

**St. Mary's P.G. College , Vidisha , M.P.**  
**B.Sc. III<sup>rd</sup> Year { Chemistry } [Internal Exam.]**

**Physical Chemistry – I**

**Note : - Attempt all the questions. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं : -**

**Q1:- Short note on ?**

**(I) Eigenvalue and eigenfunction (II) laplacian operator**

निम्नपर टिप्पणी लिखो ?

**(I) आइगेन मान तथा आइगेनफलन (II) लाप्लासियनऑपरेटर**

**Q2:- Short note on Heisenberg Uncertainty Principle ?**

हाइजेनबर्ग अनिश्चितता का सिद्धांत पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखो ?

**Q3:-Gives description about bohr hydrogen atoms model ?**

हाइड्रोजन परमाणु के बोर मॉडल का वर्णन करो ?

**Q4:-Explain Molecular orbital theory ?**

आणविक ऑर्बिटलसिद्धांत को समझाइए ?

**Q5:- What do you understand by electromagnetic radiations explain with diagram ?**

विद्युत चुंबकीयविकिरणसे आप क्या समझते हैंविद्युत चुंबकीयस्पेक्ट्रम के चित्र बताइए ?

**Q6:- What is Raman Effect and how to Raman spectrum are applicable for determination of molecular structure ?**

रमन प्रभाव क्या है रमन स्पेक्ट्रम किसी अणु की संरचना ज्ञात करने में किस प्रकार उपयोगी है समझाओ ?

**Q7:- Explain thermal reaction and photochemical reaction give their comparative description ?**

उष्मीयअभिक्रियाएंऔर प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया को समझाओ इन अभिक्रियाओं का तुलनात्मक विवरण दो ?

**Q8:- Explain law of photochemical equivalence of Stark Einstein and give Derivation for the determination of energy of Stark Einstein law ?**

**Stark**आइंस्टीन का प्रकाश रासायनिक तुल्यताकेनियमकी विवेचना करो इसकी सहायता से एक आइंस्टाइन ऊर्जा के मान के लिए व्यंजक व्युत्पन्न करो ?

**Q9:- Explain photosensitization with suitable example ?**

प्रकाशसुगृहीकरण पर एक टिप्पणी लिखो ?

**Q10:- Explain primary and secondary photochemical processes and differentiate them ?**

प्राथमिक और द्वितीयकप्रकाश रासायनिकप्रक्रमोको स्पष्ट करो तथा उन में अंतर बताओ ?

**St. Mary's P.G. College , Vidisha , M.P.**  
**B.Sc. III<sup>rd</sup> Year { Chemistry } [Internal Exam.]**

**Physical Chemistry – I**

**Q11:-How many type of physical properties explain in detail ?**

भौतिक गुण कितने प्रकार के होते हैं संक्षेप में वर्णन करो ?

**Q12:- Give thermometric method for determination of dipole moment of molecules ?**

दधुव आघूर्ण ज्ञात करने की तापमान विधि का वर्णन करो?

**Q13:- Give notes on ferromagnetic behaviour of metals ?**

लौह चुंबकीय व्यवहार पर एक टिप्पणी लिखो ?

**Q14:- Give descriptions about experimental method for determination of elevation of boiling point ?**

बिलियन के क्वथनांक में उन्नयन ज्ञात करने की एक प्रयोगशाला विधि का वर्णन करो ?

**Q17:- What is negative and positive deviation from raoult's law give suitable example state diagram ?**

राउलटके नियम से धनात्मक और ऋणात्मक विचलन से आप क्या समझते हैं रेखीय चित्र की सहायता से एक-एक उदाहरण सहित समझाओ?

\*\*\*\*\*

**Submission Date जमा करने की तारीख :- 24 Feb.2021 {Biology Plane & Biotech Groups Only }**

**25 Feb.2021{Microbiology & Maths Plane Groups Only}**

उत्तर पुस्तिका के संबंध में निर्देश

1. विद्यार्थी स्वयं के पास उपलब्ध A-4 आकार के कागज से 32 पेजों ( दोनों तरफ मिलाकर) की उत्तर पुस्तिका बनाकर उत्तर लिखेंगे ।
2. उत्तर पुस्तिका का प्रथम पेज विभाग के निर्देशानुसार बनेगा।
3. विद्यार्थी उत्तर पुस्तिका के हस्तलिखित पेजों की संख्या अनिवार्य रूप से दर्ज करेंगे।
4. विद्यार्थी उत्तर लिखने के लिए केवल नीले या काले बाल पेन का ही उपयोग करेंगे।
5. विद्यार्थियों को समस्त विषयों की प्रश्नपत्र वार प्रथक प्रथक उत्तर पुस्तिका लिखना अनिवार्य होगा।
6. विद्यार्थी विभाग द्वारा घोषित समय सारणी के अनुसार समस्त प्रश्न पत्रों की लिखित उत्तर पुस्तिकाएं अपने विभाग में एक साथ जमा करेंगे।
7. उत्तर पुस्तिका निर्धारित तिथि / अवधि के पश्चात प्राप्त होने पर स्वीकार नहीं की जाएंगी।

*Front Page of Answer - Sheet*

***St.Mary's P.G. College , Vidisha {M.P.}***

***Department of Chemistry***

***Internal Examination***

***College Name : - 117 , St. Mary's P.G. College , Vidisha [M.P.]***

***Student's Name : -***

***Father's Name : -***

***Mother's Name : -***

***Class : -***

***Course Code : -***

***Admission No. : -***

***Subject : -***

***Name of Paper : -***

***Examination Mode : - Regular / ATKT / Ex.***

***Enrollment No. : -***

***Roll No. : -***

***Medium :-***

***No. of written Page : -***

***Submit Date : -***

***Student's Signature : -***