కువగా ఉంటుంది,
అయితే ఆ నిర్దిష్ట నిలువు రేఖలో కొంత ట్రెండ్ ఉందని మేము పరిగణనలోకి తీసుకుంటే మరియు
క్షితిజ సమాంతర రేఖలో కూడా కొంత ట్రెండ్ ఉంటుందని మాకు తెలుసు కాబట్టి వీటన్నింటిలో మనం ఏది కనుగొంటే అది సందర్భాలు
అంటే 3d 4d మరియు 5d మూలకాల కోసం మనం చర్చిస్తున్నవి
విభిన్న భౌతిక లక్షణాల కోసం సంబంధిత క్షితిజ సమాంతర ధోరణిని కలిగి ఉంటాయి
మరియు మనకు కొన్ని నిలువు ట్రెండ్‌లు కూడా ఉండవచ్చు మరియు ఇవి ఖచ్చితంగా సంబంధిత ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్‌కు సంబంధించిన సంబంధాన్ని కలిగి ఉంటాయి
కాబట్టి క్రోమియం మాలిబ్డినం టంగ్‌స్టన్‌కు సంబంధించినవి మేము
కుడివైపున అత్యంత కుడివైపుకి వెళితే, మన వద్ద జింక్ కాడ్మియం మరియు పాదరసం ఉంటుంది మరియు
సంబంధిత d ఎలక్ట్రాన్ కాన్ఫిగరేషన్ పరంగా వాటిని నిర్వచించడం ద్వారా
ఇవి d బ్లాక్ మూలకాల తరగతిలో లేవని మేము ఇప్పటికే నిర్వచించాము కాబట్టి జింక్ కాడ్మియం పాదరసం ఉండదు
ఈ ప్రత్యేక ట్రెండ్‌లో వస్తాయి కాబట్టి అవి తదనుగుణంగా చాలా తక్కువ ద్రవీభవన స్థానం కలిగి ఉంటాయి కాబట్టి
జింక్ 419 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ m ఉంటుంది ఎల్టింగ్ పాయింట్ కాడ్మియం 321 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ ద్రవీభవన
స్థానం మరియు పాదరసం కలిగి ఉంటుంది ఇది ద్రవంగా ఉంటుంది కాబట్టి ఇది మైనస్ 38 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ కాబట్టి ఈ రేఖకు దిగువన మరియు మరొక
వైపున మనం ఇక్కడ పొందుతున్న గరిష్ట స్థాయిని కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి ఇది మాక్సిమా మరియు ఇది
ఈ నిర్దిష్ట పాయింట్‌లో కనిష్టంగా ఉంటుంది కాబట్టి ఈ విషయాలకు సంబంధించిన అటామైజేషన్‌లోని ఎంథాల్పీ ఎలా మారవచ్చు మరియు ఇతర భౌతిక లక్షణాలు కూడా అలాగే విభిన్న
ఇతర భౌతిక లక్షణాలకు తిరిగి వచ్చినప్పుడు ఈ డి బ్లాక్ మూలకాల కోసం మనం ఇప్పుడే పరిగణించిన వాటిని చూడవచ్చు.

ఈ డి బ్లాక్ ఎలిమెంట్స్ ఒకే సమయంలో వాటి విభిన్న రసాయన లక్షణాల కోసం అవి ఎలా మారుతున్నాయో
కాబట్టి మనం వాటి భౌతిక
లక్షణాలను ఒక సమయంలో పరిగణలోకి తీసుకుంటే వాటి
రసాయన లక్షణాల గురించి మరియు మనందరికీ తెలిసినట్లుగా వాటి ఆక్యుపెన్సీ గురించి కూడా కొంత సమాచారం లభిస్తుంది.
వివిధ d
సెల్‌లలోని ఎలక్ట్రాన్‌లు కాబట్టి మనకు తెలిసిన ప్రధాన సమూహ మూలకాలు s బ్లాక్ మరియు p బ్లాక్ మూలకాలు el ఎక్ట్రాన్
బదిలీ ప్రతిచర్యలు మరియు రియాక్టివిటీ కూడా ముఖ్యంగా ఆక్సిజన్‌తో సమానంగా ఉంటుంది ఫ్లోరిన్ మరియు
ఈ అన్ని విభిన్న కణాలలోని విభిన్న d ఎలక్ట్రాన్‌ల ద్వారా అన్నింటినీ నియంత్రించవచ్చు
కాబట్టి d కణాలు ప్రాథమికంగా మరియు వాటి ఆక్యుపెన్సీ ఈ అన్ని మూలకాల యొక్క ఖచ్చితమైన రసాయన లక్షణాలను నియంత్రిస్తుంది
మరియు ప్రత్యేకించి ఇవి అన్ని లోహాలు అంటే d బ్లాక్ లోహాలు

అవి కూడా ఏదైనా కలిగి ఉండవచ్చు, వీటిని మేము తర్వాత చర్చిస్తాం ఆ వేరియబుల్ ఆక్సీకరణ స్థితులు
ఇతర రకాల మూలకాలకు చాలా అందుబాటులో ఉండవు , అంటే ప్రధాన సమూహ మూలకాలు
నిర్దిష్ట స్థితిలో మాత్రమే క్లోరిన్ వంటి నైట్రోజన్ వంటి ప్రధాన సమూహ మూలకాలు వేరియబుల్
ఆక్సీకరణ స్థితులను ఇవ్వగలవు కానీ ఇవన్నీ లోహ మూలకాలు లేదా వివిధ ఆక్సీకరణ స్థితులను కలిగి ఉండే లోహ భాగాలు
కాబట్టి మనం ఏమి చేయగలం మనం ఒక మెటల్ అయాన్ కోసం ఒక నిర్దిష్ట ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్‌ని కలిగి
ఉండగలము అని ఇనుము చెబుతుంది నికెల్ లేదా రాగి మరియు ఈ నిర్దిష్ట ప్రక్రియలో అంటే వ ఇ
ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ రియాక్షన్ అంటే మనం ఇంతకు ముందు చూసిన సాధారణ ఆక్సీకరణ చర్య అని అర్థం
జింక్ రాడ్‌ను ఆక్వా ద్రావణంలో లేదా నీటిలో ముంచడం కొంత ఎలక్ట్రోడ్ సామర్థ్యాన్ని ఇస్తుంది మరియు దాని
కారణంగా జింక్ ఎలక్ట్రాన్‌ను కోల్పోతుంది మరియు జింక్ ద్రావణంలో జింక్ 2 ప్లస్‌కి వెళ్లవచ్చు.
నిర్దిష్ట ధోరణి లేదా
స్వాభావిక ధోరణి ఉంది మరియు అవి s సెల్ లేదా
d సెల్ నుండి
ఎలక్ట్రాన్‌లను కోల్పోవడం వల్ల ఏర్పడతాయి ఎనిమిది కాబట్టి నిర్దిష్ట ఎలక్ట్రానిక్
కాన్ఫిగరేషన్ తగినంత స్థిరంగా ఉంటే మేము ఆ ఆక్సీకరణ స్థితిని దాటి వెళ్లలేము
అంటే ప్లస్ త్రీ ఆక్సీకరణ స్థితి లేదా మేము ఆ నిర్దిష్ట ఆక్సీకరణ
స్థితిని నికెల్ టూ ప్లస్ నుండి నికెల్ 1 ప్లస్ కి చాలా సులభంగా తగ్గించలేము.
నికెల్ కేంద్రానికి
కట్టుబడి ఉండే కొన్ని ఇతర సమూహాల ఉనికిని మేము
ఎలక్ట్రాన్ బదిలీని అర్థం చేసుకునే ఇతర ఆక్సీకరణ స్థితిని పొందవచ్చు సాధ్యమే కాబట్టి ఇతర లోహ అయాన్‌ల వలె నికెల్
కూడా 3d మూలకాల కోసం అవి వెళ్లగలవు వివిధ ఆక్సీకరణ స్థితులకు కూడా
మనం ఆక్సీకరణ స్థితులను ఒకటి ప్లస్ లేదా రెండు ప్లస్ లేదా త్రీ ప్లస్‌లో పొందినట్లయితే
నికెల్ కూడా ఎక్కడో జరుగుతోందని చెప్పగలం.
విభిన్న నికెల్ అయాన్‌ల కోసం వేరియబుల్ ఆక్సీకరణ స్థితులను కలిగి ఉంటుంది
మరియు
ఆ నిర్దిష్ట చర్య కోసం ఈ నిర్దిష్ట సమ్మేళనాన్ని ఒకసారి మనం పొందుతాము, కాబట్టి అవి
మేము నిర్దిష్ట కరిగిపోవడం లేదా సంబంధిత
ఆక్సైడ్‌లు లేదా ఆక్సైడ్‌ల వంటి ఖనిజాలు లేదా ఖనిజాల ప్రతిచర్యను చూసినట్లుగా సమ్మేళనాలను కూడా అందిస్తాయి.

కొన్ని ఖనిజ ఆమ్లాలలో జింక్ ఆక్సైడ్ కరిగినప్పుడు సంబంధిత లవణాలు ఏర్పడతాయి, హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం జింక్ క్లోరైడ్‌ను
ద్రావణంలో ఇస్తుంది మరియు ఆ ఘన జింక్ క్లోరైడ్‌ను స్ఫటికీకరణ సమయంలో మాధ్యమం నుండి వేరు చేయవచ్చు
కాబట్టి ఇది జింక్ యొక్క సంబంధిత సమ్మేళనం అవుతుంది.
2 ప్లస్ అలాగే కోబాల్ట్ ఇనుము కోసం
మేము లోహ స్థితి నుండి సంబంధిత సమ్మేళనాలను కలిగి ఉండవచ్చు, అంటే మెటల్ జీరో స్థితి
లేదా సంబంధిత ఆక్సైడ్‌లు లేదా సల్ఫైడ్‌ల రకం ధాతువులు అంటే ఈ సమ్మేళనాలలో ఈ లోహ
అయాన్‌లు సంబంధిత అయాన్‌లుగా ఉంటాయి.
మీరు ఫెర్రిక్ సమ్మేళనాన్ని కలిగి
ఉంటే ఫెర్రిక్ అయాన్ ఫీ 3 ప్లస్ గా ఉంటుంది మరియు దాని సంబంధిత సంఖ్యపై ఆధారపడి ఉంటుంది
నిర్దిష్ట సెంట్రల్ మెటల్ అయాన్‌తో జతచేయబడిన సమూహాలు మేము విభిన్న నిర్మాణాలను కలిగి ఉంటాము కాబట్టి మేము
నిర్దిష్ట నిర్మాణాన్ని ఎలా నిర్ధారిస్తాము లేదా నిర్మాణాన్ని ఎలా విశదీకరిస్తాము, ప్రత్యేకించి ఆ ఆక్సైడ్‌ల వంటి ఆ సమ్మేళనాల
యొక్క ఘన స్థితి నిర్మాణాల యొక్క సంబంధిత నిర్మాణం గురించి మాట్లాడేటప్పుడు కూడా
అది మీకు తెలుసు.
రెండు సాధారణంగా సంభవించే ఐరన్ ఆక్సైడ్‌లు ఖనిజంగా కూడా లభిస్తాయి,
అవి హెమటైట్ fe2o3 మరియు మాగ్నెటైట్ fe3o4 కానీ వాటి యొక్క ఘన స్థితి నిర్మాణాలు
భిన్నంగా ఉండవచ్చు, ఎందుకంటే వీటిని మనం ఆ ఆక్సైడ్ లాటిస్‌లోని విలక్షణమైన అయానిక్ సమ్మేళనం కలిగి
ఉండవచ్చు
కాబట్టి ఘన స్థితి కోర్సులలో లేదా సాలిడ్ స్టేట్ స్ట్రక్చర్ మీరు దీనిని అధ్యయనం
చేసారు, అది సంబంధితంగా ఉంటుంది ఘన స్థితి ప్రాంతం లేదా ఘన స్థితి ఖాళీని పూరించడం వల్ల మనకు ఆక్సైడ్
లాటిస్‌లు ఉన్నాయి మరియు ఆ ఆక్సైడ్ లాటిస్‌ల లోపల మనకు కొన్ని ఖాళీలు ఉన్నాయి మరియు ఆ ఖాళీలను
ఫెర్రస్ అయాన్ మరియు ఫెర్రిక్ అయాన్ మరియు ప్రాథమికంగా ఉద్భవించే నిర్దిష్ట భౌతిక లక్షణాలు
ఆక్రమించబడతాయి.

ఈ లోహ అయాన్ల శ్రేణికి d1 నుండి d9 వరకు విభిన్నమైన dn ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్‌లు d1 నుండి d9 వరకు
ఉంటాయి కాబట్టి ఈ నిర్దిష్ట భౌతిక లక్షణాలు ఏవి ఆ భౌతిక
లక్షణాలలో అత్యంత లక్షణమైన భౌతిక లక్షణాలలో ఒకటైన ఘన
స్థితిలో మనం కనుగొనగలిగే అయస్కాంత లక్షణాలను మనం కలిగి ఉండే అయస్కాంత క్షణంలో ఈ అన్ని సమ్మేళనాల
కోసం నిర్ణయించండి
మరియు మేము ఈ నిర్దిష్ట లోహాన్ని లేదా లోహ లవణాన్ని ద్రావణంలో కరిగించిన తర్వాత
వాటిలో ఎక్కువ భాగం రంగులో ఉన్నాయని మనకు తెలుసు కాబట్టి ఇది ఈ d బ్లాక్ ఎలిమెంట్‌ల యొక్క మరో ముఖ్యమైన
లేదా అత్యంత లక్షణం
కాబట్టి అవి రంగుల ద్రావణానికి దారితీస్తాయి.

వివిధ రకాల కలయికలను గుర్తించడానికి మనం ఉపయోగించగల మరొక అంశం రంగు అల్
అయాన్లు వెనాడియం నుండి రాగి వరకు వాటి ఆక్సీకరణ స్థితిని బట్టి చూస్తాయి
మరియు లోహ అయాన్ రకాన్ని బట్టి మనకు కొన్ని నిర్దిష్ట రంగులు ఉంటాయి మరియు ఆ రంగులన్నీ
ఆ లోహ లవణాలకు చాలా లక్షణంగా ఉంటాయి కాబట్టి ఒకసారి మీరు నికెల్‌ని కరిగించారని అనుకుందాం.
నీటిలో
అది ద్రావణానికి ఒక నిర్దిష్ట రంగును ఇస్తుందని మరియు
ఆ నిర్దిష్ట లోహ అయాన్‌కు ఎక్కువగా లక్షణాన్ని కలిగి ఉంటుందని మనకు తెలుసు కాబట్టి ఇవి ప్రాథమికంగా విభిన్న
d కక్ష్యల సంఖ్య మరియు వాటి ఆక్యుపెన్సీ కోసం వివిధ సంఖ్యల d ఎలక్ట్రాన్‌ల ద్వారా ఉద్భవించాయి కాబట్టి మనకు
ఏమి
లభిస్తుంది ప్రాథమికంగా ఇతర భౌతిక లక్షణాలు లేదా మరిన్ని రకాల ఇతర భౌతిక
లక్షణాల గురించి మీ ఆవర్తన పట్టిక కుడి వైపు ఎడమ వైపు ఉన్న
అలాగే ఎగువ భాగం మరియు దిగువ భాగాన్ని ఈ నిర్దిష్ట సమూహంతో పాటు ఉన్నట్లయితే
అటామైజేషన్ యొక్క ఎంథాల్పీ అనేది కేవలం సాధ్యమయ్యే అత్యధిక నా యొక్క సంబంధిత ద్రవీభవన స్థానం గురించి
మేము మాట్లాడుతున్నాము
టంగ్‌స్టన్‌కు ల్టింగ్ పాయింట్ కాబట్టి అవి చాలా ఎక్కువ
అటామైజేషన్‌ను కలిగి ఉంటాయి,
అందుకే అవి చాలా ఎక్కువ ద్రవీభవన స్థానం మరియు మరిగే పాయింట్‌లను కలిగి ఉంటాయి మరియు మేము
కేవలం ఈ పద్ధతిలో ప్లాట్ చేస్తే, మీ పుస్తకం నుండి తీసుకోబడినది అయితే, ఈ ప్లాట్‌లో crt బుక్
ఉంది.
పరమాణు సంఖ్యతో పాటు సంబంధిత మార్పులు మరియు విభిన్న d ఎలక్ట్రాన్ కాన్ఫిగరేషన్‌పై ఆధారపడితే మేము
కనీసం ఏ రకమైన ప్లాట్‌ని పొందుతున్నామో మీరు ఈ నిర్దిష్ట ప్లాట్‌ను పరిశీలించాలి.

రెండవ శ్రేణికి
మొదటి సిరీస్‌కి 3d మూలకాల కోసం 3d మూలకాలు కు సంబంధించిన కాన్ఫిగరేషన్‌కు
సంబంధించిన ఎలక్ట్రానిక్
కాన్ఫిగరేషన్‌కు సంబంధించిన మార్పుకు దారి తీస్తుంది కాబట్టి మనం ఇక్కడ పొందుతున్న ఆకుపచ్చ గీతను
దీని వెంట ఆకుపచ్చ గీతలో మార్పు మరియు ఇది విషయం యొక్క మధ్య భాగంలో ఉంది
అంటే అది సంబంధిత ma లో ఉంది nganese సిస్టమ్ 3d సిరీస్‌లో ఈ గుంపు మధ్యలో మాంగనీస్
ఉంది కాబట్టి ప్రాథమికంగా డిప్ ఉంది మరియు అటామైజేషన్ యొక్క ఎంథాల్పీ దిగువకు పడిపోతుంది కాబట్టి
ఇవి ప్రాథమికంగా ఈ ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్‌కు లక్షణ లక్షణం, ఇది
నాలుగు d మూలకాలకు కూడా వర్తిస్తుంది.
ఐదు డి ఎలిమెంట్‌లకు సరైనది కానీ సంబంధిత డబుల్ హమ్ స్వభావం గురించి మనకు కొంత
మొత్తం ఆలోచన లేదా మొత్తం సమాచారం ఉండాలి
కుడికి కాబట్టి మనం గరిష్టంగా ఎక్కడ పొందుతాము మరియు
శ్రేణి మధ్యలో ఒక d కక్ష్యకు ఒక జత చేయని ఎలక్ట్రాన్ బలమైన అంతర్ పరమాణు పరస్పర చర్యకు దారితీస్తుందని
సూచిస్తుంది
ఒకసారి మనం యాడ్ జీరో సిస్టమ్ నుండి ప్రారంభించిన తర్వాత మనకు నోడ్ ఎలక్ట్రాన్ ఉంటుంది, ఆపై మనకు d1
సిస్టమ్ లభిస్తుంది
ఇది d2 సిస్టమ్ ఇది d4 సిస్టమ్ , ఇది దిగువన ఉన్న d5 సిస్టమ్ కాబట్టి ఒకసారి మేము కలిగి
ఉన్నాము ఎందుకంటే ఈ సింగిల్ ఎలక్ట్రాన్‌లన్నింటినీ నింపడం ఎందుకు సింగిల్ ఎలక్ట్రాన్‌లు ఎందుకంటే

మనకు ఐదు డి ఆర్బిటాల్స్ లేదా ఐదు డి స్థాయిలు ఉన్నాయి కాబట్టి మొదటి ఎలక్ట్రాన్
మొదటి డి ఆర్బిటాల్‌కి వెళుతుంది, ఆపై రెండవది తర్వాత మూడవది ఆపై నాల్గవది ఇలా ఉంటుంది కాబట్టి
మనకు ఎక్కువ సంఖ్యలో జతకాని ఎలక్ట్రాన్‌లు ఉన్నప్పుడు ప్రత్యేకమైన పరిస్థితి మనకు మూడు
d ఐదు ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్ను కలిగి ఉన్నాయని మాకు అన్నింటికీ చర్చించబోతున్నారని మాకు తెలుసు.
మరియు ప్రతి d ఆర్బిటాల్‌లోని ఒక ఎలక్ట్రాన్ బలమైన అంతర పరమాణు పరస్పర చర్యలకు దారితీస్తుంది
కాబట్టి మీరు మా క్రోమియం వలె చాలా బలమైన అంతర్ పరమాణు పరస్పర
చర్యలను కలిగి ఉంటే క్రోమియం ఆరు ఎలక్ట్రాన్‌లను కూడా కలిగి ఉంటుంది కానీ అవన్నీ జతకావు కానీ క్రోమియంలో పెద్ద సంఖ్యలో
ఎలక్ట్రాన్‌లు ఉంటాయి.
మాలిబ్డినం మరియు టంగ్‌స్టన్‌లో బలమైన అంతర పరమాణు పరస్పర చర్యలకు దారితీయవచ్చు కాబట్టి ఈ బలమైన పరస్పర పరస్పర చర్య
చాలా హైకి దారితీయవచ్చు అటామైజేషన్ యొక్క gh ఎంథాల్పీ కాబట్టి ఎడమ నుండి కుడికి మరియు మధ్యలో గరిష్టంగా వెళ్లడం
ద్వారా అటామైజేషన్ యొక్క ఎంథాల్పీ కూడా ఒక క్రమంలో పెరుగుతోంది మరియు
ఒక జత చేయని ఎలక్ట్రాన్ పార్ట్ d ఆర్బిటాల్ ముఖ్యమైనదని సూచిస్తుంది మరియు ఒకసారి మనకు ఎక్కువ
సంఖ్యలో వాలెన్స్ ఎలక్ట్రాన్‌లు ఉంటే ఆ వాలెన్స్ ఎలక్ట్రాన్‌లు క్రోమియం మాలిబ్డినం మరియు టంగ్‌స్టన్‌గా ఉన్నప్పుడు d లెవల్ అంటే d స్థాయి అని అర్థం
3d స్థాయి 4d స్థాయి మరియు 5d స్థాయిలో మనకు ఆరు ఆరు ఆరు ఎలక్ట్రాన్‌లు ఉంటాయి
కాబట్టి అవి బలమైన ఇంటర్‌లోమిక్ ఇంటరాక్షన్ మరియు బలమైన ఇంటర్‌మెటాలిక్ ఇంటరాక్షన్‌లకు దారి తీస్తాయి.
మాకు బలమైన లోహ రకం
బంధం కాబట్టి లోహ బంధం కారణంగా సంబంధిత కండక్షన్ బ్యాండ్‌ని సాధించవచ్చు మరియు
మేము సంబంధిత కండక్షన్ బ్యాండ్ మరియు వాలెన్స్ బ్యాండ్‌ను కలిగి ఉండవచ్చు మరియు వాటిని
సాధారణ లోహ బంధన రకంలో మరియు వాటి సంబంధిత
లక్షణాలు కూడా ఉంటాయి వాటి సంబంధిత పరిమాణాలకు సంబంధించినది కాబట్టి ఈ మూలకాల పరమాణు
పరిమాణాలు మరియు అన్ని
ఇతర పరివర్తన మూలకాలు కూడా ముఖ్యమైనవి వాటి పరిమాణాలు పోల్చదగినవిగా ఉంటే
, ఈ లోహ బంధం కూడా మిశ్రమం ఏర్పడటానికి ఉపయోగపడుతుందని కూడా చూడవచ్చు, కాబట్టి మనకు రెండు
వేర్వేరు లోహ కేంద్రాలు ఉండగలిగితే మరియు మేము మిశ్రమం చేసే చోట కొన్ని ఘన స్థితి నిర్మాణం కోసం చూస్తున్నాము.

ఘన స్థితి మిశ్రమం ఏర్పడవచ్చు లేదా కలపవచ్చు లేదా ఘన ద్రావణం లేదా ఘన స్థితి ద్రావణాన్ని మనం చేరుకోగలిగితే,
మనం కూడా చాలా బలమైన సంబంధిత లోహ
పరస్పర చర్యలు లేదా లోహ బంధం మరియు ఈ ప్రత్యేక విషయం అంటే అటామైజేషన్ యొక్క ఎంథాల్పీ కాబట్టి
అటామైజేషన్ యొక్క ఎంథాల్పీ
కూడా ఉంటుంది.
ఎలక్ట్రాన్ బదిలీకి సంబంధించిన సహకారం పరంగా మనం మాట్లాడేటప్పుడు ముఖ్యమైనది.

కాబట్టి మనం బల్క్ మెటాలిక్ స్థితి
నుండి మన సిస్టమ్‌లోని పరమాణు స్థితికి వచ్చినప్పుడు ఒక నిర్దిష్ట వస్తువు కూడా
వాయు స్థితికి ఆవిరైపోవచ్చని మనకు తెలిసినప్పుడు మరియు మనమందరం ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ లేదా ఎలక్ట్రాన్
అంగీకారం gaలో ఒక వైపు నుండి మరొక వైపుకు జరగవచ్చని పరిగణించండి seous స్థితి అదే విధంగా ఈ
అటామైజేషన్ ప్రక్రియ తర్వాత, అంటే బల్క్‌లో మెటల్ m సున్నాకి వెళుతుంది అంటే పరమాణు
స్థితి ఏక పరమాణువులు ఉన్నాయి మరియు మనం వాటి సంబంధిత ఎలక్ట్రాన్
బదిలీ ప్రతిచర్య కోసం వెళితే, అంటే మనం మన స్కాండియంకు సంబంధించిన ఏదైనా మాట్లాడుతున్నామని అర్థం లేదా టైటానియం
ఆ లోహ కేంద్రాలను స్కాండియం వన్ ప్లస్ స్కాండియం టూ
ప్లస్ కాండియం త్రీ ప్లస్ టైటానియం కోసం చక్కగా ఆక్సీకరణం చేయవచ్చు టైటానియం కోసం కూడా మనం ఎలక్ట్రాన్ బదిలీకి వెళ్లవచ్చు
ఎందుకంటే దానికి సంబంధిత పరమాణు స్థితి ఉంది ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్ s two d two కాబట్టి
మనమందరం అన్ని ఎలక్ట్రాన్‌లను దశలవారీగా తొలగించగలము, తద్వారా మేము

PdfTutor@IITK

s స్థాయి నుండి ఒక ఎలక్ట్రాన్‌ను తరలించినప్పుడు మరో s ఎలక్ట్రాన్ మరియు రెండు డి ఎలక్ట్రాన్‌లు మిగిలి ఉంటాయి, అయితే మనం నాలుగు ఎలక్ట్రాన్‌లను తీసివేయగలిగితే మొత్తం నాలుగు ఎలక్ట్రాన్‌లను తీసివేయగలిగితే అప్పుడు టైటానియం
టైటానియం ఫోర్   యొక్క సంబంధిత ఆక్సీకరణ స్థితికి వెళుతుంది కాబట్టి ఇది మళ్లీ ఒకసారి ఆక్సైడ్ గురించి చర్చిస్తుంది ation స్థితి మరియు అటామైజేషన్‌కు సంబంధించిన ఎంథాల్పీ కూడా
సంబంధిత ah అయనీకరణ ప్రక్రియకు దోహదపడుతుంది కాబట్టి లోహం యొక్క సంబంధిత ఎలక్ట్రోడ్ సంభావ్యతను తెలుసుకోవడం కోసం   అయనీకరణ ప్రక్రియ కూడా ముఖ్యమైనది
, కాబట్టి లోహం ఆ నిర్దిష్ట పరమాణు స్థితికి వెళ్లడం కోసం మొదట పరమాణు స్థితికి వెళుతుంది.

మేము ఈ అటామైజేషన్ యొక్క ఎంథాల్పీల గురించి మాట్లాడవలసి ఉంటుంది, కాబట్టి
బల్క్ స్థితి నుండి పరమాణు స్థితికి లోహానికి వెళ్లడానికి అటామైజేషన్ యొక్క ఎంథాల్పీ ముఖ్యమైన సహకారం
ఆ తర్వాత ఆ పరమాణు స్థితి m సున్నా ఎలక్ట్రాన్ నష్టం m1కి వెళ్లడానికి వెళ్లవచ్చు,
ఆపై రెండవ దశ లేదా మూడవ దశ అంటే అయనీకరణం యొక్క మొదటి దశ లేదా అయనీకరణం యొక్క రెండవ దశ లేదా అయనీకరణం యొక్క మూడవ దశ వివిధ ఇ సున్నా విలువలకు సంబంధించినది కాబట్టి e 0 1 e 0 2 మరియు e 0 3 రెండవ ఎలక్ట్రాన్ బదిలీకి మొదటి ఎలక్ట్రాన్ బదిలీకి మరియు మూడవ ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ జరగాలంటే, మీరు చాలా ఎక్కువ అటామైజేషన్‌ని కలిగి ఉంటే మరియు
ఆ అధిక ఎంథాల్పీని కలిగి ఉంటే మేము ఇప్పటికే చూశాము.
   halpy of atomization ద్రవీభవన స్థానానికి దోహదపడుతుంది కాబట్టి
అటామైజేషన్ యొక్క అధిక ఎంథాల్పీ ఉన్న లోహాలు కూడా మనం తెలుసుకోవాలి అవి చాలా ఎక్కువ మరిగే బిందువును కలిగి ఉంటాయి,
అలాగే నోబుల్ అంటే అవి చాలా రియాక్టివ్ కాదు కాబట్టి గొప్ప లోహాలు బంగారం అని మనందరికీ తెలుసు నోబుల్ మెటల్ ప్లాటినం ఒక నోబుల్ మెటల్ కాబట్టి ఈ లోహ స్థితులన్నీ ప్రాథమికంగా విభిన్న
రకం లేదా విభిన్నమైన ఈ అటామైజేషన్‌ను కలిగి ఉంటాయి కాబట్టి అధిక ఎథాల్పీ ఆఫ్ అటామైజేషన్
తో పాటు సంబంధిత ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ పొటెన్షియల్‌తో కలిసి
ప్రామాణిక ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ సంభావ్యత వాటిని శక్తి అత్యాశ పదార్థంగా చేస్తుంది లేదా ఎనర్జీ గ్రిడ్
జాతులు రెండు రాష్ట్రాలలో అంటే రెండు ప్రక్రియలు రెండూ ఒకటి అటామైజేషన్ ప్రక్రియ
మరియు రెండవది ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ ప్రక్రియ రెండూ చాలా ఎక్కువగా ఉంటాయి రెండూ చాలా ఎక్కువగా
ఉంటే మేము సంబంధిత వాటిని చాలా త్వరగా పొందలేము.
 పరమాణు స్థితి మరియు
మనం పొందే చోట దానికి సంబంధించిన దానిని పొందడం చాలా సులభం కాదు సంబంధిత ఎలక్ట్రాన్ చాలా త్వరగా బదిలీ అవుతుంది,
కాబట్టి లోహాలు సాధ్యమైతే పరమాణు స్థితికి వెళతాయి, అయితే అవి
దాని సంబంధిత ఆక్సిడైజ్డ్ ఫారమ్‌కి వెళ్లడానికి ఎటువంటి రియాక్టివిటీకి గురికావు అంటే ప్లస్ వన్ స్టేట్ లేదా
ప్లస్ త్రీ స్టేట్‌లోని బంగారం.
  అంటే మేము ఈ బంగారం మరియు ఆహ్ ప్లాటినం గురించి ఎందుకు మాట్లాడుతున్నాము
ఎందుకంటే మేము 3d 4d మరియు 5d కంటైనర్‌లతో పాటు చర్చిస్తున్నాము కాబట్టి ఇవి కూడా ఉంటే
అంటే ఈ సమూహాలలో ప్రారంభ మూలకాలను కలిగి ఉండవచ్చని అర్థం.

ఆపై నాలుగు d మూలకాల కుటుంబం మరియు ఐదు డి మూలకాలతో కూడిన కుటుంబం
కాబట్టి ఇది 3d ఇది 4d మరియు ఇది 5d కాబట్టి సంబంధిత అటామైజేషన్
ప్రక్రియ పరంగా మనం అధిక ah అటామైజేషన్ ఎంథాల్పీని కూడా పరిశీలిస్తాము, అది మారుతున్నది
అని పరిగణించబడుతుంది ఈ రేఖ వెంట మారుతోంది కాబట్టి 3d మూలకాలలో మనం వాటి
సంబంధిత ద్రవీభవన స్థానం మరియు మరిగే బిందువును సరిపోల్చవచ్చు మరియు అక్కడ మనం రియాక్టివిటీ నమూనాను చూస్తాము
.
  ఎడమ చేతి వైపు అంటే ఈ నిర్దిష్ట స్థితిలో
స్కాండియం ఉన్న చోట మనకు టైటానియం ఉంది 3డి సిరీస్ నుండి వెనాడియం ఉంది కాబట్టి వీటిని ప్రాథమికంగా సంబంధిత ప్రారంభ మూలకాలుగా పిలుస్తాము కాబట్టి ఇవన్నీ ప్రారంభ మూలకాలు
అత్యంత ప్రతిస్పందిస్తాయి కాబట్టి థర్మోడైనమిక్‌గా అవి రియాక్టివ్‌లు కాబట్టి మనం చెప్పినా లేదా
వ్రాసినా అవి థర్మోడైనమిక్‌గా రియాక్టివ్ కాబట్టి రియాక్టివ్‌గా ఉంటాయి కాబట్టి పరమాణు స్థితిలో ఎలాంటి ప్రతిచర్య ప్రతిచర్య

Pruthvi@IITK

ఉంటుంది అంటే కాండియం జీరో టైటానియం జీరో మరియు వెనాడియం
జీరో వంటి ఇతర ఎలక్ట్రోనెగటివ్ మూలకాల పట్ల చాలా రియాక్టివ్‌గా ఉంటాయి.
 మన
ఆక్సిజన్ మరియు ఫ్లోరైడ్‌ల వల్ల మనకు లభించేవి, మీరు ఎలిమెంటల్ స్థితి నుండి సంబంధిత అయానిక్ స్థితిని కలిగి లేకపోయినా కూడా అవి రియాక్టివ్‌గా ఉంటే మనకు ఏమి లభిస్తుంది అంటే మనం ఇప్పుడు గొప్పగా నిర్వచిస్తున్న ఇతర మూలకాల పరంగా అవి ఎందుకు పొందడం లేదు.
 మూలకాలు
లేదా నోబుల్ లోహాలు కాబట్టి మనకు నోబుల్ లోహాలు ఉన్న చోట మరియు వీటిని మనం నోబుల్ మెటల్స్ అని ఎందుకు పిలుస్తాము
కాబట్టి ప్రారంభ ట్రాన్సి అయితే 3d కోసం 5d కోసం tion మూలకాలు 5d కోసం 4d అన్ని సందర్భాల్లో అవి చాలా రియాక్టివ్‌గా ఉంటాయి కాబట్టి
ఇది థర్మోడైనమిక్‌గా నడిచే ప్రక్రియ ఇక్కడ మేము బల్క్ మెటల్ కోసం
సంబంధిత పరమాణు స్థితికి వెళ్లాము మరియు ఇది సంబంధిత ఆక్సిడైజ్డ్ ఫారమ్ 1 ప్లస్ స్కాండియం 2 ప్లస్ లేదా స్కాండియం 3 ప్లస్ కాబట్టి ఉంటుంది.

అవి రియాక్టివ్‌గా ఉన్నాయని మరియు   అవి రియాక్టివ్‌గా ఉన్నాయని మరియు
ఎఫ్ మైనస్ క్లోరైడ్   మొదలైన o2 మైనస్ వంటి ఇతర ఎలెక్ట్రోనెగటివ్ మూలకాలతో రియాక్టివ్‌గా ఉంటాయని మేము ఇక్కడ చెబుతున్నాము, కాబట్టి ప్రకృతి ఆ నిర్దిష్ట
ప్రతిచర్యను చేస్తుంది, అంటే ఓ రెండు మైనస్ f మైనస్ మరియు clతో కూడిన రియాక్టివిటీ
ఓ రెండు మైనస్ ఆక్సైడ్ మినరల్స్‌తో ఈ ప్రతిచర్య ఫలితంగా మనకు మైనస్ వస్తుంది కాబట్టి ఈ ఆక్సైడ్ మినరల్స్ హార్డ్ ఆక్సైడ్లు మరియు ఫ్లోరైడ్‌లు కూడా
కాబట్టి మనం ఫ్లోరైడ్‌ని కూడా కలిగి ఉండవచ్చు కాబట్టి మనం వీటిని ఎందుకు సంబంధితంగా పొందుతున్నామో
అది నిజమైన రియాక్టివిటీని చూపుతుంది ఎందుకంటే అవి గట్టి అయాన్లు కాబట్టి వాటి ఛార్జ్ ఎక్కువగా
కేంద్రీకృతమై ఉంటుంది, వాటి పరిమాణం చిన్నది కాబట్టి ఈ నిర్దిష్ట రియాక్టివిటీ కోసం హార్డ్ అయాన్‌లు అవసరం
మరియు మనమందరం k ఇప్పుడు   ఈ ప్రతిచర్య ప్రాథమికంగా
మీ ఆక్సిజన్‌కు ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ నుండి గ్యాస్ లేదా పర్యావరణం లేదా గాలి
నుండి వస్తుంది కాబట్టి ఇది ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ   నుండి కూడా అందుబాటులో ఉంటుంది కాబట్టి ఈ నిర్దిష్ట జాతి నుండి ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ   అంటే
ఎలక్ట్రాన్ పొందిన తర్వాత ఎఫ్ రెండు ఇవ్వగలవు ఫ్లోరైడ్ o రెండు కూడా o రెండు మైనస్‌లకు దారి తీస్తుంది, అయితే అంతిమ
ప్రతిచర్య ఏమిటంటే, లోహ స్థితి o రెండింటితో చర్య
జరుపుతుంది, ఈ ఫ్లోరైడ్ ఖనిజాలను ఇవ్వడానికి లోహ జాతి f రెండింటితో చర్య జరుపుతుంది, అయితే వీటి గురించి ఏమిటి కాబట్టి మనం వీటిని పరిగణలోకి తీసుకుంటే.
  షరతులు
లేదా ప్రారంభ మూలకాలకు ఈ లక్షణాలు   కాబట్టి ప్రారంభ మూలకాలకు నేరుగా జోడించబడిన లక్షణాలు
మీరు వెళ్లినప్పుడు లేదా మీరు మరొక వైపుకు వెళ్లినప్పుడు నిజంగా ఉల్లంఘించబడతాయి కాబట్టి
నోబుల్ లోహాలు అంటే నోబుల్ లోహాలు మేము మాట్లాడుతున్నందున మేము నిర్వచించాము
సంబంధిత రియాక్టివ్ గురించి అవి చాలా రియాక్టివ్ లేదా అత్యంత రియాక్టివ్‌గా ఉంటాయి, ఇది
థర్మోడైనమిక్ ప్రాపర్టీ కూడా కాబట్టి థర్మోడైనమిక్ పరిమాణం h అనేది
ఆక్సిజన్ వైపు లేదా ఫ్లోరిన్ వైపు
రియాక్టివిటీ.
 కాబట్టి ఈ నోబుల్ లోహాలు తక్కువ రియాక్టివ్‌గా ఉంటాయి కాబట్టి అవి తక్కువ రియాక్టివ్‌గా ఉంటే
అవి ప్రాథమికంగా బల్క్ మెటల్ స్టీల్‌లో ఉన్నా
లేదా పరమాణు స్థితిలో ఉన్నటువంటి లోహ స్థితిలోనే ఉంటాయి.
  అవి ప్రాథమికంగా ఈ
లోహాలను శ్రేష్ఠమైన లోహాలుగా లేదా నాణేలుగా పరిగణించే వాటిని అందిస్తాయి, అంటే పదార్థం లేదా నాణేల తయారీకి ఉపయోగించే లోహం
కాబట్టి అవి సంబంధిత నాణేల లోహాలు కాబట్టి ఈ నాణేల లోహాలు
నోబుల్ లోహాల కోసం ఉన్నాయి ఎందుకంటే అవి స్పందించవు మరియు ఒకవేళ వారు ప్రతిస్పందిస్తే, అవి
మెత్తగా ఉండే గ్రూప్‌లకు కొంత మొగ్గు చూపుతాయి అంటే సల్ఫైడ్‌ల వంటి మెత్తటి అయాన్‌లు

Prutor@IITK

సల్ఫైడ్ మెత్తటి అయాన్ కాబట్టి ప్రాథమికంగా మృదువుగా ఉండే అయాన్ , అవి ప్రతిస్పందిస్తే
మీ ఆక్సైడ్ మినరల్స్ మరియు ఫ్లోరైడ్ మినరల్స్ వంటి కొన్ని పదార్థాన్ని
అందిస్తాయి.
ఇక్కడ ముగుస్తుంది సల్ఫైడ్ ఖనిజాలు మరియు నిర్దిష్ట సల్ఫైడ్
ఖనిజం మనకు లభించేదైతే రాగికి నిజమైనది అయితే వెండి బంగారానికి నిజమైనది
కాబట్టి రాగి 3d వెండి సభ్యుడు 4d సభ్యుడు మరియు బంగారం
5dకి సభ్యుడు కాబట్టి వాటి రియాక్టివిటీ చాలా తక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి మనం కేవలం
కుడి వైపున చూస్తే మరియు ఎడమ వైపు నుండి పోల్చి చూస్తే ఎలా ఉంటుంది మరియు
ఇప్పుడు మనం 5d మరియు 4d మూలకాలలోని ఇతర మూలకాల కోసం తరలిస్తే, ఈ నిర్దిష్ట సమూహం
ఇక్కడ ఉన్న ఐరన్‌ని కూడా మనం కలిగి ఉన్నామని అనుకుందాం.
కోబాల్ట్ కూడా
ఇది రోడియం అని మనకు తెలుసు, అప్పుడు మనకు ఇరిడియం ఉంటుంది మరియు నికెల్ కోసం మనకు
ఆవర్తన పట్టికలోని తదుపరి మూలకం పల్లాడియం మరియు ప్లాటినం అవుతుంది, కాబట్టి మనం ఈ నిర్దిష్ట
సమూహాన్ని కూడా తీసుకుంటే మరియు ఆ నిర్దిష్ట మూలకాలను పరంగా దీనితో పోల్చాలనుకుంటే
అటామైజేషన్ ఎనర్జీ అంటే ఆ అటామైజేషన్ ఎనర్జీల పరంగా
ఈ ఆరు మూలకాలకు అటామైజేషన్ ఎనర్జీల పరంగా కాబట్టి ప్రయోగాత్మకంగా
మనం పొందగలిగే పరిమాణాన్ని నిర్ణయించండి అవి నాలుగు d d ఐదు
d మూలకాలు కాబట్టి ఈ 4d మరియు 5d మూలకాలు లుథేనియం ఓస్మియం రోడియం ఇరిడియం పల్లాడియం
ప్లాటినం కూడా అధిక అటామైజేషన్ ఎనర్జీలను కలిగి ఉంటాయి కాబట్టి ఇది నియంత్రించగలదు కాబట్టి
ఈ మూలకాల యొక్క ఆస్తిని నిర్దేశించవచ్చు కాబట్టి మొత్తం సమూహం కాబట్టి ఈ రుథేనియం రోడియం పల్లాడియం తర్వాత
ఓస్మియం మరియు ప్లాటియం కాబట్టి ఈ ఆరు లోహాలు ఒక తరగతిని ఏర్పరుచుకుంటే, వాటి అటామైజేషన్ శక్తులను
పోల్చినప్పుడు అవి అధిక అటామైజేషన్ శక్తులను కలిగి ఉంటాయి
మరియు అవి నాలుగు d మరియు ఐదు డి
మూలకాలకు చెందినవి కాబట్టి వీటిలో చివరి సభ్యుడు అంటే ప్లాటినమ్‌ని
మనమందరం ప్లాటినం సమూహంగా పిలుస్తాము.
లోహాలు ప్లాటినం సమూహ లోహాలు ఎందుకంటే వాటి రియాక్టివిటీ తక్కువగా ఉంటుంది
అవి మన రాగి వెండి మరియు బంగారంతో పోల్చదగినవిగా ఉంటాయి మరియు అధిక
అటామైజేషన్ ఎనర్జీల కారణంగా అవి బంగారు రాగి మరియు వెండి పరంగా ఈ ఉన్నతమైనవి కావు,
కానీ అవి కూడా విభిన్నంగా ఉంటాయి.
లక్షణాలు కాబట్టి ఈ ప్లాటినం లోహాల సమూహంలో అవి కొన్ని పరస్పర సంబంధం ఉన్న రియాక్టివిటీ నమూనాను కలిగి
ఉంటాయి
కాబట్టి మనం ఈ ఖనిజంలో మనం వీటిని కనుగొన్నప్పుడు ప్రకృతి
అంటే ప్రకృతి మనకు ఆక్సైడ్ ఖనిజాలు
మరియు ఫ్లోరైడ్ ఖనిజాలు అంటే ప్రకృతి నుండి మనకు లభించే ఖనిజాలను ఇస్తుంది కాబట్టి అవి ప్రాథమికంగా ప్రకృతిలో
కూడా
ఏర్పడతాయి కాబట్టి ఈ మూలకాలన్నీ కలిసి ఉంటాయి.
ప్రకృతిలో కలిసి ఉంటాయి మరియు అవి పోల్చదగిన పరిమాణాలను కూడా కలిగి
ఉంటాయి కాబట్టి ఈ లక్షణాలన్నింటికీ పరిమాణం కూడా ముఖ్యమైన అంశం కాబట్టి అటామైజర్ ఎనర్జీలు
ఒకేలా ఉంటాయి వాటి పరిమాణాలు కూడా ఒకేలా ఉంటాయి కొన్నిసార్లు అవి చాలా మంచి లోహ మిశ్రమాలను ఏర్పరుస్తాయి
కాబట్టి అవి
లోహ మిశ్రమాలను అందించడానికి కూడా ఉపయోగపడతాయి.
ప్లాటినం సమూహంలోని లోహాలు కాబట్టి మేము
ఆ విధంగా చూశాము కాబట్టి లోహ బంధం

ప్లాటినం సమూహం కార్బన్ మరియు ప్రధాన క్వాంటం సంఖ్యల
పెరుగుదలతో ఇతర జాతుల ద్వారా మాత్రమే ఇది అధిగమించబడుతుంది
.
d కక్ష్యలు
పెరుగుతాయి అంటే ఈ d కక్ష్యల పరిమాణం లేదా అంతరిక్షంలోని d కణం పెరుగుతోంది
మరియు ఇది పెరుగుతున్నందున ఒక 3d కక్ష్య మరొక 3d

Prutor@IITK

ఆర్బిటాల్‌కు చేరుకుని ఒక రకానికి కొంత బంధాన్ని ఏర్పరుస్తుంది అని అర్థం.
మేము
టంగ్‌స్టన్‌లో కనుగొన్నాము, అయితే టంగ్‌స్టన్ విషయంలో అది క్రోమియం
మాలిబ్డినం మరియు టంగ్‌స్టన్ డౌన్ వంటి లోహ బంధం ఒక పరస్పర చర్య అవుతుంది కాబట్టి టంగ్‌స్టన్ d మూలకాల వర్గానికి చెందినది కాబట్టి మేము
ఐదు d ఐదు d పరస్పర చర్యను కలిగి ఉంటాము ఇది కంటే ఎక్కువ మాలిబ్డినమ్‌లో ఉండే మా నలభై నలభై పరస్పర చర్య మరియు క్రోమియం క్రోమియం ఇంటరాక్షన్‌కు ఇది ఇంకా తక్కువగా ఉంటుంది,
కాబట్టి d కక్ష్యల పరిమాణం అంతరిక్షంలో వాటి పరిమాణాన్ని పెంచుతోంది
అంటే ప్రాదేశిక ఆక్యుపెన్సీ పెరుగుతోంది వారు
ఈ కక్ష్యల మధ్య అతివ్యాప్తి యొక్క
అధిక స్థాయిని పరిగణించవచ్చు ఇది 3d 3d కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది
కాబట్టి బరువైన లోహాలు లోహ లోహ బంధాలను కలిగి ఉండే అనేక సమ్మేళనాలను ప్రదర్శిస్తాయి
కాబట్టి ఇది కూడా నిజం ఎందుకంటే లోహ లోహ బంధాలను కలిగి ఉన్న సమ్మేళనాల గురించి చర్చించడానికి మాకు అంత సమయం ఉండదు
కానీ మనం కేవలం మేము
లోహపు బంధాలు లేదా లోహపు బంధంలో ఉన్న లోహపు పరస్పర చర్యల గురించి
మాట్లాడుతున్నాము, కాబట్టి కొన్ని వివిక్త సమ్మేళనాలు అకర్బన సమ్మేళనాలను కలిగి ఉంటాయి,
ఇక్కడ మనం మెటల్ మెటల్ బాండ్‌లను కలిగి ఉండవచ్చు మరియు కొన్నిసార్లు మనం మెటల్ మెటల్ బహుళ బంధాలను కలిగి ఉండవచ్చు.

అంటే రెండు లోహ కేంద్రాల మధ్య ద్వంద్వ బంధం ఈ రెండు లోహ కేంద్రాల మధ్య కూడా ట్రిపుల్ బాండ్ లేదా క్వాడ్రపుల్ బాండ్
కాబట్టి ఈ మెటల్ లోహ బంధాలు ఉన్నాయని మేము పరిగణనలోకి తీసుకుంటే
ఇతర స్థానాలను కూడా ఈ మొదటి లోహానికి జోడించిన లిగాండ్‌లుగా పరిగణిస్తాము.

m ఒకటి మరియు ఇది కుడి వైపు m రెండు కాబట్టి ఇతర లిగాండ్‌లు కూడా ఉంటాయి మరియు ఆ
లిగాండ్‌లు కూడా అలా ఉత్పన్నమవుతాయి నేనే బ్రిడ్జింగ్ యూనిట్ కాబట్టి
వివిధ రకాల కార్బొనిల్ క్లస్టర్‌లకు చాలా సాధారణంగా ఉండే క్లస్టర్‌లు లేదా రేనియం క్లోరైడ్ సాల్ట్ వంటి కొన్ని సాధారణ ఉప్పు
కాబట్టి టెట్రాక్లోరోరినేట్ అని మనం పరిగణిస్తే అది వేరే రకం సమ్మేళనం లేదా విభిన్న రకం
ప్రతిపాదన అయితే మనం మాట్లాడేటప్పుడు ఒక సాధారణ లోహ లవణం యొక్క నిబంధనలు కాబట్టి మనకు
ధాతువు లేదా ఖనిజాన్ని ఆమ్లంలో కరిగించడం ద్వారా సాధారణ లోహపు ఉప్పు లభిస్తే కాబట్టి హైడ్రోక్లోరిక్ యాసిడ్‌లో జింక్ ఆక్సైడ్
లేదా హైడ్రోక్లోరిక్ యాసిడ్‌లోని ఐరన్ మెటల్ రాడ్ సంబంధిత క్లోరైడ్ లవణాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది
కాబట్టి ఆ క్లోరైడ్ లవణాలు ఎల్లవేళలా ఉంటాయి మరియు ఆ క్లోరైడ్ లవణాలు మొత్తంగా ఉండవు అంటే
అది ఘన స్థితి ఎంటిటీలో ఉంటుంది కాబట్టి మనకు మెటల్ క్లోరైడ్ ఉంటే అది డైవాలెంట్‌గా ఉంటుంది కాబట్టి మెటల్ కేంద్రం ప్లస్ టూ ఆక్సీకరణ స్థితిలో ఉంటుంది లేదా mcl త్రీ మెటల్ సెంటర్ త్రివాలెంట్ స్థితిలో ఉంటుంది కాబట్టి ఏదైనా లోహం ఉప్పు చెప్పాలంటే అది మన నికెల్
క్లోరైడ్ అని మళ్లీ వివరంగా చర్చిస్తుంది కాబట్టి పల్లాడియం క్లోరైడ్ లేదా ప్లాటినం క్లోరైడ్ వంటి నికెల్ క్లోరైడ్ వంటి ఏదైనా లోహం ఉప్పు
కాబట్టి అవి ప్రాథమికంగా ఘనపదార్థాలు కాబట్టి ఇది ఘన పదార్థం కాబట్టి ఘన
పదార్థం కొన్ని విభిన్న రకాల నిర్మాణాలను కలిగి ఉంటుంది కానీ నిర్దిష్ట ఘన లోహ
లవణాన్ని సజల మాధ్యమంలో లేదా నీటిలో కరిగించినప్పుడు మనకు లభించేది మనకు
నికెల్ నికెల్ ఉందని అర్థం నికెల్ 2 ప్లస్ మరియు పక్కపక్కనే రిమూవ్
క్లోరైడ్ అయాన్లు ఉంటాయి కానీ మనకు
ఇప్పటికే ఉన్న కొన్ని నికెల్ క్లోరైడ్ బంధం ఉందో లేదో మాకు తెలియదు కాబట్టి ఈ ప్రత్యేక సందర్భంలో నికెల్ క్లోరైడ్ బంధం ఉందా లేదా అని మనం చూస్తే మేము
కొన్ని నికెల్ క్లోరైడ్ నికల్ రెండు మాత్రమే నిర్వహిస్తాము , అంటే నికెల్‌కు
రెండు ప్లస్ ఆక్సీకరణ స్థితిలో ఉన్న నికెల్‌ని మేము ఉత్తమంగా దానికి రెండు క్లోరైడ్‌లను
జతచేయవచ్చు, అయితే మనం ఏదైనా కలిగి ఉండాలనుకుంటే మరింత క్లోరైడ్ జోడించడం వల్ల క్లోరైడ్‌లు

చర్చించబడతాయి.

ఏదో ఒక సమయంలో క్లోరైడ్‌లు చాలా మంచి లిగాండ్‌ను కలిగి ఉంటాయి, ఇవి మెటల్ కేంద్రాలకు బంధించగలవు,
అంటే లోహ అయాన్ కేంద్రం కాబట్టి ఈ లోహ అయాన్ కేంద్రం మరింత బంధించడానికి అనుమతించబడితే క్లోరైడ్ ఒక జాతి ఏర్పడుతుంది, ఇది nicl4 రెండు మైనస్ కాబట్టి టెట్రాక్లోరోనిక్లేట్ టూ అయాన్ కాబట్టి 3d సిరీస్‌కు
చెందిన టెట్రాక్లోరో నికెలేట్ అయాన్ కాబట్టి మనం ఇతర సమూహాలకు వెళితే
మాంగనీస్ టెక్నీషియన్ మరియు యురేనియం మాంగనీస్‌లో సిరీస్ అని మనకు తెలుసు.
సాంకేతిక నిపుణుడు
యురేనియం మళ్లీ అవన్నీ క్లోరైడ్ లవణాలు మరియు ఈ ప్రత్యేకమైన రీనియంను పుట్టించగలవు ఎందుకంటే
ఇది పెద్దది మరియు ఇది 5d మూలకానికి చెందినది మరియు మనం కొన్ని జాతులను కలిగి ఉండటానికి ప్రయత్నిస్తుంటే
ఆ లోహ అయాన్ ఉప్పులో టెట్రాక్లోరిన్ నికెల్ ఉంటుంది.
టెట్రాక్లోరో
లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ టెట్రాక్లోరో లేదా తదుపరి లోహ ఉప్పు యురేనియం కోసం కష్టమైన ప్రతిపాదనగా ఉంటుంది,
ఇక్కడ మేము వివిక్త లోహ సమ్మేళనంలో
లోహ లోహ బంధాన్ని కలిగి ఉండగలము, అంటే వివిక్త సమ్మేళనంలో మనకు తెలియని రీనియం యురేనియం బంధం ఉంటుంది
ఎన్ని అయితే మీరు పరస్పర చర్య చేయవచ్చు మరియు మేము క్లోరైడ్‌లను
ఈ విధంగా బంధించగలమని చూస్తాము.
ప్రయత్నించండి
ఎందుకంటే , త్రిల మీకు
జ్యామితి ఉంటే జ్యామితిపై ఆధారపడి కొంత స్థలం అనుమతించబడితే మరియు ఈ రెండు యురేనియం సమూహాలను
మెటల్‌లోని లోహ బంధం వలె ఒకదానితో ఒకటి నెట్టవచ్చు, అలాగే మీరు కలిగి ఉంటే లేని లోహంలో లోహ బంధం
కాబట్టి ఉచిత లోహం లోహ బంధాన్ని ఇస్తుంది మరియు ఆ విధమైన పరస్పర చర్య
ఇప్పటికీ అయానిక్ సమ్మేళనంలో ఉన్నట్లయితే ఇవి అయానిక్ అకర్బన సమ్మేళనాలు కాబట్టి మేము
ఇప్పటికీ కొన్ని లోహ లోహ పరస్పర చర్యను కలిగి ఉంటాము మీరు పెద్ద 5d కక్ష్యలను కలిగి ఉన్నప్పుడు మాత్రమే ఇది ఉంటుంది
కాబట్టి 5d కక్ష్యలు పెద్దవిగా ఉంటాయి అప్పుడు మీరు మాత్రమే 5d5 ఇంటరాక్షన్‌ని కలిగి ఉంటారు, ఇది
3d కక్ష్యల విషయంలో ఉండదు మరియు 4d ఆర్బిటాల్స్‌లో కూడా ఇది ఉండదు
,
అందుకే మేము ఈ నిర్దిష్టమైన వాటిని యురేనియం వంటి భారీ లోహాలుగా పరిగణిస్తున్నాము
.
మాంగనీస్ సమూహం m m బంధాలను కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి ఇది ఒక సాధారణ ప్రతిపాదన మరియు సంబంధిత
నిర్మాణాన్ని నిర్ణయించడం ద్వారా ప్రయోగాత్మకంగా స్థాపించబడింది.
res మరియు స్ట్రక్చర్
మీరు చాలా దగ్గరి రీనియం రీనియం విభజనను కలిగి ఉండవచ్చని కూడా తెలియజేస్తాయి, అంటే
మనం రీనియం రీనియం బంధాన్ని కలిగి ఉండగలము కాబట్టి ఈ ప్రత్యేక విషయం
అంటే మనం ఇప్పుడు చెబుతున్న దాని అర్థం, మనం అయాన్‌లను పొందినప్పుడు అంటే నికెల్ టూ ప్లస్ మేము
నికెల్ క్లోరైడ్ నుండి పొందబడుతున్నాయి కాబట్టి ఇచ్చిన సిరంజిలో ఒకే రకమైన అయాన్లు ఛార్జ్
అవుతాయి, అంటే అవన్నీ ఎడమ నుండి కుడికి స్కాండియం 2 ప్లస్ నుండి కాపర్ 2 వరకు ద్విపదంగా ఉంటాయి
కాబట్టి
పెరుగుతున్న పరమాణు సంఖ్యతో వ్యాసార్థంలో ప్రగతిశీల తగ్గుదల కాబట్టి ఛార్జ్ అన్ని కేసులు 2 ప్లస్ అవుతుంది కాబట్టి
మేము పరిగణిస్తున్న నిర్దిష్ట ఛార్జ్ అంటే ధనాత్మక చార్జ్ పరిమాణం కూడా పెద్దగా మారనట్లయితే, అణు ధనాత్మక చార్జ్ ఎక్కువగా
మారడం లేదు అణు ఛార్జ్ పరమాణు
సంఖ్యను స్కాండియం నుండి కాపర్‌కి మారుస్తుంది, తద్వారా పరమాణు సంఖ్య
స్కాండియం నుండి టైటానియంకు మారుతుంది అంటే మనం పొందుతున్నది కాబట్టి పరమాణు n పెరుగుతుంది ఉంబర్ ధనాత్మక
అణు ఛార్జ్‌ని ఉంచుతుంది కాబట్టి ధనాత్మక అణు ఛార్జ్ ఎలక్ట్రాన్ సాంద్రత లేదా
వివిధ కక్ష్యలలో ఎలక్ట్రాన్‌లను ఆకర్షిస్తుంది కాబట్టి సంబంధిత అయానిక్ పరిమాణం ప్రాథమికంగా తగ్గుతున్న
ట్రెండ్‌కు వెళుతుంది కాబట్టి ఎక్కువ ప్రభావం ఉండటం వల్ల మరింత ఆకర్షణ ఉంటుంది.

Prutor@IITK

అణు ఛార్జ్
కాబట్టి ఎక్కువ మరియు ప్రభావవంతమైన అణు ఛార్జ్ ఈ అయాన్ల పరిమాణాన్ని తగ్గిస్తుంది
కాబట్టి ఒక నిర్దిష్ట ప్రయోజనం కూడా ఉంటుంది మరియు మేము
ఆ పరిమాణం కూడా కొన్ని ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తున్న సమన్వయ సమ్మేళనాల గురించి మాట్లాడినప్పుడు మేము కనుగొంటాము
మెటల్ అయాన్ మరియు లిగాండ్‌ల కోసం కొంత పరస్పర చర్య అంటే లోహ అయాన్ మరియు లిగాండ్ మధ్య సమన్వయ బంధం ఏర్పడుతుంది
కాబట్టి నిర్దిష్ట లోహ అయాన్ పరిమాణం కూడా సాధారణ సమన్వయ బంధం అయితే
లోహం మరియు లిగాండ్ మధ్య సంబంధిత దూరాన్ని నిర్వచించడానికి దోహదం చేస్తుంది
లోహం మరియు నీటి అణువుల మధ్య లోహం మరియు ఆక్సిజన్ బంధం కూడా ముఖ్యమైనవి మరియు
మెటల్ ఆక్సిజన్ బాండ్ పొడవు కూడా ముఖ్యమైనది కాబట్టి సైజు అంటే అది స్కాండియం
బైవాలెంట్ స్కాండియం టూ ప్లస్ మరియు కాపర్ 2 ప్లస్ కాదా కాబట్టి స్కాండియం ఆక్సిజన్ బంధం
మరియు కాపర్ ఆక్సిజన్ బంధాన్ని మనం పోల్చి చూసుకోవచ్చు
బేర్స్ యొక్క సంబంధిత అయానిక్ వ్యాసార్థం కాల్షియం 2 ప్లస్ మరియు కాపర్ టూ ప్లస్ మరియు దీని కారణంగా మనం
ఒకదాని తర్వాత ఒకటి ఎలక్ట్రాన్ ఆక్యుపెన్సీ కోసం వెళ్లినప్పుడు ఎలక్ట్రాన్‌లు d ఆర్బిటాల్స్‌లోకి ప్రవేశిస్తున్నాయి
ఐదు వేర్వేరు d ఆర్బిటాళ్లు మనకు అందుబాటులో ఉంటాయని మనకు తెలుసు
మేము స్కాండియం నుండి టైటానియం
టైటానియం నుండి వెనాడియం నుండి రాగికి చేరుకునే వరకు అణు ఛార్జ్ ఒక యూనిట్ పెరుగుతోందని మీరు చూస్తారు,
కాబట్టి d ఎలక్ట్రాన్ యొక్క షెల్డింగ్ ప్రభావం కూడా
అంత ప్రభావవంతంగా ఉండదు మరియు రక్షిత ఆస్తి యొక్క అసమర్థత కారణంగా d ఎలక్ట్రాన్
పరిమాణం ప్రాథమికంగా తగ్గుతోంది ఎందుకంటే ఈ నిర్దిష్ట వ్యాసార్థం తగ్గుతోంది ఎందుకంటే ఎలక్ట్రాన్ మరియు
అన్నింటికి షెల్డింగ్ ప్రభావం తక్కువగా ఉంటుంది
మీ స్కాండియం నుండి రాగి వరకు ఇన్‌కమింగ్ ఎలక్ట్రాన్
d స్థాయిని మాత్రమే ప్రవేశిస్తోంది కాబట్టి ఎలక్ట్రాన్ స్వభావం ఒకేలా ఉంటుంది కానీ మీ న్యూక్లియర్ ఛార్జ్ చాలా మారుతోంది
కాబట్టి అణు ఛార్జ్ 21 నుండి 29కి మారుతుంది కాబట్టి ప్రాథమికంగా ఈ అన్ని అయాన్‌ల పరిమాణాన్ని
తగ్గిస్తుంది కాబట్టి ఇదే ట్రెండ్ ఇతర శ్రేణులకు కూడా గమనించవచ్చు కాబట్టి నిర్దిష్ట
అందించిన సిరీస్‌కు పరమాణు రేడియాలు మనం చూస్తున్నట్లుగా మరియు ఈ సిరీస్‌లోని వైవిధ్యం కూడా చాలా చిన్నది కాబట్టి
మీ s బ్లాక్ మరియు d బ్లాక్‌లోని p బ్లాక్ మూలకం వలె కాకుండా అయానిక్ పరిమాణాలు ద్రవ్యరాశిని మార్చవు
మరియు ఈ అన్ని వస్తువుల లక్షణాలు ప్రధానంగా
d స్థాయిలో ఉండే ఎలక్ట్రాన్‌ల సంఖ్య ద్వారా నియంత్రించబడతాయని మేము ఆశిస్తున్నాము, కాబట్టి
ఈ అన్ని మూలకాల యొక్క సంబంధిత ప్రవర్తనను లేదా లోహ అయాన్‌లను గుర్తించడానికి పరిమాణం వాస్తవంగా ఉండదు
కాబట్టి ఖచ్చితంగా మనం ఏమి చూశాము.
అంతకు ముందు
పరివర్తన లోహాల యొక్క విభిన్న పరమాణు పరిమాణాలలో వైవిధ్యం ఉంటుంది కాబట్టి మనం ఎడమ నుండి కుడికి వెళ్లినప్పుడు ఇది
మరోసారి మరొక సంఖ్య మీ ncrd పుస్తకంలో ఇది ఉంది మరియు మీరు పుస్తకాన్ని చదువుతున్నప్పుడు మీరు మళ్లీ గుర్తుకు తెచ్చుకోవాలి,
మీరు సంబంధిత వైవిధ్యాన్ని అనుసరించారు, ఈ నిర్దిష్ట ప్లాట్ ఏమిటి అంటే
మీరు ఎల్లప్పుడూ గుర్తుంచుకోవాలి అంటే అణు పరిమాణాలలో మార్పు
అయానిక్ కాదు.

స్కాండియం నుండి పాదరసం వరకు ఉన్న ఈ లోహ అయాన్లు అన్నీ సున్నా స్థితిలో లేదా లోహ స్థితి లేదా
మూలక స్థితిలో ఉన్నాయని చెబుతున్న సంబంధిత అయానిక్ పరమాణు పరిమాణాలలో మార్పు అని గుర్తుంచుకోండి,
కాబట్టి స్కాండియం సున్నా నుండి మార్కర్ వరకు సున్నా మరియు మీ వ్యాసార్థం ఇక్కడ నానోమీటర్ స్కేల్
ఈ పరిమాణంలో ఇది నానోమీటర్ స్కేల్‌లో ఉంది కాబట్టి మేము దీన్ని ఎందుకు మాట్లాడుతున్నాము ఎందుకంటే మేము మీ ఇతర సిరీస్‌తో
పోలిస్తే మీ 3d సిరీస్‌కి పరిమాణం తక్కువగా ఉంటుంది
కాబట్టి 3d ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటుంది తర్వాత ఇది నీలం మరియు ఎరుపు రంగులో ఉంటుంది
3d మూలకం యొక్క పరిమాణం అంటే స్కాండియం నుండి రాగికి కాబట్టి స్కాండియం పరమాణు స్థితిలో అంటే

Prutor@IITK

కాండియం సున్నా నుండి రాగి సున్నా లేదా జింక్ సున్నా అని మనం పరిగణిస్తే
మేము 3d 8 మరియు 3 d7 ఉన్న కోబాల్ట్ లేదా నికెల్ అని చెప్పడానికి
చేరుకునే వరకు ఇది ఒక నిరంతర మరియు ప్రగతిశీల వైవిధ్యం కాబట్టి మనం నికెల్ నుండి రాగికి మారినప్పుడు కొంచెం పెరుగుదల ఉంటుంది, ఆపై జింక్ వరకు
మనకు కొంచెం ఎక్కువ పెరుగుదల ఉంటుంది.
13 నానోమీటర్ కంటే తక్కువ నుండి 13.
5 నానోమీటర్ కంటే ఎక్కువ ఉన్న ఈ నిర్దిష్ట విలువకు
సహజంగానే మొదటి నుండి రెండవదానికి పెరుగుదల
ఉంటుంది, కాబట్టి మనం పక్కపక్కనే కదులుతున్నప్పుడు, ఇది క్రోమియం, ఇది మాలిబ్డినం మరియు ఇది టంగ్‌స్టన్ అదే విధంగా
ఉంటుంది.
నికెల్ ఇది పల్లాడియం మరియు ఇది ప్లాటినం కాబట్టి కుడి వైపున ఉన్న ఈ నిర్దిష్ట స్కేల్‌లోని తేడాను
గుర్తుంచుకోవడం చాలా సులభం అలాగే మీరు ఇక్కడ ఉన్నందున నానోమీటర్‌లో పరిమాణాన్ని పోల్చి చూస్తే
అది రాగి మరియు రాగి నుండి నేరుగా వెండికి మారవచ్చు
ఆపై బంగారానికి ఈ వెండి మరియు బంగారాన్ని మీరు చూస్తారు ఈ రెండూ మన కాడ్మియం మరియు పాదరసం లాగా అతివ్యాప్తి చెందుతాయి
కాబట్టి ఈ వెండి మరియు బంగారం వాటి పరమాణు పరిమాణాలు దాదాపు ఒకే విధంగా ఉంటాయి కాబట్టి ఈ విభజన మధ్య ఆ పరివర్తన లోహాల కోసం 4d మరియు 5d పరమాణు స్థితి 3dతో పోలిస్తే చాలా దగ్గరగా ఉంటుంది, కాబట్టి మనం 3d నుండి 4dకి మారినప్పుడు ఈ 5d సిరీస్‌కి సంబంధించిన రేడియాలు వాస్తవంగా మన 4d సిరీస్‌కి మరియు రెండవ సిరీస్‌లోని సంబంధిత సభ్యులతో సమానంగా ఉంటాయి కాబట్టి ఇది నిర్దిష్ట విషయం అంటే ఈ గ్యాప్ చాలా ఎక్కువగా ఉంది కాబట్టి ఇది నికెల్ నుండి పల్లాడియం వరకు నికెల్ నుండి పల్లాడియం వరకు ఈ విభజన చాలా ఎక్కువ అని మీరు చూస్తారు,
ఇది నికెల్ మరియు పల్లాడియం మధ్య గరిష్ట విభజన కానీ పల్లాడియం మరియు ప్లాటినం మధ్య
ఇవి దగ్గరగా ఉంటాయి మరియు ఇవి చాలా దగ్గరగా ఉంటాయి ఒకదానికొకటి ప్రాపర్టీ వారీగా
మనం ఆశించేదేమిటంటే.

పల్లాడియం మరియు ప్లాటినం అనే మూలకాలు చాలా దగ్గరగా ఉంటాయి కాబట్టి
వాటికి సంబంధించిన లక్షణాలు కూడా ఒకే రకంగా ఉంటాయి కాబట్టి ఇవన్నీ నేను 4a కక్ష్యల
జోక్యానికి అనుబంధంగా ఉన్నాను, కాబట్టి మనం ఈ లాంతనమ్ నుండి ప్రారంభించి ఇక్కడికి తరలిస్తున్నప్పుడు
లాంతనమ్ నుండి రెండవ మూలకం ఇక్కడ మనం
ఉంచుతాము.
లాంతనమ్ మరియు
పద్నాలుగు మూలకాల యొక్క ఇతర శ్రేణి సంబంధిత లాంతనాయిడ్‌లు కాబట్టి లాంతనాయిడ్‌లు ఇక్కడ
ఉంచబడుతున్నాయి కాబట్టి ఈ
రెండూ ఎందుకు చాలా దగ్గరగా ఉన్నాయి కాబట్టి మనం ఇక్కడి నుండి ఇక్కడికి దూకడం చూస్తాము కానీ ఇక్కడ నుండి ఇక్కడికి దూకడం మాకు కనిపించదు
ఇది పెట్టడం వల్ల నాలుగు f కక్ష్యలు లేదా మధ్యలో ఉన్న లాంతనాయిడ్‌లు మరియు ఈ
లాంతనాయిడ్స్ మనం సంబంధిత ఎలక్ట్రాన్‌లను ఇచ్చినప్పుడు ఈ ఈ నాలుగు f కక్ష్యల యొక్క అనుబంధిత
జోక్యం ఉంటుంది కాబట్టి మనం ఇక్కడ చూస్తున్నది
మనం కదులుతున్నప్పుడు వివిధ పరమాణు పరిమాణాల కోసం సంబంధిత విభజన నికెల్ నుండి పల్లాడియం వరకు చాలా ఎక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి
ఈ స్కేల్‌లోని సంబంధిత నానోమీటర్ పరంగా ఇంత అంతరం ఉంది కాబట్టి పరిమాణం నికెల్ నుండి p వరకు పెరుగుతోంది
అల్లాడియం కానీ ప్లాటినమ్ కోసం పెద్దగా మారడం లేదు కాబట్టి ఈ రెండు పరిమాణాలు చాలా దగ్గరగా ఉంటాయి మరియు మేము పల్లాడియం నుండి ఈ మార్పు ఎందుకు జరగలేదు
అనేదానికి వెళ్లినప్పుడు ఇది సంబంధిత లాంథనమ్ లేదా లాంతనైడ్స్
లేదా లాంతనాయిడ్స్ కాబట్టి ఈ లాంతనమ్ తర్వాత మనకు మొత్తం 14 ఎలిమెంట్‌లు ఉంటాయి.
నిండి ఉంది కాబట్టి
మేము సిరీస్ ముగిసే వరకు ఇక్కడి నుండి ప్రారంభిస్తాము, ఆపై 5d సిరీస్ ఫిల్లింగ్ ఆఫ్
హాఫ్నియం నుండి టాంటాలమ్ నుండి టంగ్‌స్టన్ నుండి బంగారం వరకు జరుగుతుంది కాబట్టి ఇది ప్రాథమికంగా పెద్దగా

దోహదపడదు
మరియు మనం ఎప్పుడు చర్చిస్తాము.
 లాంతనాయిడ్స్ లేదా లాంతనాయిడ్స్ గురించి మాట్లాడండి, కాబట్టి
ఇది లాంతనాయిడ్ సంకోచం   పరమాణు పరిమాణాన్ని పెంచే బదులు మనం ఏదైనా పిలుస్తాము.

ఆ లాంతనాయిడ్ సంకోచం కారణంగా పరిమాణం పెరగడానికి బదులు
కొంత తగ్గుదల ఉంటుంది మేము అన్ని 4a ఆర్బిటాల్‌లను పూరించినప్పుడు ప్రాథమికంగా సంకోచం   జరుగుతుంది
కాబట్టి ఈ 4a కక్ష్యలన్నింటినీ పూరించిన తర్వాత మేము 5d సిరీస్‌కి వెళ్తాము మరియు ఈ నిర్దిష్ట 5d
సిరీస్ పూరకం మళ్లీ జరుగుతుంది స్కాండియమ్‌లోని ఎలక్ట్రాన్‌లను నింపడం వంటి
మరియు జిర్కోనియం లేదా కర్ణిక   విషయానికొస్తే , అది
మనం నాలుగు f తర్వాత కదిలేంతగా దోహదపడదు కాబట్టి   ఈ రెండు సిరీస్‌లు అంటే 4d
మరియు 5d సిరీస్‌లు వాటి పరమాణు పరిమాణాలు చాలా దగ్గరగా ఉన్నాయి మరియు ఇప్పుడే నేను మీకు చెప్పినట్లు
ఈ రేఖను పేర్కొనడం ద్వారా ప్రాథమికంగా నిర్వచించవచ్చు   ఐదు డి ఆర్బిటాళ్లకు ముందు నాలుగు ఎఫ్ ఆర్బిటాల్‌ల పూరకం
కాబట్టి ఐదు గ్రా ఆర్బిటాళ్లను మనం
ఈ ఎలక్ట్రాన్‌ల పూరకాన్ని తాకలేము.
  హాఫ్నియం నుండి బంగారం వరకు మేము లాంతనాయిడ్స్‌ని ముందుగా నింపుతాము
మరియు ఈ పసిఫిక్ ఫలితంగా పరమాణు వ్యాసార్థంలో క్రమం తప్పకుండా తగ్గుతుంది
కాబట్టి మనం మాట్లాడుతున్నందున అటామిక్ రేడియాలు బౌట్ అటామిక్ సైజులు కాబట్టి పరమాణు రేడియాలు నిర్దిష్ట పద్ధతిలో తగ్గుతూ ఉంటాయి
మరియు మేము దానిని లాంతనాయిడ్ సంకోచం అని పిలుస్తాము, కనుక మనం దీనిని పరిశీలిస్తే, మనం దానిని కలిగి ఉండవచ్చు
ఎందుకంటే మేము దీనిని పరిగణనలోకి తీసుకుంటాము కాబట్టి సమూహంలో మేము లాంతనాయిడ్స్ గురించి మాట్లాడేటప్పుడు కూడా
చూస్తాము కాబట్టి ఆ నిర్దిష్ట సిరీస్‌లో కూడా మనకు ఖచ్చితంగా వేరే రకమైన ప్లాట్‌లు ఉన్నాయి
కానీ లాంతనమ్ తర్వాత మనం కేవలం లాంతనాయిడ్స్‌ను ఎగరడం మరియు దూకిన తర్వాత
అదే ఆకారం కూడా దాదాపుగా ఒకే విధంగా ఉన్నట్లు చూస్తాము ఈ రెండూ చాలా పరస్పర సంబంధం కలిగి ఉంటాయి 4f
మరియు 5 4d మరియు 5d   చాలా సారూప్యంగా ఉంటాయి 3d మాత్రమే కొద్దిగా భిన్నంగా ఉంటుంది,
మీరు f కక్ష్య యొక్క బాటమ్ లైన్‌ని కలిగి ఉన్నా వాటి ఖచ్చితమైన ట్రెండ్ చాలా సారూప్యంగా ఉంటుంది, అంటే 5d
సందర్భంలో మనకు 4x స్థాయి ఉంటుంది, కానీ ఈ సందర్భంలో మాకు దానికి సంబంధించిన ఏదీ లేదు 4x
రకం కాబట్టి ఇది చాలా ముఖ్యమైనది మరియు
సంబంధిత లాంతనైడ్ సంకోచం పరంగా పరిమాణం కూడా కొంత దోహదపడుతుంది కాబట్టి ఏమిటి
లాంతనాయిడ్ సంకోచం యొక్క పర్యవసానమేమిటంటే   సభ్యుడు జిర్కోనియమ్ మరియు
d శ్రేణి
మూలకాలు హాఫ్నియమ్‌లో సభ్యునిగా ఉంటాయి
ఈ రెండు విలువలు ఒకటి 160 పికోమీటర్ లేదా 1.
6 ఆంగ్‌స్ట్రోమ్
మరియు మరొకటి 159 పికోమీటర్ లేదా 1.
59 ఆంగ్‌స్ట్రోమ్ కాబట్టి ఈ రెండు పరిమాణాలు ప్రాథమికంగా
రసాయన మరియు భౌతిక లక్షణాలలో చాలా సారూప్యత కలిగి ఉంటాయి మరియు అవి వారి సాధారణ కుటుంబ సంబంధాల ఆధారంగా అంచనా
వేయబడతాయి.
 సమూహం కానీ సమస్య వస్తుంది ఎందుకంటే
వీటిని వేరు చేయడం అంటే సంబంధిత నాలుగు d మరియు
ఐదు డి మూలకాల పరంగా మనం మాట్లాడుతాము   అయితే ఏదైనా ఖనిజం ఉంటే రెండూ కలిసి ఏర్పడుతున్నట్లయితే వాటి
రసాయన శాస్త్రం మరియు వాటి భౌతిక ఆస్తి సారూప్యతను పరిమాణాన్ని కలిగి ఉంటుంది ఈ జిర్కోనియం మరియు
హాఫ్నియం జాతులను వాటి సంబంధిత విభజన కోసం మాకు పెద్దగా సహాయం చేయదు
కాబట్టి ఈ సాంద్రత మేము
ఈ పరిమాణం గురించి ఎందుకు ఎక్కువగా మాట్లాడుతున్నామో దానికి సంబంధించినది కాబట్టి సాంద్రత కూడా ఈ

మూలకాలకు సంబంధించిన అంశం కాబట్టి
మళ్లీ ఈ విలువలు మీ పుస్తకం నుండి తీసుకోబడ్డాయి కాబట్టి గ్రాము సెంటీమీటర్ క్యూబ్‌లో సాంద్రత కాబట్టి డ్రమ్ సెంటీమీటర్ క్యూబ్‌ని మారుస్తోంది.
ఈ సాంద్రతలో పెద్ద వైవిధ్యం మరియు ఈ సాంద్రత
దాని భౌతిక ప్రవర్తనకు సంబంధించిన కొన్ని ముఖ్యమైన లక్షణాన్ని కూడా ప్లే చేస్తుంది, కాబట్టి
లోహ వ్యాసార్థంలో తగ్గుదల మరియు పరమాణు ద్రవ్యరాశి పెరుగుదల ఫలితంగా క్షీణత సాధారణంగా
ఈ మూలకాల సాంద్రత పెరుగుతుంది కాబట్టి
వ్యాసార్థం లోహ వ్యాసార్థం పెరుగుతోందని మరియు పరమాణు ద్రవ్యరాశి కూడా పెరుగుతోందని ప్లాట్లు చూస్తున్నాయని మేము చూస్తున్నాము, అయితే ఇది
వ్యాసార్థంలో సంబంధిత మార్పును అధిగమించడం లేదు కాబట్టి టైటానియం రాగికి ఖచ్చితంగా
సాంద్రతలో గణనీయమైన పెరుగుదల ఉంటుంది కాబట్టి స్కాండియం ఇది టైటానియం కాబట్టి టైటానియం ఇది టైటానియం మరియు
ఈ రాగి తొమ్మిది ప్రాథమికంగా సెంటీమీటర్‌కు తొమ్మిది గ్రాముల పరిధిలో ఉంటుంది c ube కాబట్టి
ఈ సాంద్రత గొలుసులో మూడు నుండి నాలుగు తొమ్మిది గ్రాముల వరకు ఖచ్చితంగా గణనీయమైన మార్పు ఉంటుంది, కాబట్టి
ఆస్తిలో ఒకటి నేరుగా లోహ వ్యాసార్థానికి సంబంధించినది మరియు మనం ఎడమ నుండి
కుడికి వెళ్లినప్పుడు పరమాణు సంఖ్య పరమాణు ద్రవ్యరాశిని పెంచుతున్నట్లు మనకు తెలుసు.
కూడా మారుతోంది కాబట్టి ఖచ్చితంగా సాంద్రత
కూడా మారుతూ ఉంటుంది మరియు మెటాలిక్ టైటానియం కంటే మెటాలిక్ కాపర్ మరింత దట్టంగా ఉంటుందని మేము పరిగణించవచ్చు,
చాలా ధన్యవాదాలు

Prutor@IITK