

Session- 2015-16

B.sc. I Chemistry

Pre-Annual exam

M.M.-33

-
- प्रश्न (1) हारजेनबर्ग के अनिश्चितता सिद्धान्त को व्याख्या कीजिए ?
- प्रश्न (2) विद्युतत्रणात्मकता से आप क्या समझते हैं ? इसका तत्वों के रासायनिक व्यवहार पर क्या प्रभाव पड़ता है ?
- प्रश्न (3) डी-ब्रोग्ली समीकरण क्या है? इसकी व्युत्पत्ति कीजिए। द्रव्य तरंगों के तीन गुण लिखिए।
- प्रश्न (4) CO अणु का आण्विक आर्बिटल उर्जा आरेख इसकी बंध कोटि ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न (5) NH₃ तथा SF₄ के संकरण को समझाए।
- प्रश्न (6) सहसंयोजी बंध सिद्धांत से आप क्या समझते हैं ?
- प्रश्न (7) कोल्बे की अभिक्रिया पर एक संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए।
- प्रश्न (8) बेंजीन के आण्विक कक्षक सिद्धांत आधारित संरचना को समझाइए।
- प्रश्न (9) बेयर के तनाववाद को समझाइए तथा इस सिद्धांत की सीमाओं अथवा कमियों की विवेचना कीजिए।
- प्रश्न (10) SN¹ तथा SN² अभिक्रियाओं में अंतर बताइए।
- प्रश्न (11) बेंजीन में नाइट्रीकरण की क्रियाविधि दीजिए।
- प्रश्न (12) DDT का पूर्ण नाम लिखकर बनाने की विधि दीजिए।
- प्रश्न (13) द्रव क्रिस्टल क्या है ? विभिन्न द्रव क्रिस्टलों की संरचना व उपयोग लिखिए।
- प्रश्न (14) निम्नलिखित को समझाइए :
- I. थर्मोग्राफी
 - II. जेल
 - III. पायस
- प्रश्न (14) स्वर्ण संख्या क्या है ? समझाइए।

Session- 2016-17

B.sc. I Chemistry
Pre-Annual exam

M.M.-33

-
- प्रश्न (1) बार्न हेबर चक्र को NaCl का उदाहरण देकर समझाइए।
- प्रश्न (2) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए :
- ध्रुवण
 - आयनिक क्रिस्टलों की संरचना
- प्रश्न (3) तिर्यक संबंध क्या है ? Be एवं Al के उदाहरण देते हुए समझाइए।
- प्रश्न (4) क्षारीय एवं क्षारीय मृदा धातुओं की निम्नलिखित गुणों में तुलना कीजिए :
- वायु की क्रिया
 - कार्बोनेट
- प्रश्न (5) कोल्बे की अभिक्रिया पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- प्रश्न (6) बेंजीन के अनुनादी सूत्रों की व्याख्या कीजिए।
- प्रश्न (7) बेयर के तनाववाद को समझाइए तथा इस सिद्धांत की सीमाओं अथवा कमियों की विवेचना कीजिए।
- प्रश्न (8) 1^o, 2^o, 3^o एल्कोहल की निर्जलीकरण क्रियाओं का समझाइए।
- प्रश्न (9) क्या होता है जब एथीन को क्षारीय KMnO₄ से प्रभावित करते हैं ? केवल अभिक्रिया लिखिए।
- प्रश्न (10) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए :
- एपोक्सीकरण
 - हाइड्रोक्सीलीकरण
- प्रश्न (11) आर्टीनियस समीकरण क्या है ? उत्प्रेरक एवं वर्धक में अंतर बताइए :
- प्रश्न (12) उत्प्रेरक किसे कहते हैं ? उत्प्रेरक एवं वर्धक में अंतर बताइए।
- प्रश्न (13) छद्म या आभासी एकाण्विक अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण देकर समझाइए।

Session- 2017-18

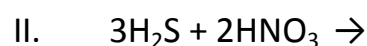
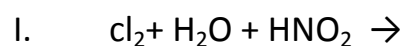
B.sc. I Chemistry
Pre-Annual exam

M.M.-33

प्रश्न (1) बोरजोल बनाने की विधि एवं संरचना का वर्णन कीजिए। इसको अकार्बनिक बेजीन क्यों कहते हैं ?

प्रश्न (2) ClF_3 की संरचना बनाइए।

प्रश्न (3) निम्नलिखित क्रियाओं को पूर्ण कीजिए :



प्रश्न (4) हमारे जैविक तंत्र में S-block के कौन-कौन से तत्व उपयोगी हैं ?

प्रश्न (5) Mg-EDTA संकुल की संरचना लिखिए।

प्रश्न (6) विकर्ण संबंध से आप क्या समझते हैं ? सोदाहरण समझाइए।

प्रश्न (7) हकल के $(Hn+2) \pi$ नियम को समझाइए।

प्रश्न (8) बेंजीन के नाइट्रीकरण की क्रियाविधि दीजिए।

प्रश्न (9) SN^1 अभिक्रिया की क्रियाविधि दीजिए।

प्रश्न (10) फ्रीडल क्राफ्ट अभिक्रिया का वर्णन कीजिए।

प्रश्न (11) सर्वाधिक प्रायिकता वेग, औसत वेग एवं माध्य मूल वेग के परस्पर संबंध को परिभाषा के साथ लिखिए।

प्रश्न (12) निम्नलिखित पदों की व्याख्या कीजिए :

I. संघट्टन संख्या

II. अवस्था सातव्य

प्रश्न (13) सिद्ध कीजिए कि

$$\text{Log } 360 = 3\text{log}2 + 2\text{log}3 + \text{log}5$$

प्रश्न (14) बाइनरी संख्या $(1101)_2$ को दशमलव प्रणाली की संख्या में परिवर्तित कीजिए।

प्रश्न (15) एक बाक्स में 4 लाल, 4 हरी एवं 7 सफेद गेंद हैं। इनमें से एक गेंद निकालने पर उसके लाल या सफेद होने की प्रायिकता क्या है ?

Session- 2018-19

B.sc. I Chemistry
Pre-Annual exam

M.M.-33

प्रश्न (1) VSEPR सिद्धांत की सहायता से SF_4 की संरचना ज्ञात कीजिए।

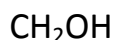
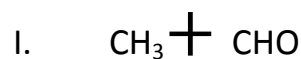
प्रश्न (2) O_2 +ion की स्थायित्व की विवेचना कीजिए।

प्रश्न (3) निम्नलिखित की आकृति को संकरण के आधार पर समझाइए।

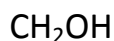
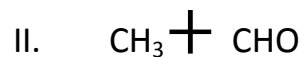


प्रश्न (4) अनुक्रम के नियमनुसार निम्नलिखित यौगिकों के विन्यास संकेत R, S द्वारा समझाइए

H



H



प्रश्न (5) टार्टरिक अम्ल के मेसो रूप का संरचना सूत्र लिखिए।

प्रश्न (6) रेसामिक मिश्रण क्या है ?

प्रश्न (7) बेयर तनाव सिद्धान्त को समझाइए।

प्रश्न (8) इन्हें कैसे प्राप्त करेंगे ?

1. एसीटाइलीन से लेवासाइट

2. एथिलीन से एथिलीन ग्लाइकॉल

प्रश्न (9) निम्नलिखित विधियों से साइक्लोएल्केन को कैसे बनाया जाता है

पर्किन विधि

डिकमान विधि

प्रश्न (10) यदि $y=2X^3 - 6X^2 + 6x - 4$ हो, तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिए।

प्रश्न (11) सिद्ध कीजिए :

$$\frac{RT_c}{8P_c} = b$$

प्रश्न (12) समानीत अवस्था के समीकरण की व्युत्पत्ति कीजिए।

प्रश्न (13) वाण्डर वाल समीकरण को स्थापित कीजिए इसकी सहायता से वास्तविक गैसों के व्यवहार को स्पष्ट कीजिए

प्रश्न (14) 27°C पर N गैस के लिए वर्ग माध्य मूल वेग व औसत वेग का मान ज्ञात कीजिए।

प्रश्न (15) लिण्डे विधि पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Session- 2019-20

B.sc. I Chemistry

Pre-Annual exam

M.M.-33

प्रश्न (1) संयोजकता बैंड सिद्धांत को समझाइए।

प्रश्न (2) निम्नलिखित अणु की ज्यामिती समझाइए :



प्रश्न (3) शॉटकी एवं फ्रैंकल त्रुटियों का उदाहरण सहित समझाइए।

प्रश्न (4) $n=3$ $l=1,2$ के सभी कक्षको में अधिकतम इलेक्ट्रान की संख्या होगी 8, 10, 16, 32

प्रश्न (5) परमाणु के आयनन विभव को प्रभावित करने वाले कारको का वर्णन कीजिए।

प्रश्न (6) हाइजेनबर्ग के अनिश्चिता सिद्धांत की व्याख्या कीजिए।

प्रश्न (7) थार्पे-जिग्लर अभिक्रिया तथा विस्लीसेनस विधि द्वारा साइक्लो एल्केन कैसे बनाया जाता है ?

प्रश्न (8) बेंजीन के हैलोजनीकरण की क्रियाविधि समझाइए।

प्रश्न (9) बेंजीन के अनुनादी सूत्रो की व्याख्या कीजिए।

प्रश्न (10) निम्नलिखित को समझाइए :

1. डील्स एल्डर अभिक्रिया

2. एसीटिलीन की अम्लता

प्रश्न (11) प्रोपीन व HBr की क्रिया पर आक्साइड की अनुपस्थिति व उपस्थिति में क्रियाविधि सहित समझाइए।

प्रश्न (12) उत्प्रेरक किसे कहते है ? उत्प्रेरक एवं वर्धक में अंतर बताइए।

प्रश्न (13) संक्रमण अवस्था सिद्धान्त बताइए।

प्रश्न (14) अभिक्रिया वेग पर ताप का क्या प्रभाव पड़ता है ? आर्हीनियस समीकरण को स्पष्ट कीजिए।

Session- 2015-16

B.sc. I Chemistry

Unit Test- I

M.M.-10

- प्रश्न (1) तरंग यांत्रिकी की सहायता से हिटलर एवं लण्डन के सिद्धांत की व्याख्या कीजिए।
- प्रश्न (2) बंध उर्जा एवं बंध वियोजन उर्जा में क्या अंतर है ?
- प्रश्न (3) Pcl_5 अणु की संरचना संकरण के आधार पर समझाइए।
- प्रश्न (4) जलयोजन उर्जा आयनिक ठोसों की विलेयता को किस प्रकार प्रभावित करती है ?
- प्रश्न (5) त्रिज्या अनुपात नियम क्या है ? इसके महत्व एवं सीमाओं का समझाइए।

Session- 2016-17

B.sc. I Chemistry

Unit Test- I

M.M.-10

- प्रश्न (1) मिशेलर उत्प्रेरित अभिक्रियाओं से आप क्या समझते हैं ? स्पष्ट कीजिए
- प्रश्न (2) अभिक्रिया की कोटि ज्ञात करने की विभिन्न विधियों के नाम लिखिए एवं किसी एक विधि का वर्णन कीजिए।
- प्रश्न (3) श्यानता गुणांक से आप क्या समझते हैं ?
- प्रश्न (4) विलयन में सक्रियता गुणांक से आप क्या समझते हैं ?
- प्रश्न (5) अनादर्श विलयन क्या है ? आदर्श व्यवहार से किस प्रकार विचलन प्रदर्शित करते हैं? उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।

Session- 2017-18

B.sc. I Chemistry

Unit Test- I

M.M.-10

प्रश्न (1) त्रिज्या अनुपात नियम क्या है ? इसके महत्व एवं सीमाओं को समझाइए।

प्रश्न (2) धातु आधिक्य दोष क्या है ? ये कितने प्रकार के होते हैं ? उदाहरण सहित समझाइए।

प्रश्न (3) कारण स्पष्ट कीजिए :

1. H_2O द्रव है जबकि H_2S गैस है।

2. बर्फ पानी से हल्की होती है।

प्रश्न (4) निम्नलिखित को कारण सहित समझाइए।

1. H_2 अणु पाया जाता है किन्तु He नहीं।

2. क्षर धातुएं प्रकृति में मुक्त अवस्था में नहीं पायी जाती हैं।

Session- 2018-19
B.sc. I Chemistry
Unit Test- I

M.M.-10

प्रश्न (1) लीथियम का उदाहरण लेकर बैंड सिद्धांत को समझाइए।

प्रश्न (2) जीनॉन के XeF_2 एवं XeO_3 यौगिक की संरचना व आकृति को समझाइए।

प्रश्न (3) क्षारीय मृदा धातु संकुलों का महत्व समझाइए।

प्रश्न (4) जीनॉन के ऐसे यौगिक की संरचना का वर्णन कीजिए जिसमें $p\pi - d\pi$ बंध हो।

प्रश्न (5) समझाइए क्यों ?

1. O एक गैस है जबकि सल्फर ठोस है।
2. उत्कृष्ट गैसों के आयनन विभव का मान बहुत अधिक होता है।

Session- 2019-20

B.sc. I Chemistry

Unit Test- I

M.M.-10

प्रश्न (1) इलेक्ट्रान बंधुता क्या है ? तत्वों के रासायनिक व्यवहार पर इलेक्ट्रान बंधुता के प्रभाव की विवेचना कीजिए।

प्रश्न (2) बंध उर्जा एवं बंध नियोजन उर्जा में अंतर है ? इसको प्रभावित करने वाले कारकों उल्लेख कीजिए।

प्रश्न (3) PCl_5 अणु की संरचना संकरण के आधार पर समझाइए।

प्रश्न (4) N का आयनन विभव O से अधिक होता है क्यों ?

प्रश्न (5) टिप्पणी लिखिए:

ऑफबाऊ नियम, जीमन प्रभाव

Session- 2015-16
B.sc. I Chemistry
Unit Test- II

M.M.-10

प्रश्न (1) कारण सहित निम्नलिखित को समझाइए:

1. एनिलीन अमोनिया की अपेक्षा दुर्बल क्षारक है।
2. ग्लिसरीन की श्यानता एथिल एल्कोहल से अधिक है।

प्रश्न (2) सिद्ध कीजिए कि किसी गैस के अणुओं का प्रभावकारी आयतन अणुओं के वास्तविक आयतन से 4 गुना होता है ?

प्रश्न (3) H को सरलता से द्रवित करना क्यों संभव नहीं है ? स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न (4) वाण्डर वाल्स समीकरण लिखकर उसकी सीमाएं बताइए।

Session- 2016-17
B.sc. I Chemistry
Unit Test- II

M.M.-10

प्रश्न (1) कार्बोक्सायन की संरचना तथा स्थायित्व की व्याख्या कीजिए।

प्रश्न (2) कारण बताइए :

1. मेथिल एमीन, अमोनिया से प्रबल क्षारक है
2. बेंजीन एक एरोमैटिक यौगिक है।
3. एल्कोहल जल में विलेय है।

प्रश्न (3) D, L तथा d, l संकेतन में उदाहरण सहित अंतर स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न (4) प्रतिबिम्बी तथा त्रिविम समावयवी का उदाहरण सहित समझाइए।

Session- 2017-18
B.sc. I Chemistry
Unit Test- II

M.M.-10

प्रश्न (1) निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट कीजिए :

1. थ्रियो एवं इरिथ्रो यौगिक
2. नियोजन एवं रेसीमीकरण

प्रश्न (2) लैक्टिक अम्ल प्रकाशिक समावयता दर्शाता है, जबकि प्रोपियोनिक अम्ल नहीं देता क्यों, स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न (3) banana bond की सहायता से साइक्लोप्रोपेन की संरचना को समझाइए।

प्रश्न (4) एल्केन में मुक्त मूलक हैलोजनीकरण की क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए।

Session- 2018-19
B.sc. I Chemistry
Unit Test- II

M.M.-10

प्रश्न (1) निम्नलिखित में किन्हीं दो पर टिप्पणियां लिखिए

1. प्रेरणिक प्रभाव
2. हकल का नियम
3. अतिसंयुग्मन प्रभाव

प्रश्न (2) कारण बताइए कि मेथिल ऐमीन अमोनिया से प्रबल क्षारक है।

प्रश्न (3) इलेक्ट्रान स्नेही एवं नाभिक स्नेही अभिकर्मक समझाइए।

प्रश्न (4) c के तीन सक्रिय मध्यको के नाम लिखिए एवं प्रत्येक के एक उदाहरण दीजिए।

Session- 2019-20
B.sc. I Chemistry
Unit Test- II

M.M.-10

प्रश्न (1) निम्नलिखित को समझाइए :

1. मारकोनीकॉफ का नियम
2. डील्स-एल्डर अभिक्रिया

प्रश्न (2) SN^1 तथा SN^2 में अंतर बताइए।

प्रश्न (3) 1° , 2° , 3° एल्कोहल की निर्जलीकरण क्रियाओं को समझाइए।

प्रश्न (4) निम्नलिखित को समझाइए :

- a. क्लोरोबेंजीन से मेंथिल क्लोराइड अधिक क्रियाशील है ?
- b. E_1 तथा E_2 अभिक्रिया

प्रश्न (5) एसीटिलीन के अम्लीय व्यवहार की व्याख्या कीजिए।

Session- 2015-16
B.sc. I Chemistry
Unit Test- III

M.M.-10

प्रश्न (1) शॉटकी एवं फ्रैंकल त्रुटियों का उदाहरण सहित समझाइए।

प्रश्न (2) आयनिक संरचना के संदर्भ में त्रिज्या अनुपात प्रभाव एवं समन्वयन संख्या को उचित उदाहरणों के साथ समझाइए।

प्रश्न (3) निम्नलिखित पर टिप्पणीयां लिखिए :

1. ध्रुवण
2. आयनिक क्रिस्टलो की संरचना

प्रश्न (4) कारण स्पष्ट कीजिए :

क्षार धातुओं का रंग द्रव अमोनिया में नीले रंग का होता है।

Session- 2016-17
B.sc. I Chemistry
Unit Test- III

M.M.-10

प्रश्न (1) N_2 अणु का आण्विक आर्बिटल उर्जा आरेख बनाकर इसकी बंध कोटि ज्ञात कीजिए।

प्रश्न (2) विद्युत ऋणात्मकता के आधार पर किसी सहसंयोजी यौगिक में प्रतिशत आयनिक लक्षण आप कैसे ज्ञात करेंगे।

प्रश्न (3) आयनन विभव से आप क्या समझते हैं ? आयनन विभव का निर्धारण एवं प्रभावित करने वाले कारको का वर्णन कीजिए।

प्रश्न (4) टिप्पणियां लिखिए :

1. हुण्ड का नियम
2. इलेक्ट्रान बंधुता

Session- 2017-18
B.sc. I Chemistry
Unit Test- III

M.M.-10

- प्रश्न (1) प्रथम कोटि की अभिक्रिया के लिए दर नियतांक का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।
- प्रश्न (2) शून्य कोटि अभिक्रिया से क्या तात्पर्य है ? ऐसी अभिक्रियाओं के दो उदाहरण दीजिए
- प्रश्न (3) अभिक्रिया दर का संघट्ट सिद्धान्त समझाइए।
- प्रश्न (4) निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए :
1. पार्श्व अभिक्रियाएं
 2. जटिल अभिक्रियाएं
- प्रश्न (5) संक्रमण अवस्था सिद्धांत बताइए।

Session- 2018-19

B.sc. I Chemistry

Unit Test- III

M.M.-10

प्रश्न (1) कोलाइड्स क्या है ? इसका वर्गीकरण कैसे किया जाता है ?

प्रश्न (2) पायस कितने प्रकार के होते हैं ? इनमें विभेद कैसे करोगे ? इसकी उपयोगिता लिखिए।

प्रश्न (3) समांगी एवं विषमांगी उत्प्रेरक में अंतर समझाइए।

प्रश्न (4) ठोसों की संरचना निर्धारण की पाउडर विधि क्या है ? स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न (5) आण्विक श्यानता क्या है ?

Session- 2019-20
B.sc. I Chemistry
Unit Test- III

M.M.-10

- प्रश्न (1) द्रवों का पृष्ठ तनाव स्पष्ट कीजिए। पृष्ठ तनाव ज्ञात करने की बूंद-भार विधि का वर्णन कीजिए।
- प्रश्न (2) श्यानता गुणांक की SI इकाई को ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न (3) शुद्ध बेंजीन का क्वथनांक 80°C है 0.5042 g पदार्थ ग्राम बेंजीन में घोलने पर क्वथनांक बढ़कर 80.175°C हो गया यदि बेंजीन के वाष्पन की गुप्त उष्मा 94 cal 1 g हो तो विलेय का अणुभार ज्ञात कीजिए।
- प्रश्न (4) अनादर्श विलयन क्या है ?
- प्रश्न (5) स्वर्ण संख्या क्या है ? समझाइए।

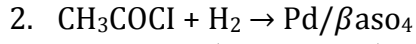
Session- 2015-16
B.sc. II
Pre-Annual exam

M.M.-33

- प्रश्न (1) d-d संक्रमण क्या होते हैं ? उदाहरण सहित समझाइए।
- प्रश्न (2) L-S युग्मन क्या है ? इसकी उपयोगिता लिखिए।
- प्रश्न (3) रेडाक्स चक्र क्या है ? रेडाक्स चक्र के विश्लेषण की व्याख्या कीजिए।
- प्रश्न (4) संकुल यौगिकों के संबंध में आक्सीकरण संख्या एवं समन्वय संख्या को उदाहरण सहित समझाइए।
- प्रश्न (5) द्वितीय संक्रमण श्रेणी के तत्वों की विभिन्न आक्सीकरण अवस्थाओं को समझाइए।
- प्रश्न (6) क्यूरी विज का नियम बताइए।
- प्रश्न (7) एसीटिक अम्ल से आप निम्नलिखित कैसे प्राप्त करेंगे ?
1. एसीटामाइड
 2. एथिल एसीटेट
 3. एसीटिक एनहाइड्राइक

प्रश्न (8) प्रतिस्थापियों की कार्बोक्सिलिक अम्ल की अम्लीयता पर क्या प्रभाव पड़ता है।

प्रश्न (9) निम्नलिखित अभिक्रियाओं को पूर्ण कीजिए—



प्रश्न (10) एथिल एमीन, बेन्जामाइड से प्रबल क्षार है, समझाइए।

प्रश्न (11) हाफमान विलोपन अभिक्रिया क्या है ?

प्रश्न (12) क्रियाविधि समझाइए :

क्लेजन संघनन

प्रश्न (13) Ag-Pb तंत्र के प्रावस्था आरेख की विवेचना कीजिए।

प्रश्न (14) निम्नलिखित पद टिप्पणियां लिखिए :

1. स्थिरक्वाथी मिश्रण

2. फीनोल-जल मंत्र

प्रश्न (15) S तंत्र का प्रावस्था आरेख बनाकर विवेचना कीजिए।

Session- 2016-17

B.sc. II

Pre-Annual exam

M.M.-33

प्रश्न (1) कारण सहित समझाइए :

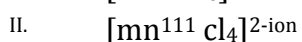
1. Mn (+7), Te (+7), Re (+7) के यौगिक रंगीन होते हैं।
2. Mo एवं W के गुणों में अधिक समानता पायी जाती है।

प्रश्न (2) द्वितीय संक्रमण श्रेणी के तत्वों द्वारा प्रदर्शित होने वाली मुख्य आक्सीकरण अवस्थाओं को लिखिए।

प्रश्न (3) Cr के लिए अम्लीय तथा क्षारीय माध्यम में लेटीमर आरेख लिखिए।

प्रश्न (4) विद्युतरासायनिक श्रेणी क्या है ? इसकी विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

प्रश्न (5) संयोजकता बंध सिद्धान्त के आधार पर निम्नलिखित यौगिकों की संरचना लिखिए :



प्रश्न (6) निम्नलिखित की क्रियाविधि एवं अनुप्रयोग लिखिए :

1. गाटरमान संश्लेषण
2. लीवर मान नाइट्रोसो अभिक्रिया

प्रश्न (7) फार्मैल्डिहाइड बेन्जेलिडहाइड एवं एसीटोन की आपेक्षिक क्रियाशीलता को समझाइए।

प्रश्न (8) निम्नलिखित को समझाइए :

1. ऐसीटामाइड उभयधर्मी होता है।
2. ऐसीटिक एसिड फार्मिक एसिड की अपेक्षा कम अम्लीय होता है।

प्रश्न (9) लैक्टिक अम्ल, सक्सीनिक अम्ल एवं थैलिक अम्ल पर उष्मा का प्रभाव लिखिए।

प्रश्न (10) किसी आदर्श गैस के लिए रुद्धोष्म प्रसार हेतु आयतन एवं तापक्रम में सन्न्ध स्थापित कीजिए।

प्रश्न (11) सिद्ध कीजिए कि :

$$C_p - C_v = R$$

प्रश्न (12) जूल थॉमसन गुणांक के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

Session- 2017-18

B.sc. II

Pre-Annual exam

M.M.-33

- प्रश्न (1) संयुग्मी अम्ल क्षार क्या होते हैं ? ब्रान्स्टेड अम्लो व क्षारो की आपेक्षिक शक्ति संयुग्मी युग्मो किस प्रकार सम्बन्धित हैं ?
- प्रश्न (2) जल एवं द्रव अमोनिया में होने वाली अकार्बनिक अभिक्रियाएं में समानता की विवेचना कीजिए।
- प्रश्न (3) विलायको के गुणो एवं प्रमुख लक्षणों की व्याख्या कीजिए।
- प्रश्न (4) कार्बोनिल समूह की ध्रुवणता एवं संरचना को समझाइए।
- प्रश्न (5) कैनिसारो अभिक्रिया क्या है ? इसकी क्रियाविधि दीजिए।
- प्रश्न (6) पर्किन अभिक्रिया समझाइए।
- प्रश्न (7) निम्नलिखित की क्रियाविधि संक्षेप में लिखिए—
1. क्लेजन संघनन
 2. रोजेनमुण्ड अभिक्रिया
- प्रश्न (8) समझाइए कि ऐसीटामाइड उभयधर्मी होता है।
- प्रश्न (9) Pb-Ag तंत्र का प्रावस्था आरेख बनाकर इसका एक अनुप्रयोग समझाइए।
- प्रश्न (10) संघनित प्रावस्था का नियम समझाइए।
- प्रश्न (11) S- तंत्र प्रावस्था आरेख बनाकर वर्णन कीजिए।
- प्रश्न (12) चालकतामिति अनुमापन की चार विशिष्ट विशेषताएं लिखिए।
- प्रश्न (13) DHO समीकरण लिखकर इसकी—सार्थकता समझाइए।
- प्रश्न (14) विशिष्ट एवं तुल्यांकी चालकता की परिभाषा लिखिए।

Session- 2018-19

B.sc. II

Pre-Annual exam

M.M.-33

- प्रश्न (1) लॉरी-ब्रान्स्टेड धारणा को उदाहरण सहित समझाइए।
- प्रश्न (2) कारण सहित समझाइए कि NH_3 की तुलना में NF_3 दुर्बल क्षार है।
- प्रश्न (3) क्या होता है जब :
1. SOCl_2 की अभिक्रिया CS_2SO_3 से होती है।
 2. PCl_5 की क्रिया SO_2 से होती है।
- प्रश्न (4) नाइट्रोबेंजीन का अम्लीय, क्षारीय व उदासीन माध्यम में अपचयन बताइए।
- प्रश्न (5) बेंजीन डाइएजोनियम क्लोराइड बनाने की विधि लिखिए।
- प्रश्न (6) हाफमान विलोपन अभिक्रिया क्या है ? इसकी क्रियाविधि एवं अनुप्रयोग लिखिए।
- प्रश्न (7) प्रोटीन क्या है ? इसके कोई 3 परीक्षण लिखिए।
- प्रश्न (8) α β एमीनो प्रतिस्थापक अम्लों की नाइट्रस अम्ल के साथ क्रिया समझाइए।
- प्रश्न (9) क्विनोलीन एवं आइसोक्विनोलीन को विभेदीकृत करने की किन्हीं दो क्रियाओं को समझाइए।
- प्रश्न (10) किरचॉफ समीकरण का महत्व लिखिए।
- प्रश्न (11) विस्तीर्ण एवं गहन गुणों को उदाहरण देकर समझाइए।
- प्रश्न (12) समतापीय एवं रुद्धोष्म प्रक्रम समझाइए।
- प्रश्न (13) गिब्स-हेल्महोल्ट्ज़न समीकरण को स्थापित कीजिए।
- प्रश्न (14) निम्नलिखित पदों को समझाइए :
1. प्रावस्था एवं घटक
 2. हिमांक मिश्रण एवं स्थिर क्वथनांकी मिश्रण

प्रश्न (1) ज्यामिती समावयवता को उदाहरण सहित समझाइए।

प्रश्न (2) निम्नलिखित को समझाइए :

1. फ्रॉस्ट आरेख
2. पोरबैक्स आरेख

प्रश्न (3) लैन्थेनाइड संकुचन को समझाइए।

प्रश्न (4) एक्टिनाइड संकुचन को समझाइए।

प्रश्न (5) कारण लिखिए :

1. पश्च लैन्थेनाइड तत्वों के उच्च घनत्व होते हैं।
2. लैन्थेनाइड के बहुत कम स्थायी संकुल पाए जाते हैं।
3. द्वितीय एवं तृतीय श्रेणी के तत्वों की आयनिक त्रिज्या लगभग समान होती है।

प्रश्न (6) निम्नलिखित अभिक्रियाओं की क्रियाविधि को समझाइए—

1. पर्किन अभिक्रिया
2. नोवेनेजल अभिक्रिया

प्रश्न (7) क्लेमेन्स अपचयन को समझाइए।

प्रश्न (8) मैलोनिक अम्ल, ऐडिपिक अम्ल, एवं सक्सीनिक अम्ल पर ताप का प्रभाव बताइए।

प्रश्न (9) निम्नलिखित की क्रियाविधि को समझाइए :

1. क्लेजन संघनन
2. रोजेनमुण्ड अभिक्रिया

प्रश्न (10) उष्मागतिकी का प्रथम नियम क्या है ? उसकी सीमाएं लिखिए।

प्रश्न (11) विस्तीर्ण एवं गहन गुणों को उदाहरण देकर समझाइए।

प्रश्न (12) जूल-थॉमसन प्रभाव को समझाइए।

Session- 2015-16

B.sc. II

Unit Test -I

M.M.-10

प्रश्न (1) कार्नों प्रमेय को लिखिए तथा सिद्ध कीजिए।

प्रश्न (2) उष्मागतिकी के शून्यवें नियम को समझाइए।

प्रश्न (3) सिद्ध कीजिए कि

$$\Delta G = RT \ln \frac{P_2}{P_1}$$

प्रश्न (4) स्थिर दाब पर किरचॉफ समीकरण की व्युत्पत्ति कीजिए।

प्रश्न (5) समतापीय एवं सद्धदोष्म प्रक्रम को समझाइए।

Session- 2017-18

B.sc. II

Unit Test -I

M.M.-10

प्रश्न (1) निम्नलिखित पर टिप्पणियां लिखिए :

1. उष्मागतिकीय का दूसरा नियम
2. मुक्त उर्जा

प्रश्न (2) स्वतः या अनुक्रमणीय प्रथम किसे कहते हैं ?

प्रश्न (3) सिद्ध कीजिए कि $C_p - C_v = R$

प्रश्न (4) कार्नो चक्र का वर्णन कीजिए तथा इंजन की दक्षता के लिए समीकरण प्रतिपादित कीजिए।

Session- 2018-19

B.sc. II

Unit Test -I

M.M.-10

प्रश्न (1) समझाइए क्यों :

1. Zr एवं Hf समान गुण प्रदर्शित करते हैं।
2. 5d श्रेणी के तत्वों की आयनिकरण उर्जा 3d श्रेणी के तत्वों से अधिक होती है।

प्रश्न (2) L-S युग्मन क्या है ?

प्रश्न (3) विद्युतरसायनिक श्रेणी क्या है ? इसकी विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

प्रश्न (4) धातु आक्साइडों के लिए इलिंगम आरेख बनाइए एवं समझाइए कि इससे क्या जानकारी मिलती है।

Session- 2019-20

B.sc. II

Unit Test -I

M.M.-10

प्रश्न (1) संक्रमण तत्वों के निम्नलिखित गुणों का वर्णन कीजिए :

1. आयन उर्जा
2. आक्सीकरण अवस्था

प्रश्न (2) संक्रमण धातु जटिल यौगिक बनाते हैं ? क्यों

प्रश्न (3) द्वितीय संक्रमण श्रेणी के तत्वों द्वारा प्रदर्शित होने वाली मुख्य आक्सीकरण अवस्थाओं को लिखिए।

प्रश्न (4) d-d संक्रमण को $[\pi (H_2O)_6]^{3+}$ आयन के द्वारा समझाइए।

प्रश्न (5) क्यूरी-विज नियम को लिखिए।

Session- 2015-16

B.sc. II

Unit Test -II

M.M.-10

प्रश्न (1) टिप्पणियां लिखिए :

1. कीलेट
2. आक्सीकरण-अपचयन चक्र विश्लेषण

प्रश्न (2) d-d संक्रमण को $[\pi (\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$ आयन के द्वारा समझाइए।

प्रश्न (3) L-S युग्मन क्या है ?

प्रश्न (4) 3d श्रेणी के संक्रमण तत्वों में निम्नलिखित गुणों को समझाइए :

1. आक्सीकरण अवस्था
2. संकुल यौगिकों का बनना

Session- 2016-17

B.sc. II

Unit Test -II

M.M.-10

प्रश्न (1) हाफमान विलोपन अभिक्रिया क्या है ? इसकी क्रियाविधि एवं अनुप्रयोग लिखिए।

प्रश्न (2) एथिलएमीन, बेन्जाइड से प्रबल क्षार है समझाइए।

प्रश्न (3) एसीटोन की निम्नलिखित के साथ क्रिया लिखिए :

1. NaOH - I₂ मिश्रण
2. तारीय सोडियम नाइट्रोप्रूसाइड

प्रश्न (4) निम्नलिखित की क्रियाविधि समझाइए:

1. क्लेजन संघनन
2. रोजेनमुण्ड अभिक्रिया

Session- 2017-18

B.sc. II

Unit Test -II

M.M.-10

प्रश्न (1) फिर्नाक्साइड आयन के अनुनाद के स्थायी करण को स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न (2) ग्लारकाल से आप निम्नलिखित कैसे प्राप्त करेंगे ?

1. आक्सेलिक अम्ल

2. एसीटेल्लिडहाग्ड

प्रश्न (3) 1^0 2^0 3^0 ऐमीन को पृथक करने की हॉफमैन विधि लिखिए।

प्रश्न (4) ग्रैबियल-थैलेमाइड अभिक्रिया द्वारा प्राथमिक ऐमीन बनाने की विधि का वर्णन कीजिए

Session- 2018-19

B.sc. II

Unit Test -II

M.M.-10

प्रश्न (1) एसीटोन से निम्नलिखित आप कैसे प्राप्त करेंगे ?

1. आयडोफॉर्म
2. 2- मेथिल प्रोपीओनिक अम्ल

प्रश्न (2) निम्नलिखित को समझाइए :

1. फॉर्मैल्डिहाइड पानी में अत्यधिक विलेय है।
2. बेन्जैल्डिहाइड फेहलिंग विलयन अम्ल, सक्सीनिक अम्ल पर तापका प्रभाव बताइए

प्रश्न (3) मैलोनिक अम्ल, ऐडिपिक अम्ल, सक्सीनिक अम्ल पर ताप का प्रभाव बताइए।

Session- 2019-20

B.sc. II

Unit Test -II

M.M.-10

प्रश्न (1) ग्लिसरॉल का IUPAC नाम लिखिए।

प्रश्न (2) फीनाल के अम्लीय स्वभाव को लिखिए।

प्रश्न (3) निम्नलिखित को बनाने की विधि तथा उपयोग लिखिए।

I. Phenolphthalene

II. Picric acid

प्रश्न (4) निम्नलिखित अभिक्रियाओं की क्रियाविधि लिखिए :

1. कोल्बे-शिम्ट अभिक्रिया

2. राइमर-टीमस अभिक्रिया

प्रश्न (5) ग्लिसरॉल में कितने प्राथमिक और द्वितीयक हाइड्रॉक्सिल समूह होते हैं।

Session- 2015-16

B.sc. II

Unit Test -III

M.M.-10

प्रश्न (1) एक्टीनाइड तत्व क्या है ? एक्टीनाइड श्रेणी के तत्वों का इलेक्ट्रानिक विन्यास लिखकर महत्वपूर्ण आक्सीकरण अवस्थाओं का उल्लेख कीजिए।

प्रश्न (2) मोनोजाइट से लैन्थेनाइड तत्वों के पृथक्करण की व्याख्या कीजिए।

प्रश्न (3) एक्टिनाइडों की इलेक्ट्रानिक संरचना, लैन्थेनाइडों की तुलना में जटिल क्यों है ?

प्रश्न (4) मोनोजाइट अयस्क का संगठन क्या है ?

Session- 2016-17

B.sc. II

Unit Test -III

M.M.-10

प्रश्न (1) फिशर-इंडोल संश्लेषण का वर्णन कीजिए।

प्रश्न (2) पिराडीन एवं पिपेरिडीन की आपेक्षिक क्षारीयता समझाइए।

प्रश्न (3) सैण्डमेयर अभिक्रिया को समझाइए।

प्रश्न (4) α β एमीनो प्रतिस्थापक अम्लो की नाइट्रस अम्ल के साथ क्रिया समझाइए।

प्रश्न (5) क्विनोलीन एवं आइसोक्विनोलीन को विभेदीकृत करने की किन्हीं दो क्रियाओं को समझाइए।

Session- 2017-18

B.sc. II

Unit Test -III

M.M.-10

प्रश्न (1) निम्नलिखित को समझाइए :

1. लैन्थेनाइड संकुचन
2. पश्च लैन्थेनाइड व पश्च एक्टीनाइड में समानता

प्रश्न (2) लैन्थेनाइड की आक्सीकरण अवस्था सामान्यतः +3 होती है, कारण लिखिए।

प्रश्न (3) द्रव अमोनिया में निम्नलिखित अभिक्रिया को एक-एक उदाहरण सहित समझाइए:

1. संकुल बनाना
2. आक्सीकरण-अपचयन अभिक्रियाएं

Session- 2018-19

B.sc. II

Unit Test -III

M.M.-10

प्रश्न (1) सिद्ध कीजिए कि आदर्श गैस के लिए जूल-थॉमसन गुणांक का मान शून्य होता है

प्रश्न (2) निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट कीजिए :

1. समतापीय एवं रुद्धोष्म प्रक्रम
2. गहन एवं विस्तीर्ण गुण

प्रश्न (3) निम्नलिखित पर टिप्पणियां लिखिए :

1. आन्तरिक उर्जा
2. मोलर उष्माधारिता

Session- 2019-20

B.sc. II

Unit Test -III

M.M.-10

प्रश्न (1) अभिगमनांक क्या है ? अभिगमनांक निर्धारण की हिटार्फ विधि का वर्णन कीजिए।

प्रश्न (2) विशिष्ट एवं तुल्यांकी चालकता को परिभाषित कीजिए।

प्रश्न (3) चालकता पर तनुता के प्रभाव को समझाइए।

प्रश्न (4) टिप्पणियां लिखिए :

1. दुर्बल एवं प्रबल विद्युत अपघट्य
2. वैद्युत कण संचलन प्रभाव

Session- 2015-16

B.sc. III

Pre-Annual exam

M.M.-33

प्रश्न (1) रंजको का वर्गीकरण अनुप्रयोगो के आधार पर कैसे किया जाता है ?

प्रश्न (2) योगात्मक बहुलीकरण की व्याख्या कीजिए।

प्रश्न (3) क्रोमोफोर एवं आक्सोक्रोम किसे कहते हैं ?

प्रश्न (4) रासायनिक विस्थापन को उदाहरण सहित समझाइए।

प्रश्न (5) TMS क्या है ? इसका संरचनात्मक सूत्र लिखिए।

प्रश्न (6) HF दुर्बल व HI प्रबल अम्ल क्यों है ?

प्रश्न (7) रंग और संघटन के सिद्धान्तों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

प्रश्न (8) निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए—

1. वल्कनीकरण
2. आइसोप्रीन
3. ब्यूना रबर

प्रश्न (9) फीनॉल-फार्मैलिडहाइड रेजिन बनाने की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

प्रश्न (10) निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए—

1. चुम्बकीय चुम्बकशीलता

2. क्लासियस-मोसोटी समीकरण

प्रश्न (11) उष्मागतिकीय का तृतीय नियम तथा उष्मागतिकीय साम्य को समझाइए।

प्रश्न (12) बंकन एवं विकृतिकरण को समझाइए।

प्रश्न (13) द्विध्रुव आघूर्ण ज्ञात करने की तापमान विधि का वर्णन सचित्र कीजिए।

प्रश्न (14) प्रतिचुम्बकीय, अनुचुम्बकीय तथा फ़ैरोमैग्नेटिक पदार्थों में भिन्नता होती है समझाइए।

Session- 2016-17

B.sc. III

Pre-Annual exam

M.M.-33

- प्रश्न (1) क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन उर्जा क्या है ? इसकी उर्जा अष्टफलकीय संरचना की तुलना में चतुष्फलकीय संरचना से कम क्यों होती है ?
- प्रश्न (2) ट्रान्स प्रभाव क्या है ?
- प्रश्न (3) संकुल के उष्मागतिकी एवं गतिज स्थायित्व से आप क्या समझते हैं ?
- प्रश्न (4) टैपलॉन किस यौगिक का बहुलक है ?
- प्रश्न (5) निम्नलिखित को समझाइए :
1. प्राकृतिक रबर
 2. सांश्लेषित रबर
- प्रश्न (6) फ्लोरेसीन का संरचनात्मक सूत्र लिखिए ।
- प्रश्न (7) मास स्पेक्ट्रा के मूलभूत सिद्धान्त एवं अनुप्रयोग की विस्तृत व्याख्या कीजिए ।
- प्रश्न (8) बंकन एवं विकृतिकरण को समझाइए ।
- प्रश्न (9) घूर्णन स्पेक्ट्रा के लिए आवश्यक दो शर्तों व अनुप्रयोग लिखिए ।
- प्रश्न (10) ग्रिगनार्ड अभिकर्म से 1° 2° 3° एल्कोहल आप कैसे प्राप्त करेंगे ।
- प्रश्न (11) सक्रिय मेथिलीन यौगिक की अम्लीयता को समझाइए ।
- प्रश्न (12) DNA एवं RNA से आप क्या समझते हैं ?
- प्रश्न (13) ट्राइफॉस्फेजीन की संरचना की व्याख्या कीजिए ।
- प्रश्न (14) रासायनिक विस्थापन एवं युग्मन स्थिरांक को प्रभावित करने वाले कारकों पर टिप्पणी लिखिए ।

Session- 2017-18

B.sc. III

Pre-Annual exam

M.M.-33

- प्रश्न (1) संयोजकता बंध सिद्धांत (VBT) की सीमाएं लिखिए।
- प्रश्न (2) चतुष्फलकीय संकुलों में d आर्बिटलो के क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन को समझाइए।
- प्रश्न (3) वर्ग समतलीय संकुल में d आर्बिटल के क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन को समझाइए।
- प्रश्न (4) जैविक प्रक्रमों में आवश्यक एवं सूक्ष्म तत्वों के महत्व को स्पष्ट कीजिए।
- प्रश्न (5) निम्नलिखित पर टिप्पणीयां लिखिए—
1. Ca^{2+} का जैविक महत्व
 2. सहकारी प्रभाव
- प्रश्न (6) बोहर प्रभाव को परिभाषित कीजिए और समझाइए।
- प्रश्न (7) निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए—
1. परिवर्ती ध्रुवण घूर्णन
 2. एपीमरीकरण
- प्रश्न (8) कार्बोहाइड्रेट को परिभाषित कीजिए।
- प्रश्न (9) प्रोटीन की द्वितीयक संरचना को समझाइए।
- प्रश्न (10) रासायनिक विस्थापन को उदाहरण सहित समझाइए।
- प्रश्न (11) PMR में TMS को सन्दर्भ यौगिक के रूप में क्यों उपयोग किया जाता है ?
- प्रश्न (12) ^{13}C -NMR के सिद्धांत तथा अनुप्रयोग का वर्णन कीजिए।
- प्रश्न (13) ज्यामितीय समावयवियों में भिन्नता बताने के लिए द्विध्रुव आघूर्ण का उपयोग है समझाइए।
- प्रश्न (14) नर्नष्ट उष्मा प्रमेय के उपयोग लिखिए।
- प्रश्न (15) Fe^{2+} में अयुग्मित इलेक्ट्रानों की संख्या एवं चुम्बकीय आघूर्ण की गणना कीजिए।

Session- 2018-19

B.sc. III

Pre-Annual exam

M.M.-33

- प्रश्न (1) उदाहरण सहित समझाइए लौह-चुम्बकत्व और प्रतिचुम्बकत्व ।
- प्रश्न (2) तापमान के साथ चुम्बकीय सुग्राहिता में परिवर्तन की विवेचना कीजिए ।
- प्रश्न (3) जिग्लर नाटा उत्प्रेरक को कैसे प्राप्त किया जाता है ? इसका महत्व क्या है ?
- प्रश्न (4) उदाहरण सहित EAN नियम को परिभाषित कीजिए ।
- प्रश्न (5) हाइड्रोजनीकरण उत्प्रेरक क्या है ? विलकिन्सन उत्प्रेरण की क्रियाविधि को समझाइए ।
- प्रश्न (6) पराबैंगनी स्पेक्ट्रोस्कोपी में विभिन्न इलेक्ट्रॉनिक संक्रमणों को समझाइए ।
- प्रश्न (7) IR रेंज क्या है ? फिंगरप्रिंट रीजन की व्याख्या कीजिए ।
- प्रश्न (8) न्यूजॉल क्या है ?
- प्रश्न (9) निम्नलिखित पर टिप्पणीयां लिखिए:
1. आइगेन मान तथा आइगेन फलन
 2. हर्मिशियन संकारक
- प्रश्न (10) एकविमीय बाक्स में 'a' दूरी के लिए तरंग फलन $\Psi = A \sin \frac{\sqrt{\pi}}{a}$ को प्रसामान्यीकृत कीजिए ।
- प्रश्न (11) अनाबंधी ऑर्बिटल, आबंधी आर्बिटल और प्रतिआनन्धी आर्बिटल का उर्जा स्तर आरेख द्वारा समझाइए ।
- प्रश्न (12) संकरण के लिए आवश्यक शर्तें क्या हैं ?

Session- 2018-19

B.sc. III

Pre-Annual exam

M.M.-33

प्रश्न (1) ग्रिगनार्ड अभिकर्मक से आप निम्नलिखित को कैसे प्राप्त करेंगे—

1. CH_3CHO
2. $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
3. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$

प्रश्न (2) कीटो-ईनोल समावयवता को उदाहरण सहित समझाइए।

प्रश्न (3) कार्बलिथियम क्या है ? इसे बनाने की विधि का वर्णन कीजिए।

प्रश्न (4) क्रोमोफोर एवं आक्सोक्रोम किसे कहते हैं ?

प्रश्न (5) निम्नलिखित रंजकों के बनाने की विधि एवं उपयोग लिखिए।

1. फिनोपथैलीन
2. मेथिल ऑरेंज
3. ऐलीजेरीन

प्रश्न (6) प्राकृतिक रबर को समझाइए।

प्रश्न (7) बीयर-लैम्बर्ट के नियम की व्याख्या कीजिए।

प्रश्न (8) IR स्पेक्ट्रम में अणुओं में विभिन्न प्रकार के कंपनों के बारे में सचित्र समझाइए।

प्रश्न (9) तरंग संस्था एवं तरंग दैर्घ्य में क्या संबंध है ?

प्रश्न (10) संकरण के लिए आवश्यक शर्तें क्या हैं ?

प्रश्न (11) थ्रियो एवं एरिथ्रोडाइएस्टिरियोमर को स्पष्ट कीजिए।

प्रश्न (12) क्वाण्टम दक्षता में विचलन को समझाइए।

प्रश्न (13) क्वाण्टम दक्षता में विचलन को समझाइए।

प्रश्न (14) सरल आवर्ती दोलित के उर्जा स्तरों के लिए एक व्यंजक लिखिए।

Session- 2015-16

B.sc. III

Unit Test

M.M.-10

प्रश्न (1) चुम्बकीय सुग्राहिता के मापन के लिए गौय विधि की विवेचना कीजिए।

प्रश्न (2) $[\text{Ti}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$ आयन के लिए मूल अवस्था पद ज्ञात कीजिए।

प्रश्न (3) संयोजकता बंध सिद्धान्त की सीमाएं लिखिए।

प्रश्न (4) वर्ग समतलीय संकुल में d आर्बिटल के क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन को समझाइए।

प्रश्न (5) चतुष्फलकीय संकुलो में d आर्बिटलो के क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन को समझाइए।

Session- 2015-16

B.sc. III

Unit Test

M.M.-10

प्रश्न (1) रंजको का वर्गीकरण अनुप्रयोगो के आधार पर कैसे किया जाता है ?

Session- 2016-17
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test

M.M.-10

प्रश्न (1) निम्नलिखित को बनाने की विधि दीजिए—

1. सल्फागुआनिडीन
2. मस्टर्ड गैस

प्रश्न (2) एथिल एसीटो एसीटेट से आप निम्नलिखित को कैसे बनायेंगे ?

1. क्रोटोनिक अम्ल
2. 4-मेथिल यूरेसिल

प्रश्न (3) प्रोटीन क्या है ? प्रोटीन के महत्व स्पष्ट कीजिए ।

प्रश्न (4) D एवं L विन्यास किसे कहते हैं ?

Session- 2017-18
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test-1

M.M.-10

प्रश्न (1) निम्नलिखित को समझाइए :

3. आइन्स्टाइन का फोटोइलेक्ट्रिक प्रभाव
4. कॉम्पटन प्रभाव

प्रश्न (2) एकविमीय संदूक में उपस्थित कण से क्या तात्पर्य है ?

प्रश्न (3) श्याम पिण्ड विकिरण का किरचॉफ नियम लिखिए।

प्रश्न (4) H_2 अणु के निर्माण में गतिज उर्जा वक्र की विवेचना कीजिए।

Session- 2018-19
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test-1

M.M.-10

- प्रश्न (1) एथिल एसिटोएसिटेट में कोटो-ईनाल समावयवता को समझाइए।
- प्रश्न (2) कार्बलिथियम यौगिक ग्रिगनार्ड अभिकर्मक की अपेक्षा अधिक क्रियाशील क्यों है ?
- प्रश्न (3) D तथा L विन्यास किसे कहते हैं ?
- प्रश्न (4) सल्फोनासाइड बनाने की विधि लिखिए।
- प्रश्न (5) नोवेनजल अभिक्रिया की क्रियाविधि लिखिए।

Session- 2019-20
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test-1

M.M.-10

- प्रश्न (1) क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धान्त के आधार पर समझाइए कि $[\text{Ni}(\text{cn})_6]^{2-}$ प्रतिचुम्बकीय है किन्तु $[\text{NiCl}_4]^{2-}$ अनुचुम्बकीय है ?
- प्रश्न (2) चुम्बकीय सुग्राहिता के लिए गॉय विधि की विवेचना कीजिए।
- प्रश्न (3) आर्गल आरेख क्या है ? इन आरेखों से क्या जानकारी मिलती है।
- प्रश्न (4) वर्ग समतलीय संकुल में d-आर्बिटल के क्रिस्टल क्षेत्र विभाजन को समझाइए।
- प्रश्न (5) लौह चुम्बकत्व क्या है ?

Session- 2015-16
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test-II

M.M.-10

- प्रश्न (1) संक्रमण तत्वों के d-आर्बिटलों को समझाइए।
- प्रश्न (2) प्रभावी परमाणु संख्या EAN नियम क्या है ?
- प्रश्न (3) समांगी हाइड्रोजनीकरण क्या है ? उदाहरण द्वारा समझाइए।
- प्रश्न (4) हीमोग्लोबिन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- प्रश्न (5) नाइट्रोजन स्थरीकरण पर एक टिप्पणी लिखिए।

Session- 2016-17
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test-II

M.M.-10

प्रश्न (1) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए—

1. ठोसों की उष्माधारिता
2. की-ब्रॉग्ली परिकल्पना

प्रश्न (2) काम्पटन प्रभाव पर प्रकीर्णन कोण के मान का क्या प्रभाव पड़ता है ?

प्रश्न (3) परमाण्विक कक्षकों के रेखीय संयोजन विधि (LCAO) को सचित्र समझाइए।

प्रश्न (4) आइगेन मान तथा आइगेन फलन समझाइए।

Session- 2017-18
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test-II

M.M.-10

- प्रश्न (1) मैलेकाइट ग्रीन एवं क्रिस्टल वायोलेट बनाने की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
- प्रश्न (2) फ्लोरेसीन का संरचनात्मक सूत्र लिखिए।
- प्रश्न (3) पराबैगनी दृश्य स्पेक्ट्रोस्कोपी एवं IR स्पेक्ट्रा का परास क्या है ?
- प्रश्न (4) टैप्लान किस यौगिक का बहुलक है ?
- प्रश्न (5) पॉलीमर क्या है ? उनका वर्गीकरण कैसे किया जाता है ?

Session- 2018-19
B.sc. III (Chemistry)
Unit Test-II

M.M.-10

प्रश्न (1) श्री डिन्जर समीकरण से प्रारंभ करते हुए सिद्ध कीजिए कि—

$$h\nu = E_2 - E_1$$

प्रश्न (2) लाप्लासियन ऑपरेटर किसे कहते हैं ?

प्रश्न (3) हकल के आण्विक कक्षक सिद्धान्त को समझाइए।

प्रश्न (4) क्वाण्टम यांत्रिकी के किन्हीं दो अभिगृहीतों की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

प्रश्न (5) एक आइन्स्टाइन का मान होता है—

I. $Nh\nu$

II. $h\nu$

III. $Nh\nu$

IV. $\frac{h}{m\nu}$

Session- 2019-20
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test-II

M.M.-10

प्रश्न (1) निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

1. परिवर्ती ध्रुवण घूर्णन
2. एपीमरीकरण

प्रश्न (2) DNA एवं RNA से आप क्या समझते हैं ?

प्रश्न (3) संकरण के लिए आवश्यक शर्तें क्या हैं ?

प्रश्न (4) क्वाण्टम यांत्रिकी के सिद्धान्तों के आधार पर SP^2 संकरित कक्षको के निर्माण में प्रयुक्त होने वाले परिमाणिक कक्षको के गुणाको की गणना कीजिए।

Session- 2015-16
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test-III

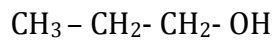
M.M.-10

प्रश्न (1) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए।

1. नाभिकीय परिरक्षण प्रभाव
2. सिग्नलो का विपाटन

प्रश्न (2) नंकन एवं विकृतिकरण को समझाइए।

प्रश्न (3) निम्नलिखित यौगिक के कितने प्रोटॉन सिग्नल मिलेंगे—



प्रश्न (4) स्पिन-स्पिन विघटन का सिद्धान्त समझाइए।

Session- 2016-17
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test-III

M.M.-10

- प्रश्न (1) मायोग्लाबिन द्वारा ऑक्सीजन के उपयोग की क्रियाविधि को समझाइए।
- प्रश्न (2) Ca_2t के जैविक महत्व पर प्रकाश डालिए।
- प्रश्न (3) LiF की अपेक्षा LiI अधिक जल-अपघटित होता है जबकि HgI_2 की अपेक्षा HgF_2 अधिक जल अपघटित होता है क्यों ?
- प्रश्न (4) सहजीविता क्या है ?
- प्रश्न (5) AgI_2 - स्थायी आयन है, किन्तु Agf_2 - नहीं पाया जाता समझाइए।

Session- 2017-18
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test-III

M.M.-10

प्रश्न (1) प्रतिस्टोक्स रेखाओं की आवृत्ति का मान आपतित विकिरणों की तुलना में होता है—

1. ज्यादा
2. कम
3. बराबर
4. अनिश्चित

प्रश्न (2) सरल आवर्ती दोलित के उर्जा स्तरो के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

प्रश्न (3) निम्नलिखित पर टिप्पणियां लिखिए—

1. प्रकाशसुग्रहीकरण

प्रश्न (4) HI के प्रकाशरासायनिक अपघटन का वर्णन कीजिए तथा दर्शाइए कि इसकी क्वाण्टम दक्षता 2 होती है।

Session- 2018-19
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test-III

M.M.-10

- प्रश्न (1) नाभिकीय चुम्बकीय अनुनाद स्पेक्ट्रोमिकी के सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए।
- प्रश्न (2) TMS क्या है ? इसका संरचनात्मक सूत्र लिखिए।
- प्रश्न (3) Z और S मानों में क्या संबंध है ?
- प्रश्न (4) CO₂ का द्विध्रुव आघूर्ण शून्य है जबकि H₂O का द्विध्रुव आघूर्ण 1.85 D है क्यों ?
समझाइए।
- प्रश्न (5) चुम्बकत्व में नील ताप व क्यूरी ताप का क्या महत्व है ?

Session- 2019-20
B.sc. III (Chemstry)
Unit Test-III

M.M.-10

प्रश्न (1) निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट कीजिए :

1. रमन एवं IR स्पेक्ट्रम
2. अधिस्वरक बैंड तथा मूल बैंड

प्रश्न (2) दृढ़ रोटेटर की उर्जा स्तर के लिए एक व्यंजक दीजिए।

प्रश्न (3) योगात्मक बहुलीकरण की व्याख्या कीजिए।

प्रश्न (4) निम्नलिखित रंजको के बनाने की विधि तथा उपयोग लिखिए—

1. मैलेकाइट
2. मेथिल ऑरेंज

Inorganic Chemistry
UNIT-TEST-1 BSc-Ist

10 marks

Unit-I (2021-22)

A. Atomic structure B. Periodic properties

Q.01 हाइजेनबर्ग का अनिश्चितता का सिद्धान्त लिखिए। इस सिद्धान्त का गणितीय रूप भी लिखिए। इसकी सीमाएँ क्या हैं? (3)

Q.02 ऑफबाऊ, हुंड तथा पाउली के नियमों को स्पष्ट करते हुए हाइड्रोजन से आर्गन तक के तत्वों का क्रमिक विन्यास लिखिए। (3)

Q.03 वोल्वम संख्याएँ क्या हैं? समझाइए। (2)

Q.04 $(n+1)$ नियम क्या है? (2)


Principal
Chandrapal dadsena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund(C.G.)

Inorganic Chemistry

Unit-Test BSc- IInd

(12) unit
marks-10

सत्र - 2021-22

- Q.1 संक्रमण तत्व क्या हैं? इनको संक्रमण तत्व क्यों कहे हैं? इनके इलेक्ट्रॉनिक विन्यास की क्या विशेषता है? (2)
- Q.2 आयरन Fe^{2+} व Fe^{3+} आवेशीकरण अवस्था परीक्षा के कारण बताइए - (2)
- Q.3 d-block तत्व से आप क्या समझते हैं? (2)
- Q.4 आवेशीकरण व अपचयन को समझाइए? (2)
- Q.5 विद्युत - रासायनिक श्रेणी की परिभाषा कीजिए। (2)

Sheer
Principal
Chandrapal Dadsena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund (C.G.)

Inorganic Chemistry - BSc IIIrd

Unit - Test - 01

Marks - 10

November Chemistry
(2021-22)

Q.1 क्विचल क्षेत्र विपादन ऊर्जा से आप क्या समझते हैं? इसको प्रभावित करने वाले कारक बताइए। (2)

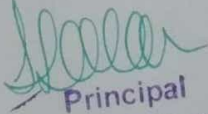
Q.2 आणविक कक्षक सिद्धान्त (MO) को समझाइए। (2)

Q.3 संयोजकता बन्ध सिद्धान्त की सीमाएँ क्या हैं? (2)

Q.4 सेकुलो के स्वायत्तत्व को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारकों की व्याख्या कीजिए। (2)

Q.5 ट्रेस प्रभाव पर टिप्पणी लिखिए। (2)




Principal
Chandrapal Dadsena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund(C.G.)

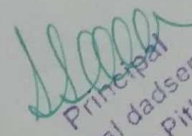
Physical Chemistry

Unit - Test - 02 - BSc - Ist

marks-10

सत्र - 2021-22

- 1) वॉन एवर् चक्र को समझाइये ? इसके माध्यम पर NaCl का संयोजन समझाइये। (3)
- 2) शॉरकी त्रुटि का वर्णन कीजिए। (2)
- 3) फेंपन की नियम का उचित उदाहरण के साथ विवेचना कीजिए। (3)
- 4) अर्धचालक क्या है ? प्रकार बताइये ? (2)


Principal
Chandrapal Dadsena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund (C.G.)

Organic Chemistry
 UNIT-TEST BSc-IInd
 (2021-22)

10-marks

Q.1 शैरोमैटिक नाभिक से ही प्रतिस्थापन क्या है?
 उनकी क्रियाविधि लिखिये? (2)

Q.2 B.H.C. पर टिप्पणी लिखिये (2)

Q.3 SN^1 व SN^2 के लिए ऊर्जा आरेख बताइये? (2)

Q.4 बुझ फ्रिंग अभिक्रिया पर टिप्पणी लिखिये? (2)

Q.5 सेल्समेयर अभिक्रिया क्या है? (2)

Principal
 Chandrapal
 College Pithora
 Distt-Maharashtra (C.G.)

Organic Chemistry BSc-IIIrd

Unit-Test-02

(2021-22)

MARKS-10

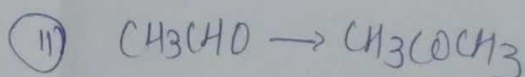
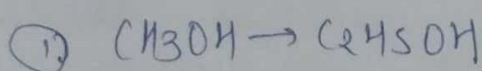
Q.1 विषमचकीय यौगिक क्या होते हैं? 2 रेसोमैटिक श्रेणी के पाँच सदस्यीय विषमचकीय यौगिकों के तीन उदाहरण दीजिए।

Q.2 पिरिडीन में अनुनाद पर चिपणी लिखिए। (2)

Q.3 फ्यूरैन की अनुनादी संरचना की विवेचना कीजिए। (2)

Q.4 ग्रिगनार्ड अभिकर्मक क्या होते हैं? (2)

Q.5 किसी पद में ग्रिगनार्ड अभिकर्मक का उपयोग करते हुए आप कैसे प्राप्त करेंगे - (2)



S. S. S.

Principal
Chandrapal dadsena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund(C.G.)

2021 - 22

Genius

Physical chemistry
Unit-test BSc IInd

Marks-10

(2021-22)

Q.1 कर्नो चक्र का वर्णन कीजिए तथा इंजन की दक्षता के लिए सूत्र लिखें। (3)

Q.2 रासायनिक संतुलन किसे कहते हैं? (2)

Q.3 आपतन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का उल्लेख कीजिए? (3)

Q.4 समतल सतह पर चिपकी कीजिए (2)

Q.5 प्रावस्था नियम क्या है? (2)

Chandrapal Das Gupta Govt.
College Pithora
Dist. Mandasamund (C.G.)

Physical Chemistry BSc IIIrd
Unit - Test 03

(2021-22)

MARK-10

Q.1 कॉम्पन प्रभाव को स्पष्ट कीजिए। (2)

Q.2 निम्न पर संबंधित रिपणी लिखिए -

1) प्रकाश-विद्युत प्रभाव (Photoelectric effect) (2)

Q.3 संयोजकता बंध-सिद्धान्त (VBT) द्वारा H_2 अणु की संरचना स्पष्ट कीजिए? (2)

Q.4 संयोजकता बंध-सिद्धान्त (VBT) की सीमाएँ लिखिए। (2)

Q.5 आवन्धी एवं विपरीत बन्धी आणविक कणको में अंतर बताइए। (2)


Principal
Chandrapal Dadsena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund(C.G.)