বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা
ডিপ্লোমা ইন ইঞ্জিনিয়ারিং
১ম, ২য় পর্ব সমাপনী ও ১ম, ২য়, ৩য় পর্ব পরিপূরক পরীক্ষা-২০২৫
টেকনোলজি ঃ ১ম পর্ব ঃ আর্কিটেকচার, কেমিক্যাল, সিভিল, সিভিল (উড), ফুড, গ্লাস সিরামিক, কনস্ট্রাকশন, এনভায়রনমেন্টাল (২০২২ প্রবিধান)
২য় পর্ব ঃ অটোমোবাইল, কম্পিউটার সায়েন্স, ইলেকট্রনিক্স, মেকানিক্যাল, পাওয়ার, আরএসি, মেরিন, শিপ বিল্ডিং, অ্যারোস্পেস, এ্যাভিয়োনিক্স (২০২২ প্রবিধান)
৩য় পর্ব ঃ ইলেকট্রিক্যাল, সার্ভেইং, ইলেকট্রোমেডিকেল, মেকাট্রনিক্স, টেলিকমিউনিকেশন, প্রিন্টিং, গ্রাফিক ডিজাইন ও ফুটওয়্যার
বিষয় ঃ কেমিস্ট্রি (বিষয় কোড ঃ ২৫৯১৩)

সময় ঃ ৩ ঘণ্টা **পূর্ণমান ঃ ৯০**

[‘ক’-বিভাগ ও ‘খ’-বিভাগের সকল প্রশ্নের এবং ‘গ’-বিভাগের যে-কোনো ৫ (পাঁচ) টি প্রশ্নের উত্তর দাও]

‘ক’-বিভাগ (মান ঃ ২ × ১০ = ২০)

১। $CaCO_3$ ও $KMnO_4$ এর গাঠনিক সংকেত লেখ।

২। সোনা ও রুপার ল্যাটিন নাম লেখ।

৩। টক্সিন কী?

৪। এনজাইম কাকে বলে?

৫। জৈব যৌগের আন্তর্জাতিক প্রণালির পূর্ণনাম লেখ।

৬। জিওলাইট-এর রাসায়নিক নাম ও সংকেত লেখ।

৭। অলিয়াম কাকে বলে?

৮। অষ্টক তত্ত্ব কী?

৯। Al_2O_3এর অম্লত্ব কত এবং কেন?

১০। মোলার দ্রবণ বলতে কী বোঝায়?

‘খ’-বিভাগ (মান ঃ ৩ × ১০ = ৩০)

১১। যুগ্মলবণ ও জটিল লবণের মাঝে পার্থক্য লেখ।

১২। শিল্প ক্ষেত্রে প্রভাবকের 5টি ব্যবহার উল্লেখ কর।

১৩। ফ্যারাডের তড়িৎ বিশ্লেষণের সূত্রাবলি–ব্যাখ্যা কর।

১৪। মৃদু সূর্যালোক মিথেনের সাথে ক্লোরিনের রাসায়নিক বিক্রিয়া সমীকরণসহ লেখ।

১৫। অ্যারোমেটিক যৌগ কী? “বেনজিন একটি অ্যারোমেটিক যৌগ”–ব্যাখ্যা কর।

১৬। দেখাও যে, “জারণ-বিজোরণ বিক্রিয়া যুগপৎভাবে ঘটে”।

১৭। জৈব ও অজৈব যৌগের মাঝে পার্থক্য লেখ।

১৮। মনোহাইড্রিক অ্যালকোহলের শ্রেণিবিভাগ উদাহরণসহ লেখ।

১৯। স্থূল সংকেত ও আণবিক সংকেতের মাঝে পার্থক্য লেখ।

২০। মারকনিকভের সূত্রটি লিখে–ব্যাখ্যা কর।

‘গ’-বিভাগ (মান ঃ ৮ × ৫ = ৪০)

২১। কোয়ান্টাম সংখ্যা সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা কর।

২২। বাফার দ্রবণ কী? বাফার দ্রবণের ক্রিয়া কৌশল বর্ণনা কর।

২৩। পারমুটিট কী? পানির খরতা দূরীকরণের পারমুটিট প্রণালি বর্ণনা কর।

২৪। মাংসের কৌটাজাতকরণ প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।

২৫। জৈব যৌগের শ্রেণিবিভাগ বিস্তারিত আলোচনা কর।

২৬। আয়নিক বন্ধন কী? NaCl-এ কীভাবে Na ও Cl-এর মাঝে আয়নিক বন্ধনের সৃষ্টি হয়, তা ব্যাখ্যা কর।

২৭। 27°C তাপমাত্রায় ও 750 মিমি. চাপে একটি গ্যাসের আয়তন 500 মিলি. হলে 77° তাপমাত্রা ও 700 মিমি. চাপে এর আয়তন কত হবে?