

ভৈরব

৯৫

১১১৫/২০২৪

০৩ সেট

রসায়ন (সৃজনশীল)

বিষয় কোড : 137

সময় - ২ঘন্টা ৩৫ মিনিট

পূর্ণমান - ৫০

**দ্রষ্টব্য** : ডান শাশের সংখ্যা প্রশ্নের পূর্ণমান জ্ঞাপক। প্রদত্ত উদ্দীপকগুলো মনোযোগসহকারে পড় এবং সংশ্লিষ্ট প্রশ্নগুলোর যথাযথ উত্তর দাও। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

proshobd.com

proshobd.com

বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

সময় - ২৫ মিনিট

পূর্ণমান - ২৫

বিষয় কোড : 137

সেট : গ

**দ্রষ্টব্য:** সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসম্বলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। প্রতিটি প্রশ্নের মান ১। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেয়া যাবে না।

১। মরিচাহীন ইস্পাতে ক্রোমিয়ামের শতকরা পরিমাণ কত?

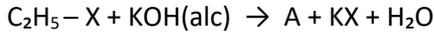
(ক) ৪%

(খ) ৪.৩৩%

(গ) ১৪%

(ঘ) ৭৪%

নিচের উদ্দীপকের আলোকে ২ ও ৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও:



২। উদ্দীপকের কোনটি উচ্চ গলনাঙ্ক ও স্ফুটনাঙ্ক বিশিষ্ট?

(ক)  $H_2O$ (খ)  $KX$ (গ)  $C_2H_5 - X$ 

(ঘ) A

৩। উদ্দীপকের 'A' যৌগটি

i.  $Br_2$  দ্রবণের বর্ণ দূর করতে পারে

ii. সংযোজন বিক্রিয়া দেয়

iii. জারিত হয়ে অ্যালকোহলে পরিণত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) i ও iii

(গ) ii ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৪। ব্লিচিং পাউডারের সংকেত কোনটি?

(ক)  $CaCO_3$ (খ)  $Ca(HCO_3)_2$ (গ)  $CaC_2$ (ঘ)  $Ca(OCl)Cl_4$ 

৫। কোনটি জিঙ্ক ধাতুর আকরিক?

(ক) গ্যালেনা

(খ) সিন্ধাবার

(গ) ক্যালামাইন

(ঘ) চ্যালকোসাইট

৬।  $CH_3-COO-CH_2-CH_3 + H_2O \xrightleftharpoons{H^+} CH_3COOH + CH_3-CH_2-OH$   
বিক্রিয়াটি--

i. উভমুখী

ii. পানিযোজন

iii. পানি বিশ্লেষণ

নিচের কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) i ও iii

(গ) ii ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৭।  $l = 3$  হলে প্রাপ্ত উপস্তরে ইলেকট্রন ধারণ ক্ষমতা কতটি?

(ক) 2

(খ) 6

(গ) 10

(ঘ) 14

৮। কেরোসিনে কোন মৌলটি উপস্থিত?

(ক) কার্বন

(খ) ক্লোরিন

(গ) অক্সিজেন

(ঘ) নাইট্রোজেন

৯।  $CH_4 + 2Cl_2 \rightarrow CH_2Cl_2 + 2HCl$ [C-H, Cl-Cl, C-Cl এবং H-Cl এর বন্ধন শক্তি যথাক্রমে 414, 244, 326 এবং 431 kJ/mol] বিক্রিয়ায়  $\Delta H$  এর মান কত?

(ক) 92

(খ) 99

(গ) 192

(ঘ) 198

১০। কোনটির ধাতব ধর্ম বেশি?

(ক) Be

(খ) Sr

(গ) Ca

(ঘ) Mg

১১। H, C ও O পরমাণুসমূহের অনুপাত 1 : 1 : 2 এবং আণবিক ভর 90 হলে যৌগটির আণবিক সংকেত কোনটি?

(ক)  $HCO_2$ (খ)  $CH_2O$ (গ)  $H_2C_2O_4$ (ঘ)  $C_6H_{12}O_6$ 

১২। সোডিয়াম টারটারেটের সংকেত কোনটি?

(ক)  $Na_2CO_3$ (খ)  $NaOCl$ (গ)  $Na_2C_4H_4O_6$ (ঘ)  $CH_3-COONa$ 

১৩। কোনটি মুদ্রাধাতু?

(ক) Mg

(খ) Ag

(গ) Hg

(ঘ) Og

১৪। 100 mL ডেসিমোলার কস্টিকসোতার প্রবণ প্রস্তুত করতে কী পরিমাণ দুব প্রয়োজন?

(ক) 0.4

(খ) 0.2

(গ) 2

(ঘ) 4

১৫। কোনটি অধাতু?

(ক) হাইড্রোজেন

(খ) লিথিয়াম

(গ) জিংক

(ঘ) সিলভার

১৬। কোন দুটির ব্যাপন হার সমান?

(ক)  $CH_4$ ,  $NH_3$

(খ)  $C_2H_4$ ,  $CO$

(গ)  $C_2H_6$ ,  $SO_2$

(ঘ)  $NO$ ,  $N_2$

১৭। কোন যৌগটিতে তিনটি দ্বিবন্ধন আছে?

(ক)  $C_4H_8$

(খ)  $C_5H_{12}$

(গ)  $C_6H_6$

(ঘ)  $C_7H_{14}$

১৮। 1 মোল পানির অণুতে হাইড্রোজেন পরমাণুর সংখ্যা কতটি?

(ক) ২টি

(খ) 18 টি

(গ)  $6.023 \times 10^{23}$  টি

(ঘ)  $1.2046 \times 10^{24}$  টি

১৯। টয়লেট ক্লিনারের মূল উপাদান কোনটি?

(ক)  $NaOH$

(খ)  $Ca(OH)_2$

(গ)  $NH_4OH$

(ঘ)  $Ca(OCl)Cl$

২০। গ্যালভানিক কোষে-

i. অ্যানোড ঋণাত্মক

ii. ক্যাথোড বিজারণ তড়িৎ দ্বার

iii. জারণ-বিজারণ ঘটে

কোনটি সঠিক?

(ক) i ও ii

(খ) i ও iii

(গ) ii ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

২১। কোনটি দুর্বল এসিড?

(ক)  $HCl$

(খ)  $HNO_3$

(গ)  $H_2CO_3$

(ঘ)  $H_2SO_4$

২২। কোনটি অধিক ক্ষারীয়?

(ক) রক্ত

(খ) মূত্র

(গ) অগ্ন্যশয় রস

(ঘ) বৃষ্টির পানি

২৩। নাইট্রোজেনের একটি অণুতে কতটি বন্ধন জোড় ইলেকট্রন থাকে?

(ক) 1 টি

(খ) 2 টি

(গ) 3 টি

(ঘ) 4 টি

২৪।  $H_2SO_3$  যৌগে 'S' এর সুপ্তযোজনী কত?

(ক) 0

(খ) 2

(গ) 4

(ঘ) 6

২৫। দুই মোল  $Cl-Cl$  এর বন্ধন শক্তি কত?

(ক) 326 kJ

(খ) 431 kJ

(গ) 488 kJ

(ঘ) 498 kJ