**वर्धमान महावीर खुला विश्वविद्यालय, कोटा**

**रावतभाटा रोड , कोटा 324021 (राजस्थान)**

**फोन: - 0744-2470615, फैक्स: - 0744 - 2472525**

**Visit us at:** [**www.vmou.ac.in**](http://www.vmou.ac.in)

**Internal Assignment**

**आन्तरिक मूल्यांकन**



**बी.एस.सी. प्रथम वर्ष (रसायन विज्ञान)**

**B. Sc. Part I (Chemistry)**

**प्रिय छात्र,**

**B. Sc. प्रथम वर्ष (Chemistry) के पाठ्यक्रम के विभिन्न प्रश्न पत्रों के सत्रीय कार्य दिए जा रहे है। आपको प्रत्येक प्रश्न पत्र के दिए गए सत्रीय कार्य करने हैं। इन्हें पूरा करके आप निर्धारित अंतिम तिथि से पूर्व अपने क्षेत्रीय केंद्र /अध्ययन केंद्र (जहाँ पर आपने प्रवेश लिया है) पर व्यक्तिश: अथवा पंजीकृत डाक से आवश्यक रूप से भिजवा दें। प्रत्येक सत्रीय कार्य १५ अंकों का हैं। इन प्राप्तांको को आपकी सत्रांत परीक्षा के अंकों में जोड़ा जायेगा। सत्रीय कार्य स्वयं की हस्तलिपि में करें। सत्रीय कार्यो का पुनर्मूल्यांकन नहीं होता है और न ही इन्हें सुधारने हेतु दुबारा स्वीकार किया जाता हैं। अतः आप एक बार में ही सही उत्तर लिखें। आप संलग्न निर्धारित प्रपत्र पर वांछित सूचना भरकर सत्रीय कार्य के साथ संलग्न करें।**

**B. Sc. Part I (Chemistry)**

**Internal Assignment**

1. पाठ्यक्रम कोड (Course Code)......................................................

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

1. पाठ्यक्रम का नाम ..........................................................................
2. स्कॉलर संख्या (Scholar No.)...........................................................

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. छात्र का नाम ..........................................................................

Name of Student (in capital letters)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. पिता का नाम ..............................................................................

Name of Father (in capital letters)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. पत्र व्यवहार का पता .....................................................................

.......................................................................................................

........................................................................................................

Address for Corresponding

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. अध्ययन केंद्र का नाम .......................................................................

Name of Study Centre

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. क्षेत्रीय केंद्र (Regional Centre)...............................................................

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ajmer | Bikaner | Jaipur | Jodhpur | Kota | Udaipur |

जमा करवाने का दिनांक (Date of Submission) .........................................

**Internal Assignment-2014-15**

**Program Name B. Sc. Pt I**

**Course - Chemistry**

**Course Code – CH-01**

**Inorganic Chemistry**

**अकार्बनिक रसायन**

**Max Marks: 15**

Note: The Internal Assignment has been divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

आतंरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र ‘A’,’B’ और ‘C’ तीन खण्डों में विभाजित है| प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए|

**Section-A**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**अति लघु ऊत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)**

**Note: Answer all questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1/2 mark. 6x1/2 =03**

**नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए| आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द , एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये| प्रत्येक प्रश्न 1/2 अंक का है| 6x1/2=03**

1. The co-ordination no. of is………

क्रिस्टल में की समन्वय संख्या ........... है।

1. Write born equation for lattice energy/

जालिका ऊर्जा की बॉर्न समीकरण लिखिए।

1. From moving up to down in a group. Electronegaitivity value ………..

एक वर्ग में ऊपर से नीचे जाने पर विधुत ऋणता के मानों में ............. होती है।

1. …………….. molecule are absent in ultramarine silicates.

अल्ट्रमरीन सिलिकेट्स में ....... के अणु अनुपस्थित होते हैं।

1. Write the atomic no. and electronic configuration of Xenone.

जीनॉन का परमाणु क्रमांक व इलेक्ट्रॉन विन्यास लिखिए।

1. Write down the equation for calculation of percentage ionic characters on the basis of electronegativity.

विधुज ऋणता के आधार पर प्रतिशत आयनिक गुण निकालने की समीकरण दीजिए।

**Section-B**

**(Short Answer Questions)**

**लघु उत्तर वाले प्रश्न**

**Note: Answer any four questions. Each answer should not exceed 100 words. Each question carries 1.5 marks. 4x1.5=6**

**नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए| आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये| प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंकों का है | 4x1.5=6**

1. Explain Metal excess defects with suitable examples.

उपर्युक्त उदाहरण द्वारा धातु आधिक्य त्रुटियाँ समझाइए।

1. What are sulphur nitrides ? Describe the preparation & properties of tetra sulphus tetranitride in brief.

सल्फर नाइट्राइड क्या होते हैं? संक्षिप्त में टेट्रा सल्फर टेट्रा नाइट्राइड की विरचन विधि एवं गुणों को समझाइए।

1. What is radius ratio rule? What are its uses?

त्रिज्या अनुपात नियम क्या होता है इसका क्या उपयोग होता है?

1. Explain Born-Haber cycle.

बॉर्न—हैबर—चक्र को समझाइए।

1. Explain Metal excess defects with suitable examples.

उपर्युक्त उदाहरण द्वारा धातु आधिक्य त्रुटियाँ समझाइए।

1. What is metallic bond?

धात्विक बंध किसे कहते हैं?

**Section ‘C’**

**(Long Answer Questions)**

**(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)**

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 400 words. **Each question carries 03 marks. 2x3=6**

**नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं** 02 **प्रश्नों** का उत्तर दीजिए|आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है| **प्रत्येक प्रश्न 03 अंकों का है| 2x3=6**

1. Explain bonding in carbon mono oxide molecule with the help of MOT as applied to heteronuclear diatomic molecules and gives it’s similarities with MOT.

कार्बन मोनेा आक्साइड की सहायता से के द्वारा विषम नाभिकीय अणु निर्माण को समझायें तथा से इसकी समानताएँ बताइए।

1. Explain in Detail the complexes of S-block element.

S-ब्लॉक तत्वों के संकुलों की व्याख्या कीजिए।

1. Explain chemical properties of noble gases.

उत्कृष्ट गैसों के रासायनिक व्यवहार को वर्णित करो।

1. What are silicates? Describe the various types of silicates on the basis of their structure. Give uses of Zeolites.

सिलिकेट्स क्या होते हैं? संरचना के आधार पर इसके प्रकार समझाइए। Zeolites के उपयोग दीजिए।

**Internal Assignment-2014-15**

**Program Name B. Sc. Pt I**

**Course - Chemistry**

**Course Code – CH-02**

**Organic Chemistry**

**कार्बनिक रसायन**

**Max Marks: 15**

Note: The Internal Assignment has been divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

आतंरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र ‘A’,’B’ और ‘C’ तीन खण्डों में विभाजित है| प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए|

**Section-A**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**अति लघु ऊत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)**

**Note: Answer all questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1/2 mark. 6x1/2 =03**

**नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए| आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द , एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये| प्रत्येक प्रश्न ½ अंक का है| 6x1/2 =03**

1. Define s-p overlapping.

s-p अतिव्यापन को परिभाषित करें|

1. Give an example of geometrical isomerism.

ज्यामितीय समवयावता का एक उदहारण दीजिए|

1. What is resolution?

वियोजन किसे कहते हैं ?

1. Write down Wurtz Fittig reaction in one line. वुर्त्ज़ फित्तिग अभिक्रिया एक pa पंक्ति में लिखिए |
2. Give an example of secondary alkyl halide. द्वितीयक अल्किल हैलाईड का एक उदहारण दीजिए |
3. Which gas is used for fruit ripening? फल पकाने के लिया कौनसी गैस काम में ली जाती है?

**Section-B**

**(Short Answer Questions)**

**लघु उत्तर वाले प्रश्न**

**Note: Answer any four questions. Each answer should not exceed 100 words. Each question carries 1.5 marks. 4x1.5=6**

**नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए| आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये| प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंकों का है| 4x1.5=6**

1. Write a short note on inductive effect.

प्रेरनिक प्रभाव पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए |

1. How would you obtain ethene from acetylene?

एसिटीलिन से एथीन कैसे प्राप्त करोगे ?

1. Explain Baeyer’s strain theory.

बेयर विकृतिवाद सिद्धांत को समझाइए |

1. Write down the different types of organic reactions

कार्बनिक अभिक्रियाओं के विभिन्न प्रकार लिखिए |

1. Write molecular orbital theory. आणविक कक्षक सिद्धांत लिखिए |
2. Write a short note on walden inversion. वाल्डेन प्रतीपन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए |

**Section ‘C’**

**(Long Answer Questions)**

**(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)**

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 400 words. **Each question carries 03 marks. 2x3=6**

**नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं** 02 **प्रश्नों** का उत्तर दीजिए|आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है| **प्रत्येक प्रश्न 03 अंकों का है | 2x3=6**

1. Give the mechanism of electrophilic and free radical substitution in aliphatic compound.

एलीफैटिक यौगिकों में एलेक्ट्रोस्नेही एवं मुक्तमूलक अभिक्रियाओं की क्रियाविधि दीजिए |

1. Discuss the structure, generation and stability of aryne and nitrene.

एराइन एवं नाइट्रीन की संरचना, उत्पत्ति एवं स्थायित्व की चर्चा कीजिये |

1. Write down the detail mechanism of nitration of benzene.

बेंजीन के नाइट्रीकरण की क्रियाविधि को समझाइए |

1. Write down the detail mechanism of sulfonation of benzene. बेंजीन के सल्फोनिकरण की क्रियाविधि को विस्तार पूर्वक समझाइए |

**Internal Assignment-2014-15**

**Program Name B. Sc. Pt I**

**Course - Chemistry**

**Course Code – CH-03**

**Physical Chemistry**

**भौतिक रसायन**

**Max Marks: 15**

Note: The Internal Assignment has been divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

आतंरिक मूल्यांकन हेतु प्रश्न पत्र ‘A’,’B’ और ‘C’ तीन खण्डों में विभाजित है| प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए|

**Section-A**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**अति लघु ऊत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)**

**Note: Answer all questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1/2 mark. 6x1/2 =03**

**नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए| आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द , एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये| प्रत्येक प्रश्न ½ अंक का है| 6x1/2 =03**

1. If nC15=nC13, Calculate value of n

यदि nC15=nC13, तो न का मान ज्ञात कीजिये |

1. Write ideal gas equation for n moles of gas.

n मोल गैस के लिए आदर्श समीकरण लिखिए |

1. In total how many Bravias lattice are their?

कुल कितने ब्रेविस जालक होते हैं?

1. The word colloid is derived from -------------

कोलोइड शब्द............... से उत्पन्न हुआ है **|**

1. What do you mean by coagulation?

स्कंदन से आप क्या समझते हैं ?

1. Define de-emulsification.

विपयासिकरण को परिभाषित कीजिये |

**Section-B**

**(Short Answer Questions)**

**लघु उत्तर वाले प्रश्न**

**Note: Answer any four questions. Each answer should not exceed 100 words. Each question carries 1.5 marks. 4x1.5=6**

**नोट: निम्नलिखित में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए| आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये| प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंकों का है | 4x1.5=6**

1. Define liquid state and explain various intermolecular forces.

द्रव अवस्था को परिभाषित करें तथा द्रव अवस्था के अंतर आणविक बालों को समझाइए **|**

1. Differentiate between Weiss indices and Miler indices with example.

वाइस एवं मिलर सूचकांक में उदाहरण सहित अंतर स्पष्ट कीजिये **|**

1. Describe Cottrell precipitator.

कोत्त्रेल अवक्षेपणन को समझाइए **|**

1. Give characteristics of collision theory.

संघट्ट सिद्धांत की बिशेश्तायें बताइए **|**

1. How will you determine order by half life method?

अर्द्ध आयु विधि से अभिक्रिया की कोटि किस प्रकार ज्ञात की जा सकती है ?

1. Give crystal structure of NaCl, KCl and CsCl.

NaCl, KCl व CsCl की क्रिस्टल संरचना समझाइए **|**

**Section ‘C’**

**(Long Answer Questions)**

**(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)**

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 400 words. **Each question carries 03 marks. 2x3=6**

**नोट : निम्नलिखित में से किन्हीं** 02 **प्रश्नों** का उत्तर दीजिए|आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 400 शब्दों में परिसीमित करना है| **प्रत्येक प्रश्न 03 अंकों का है | 2x3=6**

1. Derive Vander Waal equation .Also discuss its application.

वांडरवाल समीकरण व्युत्पन्न कीजिये तथा इसके उपयोगों पर प्रकाश डालें **|**

1. Define Gels and classify them. Also explain different properties exhibited by them.

जेल को परिभाषित एवं वर्गीकृत कीजिये **|** जेल के विभिन्न गुणों को समझाइए |

1. Derive the integrated rate equation for first order reaction and give its characteristics.

प्रथम कोटि अभिक्रिया के लिए समाकलित वेग समीकरण व्युत्पन्न कीजिये, साथ ही इस अभिक्रिया की विशेषताएं बताइए **|**

1. Explain the classification of computer in detail.

कंप्यूटर के वर्गीकरण को विस्तार से समझाइए **|**