MCQ

৫০ নম্বর

১. 2,3-ডাইক্লোরোপেন্টেনের ($CH_3CH(Cl)CH(Cl)CH_2CH_3$) মোট কয়টি আলোক সমাণু সম্ভব?

ক 3 খ 4 গ 2 ঘ 8

২. $CH_3 - CH(C_2H_5) - CH_2 - CH(CH_3) - CH_3$ যৌগটির IUPAC নাম কী?

ক 2-ইথাইল-4-মিথাইলপেন্টেন খ 2,4-ডাইমিথাইলহেক্সেন

গ 4-ইথাইল-2-মিথাইলপেন্টেন ঘ 3,5-ডাইমিথাইলহেক্সেন

৩. কোন যৌগজোড়াটি শিকল সমাণু?

ক বিউট-1-ইন ও বিউট-2-ইন

খ n-পেন্টেন ও নিও-পেন্টেন

গ ইথানল ও ডাইমিথাইল ইথার

ঘ প্রোপান-1-অল ও প্রোপান-2-অল

৪. কার্বোক্যাটায়ন পুনর্বিন্যাস বিবেচনা করে 3-মিথাইলবিউট-1-ইনের সাথে HBr এর বিক্রিয়ায় প্রধান উৎপাদ কোনটি?

ক 1-ব্রোমো-2-মিথাইলবিউটেন

খ 1,2-ডাইব্রোমো-3-মিথাইলবিউটেন

গ 1-ব্রোমো-3-মিথাইলবিউটেন

ঘ 2-ব্রোমো-2-মিথাইলবিউটেন

৫. Cr_2O_3/Al_2O_3 প্রভাবকসহ 500–600°C তাপমাত্রায় n-অকটেনের রিফর্মিং (অ্যারোম্যাটিকরণ) করলে প্রধানত কী পাওয়া যায়?

ক ন্যাফথালিন খ টলুইন

গ বেনজিন ঘ জাইলিন

৬. পাইরোলের অ্যারোম্যাটিসিটিতে অংশগ্রহণকারী মোট π ইলেকট্রন কয়টি?

ক 4 খ 5 গ 6 ঘ 8

৭. নিচের কোন বিক্রিয়ায় অ্যালকিন উৎপন্ন হয় না?

ক ব্রোমোইথেনকে অ্যালকোহলীয় KOH সহ উত্তপ্ত করা

খ 1,2-ডাইব্রোমোইথেনকে Zn চূর্ণসহ উত্তপ্ত করা

গ ইথানলকে গাঢ় H_2SO_4 সহ 170°C এ উত্তপ্ত করা

ঘ অতিরিক্ত ইথানলকে গাঢ় H_2SO_4 সহ 140°C এ উত্তপ্ত করা

৮. ইলেকট্রোফিলিক প্রতিস্থাপনে নিচের কোন মূলকটি বেনজিন বলয়কে সবচেয়ে বেশি সক্রিয় করে?

ক $-Cl$ খ $-CHO$ গ $-CH_3$ ঘ $-NH_2$

৯. ক্যালসিয়াম কার্বাইড প্রস্তুতিতে বৈদ্যুতিক চুল্লিতে CaO কে কীসের সাথে উত্তপ্ত করা হয়?

ক $CaCO_3$, 500°C এ খ কোক, প্রায় 2000°C এ

গ CO_2, 1000°C এ ঘ পানি, কক্ষ তাপমাত্রায়

১০. নিচের কোন অ্যালকেনটি উর্টজ বিক্রিয়ায় প্রস্তুত করা সম্ভব নয়?

ক মিথেন খ বিউটেন

গ হেক্সেন ঘ ইথেন

১১. TNT এর IUPAC নাম কোনটি?

ক 2-মিথাইল-1,3,5-ট্রাইনাইট্রোবেনজিন

খ 2,4,6-ট্রাইনাইট্রোফেনল

গ 2,4-ডাইনাইট্রোটলুইন

ঘ 1-মিথাইল-2,4,6-ট্রাইনাইট্রোবেনজিন

১২. অ্যালকিনে HX সংযোজনে মার্কনিকভ নীতির মূল ভিত্তি কী?

ক অধিক স্থিতিশীল কার্বানায়ন গঠন

খ অধিক স্থিতিশীল মুক্ত মূলক গঠন

গ অধিক স্থিতিশীল কার্বোক্যাটায়ন গঠন

ঘ X^- এর প্রথমে যুক্ত হওয়া

১৩. 2-মিথাইলবিউট-2-ইনকে উত্তপ্ত অম্লীয় $KMnO_4$ দ্বারা জারিত করলে কোন উৎপাদগুলো পাওয়া যায়?

ক বিউটানোন ও মিথানোয়িক এসিড

খ প্রোপানোন ও ইথান্যাল

গ দুই অণু ইথানোয়িক এসিড ও CO_2

ঘ প্রোপানোন ও ইথানোয়িক এসিড

১৪. বেনজিনের সালফোনেশন সম্পর্কে কোনটি সঠিক?

ক এতে NO_2^+ ইলেকট্রোফাইল হিসেবে কাজ করে

খ এতে $FeCl_3$ প্রভাবক প্রয়োজন

গ উৎপাদ হলো বেনজাইল সালফোনিক এসিড

ঘ এটি একটি উভমুখী বিক্রিয়া

১৫. কয়টি ভিন্ন কার্বক্সিলিক এসিডের সোডিয়াম লবণকে সোডালাইমসহ উত্তপ্ত করে প্রোপেন পাওয়া সম্ভব?

ক 2 খ 1 গ 3 ঘ 4

১৬. একটি যৌগের (+) এনানসিওমারের আপেক্ষিক আবর্তন +36°। এর (+) ও (−) এনানসিওমারের একটি মিশ্রণের আপেক্ষিক আবর্তন −9° হলে মিশ্রণে (−) এনানসিওমারের শতকরা পরিমাণ কত?

ক 37.5% খ 62.5% গ 25% ঘ 75%

১৭. পলিস্টাইরিনের মনোমার কোনটি?

ক $C_6H_5C \equiv CH$ খ $C_6H_5CH_3$

গ $C_6H_5CH_2CH_3$ ঘ $C_6H_5CH = CH_2$

১৮. নিচের কোনটি অ্যান্টি-অ্যারোম্যাটিক?

ক সাইক্লোঅক্টাটেট্রাইন

খ বেনজিন

গ সাইক্লোবিউটাডাইইন

ঘ সাইক্লোপ্রোপিনাইল ক্যাটায়ন

১৯. লোহিত ফসফরাসের উপস্থিতিতে প্রায় 150°C তাপমাত্রায় প্রোপানোয়িক এসিডকে গাঢ় HI দ্বারা বিজারিত করলে কোনটি পাওয়া যায়?

ক প্রোপান-1-অল খ ইথেন

গ প্রোপেন ঘ প্রোপান্যাল

২০. Pt/Al_2O_3 প্রভাবক ও 600°C তাপমাত্রায় টলুইনকে H_2 সহ উত্তপ্ত করলে কী পাওয়া যায়?

ক বেনজিন ও মিথেন
খ বেনজিন ও ইথেন
গ জাইলিন
ঘ মিথাইলসাইক্লোহেক্সেন

২১. বেনজিনের ইলেকট্রোফিলিক প্রতিস্থাপন বিক্রিয়ায় ধীর ধাপে কোন মধ্যবর্তী যৌগ তৈরি হয়?

ক অ্যারিনিয়াম আয়ন
খ মুক্ত মূলক
গ কার্বানায়ন
ঘ সাইক্লোহেক্সাডাইইনাইল অ্যানায়ন

২২. $HgCl_2$ প্রভাবকের উপস্থিতিতে ইথাইনের সাথে এক মোল HCl এর বিক্রিয়ায় কোনটি উৎপন্ন হয়?

ক ভিনাইল ক্লোরাইড
খ 1,1-ডাইক্লোরোইথেন
গ ইথাইল ক্লোরাইড
ঘ 1,2-ডাইক্লোরোইথিন

২৩. নিচের কোনটি পলিঅ্যামাইড শ্রেণির পলিমার?

ক ব্যাকেলাইট
খ PVC
গ টেরিলিন
ঘ নাইলন-6,6

২৪. বেনজিন অণুতে প্রতিটি কার্বন-কার্বন বন্ধনের দৈর্ঘ্য কত?

ক 1.34 Å
খ 1.20 Å
গ 1.39 Å
ঘ 1.54 Å

২৫. নিচের কোনটির অণুতে প্রতিসাম্য তল আছে?

ক (+)-বিউটান-2-অল
খ মেসো-টারটারিক এসিড
গ d-ল্যাকটিক এসিড
ঘ L-অ্যালানিন

২৬. পটাশিয়াম সাকসিনেটের গাঢ় জলীয় দ্রবণকে তড়িৎ বিশ্লেষণ করলে অ্যানোডে কোন হাইড্রোকার্বন পাওয়া যায়?

ক বিউটেন
খ ইথেন
গ ইথিন
ঘ ইথাইন

২৭. নিচের কোনটি অম্লত্বের সঠিক ক্রম নির্দেশ করে?

ক $HC \equiv CH > H_2O > NH_3 > CH_2 = CH_2$
খ $H_2O > HC \equiv CH > NH_3 > CH_2 = CH_2$
গ $H_2O > NH_3 > HC \equiv CH > CH_2 = CH_2$
ঘ $NH_3 > H_2O > CH_2 = CH_2 > HC \equiv CH$

২৮. 1 mol হেপ্টেনের (C_7H_{16}) সম্পূর্ণ দহনে কত মোল O_2 প্রয়োজন?

ক 11
খ 8
গ 15
ঘ 22

২৯. একটি অ্যালকিনের 1 mol সম্পূর্ণ দহনে 7.5 mol O_2 প্রয়োজন হয়। অ্যালকিনটির আণবিক সংকেত কী?

ক C_5H_{10}
খ C_6H_{12}
গ C_4H_8
ঘ C_5H_{12}

৩০. $C_6H_5 - CH_2 - CH_2 - CHO$ যৌগটির IUPAC নাম কী?

ক 3-বেনজাইলপ্রোপান্যাল
খ 1-ফিনাইলপ্রোপান্যাল
গ 3-ফিনাইলপ্রোপান্যাল
ঘ 2-ফিনাইলপ্রোপান্যাল

৩১. নিচের কোন যৌগটি syn-anti জ্যামিতিক সমাণুতা প্রদর্শন করে?

ক $(CH_3)_2C = NOH$
খ $CH_2 = NOH$
গ $CH_3CH = NOH$
ঘ $CH_3CH = CH_2$

৩২. ব্যাকেলাইট কোন ধরনের পলিমার?

ক তাপনমনীয় সংযোজন পলিমার
খ তাপনমনীয় ঘনীভবন পলিমার
গ তাপদৃঢ় সংযোজন পলিমার
ঘ তাপদৃঢ় ঘনীভবন পলিমার

৩৩. $(CH_3)_2C(OH) - CH_2 - CH_3$ যৌগটির IUPAC নাম কী?

ক 2-মিথাইলবিউটান-2-অল
খ 3-মিথাইলবিউটান-3-অল
গ 2-ইথাইলপ্রোপান-2-অল
ঘ 1,1-ডাইমিথাইলপ্রোপান-1-অল

৩৪. $CH_3 - CH = CH - CH(CH_3) - C \equiv CH$ যৌগটির IUPAC নাম কোনটি?

ক 4-মিথাইলহেক্স-4-ইন-1-আইন
খ 3-মিথাইলহেক্স-1-আইন-4-ইন
গ 3-মিথাইলহেক্স-4-ইন-1-আইন
ঘ 4-মিথাইলহেক্স-2-ইন-5-আইন

৩৫. প্রোপিনের সাথে হাইপোক্লোরাস এসিড (HOCl) এর বিক্রিয়ায় প্রধান উৎপাদ কোনটি?

ক প্রোপেন-1,2-ডাইঅল
খ 2-ক্লোরোপ্রোপান-1-অল
গ 1-ক্লোরোপ্রোপান-2-অল
ঘ 1,2-ডাইক্লোরোপ্রোপেন

৩৬. হেপ্টা-2,4-ডাইইন ($CH_3 - CH = CH - CH = CH - CH_2CH_3$) এর কয়টি জ্যামিতিক সমাণু সম্ভব?

ক 2
খ 3
গ 4
ঘ 6

৩৭. C_4H_9Cl সংকেতের মোট কয়টি সমাণু (আলোক সমাণুসহ) সম্ভব?

ক 3
খ 5
গ 4
ঘ 6

৩৮. ক্রোমাইল ক্লোরাইড (CrO_2Cl_2) দ্বারা টলুইনকে জারিত করে আর্দ্রবিশ্লেষণ করলে কোনটি পাওয়া যায়?

ক বেনজাইল ক্লোরাইড
খ বেনজালডিহাইড
গ বেনজাইল অ্যালকোহল
ঘ বেনজোয়িক এসিড

৩৯. বিউটান্যালকে জিংক অ্যামালগাম ও গাঢ় HCl দ্বারা বিজারিত করলে কোনটি পাওয়া যায়?

ক বিউট-1-ইন
খ বিউটানোয়িক এসিড
গ বিউটান-1-অল
ঘ বিউটেন

৪০. 5.4 g বিউট-1-আইনকে সম্পূর্ণরূপে বিউটেনে পরিণত করতে STP তে কত লিটার H_2 প্রয়োজন?

ক 2.24 L
খ 4.48 L
গ 6.72 L
ঘ 8.96 L

৪১. অক্সিজেনের অনুপস্থিতিতে উচ্চ তাপমাত্রায় বৃহৎ অণুর অ্যালকেন ভেঙে ক্ষুদ্র অ্যালকেন ও অ্যালকিনে পরিণত হওয়াকে কী বলে?

ক দহন
খ রিফর্মিং
গ সমাণুকরণ
ঘ ক্র্যাকিং

৪২. উত্তপ্ত Ni প্রভাবকের উপস্থিতিতে বেনজিনের সাথে অতিরিক্ত H_2 এর বিক্রিয়ায় কোনটি উৎপন্ন হয়?

ক n-হেক্সেন
খ সাইক্লোহেক্সা-1,3-ডাইইন
গ সাইক্লোহেক্সেন
ঘ সাইক্লোহেক্সিন

৪৩. বেয়ার বিকারক কোনটি?

ক $AgNO_3$ দ্রবণ

খ শীতল, লঘু ক্ষারীয় $KMnO_4$ দ্রবণ

গ উত্তপ্ত, গাঢ় অম্লীয় $KMnO_4$ দ্রবণ

ঘ CCl_4 এ দ্রবীভূত Br_2

৪৪. একটি পলিথিন নমুনার গড় আণবিক ভর $22400\ gmol^{-1}$ হলে প্রতিটি অণুতে গড়ে কয়টি মনোমার একক আছে?

ক 800 খ 1600 গ 1000 ঘ 400

৪৫. ইনডোলের (C_8H_7N) অসম্পৃক্ততার মাত্রা কত?

ক 6 খ 4 গ 7 ঘ 5

৪৬. 350°C তাপমাত্রায় উত্তপ্ত Al_2O_3 এর উপর দিয়ে বিউটান-1-অলের বাষ্প চালনা করলে প্রধানত কোনটি পাওয়া যায়?

ক বিউট-1-ইন খ বিউটান্যাল

গ ডাইবিউটাইল ইথার ঘ বিউট-2-ইন

৪৭. সূর্যালোকে 2-মিথাইলপ্রোপেনের সাথে Br_2 এর বিক্রিয়ায় প্রধান উৎপাদ কোনটি?

ক 1,2-ডাইব্রোমো-2-মিথাইলপ্রোপেন

খ 2-মিথাইলপ্রোপিন

গ 2-ব্রোমো-2-মিথাইলপ্রোপেন

ঘ 1-ব্রোমো-2-মিথাইলপ্রোপেন

৪৮. Ni প্রভাবকের উপস্থিতিতে 250–300°C তাপমাত্রায় CO ও H_2 থেকে মিথেন প্রস্তুতিতে CO ও H_2 এর মোল অনুপাত কত?

ক 1 : 2 খ 1 : 1 গ 2 : 1 ঘ 1 : 3

৪৯. নাইট্রেশন বিক্রিয়ার হারের সঠিক ক্রম কোনটি?

ক ক্লোরোবেনজিন > টলুইন > বেনজিন > নাইট্রোবেনজিন

খ টলুইন > বেনজিন > ক্লোরোবেনজিন > নাইট্রোবেনজিন

গ টলুইন > ক্লোরোবেনজিন > বেনজিন > নাইট্রোবেনজিন

ঘ বেনজিন > টলুইন > ক্লোরোবেনজিন > নাইট্রোবেনজিন

৫০. Cu প্রভাবকের উপস্থিতিতে প্রায় 300°C তাপমাত্রায় প্রোপেনকে উত্তপ্ত করলে কোনটি পাওয়া যায়?

ক প্রোপিন ও H_2 খ প্রোপান-1-অল

গ সাইক্লোপ্রোপেন ও H_2 ঘ প্রোপাইন ও H_2