

ধ্রুবক বিজ্ঞান পাঠশালা

শ্রেণি: ৯ম ও ১০ম

বিষয়: রসায়ন

পূর্ণমান: ৫০

সময় - ১ ঘন্টা ৪০ মিনিট

১. M একটি মৌল যার ইলেকট্রন গুলোর মোট চার্জ $2.72 \times 10^{-18} \text{ C}$ ।

N অপর একটি মৌলের পারমাণবিক ভর 40 এবং এটি M মৌল যে পর্যায়ে অবস্থিত সে পর্যায়ে অবস্থিত।

ক) প্রোটনের আপেক্ষিক আধান কত ?

খ) K এর সর্বশেষ ইলেকট্রন তৃতীয় শক্তি স্তরে না গিয়ে চতুর্থ শক্তি স্তরে প্রবেশ করে কেন?

গ) মৌলটির আপেক্ষিক আণবিক ভর নির্ণয় করো।

ঘ) মৌল দুইটির আয়নীকরণ শক্তির তুলনা করো।

২. A, B ও C মৌল তিনটি পর্যায় সারণির ৩য় পর্যায়ে অবস্থিত। এদের বহিঃস্থ স্তরের ইলেকট্রন সংখ্যা যথাক্রমে- 4, 5 ও 6।

ক) তড়িৎ ঋণাত্মকতা কাকে বলে ?

খ) Rb কে ক্ষার ধাতু বলা হয় কেন ব্যাখ্যা করো।

গ) উদ্দীপকের B মৌলটি একাধিক যোজনী প্রদর্শন করতে পারে ব্যাখ্যা করো।

ঘ) উদ্দীপকের মৌল তিনটির পারমাণবিক আকার ও ইলেকট্রন আসক্তি ভিন্ন বিশ্লেষণ করো।

৩. ১০g ম্যাগনেসিয়াম কে 5g অক্সিজেনের সাথে মিশিয়ে উত্তপ্ত করা।

হলো এতে প্রত্যাশিত উৎপাদ (15g) পাওয়া গেল না।

ক) সোহাগার সংকেত লিখ ?

খ) স্কুল সংকেত ও আণবিক সংকেতের পার্থক্য লিখ।

গ) উদ্দীপকের ব্যবহৃত অক্সিজেনের অনু সংখ্যা নির্ণয় করো।

ঘ) উদ্দীপকের বিক্রিয়ায় প্রত্যাশিত উৎপাদ না হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করো।

৪. X একই একটি হাইড্রোকার্বন। এর স্কুল সংকেত ও আণবিক সংকেত একই এবং যৌগটি 25% হাইড্রোজেন ধারণ করে।

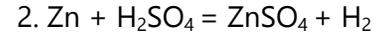
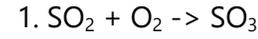
ক) প্রোটনের প্রকৃত ভর কত ?

খ) আয়রন ও ক্রোমিয়াম এর ইলেকট্রন বিন্যাস দেখাও।

গ) যৌগটির স্কুল সংকেত নির্ণয় করো।

ঘ) যৌগটি 100g পোড়ালে কতটুকু কার্বন-ডাই-অক্সাইড গ্যাস উৎপন্ন হবে বিশ্লেষণ করো।

৫. বিক্রিয়াগুলো রক্ষা করো -



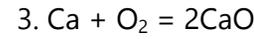
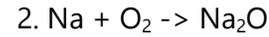
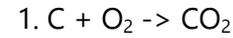
ক) মুদ্রা ধাতু কি ?

খ) নিউক্লিয়ার ফিশন বিক্রিয়া এবং নিউক্লিয়ার ফিউশন বিক্রিয়ার মধ্যে পার্থক্য লিখ।

গ) উদ্দীপকের 2 নং বিক্রিয়াটি একটি জারণ বিজারণ বিক্রিয়া ব্যাখ্যা করো।

ঘ) 1 নং বিক্রিয়াটি সম্পন্ন করে এতে লাশাতেলিয়ার নীতি (চাপ ও তাপ) প্রয়োগ দেখাও।

৬. বিক্রিয়াগুলো রক্ষা করো -



ক) বিজারক কাকে বলে ?

খ) এক মোল এসিটিলিন = কত?

গ) 1 নং বিক্রিয়ায় উৎপাদ অম্লীয় কেন ?

ঘ) উদ্দীপকের 3 নং বিক্রিয়াটি কি কি বিক্রিয়ার উদাহরণ হতে পারে- যুক্তি সহ লিখ।