

UDAYNARAYANPUR MADHABILATA MAHAVIDYALAYA

(Affiliates to University of Calcutta)

B. A. / B. Sc. 2<sup>nd</sup>/4<sup>th</sup> semester Examination, 2020

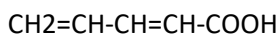
(Under CBCS)

Sub: Chemistry (General) Paper:CC4/GE4

Full Marks: 50 Time: 2hr

1. নিম্ন লিখিত প্রশ্ন গুলি থেকে যে কোনো ১০টি প্রশ্নের উত্তর দাও। 1×10=10

ক) IUPAC নামকরণ করা –



খ) আয়োডোফর্ম পরীক্ষায় সাড়া দেয় এমন একমাত্র প্রাইমারী অ্যালকোহলের নাম কী?

গ) প্রোটিনের পেপটাইড বন্ধনে নীচে কোন কায়করী গ্রুপটি থাকে?

ঘ) একটি অপরিহার্য অ্যামাইনো অ্যাসিডের নাম লেখ ?

ঙ) একটি কিটোজের নাম লেখ।

চ) একটি প্রাইমারী অ্যামিনের সাথে  $\text{CHCl}_3$  এবং ইথানলীয়  $\text{KOH}$  এর বিক্রিয়াকে কী বলে?

ছ) হিন্সবাগ পদ্ধতিতে 1°, 2°, 3° অ্যামিনের মিশন থেকে উপাদানগুলিকে পৃথক করার জন্য কোন বিকারকটি ব্যবহার করা হয়?

জ)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{NC}$  কে অ্যাসিড মাধ্যমে আদ্রবিশ্লেষিত করলে কী কী উৎপন্ন হয় তা লেখ?

ঝ) নিম্নলিখিত বিক্রিয়াটির নাম কী?



ঞ)  $\text{CH}_3\text{CHO}$  এবং  $\text{HCHO}$  এর মধ্যে পার্থক্য করা যায় এমন একটি বিকারকের নাম লেখ?

ট) যখন অ্যাসিট্যালডিহাইডকে ফেলিং দ্রবণসহ উত্তপ্ত করা হয়, তখন যেটি দ্রবনের নীচে পড়ে তা হল—

ঠ)  $\Delta_{\text{oh}}$  ও  $\Delta_{\text{Td}}$  এর মধ্যে সম্পর্কটি লেখ।

ড) উইটিং বিকারকের সংকেত লেখ।

ঢ) কাবনিল গ্রুপে কাবনের সংকরায়ন কী?

ণ) এপিমারাইজেশন কাকে বলে?

2. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলো থেকে যে কোনো 20 টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

2×20=40

ক) প্রমাণ কর  $[T_x, P_x]=0$  .

খ) 1D box র ক্ষেত্রে zero point energy কাকে বলে?

গ)  $FeF_6$  যৌগের CFSE র মান কত?

ঘ) A ও B দুটি operator র commute র সূত্রটি লেখ।

ঙ) d orbital র  $O_h$  ও  $T_d$ এর splitting গুলি লেখ।

চ) টীকা লেখ--- আইসোসাইলেকট্রিক বিন্দু।

ছ) পরিবর্তন করো—

মিথাইল ম্যাগনেশিয়াম আয়োডাইড---→২-প্রোপানল ।

জ) এস্টারের আদ্রবিশ্লেষণের  $Bac_2$  ক্রিয়াকৌশল বিবৃতি কর।

ঝ) টীকা লেখ - রাইমার টাইপ্যান বিক্রিয়া।

ঞ) টীকা লেখ—ক্যালিজারো বিক্রিয়া।

ট) ফেনল ও অ্যাসিটিক অ্যাসিডের মধ্যে কোনটি তীব্র অ্যাসিড।

ঠ) ক্ষারীয় মাধ্যমে নাইট্রোবেনজিনের বিজারণের ফলে উৎপন্ন পদার্থগুলো লেখ।

ড) টীকা লেখ—ওসাজোন বিক্রিয়া।

ঢ) মিউটারোটেশান বলতে কি বোঝা ?

ণ) D গ্লুকোজের পাইরানোজ ও ফিউরানোজ গঠন সংকেত লেখ।

ত) শ্রেকার সংশ্লেষণ পদ্ধতিতে কীভাবে একটি আলফা অ্যামাইনো অ্যাসিড সংশ্লেষণ করবে?

থ) টীকা লেখ- ফ্লাইট পুণবিন্যাস (Rearrangement) বিক্রিয়া।

দ) মিথাইল ম্যাগনেশিয়াম আয়োডাইড হইতে কিভাবে টারসিয়ারি বিউটাইল অ্যালকোহল প্রস্তুত করা যায় ?

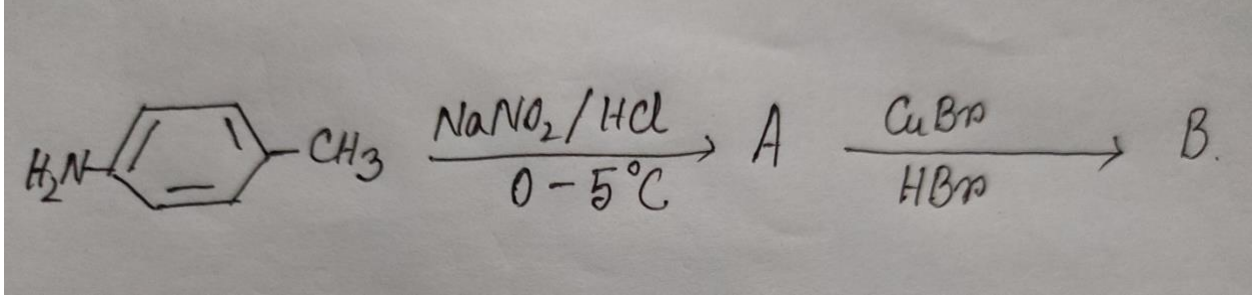
ধ) টীকা লেখ- পারকিন বিক্রিয়া।



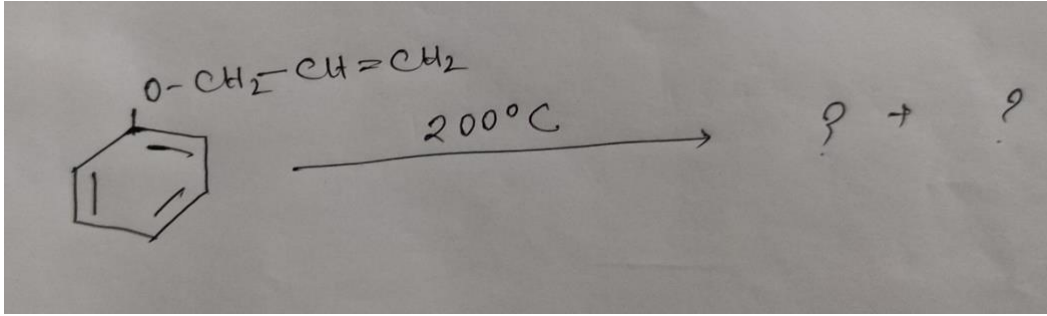
ন) হিসাবাগ পদ্ধতিতে তিন শ্রেণীর অ্যামিনের পৃথকীকরণ করা

প) অ্যানিলিন ও N- মিথাইল অ্যানিলিনের ক্ষারীয়তার তুলনা করা

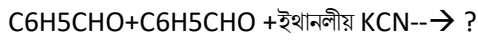
ফ) নিচের বিক্রিয়াটিতে **A** ও **B** শনাক্ত কর :



ব) নিচের বিক্রিয়াটি সম্পন্ন কর :



ভ) নিচের বিক্রিয়াটিতে বিক্রিয়াজাত পদার্থ লেখো ও বিক্রিয়াটির নাম লেখো –



ম) অ্যাসিট্যালডিহাইড ক্যান্নিজারো বিক্রিয়ায় সাড়া দেয়না, কিন্তু ট্রাই মিথাইল অ্যাসিট্যালডিহাইড দেয় – ব্যাখ্যা করা

য) টীকা লেখ- হফম্যান অবনমন বিক্রিয়া।

র) রূপান্তর কর

