కాబట్టి ఈ రోజు క్లాస్‌తో ప్రారంభిద్దాం,
ఉహ్ నిన్నటి నుండి మనం మాట్లాడుతున్నామని గుర్తుంచుకోండి, కాబట్టి ఇది ఉపన్యాస సంఖ్య ఏడు
మరియు నిన్న ఉపన్యాస సంఖ్య ఆరు యొక్క చివరి భాగం మేము రేటు స్థిరాంకం యొక్క యూనిట్ల గురించి
మాట్లాడుతున్నాము
మరియు మొదటి ఆర్డర్ కోసం మీకు తెలుసు ప్రతిచర్య రేటు స్థిరాంకం యొక్క యూనిట్ సమయం యొక్క విలోమంగా
ఉంటుందని మేము కనుగొన్నాము, అది మీరు రెండవ ఆర్డర్ రియాక్షన్‌కి
వెళితే, అది సెకండ్ నిమిషాల గంటల విలోమంగా ఉంటుంది
కాబట్టి ఇది ఈ లీటర్ మోల్ ఇన్‌వర్స్ టైమ్
విలోమంగా ఉంటుంది.
ధనాత్మక ఘాతాంకం మొదట్లో వ్రాయబడింది మరియు ఆ తర్వాత మీరు
సున్నా ఆర్డర్ ప్రతిచర్యకు వెళ్లండి, కాబట్టి సున్నా క్రమం ప్రతిచర్యకు ఏమి జరుగుతుంది అంటే రేటు
k సార్లు ah ah బస్ సున్నాకి పెరిగిన ప్రతిచర్య యొక్క ఏకాగ్రత అంటే రేటు సమానంగా ఉంటుంది
k కు కాబట్టి రేటు యొక్క యూనిట్ ఏదైనప్పటికీ, అది k యొక్క యూనిట్‌గా మారుతుంది, అది రేటు స్థిరాంకం
మేము చాలా శీఘ్ర ఉదాహరణ చేసాము మరియు ఉదాహరణ మీకు ప్రతిస్పందన ఇచ్చినట్లయితే h
a మరియు b రియాక్టెంట్‌లుగా పాల్గొంటారు మరియు a కి
సంబంధించి మొదటి ఆర్డర్ మరియు b కి సంబంధించి మొదటి ఆర్డర్ అని మీకు చెప్పబడింది, ఆపై మీరు రేట్
ఎక్స్‌ప్రెషన్‌ని వ్రాయగలరా
మీరు నిమిషాల్లో సమయం ఉంటుందని భావించవచ్చు సరే ఇది మేము నిన్న చేసిన చివరి పని
ఏమిటంటే, ప్రశ్న రేటు ప్రకారం ఇవ్వబడినట్లుగా ఇది
ఉంటే శక్తికి పెరిగిన k రెట్లు సమానం శక్తికి పెంచబడిన ఒక
ఏకాగ్రత శక్తికి ఒకటి బి యొక్క ఏకాగ్రత శక్తికి పెంచబడింది.
మొత్తం క్రమంలో ఒకటి ప్లస్ వన్ రెండుకి సమానం మరియు
ఆపై రేటు స్థిరాంకం యొక్క యూనిట్ ఎంత అంటే యూనిట్ ఉత్పన్న స్థిరాంకం ఆ తర్వాత
బి ఏకాగ్రత యొక్క టైమ్స్ యూనిట్ యొక్క ఏకాగ్రత యూనిట్‌పై రేటు యూనిట్‌గా మారుతుంది మరియు అందుకే
ఇది మీరు చేస్తే మేము ఇప్పుడు త్వరగా ముగించేదేమిటంటే, మేము ఓహ్ మీకు ఇంకొక విషయం తెలుసా అని మీకు
తెలుసు
, అంటే మేము చెప్పేదానికి మేము మరొక ఉదాహరణ హక్కుల కొనసాగింపుగా తీసుకుంటాము.

మరియు బి సరే కాబట్టి ఇవి రెండు
రియాక్ట్‌లు మరియు ప్రతిచర్య మొదటి ఆర్డర్‌కి సంబంధించి మొదటి ఆర్డర్ అని చెప్పబడింది మరియు b కి
సంబంధించి రెండవ ఆర్డర్ అని చెప్పండి కాబట్టి మీరు
రేట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్‌ని వ్రాసినప్పుడు రేట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్ స్పష్టంగా ఇలా అవుతుంది
సమానం k అనేది రేట్ స్థిరాంకం రెట్లు ఏకాగ్రత ఒక శక్తికి పెంచబడింది,
ఎందుకంటే ఇది మొదటి క్రమంలో bను పవర్‌కి పెంచింది
రెండు కాబట్టి ఇది రెండవ ఆర్డర్ కాబట్టి kab ప్లస్ బార్ రెండు మరియు దీని
ఆధారంగా నేను మొత్తం క్రమంలో ఇలా వ్రాయగలను రియాక్షన్ ఒకటి ప్లస్ టూ మూడుకి సమానం
కాబట్టి ఇప్పుడు మీరు వీటి గురించి చర్చించారు అని మీకు తెలుసు కాబట్టి ఇది ఎందుకు ఒకటి
ప్లస్ టూ మూడింటికి సమానం అంటే ఇది మొత్తం లేదా ప్రతిచర్య యొక్క మొత్తం క్రమం కాబట్టి సరే ఇప్పుడు
యూనిట్ల గురించి ఏమిటి రేటు స్థిరాంకం కాబట్టి యూనిట్లు రేటు స్థిరాంకం అప్పుడు
k ఉంటుంది, b స్క్వేర్డ్ రైట్ ఏకాగ్రతపై ఉన్న రేట్‌కి సమానం కాబట్టి నేను మీకు రేట్ వ్రాస్తాను
కాబట్టి రేట్ అంటే కాలక్రమేణా ఏకాగ్రత అని మీరు మళ్లీ ఊహించిన సమయం సమయం నిమిషాల్లో ఉంటుంది
కనుక ఇది మోల్ లీటర్ విలోమ మినీ విలోమం అవుతుంది , ఆపై నేను మోల్ లీటర్‌ని పరిగణలోకి తీసుకుంటాను అని
చెప్పగలను
మరియు ఈ సందర్భంలో నేను మోల్‌ని కలిగి ఉంటాను తర్వాత బార్ రెండుకి ఎందుకు పెంచబడుతుంది
ఎందుకంటే
ఇది రెండవ ఆర్డర్ కాబట్టి ఇప్పుడు ఇక్కడ మొదటి మోల్ లీటర్
మరియు ఇది రద్దు చేయబడిందని మీరు గ్రహిస్తారు మరియు నాకు లీటర్ స్క్వేర్డ్ మోల్ మైనస్ ఒకటి మైనస్ ఒకటి
మిగిలి ఉంటుంది కాబట్టి
ఇది రేట్ స్థిరాంకం k యొక్క యూనిట్ అవుతుంది.
మరియు మళ్లీ మీరు శ్రద్ధ వహించాల్సిన విషయం ఏమిటంటే, నేను
పవర్ 2కి మొదటి పదంగా వ్రాతపూర్వక లేఖను వ్రాశాను ఎందుకంటే ఇక్కడ నాకు ధనాత్మక
ఘాతాంకం ఉంది, ఆపై ప్రతికూలమైనవి తర్వాత వస్తాయి మీరు ఆశాజనకంగా ఇప్పుడు మీరు నిర్దిష్ట రేటు వ్యక్తీకరణను
అందించగలరని మీకు తెలుసు
లేదా ఇలాంటి ప్రశ్నను ఇచ్చినట్లయితే, మీరు

NPTEL@IITK

రేట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్‌ని రేట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్‌ని వ్రాయగలరు ప్రతిచర్య యొక్క మొత్తం క్రమాన్ని కనుగొనగలరు మరియు ఆపై ముందుకు సాగి, రేటు వ్యక్తీకరణను పరిశీలించిన తర్వాత రేటు స్థిరాంకం యొక్క యూనిట్‌లను కనుగొనగలరు.
మరియు
రేటు స్థిరాంకాన్ని కూడా పరిశీలించిన తర్వాత, మీరు రేట్ మరియు రేట్ స్థిరాంకం యొక్క ప్రాముఖ్యత ఏమిటి అనే దాని గురించి మీరు ఖచ్చితంగా ఆలోచిస్తూ ఉండాలి.

ఏకాగ్రతపై కాబట్టి రేటు మీ రియాక్టెంట్‌ల సాంద్రతతో మారుతుంది కాబట్టి రేటు రియాక్టెంట్‌ల ఏకాగ్రతతో మారుతూ ఉంటుంది,
అప్పుడు అది సమస్యగా మారుతుంది
మీరు పోల్చడానికి ప్రయత్నిస్తున్నప్పుడు మీకు ప్రతిచర్యలు ఎందుకు తెలుస్తాయి ఎందుకంటే మీరు ఏకాగ్రతను మార్చినట్లయితే
రేట్లు సరిగ్గా మారుతుంది కాబట్టి నేను చెప్పగలిగేది ఈ రేటు వల్ల పెద్దగా ఉపయోగం లేదు
మళ్లీ
ప్రతిచర్యలను లెక్కించడంలో లేదా ప్రతిచర్యలను సరిగ్గా సరిపోల్చడంలో రేటు పెద్దగా ఉపయోగపడదు కాబట్టి ఇది చాలా ముఖ్యం
ఎందుకంటే ఇది రేటు పెద్దగా ఉపయోగపడదు బాగా ఇది సరైనదే ఎందుకంటే
మీరు ఏకాగ్రతను మార్చిన క్షణం రేటు మారుతుంది ప్రతిచర్యలను పోల్చి చూస్తే ఏకాగ్రత మీకు తెలుస్తుంది
అవి భిన్నంగా ఉంటే మీరు మళ్లీ పోల్చలేరు ఇ రేటు అయితే
బయటకి వచ్చే మార్గం ఏమిటో మీరు ఇప్పుడు గ్రహించారా నేను మీకు ఏమి చెప్పాలనుకుంటున్నాను లేదా నేను చేరుకోవడానికి ప్రయత్నిస్తున్నాను అంటే రేటు స్థిరాంకం ఇచ్చిన ఉష్ణోగ్రత వద్ద స్థిరంగా ఉంటుంది మరియు రియాక్టెంట్ల ఏకాగ్రతతో సంబంధం లేకుండా స్వతంత్రంగా ఉంటుంది
సరే, ఇక్కడ కొన్ని ముఖ్యమైన నిబంధనలు ఉన్నాయి
కాబట్టి ఇచ్చిన ఉష్ణోగ్రత వద్ద రేటు స్థిరాంకం స్థిరంగా ఉంటుంది ఇది ముఖ్యం ఎందుకంటే
రేటు స్థిరాంకం ఉష్ణోగ్రతపై ఆధారపడి ఉంటుంది, తర్వాత వచ్చే ఆర్డినెన్స్‌ల సమీకరణం మీకు తెలుసు
మరియు ఇది రియాక్టెంట్ల ఏకాగ్రత నుండి స్వతంత్రంగా ఉంటుంది
కాబట్టి మీరు రేట్‌కు విరుద్ధంగా చూడగలరు కాబట్టి రేట్ స్థిరాంకం సులభంగా ఉపయోగించబడుతుంది అంటే రియాక్షన్‌లను లెక్కించడానికి మరియు సరిపోల్చడానికి క్షమించండి కాబట్టి ప్రతిచర్య రేటు కొంత అర్థంలో ఉంటుంది.
పనికిరానిది ఎందుకంటే ఇది
ఏకాగ్రతలపై ఆధారపడి ఉంటుంది కానీ ఏదైనా ఉష్ణోగ్రత వద్ద రేటు స్థిరాంకం
ప్రతిచర్యల ఏకాగ్రతతో సంబంధం లేకుండా ఉంటుంది కాబట్టి మీరు ఎల్లప్పుడూ నిర్దిష్ట ప్రతిచర్యలను లెక్కించడానికి లేదా సరిపోల్చడానికి లేదా ప్రతిచర్యలను సరిపోల్చడానికి ఉపయోగించండి లేదా మీరు రేటు స్థిరాంకం మరియు ప్రతిచర్య క్రమం మీకు తెలిస్తే, మీరు రేటు వ్యక్తీకరణను సులభంగా వ్రాయవచ్చు, మీరు ఆ ప్రతిచర్యకు రేటు వ్యక్తీకరణను సులభంగా వ్రాయవచ్చు కాబట్టి మీకు తెలుసు కాబట్టి రేట్ అంటే ఏమిటి అంటే శక్తికి పెంచిన దాని యొక్క k రెట్లు ఏకాగ్రతతో సమానంగా ఉంటుంది k మీకు n తెలిస్తే, మీరు రేట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్‌ను సులభంగా వ్రాస్తారు,
తద్వారా ఏదో ఒక కోణంలో రేటు యొక్క ప్రాముఖ్యత మరియు రేటు స్థిరాంకం సరే మీరు అర్థం చేసుకోవచ్చు
రేటు స్థిరాంకం ప్రాథమికంగా మరింత ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది ఎందుకంటే ఇది స్థిరమైన
స్వతంత్రం.
సాంద్రతలు కానీ గుర్తుంచుకోండి అది ఉష్ణోగ్రతపై ఆధారపడి ఉంటుంది కాబట్టి
మీరు రెండు వేర్వేరు ప్రతిచర్యలను పోల్చి ఉంటే మీరు ఒకే ఉష్ణోగ్రతతో పోల్చడం ఉత్తమం
ఎందుకంటే రేటు స్థిరంగా ఉంటుంది లేకుంటే మేము ఇప్పటి వరకు చేసినదానికి మీలో తేడా ఉంటుంది
మేము రేట్ల గురించి మాట్లాడుతున్నప్పుడు మీకు తెలుసు తక్షణ రేటు సగటు రేటు మీకు తెలుసు మరియు వీటన్నింటిపై మేము ఎక్కువగా దృష్టి పెడుతున్నాము టాంజెంట్‌ల డ్రాయింగ్ సరైనది కానీ
టాంజెంట్‌ల డ్రాయింగ్ మీరేనా ఎల్లప్పుడూ సరిగ్గా సలహా ఇవ్వబడదు కాబట్టి దీని కోసం మనం చేసేది ఏమిటంటే ఇంటిగ్రేటెడ్ రేట్ లాస్ ఇంటిగ్రేటెడ్ వెయిట్ లాస్ లేదా ఇంటిగ్రేట్ రేట్ అని పిలవబడే వాటి కోసం మేము వెళ్తాము లేదా నేను రేటు సమీకరణాలు సరే ఇంటిగ్రేటెడ్
రేటు సమీకరణాలు లేదా రేట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్‌లు ఏమైనా వ్రాయగలను కాబట్టి నేను మీకు ఇది వరకు చెబుతున్నాను మేము ఏమి చేసాము అంటే, నేను తక్షణ రేటును కోరుకుంటున్నాను అనుకుందాం OK
కాబట్టి నాకు ఇలాంటి గతితార్కిక ప్రొఫైల్ అందించబడిందని అనుకుందాం, కాబట్టి ఇది సమయం t వర్సెస్ యొక్క ఏకాగ్రత
మరియు ఎవరైనా నాకు చెప్తారు సరే బాగా అడగండి తక్షణ రేటును ఎక్కడైనా కనుగొనండి ఇక్కడ
నేను ఏమి చేస్తాను అంటే నేను టాంజెంట్‌ని గీస్తాను, ఆపై తక్షణ రేటును తెలుసుకోవడానికి ప్రయత్నిస్తాను,
అయితే సమస్య ఏమిటంటే మీరు టాంజెంట్‌ని ఎంత ఖచ్చితంగా గీస్తారు మీరు

తక్షణ రేట్‌ను ఎంత ఖచ్చితంగా గుర్తించగలరో నిర్ధారిస్తారు ,
అందుకే ఇది అన్ని వేళలా చేయడానికి ప్రాధాన్య మార్గం కాదు,
అయితే దీన్ని గుర్తుంచుకోండి మీరు తెలుసుకోవాలంటే సంక్లిష్ట ప్రతిచర్యలు మీకు తెలియాలంటే ప్రతిచర్య సూటిగా ఉండదు.
లేదా సెకండరీ రియాక్షన్‌లు ఉన్నాయి మీకు తెలిసినట్లుగా, ఇది మొత్తం రియాక్షన్ స్కీమ్‌ను చాలా క్లిష్టతరం చేస్తుందని మీకు తెలుసు,
ఆపై స్పష్టంగా మీరు
టాంజెంట్‌ని గీయడం ద్వారా తక్షణ రేటును లేదా ప్రారంభ పాయింట్‌లో టాంజెంట్‌ను గీయడం ద్వారా ప్రారంభ రేటును చెప్పగలరని మీరు గుర్తించవచ్చు
.
రియాక్షన్ రేటును గణించడానికి అనుకూలమైన మార్గం
అయితే అయితే సాపేక్షంగా సూటిగా ఉండే ప్రతిచర్యల కోసం
మేము టాంజెంట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్‌ని ఉపయోగించము లేదా టాంజెంట్‌ని గీయడం మరియు ఆపై రేటును గుర్తించే పద్ధతి మీకు తెలుసు
మేము ఏదైనా చేస్తాము ఇది ఈ శీర్షికకు
సంబంధించినది ఏకీకృత బరువు తగ్గడం లేదా ఇంటిగ్రేటెడ్ రేట్ సమీకరణాలు సరే ఇప్పుడు ఇది మీకు తెలిసిన వాటిలో
ఒకటి పూర్ణాంక బరువు తగ్గడం ఆధారంగా రసాయన గతిశాస్త్రం యొక్క కోణాలలో మీరు చాలా అవకతవకలు చేయవచ్చు
కానీ నేను బరువు తగ్గడాన్ని సూచించే ముందు రసాయనంలో
చాలా ముఖ్యమైన అంశాన్ని లేదా చాలా ముఖ్యమైన పరామితిని మీ దృష్టికి తీసుకురావాలనుకుంటున్నాను.
ఇప్పుడు ఇచ్చిన ప్రతిచర్యకు
గతిశాస్త్రాన్ని హాఫ్ లైఫ్ అని పిలుస్తారు ఈ భావన ఎందుకు అవసరం మరియు ఎందుకు లేదా ఏ
కోణంలో ఇప్పుడు ఉపయోగకరంగా ఉంది, మళ్లీ మీకు ఇలాంటి గతితార్కిక ప్రొఫైల్‌ని అందించారని అనుకుందాం, ఇక్కడ
ఇది రియాక్టెంట్ యొక్క ఏకాగ్రత మరియు ఇది సరైన సమయం.
అవును ఒక విషయం ఏమిటంటే, నేను
సూచించిన రేట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్‌ని పొందగలను మరియు దాని ఆధారంగా పని చేయగలను, కానీ నేను ఈ గతి ప్రొఫైల్ ఆధారంగా ఒక అడుగు వెనక్కి తీసుకోవాలనుకుంటే
ఈ ప్రతిచర్య గురించి ప్రాథమిక స్థాయిలో చెప్పాలనుకుంటున్నాను
నేను అలా చేయగలను మరియు నేను దానిని దేనిపై ఆధారం చేసుకోగలిగితే ఆ విలువ ఏమిటి ఆ పదం అంటే ఏమిటి
నా ప్రారంభ విలువ లేదా నా అక్షరాన్ని నేను ఆధారం చేసే పరామితి ఏమిటి నాకు తెలిసిన ఫోకస్
ఇనీషియల్ వివరణ సమగ్ర రేట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్‌లకు వెళ్లనవసరం లేకుండానే ఈ సంబంధిత ప్రతిచర్య గురించి కొన్ని లోతైన అంతర్దృష్టులకు
,
అందుకే ఈ సగం
జీవితం గతితార్కిక ప్రొఫైల్‌పై ఆధారపడిన ఒక విధమైన ప్రాథమిక తనిఖీ , అంటే మీరు చూసే ఈ గతి ప్రొఫైల్ ఆధారంగా
మేము చెప్పగలం మీరు కలిగి ఉన్న ప్రతిచర్య రకం
లేదా మీ అధ్యయనం గురించి ఏదైనా సరే, కాబట్టి సగం జీవితం యొక్క ఈ ప్రాముఖ్యతను విల్హెల్మ్ ఓస్ట్వాల్డ్ మొదటగా కనుగొన్నాడు, అతనికి పందొమ్మిది తొమ్మిదిలో నోబెల్ బహుమతి లభించింది, అతను పందొమ్మిది లేదా తొమ్మిదిలో నోబెల్ బహుమతిని అందుకున్నాడు.

ఉత్ప్రేరకంపై అతని కృషికి మరియు రసాయన
సమతౌల్యం మరియు రసాయన ప్రతిచర్యల గతిశాస్త్రం యొక్క అనేక ప్రాథమికాలను అందించినందుకు పాత బహుమతిని పొందండి కాబట్టి విల్లెమ్ ఓస్వాల్ట్ కాబట్టి ఇది
క్షమించండి విల్హెల్మ్ ఓస్వాల్డ్ ప్రాథమిక స్థాయిలో సగం జీవితం అని చెప్పిన మొదటి వ్యక్తి
మన చేతుల్లో ఉన్న లేదా మనం అధ్యయనం చేస్తున్న ప్రతిచర్య గురించిన విశేషమైన లేదా ముఖ్యమైన సమాచారాన్ని ఇప్పటికే మాకు తెలియజేస్తాము లేదా అందిస్తాము,
కాబట్టి మనం వెళ్లి ప్రయత్నిద్దాం
సగం జీవితం యొక్క ఈ కాన్సెప్ట్ ఏమిటో చూడడానికి, మేము సగం జీవితాన్ని చెప్పినప్పుడు మీకు తెలుసు అని చెప్పినప్పుడు, దాని అర్థం ఏమిటో మేము అర్థం చేసుకున్నాము, లేదా
మేము సగం జీవితాన్ని సరిగ్గా నిర్వచించడానికి ప్రయత్నిస్తున్నాము కాబట్టి సగం జీవితం ఇదే సమయం కాబట్టి దాని

Ptutor@IITK

సగం జీవితాన్ని గుర్తుంచుకోండి
సమయం పరంగా నిర్వచించబడింది కాబట్టి ఇది రియాక్టెంట్
యొక్క ఏకాగ్రత
కోసం పట్టే సమయం కాబట్టి మళ్లీ సగం జీవితం అంటే సగం జీవితం అంటే
రియాక్టెంట్ యొక్క ఏకాగ్రత సగం సగం వరకు పడిపోవడానికి పట్టే సమయం దాని ప్రారంభ విలువలో మళ్లీ సగం జీవితం అంటే ఏమిటి అంటే
రియాక్టెంట్ ఏకాగ్రత దాని ప్రారంభ విలువలో సగానికి పడిపోవడానికి పట్టే సమయం, ఇప్పుడు ఇది ముఖ్యమైనది సరే, దీన్ని గ్రాఫ్‌లోనే లేదా గతితార్కిక ప్రొఫైల్‌లో ఎలా విజువలైజ్ చేయాలి
మళ్లీ యధావిధిగా మనం గతితార్కిక ప్రొఫైల్‌ను గీద్దాం సరే, కాబట్టి మనం ఎల్లప్పుడూ చెప్పేదేమిటంటే ఇది ప్రతిచర్య యొక్క ఏకాగ్రత
రియాక్షన్ a అని మరియు ఇది సమయం ఏ యూనిట్ అయినా సెకన్లు
నిమిషాలు గంటలు అయితే ఇప్పుడు మనకు ప్రొఫైల్ ఉందని అనుకుందాం.
  ఇది సరే కాబట్టి ఇది నా రియాక్షన్ ప్రొఫైల్ లేదా ఒక నిర్దిష్ట ప్రతిచర్య కోసం గతితార్కిక ప్రొఫైల్
సరే ఇప్పుడు ఈ విలువ కాబట్టి ఇది నాకు సరిగ్గా ప్రారంభ సమయానికి సమయం
0 ఒక సున్నా కాబట్టి సున్నా అనేది రియాక్టెంట్ యొక్క ప్రారంభ విలువ కాబట్టి
ప్రతిచర్య ప్రారంభమవుతున్న సమయంలో ఈ రియాక్టెంట్ విలువ   సున్నా
కాబట్టి సున్నా అనేది సున్నా సమయాన్ని సూచిస్తుంది తర్వాత సగం జీవితం యొక్క నిర్వచనం ప్రకారం మీరు నిర్వచనం ప్రకారం
గుర్తుంచుకుంటే సగం జీవితం
రియాక్టెంట్ యొక్క ఏకాగ్రత దాని ప్రారంభ విలువలో సగానికి పడిపోవడానికి పట్టే సమయమే సగం జీవితం.
 కాబట్టి ఇది సున్నా అయితే
ఇక్కడ ఎక్కడో ఒక చోట ఏమీ ఉండదు, ఇది సరిగ్గా గీయబడినది కాదు.

స్కేల్‌కి అయితే సగం విషయానికి వస్తే ఈ సారి ఇక్కడి నుండి ఇక్కడికి
సగం అని అంటారు సగం బాగా నేను మళ్లీ దీనికే వస్తాను   ఇప్పుడు మీరు ఇక్కడ నుండి కూడా గుర్తించగలిగేది ఏమిటంటే
నాకు సగం నాట్ ఉన్నట్లయితే ఇక్కడి నుండి ఇక్కడికి నేను మళ్లీ చేయగలను అందులో సగానికి రండి కాబట్టి ఇది అలా ఉండనివ్వండి ఆహ్ కాబట్టి నేను దీన్ని ఒకే పెడతాను కాబట్టి ఇది నాల్గవ వంతు సరైనది కాదు మరియు నేను వెళ్లి సరే ఇది ఈ గ్యాప్‌లో సగం అని
చెప్పగలను మరియు నేను ఎనిమిదో వంతు వ్రాయగలను ఏమీ లేదు కాబట్టి నన్ను పూర్తి చేయనివ్వండి,
ఆపై నేను ఇక్కడ ఏమి సాధించాలనుకుంటున్నానో వివరిస్తాను సరే ఇప్పుడు దీన్ని చూద్దాం, కాబట్టి ఇది సంబంధిత విరామాల సమయ విరామాలుగా ఉండనివ్వండి మరియు x అక్షం మీద నా సమయ యాక్సెస్ ఉందని గుర్తుంచుకోండి
నా x అక్షం కుడివైపున ఉన్న సమయం కాబట్టి కాబట్టి ఇప్పుడు కొంచెం నుండి చూడు సగం జీవితం
అని చెబుతోంది, అది నాట్ యొక్క ఏకాగ్రతలో సగానికి దిగిపోవడానికి అవసరమైన సమయం అని   అది నాట్
సగం కాబట్టి ఇది నా సగం అని నేను చెప్పగలను
నేను సగానికి చేరిన తర్వాత మళ్లీ ఒకటి ఎందుకు చెబుతున్నానో నేను మీకు చెబుతాను కాబట్టి సున్నా మరియు సగం మధ్య నేను
మళ్లీ ఏకాగ్రతను సగానికి తగ్గించగలను   అది నిష్ఫలంగా మారుతుంది కాబట్టి
ఇది నిష్ఫలంగా ఉంటుంది తదుపరిసారి సరిగ్గా కాబట్టి ఇక్కడ నుండి ఇక్కడకు కాబట్టి ఉదాహరణకు ఇక్కడ నుండి ఇక్కడకు మీరు లు చేయవచ్చు ee నేను ఇది సగం రెండు అని వ్రాయగలను మరియు మళ్ళీ ఇది t సగం మూడు
సరే కాబట్టి నేను ఇంతకు ముందు ప్రస్తావించలేదు కాబట్టి ఈ t సగం సగం జీవితం అని సూచించబడుతుంది, ఇది సగం జీవితం యొక్క చిహ్నంగా మనం ఎల్లప్పుడూ సరిగ్గా ఉపయోగించినప్పుడు నా ప్రారంభ ఏకాగ్రతలో సగానికి వెళ్లడానికి నేను సగం వెళ్ళడానికి పట్టే సమయం సగం నుండి సగం వరకు వెళ్లు
ప్రస్తుతం మనం ఇక్కడ ఎరుపు రంగులో చూస్తాము, నేను ఇక్కడ t సగం t అని వ్రాసాను అంటే
నేను ఇక్కడ t వ్రాస్తే t   ఒకటి అంటే మొదటి సగం జీవితం అంటే tలో సగం రెండు
t అయినా సెకండ్ హాఫ్ లైఫ్   సెకండ్ హాఫ్ లైఫ్ సెకండ్ ఆఫ్ లైఫ్
అంటే నా ఏకాగ్రత సగం నౌట్ నుండి సగానికి సగం
పడిపోవడానికి పట్టే సమయం నాల్గవ వంతు నా సెకండ్ హాఫ్ లైఫ్ మరియు అలాగే t హాఫ్ త్రీ నా థర్డ్ హాఫ్ లైఫ్ సరియైన సగం జీవితం యొక్క కాన్సెప్ట్ అదే నేను సగానికి వెళ్లడానికి పట్టే సమయంలో మీకు చెప్పేది అదే
రియాక్టెంట్ కుడివైపున ప్రారంభ ఏకాగ్రత   కనుక నా ప్రారంభ
స్థిరమైన రియాక్ అయితే నేను సగానికి సగం వెళ్ళడానికి పట్టే సమయం ఫలించదు,
ఇది మొదటి సగం జీవితం ఎందుకు మొదటి సగం ఎందుకంటే నాట్ అనేది ప్రారంభ ఏకాగ్రత

Prutor@IITK

నేను సగం నుండి వెళ్ళినప్పుడు ఇప్పుడు ప్రారంభిస్తున్నాను దానిలో సగానికి ఏమీ లేదు కాబట్టి
ఇప్పుడు నా ప్రారంభ ఏకాగ్రత సరిగ్గా ఉంటే, ఆపై నేను నాల్గవ వంతు ఉన్న దానిలో సగానికి వెళుతున్నాను, దానికి పట్టే సమయం సగం రెండు కాబట్టి అది నా రెండవ సగం జీవితం.

నాల్గవ వంతులో సగం అంటే ఎనిమిది నాల్గవ వంతు నుండి నాల్గవ వంతు నుండి సగానికి నాల్గవ వంతుకు వెళ్లడానికి పట్టే సమయం కాదు
, ఇది ఒక ఎనిమిది నాట్, మూడింటిలో నా మూడవ సగం జీవితం
t సరే కాబట్టి మీరు చూడగలరు ఈ గతితార్కిక ప్రొఫైల్‌ని మీరు
మొదటి
రెండవ మరియు మూడవ సగం జీవితాలు సాధారణంగా అని చెప్పినప్పుడు, మీరు ఎల్లప్పుడూ మొదటి సగం జీవితంలో ఉంటారు.
గురించి తప్ప మరియు వరకు
సెకండ్ హాఫ్ లైఫ్ లేదా థర్డ్ హాఫ్
లైఫ్‌కి వెళ్లండి అని మీకు
ప్రత్యేకంగా చెప్పబడింది.
నా ఉద్దేశ్యం మొదటి సగం జీవితం కాబట్టి అవును దీని నుండి మీకు గతితార్కిక
ప్రొఫైల్ తెలుసు
ఈ ప్రయోగాత్మక వక్రత నుండి నా సగం జీవితం ఇప్పుడు ఎలా ఉంటుంది,
దీని యొక్క ప్రాముఖ్యత ఏమిటో మీకు తెలుసు దీనిని ప్రాథమిక
తనిఖీగా ఎందుకు పరిగణిస్తాము అనేది మీకు ఇప్పుడు స్పష్టంగా తెలియదు, ఆహ్ అది మరింత స్పష్టంగా లేదా స్పష్టంగా
ఉంటుంది నేను ఆహ్ ఇంటిగ్రేటెడ్ రేట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్‌లు లేదా పూర్ణాంకాల రేటు చట్టాల గురించి చర్చించడం ప్రారంభించండి,
ఆపై దీన్ని హాఫ్ లైఫ్‌గా పరిగణించండి మరియు కనెక్షన్‌ని ఏర్పరుచుకోండి, కానీ మీరు సహకరిస్తే కనీసం నేను మీకు చెప్పనివ్వండి ఈ గతితార్కిక స్కీమ్ మీకు తెలిసినప్పటికీ, ఇది స్కేల్‌కి డ్రా చేయనప్పటికీ
, ఈ t హాఫ్ ఒకటి t సగం రెండు సమానం అని గుణాత్మకంగా మీరు గ్రహిస్తారు అంటే t కి సమానం
అంటే మీరు ఈ ప్రతిచర్య ఏ సమయంలో ఉన్నా సగం జీవితం
ఎల్లప్పుడూ ఒకేలా ఉంటుంది అంటే సగం జీవితం మీ ప్రతిస్పందించే హక్కు యొక్క ఏకాగ్రతపై ఆధారపడి ఉంటుంది నా ఉద్దేశ్యం
ఏమిటంటే, ప్రతిచర్య యొక్క పురోగతి యొక్క విధిగా సగం జీవితం మారుతున్న విధానాన్ని చూడటం ద్వారా నేను ఎలాంటి అంతర్దృష్టులను
పొందగలనని అర్థం.

మీరు దీన్ని చూస్తే, నేను దాని నుండి ఏదైనా పొందాలనుకుంటున్నాను తనిఖీ చేయండి.
ఇది ఒక ప్రత్యేకమైన సంకేతం అని చెప్పండి ఫస్ట్ ఆర్డర్ రియాక్షన్‌కి ure అది ఫస్ట్ ఆర్డర్ రియాక్షన్ యొక్క విశిష్ట సంతకం కాబట్టి అంటే సగం జీవితాలు
రియాక్టెంట్ ఏకాగ్రత నుండి స్వతంత్రంగా ఉంటే కుడి అంతటా అలాగే ఉంటుంది
మనం చేయగలిగితే మనం ప్రతిచర్య ఏ సమయంలో ఉన్నామో అన్నది ముఖ్యం కాదు.
దీన్ని గుర్తించండి మేము వెంటనే
ఏమీ చేయకుండా ఇది మొదటి ఆర్డర్ ప్రతిచర్య అని చెప్పగలము రియాక్టెంట్‌కు సంబంధించి ఇది ఒకే మొదటి ఆర్డర్ సమీకరణం యొక్క సంతకం అయినందున ఇవి ఒకదానికొకటి సమానంగా ఉండే మీ వరుస అర్ధ-జీవితాలు అని మీరు చెప్పగలరని మీకు తెలుసు మరియు నేను చెప్పినట్లుగా ఇది రియాక్టెంట్ యొక్క ఏకాగ్రత నుండి స్వతంత్రంగా ఉంటుంది, కాబట్టి
మేము వెళ్లి దాని కోసం సమగ్ర రేటు సమీకరణం గురించి చర్చించినప్పుడు మొదటి ఆర్డర్ ఆహ్ రియాక్షన్
మేము దీన్ని మళ్లీ చూడగలగాలి, సరే ఇప్పుడు
మనం ఇంటిగ్రేటెడ్ రేట్ ఎక్స్‌ప్రెషన్‌తో ప్రారంభించిన విషయానికి వెళ్దాం కాబట్టి దీనితో ప్రారంభిద్దాం సరళమైన వాటిలో ఒకటి సున్నా ఆర్డర్ రియాక్షన్ సరే, ఇప్పుడు దీనితో ప్రారంభిద్దాం, ఇది చాలా
సులభం కాబట్టి మనం చెప్పేది ఏమిటంటే , సున్నా ఆర్డర్ రియాక్షన్ నిర్వచనం ప్రకారం రియాక్షన్ రేటు
a అయితే k కి సమానం రియాక్టెంట్ k సార్లు రియాక్టెంట్‌ని బస్ సున్నాకి పెంచడం అనేది రియాక్టెంట్‌గా పరిగణించబడుతుంది
కాబట్టి ఇది ఏదైనా ఒక సున్నాని పెంచితే అది ఒకదానికి సమానం కాబట్టి
రేటు k కి సమానం, ఇది సమీకరణం ఒకటి ఉం సరే ఇప్పుడు కూడా ఒక రేటు నిర్వచనం నుండి కూడా
రేట్ నిర్వచించబడిన విధానం మైనస్ డా కంటే ఎక్కువ
అని అర్థం చేసుకోవడం చాలా ముఖ్యం, ఇది రేట్ యొక్క నా నిర్వచనం నేను చెప్పేది నేను చెప్పేదేమిటంటే,

PhotoI@IITK

ఒక ప్రతిచర్యను పరిశీలిస్తున్నాను, ఇక్కడ ఈ మైనస్ డి కంటే ఎక్కువ t అప్పుడు
ఈ v 2 కి సమానం ప్రస్తుతం ఈ v 2 కి సమానం మనం ఏమి చేస్తాం అంటే సరే అప్పుడు నేను
దీన్ని మళ్లీ వ్రాయగలను d యొక్క a మైనస్ kdtకి సమానం కాబట్టి నాకు రెండు వైపులా రెండు వేరియబుల్స్ ఉన్నాయి
ఒకటి ఆధారపడి ఉంటుంది మరొకదానిని పరిగణనలోకి తీసుకోవడం vపై ఆధారపడి ఉంటుంది
ariable t ఇది సమయం ఒకే కాబట్టి మనం ఇప్పుడు చేసేది ఏమిటంటే, మనం రెండు వైపులా ఏకీకృతం చేస్తాము, మేము
రెండు వైపులా ఏకీకృతం చేస్తాము, అంటే a యొక్క d అనేది t యొక్క మైనస్ kdకి సమానం మరియు
మధ్య మనం దేనిని ఏకీకృతం చేస్తాము అంటే t మధ్య మనం సూచిస్తాము సున్నా t సున్నాకి సమానం
అంటే ప్రారంభ సమయ ప్రతిచర్య ఇంకా ప్రారంభించబడలేదు లేదా tతో ప్రారంభం కాబోతున్నది tతో సమానం కాబట్టి
ఇది నా విరామం కాబట్టి ఆ సమయానికి నా ప్రారంభ సమయ బిందువు సున్నా మరియు చివరి సమయ బిందువు
ఏదైనా ఏకపక్షంగా ఉంటుంది సమయ బిందువు t సరే అప్పుడు a కోసం ఏకీకరణ యొక్క పరిమితుల గురించి ఏమిటి
రియాక్టెంట్ యొక్క స్థిరాంకం ఉంది కాబట్టి సమయం సున్నా అని నేను చెప్తున్నాను నా ప్రారంభ ఏకాగ్రత నా రియాక్టెంట్ యొక్క
ఏకాగ్రత నాట్ ఇవ్వబడినది కాదు tకి సంబంధించి సున్నాకి సమానం నేను
వెళుతున్నప్పుడు నా ఏకాగ్రత a t గా సూచించబడుతుందని చెప్పగలను,
అలా అయితే నేను ముందుకు వెళ్తాను మరియు k స్థిరాంకం అని దృష్టిలో ఉంచుకుని ఏకీకరణను చేస్తాను,
ఇది నాలుగు k సమీకరణం స్థిరం మరియు
బయట ఉంచవచ్చు ఇ ఇంటిగ్రల్ రైట్ మరియు ఇంటిగ్రల్ వెలుపల ఉంచవచ్చు, అలా అయితే
వెంటనే ఇది ఏమి అవుతుంది అంటే నేను దీన్ని ఏకీకృతం
చేస్తాను ఎడమ వైపున ఉండే మొదటి దాన్ని మైనస్ వద్ద ఉండే సమయంలో ఇది సున్నాకి సమానం
మైనస్ kకి సమానం అప్పుడు అది t మైనస్ సున్నా అవుతుంది సరే లేదా నేను దానిని మైనస్ ఎ నాట్‌గా మళ్లీ
వ్రాయగలను నేను ఒకసారి ఇంటిగ్రేట్ చేసిన తర్వాత నా జీరో ఆర్డర్ రియాక్షన్ నుండి నేను ఏమి ప్రారంభించాను అని
సూచించాను భామ t కోసం నిర్వచించబడిన
సమయ పరిమితుల్లో ఒక నిర్దిష్ట సమగ్రం
సున్నాకి సమానం నా ఏకాగ్రత t కోసం ప్రారంభ ఏకాగ్రత
t నా ఏకాగ్రత tకి సమానం అనేది ఈ సమగ్ర హక్కు ద్వారా నిర్వచించబడిన సమయంలో tని పరిగణనలోకి తీసుకుంటుంది
మరియు
అందుకే నేను ముందుకు వెళ్లినప్పుడు మరియు చేయండి సమగ్రం నేను ఇలాంటి సమీకరణంతో
ముగుస్తాను మీరు ఇలాంటి సమీకరణంతో ముగించిన క్షణం ఓహ్ ఇది సరళ
రేఖ సమీకరణం అని మీరు ఇప్పటికే గ్రహించారు, ఇది y అనేది mx ప్లస్ cకి సమానం అని అనిపించడం లేదా
y అనేది atc ఇంటర్‌సెప్ట్ nough x స్పష్టంగా t మరియు m అనేది మైనస్ kకి సమానం కాబట్టి
y అనేది nough x t మరియు m వాస్తవానికి మైనస్ k సరైనది కాబట్టి ఇది
నేను గ్రాఫ్‌ను ప్లాట్ చేయాలనుకుంటే సరళ రేఖ యొక్క సమీకరణం ఎలా ఉంటుంది
ఇది సరైన సమయమైతే మీరు సరిగ్గా ఊహించిన విధంగా ప్లాట్ కనిపిస్తుంది.
నా ఇంటర్‌సెప్ట్, ఇది నా
ప్రాథమిక పరిగణన ఏమీ కాదు ఎందుకంటే ఇది
సున్నా సమయానికి అనుగుణంగా ఉంటుంది, ఆపై వాలు మైనస్ k
కి సమానం, వద్ద సమీకరణం ఆధారంగా వాలు మైనస్ ktకి సమానం కాబట్టి
ఇది నేను పన్నాగం చేసిన సమీకరణం ఇక్కడ సరైన సమీకరణం ప్రతికూల వాలు ఉన్న సరళ రేఖ
ఎందుకంటే వాలు ప్రతికూలంగా ఉన్నందున ప్రతికూల
వాలు మైనస్ kకి సమానం మరియు అక్కడ నుండి నాకు k వస్తుంది కాబట్టి నేను రేటు స్థిరాంకం పొందుతాను మరియు
మరొక ముఖ్యమైన విషయం ఏమిటంటే ప్రతిచర్య కోసం ప్రతిచర్య కోసం ఈ
ప్రొఫైల్ నిర్వహించబడితే అంటే
t వర్సెస్ క్రైమ్ రాజ్యాంగం యొక్క ప్లాట్లు
ప్రతికూల వాలుతో మనం చూసే విధంగా సరళ రేఖ సరళ రేఖ అయితే, ఇది సంతకం అయితే ఇది సున్నా ఆర్డర్ రియాక్షన్ యొక్క సంతకం
సరే కాబట్టి ఇది జీరో ఆర్డర్ రియాక్షన్ యొక్క సంతకం ఇప్పుడు ఇది
గుర్తుంచుకోవడం చాలా ముఖ్యం సరే కాబట్టి మీకు ఏమీ

Pritor@IITK

ఇవ్వకపోవచ్చు మీకు ఇలా ప్లాట్ చేసిన గ్రాఫ్ ఇవ్వబడవచ్చు మరియు మీరు ఏ రకం అని అడగబడవచ్చు ప్రతిచర్య అది
సూచిస్తుందా మరియు మీరు చెప్పాల్సింది అదే లేదా మీరు
సమాధానం ఇచ్చే సమయంలో గుర్తుంచుకోవాలి అంటే అది జీరో ఆర్డర్ గతిశాస్త్రం అయితే లేదా మీరు అధ్యయనం చేస్తున్న ప్రతిచర్య
సున్నా క్రమాన్ని అనుసరిస్తుంది.
er గతిశాస్త్రం అప్పుడు ఒక వర్సెస్ t యొక్క ప్లాట్లు ఒక సమయంలో t
వర్సెస్ సమయం t ఈ విధంగా సరళంగా ఉండాలి మరియు నేను మళ్లీ చెప్పినట్లుగా వాలు స్వయంగా ప్రతికూలంగా ఉండటం
ఇది మైనస్ k కుడికి సమానం కాబట్టి మీరు k పొందుతారు ఇది సానుకూల విలువ రేటు స్థిరాంకం సరైనది మరియు
అందుకే ఈ గ్రాఫ్ మీకు ఒకేని అందిస్తోంది కాబట్టి మీరు సూచించిన రేటు వ్యక్తీకరణను గురించి తెలుసుకుంటారు మరియు ప్లాట్ ప్లాట్లు రసాయన గతిశాస్త్రం కోసం చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటాయి ఎందుకంటే నేను చెప్పినట్లు హాఫ్ లైఫ్ ప్లాట్‌కి కూడా సగం జీవితంలో కూడా కైనెటిక్ రియాక్షన్ ప్రొఫైల్ లేదా ప్లాట్
నుండి సున్నా ఆర్డర్ రియాక్షన్ నుండి మీరు మీరు ఏ రకమైన ప్రతిచర్య గురించి మాట్లాడుతున్నారో గుర్తించగలరు సరే ఇప్పుడు సగం జీవితాన్ని సరిగ్గా పరిశీలిద్దాం కాబట్టి సున్నాకి సగం జీవితాన్ని పరిశీలిద్దాం ఆర్డర్ రియాక్షన్ ఇప్పుడు సగం జీవితాన్ని పరిశీలిద్దాం
కాబట్టి మనం ముందు సగం జీవితం గురించి చర్చించాము సరే నా ప్రారంభ ముగింపు
సమీకరణం ఒకే కాబట్టి ముగింపు సమీకరణం ఐదు కాబట్టి తదుపరి సమీకరణ సంఖ్య
ఆరు అవుతుంది కాబట్టి నాకు తరచుగా తెలుసు ఆహ్ నా సమీకరణ సంఖ్యలను మిస్ లేదా కోల్పోవడం కానీ ఎలాగైనా అర్ధ-జీవితానికి సంబంధించిన నిర్వచనాన్ని ఇప్పుడు పరిశీలిద్దాం కాబట్టి నా
ప్రారంభ ఏకాగ్రత శూన్యమైతే, సగం జీవితం నా మొదటి అర్ధ జీవితం మరియు నేను
చెప్పాను.
మనం సూచించబోయే సగం జీవితం ఎల్లప్పుడూ మొదటి సగం జీవితం అనేది సగానికి సగం వెళ్లడానికి పట్టే సమయం,
అది అర్థం లేదా సగం జీవితానికి నిర్వచనం కాబట్టి మనం
ఈ ఐదు సమీకరణానికి తిరిగి వెళ్దాం మేము కలిగి ఉన్న t అనేది ఒక మైనస్ మైనస్ ktకి సమానం కాబట్టి ఇది సమీకరణం ఐదు రూపం కాబట్టి ఇప్పుడు t సగం వద్ద ఏమి జరుగుతుంది అంటే t వద్ద ఏమి జరుగుతుంది అంటే ఇది
t ఇప్పుడు సగం అయితే నేను వ్యక్తీకరణను గుర్తించడానికి ప్రయత్నిస్తున్నాను ఈ రేట్ సమీకరణం నుండి సగం జీవితం
సరిగ్గా నేను అలా చేయడానికి ప్రయత్నిస్తే, నేను చెప్పేది సరే వద్ద t సమానం t సగానికి సమానం t వద్ద t సగం సమానం
t సగానికి సమానం కాబట్టి ఇది అలాగే ఉంటుంది కాదు ఎల్లప్పుడూ t వద్ద నా ప్రారంభ
ఏకాగ్రత సమానంగా ఉంటుంది t సగం కాబట్టి నా సగం జీవితం ఈ ఈక్వేషియోలో ఎలాంటి మార్పులు ఉన్నాయి n అనేది ఒకటి t
t తో భర్తీ చేయబడుతుంది మరియు మరొక విషయం

tf

.
రియాక్టెంట్ దాని ప్రారంభ విలువలో సగానికి లేదా పడిపోవడానికి లేదా దాని ప్రారంభ విలువలో సగానికి పడిపోవడాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకుంటే, మీరు
దీన్ని ఆరుగా ఉంచుకోండి కాబట్టి మీరు దీన్ని ఆరుగా ఉంచుకోండి, మేము దీన్ని కలిగి ఉన్న తర్వాత మేము సులభంగా క్రమాన్ని మార్చవచ్చు మరియు kt సగం మైనస్ మైనస్ సగానికి సమానం అని వ్రాయవచ్చు నాట్ రైట్ మరియు కాబట్టి దీని ఆధారంగా నేను ముందుకు వెళ్లి
t హాఫ్ లేదా kt సగం సగం నాట్ రైట్‌కి సమానం అని వ్రాయగలను కాబట్టి ఒక నాట్ మైనస్ హాఫ్ ఒక నౌట్ సగం నాట్ మరియు
అందుకే t సగం నాట్ బై టు రెండు k కాబట్టి ఇది జీరో ఆర్డర్ రియాక్షన్ స్పీడ్ సెవెన్ యొక్క సగం జీవితానికి చాలా ముఖ్యమైన సంబంధం.
జీవితం ఇప్పుడు నేను ఎందుకు చెప్పను అనేది ఏకాగ్రతపై మాత్రమే ఆధారపడి ఉంటుంది,
అలాగే అది k మీద ఆధారపడి ఉంటుంది, అయితే
ఒక నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఇచ్చిన ప్రతిచర్య k స్థిరంగా ఉంటుంది మరియు రెండు స్పష్టంగా స్థిరమైన హక్కు అని గ్రహించండి కాబట్టి
ముఖ్యంగా నేను చెప్పబోయేది తప్పనిసరిగా ఆధారపడి ఉంటుంది ఏకాగ్రత ఏకాగ్రత

Prutor@IITK

కాబట్టి మనం సున్నా ఆర్డర్ రియాక్షన్‌కి
సగం జీవితాన్ని వ్రాయగలము.
ఏకాగ్రత తక్కువ
సగం జీవితం సరైనది అంటే మళ్లీ ఈ అధిక ఏకాగ్రత ఆధారంగా అధిక సగం జీవితం
అంటే రియాక్షన్‌గా కొనసాగుతుంది మరియు ఆ ప్రతిచర్య సున్నా క్రమంలో ఉంటే
ఇక్కడ మేము సున్నా క్రమంలో ప్రతిచర్య గురించి మాట్లాడుతున్నాము ఎందుకంటే
ప్రతిదీ సున్నా క్రమం ప్రతిచర్య యొక్క వివరణ కాబట్టి ప్రతిచర్య కొనసాగుతుంది
మరియు అది సున్నా క్రమాన్ని అనుసరిస్తే, సగం జీవితం కూడా తగ్గుతుంది t హెన్ సగం జీవితం కూడా తగ్గుతుంది
సరిగ్గా అర్థం అవుతుంది ఎందుకంటే ఒందు
పరిణామం ప్రతిచర్య కొనసాగుతుంది రియాక్షన్ ప్రొసీడ్ ఏంటంటే నా రియాక్టెంట్ యొక్క ఏకాగ్రత ప్రస్తుతం తగ్గుతోంది, మీరు దీనిని తీసుకోలేరని
మీకు తెలిసిన ఏమీ తీసుకోవచ్చు a సగానికి సగం సరిగ్గా లేదు మరియు
సగం నిష్ఫలంగా ఏమి జరిగింది అంటే , మీరు సగం నుండి నాల్గవ వంతుకి వెళితే, ఇది ఇప్పటికే ఒక శూన్యం కంటే తక్కువగా ఉంది,
ఏమి జరుగుతుందో చూడండి జరుగుతోందా లేదా మీరు దానిని మరింత
సగం తగ్గిస్తున్నారు ఒక నాల్గవ వంతు కంటే తక్కువ అనేది నాట్ రైట్‌లో సగం కంటే కూడా తక్కువ కాబట్టి
దాని అర్థం ఏమిటంటే మీరు t సగం సరిగ్గా లెక్కించబోతున్నట్లయితే, మీరు t కి వెళ్లినప్పుడు t సగం మొదటి సగం జీవితం
గరిష్ఠ విలువను కలిగి ఉంటుంది సగం రెండు అంటే సెకండ్ హాఫ్ లైఫ్ అంటే
మీరు సగం లేదా సగం నుంచి నాలుగో వంతుకి వెళ్లడానికి పట్టే సమయం.

ఎందుకంటే ఏకాగ్రత సగం జీవితంలో సగానికి తగ్గింది.
ఇ కూడా తగ్గుతుంది
సరే మరియు అందువలన ప్రతిచర్య కొనసాగినప్పుడు ఏకాగ్రత తగ్గుతుంది
మరియు సగం జీవితం కూడా తగ్గుతుంది , ఇది సున్నా ఆర్డర్ ప్రతిచర్య యొక్క చాలా విలక్షణమైన లక్షణం,
ఇప్పుడు మన రీకాల్ లేదా హాఫ్ లైఫ్ భావనను గుర్తుకు తెచ్చుకోండి ప్రిలిమినరీ ప్రిలిమినరీ చెక్ సరే మరియు
దీని ఉద్దేశ్యం ఏమిటంటే, సున్నా ఆర్డర్ రియాక్షన్‌కి జీరో ఆర్డర్ రియాక్షన్ అంటే సున్నా ఆర్డర్ రియాక్షన్ అయితే అది సున్నా ఆర్డర్ రియాక్షన్ అయితే అది సున్నా ఆర్డర్
రియాక్షన్ అయితే రియాక్షన్ కొనసాగే కొద్దీ సగం జీవితం తగ్గుతుంది కాబట్టి ఇప్పుడు దానికి విరుద్ధంగా
మీకు రియాక్షన్ ప్రొఫైల్ ఇచ్చినట్లయితే మీకు గతితార్కిక ప్రొఫైల్‌ను అందించి, అక్కడి
నుండి సగం జీవితం తగ్గుతున్నట్లు సమయం యొక్క విధిగా మీరు చూస్తే
అంటే ప్రతిచర్య పురోగమిస్తున్న కొద్దీ అప్పుడు మీరు వెంటనే ప్రాథమికంగా చెప్పండి రియాక్షన్ కొనసాగుతున్నందున సగం జీవితం తగ్గుతున్నందున తనిఖీ చేయండి అంటే అది
సున్నా ఆర్డర్ ప్రతిచర్యకు అనుగుణంగా ఉండాలి లేదా నేను చూస్తున్న ప్రతిచర్య
సున్నా ఆర్డర్ గతిశాస్త్రాలను ఫాలో అవుతుందని ఆశిస్తున్నాము మేము
ఈ ఇంటిగ్రేటెడ్ రేట్ చట్టాలను ప్రారంభించడానికి ముందు లేదా సమీకరణలను సమీకృతం చేయడానికి ముందు
సగం గురించి చర్చించామని మీకు తెలుసు
వాలు నుండి సమయం మీద ఏకాగ్రత యొక్క రేఖీయ ఆధారపడటం ప్రతికూల వాలు నుండి ఇది మీకు
మైనస్ kని పొందుతుంది మరియు అందువల్ల మీరు k అనేది సానుకూల పరిమాణాన్ని పొందుతుంది, అయితే మీరు
ప్రతిచర్య పురోగమిస్తున్నందున సగం ఆయుష్షు తగ్గుతుందని మీరు చూస్తారు
మరియు అది మళ్లీ ప్రాథమిక తనిఖీగా మీకు తెలియజేస్తుంది నేను ప్రతిసారీ ఈ పదాన్ని ఉపయోగిస్తున్నాను
మరేమీ చేయకుండా మీరు తీసుకోగలిగే సగం జీవితాన్ని ఉపయోగించి
ఈ ప్రతిచర్య సున్నా క్రమాన్ని అనుసరించాలి గతిశాస్త్రం సరే అని చెప్పండి, కాబట్టి
మీరు ఈ క్లాస్‌లో మేము దీన్ని నమోదు చేసాము.
ఆఫ్ ఇంటిగ్రేటెడ్ రేట్ చట్టాల రాజ్యం లేదా రేటు సమీకరణాలను సూచిస్తుంది
మేము జీరో ఆర్డర్ రేట్ సమీకరణంతో పూర్తి చేసాము కాబట్టి మనం ఏమి చేస్తామో తర్వాతి తరగతిలో మేము
ఫిర్‌లపై దృష్టి పెడతాము t ఆర్డర్ మరియు సెకండ్ ఆర్డర్ రేట్ సమీకరణాలు ఆపై మళ్లీ అక్కడి నుండి
కొనసాగి, రసాయన గతిశాస్త్రం యొక్క ఇతర అంశాలను చర్చించండి సరే ధన్యవాదాలు