

মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা বোর্ড, চট্টগ্রাম।

এস এস সি পরীক্ষা-২০২৫

বিষয়ঃ রসায়ন বিজ্ঞান(১৩৭)

পূর্ণমানঃ ৫০

- ১। ক। সংজ্ঞা লিখলে-----১
 খ। সংজ্ঞা লিখলে-----১
 বিক্রিয়াসহ ব্যাখ্যা-----২
 গ। Z মৌলটি ফ্লোরিন(F) লিখলে
 অথবা কৌণিক ভরবেগ (mvr) = nh/2π -----১
 n = 2 বুঝতে পারলে ----- ২
 সঠিক মান নির্ণয় করতে পারলে ২.১১× ১০^{-৩৪}-----৩
 ঘ। (যৌগগুলো CH₄ NH₃ HF)/ ব্যাপনের সংজ্ঞা -----১
 যৌগগুলোর আণবিক ভর বের করতে পারলে ----- ২
 যে পদার্থের আণবিক ভর বেশি সে পদার্থের ব্যাপন হার কম লিখলে -----৩
 সঠিক ব্যাপনক্রম CH₄>NH₃> HF লিখতে পারলে-----৪
- ২। ক। সংজ্ঞা লিখলে- ১
 খ। সংজ্ঞা লিখলে- ১
 ব্যাখ্যায় ২
 গ। X মৌলটি Na/ ধাতু
 Q মৌলটি O/ অধাতু
 অথবা বন্ধনটি আয়নিক লিখলে-----১
 বন্ধনচিত্র দেখাতে পারলে -----২
 ব্যাখ্যা -----৩
 ঘ। পরমাণুর আকার তথা পারমাণবিক ব্যাসার্ধ একটি পর্যাবৃত্ত ধর্ম
 যা মৌল সনাক্ত করতে পারলে -----১
 যে কোন একটি পর্যায়ের যতই বামদিক থেকে ডানদিকে যাওয়া যায় ততই পরমানুর আকার কমতে থাকে এবং একই গ্রুপের
 যতই উপর থেকে নিচে যাওয়া যায় ততই পরমানুর আকার বাড়েতে থাকে। লিখলে-----২
 কারণ ব্যাখ্যায় -----৩
 পারমাণবিক আকারের ক্রম Y>X>Z>Q
 বা Ca>Na>S>O-----৪
- ৩। ক। সংজ্ঞায়-----১
 খ। অম্লীয় পদার্থের সংজ্ঞায়-----১
 বিক্রিয়াঃ CO₂(g)+H₂O(l) > H₂CO₃
 অথবা CO₂+Ca(OH)₂> CaCO₃+ H₂O লিখলে---২
 গ। X যৌগটি KNO₃ লিখলে-----১
 পারমাণবিক ভর নির্ণয়ে ৩৯+১৪+১৬× ৩-----২
 মান ১০১ বের করতে পারলে -----৩
 ঘ। জারণ-বিজারণ সংজ্ঞায়-----১
 Ca ----> Ca^{২+}+2e⁻ জারণ বিক্রিয়া-----২
 2Ag⁺+ +2e⁻ ----> 2Ag বিজারণ বিক্রিয়া-----৩
 ব্যাখ্যা-----৪
- ৪। ক। সংজ্ঞায়-----১
 খ। গৃহস্থার ধাতুর সংজ্ঞা-----১
 ব্যাখ্যা-----২
 গ। P=1000W/MV -----১
 মান বসাতে পারলে-----২
 ঘনমাত্রা 0.909 বা 0.91-----৩
 ঘ। সমতাসহ বিক্রিয়ায় H₂SO₄+2NaOH-----→ Na₂SO₄+2H₂O-----১
 H₂SO₄ এর ভর 19.99 বা ২০ গ্রাম বের করলে-----২
 H₂SO₄ লিমিটিং বিক্রিয়ক বের করলে-----৩
 গভনের প্রকৃতি ক্ষারীয় নির্ণয়ে-----৪

- ৫। ক। সংজ্ঞায়-----১
- খ। যে সকল লবণ সবল ক্ষারক ও দুর্বল অম্ল থেকে উৎপন্ন হয় তারা আর্দ্র বিশ্লেষিত হয়ে ক্ষারীয় দ্রবণ তৈরী করে বা যে সকল লবণ জলীয় দ্রবণে হাইড্রোক্সিল আয়ন দেয় তা ক্ষারীয়।-----১
- Na_2CO_3 হলো সবল ক্ষার $NaOH$ ও দুর্বল অম্ল H_2CO_3 এর লবণ
অথবা $Na_2CO_3 + 2H_2O \rightarrow NaOH + H_2CO_3$ -----২
- ৬। H = বন্ধন ভাঙ্গার প্রয়োজনীয় শক্তি - বন্ধন সৃষ্টিতে নির্গত শক্তি-----১
- বন্ধন শক্তির মান যথাযথভাবে বসাতে পারলে-----২
- H এর মান -99kj বের করলে-----৩
- ৭। বিক্রিয়াটি তাপহারী / সাম্যবস্থার সংজ্ঞা / লা-শাতেলিয়ার নীতি-----১
- তাপ বৃদ্ধির প্রভাব ব্যাখ্যা-----২
- তাপ হ্রাসের প্রভাব ব্যাখ্যা-----৩
- চাপের প্রভাব ব্যাখ্যা-----৪
- ৮। ক। সংজ্ঞায়-----১
- খ। সংজ্ঞায়-----১
- ব্যাখ্যায়(কপার ৯০%, তিন ১০%)-----২
- ৯। A হচ্ছে $CaCl_2$ / খরপানির সংজ্ঞা-----১
- বিক্রিয়া দেখাতে পারলে $2C_{17}H_{35}COONa + CaCl_2 = (C_{17}H_{35}COO)_2Ca + 2NaCl$ -----২
- পানি খরতার কারণ ব্যাখ্যা-----৩
- ১০। যৌগটি ব্লিস্টিং পাউডার/ $Ca(OCl)Cl$ -----১
- $Ca(OCl)Cl + H_2O \rightarrow CaCl_2 + HOCl$ -----২
- $HOCl \rightarrow HCl + [O]$ -----৩
- জীবাণু + [O] = মৃত জীবাণু
রঙ্গিন বস্তু + [O] = বর্ণহীন পদার্থ-----৪
- ১১। ক। সংজ্ঞায়-----১
- খ। সংজ্ঞায়-----১
- ব্যাখ্যায়-----২
- ১২। চালকোসাইট এর সংকেত Cu_2S / তড়িৎ বিশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় বিশুদ্ধ করা হয়-----১
- চিত্র একে অবিশুদ্ধ Cu আনোডে এবং বিশুদ্ধ Cu ক্যাথোডে দেখালে-----২
- আনোডে বিক্রিয়া $Cu(s)$ (অবিশুদ্ধ Cu) $\rightarrow Cu^{2+} + 2e^-$
ক্যাথোডে বিক্রিয়া $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$ [বিশুদ্ধ Cu]-----৩
- ১৩। Q হচ্ছে = Fe_2O_3
R হচ্ছে HgS -----১
- Fe নিষ্কাশন কার্বন বিজারণ প্রক্রিয়া
Hg নিষ্কাশন স্ববিজারণ প্রক্রিয়া লিখলে-----২
- কার্বন বিজারণের পক্ষে যুক্তি দেখালে-----৩
- স্ববিজারণের পক্ষে যুক্তি দেখালে-----৪
- ১৪। ক। সংজ্ঞায়-----১
- খ। কাচা আমে বিভিন্ন এসিড থাকায় তা টক লিখলে-----১
- আম যখন পাকে তখন এসিডগুলো গ্লুকোজ ও ফ্রুক্টোজে পরিনত হয় বলে আম মিষ্টি হয়-----২
- ১৫। X যৌগটি ইথাইন $HC \equiv CH$ লিখলে-----১
- অসম্পৃক্ততা যেকোন একটি বিক্রিয়া দেখাতে পারলে-----২
- বিক্রিয়া ব্যাখ্যায়-----৩
- ১৬। Y যৌগটি $CH_3CH_2CH_2OH$ লিখলে-----১
- $CH_3CH_2CH_2OH + [O] \xrightarrow{K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4} CH_3CH_2CHO + H_2O$ লিখলে-----২
- $CH_3CH_2CHO + [O] \xrightarrow{K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4} CH_3CH_2COOH$ লিখলে-----৩
- $CH_3CH_2COOH + NaOH \rightarrow CH_3CH_2COONa + H_2O$
 $CH_3CH_2COONa + NaOH \xrightarrow{CaO} C_2H_6 + Na_2CO_3$ -----৪

- হুমায়ূন কবীর