



৬ষ্ঠ শিক্ষক নিবন্ধন পরীক্ষার প্রশ্ন ২০১০



হুমায়রা সিদ্দিকা হুমাসা-Humaira Siddika Humasha

ড. আবু বকর সিদ্দিক-Dr. Abu Bakkar Siddiq

ড. সিদ্দিক পাবলিকেশন্স লেখক, গবেষক, শিক্ষক এবং শিক্ষার্থীদের জন্য-জ্ঞান ভান্ডার

বিষয়- প্রভাষক রসায়ন বিজ্ঞান

বিষয় কোড- ৪১৩

সময়-৩ঘণ্টা

[ডান দিকের সংখ্যা সংশ্লিষ্ট প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক]

পূর্ণমান-১০০

ক-বিভাগ

গ্যাসের আচরণ ব্যাখ্যা করতে ভ্যান ডার-ওয়ালস কিভাবে আদর্শ গ্যাস সমীকরণ সংশোধন করেছেন ব্যাখ্যা করুন।

অরবিটালের সংকরণ বলতে কি বুঝেন? উদাহরণসহ sp^3 সংকরণ ব্যাখ্যা করুন।

কায়ান্টাম সংখ্যা কাকে বলে? পরমাণুর ৩য় শক্তিস্তরে l এবং m_l এর মান হিসাব করে মোট অরবিটাল হিসাব করুন।

অথবা,

গ্যাসের গতিতত্ত্বের স্বীকার্যসমূহ লিখুন।

হেন্ডের নিয়ম কী হেন্ডের নিয়ম অনুসারে ইলেকট্রন বিন্যাস করুন। $(26)Fe^{3+}$ $(7)Cl^{-}$ $24Cr$

গারণ-বিজারণ টাইট্রেশনের মূলনীতি আলোচনা করুন।

- অক্সিডিক পর্যায় সূত্র কী অক্সিডিক পর্যায় সূত্রের প্রণীতসমূহ লিখুন।
- যোজ্যতা বন্ধন হতভান ও অপ্রবিক অরবিটাল হতভানের মৌলটি দাখিল করুন।
- NH_3 ও H_2O তরু কী ও তরুের আকারে H_2O ও NH_3 তরুর আকৃতি বর্ণনা করুন।

অথবা,

- $2A \rightarrow B$ উপপদ। এর বিক্রিয়ার হার ক্রমবর্ধক দার্শনিক প্রক্রিয়ায় প্রক্রিয়াক্রম করুন।
- অক্স ও ক্রম এর অক্সিডিক হতভানগুলি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন।
- 'হেন্ড' এর তাপ সমীকরণ সূত্র উদাহরণসহ লিখুন।
- ক. $25^\circ C$ তাপমাত্রায় O_2 গ্যাসের বর্ণমূল গড় বর্ণবেগ কত? অরবিট ও অরবিটালের স্তরটি দাখিল করুন।
- খ. সূত্র লিখুন :
 - অক্সিডিক বিক্রিয়ার হার ক্রমবর্ধক দার্শনিক প্রক্রিয়ায় প্রক্রিয়াক্রম করুন।
- গ. ব্যাখ্যা করুন :
 - K এর ১৯ তম ইলেকট্রনটি $3d$ অরবিটালে প্রবেশ করে না কেন?
 - ক্রোমিয়াম-এর ইলেকট্রন আকৃতি ক্রোমিয়াম অক্সিড কত কেন?

অথবা,

- ক্রোমিকেল কাকে বলে? মিশ্রনের সাথে ক্রোমিয়ামের বিক্রিয়ার কৌশল লিখুন।
- তেজস্ক্রিয় আইসোটোপের ক্ষয়ক্রমের সংজ্ঞা লিখুন। তেজস্ক্রিয় মৌলের ক্ষয়ক্রমের সাথে উদাহরণসহ মৌলিক বর্ণনা করুন।

৪. ক. ব্যাখ্যা করুন :

i. অ্যাসিমেট্রিক অ্যামিন ডায়াজোনিয়াম লবণ তৈরী করে না।

ii. $-CH_3$ মূলক O- ও P- নির্দেশক।

ক. প্রোটিন কী প্রোটিন এর গুরুত্ব লিখুন।

২+৩

গ. বিক্রিয়াক্রম ও অপবিকল্পের মধ্যে তিনটি পার্থক্য লিখুন। টীকা লিখুন। বহুমান ক্ষুদ্রাংশকরণ বিক্রিয়া।

অথবা,

ক. অ্যারোমেটিকিটি কী কেনজিন একটি অ্যারোমেটিক বৌশ-ব্যাখ্যা করুন।

৫. টীকা লিখুন :

i. সাধারণ আয়ন ফলাফল;

ii. দ্রাব্যতা গুণফল।

গ. K_p ও K_c কী K_p ও K_c এর মধ্যে সম্পর্ক স্থাপন করুন।

ক. emf কী পরিবহন সংখ্যা কাকে বলে? বুঝিয়ে লিখুন। টীকা লিখুন। প্রমাণ হাইড্রোজেন ইলেক্ট্রোড।

৫

খ. নির্দেশক কী নির্দেশক কিভাবে অম্ল-কারক টাইট্রেশনে প্রবণের বর্ণ পরিবর্তন করে?

২+৪ = ৫

গ. গ্রিননার্ড বিকারক কী গ্রিননার্ড বিকারক প্রস্তুতিতে সকল বস্তু তত্ত্ব হওয়া আবশ্যিক কেন?

৫

অথবা,

ক. বেনজিন চক্রে ইলেকট্রনাকর্ষী প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া কৌশল লিখুন।

খ. ব্যাখ্যা করুন :

i. ফেনল অম্লধর্মী, উত্তর সংকেত : অধ্যায়-১৯, প্রশ্ন-২০, পৃষ্ঠা-৩৬৪।

ii. ফরমালডিহাইড ক্যানিজারো বিক্রিয়া প্রদর্শন করে।

গ. 1° , 2° ও 3° অ্যালকোহলের পার্ফিকাকরণ পরীক্ষা বিক্রিয়ানসহ লিখুন।

খ-বিভাগ

৬. পার্ঠনিক সংকেত লিখুন : i. ডেউল; ii. অ্যাসপিরিন; iii. সালফানিলামাইড; iv. প্যামিন; v. তয়ানিন।

অথবা,

টীকা লিখুন :

i. অ্যালডল ঘনীভবন বিক্রিয়া: উত্তর সংকেত : অধ্যায়-২০, প্রশ্ন-১৬(১), পৃষ্ঠা-৪০০।

২.৫ × ২ =

ii. যুগলান বিক্রিয়া।

২+৩ =

৭. অত্যাবশ্যকীয় অ্যামিনো এসিড কী দু'টি অ্যামিনো এসিডের প্রস্তুতি লিখুন।

অথবা,

ফ্রি-রেডিকেল কাকে বলে? মিথেন-এর সাথে ক্লোরিন-এর বিক্রিয়ার কৌশল লিখুন।

৮. হ্যালোফরম বিক্রিয়া কী স্টার্ট ও সেলুলোজের পার্ফিকাকরণ লিখুন।

অথবা,

আলোক সমাপ্ততা বলতে কি বুঝেন? কোন যৌগের আলোক-দর্শনের শর্তাবলি লিখুন।

৯. কনফিগারেশন ও কনফরমেশন কী উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন।

অথবা,

ব্যাখ্যা করুন : i. তাপ দিলে ডিমের সাদা অংশ শক্ত হয়ে যায় কেন? ii. স্টার্টের দ্রবণে অয়োডিন নীল ব করে কেন?

১০. টীকা লিখুন :

i. হাকেল তত্ত্ব: উত্তর সংকেত : অধ্যায়-১৭, প্রশ্ন-৩, পৃষ্ঠা-৩৪১।

ii. পারকিন বিক্রিয়া।

অথবা, IUPAC পদ্ধতিতে নাম লিখুন :

