

Question Bank For BDP Course

ঐচ্ছিক পাঠক্রম (Elective Course)

রসায়নবিদ্যা (Chemistry)

দ্বিতীয় পত্র (2nd Paper)

ECH-02: Inorganic Chemistry - I

Question 1

Which of the following groups of elements are known as alkaline earth metals?

নীচের কোন্ শ্রেণীর মৌলগুলিকে "ক্ষার মৃত্তিকা ধাতু বলা হয়?

Question 2

If z and σ are nuclear charge and screening constant respectively. What will be the effective nuclear charge?

যদি কোন পরমানুর নিউক্লিয়াসের নিউক্লিও আধান z এবং ইলেক্ট্রনের আবরণী ক্ষমতা σ হয়, তাহলে কার্যকরী নিউক্লিও আধান কত হবে?

Question 3

How does the electronegativity of elements in a group change?

একটি শ্রেণীর মৌলগুলির তড়িৎঋণাত্মকতা কিভাবে পরিবর্তন হয়?

Question 4

What will be the oxidation number of iron ion in the given compound $K_4[Fe(CN)_6]$, $K_3[Fe(CN)_6]$?

নীচের যৌগগুলিতে আয়রন আয়নগুলির জারণ সংখ্যা কত $K_4[Fe(CN)_6]$, $K_3[Fe(CN)_6]$?

Question 5

Write formulae of three oxidising agents

which can oxidise $SnCl_2$ to $SnCl_4$.

তিনটি জারক পদার্থের সংকেত লেখ, যাহারা

$SnCl_2$ কে $SnCl_4$ -এ জারিত করতে পারে।

Question 6

An element of atomic number 110 is named as per IUPAC system as -

110 পাঃ ক্রমাঙ্ক বিশিষ্ট মৌলের IUPAC পদ্ধতিতে নাম কি হবে?

Question 7

According to which theory HCl/Cl^- is conjugate acid base pair?

অ্যাসিড-বেসের কোন্ তত্ত্ব অনুসারে HCl/Cl^- হল অনুবন্ধ অ্যাসিড-ক্ষারক জোড় ?

Question 8

According to Lewis concept what is the nature of BF_3 ?

লুইস্ তত্ত্ব অনুসারে BF_3 কি প্রকারের?

Question 9

What is the formula of a non aqueous solvent?

একটি অজলীয় দ্রাবকের সংকেত কি হবে?

Question 10

What are the oxidation numbers of Mn in MnO_4^- & MnO_4^{2-} ?
 MnO_4^- ও MnO_4^{2-} আয়ন দুটিতে ম্যাঙ্গানিজের জারণ-সংখ্যা কি কি?

Question 11

W is the shape of ClF_3 ?
 ClF_3 -এর আকৃতি কিরূপ ?

Question 12

$^{238}_{92}\text{U}$ belongs to which?
 $^{238}_{92}\text{U}$ কোন্ সিরিজের মৌল?

Question 13

$^{24}_{12}\text{Mg} + \text{---} \rightarrow ^{27}_{14}\text{Si} + ^1_0\text{n}$
শূণ্যস্থান পূরণ কর- $^{24}_{12}\text{Mg} + \text{---} \rightarrow ^{27}_{14}\text{Si} + ^1_0\text{n}$

Question 14

What is the value of radioactivity unit 1Curie?
তেজস্ক্রিয়তার একক 1-Curie মান কত?

Question 15

What is the relation between half life and average life of radioactive elements?
তেজস্ক্রিয়তায় অর্ধায়ু ও গড়আয়ুর মধ্যে সম্পর্ক কি?

Question 16

What are the names of elements having atomic numbers 109, 110 and 111 respectively ?

109,110,111 পারমাণবিক ক্রমাঙ্ক যুক্ত মৌলগুলির নাম পরপর লিখুন ।

Question 17

In which groups and periods the lanthanium, actinium elements belong to the Periodic Table?

ল্যান্থানাম ও অ্যাক্টিনিয়াম মৌলগুলির যথাক্রমে কোন কোন শ্রেণি ও পর্যায় এ অবস্থান করে?

Question 18

What will be the oxidation number(s) of hydrogen?

হাইড্রোজেনের জারণ সংখ্যা কি কি হতে পারে ?

Question 19

In the conversion of $K_2Cr_2O_7$ to $K_2Cr_2O_4$, what will be the oxidation number of chromium?

$K_2Cr_2O_7$ থেকে $K_2Cr_2O_4$ -এ রূপান্তরে ক্রোমিয়ামের জারণ সংখ্যা কি হবে?

Question 20

What is the main part of atom involving in radioactivity?

তেজস্ক্রিয়তা বিজ্ঞানে পরমানুর কোন অংশ জড়িত?

Question 21

Where does the nuclear forces acting?

নিউক্লিয় বল কাজ করে কাদের জন্য ?

Question 22

Which radioisotope is used for the treatment of cancer ?

কোন রেডিওআইসোটোপটি ক্যানসারের চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়?

Question 23

What will be the ratio of ^{14}C and ^{12}C in wood of a living plant?

যতক্ষণ পর্যন্ত একটি গাছ জীবিত থাকে ততক্ষণ পর্যন্ত এতে ^{14}C ও ^{12}C এর পরিমাণের অনুপাত কি হবে?

Question 24

The sulphate of a metal has the formula $M_2(SO_4)_3$, what will be the formula of phosphate complex of metal M?

একটি ধাতুর সালফেটের সংকেত $M_2(SO_4)_3$ হলে, ধাতুটির ফসফেটের সংকেত কি হবে?

Question 25

Which of the following pairs will form the most stable ionic bond?

নীচের কোন মৌল জোড়টির সব থেকে স্থায়ী আয়নীয় বন্ধনী গঠন করবে?

Question 26

Which of the following statements is correct?

- (a) $NH_4Cl, NH_4NO_3, (NH_4)_2SO_4$ in liquid NH_3 solvent are acidic
- (b) $KNH_2, NaNH_2$ in liquid NH_3 solvent are acidic
- (c) $NH_4Cl, NH_4NO_3, (NH_4)_2SO_4$ in water solvent is basic

(d) None of the above is true

নীচের কোন বক্তব্যটি সঠিক?

- (a) NH_4Cl , NH_4NO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ তরল NH_3 দ্রাবকে আন্লিক।
(b) KNH_2 , NaNH_2 তরল NH_3 দ্রাবকে আন্লিক।
(c) NH_4Cl , NH_4NO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ জলীয়দ্রাবকে ক্ষারকীয়
(d) কোনটিই সঠিক নয়

Question 27

What will be the Lewis acidity increasing order of BCl_3 , BF_3 and BBr_3 ?

BCl_3 , BF_3 ও BBr_3 এর লুইস অ্যাসিডিটির উরধক্রমটি কি হবে?

Question 28

What will be the increasing order of strength of acidity of HOCl , HClO_2 , HClO_3 , HClO_4 ?

HOCl , HClO_2 , HClO_3 , HClO_4 অক্সিঅ্যাসিড গুলির অম্লতার উরধক্রমটি কি হবে?

Question 29

According to hard and soft theory (HSAB) find out the correct statement-

- (a) H^+ , Li^+ , Na^+ , K^+ are hard acids
(b) H^+ , Li^+ , Na^+ , K^+ are soft bases
(c) Cu^+ , Ag^+ , Au^+ , Tl^+ are soft bases
(d) None of the above statements is true

হার্ড, সফট অ্যাসিড-ক্ষারক তত্ত্ব অনুসারে নীচের কোন বক্তব্যটি সঠিক?

- (a) H^+ , Li^+ , Na^+ , K^+ হার্ড অ্যাসিড
(b) H^+ , Li^+ , Na^+ , K^+ সফট ক্ষারক
(c) Cu^+ , Ag^+ , Au^+ , Tl^+ সফট ক্ষারক
(d) কোন বক্তব্যটিই সঠিক নয়

Question 30

How in liquid NH_3 , OPCl_3 and NH_3 react?

তরল NH_3 দ্রাবকে OPCl_3 এবং NH_3 কিভাবে বিক্রিয়া করে?