দাঁড়িকমা লিমিটেড

এইচএসসি ফাইনাল মডেল টেস্ট

রসায়ন ২য় পত্র

সেট কোডঃ ক

বিষয় কোডঃ ১ ০ ১

সময় ৩০ মিনিট **বহুনির্বাচনী** **পূর্ণমান —৫০**

দ্রষ্টব্যঃ সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনী অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক উত্তরের বৃত্তটি (●) বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট করো। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১।

প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগচিহ্ন দেওয়া যাবে না।

New Text

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

০১। উত্তর: ক

সমাধান:

প্রশ্ন ও উত্তর সম্পর্কিত আরও তথ্য

$-CONH_2$ → অ্যামাইড মূলক। -

- COX → এসিড হ্যালাইড মূলক।

– CHO → অ্যালডিহাইড মূলক। -

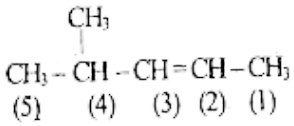
- NH_2 → অ্যামিন মূলক

০২। উত্তর: ক

সমাধান:

প্রশ্ন ও উত্তর সম্পর্কিত আরও তথ্য

IUPAC অনুসারে সবচেয়ে বড় চেইন নিতে হবে আগে।

- 

২নং কার্বনে দ্বিবন্ধন এবং এনং কার্বনে মিথাইল গ্রুপ বিদ্যমান।

০৩। উত্তর: খ

সমাধান:

প্রশ্ন ও উত্তর সম্পর্কিত আরও তথ্য

বিক্রিয়াটি হলো :

$$CH_3 - C = C - H + H_2 \xrightarrow{Pd-BaSO_4} CH_3 - CH = CH_2$$

SO_4 এর উপস্থিতিতে প্রোপাইনের সীমিত বিজারণ ঘটে।

প্রভাবক হিসেবে নিকেল ব্যবহার করলে প্রোপাইন থেকে প্রোপিন এবং প্রোপিন থেকে প্রোপেন উৎপন্ন হতো।

বিক্রিয়াটি কক্ষ তাপমাত্রায় সম্পন্ন হয়।

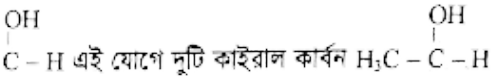
০৪। উত্তর: ঘ

০৫। উত্তর: গ

সমাধান:

প্রশ্ন ও উত্তর সম্পর্কিত আরও তথ্য

যখন কোনো যৌগের অণুতে একাধিক অপ্রতিসম কার্বন পরমাণু উপস্থিত থাকার সত্ত্বেও যদি অণুতে প্রতিসাম্য তল উপস্থিত থাকে তবে যৌগটি আলোক নিষ্ক্রিয় হয়। এরূপ সমাণুকে মেসো সমাণুক বলে।

- 

বিদ্যমান, কিন্তু প্রতিসাম্য তল থাকার কারণে এটি মেসো যৌগ।

(ক) নং অপশনে কাইরাল কার্বন আছে, কিন্তু প্রতিসাম্য তল নেই

(খ) নং অপশনে কাইরাল কার্বন আছে, কিন্তু প্রতিসাম্য তল নেই।

(ঘ) নং অপশনে কাইরাল কার্বন নেই।

০৬। উত্তর: ক

০৭। উত্তর: ক

০৮। উত্তর: খ

সমাধান:

ফ্রিডেল ক্রাফট অ্যালকাইলেশন বিক্রিয়া একটি ইলেকট্রোফিলিক প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া। এই বিক্রিয়ায়, একটি অ্যারোমেটিক রিংয়ের কার্বন পরমাণুর সাথে একটি অ্যালকাইল গ্রুপ যুক্ত করা হয়। অ্যালকাইল গ্রুপটি অ্যালকাইল হ্যালাইড থেকে আসে, যা একটি ইলেকট্রোফিলিক রিএজেন্ট হিসাবে কাজ করে। বিক্রিয়াটি একটি শক্তিশালী লুইস অ্যাসিডের উপস্থিতিতে ঘটে, যেমন অ্যালুমিনিয়াম ক্লোরাইড ($AlCl_3$)।

০৯। উত্তর: গ

সমাধান:

প্রশ্ন ও উত্তর সম্পর্কিত আরও তথ্য —

NH_2 মূলকের নাম অ্যামিন মূলক।

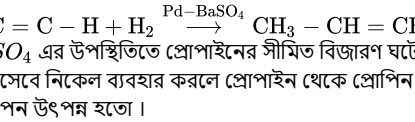
NO_2 মূলকের নাম নাইট্রো মূলক। -

- CN মূলকের নাম নাইট্রাইল মূলক।

১০। উত্তর: ক

সমাধান:

প্রশ্ন ও উত্তর সম্পর্কিত আরও তথ্য

- IUPAC নামকরণে ($>C=C<$) মূলক এর চেয়ে – OH মূলক অগ্রাধিকার পাবে :
- IUPAC নামকরণে অ্যালকোহলের শেষে অল যুক্ত হবে।
- 

২ নং কার্বনে মিথাইল মূলক এবং ২ নং কার্বনে কার্বন-কার্বন দ্বিবন্ধন আছে।

১১। উত্তর: খ

১২। উত্তর: গ

সমাধান:

অর্থো-প্যারা নির্দেশক হলো সেই কার্যকরী মূলকগুলো, যা বেনজিন বলয়ের অর্থো ও প্যারা অবস্থানে ইলেকট্রন ঘনত্ব বৃদ্ধি করে এবং সেইসব স্থানেই ইলেক্ট্রোফিলিক প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া ঘটায়। সাধারণ অর্থো-প্যারা নির্দেশকের মধ্যে রয়েছে $-CH_3$, $-NH_2$, -OH, -OR, -Cl, -Br, -I, -OR ইত্যাদি।

কিছু সাধারণ অর্থো-প্যারা নির্দেশক মূলক:

অ্যালকাইল মূলক: যেমন $-CH_3$, $-C_2H_5$, $-C_6H_5$।

অ্যামিনো ও হাইড্রক্সিল মূলক: যেমন $-NH_2$, -OH।

ইথার ও অ্যালকক্সি মূলক: যেমন -OR, $-OCH_3$।

হ্যালোজেন মূলক: যেমন -Cl, -Br, -I, যদিও এরা বেনজিন বলয়কে নিষ্ক্রিয় করে, তবুও অর্থো-প্যারা অবস্থানেই বিক্রিয়া ঘটায়।

অ্যাসিটামাইড মূলক: যেমন $-NHCOCH_3$।