

ধ্রুবক বিজ্ঞান পাঠশালা

শ্রেণিঃ ৯ম

বিষয়ঃ রসায়ন

পূর্ণমানঃ ৫০

সময় - ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট

১. যথাক্রমে পর্যায় সারণির তৃতীয় পর্যায়ের তিনটি মৌল A, B, C যাদের যোজ্যতা ইলেকট্রন যথাক্রমে ২, ৫ ও ৭।

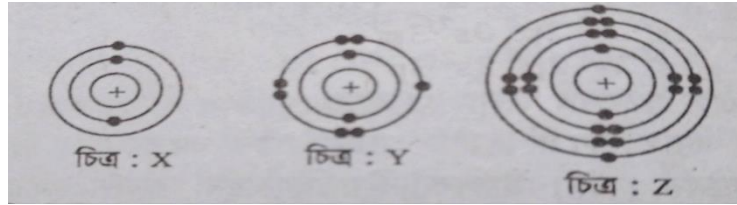
ক) অ্যানায়ন কাকে বলে?

খ) সালফাইট একটি যৌগমূলক ব্যাখ্যা করো।

গ) A ও C দ্বারা গঠিত যৌগ পোলার দ্রাবক এ দ্রবণীয় বিশ্লেষণ করো।

ঘ) কোন মৌল পরিবর্তনশীল যোজনী বিশিষ্ট - ব্যাখ্যা করো।

২. নিচের ডায়াগ্রাম গুলো লক্ষ্য করো এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।



ক) ভর সংখ্যা কাকে বলে ?

খ) কার্বনিক অ্যাসিড একটি দুর্বল এসিড ব্যাখ্যা করো।

গ) 'Y' মৌলটি দ্বিপরমাণুক অনু গঠনে রাসায়নিক বন্ধন প্রক্রিয়া বর্ণনা করো।

ঘ) Y ও Z দ্বারা গঠিত যৌগ অষ্টক নিয়ম মেনে চলে কিন্তু Y ও X গঠিত যৌগ অষ্টক নিয়ম মেনে চলে না বিশ্লেষণ করো।

৩. একটি যৌগের 15g গ্রাম বিশ্লেষণ করে 0.33g হাইড্রোজেন, 4g কার্বন এবং 10.67g অক্সিজেন পাওয়া গেল।

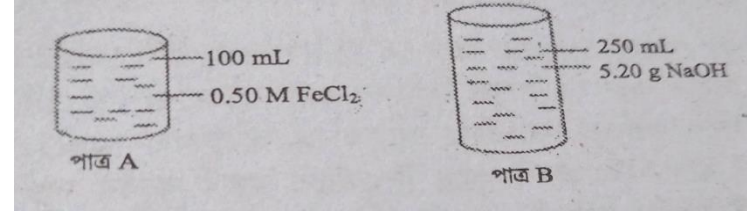
ক) C-Cl এর বন্ধন শক্তি কত ?

খ) $MgCl_2$ এর গলনাংক কেমন ব্যাখ্যা করো।

গ) উদ্দীপকের যৌগটির শতকরা সংযুতি নির্ণয় করো।

ঘ) যৌগটি 90 আণবিক ভর বিশিষ্ট একটি এসিড - যৌগটি শনাক্ত করো।

৪. নিচের চিত্র গুলো লক্ষ্য করো এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।



ক) পোলার যৌগ কাকে বলে ?

খ) আয়নিক যৌগ কঠিন অবস্থায় বিদ্যুৎ পরিবহন করে কি ব্যাখ্যা করো।

গ) 'B' পাত্রের ঘনমাত্রা নির্ণয় করো।

ঘ) যৌগ দুটিকে মিশ্রিত করা হলে কোনটি লিমিটিং বিক্রিয়ক হবে গাণিতিকভাবে দেখাও।

৫. সূর্যালোকের উপস্থিতিতে এক অণু মিথেনের সাথে দুই অণু ক্লোরিনের বিক্রিয়া করা হলো। পুনরায় এক অণু মিথেন দুই অণু অক্সিজেন দ্বারা সম্পূর্ণরূপে দহন করা হলো।

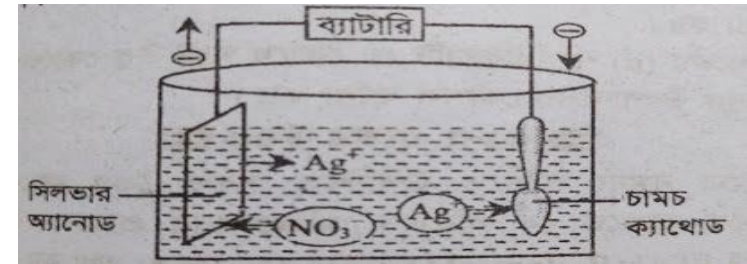
ক) সিজিয়াম মৌলটির পারমাণবিক সংখ্যা কত ?

খ) অ্যানোড একটি জারণ তড়িৎ দ্বারা ব্যাখ্যা করো।

গ) প্রথম ক্ষেত্রে ΔH এর মান নির্ণয় করো।

ঘ) দ্বিতীয় বিক্রিয়াটিতে $\Delta H = - 890 \text{ kJ/mol}$ হলে $C=O$ এর মান গাণিতিক ভাবে দেখাও।

৬. নিচের চিত্রটি লক্ষ্য করো এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।



ক) ব্রাইন কি ?

খ) ধাতব বন্ধন ব্যাখ্যা করো।

গ) ক্যাথোডে সংঘটিত বিক্রিয়াটি দেখাও।

ঘ) উদ্দীপকের কোষের সাথে গ্যালভানিক কোষের তুলনামূলক আলোচনা করো।