

⇒ বিক্রমের ক্রম কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিশিষ্ট:- (i) বিক্রমের ক্রম একটি অসীমালক রাশি।

(ii) বিক্রমের ক্রম সূর্যসংখ্যা (1, 2, 3),

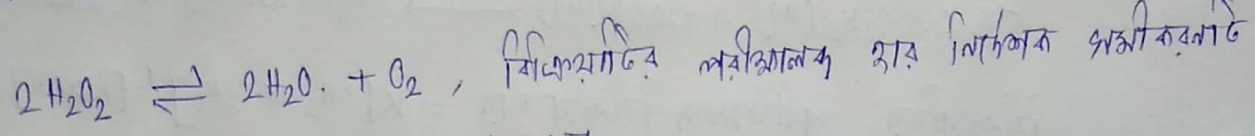
শূন্য বা ঋণাত্মক হতে পারে।

(iii) বিক্রমের ক্রম (m) = 0, 1, 2, 3, বা

ঋণাত্মক হলে তাদের যথাক্রমে শূন্য ক্রম, ~~প্রথম~~ প্রথম ক্রম, দ্বিতীয় ক্রম, তৃতীয় ক্রম এবং ঋণাত্মক ক্রম বিক্রম বল।

(iv) ক্রমের সাজে বিক্রমের সমতাশীল

প্রমাণিত বিক্রমের সমতার কোন প্রমাণ নেই। যেমন -;

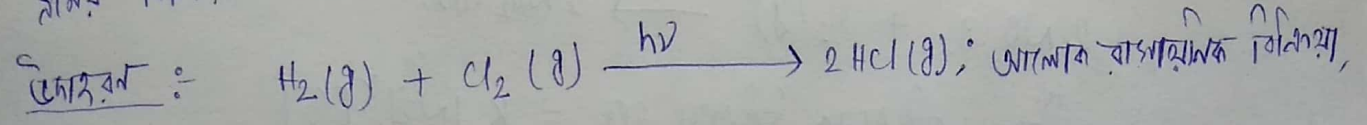


হলে; বিক্রম হার (r) = $K[H_2O_2]$,

সুতরাং সাজে বিক্রমটির ক্রম = 1

⇒ বিভিন্ন ক্রমের বিক্রম :-

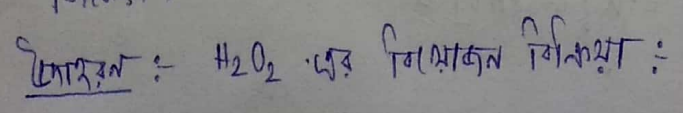
① zero order reaction (শূন্য ক্রম বিক্রম) :- যখন বিক্রম হার বিক্রমের
আর্দের শূন্য হাতের প্রমাণিতিক, তখন সেই একই বিক্রমগুলিকে শূন্য
ক্রমের বিক্রম বল।

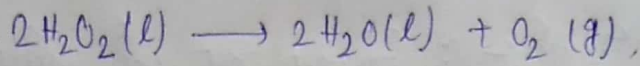


বিক্রমটির অসীমালক হার = $K[H_2]^0[Cl_2]^0 = K$

সুতরাং, বিক্রমটির ক্রম = 0

② First order reaction (প্রথম ক্রম বিক্রম) :- যে একই বিক্রমের বিক্রম হার
বিক্রমের আর্দের এক হাতের প্রমাণিতিক, প্রমাণিতিক বল হলে প্রথম ক্রমের
বিক্রম।



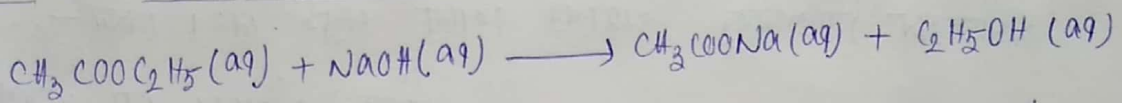


বিক্রমটির লব্ধিকালক বিক্রম হার = $k [\text{H}_2\text{O}_2]^1$

\therefore বিক্রমটির ক্রম = 1

③ second order reaction (দ্বিতীয় ক্রম বিক্রম) : যে সকল বিক্রমের বিক্রম হার বিক্রমের ঘাতের ~~সি~~ দ্বিঘাতের অসামান্যিক, অতুলিতক বলা হয় দ্বিতীয় ক্রমের বিক্রম।

■ উদাহরণ : এস্টারের আকসিত আকসিকরণ :

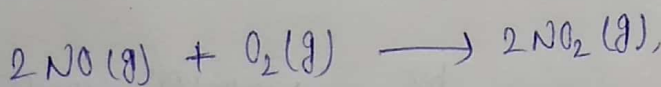


বিক্রমটির লব্ধিকালক বিক্রম হার = $k [\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5]^1 [\text{NaOH}]^1$

\therefore বিক্রমটির ক্রম = $1+1=2$

④ Third order reaction : বিক্রম হার এককরন বিক্রমক বা বিক্রমকগুলির ঘাতের ~~সি~~ অর্থি যে সকল বিক্রমের অর্থে তিন হয় অতুলিতক তৃতীয় ক্রমের বিক্রম বলা।

■ উদাহরণ : NO ও O₂ গ্যাসের মার্চ বিক্রম :

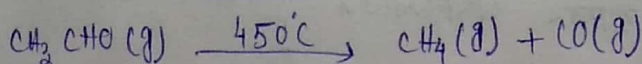


বিক্রমটির লব্ধিকালক বিক্রম হার = $k [\text{NO}]^2 [\text{O}_2]$

\therefore বিক্রমটির ক্রম = $2+1=3$

⑤ ফ্রাঙ্ক ক্রম বিক্রম : বিক্রমের ঘাতের অর্থি যখন অস্বাভাবিক হয়।

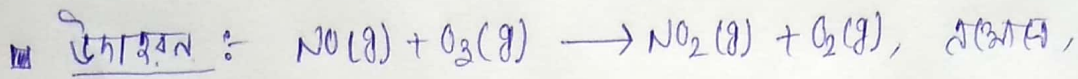
■ উদাহরণ : CH₃CHO এর তালীয় বিয়োজন :



বিক্রমটির লব্ধিকালক বিক্রম হার = $k [\text{CH}_3\text{CHO}]^{3/2}$

\therefore বিক্রমটির ক্রম = $3/2$

⇒ বিক্রমার আনবিকতা :- বিক্রমার দ্বারা নির্মিত হলে বিক্রমাত্মক ২৩ প্রত্যেক
 অণু, পরমাণু, মূলকমূলক বা আয়ন অঙ্কনস্থান করে প্রকৃত প্রত্যেক বিক্রমা
 আনবিকতা বলে।



৯) $\text{NO}(\text{g})$, এর একটি অণু অঙ্কন স্থান করে।

১০) $\text{O}_3(\text{g})$ এর একটি অণু বিক্রমায় " " ।

∴ বিক্রমটির আনবিকতা = 1 + 1 = 2

⇒ বিক্রমার আনবিকতার কিছু বিশিষ্টতা :-

- (i) বিক্রমার আনবিকতা একটি তীব্রক রাশি।
- (ii) আনবিকতা সর্বদাই সূর্য প্রত্যা হয়।
- (iii) কখনই শূন্য, ঋণাত্মক বা negative হয়না।
- (iv) প্রত্যেক প্রকীরণ ব্যবস্থায় অণুপ্রত্যেক
 প্রকীরণই হল এই বিক্রমার আনবিকতা।
- (v) নির্দিষ্ট বিক্রমার আনবিকতা নির্দিষ্ট।

⇒ বিক্রমার সূত্র ও আনবিকতার পার্থক্য :- বিক্রমার সূত্র ও আনবিকতার
 বিশিষ্টতাসমূহ আলাদা, অর্থাৎ পার্থক্য আছে।