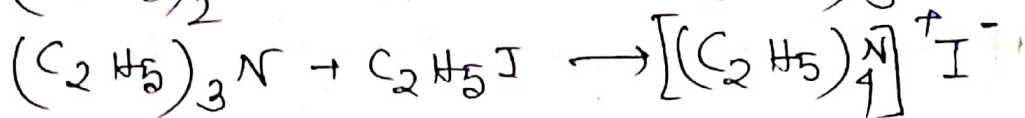
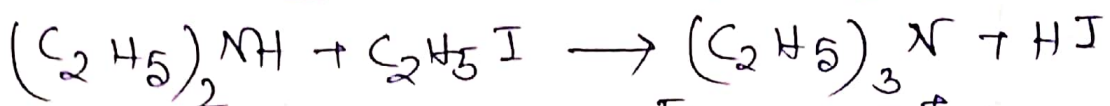
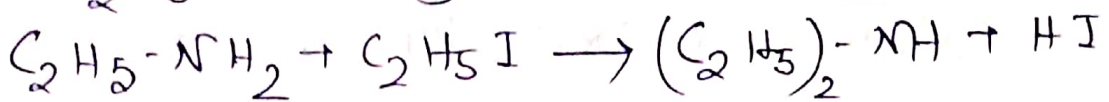


# Amines

## ● Preparation : —

### i) Hoffmann's Ammonolysis :

— অ্যালকিল হ্যালাইডের সঙ্গে অ্যালকোহলীয় অ্যামোনিয়াম ড্রেন-মিশ্রণে একটি অণু পায়ে  $100^\circ\text{C}$  উষ্ণতায় উত্তপ্ত করলে একাধিক অ্যামিনের মিশ্রণ উৎপন্ন হয়,

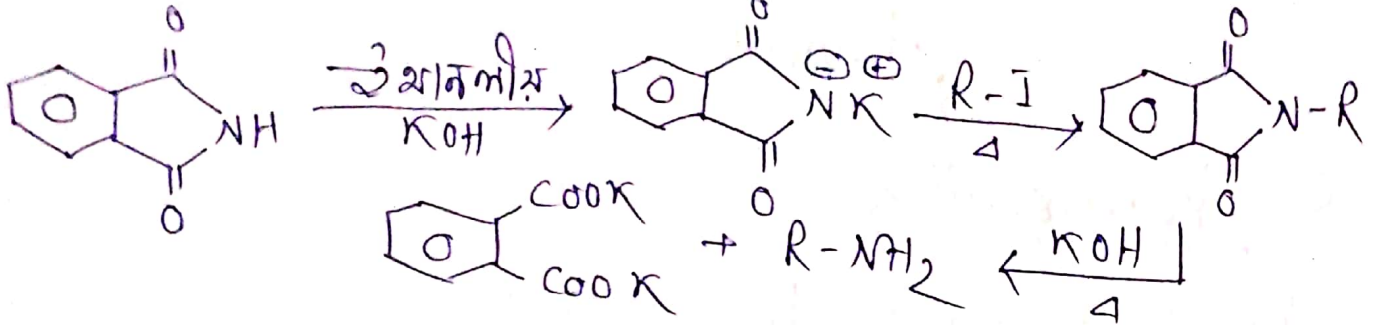


এই বিক্রিয়ায় অতিরিক্ত  $\text{NH}_3$ -ব্যবহার করলে প্রথম বিক্রিয়ায়ও পঞ্চম হিসাবে প্রথম অ্যামিন পাওয়া যায় এবং অতিরিক্ত অ্যালকিল হ্যালাইড ব্যবহার করলে দ্বিতীয় অ্যামিন পাওয়া যায়,

Hinsberg-পদ্ধতিতে এই উৎপাদনগুলিকে মিশ্রণ থেকে পৃথক করা যায়,

### ii) Gabriel's Phthalimide Synthesis :

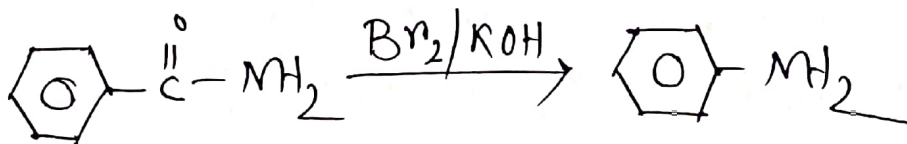
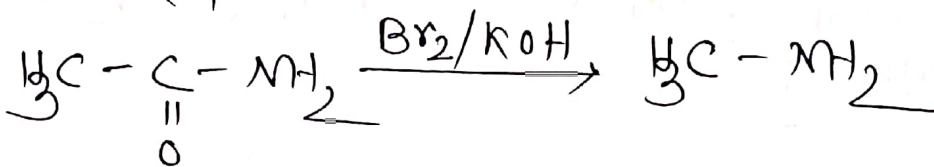
ইথানলীয়  $\text{KOH}$ -এর সঙ্গে অ্যালকিলাইডের বিক্রিয়ায় একটি প্রথমে পাইপেরাম অ্যালকিলাইড প্রস্তুত করা হয়, পরে অ্যালকিল হ্যালাইডের সঙ্গে বিক্রিয়ায় N-অ্যালকিল অ্যালকিলাইড উৎপন্ন হয়, যা অণুর দ্বারা আর্দ্রবিশ্লেষিত হয়ে অ্যামিন উৎপন্ন করে,



এই পদ্ধতিতে অ্যামিনিক গ্রুপের পরিবর্তে অ্যারাইল গ্রুপ ব্যবহার করে অ্যারোম্যাটিক অ্যামিন প্রস্তুত করা যায় না, কারণ এই বিক্রিয়াটি নির্দৈকিত্বমূলক প্রতিস্থাপন বিক্রিয়ার দ্বারা সম্পন্ন হয় এবং অ্যারাইল গ্রুপের স্থানান্তর এই বিক্রিয়ায় অসম্ভব বলে না।

iii) Hoffmann Bromamide Reaction:

অ্যামিড অ্যামাইড ( $R-C(=O)-NH_2$  বা  $Ar-C(=O)-NH_2$ ) এর সঙ্গে ব্রোমিন বা ক্লোরিন ও ক্যালিয় হাইড্রোক্সাইড ( $KOBr / KOH$ ) এর বিক্রিয়ায় প্রাইমারী অ্যামিন উৎপন্ন হয়।

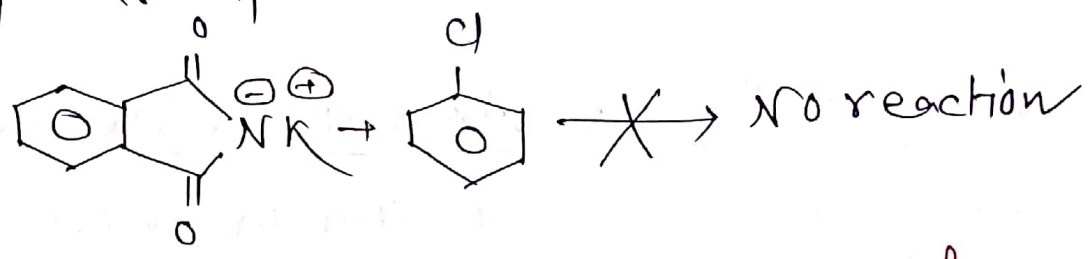


Q. Gabriel Pthalimide Synthesis is not appropriate method to prepare 'Aniline' - why?

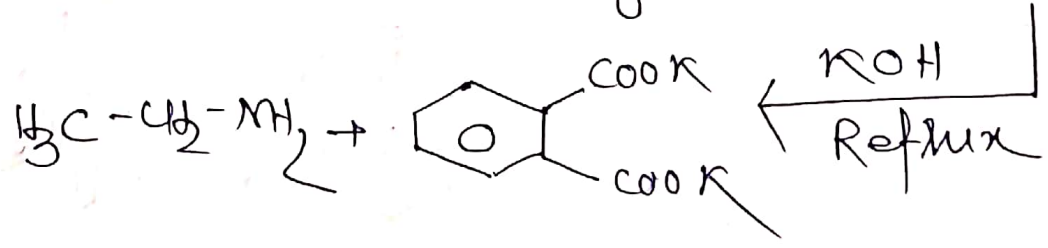
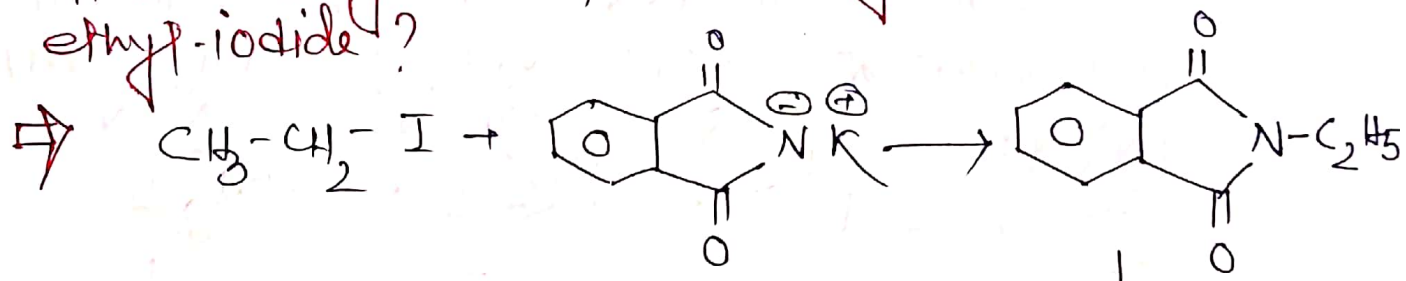
→ এই পদ্ধতিতে অ্যানিলিন প্রস্তুতির জন্য প্রথম ধাপে - পারফ্লোরো অ্যানিলিনাইডের মাঠে হ্যালাসেব্রিকেশনের নিউক্লিওফিলিক প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া ঘটে থাকে।

কিন্তু, অ্যারাইল হ্যালাইডগুলি (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-X) সার্বজন - নিউক্লিওফিলিকের মাঠে প্রতিস্থাপন বিক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করেনা,

অর্থাৎ অ্যানিলিন প্রস্তুতিতে এই পদ্ধতি ব্যবহার হয় না।



Q. How will you prepare ethylamine from ethyl-iodide?

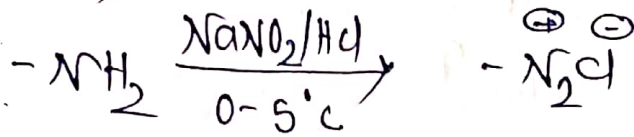


# Diazonium Salts

## ● Preparation: =

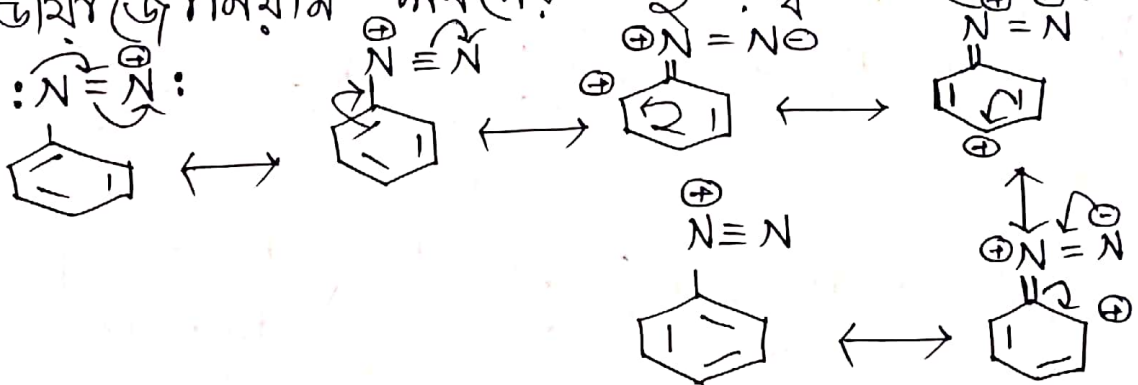
### i) From Aromatic Amines :

0°-5°c উষ্ণতায় প্রারম্ভিক আরোম্যাটিক অ্যামিনের সঙ্গে লঘু অ্যামিড ও হাইড্রোক্সি-নাইট্রোইডের বিক্রিয়ায় ডায়াজোনিয়াম লবণ-গুলির বিক্রিয়াকে "ডায়াজো বিক্রিয়া" বলে,

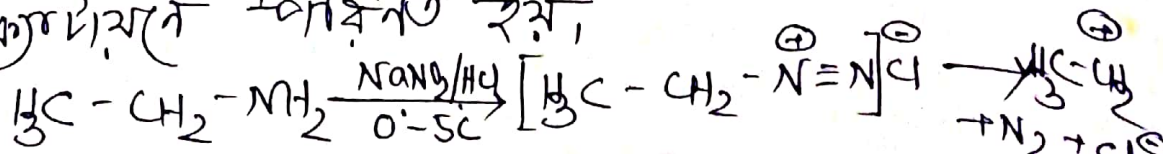


### ● Stability of Aromatic Diazonium Salt :

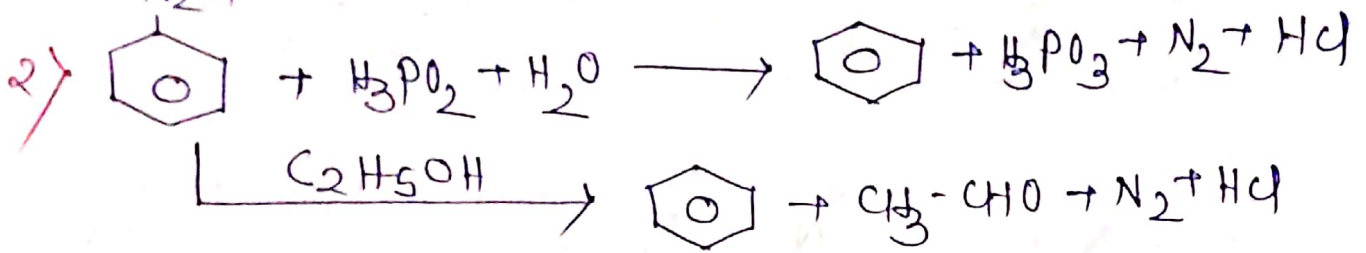
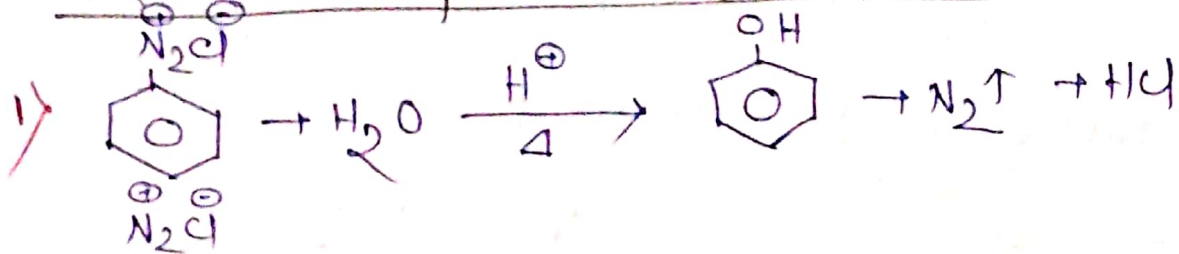
আরোম্যাটিক ডায়াজোনিয়াম ক্যাটায়নের সজ্জিষ্টিত চার্জ-সেজেনের মাধ্যমে বৈদ্রিত বলায় প্রতিপে-পাড়ে বলে আরোম্যাটিক অ্যামিন থেকে উদ্ভূত ডায়াজোনিয়াম লবণের স্থায়িত্ব অনেক বেশী,



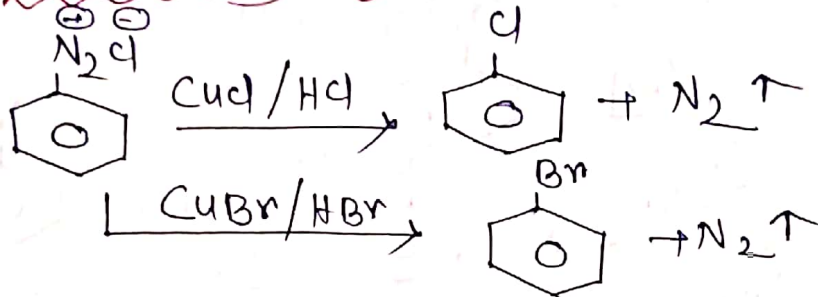
আরোম্যাটিক ডায়াজোনিয়াম ক্যাটায়নগুলি সেজেনের মাধ্যমে স্থিতিকারিতা লাভ করবে-পারেনা, যখন এরা যখন অস্থায়ী এবং যব-মুহুর-বিয়োজিত হয়ে N<sub>2</sub>-অ্যাসের মাধ্যমে বর্জিত ক্যাটায়নে পরিণত হয়,



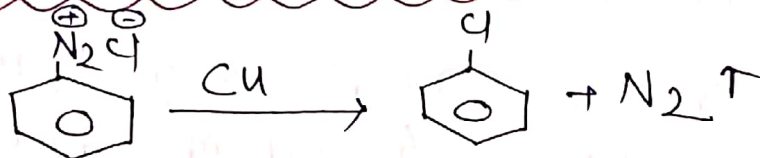
# Reaction of Diazonium Salt :



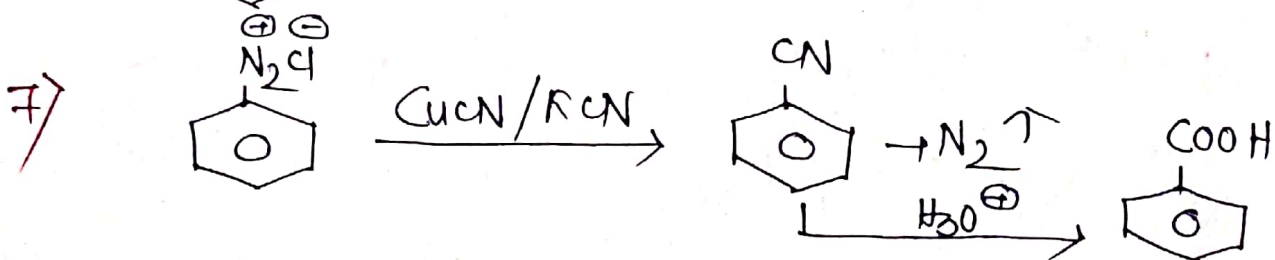
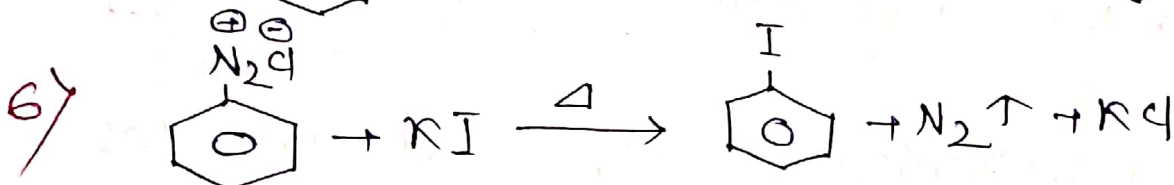
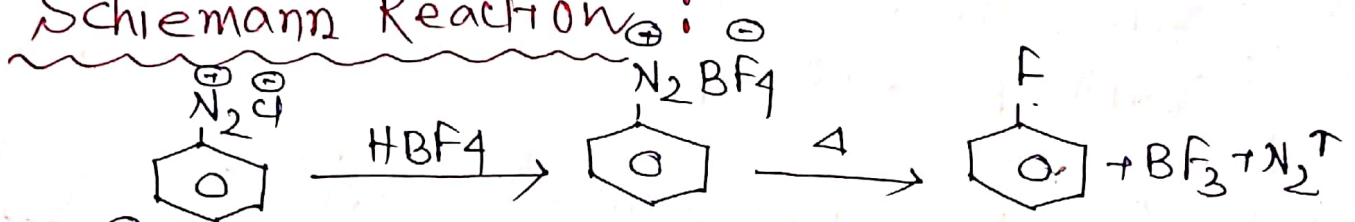
## 3) Sandmeyer Reaction :

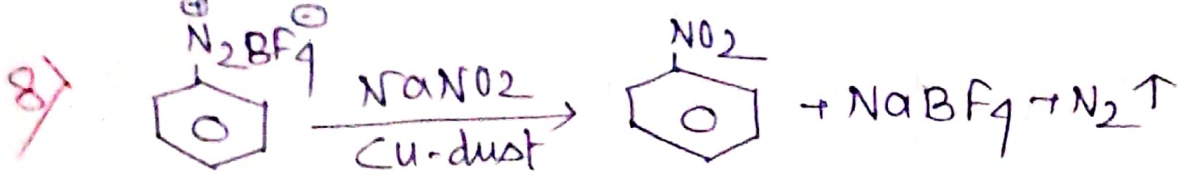


## 4) Gattermann Reaction :

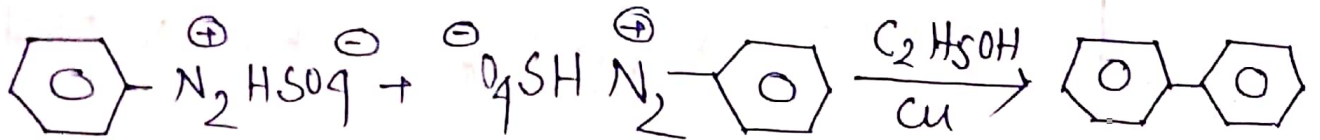
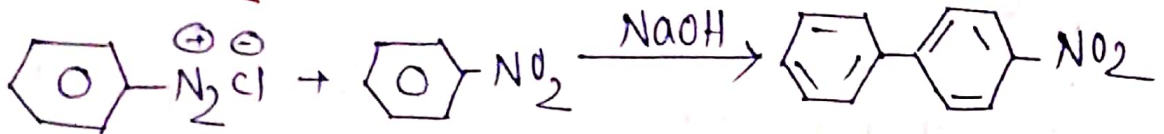


## 5) Schiemann Reaction :

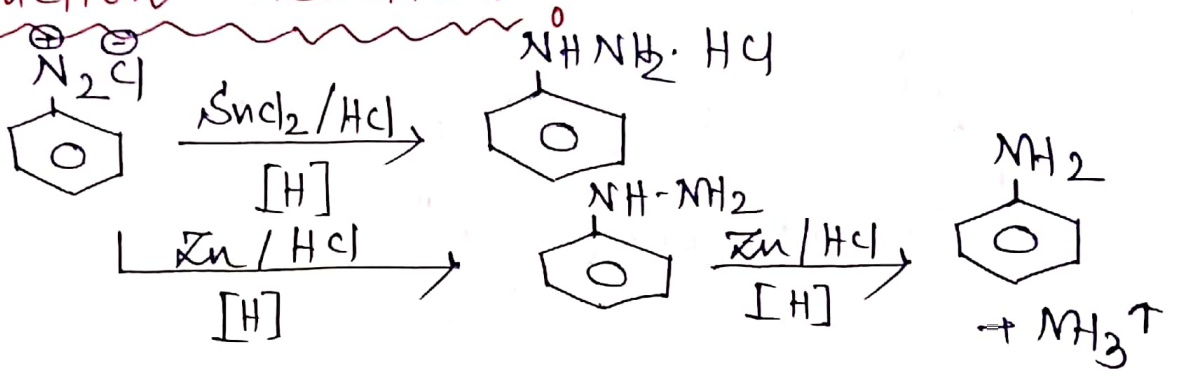




9) Gomberg Reaction :

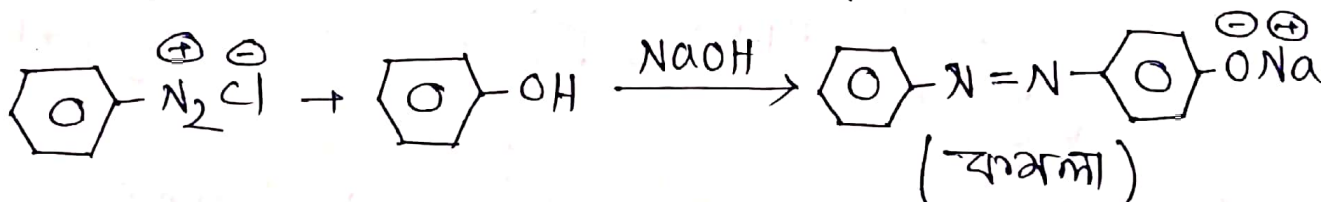


10) Reduction Reaction :

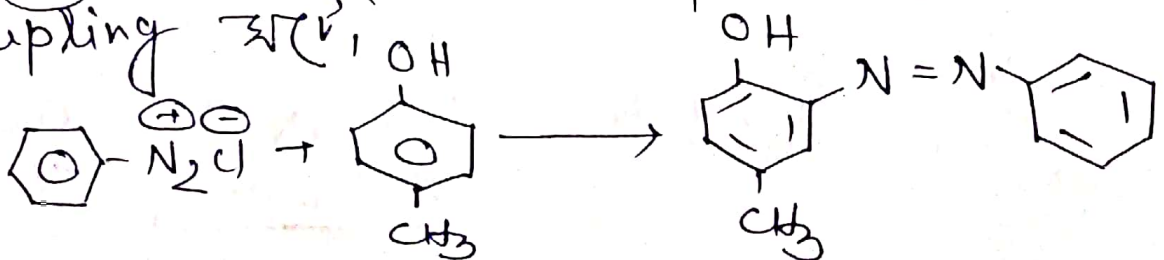


11) Coupling Reaction :

এখনের মতম অক্সিজেন প্রদানে বেঞ্চিত-  
 ডায়াজোনিয়াম ক্লোরাইডের মতম প্রদান-  
 বীবে বীবে যোগ করে কমা বনের অ্যাজো  
 যোগ, p- অক্সিজেনের বেঞ্চিত উৎপন্ন হয়,



পারা-অক্সিজেন অবস্থান প্রদানে ortho-  
 Coupling হবে,



ortho para  
 অবস্থান Coupling হবে