

গ: সেট

মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা বোর্ড, যশোর

প্রাক-নির্বাচনি পরীক্ষা-২০১৮

বিষয় কোড: ১৩৭

শ্রেণি: দশম

বিষয়: রসায়ন (বহুনির্বাচনি)

সময়: ২৫ মিনিট

পূর্ণমান: ২৫

দ্রষ্টব্য- সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অত্তীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণ সম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান-১।

প্রশ্নপত্রে কোনো দাগ বা চিহ্ন দেওয়া যাবে না।

১। কোমল পানিতে কোন এসিড থাকে?

- ক) HCl খ) CH_3COOH
গ) H_2CO_3 ঘ) HNO_3

২। কোনটি ডেরলিনের মনোমার?

- ক) CH_3CH_2OH খ) C_3H_7OH
গ) CH_3CHO ঘ) $HCHO$

৩। ভূ-ত্বকের কোন উপাদানটির পরিমাণ সবচেয়ে বেশি?

- ক) সিলিকন খ) আয়রন
গ) অক্সিজেন ঘ) অ্যালুমিনিয়াম

৪। হ্যালোজেন শ্রেণিটি পর্যায় সারণিতে কোথায়?

- ক) 1 খ) 3
গ) 15 ঘ) 16

৫। ইথানলের সমাণুটির স্ফুটনাঙ্ক কত?

- ক) $-24^\circ C$ খ) $-78^\circ C$
গ) $24^\circ C$ ঘ) $78^\circ C$

৬। আর্সেনিকের গ্রহণযোগ্য মাত্রা কত?

- ক) 0.01 milimole/L খ) 0.05 milimole/L
গ) 0.10 milimole/L ঘ) 1.00 milimole/L

৭। Photochemical ধোঁয়া সৃষ্টির জন্য কোনটি দায়ী?

- ক) CO খ) CO_2
গ) NO ঘ) NO_2

৮। নিচের বিক্রিয়ার শর্ত কোনটি?

ইথাইন \rightarrow ইথান্যাল

- ক) 2% H_2SO_4 , 20% $HgSO_4$, $60^\circ C$
খ) 20% H_2SO_4 , 2% $HgSO_4$, $30^\circ C$
গ) 2% H_2SO_4 , 2% $HgSO_4$, $600^\circ C$
ঘ) 20% H_2SO_4 , 2% $HgSO_4$, $60^\circ C$

৯। ফরমালিনে কোন কার্যকরী মূলক বিদ্যমান?

- ক) $-OH$ খ) $-CHO$
গ) $-OF$ ঘ) $-COOH$

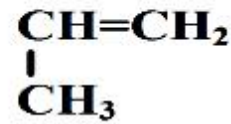
১০। কোন আকরিকটির চৌম্বক ধর্ম বিদ্যমান?

- ক) ক্রোমাইট খ) রুটাইল
গ) ক্যালামাইন ঘ) চালকোসাইট

১১। নিচের কোন যৌগে কার্বন পরমাণুর সংখ্যা কমপক্ষে ১৬ টি?

- ক) পেট্রোল খ) ডিজেল
গ) ন্যাপথা ঘ) কেরোসিন

১২। নিচের যৌগটির নাম কী?



- ক) প্রোপেন খ) প্রোপাইন
গ) 1-মিথাইল ইথিন ঘ) প্রেপিন

১৩। ব্রাইনে উপস্থিত আয়ন-

- i) Na^+
ii) H^+
iii) OH^-

নিচের কোনটি সত্য?

- ক) i খ) ii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

১৪। $Zn + H_2SO_4 \rightarrow$

বিক্রিয়ায় এসিডটি গাঢ় হলে উৎপন্ন গ্যাসটি-

- ক) H_2 খ) O_2
গ) SO_2 ঘ) SO_3

নিচের বিক্রিয়া থেকে ১৫ ও ১৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
 $2CH_4 \longrightarrow CH_2=CH_2$ (A)

১৫। কত তাপমাত্রায় বিক্রিয়াটি সংঘটিত হয়?

- ক) $100^\circ C$ খ) $120^\circ C$
গ) $1500^\circ C$ ঘ) $2000^\circ C$

১৬। উদ্দীপকের A যৌগটি থেকে পাওয়া যায় না-

- ক) পলিথিন খ) পলিপ্রোপিন
গ) PVC ঘ) নাইলন

১৭। প্রভাবে প্রয়োজনীয় pH মান কত?

- ক) 5 খ) 6
গ) 7 ঘ) 8

১৮। প্যারালডিহাইড তৈরিতে কোনটি ব্যবহৃত হয়?

- ক) ইথানল খ) প্রোপানল
গ) ইথান্যাল ঘ) মিথান্যাল

১৯। এক মোল চূনাপাথরকে উত্তপ্ত করলে প্রাপ্ত কঠিন পদার্থটির ভর কত গ্রাম?

- ক) 18 খ) 32
গ) 44 ঘ) 56

২০। অ্যামাইনো এসিডের পলিমার কোনটি?

- ক) প্রোটিন খ) শর্করা
গ) গ্লাইকোজেন ঘ) রাবার

২১। স্টেইনলেস স্টিলে কোনটি ৪% উপস্থিত থাকে?

- ক) Ni খ) Fe
গ) Cu ঘ) C

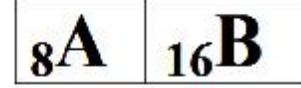
২২। খর পানিতে কোন ধাতুর ক্লোরাইড উপস্থিত থাকে?

- ক) Na খ) K
গ) Al ঘ) Ca

২৩। নিচের কোনটি অপোলাৰ?

- ক) H_2O খ) HI
গ) CH_3OH ঘ) CH_4

নিচের বিক্রিয়ার আলোকে ২৪ ও ২৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



[A ও B প্রতীকী অর্থে ব্যবহৃত]

২৪। উদ্দীপকের মৌলদ্বয়ের বিক্রিয়াটির উৎপাদ একটি-

- i) অম্ল
ii) জারক
iii) বিজারক

নিচের কোনটি সত্য?

- ক) i খ) ii
গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

২৫। উদ্দীপকের মৌলদ্বয়-

- ক) বিজারক হিসেবে কাজ করে
খ) গ্রুপ-17 এর মৌল
গ) আকরিক উৎপন্ন করে
ঘ) ধাতব বন্ধনে অংশ নেয়

মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা বোর্ড, যশোর
প্রাক-নির্বাচনি পরীক্ষা-২০১৮

শ্রেণি: দশম

বিষয়: রসায়ন (সুজনশীল)

বিষয় কোড: ১৩৭

সময় : ২ ঘণ্টা ৩৫ মিনিট

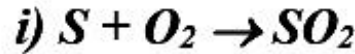
পূর্ণমান : ৫০

[দ্রষ্টব্যঃ ডান পাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগ সহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও।
যে কোন ৫ টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।]

১। শ্রেণিতে বিতর্ক অনুষ্ঠানে ক দল গাঢ় H_2SO_4 এর সাথে কপারের বিক্রিয়া প্রদর্শন করে একে জারক পদার্থ দাবী করলেও খ দল H_2SO_4 এর সাথে $NaOH$ এর বিক্রিয়া প্রদর্শন করে একে অম্ল বলে যুক্তি দিলো। অন্যদিকে শিক্ষক জানালেন এটি একটি নিরুদক।

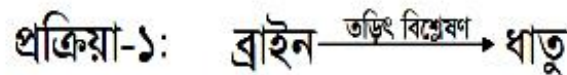
- ক) অ্যালকাইল মূলকের সাধারণ সংকেত লিখ। ১
খ) সোডিয়াম কার্বনেটের জলীয় দ্রবণ ক্ষারীয় ধর্ম প্রদর্শন করে- ব্যাখ্যা কর। ২
গ) উদ্দীপকের 'ক' দল প্রদর্শিত বিক্রিয়াটি সমতাকরণসহ কী ধরণের বিক্রিয়া- ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ) উদ্দীপকের আলোকে বিক্রিয়াসহ এসিডটির ভিন্ন ভিন্ন ধর্মের প্রমাণ দাও। ৪

২।



- ক) ম্যাগমা কাকে বলে? ১
খ) ধাতু নিষ্কাশন একটি বিজারন প্রক্রিয়া-ব্যাখ্যা কর। ২
গ) উদ্দীপকের কোন বিক্রিয়াটিতে লা-শাতেলিয়ারের নীতির প্রয়োগ দেখা যায়?-কারণসহ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ) উদ্দীপকের এসিডটি উৎপাদনে উল্লিখিত উপায়ের অসুবিধা বিবেচনায় করণীয় সম্পর্কে মতামত দাও। ৪

৩।

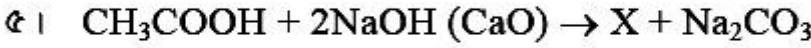


- ক) ডলোমাইটের সংকেতটি লিখ? ১
খ) অ্যালুমিনিয়াম ধাতু নিষ্কাশনে ক্রায়োলাইট ব্যবহারের কারণ ব্যাখ্যা কর। ২
গ) উদ্দীপকের ১ নং প্রক্রিয়ায় অ্যানোড ও ক্যাথোডে সংঘটিত বিক্রিয়াসমূহ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ) উদ্দীপকের উভয় ক্ষেত্রেই তড়িৎ বিশ্লেষণ করা হলেও উদ্দেশ্য ভিন্ন-যুক্তি দাও। ৪

৪।

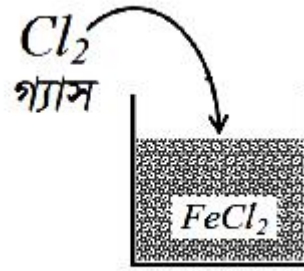


- ক) BOD এর পূর্ণ রূপ লিখ। ১
 খ) বেনজিনকে অ্যারোমেটিক যৌগ বলার কারণ ব্যাখ্যা কর। ২
 গ) উদ্দীপকের বিক্রিয়ায় কত গ্রাম কঠিন পদার্থ পাওয়া যাবে তা নির্ণয় করে দেখাও। ৩
 ঘ) উদ্দীপকের দ্রবণে ব্যবহৃত লিটমাসদ্বয়ের বর্ণের কোন পরিবর্তন ঘটবে কিনা- যুক্তি দাও। ৪



- ক) কাঁসার সংযুক্তিটি লিখ। ১
 খ) গ্রাফাইট অধাতু হওয়া সত্ত্বেও বিদ্যুৎ সুপরিবাহী-ব্যাখ্যা কর। ২
 গ) উপযুক্ত প্রভাবকসহ X থেকে PVC প্রস্তুত করে দেখাও। ৩
 ঘ) উদ্দীপকের X থেকে ভিনেগার প্রস্তুত সম্ভব-সমীকরণসহ দেখাও। ৪

৬।



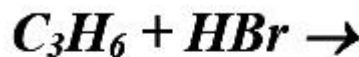
- ক) গ্যালভানাইজিং-এ কোন ধাতু ব্যবহার করা হয়? ১
 খ) পেঁয়াজ কাটার সময় চোখ জ্বলার কারণ ব্যাখ্যা কর। ২
 গ) উদ্দীপকের বিক্রিয়াটি একটি রেডক্স বিক্রিয়া-ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ) উদ্দীপকের বিক্রিয়ক ও উৎপাদ লবনদ্বয় পৃথকীকরণে NaOH ব্যবহারের যুক্তি দাও। ৪

৭।

i) চালকোসাইট ii) ব্রাইট

- ক) কপার ধাতু নিষ্কাশনের উপজাত গ্যাস কোনটি? ১
 খ) সকল আকরিকই খনিজ কিন্তু সকল খনিজ আকরিক নয়- ব্যাখ্যা কর। ২
 গ) উদ্দীপকের কোনটিতে স্ব-বিজারণ ঘটিয়ে নিষ্কাশন করা হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩
 ঘ) উদ্দীপকের উভয় আকরিক থেকে ধাতু নিষ্কাশনে একই পদ্ধতি ব্যবহার সম্ভব নয়-যুক্তি দাও। ৪

৮।



- ক) গ্যালেনা কোন ধাতুর আকরিক? ১
 খ) অ্যালকিন অপেক্ষা অ্যালকেন ভালো জ্বালানি ব্যাখ্যা কর। ২
 গ) উদ্দীপকের হাইড্রোকার্বনটি সনাক্তকরণে বেয়ার পরীক্ষা সমীকরণসহ দেখাও। ৩
 ঘ) উদ্দীপকের উৎপাদটি থেকে ফ্যাটি এসিড প্রস্তুত সম্ভব-যুক্তি দিয়ে দেখাও। ৪