



DREAM TOPPER

Best E-learning Platform

Download pdf..

www.dreamtopper.in

SACHIN DAKSH

dreamtopper.in

B. Sc. I Year Examination, 2015 (Unified Syllabus)

CHEMISTRY-I Inorganic Chemistry

Time : 3 Hrs.]

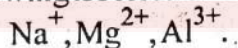
(B-106)

[M.M. : 50

नोट: इस प्रश्न-पत्र को पाँच खण्डों-अ, ब, स, द एवं इ में विभाजित किया गया है। खण्ड-अ (लघु उत्तरीय प्रश्न) में एक लघु उत्तरीय प्रश्न है, जिसके दस भाग हैं। ये सभी भाग अनिवार्य हैं। खण्डों-ब, स, द एवं इ (विस्तृत उत्तरीय प्रश्न) प्रत्येक खण्ड में दो प्रश्न हैं। प्रत्येक खण्ड से एक प्रश्न कीजिए। विस्तृत उत्तर अपेक्षित हैं।
खण्ड 'अ' में एक लघु उत्तरीय प्रश्न है, जिसके सभी दस भाग अनिवार्य हैं। प्रत्येक भाग 2 अंक का है।

1. (i) निम्न में कौन-सा यौगिक अधिक सहसंयोजी होगा, कारण सहित लिखिए :
Explain with reasons which is more covalent in the following, compounds:
(a) AgCl or NaCl (b) LiCl or KCl
- (ii) फॉस्फोरस का प.क्र. सल्फर के प.क्र. से कम है फिर भी फॉस्फोरस की प्रथम आयनन ऊर्जा सल्फर से ज्यादा है, क्यों?
The atomic number of Phosphorus ($_{15}P$) is less than that of Sulphur ($_{16}S$) yet its first ionisation energy is greater than that of Sulphur, why?
- (iii) F, Cl, Br में किसकी इलेक्ट्रॉन बन्धुता ज्यादा है और क्यों?
Which has highest electron affinity and why—F, Cl, Br?
- (iv) फ्लुओरोकार्बन क्या है? What is Fluorocarbon?
- (v) समझाइए क्यों LiF जल में आंशिक (क्रम) विलेय है जबकि LiI पूर्ण विलेय है।
Explain why LiF is partially soluble in water whereas LiI is completely soluble?
- (vi) 4S-कक्षक में एक इलेक्ट्रॉन है। क्वांटम संख्या n , l और m के लिए कितने सम्भावित मान हो सकते हैं?
An electron is present in 4S-subshell. What possible values for principal (n), azimuthal (l) and magnetic (m) quantum numbers can it have?
- (vii) ऑक्सीजन एक गैस है जबकि सल्फर एक ठोस है। Oxygen is a gas whereas Sulphur is a solid.
- (viii) σ -बन्ध मजबूत है π -बन्ध से, क्यों? Why σ -bond is stronger than π -bond?
- (ix) निम्नलिखित समविन्यास को उनके आकार के अनुसार बढ़ते क्रम में लिखिए :

Arrange the following isoelectronic species in order of increasing size :



- (x) CN^-, CN, CN^+ के लिए आबन्ध कोटि ज्ञात कीजिए। Calculate bond order for CN^-, CN, CN^+ .
प्रत्येक खण्ड में दो प्रश्न हैं, प्रत्येक खण्ड से एक प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7.5 अंक का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।
2. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : Write short notes on the following :
(a) श्रोडिंगर की तरंग समीकरण। Schrödinger's wave equation.
(b) दे-ब्रोग्ली का समीकरण। de-Broglie's equation. अथवा
संयोजक शेल इलेक्ट्रॉन युग्म प्रतिकर्षण (VSEPR) सिद्धान्त को उदाहरण सहित समझाइए।
Explain the valence shell electron pair repulsion (VSEPR) theory with examples. खण्ड-'स'
4. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : Write a short notes on the following :
(a) पाउली का अपवर्जन नियम। Pauli's exclusion principle. (b) अणु कक्षक सिद्धान्त। MO theory. अथवा
5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त विवरण दीजिए : Give a brief account of the following :
(a) बोरॉन हाइड्राइड्स। Boron hydrides. (b) सिलिकेट। Silicate. खण्ड-'द'
6. विद्युत् ऋणता से आप क्या समझते हैं? इसका मापन किस प्रकार करेंगे। इसे प्रभावित करने वाले कारक कौन-कौन से हैं तथा समूह में एवं आवर्त में यह कैसे परिवर्तित होती है? What do you understand by electronegativity? How is it determined? On what factors does it depend and how it changes in a group and in a period? अथवा
7. क्लोरीन के ऑक्सी-अम्लों का वर्णन कीजिए। Discuss the oxy-acids of Chlorine. खण्ड-'इ'
8. जीनॉन के फ्लोराइडों के बनाने की विधियाँ, गुण तथा संरचना का वर्णन कीजिए।
Discuss preparation methods, properties and structure of the fluorides of Xenon. अथवा

Dream

9. आवर्त सारणी के क्षार धातु तत्वों के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिए।
Discuss the general characteristics of the alkali metals in the periodic table.

Topper