రసాయన గతిశాస్త్రంలో ఇది ఉపన్యాసం సంఖ్య పన్నెండు అని మీకు తెలుసు,
మేము గత పదకొండు ఉపన్యాసాలుగా దీని గురించి మాట్లాడుతున్నాము
కాబట్టి మేము గత క్లాస్‌లో ఏమి చేస్తున్నామో మీకు త్వరగా గుర్తు చేయాలనుకుంటున్నాము, కాబట్టి మేము దీని గురించి చాలా క్లుప్తంగా మాట్లాడాము.

ప్రతిచర్య పాత్రలో వాయువు దశలో అణువుల యొక్క గతి శక్తి పంపిణీ హక్కు
మరియు ఇవి x అక్షం మీద రూపొందించిన సంబంధిత గతి శక్తిని కలిగి ఉండే అణువుల భిన్నం
నిర్దిష్ట పంపిణీకి ప్రధాన అంశం అన్ని అణువులు కలిగి ఉండవు అదే
గతితార్కిక శక్తి గతితార్కిక శక్తుల పంపిణీని కలిగి ఉంటుంది, ఆపై ప్రతి ఉష్ణోగ్రత వద్ద గతి శక్తి ఒక నిర్దిష్ట విలువ వద్ద గరిష్ట స్థాయికి చేరుకుంటుంది మరియు ఈ విలువ ఈ విలువ ఈ విలువను గరిష్ట స్థాయికి చేరుకునే చోట ఈ విలువను
అత్యంత సంభావ్య గతి శక్తి అని మనం చెబుతున్నాము.
యాక్టివేషన్ ఎనర్జీకి ఎలా సంబంధించినది
కాబట్టి మనం రెండు వేర్వేరు ఉష్ణోగ్రతలు మూడు మరియు కెల్విన్ మరియు తొమ్మిది
ఐరన్ కెల్విన్‌లను ఉదాహరణగా తీసుకుంటాం కాబట్టి ఏమి జరుగుతుంది మీరు ఉష్ణోగ్రత తొమ్మిది మరియు కెల్విన్‌ను పెంచినప్పుడు
రెండు విషయాలు జరుగుతాయి ఒకటి ఈ నలుపు వక్రరేఖను చూడండి ఇది అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉన్నందున ఇది విశాలంగా
విశాలంగా మారిందని అర్థం అధిక గతి శక్తులతో మీరు మరిన్ని అణువులను కలిగి ఉన్నారని మరియు
అత్యంత సంభావ్య గతిశక్తి విలువ కూడా పెరిగిందని అర్థం.

అంటే ఇప్పుడు 300 కెల్విన్‌తో పోలిస్తే విలువ పెరిగింది ఈ సమయంలో
ఇది యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ అని మీరు చెప్పారనుకోండి, అంటే శక్తి
అవరోధం మీదుగా మరియు ఉత్పత్తి వైపుకు వెళ్లడానికి అవసరమైన శక్తి శక్తి ప్రతిస్పందించే అణువులు
అవరోధంగా ఉన్న కొండపైకి వెళ్లి ఆపై అవరోధం పైభాగానికి వెళ్లి ఉత్పత్తి వైపుకు వెళ్లాలి, కనుక
ఇది EA అని మీరు చెబితే మరియు ea స్థిరం అని మీరు చెబితే మరియు మీరు y అక్షానికి సమాంతరంగా ఒక నిలువు గీతను గీయండి
, తద్వారా మీరు కనిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద 300 కెల్విన్‌లు చూస్తారు, ఈ నీలి రంగు షేడెడ్
ప్రాంతం ఇవి పరమాణువు యొక్క భిన్నం అని మీకు తెలియజేస్తుంది.

ఈ భిన్నం అణువులు ea కంటే ఎక్కువ శక్తిని కలిగి ఉంటే శక్తి కలిగి ఉంటే మరియు EA కంటే ఎక్కువగా ఉంటే, అప్పుడు
ఏమి జరగబోతోంది ఈ భిన్న అణువులు ఉత్పత్తి వైపుకు తక్షణమే వెళ్లిపోతాయి ఎందుకంటే
అవి ఇప్పటికే e లేదా అంతకంటే ఎక్కువ శక్తిని కలిగి ఉంటాయి.
ఇప్పుడు మీరు ఉష్ణోగ్రతను పెంచినప్పుడు ఏమి జరుగుతుంది,
ఇది చిత్రానుసారంగా మీకు చెప్పినట్లు లేదా చిత్రం పరంగా ఇది మీకు చెబుతుంది
, నేను దానిని 900 కెల్విన్‌కి పెంచినప్పుడు చూడండి ఇప్పుడు మీరు ఈ నల్ల వక్రరేఖను చూడండి ఇప్పుడు నలుపు వక్రరేఖ
మార్చబడింది అంటే అది పైన మారినది అంటే ea పైన ఉన్న నల్లని వక్రరేఖ కింద ఎక్కువ వైశాల్యం
ఉంది కాబట్టి ఆ ప్రాంతం ఏమిటి మీరు ప్రాంతాన్ని చూస్తే 900 కెల్విన్
వద్ద వక్రరేఖ అయిన బ్లాక్ కర్వ్‌కు అణువుల భిన్నం అని అర్థం 300 కెల్విన్‌తో పోలిస్తే ఎక్కువ అణువులు ఉన్నాయి
అంటే లీలో యాక్టివేషన్ చేసే శక్తి కంటే
ఎక్కువ శక్తిని కలిగి ఉండే ఎక్కువ అణువులు మీ వద్ద ఉన్నాయని అర్థం
యాక్టివేషన్ శక్తి ఎంత ఎక్కువ లేదా యాక్టివేషన్ పరిధి కంటే ఎక్కువ కాబట్టి 900 కెల్విన్ వద్ద అణువుల భాగానికి క్రియాశీలత
శక్తి కంటే ఎక్కువ శక్తిని కలిగి ఉంటుంది .

షేడెడ్ ప్రాంతాల నుండి అందుబాటులో ఉంటుంది కాబట్టి తొమ్మిది వందల కెల్విన్‌కి నీడ ఉన్న ప్రాంతం ఆకుపచ్చ రంగుతో పాటు నీలం రంగులో ఉంటుంది మరియు ట్రయల్‌లో కెల్విన్ షేడెడ్ ప్రాంతం మాత్రమే నీలి రంగులో ఉంటుంది
మరియు నేను పెంచినప్పుడు ఏమి జరుగుతుందో ఇది నేరుగా మీకు తెలియజేస్తుంది ఉష్ణోగ్రత సరైనది
కాబట్టి మేము వ్రాసినదానికి తిరిగి వెళితే, ఉష్ణోగ్రత సరిగ్గా పెరిగిన కొద్దీ షేడెడ్ పోర్షన్ కుడివైపు వైశాల్యం
పెరుగుతుందని చెప్పాము, కాబట్టి ఉష్ణోగ్రత పెరిగిన కొద్దీ షేడెడ్ పోర్షన్ వైశాల్యం
పెరుగుతుంది, ఆపై మనం ఇంతకుముందు ఉష్ణోగ్రతగా పేర్కొన్నది

Priyo@IITK

పంపిణీ పెరిగింది మరియు పంపిణీ యొక్క గరిష్ఠ స్థాయి గతి శక్తి యొక్క అధిక విలువలకు మారింది
కాబట్టి ఇది మేము ఇంతకు ముందే చెప్పాము కాబట్టి ఇప్పుడు నేను మీకు చెప్పినట్లు ఏమిటంటే, e
కంటే ఎక్కువ శక్తి అధికంగా ఉన్న అణువుల భిన్నం
e ద్వారా మైనస్ EA కంటే rt ఇవ్వబడుతుంది మరియు ఇది మీకు అర్హేనియస్ వ్యక్తీకరణకు సంబంధించినది
ప్రతిచర్య రేట్ల ఉష్ణోగ్రత డిపెండెన్స్, ఇది RT ద్వారా మైనస్ EA కి సమానం అని చెబుతుంది,
కాబట్టి ఈ కారకం మీకు ఈ కారకం ఏమి చెబుతుంది ఘాతాంక కారకం మీకు చెబుతుంది
, అణువులలోని భాగానికి ea కంటే ఎక్కువ శక్తి ఉంటుంది కాబట్టి అవి సులభంగా ఉత్పత్తి
వైపుకు వెళ్లవచ్చు, ఇతర మాటలలో అధిక ఉష్ణోగ్రత కుడివైపు ఎక్కువ అనేది వక్రరేఖ కింద షేడెడ్ పోర్షన్
అంటే అంటే అణువుల సంఖ్య EAకి సమానం లేదా అంతకంటే ఎక్కువ శక్తి కలిగి ఉంటుంది, అంటే దాని
కంటే ఎక్కువ కాబట్టి ఎక్కువ అవకాశం ఉంది.
యొక్క ప్రతిచర్య జరగడం అంటే ప్రతిచర్య
అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద వేగంగా జరుగుతుంది మరియు ఈ శక్తి పంపిణీ గురించి చర్చ వెనుక ఉన్న ఆలోచన
ఈ పంపిణీ ఉష్ణోగ్రత యొక్క విధిగా nergies మరియు
నేను నా ఉష్ణోగ్రతను మార్చినప్పుడు పంపిణీ ఆకారం ఎలా మారుతుందో చూడటం అంటే
తక్కువ ఉష్ణోగ్రత నుండి అధిక ఉష్ణోగ్రతకు వెళ్లడం మరియు అది సరైనదానికి దారి తీస్తుంది సరే కాబట్టి ఇప్పుడు మా
ah గతిశాస్త్రాన్ని చూద్దాం ఈ rna వ్యక్తీకరణ మీకు తెలుసు కొంచెం మరింత దగ్గరగా గుర్తుంచుకోండి కాబట్టి
ఇది మా రేట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్ కాబట్టి ఇది మా రేట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్ కాబట్టి ఇది ఈక్వేషన్ నంబర్ వన్ అని నేను
భావిస్తున్నాను,
దయచేసి వెళ్లి క్రాస్ చెక్ చేయండి ఇప్పుడు మీరు చేసేది వివరాలను చూడటానికి ప్రయత్నిస్తుంది
కాబట్టి అది ఏమిటో మాకు తెలుసు సరియైనది కాబట్టి మీకు తర్వాత గురించి మాట్లాడవచ్చు కానీ అంతకు
ముందు ఈ ఫారమ్‌ని చూద్దాం ఘాతాంకంలోని
కారకం గుర్తుంచుకోండి ఘాతాంకంలోని కారకం డైమెన్షన్‌లెస్‌గా ఉండాలి కాబట్టి
e ఓవర్ ఆర్టీ స్వచ్ఛంగా ఉండాలి సంఖ్య సరైనది, అది ఏ పరిమాణంలో
లేదు కాబట్టి సాధారణంగా EA మోల్‌కి కిలో జూల్స్‌లో వ్యక్తీకరించబడిందో
లేదో తనిఖీ చేద్దాం ఇది నేను పవర్ 3 జౌల్ మోల్ విలోమానికి లేదా 10 కి.
ఇప్పుడు ఆ హారం
గురించి ఆ రూపంలో వ్రాయండి, కాబట్టి r
మీ యూనివర్సల్ గ్యాస్ స్థిరాంకం అంటే అది మోల్‌కు 8.
314 జౌల్ కెల్విన్ సరైనది కాబట్టి ఇది r కాబట్టి ఇది r కాబట్టి మరియు ఇవి యూనిట్లు సరైనవి ఆపై
స్పష్టంగా ఉష్ణోగ్రత యూనిట్ కలిగి ఉంటుంది k అది కెల్విన్ సరే కాబట్టి ఇప్పుడు మనకు తెలిసినది ఏమిటంటే
ఘాతాంకం ea
యొక్క హారం యొక్క యూనిట్లు అంటే యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ మరియు
మనకు వరుసగా r మరియు t యూనిట్లు తెలుసు కాబట్టి యూనిట్ల పరంగా rt ద్వారా ea త్వరగా చేద్దాం కాబట్టి
తర్వాత యూనిట్ల పరంగా EA ద్వారా rt మనకు ఇస్తుంది కాబట్టి యూనిట్ల పరంగా EA ఓవర్ ఆర్‌టి
మాకు ఇస్తుంది కాబట్టి మోల్‌కు కుడివైపున నేను వెయ్యిని పక్కన పెట్టాను
ఎందుకంటే వెయ్యి అనేది కేవలం పదికి పదిలో ఉంటుంది, దాని కిలో జూల్స్ అంటే మూడు సరిగ్గా దాని కిలో జూల్స్
అందుకే ఈ జనరల్‌లో ఆహ్
యాక్టివేషన్ ఎనర్జీని వ్యక్తీకరించే విధానం అప్పుడు నా దగ్గర r ఉంది, ఇది ఒక మోల్‌కు
ప్రతి మోల్‌కు లేదా ప్రతి మోల్‌కు కెల్విన్‌కు యూనిట్లను కలిగి ఉంటుంది లేదా ఆపై నాకు k హక్కు ఉంది మరియు
నేను దీన్ని చేసిన క్షణంలో
ఏమి జరిగిందో మీకు అర్థమైంది కాబట్టి కెల్విన్ కాబట్టి కెల్విన్ పొందుతాడు సి నాకు ఇది మిగిలి
ఉంది, ఆపై యూనిట్లు కూడా రద్దు చేయబడతాయి, కాబట్టి నేను కలిగి ఉన్నది స్వచ్ఛమైన సంఖ్యను కలిగి
ఉన్నట్లయితే నేను స్వచ్ఛమైన సంఖ్యను కలిగి ఉన్నాను, నేను
స్వచ్ఛమైన సంఖ్యను కలిగి ఉన్నాను కాబట్టి నేను ఈ వ్యక్తీకరణతో పూర్తిగా బాగున్నాను ఎందుకంటే ఇది ఘాతాంకం
యొక్క శక్తి
డైమెన్షన్‌లెస్‌గా ఉండాలి, అది ఒక స్వచ్ఛమైన సంఖ్య మరియు ఇది స్వచ్ఛమైన సంఖ్య అని మేము ఇప్పుడు
నిరూపించాము.
నేను ఉపన్యాసాన్ని ముందే ముగించేస్తానని మీకు తెలియజేసేందుకు
కానీ ఈ క్రింది విషయం ఏమిటంటే, మీరు ఈ సమీకరణాలను గుర్తుంచుకోవడానికి ప్రయత్నించకండి, ఈ
సమీకరణం అంటే ఏమిటో మీరు అర్థం చేసుకోవాలి, ఇది మీరే
అయితే ఈ సమీకరణం మీకు చెప్పడానికి ప్రయత్నిస్తుంది ఈ EA బై RT అనేది ఘాతాంకంలో ఉన్న శక్తి
అని మీరు వెంటనే గుర్తుంచుకోవాలి అంటే, ఇది పరిమాణం లేకుండా ఉండాలి
ఇప్పుడు కొన్ని కారణాల వల్ల మీ మీరు ఆహ్ ఏదో చేస్తున్నారని మీకు తెలిసిందనుకోండి,
మీరు చాలా హడావిడిగా పరుగెత్తుతున్నారు మరియు y ou మీరు చెప్పే ఎక్స్‌ప్రెషన్‌ని ఎక్కడో వ్రాసి

, k అనేది మైనస్ a ఓవర్ r రైట్ లేదా e ఓవర్ tకి సమానం అని చెప్పండి మరియు మీరు మర్చిపోయారని చెప్పండి,
ఈ సమీకరణం సరియైనదా లేదా తప్పా అని మీరు ఆలోచిస్తున్నారు వెంటనే మీరు వెళ్లి తనిఖీ చేయండి.

నేను ఏది వ్రాసినా అది నేను EA బై r అయితే లేదా మీరు EA అని వ్రాసినట్లయితే అది
మీరు చూసినట్లుగా పరిమాణం లేనిది కాదు మీరు మీరు చూసిన
విధంగా పరిమాణం మారదు హారం మరియు ea లు
వాటి సాంప్రదాయిక యూనిట్‌లలో వ్యక్తీకరించబడిన లవంలోనే ఉన్నాయి అందుకే
మీరు నిజంగా సమీకరణాన్ని సరిగ్గా వ్రాసారా లేదా
మీరు మరచిపోయినా మీరు మర్చిపోయినా కూడా ఇది చాలా ముఖ్యమైన చెక్ పాయింట్ అవుతుంది.
ఎల్లప్పుడూ నాకు డైమెన్షన్‌లెస్ పవర్
ఉండాలని గుర్తుంచుకోండి అంటే ఘాతాంకం నాకు డైమెన్షన్‌లెస్ క్వాంటిటీలో డైమెన్షన్‌లెస్ యూనిట్
ఉండాలి కాబట్టి అది ఇప్పుడు మీరు సెల్ అయినప్పుడు RT కంటే ఎక్కువ ఉండాలి ఈ సమీకరణానికి తిరిగి రండి,
దాని k అనేది aeకి మైనస్ a over rtకి సమానం కాబట్టి ఇది జరగబోతోంది,
ఎందుకంటే ఈ e నుండి మైనస్ a ద్వారా rt ఒక స్వచ్ఛమైన సంఖ్య, ఇది ఖచ్చితంగా
k యూనిట్లకు సమానంగా ఉండాలి సరే కాబట్టి నేను ఇప్పుడు వ్రాయగలను, అప్పుడు a యొక్క యూనిట్లు k యొక్క యూనిట్‌లకు సమానంగా ఉండాలి
అంటే మొదటి ఆర్డర్ రియాక్షన్ కోసం అంటే మొదటి ఆర్డర్ ప్రతిచర్య
కోసం మొదటి ఆర్డర్ ప్రతిచర్య కోసం k అనేది గుర్తుంచుకోవాలి కాబట్టి k సమయం విలోమ కుడి మరియు ఇది మొదటి ఆర్డర్ ప్రతిచర్య కోసం హక్కు యొక్క యూనిట్ కూడా అవుతుంది, ఆపై రెండవ ఆర్డర్ ప్రతిచర్య కోసం అది ఎలా ఉంటుందో గుర్తుకు తెచ్చుకోండి, కాబట్టి రెండవ ఆర్డర్ ప్రతిచర్య కోసం k అంటే k యొక్క యూనిట్ అంటే ఒక మోల్ విలోమ సమయం విలోమం అని చెబుతుంది మరియు ఇది మళ్లీ ఒక యూనిట్ k యొక్క మళ్లీ దీని అర్థం ఏమిటంటే, ఘాతాంక రూపం ఎందుకంటే ఈ ఘాతాంక
రూపం కొన్ని స్వచ్ఛమైన సంఖ్య అయినందున, ఒక యొక్క యూనిట్‌లు k యొక్క యూనిట్‌లుగా ఉండాలి,
అయితే మొదటి ఆర్డర్ ప్రతిచర్య కోసం a అనేది కేవలం విలోమం సమయం
సెకండ్ ఆర్డర్ రియాక్షన్ కోసం అయితే అది వెళ్తుంది ఇలా మరియు కాబట్టి ఇది ప్రతి సారి మోల్‌కి లీటరు
కాబట్టి ఇది ఎక్స్‌ప్రెషన్ లేదా యూనిట్ల పరంగా పరంగా ఇప్పుడు క్రాస్ చెక్ చేయడానికి అర్హేనియస్ పారామితులను నిర్ణయించే
ఈ ఉష్ణోగ్రత డిపెండెన్స్‌లో తదుపరి భాగం గురించి మాట్లాడుకుందాం దీన్ని చేయండి మేము
అసలు పారామితులను నిర్ణయిస్తున్నాము కాబట్టి క్షమించండి ఇది నేను ఇక్కడ ఉంటాను సరే మళ్లీ మనం
అర్హేనియస్ ఎరుపు సమీకరణానికి తిరిగి వెళ్లాం, అంటే k అనేది rt కంటే మైనస్ EAకి సమానం కాబట్టి ఇప్పుడు
నేను ఏమి చేయగలను అంటే నేను తీసుకోగలను రెండు వైపులా సహజ సంవర్గమానం కాబట్టి నేను
k యొక్క సహజ లాగ్ ఇ మైనస్ సహజ లాగ్ యొక్క సహజ లాగ్‌కి సమానం అని చెప్పగలను e నుండి మైనస్
EA ఓవర్ rt ok కాబట్టి ఇది సమీకరణం సంఖ్య రెండుగా ఉండనివ్వండి, ఇప్పుడు ఈ
సమీకరణం ah యొక్క కొనసాగింపు కాదని చూడండి మీకు మునుపటి ఉపన్యాసం తెలుసు ఎందుకంటే
ఈరోజు ఉష్ణోగ్రత ఆధారపడటం గురించి మీకు తెలుసు నేను కొత్త సమీకరణ సంఖ్యల సెట్‌తో ప్రారంభించాను,
సరే ఇప్పుడు నా దగ్గర ఇది ఉన్నప్పుడు నేను మళ్లీ వ్రాయగలను అప్పుడు ln k అనేది ln aకి సమానం కాబట్టి
ఇది లాగ్ బేస్ ec ఏమైనప్పటికీ నేను చేయగలను కాబట్టి ఇది క్షమించండి ఇది ప్లస్ ఇది ప్లస్ కాబట్టి
ఇది RT కంటే మైనస్ అవుతుంది OK లేదా తర్వాతి పేజీకి వెళ్లండి k
సహజ లాగ్ RT కంటే మైనస్ EA యొక్క సహజ లాగ్‌కు సమానం దీన్ని తెలియజేయండి మూడు అయి ఉండు నేను
దానిని లాగ్ బేస్ టెన్ పరంగా కూడా వ్యక్తపరచగలను కాబట్టి అది రెండు పాయింట్లు మూడు సున్న అవుతుంది
మూడు లాగ్ బేస్ పది k రెండు పాయింట్ మూడు సున్నా మూడు సహజ లాగ్‌కు సమానం మైనస్ EA కంటే RT ఇది
చూడండి నేను మళ్ళీ వ్రాస్తాను అది రెండు
పాయింట్ మూడు సున్నా మూడు లాగ్ పది k సమానం రెండు పాయింట్ మూడు సున్నా మూడు లాగ్ పది ఒక మైనస్ EA
పైగా rt ఆపై నేను లాగ్ k అని వ్రాయగలను అంటే లాగ్ బేస్ 10 k సమానం
లాగ్ బేస్ 10 a మైనస్ EA బై రెండు పాయింట్ మూడు సున్నా మూడు RT సరే కాబట్టి నేను చేసినది
ఈ lnkని లాగ్ బేస్ 10తో భర్తీ చేశాను.
కాబట్టి ఇది మార్పిడి కారకం కాబట్టి నేను తీసుకున్నాను
మరియు విభజించాను మొత్తం సమీకరణం 2.
303 కాబట్టి 2.
302.
303 రద్దవుతుంది మరియు నాకు
ఇక్కడ 2.

303 కారకం ఉంది మరియు ఇది లాగ్ బేస్ 10 పరంగా నా సమీకరణం.
 కాబట్టి ఇది లాగ్
ఈ 10 సరే మీరు ఈక్వేషన్ 3ని ఇక్కడ చూడండి నేను ఈ సమీకరణాన్ని కొద్దిగా
భిన్నమైన రూపంలో వ్రాస్తే నేను ఇలా వ్రాయగలను కాబట్టి నేను
దీన్ని ఇలా వ్రాయగలను EA ఓవర్ rt ప్లస్   ఇది నాలుగై ఉండనివ్వండి నేను
నిబంధనల క్రమాన్ని మార్చాను మరియు నేను దీన్ని వ్రాసిన తర్వాత మీరు ఇది
సరళ రేఖ యొక్క సమీకరణం అయితే ఇది సరళ రేఖ యొక్క సమీకరణమని మీరు వెంటనే అర్థం చేసుకోండి.

నేను సహజ లాగ్‌ని tకి వ్యతిరేకంగా ప్లాట్ చేస్తే సరళ రేఖను పొందడం మరియు ప్లాట్ రకం లీనియర్ ప్లాట్‌గా ఉండాలి, ప్లాట్ రకం లీనియర్ ప్లాట్‌గా ఉండాలి
సరే కాబట్టి మనం ఇక్కడ ఏమి పొందుతాము కాబట్టి మనం ఏమి పొందుతాము అనేదానిని ఇక్కడ చూద్దాం ప్లాట్ కాబట్టి ఇది సరైన ప్లాట్‌గా ఉండనివ్వండి
కాబట్టి ఇక్కడ నా దగ్గర ఉన్నది k యొక్క సహజ లాగ్ ఉంది మరియు ఇక్కడ నేను ఉష్ణోగ్రతకి విలోమంగా ఉండే tని కలిగి ఉంటాను మరియు ఇక్కడ నేను ఒకదానిని కలిగి ఉంటాను, అది ఉష్ణోగ్రతకు విలోమంగా ఉంటుంది
సరే కాబట్టి నేను దీన్ని కలిగి ఉన్న క్షణంలో ఇవి నా ప్రయోగాత్మక
పాయింట్లు అని ఖచ్చితంగా చెప్పండి ఉష్ణోగ్రతలు సరిగ్గా ఉంటాయి మరియు నేను సరళ
రేఖను పొందుతాను ప్రయోగాత్మక పాయింట్లు కాబట్టి ఈ సమీకరణం సరైనదని గుర్తుంచుకోండి
సమీకరణం మళ్లీ సమీకరణాన్ని వ్రాయనివ్వండి సమీకరణం సహజ లాగ్ k యొక్క సహజ లాగ్
ఈ మైనస్ EA ఓవర్ rtకి సమానం, దీనిని మేము ln k మైనస్ EA ఓవర్ rt ప్లస్ ln k అని తిరిగి వ్రాసాము
సరియైనది మరియు మేము చేస్తున్నది మీరు మీరు ఒకదానికొకటి వ్యతిరేకంగా lnk పన్నాగం చేస్తున్నారు
కాబట్టి అంతరాయం అంటే ఏమిటి a యొక్క సహజ లాగ్ మరియు ఇప్పుడు ఏ వాలు వాలు అయినా r కుడివైపున మైనస్ EAకి సమానం ఇది
కనుగొంది కఠినమైన సమీకరణం చెబుతుంది మీరు ఏమిటి మీరు rnas పారామితులను ఎలా గణించగలరు కాబట్టి పారామితులు ఏవి ఘాతాంక రేటు స్థిరాంకం, క్షమించండి a
అనేది ప్రీ ఎక్స్‌పోనెన్షియల్ కారకం   ఉంది , ఆపై ea ఇది యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ
మీరు దీన్ని ఎలా చేస్తారు? మీరు చేసేది ఏమిటంటే   ఈ విభిన్న పాయింట్‌లు వేర్వేరు ఉష్ణోగ్రతలకు సరిపోలడాన్ని చూడటం
చాలా t విలువల ద్వారా విభిన్నంగా ఉంటుంది   ఎందుకంటే ఇవి t   విలువలతో ఒకదానికొకటి భిన్నంగా ఉంటాయి
కాబట్టి ముఖ్యంగా ఏమి చేయాలో అనుకుందాం మీరు రియాక్షన్‌ని సరిగ్గా
తీసుకున్నారు మీరు రియాక్షన్‌ని తీసుకున్నారు   మీరు రియాక్షన్‌లో దేనినీ మార్చడం లేదు కానీ
మీరు మారుతున్న ఏకైక విషయం ఉష్ణోగ్రత మాత్రమే చూడండి మనం ఉష్ణోగ్రత తీసుకున్నప్పుడు మూడు వందల కెల్విన్‌ల ఉష్ణోగ్రతను తీసుకుందాం మేము చెప్పగలమా మీరు ఆహ్ లీటరుకు ఆహ్ ఒక మోల్ అని చెప్పండి అనే ప్రారంభ ఏకాగ్రతతో ప్రతిచర్యను ప్రారంభించండి,
ఇప్పుడు మీరు ఉష్ణోగ్రతను
పెంచినట్లయితే, మీరు ఉష్ణోగ్రతను 300 నుండి 320 కెల్విన్‌గా చెప్పడానికి ఉష్ణోగ్రతను పెంచుతారు, కానీ మిగతావన్నీ అలాగే
ఉంటాయి మీరు వేరే దేనినీ మార్చలేరు ఎందుకంటే   ఏకాగ్రతపై ఆధారపడి రేట్లు ఆధారపడి ఉంటాయని మీకు తెలుసు
కాబట్టి ప్రారంభ ah ఏకాగ్రత మీరు మారే ఏకైక విషయం
ఉష్ణోగ్రత మాత్రమే ఉంటుంది కాబట్టి మీరు ఉష్ణోగ్రతను మార్చిన తర్వాత మీరు ఏమి చేస్తారు   మీరు వేరే ఉష్ణోగ్రతకు వెళ్లండి అని
చెప్పండి 320 కెల్విన్ 340 కెల్విన్ మీరు 360 కెల్విన్‌ని తెలుసుకోండి కాబట్టి ప్రతిచర్య సరైనదిగా అనుమతిస్తుంది మరియు దీని ఆధారంగా మీరు ఈ పాయింట్‌లను ఒక్కొక్కటిగా ఉత్పత్తి చేస్తారు కాబట్టి సంబంధిత ఉష్ణోగ్రతల వద్ద మీరు
చేసేది మీరు సంబంధిత రేటు స్థిరాంకాలను కలిగి ఉన్నారు సరే కాబట్టి మీరు ఒకసారి సమీకరణం యొక్క రేట్ల నుండి రేట్ స్థిరాంకాలను కలిగి ఉంటే ఒకసారి మీరు రేట్ స్థిరాంకాలను కలిగి ఉంటే
, ఆపై మీరు
రేట్ స్థిరాంకం యొక్క ఈ సహజ లాగ్‌ను t మరియు దీని నుండి మరియు rns సమీకరణం నుండి ప్లాట్ చేస్తున్నారు యాంటీ లాగ్ చేయడం ద్వారా మీరు సహజమైన   లాగ్‌ని
పొందుతున్నారని మీకు ఇప్పటికే తెలుసు పని చేస్తున్నారా లేదా మీరు ఫోకస్
చేస్తున్నారు లేదా మీరు ల్యాబ్‌లో చదువుతున్నారు సరిగ్గా ఇప్పుడు మీకు ఆదాయాల రేటు సమీకరణం యొక్క ప్రాముఖ్యత స్పష్టంగా ఉందని నేను ఆశిస్తున్నాను.

Phutor@IITK

మీరు మీ ప్రయోగాన్ని ఎలా డిజైన్ చేయగలరు అనే ప్రతిచర్య,
ఇది ప్రీ ఎక్స్‌పోనెన్షియల్ ఫ్యాక్టర్ లేదా ఫ్రీక్వెన్సీ ఫ్యాక్టర్
ఆపై e యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ సరే ఒక పెద్ద అంచనా
నేను దీన్ని సరైన ఉష్ణోగ్రతల శ్రేణికి మించి చేశానని మీరు గమనించినట్లయితే ఇక్కడ mption జరిగింది మరియు
మీరు మార్చేది ఉష్ణోగ్రత మాత్రమే అని నేను చెప్పాను
మీరు ప్రతిచర్యలో మరేమీ మార్చవద్దు
ఇది చాలా ముఖ్యమైనది కానీ ఒకటి ఉంది చాలా స్పష్టమైన ఊహ ఇక్కడ ఉంది కాబట్టి మేము ఊహ అంటే ఏమిటో
వ్రాస్తే ఇది rnas కారకం మరియు ea యాక్టివేషన్ శక్తి ఉష్ణోగ్రత నుండి స్వతంత్రంగా ఉంటాయి సరే అంటే ఉష్ణోగ్రత
పరిధిపై a మరియు a స్థిరాంకాలు అని అర్థం
మీ ఉష్ణోగ్రత పరిధి
మూడు వందల కెల్విన్ నుండి వెళితే లేదా మీకు రెండు ఆహ్ ఎనభై కెల్విన్ నుండి నాలుగు వందల కెల్విన్ వరకు
తెలుసని చెబితే మీ ఉష్ణోగ్రత పరిధి మీరు
ఈ ప్లాట్‌ను చేస్తున్నప్పుడు మీ ఊహ ఏమిటంటే ఇది మరియు యాక్టివేషన్ శక్తి ఇ
అవి స్థిరంగా ఉంటాయి అంటే ఉష్ణోగ్రతలో సరైన మార్పుతో అవి మారడం లేదు
కాబట్టి ఇప్పుడు ఈ విషయాన్ని స్పష్టం చేయడం మరియు మళ్లీ మీకు చూపించడానికి ఇదే ప్లాట్లు
మీరు లూ కింగ్ అట్ మనం యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ యొక్క ఈ ప్రాముఖ్యతకు వెళ్లాం ఈ యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ దాని పరిమాణం
పరంగా మీకు ఏమి చెబుతుంది అని మీకు తెలుసు
కాబట్టి యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ యొక్క పరిమాణం గురించి మాట్లాడుకుందాం e ఇప్పుడు దీని గురించి మాట్లాడుకుందాం
మీరు కొన్ని సమీకరణాల ద్వారా వెళ్లి అప్పుడు మాకు EA ఏమి చెబుతున్నాడో అర్థం చేసుకుంటాము
కానీ ప్రారంభించడానికి నేను చెప్పనివ్వండి ఎందుకంటే ఇది వాలు కాబట్టి ఇది ఒక వాలు అని మీకు తెలుసు, ఇది
1 బై t వర్సెస్ ln k యొక్క ప్లాట్ అని మీకు తెలుసు.
మీకు ఇక్కడి నుండి వచ్చే అంతర్లీన సందేశం
వాలు మైనస్ ఇ ఆర్ ఆర్ కంటే సమానం అనేది స్థిరాంకం కాబట్టి వాలు
యాక్టివేషన్ ఎనర్జీపై ఆధారపడి ఉంటుంది ea కుడి కాబట్టి వాలు ఇప్పుడు ఈ EAపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

వాలు పెరుగుతుంది లేదా వాలు తగ్గుతుంది అలా జరిగితే అది మీకు చెబుతుంది అంటే e
a యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ అనేది ఒక నిర్దిష్ట ప్రతిచర్య ఉష్ణోగ్రతకు ఎంత సున్నితంగా ఉంటుందో తెలియజేస్తుంది
అంటే మీరు మార్చినప్పుడు ఇ ఉష్ణోగ్రత ఈ వాలు లేదా ఇ
ప్రతిచర్య రేటు ఏ స్థాయిలో ప్రభావితమవుతుందో నిర్ధారిస్తుంది, కాబట్టి నన్ను వ్రాయనివ్వండి, కానీ నేను దీన్ని చేసే ముందు నేను
ఇక్కడ ఒక విషయం రాయడం మర్చిపోయాను కాబట్టి ఈ ప్లాట్‌ను అర్హేనియస్ ప్లాట్‌గా సూచిస్తారు.
నేను ప్రస్తావిస్తానని అనుకున్నాను, అయితే నేను చెప్పేది
ఏమిటంటే ఒక నిర్దిష్ట ప్రతిచర్య కోసం ea యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ eaea యొక్క పరిమాణాన్ని నిర్ధారిస్తుంది లేదా
కింద ప్రతిచర్య రేటు ఏ స్థాయికి
పెంచబడిందో మీకు తెలియజేస్తుంది అదే విధమైన ఏకాగ్రత పరిస్థితుల్లో ఉష్ణోగ్రత పెరిగినప్పుడు సరే ఉష్ణోగ్రత పెరిగినప్పుడు సరే,
కాబట్టి మళ్లీ దీని ద్వారా వెళ్లాం కాబట్టి va యొక్క పరిమాణం ఎంత అని మీకు చెప్పండి
కాబట్టి EA పరిమాణం ప్రతిచర్య రేటు ఏ స్థాయికి
పెరిగిందో నిర్ణయిస్తుంది నేను ఒకే విధమైన ఏకాగ్రత పరిస్థితుల్లో ఇక్కడ కామాను ఉంచినట్లయితే, ఇది
సారూప్య ఏకాగ్రతతో చాలా ముఖ్యమైనది, అంటే
మీరు మార్చడం లేదు ఏకాగ్రతలు సరిగ్గా మీరు అన్నింటినీ మార్చలేరు ఎందుకంటే
రేట్లు కూడా ఏకాగ్రతపై ఆధారపడి ఉంటాయి సరైనది కాబట్టి ఉష్ణోగ్రత
పెరిగినప్పుడు సారూప్య ఏకాగ్రత పరిస్థితుల్లో ప్రతిచర్య రేటు
ఏ స్థాయికి పెరుగుతుందో నిర్ణయించండి కాబట్టి ea పరిమాణం మీకు అందించడానికి ప్రయత్నిస్తుంది సందేశం
సరే బట్వాడా చేయడానికి ప్రయత్నిస్తుంది కాబట్టి మనం దాని యొక్క కొంత గణిత వివరణను చూద్దాం కాబట్టి
ఏమి చేస్తాం అంటే మళ్లీ మన సమీకరణం kతో ప్రారంభిస్తాం అంటే rt కంటే మైనస్ EA తో సమానం
కాబట్టి ఇది సమీకరణం ఒకటి ఇప్పుడు రెండు ఉష్ణోగ్రతలను తీసుకుందాం మాకు
రెండు ఉష్ణోగ్రతలు తీసుకోండి కాబట్టి రెండు ఉష్ణోగ్రతలు ఒకటి మరియు రెండుగా ఉంటాయి మరియు ఇది ఇవ్వబడింది మరియు
ఇవ్వబడింది కాబట్టి రెండు ఉష్ణోగ్రతలు కెల్విన్‌లో ఉంటాయి రెండు టెర్మినల్స్ కెల్విన్‌లో ఉంటాయి గుర్తుంచుకోండి
ఎల్లప్పుడూ ఉష్ణోగ్రతలు తెలియవు దయచేసి కెల్విన్‌లో ఉష్ణోగ్రత తీసుకోండి
పొరపాటున డిగ్రీలో పెట్టవద్దు సెల్సియస్ దయచేసి వద్దు కాబట్టి t1 మరియు t2 అప్పుడు నేను t రెండు
t ఒకటి కంటే ఎక్కువ అని చెప్తాను సరే కాబట్టి t రెండు t ఒకటి కంటే t అంటే t రెండు చెబుతున్నాయి t
మీరు నడుపుతున్న ఉష్ణోగ్రత కంటే ఇది ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రత ఉంటుంది అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద ప్రతిచర్య సరే ఇప్పుడు

మళ్లీ వచ్చి ఒకదానిని చూద్దాం కాబట్టి నేను ఏమి చేస్తాను అంటే దాని కోసం రేటు
స్థిరాంకం k one మరియు t రెండు కోసం సూచించబడుతుంది రేటు స్థిరాంకం
k twoని సూచిస్తుంది కాబట్టి ఇక్కడ t వన్ కోసం రేటు స్థిరాంకం k ఒకటి t రెండు
రేటు స్థిరాంకం k రెండు సరే అని స్పష్టంగా తెలియగానే నేను వ్యక్తీకరణలను వ్రాస్తాను కాబట్టి నాకు అప్పుడు ఉంటుంది
rnases సమీకరణం ఆధారంగా సహజ లాగ్ k ఒకటి సహజ లాగ్‌కు సమానం ఒక RT ఒకటి కంటే కుడి మైనస్ EA
ఇది k రెండు యొక్క ఐదు తదుపరి సహజ లాగ్‌గా ఉండనివ్వండి, ఇది
రేట్ స్థిరమైన ఉష్ణోగ్రత t రెండు RT రెండు కంటే t రెండు ఒక మైనస్ eaకి సమానం
ఇది x దయచేసి l మరియు a మరియు ea రెండూ ఒకే విధంగా ఉంచబడ్డాయని చూడండి
సరే కాబట్టి ఇది ఒక ఊహ కాబట్టి అప్పుడు మీరు
ఏమి చేయగలరు అంటే ఇప్పుడు నేను సమీకరణం ఆరు నుండి ఐదవ సమీకరణాన్ని తీసివేస్తాను కాబట్టి నేను ఆరు మైనస్ ఐదు సమీకరణం ఆరు
మైనస్ సమీకరణం ఐదు నాకు సహజ లాగ్ k రెండు మైనస్ సహజ లాగ్ k ఇస్తుంది ఒకటి
ఒక మైనస్ EA కంటే RT రెండుకి సమానం rt రెండు మైనస్ lna మైనస్ EA ఓవర్ RT ఒకటి సరే కాబట్టి
ఇవి RT ఒకటి కాబట్టి టర్న్ మైనస్ ఇ లేదా RT రెండు కాబట్టి ఇది అందులో అప్పుడు మీరు Lna lna రద్దు చేయబడుతుందని ఎందుకంటే a
స్థిరాంకం ఏమైనప్పటికీ ఉష్ణోగ్రతలో మారలేదు ఆపై ea కూడా స్థిరంగా ఉంటుంది, ఇది
ఉష్ణోగ్రత నుండి స్వతంత్రంగా ఉంటుంది, మేము ఊహ r స్పష్టంగా స్థిరంగా ఉంటుంది కాబట్టి సరే అని చెప్పాము కాబట్టి మేము
k ఒకటి కంటే k రెండు సహజ లాగ్ eaకి సమానం అని వ్రాయవచ్చు పైగా r one by t one minus one by t two ok కాబట్టి
ఇది చాలా ముఖ్యమైన వ్యక్తీకరణ లేదా ఇది చాలా ముఖ్యమైన సమీకరణం, ఇది మీకు
చెప్పేది ఆధారపడి ఉష్ణోగ్రతను బట్టి మీకు చెబుతోంది తెలివి h సంపాదన కారకం
a మరియు యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ ea స్థిరంగా ఉంటాయని అది మీకు తెలియజేస్తుంది
అంటే యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ మీకు తెలియజేస్తుంది అంటే k 1 మరియు k 2
ఏ మేరకు మారతాయో అంటే ఏ మేరకు k పెరుగుతుంది ఉష్ణోగ్రత t ఒకటి నుండి t రెండు వరకు పెరిగినట్లయితే
మరియు నిర్దిష్ట ప్రతిచర్యకు యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ అంటే ఏమిటో మాకు తెలిస్తే మేము దీన్ని సులభంగా కనుగొనగలము
కాబట్టి మీరు మా ప్రారంభ ప్రకటనకు తిరిగి వెళతారు, అంటే అంటే యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ పరిమాణం ఉష్ణోగ్రత
పెరిగినప్పుడు ప్రతిచర్య రేటు ఎంత మేరకు
పెరుగుతుందో ea యొక్క పరిమాణం డిగ్రీ అని మేము చెప్పాము, అయితే
ఏకాగ్రత పరిస్థితులు అలాగే ఉండేలా చూసుకోండి సరే కాబట్టి ఇది సక్రియం యొక్క పరిమాణం గురించి
శక్తి కాబట్టి ఇప్పుడు నేను
ఈ చివరి విషయాన్ని చూడటం ద్వారా ప్రతిచర్య రేట్ల ఉష్ణోగ్రత ఆధారపడటంపై ఈ
చర్చను మూసివేస్తాను.
sion r అనేది k కి సమానం అంటే రేట్ చట్టం a పవర్ ఆల్ఫా b నుండి పవర్
బీటా మరియు దీని కోసం నేను వ్రాయగలిగేది k అనేది rt కంటే మైనస్ eaని అనుసరిస్తుంది మరియు rnas
సమీకరణం నుండి అని మాకు తెలుసు, కానీ ఇచ్చిన దాని గురించి ఆలోచించండి
ఉష్ణోగ్రత కాబట్టి నేను ఈ సమీకరణాన్ని చూస్తే, ఇచ్చిన ఉష్ణోగ్రత వద్ద అని అర్థం, నేను ఈ సమీకరణాన్ని పరిశీలిస్తే
, ప్రతిచర్య రేటు సరే అని చెప్పగలను కాబట్టి దీన్ని చూడండి మరియు నేను కూడా ఈ రేటు చట్టంపై ఆధారపడి
ఉంటుంది, ఇది దేనిపై
ఆధారపడి ఉంటుంది ఆధారపడి ఉంటుంది ఏ లేదా హెన్నిస్ కారకం ఇది సరే, ఇది
EA రియాక్టివేషన్ ఎనర్జీ యొక్క పరిమాణంపై
కూడా ఆధారపడి ఉంటుంది కూడా దీని ఆధారంగా రేటు నియమం ఆధారపడి ఉంటుంది, ఇది రియాక్టెంట్ల యొక్క
ప్రారంభ ఏకాగ్రతపై ఆధారపడి ఉంటుంది, ఇది ప్రారంభ స్థాయిపై ఆధారపడి ఉంటుంది
రియాక్టెంట్‌ల ఏకాగ్రత నిష్ప్రయోజనం మరియు నిష్క్రియాత్మకమైనది ఎందుకంటే ఇవి ప్రారంభ
ఏకాగ్రతలు.
మీ ముందు సెడ్
ఏమైనప్పటికీ గరిష్ట రేటును కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి ఇది ప్రారంభ పరిస్థితులపై ఆధారపడి ఉంటుందని మీరు
ఎందుకు అంటున్నారు,
కానీ ఇప్పుడు మేము స్థిర ఉష్ణోగ్రత గురించి మాట్లాడుతున్నాము, మేము
ఇచ్చిన ఉష్ణోగ్రత వద్ద స్థిర ఉష్ణోగ్రత గురించి మాట్లాడుతున్నాము కాబట్టి మీరు దీని గురించి మాట్లాడుతున్నట్లయితే
ఇచ్చిన ఉష్ణోగ్రత
ఇప్పుడు సమీకరణం వెలుపల ఉంది, ఎందుకంటే ఉష్ణోగ్రత స్థిరంగా ఉంటుంది కాబట్టి నీరు
దాని మీద ఆధారపడి ఉంటుంది ఇది ఫ్రీక్వెన్సీ కారకం లేదా అర్హేనియస్

కారకం లేదా ప్రీ ఎక్స్‌పోనెన్షియల్ ఫ్యాక్టర్ తర్వాత EA అంటే యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ లేదా
పరిమాణం యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ
ఆపై a మరియు b OK యొక్క ప్రారంభ గాఢతలపై కూడా మీ మదిలో వచ్చే ప్రశ్న ఏమిటంటే
ఏది ఎక్కువ ఆధిపత్యం చెలాయిస్తుంది అనేది తార్కిక విషయం ఎందుకంటే అది ఈ మూడింటిపై ఆధారపడి
ఉంటే ఏది ఉంటుంది మరింత ఆధిపత్యం చెలాయించండి కాబట్టి మేము మీరు ప్రశ్న
వేస్తాము మీరు వేసిన ప్రశ్న ఏమిటంటే మీరు వేసే ప్రశ్న ఈ కారకాలలో ఏది ప్రభావితం చేస్తుంది ప్రతిచర్య రేటును
ప్రభావితం చేస్తుంది లేదా ప్రభావితం చేస్తుంది లేదా ఏది అత్యంత ప్రభావవంతమైనదిగా ఉంటుంది
దీనికి సమాధానాన్ని తెలుసుకోవడానికి ఒక చిన్న టేబుల్‌ని చూద్దాం ఇప్పుడు టేబుల్‌ని
జాగ్రత్తగా అనుసరించండి కాబట్టి పట్టికను వ్రాయడానికి కొంత సమయం ఇవ్వండి నేను
మీకు అదే వివరించగలను, కాబట్టి నేను ఏమి చేస్తున్నాను కాబట్టి ఇది కిలో జూల్‌కి కిలో జూల్‌లో ఇవ్వబడిన EA
యాక్టివేషన్ ఎనర్జీని అనుమతిస్తుంది సరే
అప్పుడు నేను ప్లాట్ అంటే ఏమిటి, ఆపై నేను వ్రాస్తున్నాను టేబుల్ ఘాతాంకమైన మైనస్ EA కంటే ఎక్కువ RT
సరే,
నేను ఈ కారకాన్ని గణిస్తున్నాను, ఈ కారకం ఏమిటి ఈ కారకం గుర్తుంచుకో నేను ఇక్కడ ఒక గీతను గీసినట్లయితే
మరియు
నేను ఇక్కడ మరొక గీతను గీసినట్లయితే, నేను రెండు వేర్వేరు ఉష్ణోగ్రతల కోసం గణిస్తున్నాను
ఉష్ణోగ్రతలు ఏమిటి ఒకటి t మూడు వందల కెల్విన్‌కి సమానం మరియు మరొకటి t
ఆరు వందల కెల్విన్‌కి సమానం సరే కాబట్టి ఇవి నా రెండు తేడాలు తీవ్రమైన ఉష్ణోగ్రతలు
సరే కాబట్టి ముందుకు వెళ్ళాం మరియు పట్టికను పూర్తి చేద్దాం సరే ఇప్పుడు మనం విలువలను వ్రాస్తాం కాబట్టి
మీరు ఇక్కడ మళ్ళీ ఏమి చేస్తున్నారు కాబట్టి మీరు ఏమి చేస్తున్నారు అంటే మీరు వివిధ యాక్టివేషన్ ఎనర్జీలను కలిగి
ఉన్నారు,
నేను ఇప్పుడు ఉంచుతాను.
మూడు విలువలలో ఒక ఆక్టివేషన్
ఎనర్జీ మోల్‌కి 11.
5 కిలోల జూల్‌గా ఉంటుంది

అతను ఒకసారి మీకు ఈ యాక్టివేషన్ ఎనర్జీని అందించిన తర్వాత
మీకు ఈ యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ ఇవ్వబడుతుంది.

ఆరు వందల కెల్విన్‌కి వెళ్లండి, అది పవర్ మైనస్ ఒకటికి పది అవుతుంది,
మరొకటి EA యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ తీసుకుందాం, ఇది 51.
7 ఇక్కడ ఇది 10 పవర్ మైనస్ 9 మరియు
ఇక్కడ అది 3.
2 రెట్లు పది మైనస్ ఐదు సరే మరియు మరొకటి ఒకటి సున్నా మూడు
ఒక మోల్‌కు పాయింట్ నాలుగు కిలోల జూల్ అనేది యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ ఇప్పుడు ఈ సందర్భంలో అది పవర్ మైనస్
18కి 10 మరియు ఇది పవర్ మైనస్ 9కి 10 అయితే మళ్ళీ మీరు ఏమి చేసారు అంటే నేను ఈ పంక్తులను మధ్యలో గీస్తే
కొంచెం స్పష్టంగా ఉంది
కాబట్టి నేను మూడు యాక్టివేషన్ ఎనర్జీలను తీసుకున్నాను నాకు రెండు ఉష్ణోగ్రతలు 300 మరియు 600 కెల్విన్
ఉన్నాయి
అప్పుడు నేను ఇచ్చిన యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ కోసం ఈ ఎక్స్‌పోనెన్షియల్ ఫ్యాక్టర్ ఎక్స్‌పోనెన్షియల్ మైనస్ ఇ కాలిక్యులేట్
చేస్తున్నాను,
ఇక్కడ నాకు తెలిసిన చోట ఇక్కడ నుండి మూడు వందల
కెల్విన్‌కి పదకొండు ఒకటికి ఐదు పద్దెనిమిది మైనస్ రెండు మూడు వందల కెల్విన్‌కు యాభై ఒక్క పాయింట్
ఏడు ప్రక్కనే ఉన్న మైనస్ తొమ్మిది, ఆపై మూడు వందల కెల్విన్‌కి ఒక సున్నాకి మూడు పాయింట్లు నాలుగు
కిలోల జూల్‌కు ఒక మోల్‌కు యాక్టివేషన్ శక్తి కాబట్టి మైనస్ పద్దెనిమిది మీరు ఇప్పుడు ఆరు వందల కెల్విన్‌కి వెళతారు
అదే EA విలువలకు పదకొండు పాయింట్ ఐదు అది మైనస్ ఒక యాభై ఒక్క పాయింట్
ఏడుకి ఇస్తుంది, ఇది మూడు పాయింట్లను రెండు సార్లు మైనస్ ఐదుని ఒక సున్నా మూడు పాయింట్ నాలుగు వద్ద 10కి
మైనస్ ఇస్తుంది
తొమ్మిది సరే కాబట్టి మీ ముందు ఈ టేబుల్ ఉంది ఇప్పుడు మనం 300 కెల్విన్ టేబుల్‌ని ఉదాహరణగా
తీసుకుందాం,
ఇది మూడు వందల కెల్విన్ కాబట్టి ఎల్‌లో ఏమి జరిగిందో చూడండి ఐదవ పాయింట్ కూడా
ఘాతాంక కారకం మైనస్ రెండుకి మారుతుంది మీరు మీ యాక్టివేషన్
ఎనర్జీని దాదాపు పది రెట్లు పెంచుకుంటే అది సరిగ్గా 10 రెట్లు కాదు 10 సార్లు 115 అవుతుంది, కానీ ఇది దగ్గరగా ఉంది
కాబట్టి మీరు ఒక సున్నా మూడు పాయింట్‌ల పరిమాణాన్ని చూస్తారు ఈ ఘాతాంక కారకం

మారినది మైనస్ రెండు నుండి మైనస్ పద్దెనిమిదికి పోయింది సరే కాబట్టి పది సార్లు కూడా
పరిగణలోకి తీసుకోవద్దు దాదాపు ఐదు సార్లు ఏదైనా దగ్గరగా పరిగణిద్దాం   అంటే మూడు వందల కెల్విన్ వద్ద
పదకొండు పాయింట్ ఐదు నుండి యాభై ఒక్క పాయింట్ ఏడు
ఏమి చేస్తుంది ఈ ఎక్స్‌పోనెన్షియల్
కారకం మైనస్ తొమ్మిదికి విలువ చేయడానికి నేను   విలువ పది నుండి మైనస్ రెండుకి వెళ్తాను కాబట్టి ఇప్పుడు
గ్రహించండి   పది రెట్లు మార్పు క్షమించండి
పదికి సంబంధించిన ఆక్టివేషన్ ఎనర్జీని మార్చండి
మీరు ఏకాగ్రత లేదా ఇతర కారకం ఇది ఏ విధంగానూ ఉండదు కాబట్టి
అప్పుడు బాటమ్ లైన్ ఏమిటంటే, నేను
దానిని గది ఉష్ణోగ్రతకు చాలా దగ్గరగా ఉండే 300 కెల్విన్ వద్ద మళ్లీ వ్రాస్తే గది ఉష్ణోగ్రత చెప్పండి,
మీకు 300 మైనస్ 273 అని మేము చెబుతున్నాము , అంటే 300 కెల్విన్ వద్ద 27 డిగ్రీల సెల్సియస్ సరే,
ఇది గది ఉష్ణోగ్రతకు చాలా దగ్గరగా ఉంటుంది అంటే సాంప్రదాయ గది
ఉష్ణోగ్రతలో మనం మార్పు తీసుకుంటాము.
సుమారు
10 సుమారు 10 లీడ్‌లు అపారమైన మార్పుకు దారితీస్తాయి, కనీసం
16 ఆర్డర్‌ల మాగ్నిట్యూడ్‌ను కవర్ చేసే ఎక్స్‌పోనెన్షియల్ టర్మ్‌లో అపారమైన మార్పు వస్తుంది కాబట్టి ఇక్కడ కేవలం
పది కారకాలతో అపారమైన మార్పు అపారమైన మార్పుకు దారి తీస్తుంది
మరియు అనామక మార్పు ఏమిటి అంటే అది అరవై మాగ్నిట్యూడ్ క్రమంలో
సరే టేబుల్‌ని మళ్లీ పరిశీలిద్దాం పదకొండు పాయింట్
ఐదులో మనం మాట్లాడుకుంటున్నది ఇదే మైనస్ రెండు నేను ఒక సున్నాకి వెళ్తాను మూడు పాయింట్ నాలుగు అది
పవర్ మైనస్
పద్దెనిమిది పది మైనస్ రెండు మైనస్ పద్దెనిమిది మైనస్ రెండు పెంచండి పది మైనస్ పదహారు, అంటే
నేను చూస్తున్న మార్పు కేవలం పది రెట్లు EA లో సాధారణ   మార్పు కారణంగా
ఇది చాలా అపారమైన మార్పు కాబట్టి ఉష్ణోగ్రత r లోపల మీకు తెలుసు కేవలం
300 నుండి 600 కెల్విన్‌లు అని మనం చెప్పుకున్న ఉష్ణోగ్రత పరిధిలో ఉండే పరిధిని కేవలం యాక్టివేషన్ శక్తి
విలువల ఆధారంగా కేవలం యాక్టివేషన్
శక్తి విలువల ఆధారంగా వివిధ ప్రతిచర్యల యొక్క విభిన్న ప్రతిచర్యల రేట్ల రేట్ల రేట్లను పోల్చడం సాధారణంగా
చెల్లుబాటు అవుతుంది.
ఏకాగ్రతలో
మార్పుల వల్ల లేదా పూర్వ ఘాతాంక కారకం కారణంగా ఏకాగ్రతలో మార్పుల వల్ల ఏదైనా ప్రభావం
వర్చువల్‌గా కొట్టుకుపోయినందున, అవి పూర్తిగా
ముసుగు వేయబడ్డాయి సరే వాస్తవంగా కొట్టుకుపోతాయి కాబట్టి నేను కేవలం వాటి క్రియాశీలత శక్తి ఆధారంగా మాత్రమే
చెప్పగలను
ఎందుకంటే ఇవి అప్పుడు వారి ప్రభావాలు అతితక్కువగా ఉంటాయి, కాబట్టి ఒక
లేదా ఏకాగ్రత యొక్క
ప్రభావాలు చాలా తక్కువగా ఉన్నాయి మీరు ల్యాబ్‌లో చదువుతున్న లేదా చేస్తున్న రసాయన చర్య యొక్క
ప్రతిచర్య యొక్క నిబంధనలు
కాబట్టి మేము తిరిగి వస్తాము ఈ యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ
కాన్సెప్ట్ మేము ఎలిమెంటరీ రియాక్షన్స్ గురించి మాట్లాడినప్పుడు   అది తదుపరి టాపిక్ అవుతుంది, అయితే
నేను తదుపరి అంశానికి వెళ్లే ముందు నేను
ఏమి చేస్తాను .
.
.
ఉష్ణోగ్రతపై ఆధారపడిన సమీకరణం
ah ప్రతిచర్య రేట్లు సరిగ్గా ఆపై మళ్లీ మీరు చూడగలిగే విధంగా మరొక సాధారణ నిర్ణయానికి చేరుకోండి
కాబట్టి సమస్య ఏమిటంటే మీరు గ్యాస్ దశలో సైక్లోబుటీన్ కలిగి ఉన్నారు, ఇవి హైడ్రోజన్‌లు సరే స్పష్టంగా ఈ మూలలు
మీ కార్బన్
అణువులు ఆపై మీరు ఇక్కడ హైడ్రోజన్‌ని కలిగి ఉన్నారు మీ హైడ్రోజన్ ఇక్కడ ఉంది సరే తర్వాత
గ్యాస్ దశలో గ్యాస్ దశ సరే కాబట్టి ఇది బ్యూటాడిన్ h టూ సి డబుల్ బాండ్ సి
హెచ్ హెచ్ డబుల్ బాండ్ ch కుడికి వెళుతుంది కాబట్టి మీరు ఇక్కడ బటర్ ఐరన్‌ను కలిగి ఉంటారు మరియు ఇక్కడ
మీకు సైక్లో ఉంది
బ్యూటేన్ మీకు చెప్పబడినది   అంటే ఈ ప్రతిచర్యకు యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ ea
ఒక మోల్‌కి ఒక ముప్పై ఏడు కిలోల జూల్ అని మీకు కూడా చెప్పబడింది
లేదా నేను టెంప్‌ని మార్చినట్లయితే ఇప్పుడు మీరు ఏమి అడిగారు

Prutor@IITK

నాలుగు ఇరవై కెల్విన్ నుండి నాలుగు
ముప్పై కెల్విన్‌లకు ఎరేచర్ అంటే పది కి.
ల మార్పు ఉంది 10 కి.
మార్పు ఉంది .
ఏ కారకం ద్వారా రియాక్షన్ రేట్ పెరుగుతుంది సరే.

రియాక్షన్ రేట్ పెరుగుతుంది
గ్యాస్ దశలో చక్రీయ అందం మరియు డెబ్యూటాడిన్ యొక్క ఈ పరివర్తన కోసం ఉష్ణోగ్రత నాలుగు ఇరవై నుండి
నాలుగు ముప్పై కెల్విన్ వరకు సరే యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ ఒక మోల్‌కు ఒక ముప్పై
ఏడు కిలోజౌల్స్‌గా ఇవ్వబడుతుంది, దయచేసి దాన్ని పని చేయండి తదుపరి తరగతి నేను దీనితో ప్రారంభించి, ఆపై
ఎలిమెంటరీకి వెళ్తాను ప్రతిచర్యలు సరే ధన్యవాదాలు

Pruto@IITK