

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. प्रथम प्रश्न 08 अंकों का है, शेष प्रश्न 5-5 अंकों के हैं। स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 07 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE – 21101 (A)

**Total Marks – 28 (Regular)
35 (Private)**

Class – B.A./B.Sc./B.Com. Ist Year

Subject – Foundation Course

Paper – Ist (हिन्दी भाषा और नैतिक मूल्य)

1. 'पुष्प की अभिलाषा' कविता में पुष्प क्या चाहता है?
2. 'पूस की रात' कहानी की कथावस्तु लिखिए।
3. भगवान बुद्ध निबंध में स्वामी विवेकानंद ने क्या विचार व्यक्त किये हैं?
4. संक्षेपण एवं पल्लवन को उदाहरण सहित समझाइये।
5. आचरण की सभ्यता निबंध की विषयताएं लिखिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21102 (A)

**Total Marks – Regular - 28
Private - 35**

Class – B.A./B.Sc./B.Com. Ist Year

Subject – Foundation Course (आधार पाठ्यक्रम)

Paper – IInd (English Language)

1. Write the summary of the Portrait of a Lady.
2. Draw the character sketch of Swami.
3. Give the Summary of ‘The Solitary Reaper.’
4. Write a paragraph on any one of the following –
 - (i) Value of Sports
 - (ii) Clean India : Green India
 - (iii) Save our Environment
5. Write down the summary of ‘Where The Mind is Without Fear.’

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21103 (A)

**Total Marks – Regular - 24
Private - 30**

Class – B. A. / B.Sc. / B.Com. Ist Year

Subject – FOUNDATION COURSE (आधार पाठ्यक्रम)

Paper – IIIrd (Entrepreneurship Development / उद्यमिता विकास)

1. “उद्यमिता जोखिम उठाने की क्षमता के साथ-साथ नवप्रवर्तन की योग्यता भी है।” समझाइये। उद्यमिता की आवश्यकता तथा महत्व की विवेचना कीजिए।
“Entrepreneurship is a risk-bearing capacity as well as a capacity to innovate.”
Elucidate. Discuss the need and importance of Entrepreneurship.
2. किसी परियोजना की विभिन्न अवस्थाएँ कौन-सी होती हैं? विस्तार से समझाइये।
What are the various stages or phases of a project? Explain in detail.
3. जिला उद्योग केन्द्र के उद्देश्य एवं कार्यों का वर्णन कीजिए।
Describe the objectives and functions of district industries centre.
4. एक लघु व्यावसायिक उपक्रम के अर्थ प्रबन्धन में वित्तीय संस्थानों की भूमिका की विवेचना कीजिए।
Discuss the role of Financial institutions to arrange the finance for a small industrial undertaking.
5. भारत में उद्यमिता विकास की विभिन्न समस्याओं का उल्लेख कीजिए।
Mention the various problems of Entrepreneurship Development.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)
OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. प्रथम प्रश्न 08 अंकों का है, शेष प्रश्न 5-5 अंकों के हैं। स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 07 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21120 (A)

Total Marks – 28 (Regular)
35 (Private)

Class – B.A. / B.Sc. / B.Com. IInd Year

Subject – Foundation Course

Paper – Ist (हिन्दी भाषा और नैतिक मूल्य)

1. 'वह तोड़ती पत्थर' कविता में निराला जी ने किसका वर्णन किया है? उदाहरण सहित समझाइये।
2. 'चीफ की दावत' कहानी में माँ का चरित्र-चित्रण कीजिए।
3. इन्द्रधनुष का रहस्य क्या है?
4. समास किसे कहते हैं? उदाहरण सहित समझाइये।
5. धर्म और राष्ट्रवाद का क्या सम्बन्ध है?

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21215 (A)

**Total Marks – Regular - 28
Private - 35**

Class – B.A./B.Sc./B.Com. IInd Year

Subject – Foundation Course (आधार पाठ्यक्रम)

Paper – IInd (English Language)

1. Translate the following sentences into English –
 - (a) आपकी घड़ी में क्या समय हुआ है?
 - (b) कल आप कहाँ जा रहे हो?
 - (c) आवश्यकता आविष्कार की जननी है।
 - (d) विश्वकप क्रिकेट 2021 के फाईनल में किस टीम के जीतने की संभावना है।
 - (e) यदि आप स्टेपन समय पर पहुँचेंगे, आपको ट्रेन मिल जायेगी।
2. Write a CV for the post of a lecturer in a school.
3. Write an application to the Registrar of your University for freeship.
4. What was the concern of Ameena for Hamid?
5. Write an Essay on any one of the following topic -
 - (i) Use of Internet in the modern world
 - (ii) Importance of English
 - (iii) Saving our Environment

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21216 (A)

**Total Marks – Regular - 28
Private - 35**

Class – B.A./B.Sc./B.Com. IInd Year

Subject – Foundation Course (आधार पाठ्यक्रम)

Paper – IIIrd (पर्यावरण अध्ययन)

1. पर्यावरण को परिभाषित कीजिए तथा मानव जीवन में इसके अध्ययन के महत्व को समझाइये।
Define environment and explain the importance of its study in human life.
2. पर्यावरण प्रदूषण को परिभाषित कीजिए। प्रदूषण के विभिन्न प्रकारों एवं कारणों का वर्णन कीजिए।
Define environmental pollution, describe the different types and causes of pollution.
3. वनों का वर्गीकरण करते हुए उनका विश्व वितरण को बताइये।
Classify the forests and state their world distribution.
4. जैव विविधता का अर्थ स्पष्ट करते हुए इसके विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।
Explaining the meaning of biodiversity describe its different types.
5. प्राकृतिक आपदा एवं उसके प्रबंध पर लेख लिखिए।
Write an essay on Natural Disaster and its management.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21139 (A)

Total Marks – Regular - 24
Private - 30

Class – B. A. / B.Sc. / B.Com. IIIrd Year

Subject – FOUNDATION COURSE (आधार पाठ्यक्रम)

Paper – Ist (हिन्दी भाषा और नैतिक मूल्य)

1. लोकोक्तियों एवं मुहावरों को सोदाहरण समझाते हुए दोनों में अंतर स्पष्ट कीजिए।
2. हिन्दू धर्म और सिक्ख धर्म की प्रमुख विशेषताएँ बतलाइये।
3. अनुवाद की उपयोगिता पर प्रकाश डालिए।
4. जनसंचार माध्यमों का वर्णन कीजिए।
5. पत्रकारिता के प्रमुख आयामों को समझाइये।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21140 (A)

**Total Marks – Regular - 28
Private - 35**

Class – B.A./B.Sc./B.Com. IIIrd Year

Subject – Foundation Course (आधार पाठ्यक्रम)

Paper – IInd (English Language)

1. Give a brief summary of the poem ‘The Song of Kabir.’
2. Write a report on the Road Accident.
3. Write a CV or Resume for the post of Asst. Professor.
4. Write an Email to the director of Education applying for appointment as a teacher in the educational service.
5. Translate the following sentences into English -
 - (i) He University Professor. (A / An / The)
 - (ii) She makes tea. (Change into past indefinite)
 - (iii) He is making diagram. (Change the voice)
 - (iv) He said to me, “Where do you live?” (Change Narration)
 - (v) She goes to school daily. (Change into negative)

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21141 (A)

**Total Marks – Regular - 28
Private - 35**

Class – B.A./B.Sc./B.Com. IIIrd Year

Subject – Foundation Course (आधार पाठ्यक्रम)

Paper – IIIrd (कम्प्यूटर जागरूकता)

1. कम्प्यूटर के गुणों का वर्णन कीजिए।
Explain the features of Computer.
2. पावरप्वाइंट की विशेषताएं तथा इसके अनुप्रयोग लिखिए।
Write down the characteristic and application of Powerpoint.
3. विभिन्न संग्रहण युक्तियों को समझाइये।
Describe the different storage devices.
4. निम्न को समझाइये / Explain the following –
(i) वर्कशीट / Worksheet
(ii) ऑटोसम / Autosum
5. ई-मेल तथा इंटरनेट पर निबंध लिखिए।
Write an esaay on Email and Internet.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21196 (A)

Total Marks – Regular - 40

Private - 50

Class – B.Sc. Ist Year

Subject – Physical Chemistry (भौतिक रसायन)

Paper – Ist

1. अवस्था का सांतत्य क्या है, CO₂ के उदाहरण से समझायें।
What is continuity of state. Explain with the example of CO₂.
2. क्रिस्टल विज्ञान के तीन आधारभूत नियमों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
Describe briefly the three fundamental rules of crystallography.
3. निम्न पर टिप्पणी कीजिए (कोई दो) Write short note on (any two)
अ. लण्डन बल (London Forces)
ब. थर्मोग्राफी (Thermography)
स. कोलायडो का स्थायित्व (Stability of Colloids)
द. कोलायडो के अनुप्रयोग (Application of Colloids)
4. अभिक्रिया की कोटि क्या है? प्रथम कोटि की अभिक्रिया के लिए वेग स्थिरांक के लिए समीकरण की व्युत्पत्ति कीजिए।
What is order of reaction? Derive equation for rate constant for first order reaction.
5. निम्न को समझाइये (कोई दो) Explain these (any two)
अ. ले-षातैलिए का सिद्धान्त (Le-Chatelier's Principle)
ब. नाभिकीय विखण्डन (Nuclear Fission)
स. रेडियो एक्टिव पदार्थ का अर्धआयुकाल
(Half life period of a Radioactive substance)

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21197 (A)

Total Marks – Regular - 40

Private - 50

Class – B.Sc. Ist Year

Subject – Inorganic Chemistry (अकार्बनिक रसायन)

Paper – IInd

1. निम्न का वर्णन कीजिए– Describe these -
अ. श्रोडिन्गर तरंग समीकरण (Shrodinger wave equation)
ब. इलेक्ट्रॉन बंधुता एवं इसको प्रभावित करने वाले कारक
Electron affinity and factors affecting it.
2. संयोजकता बंध सिद्धान्त क्या है? इसके नियम, उपयोगिता एवं सीमाएँ लिखिए।
What is valency bondy principle. Write it's rule, application and limitation.
3. निम्न को समझाइये (कोई दो) Explain these (any two) -
अ. फयान्स का नियम और उसके अनुप्रयोग (Faian's Rule and it's application)
ब. हाइड्रोजन बंध (Hydrogen Bond)
स. उत्कृष्ट गैसों के उपयोग (Application of Inert gases)
4. निम्न पर टिप्पणी दीजिए – Write shortn notes on –
अ. S - ब्लॉक के तत्वों में विकर्ण संबंध
Digonal Relationship in S-Block elements.
ब. P – ब्लॉक के तत्वों के संदर्भ में अक्रिय युग्म प्रभाव
Inter pair effect in terms of P-Block elements.
5. बोरान के हाइड्राइड्स क्या हैं? डाइबोरेन बनाने की विधि का वर्णन कीजिए।
What are Hydrides of Borane? Describe the method of preparation of Diberane.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21198 (A)

Total Marks – Regular - 40

Private - 50

Class – B.Sc. Ist Year

Subject – Organic Chemistry (कार्बनिक रसायन)

Paper – IIIrd

1. निम्न का वर्णन कीजिए– Describe these -
अ. अतिसंयुग्मन एवं इसका महत्व (Hyper conjugation and its importance)
ब. कार्बनिक अभिक्रियाओं के प्रकार (उदाहरण सहित)
Types of organic reactions (with examples)
2. संरूपण से क्या समझते हो? एथेन संरूपण की विवेचना कीजिए।
What do you mean by conformation? Discuss conformation of Ethane.
3. निम्न पर टिप्पणी लिखिए – Write notes on -
अ. एलकीन में हैलोजन का योग (Addition of Halogens in Alkenes)
ब. साइक्लोएल्कीन की प्रतिस्थापन अभिक्रियायें
(Substitution reaction in Cyclo-alkenes)
4. क्लोरोफॉर्म कैसे बनाया जाता है, इसकी निम्न से अभिक्रिया लिखिए–
How would you prepare chloroform. Give its reaction with
अ. एसीटोन (Acetone)
ब. सांड HNO_3 (Conc. HNO_3)
5. ज्यामितीय समावयता से क्या समझते हो? उदाहरण सहित समझाइये।
What do you understand by Geometrical isomerism explain with examples.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21220 (A)

Total Marks – Regular - 40

Private - 50

Class – B.Sc. IInd Year

Subject – Inorganic Chemistry (अकार्बनिक रसायन)

Paper – IInd

1. “संकुल निर्माण d-समुदाय तत्वों का एक अभिलाक्षणिक गुण है।” उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।
“Complex formation is a characteristic property of d-Block elements.” Explain with examples.
2. निम्न पर टिप्पणी दीजिए –
अ. द्वितीय एवं तृतीय संक्रमण श्रेणी के तत्वों की आक्सीकरण अवस्था
ब. द्वितीय एवं तृतीय संक्रमण श्रेणी के तत्वों की आयनिक क्रियायें
Write notes on –
a. Oxidation states of IInd and IIIrd transition series elements.
b. Ionic Radius of IInd and IIIrd transition series elements.
3. संकुल आयन से आप क्या समझते हैं? संकुल यौगिकों के वर्नर सिद्धान्त का वर्णन कीजिए।
What do you mean by coordinate ion ? Describe Werner’s theory of complex compound.
4. निम्न को समझाइये –
अ. लैन्थेनइयडो की प्रमुख आक्सीकरण अवस्था +3 है।
ब. ऐक्टिनाइडो के चुंबकीय गुण
Write Notes on – (a) The Principal oxidation state of Lanthanides is +3
(b) Magnetic properties of Lanthanides.
5. ब्रोस्टेड-लौरी सिद्धान्त की विवेचना कीजिए। लुईस का सिद्धान्त किस रूप में इससे भिन्न है?
Discuss Brosted-Lowry concept? How Lewis concept differ from it.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21221 (A)

Total Marks – Regular - 40

Private - 50

Class – B.Sc. IInd Year

Subject – Organic Chemistry (कार्बनिक रसायन)

Paper – IIIrd

1. निम्न पर टिप्पणी लिखिए—
अ. बीयर-लैम्बर्ट नियम
ब. IR के सिद्धान्त एवं अनुप्रयोग
Write notes on –
a. Beer-Lambert's Law
b. Principle of IR & Application
2. प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक एल्कोहल में विभेद की विधियों का वर्णन कीजिए।
Describe the methods to differentiate primary, secondary and tertiary alcohols.
3. निम्नलिखित अभिकर्मकों के साथ ऐल्डिहाइड्स एवं कीटोन्स की अभिक्रिया लिखिए—
Write down the reactions of Aldehydes and Ketones with the following reagent-
(a) HCN
(b) NaHSO₃
(c) C₂H₅OH
(b)
4. विलियम्सन ईथर संश्लेषण पर टिप्पणी लिखिए। (क्रिया विधि सहित)
Write notes on Williamson's Ether Synthesis. (With mechanism)
5. निम्न को समझाइये (कोई दो) Explain these (any two)
अ. नाइट्रोएल्केन का उदासीन माध्यम में अपचयन
Reduction of Nitroalkene in Neutral medium
ब. ऐमीन का क्षारकीय प्रबलता
Basicity of Amines.
स. डाइऐजोटीकरण (Diazotization)

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. प्रथम प्रश्न 08 अंकों का है, शेष प्रश्न 5-5 अंकों के हैं। स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 07 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE – 21242 (A)

**Total Marks – Regular - 28
Private - 35**

Class – B.Sc. IIIrd Year

Subject – CHEMISTRY

Paper – Ist (Physical Chemistry)

1. ऑप्टिक ऑर्बिटल सिद्धान्त की आधारभूत अवधारणा का वर्णन कीजिए।
Describe the basic concept of molecular orbital theory.
2. बल नियतांक का निर्धारण कीजिए।
Determine the force – constant.
3. द्विपरमाणुक अणु के रमन स्पेक्ट्रा के अनुप्रयोगों की विवेचना कीजिए।
Discuss the applications of Raman Spectra of diatomic molecule.
4. विलयन और ठोसों में प्रकाश सुग्राहीकरण को समझाइये।
Explain photosensitization in solutions and solids.
5. क्लॉसियस-मोसोटी समीकरण व्युत्पन्न कीजिए।
Derive Clausius – Mossotti equation.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. प्रथम प्रश्न 06 अंकों का है, शेष प्रश्न 5-5 अंकों के हैं। स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 07 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE – 21243 (A)

Total Marks – Regular - 26

Private - ???

Class – B.Sc. IIIrd Year

Subject – CHEMISTRY

Paper – IInd (Inorganic Chemistry)

1. कठोरता एवं मृदुता का ड्रेगोवेलैण्ड सिद्धान्त क्या है? समझाइये।
What is Dragowayland Theory of hardness and softness ? Explain
2. ट्रांस प्रभाव वर्ग समतलीय संकुलों में प्रतिस्थापन क्रियाओं की दर को किस प्रकार प्रभावित करता है?
How does the transfect affect the rate of substitution reactions in square planner complexes ?
3. व्युत्पत्ति कीजिए – $\chi_m = \frac{N_A \mu^2 e f t}{3KT}$
Derive -
4. d^9 अवस्था का उदाहरण देते हुए आर्गल ऊर्जा स्तर चित्र को समझाइये।
Give an account on orgel energy level diagram by taking an example of d^9 states.
5. धातु नाइट्रोसिल को नाइट्रोसिलेटिंग अभिकर्मक से कैसे बनायेंगे? धातु नाइट्रोसिल की संरचना एवं बन्धन एक्स किरण विवर्तन के अध्ययन के द्वारा करने का वर्णन कीजिए।
How will you prepare metal nitrosyls from nitrosylating agent ? Describe the structure and bonding of metal nitrosyls on the basis of X-ray diffraction studies.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. प्रथम प्रश्न 06 अंकों का है, शेष प्रश्न 5-5 अंकों के हैं। स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 07 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE – 21244 (A)

Total Marks – Regular - 26

Private - ???

Class – B.Sc. IIIrd Year

Subject – CHEMISTRY

Paper – IIIrd (Organic Chemistry)

1. नाभिकीय चुम्बकीय अनुनाद क्या है? कार्बनिक यौगिकों की संरचना ज्ञात करने में इसकी उपयोगिता बताइये।
What is nuclear magnetic resonance? Give its application in structure determination on of organic compounds.
2. ईथाइल एसीटो एसीटेट से निम्न कैसे प्राप्त करोगे?
How will you obtain following from ethylacets-acetate ?
(i) एसीटोन / Acetone
(ii) एसीटिक अम्ल / Acetic Acid
3. ग्लूकोज में एल्कोहलीक तथा एल्डीहाइडिक समूह की उपस्थिति को सिद्ध कीजिए तथा इसकी पाइरेनोस संरचना की विवेचना कीजिए।
Prove the presence of alcoholic and aldehydic groups in glucose and discuss the Pyrenouse structure of glucose.
4. निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए / Write note on the following -
(i) समविभव बिन्दु / Isoelectric Point
(ii) गैबियल थैलिमाइड संश्लेषण / Gabriel Phthalimide Synthesis
5. विषमचक्रीय यौगिकों में इलेक्ट्रोस्नेही प्रतिस्थापन को समझाइये।
Explain electrophilic substitution in heterocyclic compounds.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21199 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B. Sc. Ist Year

Subject – MATHEMATICS

Paper – Ist (Algebra and Trigonometry/बीजगणित एवं त्रिकोणमिति)

1. आव्यूह A को सामान्य रूप (Normal Form) में बदलिये और उसकी जाति (Rank) ज्ञात कीजिए, जहाँ –
$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 & -1 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \\ -2 & 3 & 2 & 5 \end{pmatrix}$$
2. आव्यूह $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 2 & -3 & 0 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}$ का अभिलाक्षणिक समीकरण ज्ञात करो तथा कैली हैमिल्टन के प्रयोग से A^{-1} ज्ञात कीजिए।
3. समीकरण $x^3 - 9x^2 + 23x - 15 = 0$ को हल कीजिये। यह दिया हुआ है कि इसके मूल समान्तर श्रेणी में है।
4. सत्यता सारणी (Truth Table) का निर्माण करके सिद्ध कीजिए कि निम्नलिखित आप्ठिक वाक्य पुनरुक्ति है।
(अ) $(P \wedge V \Rightarrow V) \Leftrightarrow (P \Rightarrow V) \wedge (V \Rightarrow V)$
5. यदि α और β समीकरण $x^2 - 2x + 4 = 0$ के मूल हों, तब सिद्ध कीजिए कि $\alpha^h + \beta^h = 2^{h+1} \cos h\pi/3$

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21200 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B. Sc. Ist Year

Subject – MATHEMATICS

Paper – IInd

(Calculus and Differential Equation / फलन एवं अवकल समीकरण)

1. $\tan^{-1} x$ का मैक्लारिन प्रमेय की सहायता से विस्तार कीजिए।
2. सिद्ध कीजिए कि कैटनरी $y = c \cosh \frac{x}{c}$ के बिन्दु (x_1, y_1) पर वक्रता त्रिज्या $\frac{y^2}{c}$ है।
3. समाकलन $\int_0^{\mu/a} \frac{\sqrt{(\sin x) dx}}{\sqrt{(\sin x) + \sqrt{(\cos x)}}$ का मान ज्ञात कीजिए।
4. अवकल समीकरण $(1+y^2) dx = (\tan^{-1} y - x) dy$ को हल कीजिए।
5. अवकल समीकरण $(D^2 + 4) y = \sin 2x + e^x$ को हल कीजिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21201 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B. Sc. Ist Year

Subject – MATHEMATICS

Paper – IIIrd

(Vector Analysis and Geometry / सदिष विप्लेषण एवं ज्यामिति)

1. सिद्ध कीजिए कि $\text{curl grad } f = 0$
जहाँ $f = x^2y + 2xyz + z^2$
2. गोले $x^2 + y^2 + (z - 1)^2 = 1$, पर सदिष $F = x\hat{i} - y\hat{j} + 2z\hat{k}$ के लिए $\int_s F \cdot \hat{n} \, ds$ प्राप्त कीजिए।
3. समीकरण $17x^2 - 12xy + 8y^2 + 46x - 28y + 17 = 0$ का अनुरेखण कीजिए तथा उसकी नियतायें ज्ञात कीजिए।
4. उस शंकु का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका शीर्ष (α, β, γ) तथा आधार वक्र $ax^2 + by^2 = 1, Z = 0$ है।
5. उस बिन्दु का बिन्दुपथ ज्ञात कीजिए, जहाँ से शांकवज, $ax^2 + by^2 + cz^2 = 1$ पर तीन परस्पर लम्बवत् स्पर्शरेखाएँ खींची जा सकें।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21222 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B. Sc. IInd Year

Subject – MATHEMATICS

Paper – Ist

(Abstract Algebra / अमूर्त बीज गणित)

1. समूह G के दो उपसमूहों का संघ (Union) एक उपसमूह होता है, यदि और केवल यदि वे एक दूसरे में अन्तर्विष्ट (Include) हों।
2. सिद्ध कीजिए कि परिमित समूह के प्रत्येक उपसमूह की कोटि समूह की कोटि का भाजक होता है।
3. दिखाइये कि आबेली समूह का प्रत्येक समाकारी प्रतिबिम्ब आबेली होता है, परन्तु विलोम सत्य नहीं है।
4. सिद्ध कीजिए कि अनंत चक्रीय समूह के स्वकारिताओं समूह की कोटि 2 है।
5. वलय (Ring) की विस्तृत परिभाषा दीजिए और क्रम विनिमेय वलय का एक उदाहरण दीजिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21223 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B. Sc. IInd Year

Subject – MATHEMATICS

Paper – II

(Advanced Calculus / उच्च फलन)

1. सिद्ध कीजिए कि प्रत्येक वास्तविक अभिसारी अनुक्रम कौषी अनुक्रम होता है।
2. यदि $f(x) = \begin{cases} x \sin 1/x, & \text{जब } x \neq 0 \\ 0, & \text{जब } x = 0 \end{cases}$
तब दिखाइये कि f , $x = 0$ पर सतत है। पर अवकलनीय नहीं है।
3. यदि $u = e^{xyz}$, तब दिखाइये कि $\frac{\delta^2 u}{\delta x \delta y \delta z} = (1 + 3xyz + x^2 y^2 z^2) e^{xyz}$
4. सिद्ध कीजिए कि $\beta(m, n) = \frac{\sqrt{(m)} \sqrt{(n)}}{\sqrt{(m+n)}}$, $(m, n > 0)$
5. $\iiint_V \frac{dx dy dz}{(x+y+z+1)^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।
जहाँ क्षेत्र V समतलों $x=0, y=0, z=0, x+y+z=1$ से परिबद्ध क्षेत्र है।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21224 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B. Sc. IInd Year

Subject – MATHEMATICS

Paper – III

(Differential Equations / अवकल समीकरण)

1. दर्शाइये कि $2 J_n^1(x) = J_{n-1}(x) - J_{n+1}(x)$
2. $L \{ \sin \sqrt{t} \}$ ज्ञात कीजिए।
3. $L^{-1} \left[\frac{P+1}{(P^2+2P+2)^2} \right]$ ज्ञात कीजिए।
4. आंशिक अवकल समीकरण $x^2p + y^2v = z^2$ को हल कीजिए।
5. अवकल समीकरण
 $(D^3 - 4D^2D^1 + 4D D^2) Z = 4 \sin(2x + y)$
का सामान्य हल प्राप्त कीजिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21245 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B. Sc. IIIrd Year

Subject – MATHEMATICS

Paper – Ist

(Linear Algebra and Numerical Analysis)

(रैखिक बीजगणित एवं संख्यात्मक विष्लेषण)

1. सदिश समिष्ट $V(F)$ का एक अरिक्त उपसमुच्चय W , सदिश समिष्ट $V(F)$ का उपसमिष्ट होगा यदि और केवल यदि, $a, b \in F$ और $\alpha, \beta \in W \Rightarrow a\alpha + b\beta \in W$.
2. माना कि सदिश समिष्ट $V_2(F)$ पर T एक रैखिक रूपान्तरण है जो $T(a, b) = (a, 0)$ से परिभाषित है। तो $V_2(F)$ के मानक क्रमित आधार के सापेक्ष T का आव्यूह ज्ञात कीजिए।
3. आन्तर गुणन समिष्ट $V(F)$ में सिद्ध कीजिए कि $-(\alpha, \beta) \leq \|\alpha\| \|\beta\|$
4. मिथ्या स्थिति विधि (Regula Falsi Method) से समीकरण $x^3 - 5x + 3 = 0$ के वास्तविक मूल को अंतराल $(1, 2)$ में गणना कीजिए।
5. गॉउस विलोपन विधि से निम्नलिखित समीकरणों के निकाय को हल कीजिए।

$$2x - y + 3z = 9, x + y + z = 6, x - y + z = 2$$

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21246 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B. Sc. IIIrd Year

Subject – MATHEMATICS

Paper – IInd

(Real and Complex Analysis)

(वास्तविक एवं समिश्र विप्लेषण)

1. यदि $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$, $[a, b]$ पर एक परिबद्ध फलन है। तब f , \mathbb{R} -समाकलनीय है, यदि और केवल यदि प्रत्येक $\epsilon > 0$ के लिये, $[a, b]$ के एक विभाजन (Partition) P का अस्तित्व इस प्रकार है कि $U(P, f) - L(P, f) < \epsilon$.
2. $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{1+x^2}$ का अभिसरण के लिए परीक्षण कीजिए।
3. किसी दूरीक समष्टि में, प्रत्येक विकृत गोलक एक विवृत्त समुच्चय होता है।
4. किसी संहत दूरीक समष्टि (Compact Metric Space) का एक संवृत्त (Closed) उपसमुच्चय संवृत्त होता है।
5. सिद्ध कीजिए कि फलन $u = x^3 - 3xy^2 + 3x^2 - 3y^2 + 1$ लाप्लास समीकरण को संतुष्ट करता है, और संगत विप्लेषिक फलन (Analytic function) $u + iv$ को ज्ञात कीजिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21247 (A)

Total Marks – Regular - 40

Private - 50

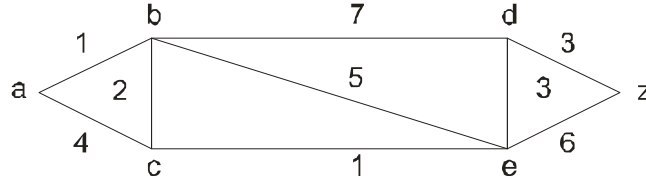
Class – B. Sc. IIIrd Year

Subject – MATHEMATICS

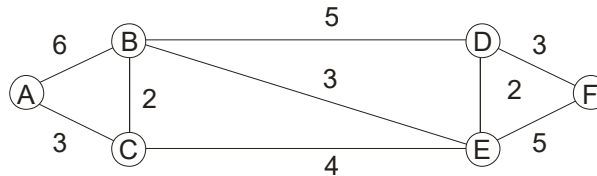
Paper – IIIrd

(Discrete Mathematics / विविक्त गणित)

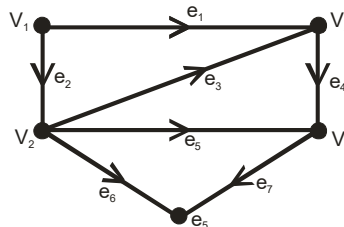
1. फलन $(x \cdot y^1 + x \cdot z)^1 + x^1$ का संयोजनीय प्रसामान्य रूप ज्ञात कीजिए।
2. अंशतः क्रम समुच्चय (S_{30}, D) के लिये हैस आरेख खींचिए।
3. संलग्न भारित आलेख में a से z के बीच न्यूनतम पथ ज्ञात कीजिए। कोरों पर दिये गये संख्या के मान संगत भार या दूरी हैं?



4. निम्न आरेख के लिए प्रम्स फलन विधि द्वारा न्यूनतम जनक वृक्ष (minimum spanning tree) प्राप्त कीजिए।



5. निम्न दिष्ट आरेख के लिये आयतन तथा आसन्न आव्यूह प्राप्त कीजिए—



Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)
OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21208 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B. Sc. (Computer Science) Ist Year
Subject – Fundamentals of Computer
Paper – Ist

1. Input and Output Devices को परिभाषित करें। इसके उपयोग तथा प्रकार लिखिए।
Define Input and Output devices. Give its use and types.
2. Word में File को Create and Save करने के Steps लिखिए। और Word में find and Replace Utility का प्रयोग बताइये।
Write steps to Create and Save a File in Word and discuss use of find and replace utility in Word.
3. निम्न Gates को समझाइये –
Explain the following gates –
(a) OR (2) NAND (3) NOR (4) X-NOR (5) NOT
4. Computer Memory से आप क्या समझते हैं? इनके विभिन्न प्रकार बताइये।
What do you understand by Computer Memory? Describe its various types.
5. CPU के General Architecture को समझाइये।
Explain the general Architecture of CPU.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)
OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21209 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B. Sc. (Computer Science) Ist Year

Subject – Programming in ‘C’

Paper – IInd

1. Procedural Languages and Top-down and bottom-up analysis क्या है?
What is Procedural languages and Top-down and bottom-up analysis.
2. Datatype क्या है और C-Program के structure को समझाइये।
What is Datatypes and Explain structure of C Program.
3. If else statement को syntax और example के साथ समझाइये।
Explain if.....else statement with Syntax and example.
4. Array क्या हैं? और Array के Type को समझाइये।
What is Array and Explain types of Array.
5. निम्नलिखित File handling function को उदाहरण द्वारा विस्तार से समझाइये।
Explain the following file handling function giving example program.
(a) Fread () (b) Fwrite ()

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)
OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21231 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B. Sc. (Computer Science) IInd Year
Subject – Object Oriental Programming Concept's Using C++
Paper – Ist

1. What is OOP'S ? क्या है? OOP'S ? के लाभों को लिखें।
What is OOP'S ? Write the advantages of OOP'S ?
2. C++ language में उपलब्ध विभिन्न प्रकार के loop statements का वर्णन कीजिए।
Explain the various types of loop-statements available in C++ language.
3. Program की सहायता से friend function and friend class को परिभाषित कीजिए।
Explain friend function and friend class with the help of program.
4. Constructor क्या होता है? विभिन्न प्रकार के Constructor को उपयुक्त उपदरहण के साथ समझाइये।
What is Constructor ? Explain various types of Constructor with suitable examples.
5. Polymorphism क्या होती है? Compile Time and Run Time Polymorphism में अंतर बताइये।
What is Polymorphism? Explain the difference between compile time and run time Polymorphism.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)
OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21232 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B. Sc. (Computer Science) IInd Year

Subject – DATA STRUCTURES

Paper – IInd

1. Queue का वर्णन कीजिए तथा Enqueue and Dequeue Operations के लिए Algorithms लिखिए।
Describe Queue and Write Algorithms for Enqueue and Dequeue Operations.
2. Linked list तथा इनके प्रकार को समझाइये।
Explain the concept of linked list and its types.
3. Binary Tree को समझाइये और उसमें कितने types की traversing technique होती है?
Explain Binary Tree and How many types of traversing techniques are there ?
4. Linear Search and binary search के मध्य अंतर लिखिए।
Give differences between linear search and binary search.
5. Graph होती है? Graph के types को समझाइये।
What is Graph ? Explain types of Graph.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)
OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21254 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B. Sc. (Computer Science) IIIrd Year

Subject – Database Management System

Paper – Ist

1. DBMS क्या है? DBMS में Three-level Architecture को समझाइये।
What is DBMS? Explain Three Level Architecture in DBMS.
2. ER Model क्या है? उदाहरण सहित समझाइये।
What is ER Model? Explain with Example.
3. Normalization क्या है? 2NF and 3NF को उदाहरण सहित समझाइये।
What is Normalization ? Explain 2NF and 3NF with example.
4. Key क्या हैं? Key के various Types को समझाइये।
What is Key ? Explain Various Types of Keys.
5. Hashing क्या है? Static and Dynamic hash function को समझाइये।
What is Hashing? Explain static & Dynamic has function.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)
OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21255 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B. Sc. (Computer Science) IIIrd Year

Subject – OPERATING SYSTEM

Paper – IIInd

1. Operating System के Types को उदाहरण के साथ समझाइये।
Explain types of operating system with example.
2. Scheduling क्या है? Scheduling Algorithms को समझाइये।
What is Scheduling? Explain Scheduling Algorithms.
3. Deadlock क्या है? Deadlock Prevention and Avoidance को समझाइये।
What is Deadlock? Explain Deadlock Prevention and Avoidance.
4. Paging and Page Replacement Algorithm को समझाइये।
Explain Paging and Page Replacement Algorithm.
5. Disk Scheduling क्या है? कौन-सा Disk Scheduling Algorithm अच्छा है?
What is Disk Scheduling ? Which Disk Scheduling Algorithm is best?

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21194 (A)

Total Marks – Regular - 40

Private - 50

Class – B.Sc. Ist Year

Subject - PHYSICS

Paper – Ist

1. गॉस डाइवर्जेंस प्रमेय क्या है? इसकी उपपत्ति कीजिए।
What is Gauss Divergence theorem? Deduce it.
2. ग्रहों की गति सम्बन्धी केपलर के नियम लिखिए तथा इन्हें व्युत्पन्न कीजिए।
Write Kepler's laws of orbital motion and deduce them.
3. बर्नोली की प्रमेय लिखिए तथा सिद्ध कीजिए।
Write Bernoulli's principle and prove it.
4. जड़त्व आघूर्ण सम्बन्धी लम्बवत् अक्षों की प्रमेय लिखिए और इसे सिद्ध कीजिए।
Write the theorem of perpendicular axes of moment of inertia and prove it.
5. लारेंज रूपान्तरणों के सूत्रों को निगमित कीजिए और उनकी उपयोगिता बताइये।
Deduce the equations of Lorentz – transformation and explain its importance.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21195 (A)

Total Marks – Regular - 40

Private - 50

Class – B.Sc. Ist Year

Subject - PHYSICS

Paper – IInd

1. कार्नो चक्र का वर्णन कीजिए तथा इसके एक चक्र में कार्य की गणना कीजिए।
Explain Carnot's cycle and calculate its work done in one complete cycle.
2. एन्ट्रॉपी की क्लाउसियस प्रमेय लिखिए तथा इसे सिद्ध कीजिए।
Write clausius theorem on entropy and prove it.
3. कला आकाष की अवधारणा को समझाइये।
Explain the concept of Phase – Space.
4. बोस-आइंस्टीन सांख्यिकी की शर्तें लिखिए तथा इसके वितरण नियम को निगमित कीजिए।
Write the conditions of Bose – Einstein Statistics and deduces its distribution law.
5. सत्येन्द्र नाथ बोस कौन थे? उनके जीवन पर प्रकाश डालिए।
Who was Satyandra Nath Bose? Highlight his life.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21217 (A)

Total Marks – Regular - 40

Private - 50

Class – B.Sc. IInd Year

Subject - PHYSICS

Paper – Ist

1. सम्पर्क में रखे दो पतले लेंसों के संयोजन की समतुल्य फोकस दूरी के लिए व्यंजक निगमित कीजिए।
Deduce expression for the equivalent focal length of two thin lenses in contact.
2. माइकल्सन व्यतिकरणमापी की संरचना एवं कार्यविधि समझाइये। इसकी सहायता से एकवर्णीय प्रकाश की तरंगदैर्घ्य किस प्रकार ज्ञात करते हैं?
Explain the construction and working of Michelson's interferometer. How will you use it for determination of wavelength of monochromatic light with it ?
3. किसी प्रकाशिक यंत्र की विभेदन क्षमता का क्या अर्थ है? सीमान्त विभेदन के लिए रैले की विभेदन की कसौटी की व्याख्या कीजिए।
What do you mean by resolving power of an optical instrument? Explain Rayleigh's criterion for just resolution.
4. द्विअपवर्तन से क्या अभिप्राय है? विद्युत चुम्बकीय सिद्धान्त द्वारा द्विअपवर्तन की व्याख्या कीजिए।
What is meant by double refraction ? Explain double refraction by electromagnetic wave theory.
5. फोटोडायोड क्या है? इसका सिद्धान्त, संरचना V-I अभिलाक्षणिक वक्र तथा उपयोग बताइये।
What is Photo-diode ? Describe its principle, construction, V-I characteristic curve and uses.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21218 (A)

Total Marks – Regular - 40

Private - 50

Class – B.Sc. IInd Year

Subject - PHYSICS

Paper – IInd

1. द्विध्रुव आघूर्ण से क्या तात्पर्य है? किसी विद्युत द्विध्रुव के कारण किसी भी स्थिति में स्थित किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता का व्यंजक प्राप्त कीजिए।
What is meant by dipole moment? Obtain an expression for the intensity of electric field at a point situated in any direction due to an electric dipole.
2. एम्पियर का परिपथीय नियम लिखित तथा इसे सिद्ध कीजिए।
State Ampere's circuital law and prove it.
3. L-R परिपथ में धारा वृद्धि तथा क्षय किस प्रकार होती है? व्याख्या कीजिए।
Explain the growth and decay of current in L-R circuit.
4. वेग वरणक का कार्य सिद्धान्त समझाइये।
Explain the working of velocity selector.
5. फ़ैराडे के विद्युत-चुम्बकीय प्रेरण के नियम क्या हैं? इसके समाकलन तथा अवकलन रूप प्राप्त कीजिए।
State Faraday's laws of electromagnetic induction. Obtain its integral and differential forms.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)
OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21240 (A)

Total Marks – Regular - 40

Private - 50

Class – B.Sc. IIIrd Year

Subject - PHYSICS

Paper – Ist

1. डेविसन व गरमर के प्रयोग का वर्णन कीजिए। इससे कण की तरंग प्रकृति किस प्रकार सिद्ध होती है?
Describe Davisson and Germer's experiment. How does it prove the wave nature of particle ?
2. सुरंगन प्रभाव क्या है? इसकी सहायता से α - क्षय की व्याख्या कीजिए।
What is tunneling effect ? Explain α - decay with the help of it.
3. बोर का परमाणु मॉडल क्या है? इसकी कमियों तथा सफलताओं का उल्लेख कीजिए।
What is Bohr's atomic model ? Give its success and drawbacks.
4. रमन प्रभाव क्या है? इसका अध्ययन करने के प्रायोगिक व्यवस्था की व्याख्या कीजिए।
What is Raman effect ? Describe experimental arrangement for its study.
5. गाइगर-नटल नियम को लिखिए एवं इसकी व्याख्या कीजिए।
State Geiger – Nuttal law and explain it.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)
OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21241 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B.Sc. IIIrd Year

Subject - PHYSICS

Paper – IInd

1. व्युत्क्रम जालक के गुणों एवं महत्व को समझाइये।
Explain the properties and importance of Reciprocal Lattice.
2. डिवाई के T^3 नियम की व्युत्पत्ती कीजिए।
Deduce the Debye's T^3 Rule.
3. फोटो डायोड क्या है? इसकी संरचना, सिद्धान्त, I-V अभिलाक्षणिक वक्र तथा उपयोग बताइये।
What is Photo-diode ? Explain its principal, construction, I-V characteristic curve and uses.
4. CE विधा में ट्रान्जिस्टर का पावर प्रवधक के रूप में किस प्रकार प्रयोग होता है? समझाइये।
How does a transistor is used as power amplifier in CE mode ? Explain.
5. नैनो टेक्नॉलॉजी के अनुप्रयोगों पर निबन्ध लिखिए।
Write an essay on application's of Nano-Technology.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21202 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. Ist Year

Subject – BOTANY (वनस्पतिशास्त्र)

Paper – Ist (प्रथम)

1. T₄ जीवाणुभोजी के जीवन-चक्र का वर्णन कीजिए।
Describe the life cycle of T₄ Bacteriophage.
2. साइनोबैक्टीरियल कोषिका का सचित्र वर्णन कीजिए।
Describe the cyanobacterial cell with diagram.
3. शैवालों में पाये जाने वाले भोजन-चक्रों को चित्रों द्वारा समझाइये।
Explain with diagram of algal life cycle.
4. एस्कोकार्प पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on Ascocarp.
5. लाइकोपोडियम, सिलेजिनेला, इक्वीसिटम एवं मारसीलिया की बाह्य एवं आंतरिक संरचना एवं प्रजनन को समझाइये।
Describe anatomy and reproduction in lycopodium, seleginella, equisetum and marsilla.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21203 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. Ist Year

Subject – BOTANY (वनस्पतिशास्त्र)

Paper – IInd (द्वितीय)

1. अनावृत्तबीजीय पौधों के विकास पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on evolution of Gymnosperm.
2. साइकस के जनन का सचित्र वर्णन कीजिए।
Describe the reproduction of cycus with diagram.
3. द्विनाभकरण पद्धति पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on Binomial nomenclature.
4. मालवेसी कुल का पुष्पीय सूत्र एवं पुष्पीय चित्र लिखिए।
Draw floral formula and floral diagram of family Malvaceae.
5. कुल ऐपोसाइनेसी के पुष्पक्रम का सचित्र वर्णन कीजिए।
Describe the inflorescence of family Apolynaceae.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21225 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. IInd Year
Subject – BOTANY (वनस्पतिशास्त्र)
Paper – Ist (प्रथम)

1. बेन्थम एवं हुकर के वर्गीकरण की पद्धति लिखिए।
Write the system of classification of Bantham and Hooker.
2. कुकरबिटेसी कुल के पौधों का आर्थिक महत्व लिखिए।
Write the Economic imporatnce of family cucurbitaceae.
3. पोऐसी कुल का विषिष्ट लक्षण एवं आर्थिक महत्व लिखिए।
Write the diagnostic characters and Economic importance of family poaceae.
4. लघुबीजाणुजनन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on Microsposogenesis.
5. बीज की संरचना एवं प्रकीर्णन को समझाइये।
Explain the structure and dispersal of seed.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21226 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B.Sc. IInd Year
Subject – BOTANY (वनस्पतिशास्त्र)
Paper – IInd (द्वितीय)

1. जैव भू-रासायनिक चक्र की क्या अवधारणा है? किसी पारिस्थितिक तंत्र में कार्बन चक्र का वर्णन कीजिए।
What is the concept of biogeochemical cycle. Discuss carbon cycle in an ecosystem.
2. जलीय एवं मरुद्भिद् पौधों के पारिस्थितिक अनुकूलन का सचित्र वर्णन कीजिए।
Describe the ecological adaption of hydrophytes and xerophytes with suitable diagram.
3. जैव मण्डल क्या है? मध्यप्रदेश के अभ्यारण्य एवं राष्ट्रीय उद्यानों की विवेचना कीजिए।
What is biosphere ? Discuss the sanctuaries and national parks of Madhyapradesh.
4. पर्यावरण प्रदूषण के प्रकार एवं कारण बताइये।
Give an account of types of causes of environmental pollution.
5. भू-स्रोत प्रबंधन का वर्णन कीजिए।
Describe the land resource management.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21248 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. IIIrd Year
Subject – BOTANY (वनस्पतिशास्त्र)
Paper – Ist (प्रथम)

1. रंध्र की संरचना एवं कार्यिकी को समझाइये।
Explain structure and physiology of stomata.
2. पौधों में खनिज लवणों के अवशोषण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on absorption of mineral nutrients in plants.
3. क्लोरोप्लास्ट का सचित्रण वर्णन कीजिए।
Describe the Chloroplast with diagram.
4. ए.टी.पी. संश्लेषण के सिद्धान्त लिखिए।
Write the theories of ATP Synthesis.
5. एन्जाइम का वर्गीकरण एवं महत्व बताइये।
Explain the classification and importance of enzyme.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21249 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. IIIrd Year
Subject – BOTANY (वनस्पतिशास्त्र)
Paper – IInd (द्वितीय)

1. द्विस्तरीय लिपिड संरचना को समझाइये।
Explain the structure of lipid bilayer.
2. डी.एन.ए. की संरचना एवं पुनरावृत्ति पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on DNA structure and replication.
3. कोषिका द्वितीय वंशागति को समझाइये।
Explain cytoplasmic inheritance.
4. प्रोकैरियोट्स में जीन अभिव्यक्ति का नियमन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on regulation of gene expression in prokaryotes.
5. मार्फोजेनेसिस को समझाइये।
Explain of Morphogenesis.

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21204 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B.Sc. Ist Year

Subject – Zoology (प्राणिषास्त्र)

Paper – Ist (प्रथम)

1. जन्तु जगत का परिचय दीजिए। इसका वर्णन संक्षेप में कीजिए।
2. सायकान के जीवन-चक्र का वर्णन कीजिए।
3. फेसिओला हिपेटिका के पाचन तंत्र का वर्णन कीजिए।
4. क्रस्टेसिया के लाखल रूपों का वर्णन कीजिए।
5. तारा मछली की बाह्य संरचना को समझाइये।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21205 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B.Sc. Ist Year

Subject – Zoology (प्राणिषास्त्र)

Paper – IInd (द्वितीय)

1. प्लाज्मा मैम्ब्रेन की संरचना तथा कार्यों का वर्णन कीजिए।
2. क्रोमोसोम की संरचना एवं कार्यिकी का वर्णन कीजिए।
3. स्परमेटोजेनेसिस का सचित्र वर्णन कीजिए।
4. क्लीवेज के प्रकारों को समझाइये।
5. चिक में एक्स्ट्रा एम्ब्रायोनिक मेम्ब्रेन्स के विकास का वर्णन कीजिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21227 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B.Sc. IInd Year

Subject – Zoology (प्राणिशास्त्र)

Paper – Ist (प्रथम)

1. पेट्रोमाइसान तथा मिक्सीन का तुलनात्मक वर्णन कीजिए।
2. वर्टीब्रेट्स में गार्डिल्स का तुलनात्मक वर्णन कीजिए।
3. स्तनधारियों में संवेदी अंगों को समझाइये।
4. लैमकिस्म (Lamakism) क्या है? समझाइये।
5. फॉसिल्स पर एक निबन्ध लिखिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21228 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B.Sc. IInd Year

Subject – Zoology (प्राणिषास्त्र)

Paper – IInd (द्वितीय)

1. प्रोटीन मेटाबॉलिज्म को समझाइये।
2. मैमल्स में श्वसन की कार्यिकी का वर्णन कीजिए।
3. थर्मोरेगुलेशन पर एक निबन्ध लिखिए।
4. मसल्स की संरचना एवं प्रकारों का वर्णन कीजिए।
5. पिट्यूटरी ग्लैण्ड की संरचना एवं कार्यो का वर्णन कीजिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21250 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B.Sc. IIIrd Year

Subject – Zoology (प्राणिषास्त्र)

Paper – Ist (प्रथम)

1. मेण्डलवाद क्या है, मेण्डल के स्वतंत्र अपव्यूहन के नियम को चेकर बोर्ड की सहायता से समझाइये।
2. वाटसन एवं किक के डी.एन.ए. मॉडल की रचना समझाइये।
3. लिंग सहलग्नता से आप क्या समझते हैं? लक्षणों की वंशागति का वर्णन कीजिए।
4. उत्परिवर्तन किसे कहते हैं? प्रकारों का वर्णन कीजिए।
5. मनुष्य में पायी जाने वाली ऑटोसोमल असामान्यताओं का वर्णन कीजिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21251 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B.Sc. IIIrd Year

Subject – Zoology (प्राणिषास्त्र)

Paper – IInd (द्वितीय)

1. पारिस्थितिक तंत्र क्या होता है? ये कितने प्रकार का होता है?
2. जनसंख्या वृद्धि प्रतिरूप की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।
3. संकटापन्न प्रजातियों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
4. प्रदूषण से आप क्या समझते हैं, वायु-प्रदूषण पर एक निबंध लिखिए।
5. मधुमक्खियों के जीवन-चक्र का सचित्र वर्णन कीजिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21210 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. Ist Year

Subject – BIOTECH (बायोटेक)

Paper – Ist (प्रथम)

1. यूकेरियोटिक कोषिका की संरचना को समझाते हुए प्रोकेरियोटिक और यूकेरियोटिक कोषिका में अन्तर बताइये।
2. निम्नलिखित का वर्णन कीजिए—
(अ) राइबोसोम (ब) माइटोकान्ड्रिया
(स) केन्द्रक (द) क्लोरोप्लास्ट
3. समसूत्री विभाजन को संरचना सहित समझाइये।
4. विसरण को क्रियाविधि सहित समझाइये।
5. एपोप्टोसिस का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)
OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21211 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B.Sc. Ist Year
Subject – BIOTECH (बायोटेक)
Paper – IInd (द्वितीय)

1. सूक्ष्मजीवों के वर्गीकरण को समझाइये।
2. कोषिका के कोषिकांगों को संरचना सहित समझाइये।
3. शैवाल की संरचना एवं विविधता वर्णन कीजिए।
4. सूक्ष्मजीवों को नियंत्रित करने की विधियों का वर्णन कीजिए।
5. किण्वन क्या है? विस्तारपूर्वक समझाइये।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21233 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. IInd Year

Subject – BIOTECH (बायोटेक)

Paper – Ist (प्रथम)

1. थर्मो डायनेमिक्स के नियमों का वर्णन कीजिए।
2. निम्नलिखित का वर्णन कीजिए –
(अ) PH (ब) आटोरेडियोग्राफी
(स) विसरण (द) परासरण
3. परमाणु (Atom) किसे कहते हैं? उदाहरण सहित समझाइये।
4. कार्बोहाइड्रेट का वर्गीकरण समझाइये।
5. एन्जाइम की संरचना को समझाते हुए कार्यों का वर्णन कीजिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21234 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. IInd Year

Subject – BIOTECH (बायोटेक)

Paper – IInd (द्वितीय)

1. माइक्रोस्कोप का सविस्तार वर्णन कीजिए।
2. क्रोमेटोग्राफी के सिद्धान्तों एवं उपयोगों को समझाइये।
3. ऑटोरेडियोग्राफी का वर्णन कीजिए।
4. निम्नलिखित का वर्णन कीजिए –
(अ) Mean (ब) Median
(स) Standard deviation
5. EMBL, DOBJ, GenBank को वर्णन कीजिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21256 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B.Sc. IIIrd Year

Subject – BIOTECH (बायोटेक)

Paper – Ist (प्रथम)

1. डी.एन.ए. की संरचना विस्तारपूर्वक समझाइये।
2. यूक्रोमेटिन और हेटरोक्रोमेटिन में अंतर को समझाइये।
3. Mendal's Law का वर्णन कीजिए।
4. PCR अभिक्रिया को समझाइये।
5. म्यूटेशन के प्रकारों का वर्णन कीजिए।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21257 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. IIIrd Year

Subject – BIOTECH (बायोटेक)

Paper – IInd (द्वितीय)

1. खाद्य पदार्थों के संरक्षण को समझाइये।
2. सिंगल सेल कल्चर का वर्णन कीजिए।
3. इम्यूनोग्लोबुलिन की संरचना एवं प्रकारों को समझाइये।
4. किण्वन क्या है, विस्तारपूर्वक समझाइये।
5. जैव उर्वरक क्या है? यह कितने प्रकार के होते हैं? समझाइये।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21206 (A)

Total Marks – Regular - 40
Private - 50

Class – B.Sc. Ist Year

Subject – FISHERIES (मत्स्य विज्ञान)

Paper – Ist (प्रथम)

1. मछलियों में पार्श्व रेखा प्रणाली का विस्तृत वर्णन कीजिए।
2. मछलियों में पाचन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
3. शल्क क्या है? इनके प्रकारों को विस्तारपूर्वक समझाइये।
4. मछलियों में रंजन (कलरेषन) को विस्तारपूर्वक समझाइये।
5. मछलियों में वृद्धि को बढ़ावा देने वाले हॉर्मोन का विस्तृत वर्णन करें।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21207 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. Ist Year

Subject – FISHERIES (मत्स्य विज्ञान)

Paper – IInd (द्वितीय)

1. भारत के कब्जा मत्स्यकी का विस्तृत वर्णन करें।
2. भारत की गहरे समुद्र में मछली पकड़ने की योजना एवं विधियों का विस्तृत वर्णन करें।
3. गैर परम्परागत फिशिंग विधियों को विस्तारपूर्वक समझाइये।
4. महाषीर संवर्धन की प्रक्रिया का वर्णन करें।
5. खारे पानी की मत्स्यकी में उपयोग होने वाले जाल एवं गियर्स का विस्तृत वर्णन करें।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21229 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. IInd Year

Subject – FISHERIES (मत्स्य विज्ञान)

Paper – Ist (प्रथम)

1. मछलियों में होने वाले किन्हीं तीन विषाणुजनित रोगों का विस्तृत वर्णन करें।
2. झींगा पालन के लिए तालाब प्रबंधन का वर्णन करें।
3. केज कल्चर एवं पैन कल्चर तकनीक को विस्तारपूर्वक समझाइये।
4. प्रेरित प्रजनन हाइपोफाइसेशन तकनीक का उल्लेख करें।
5. फिष फार्म के रखरखाव का विस्तृत वर्णन करें।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21230 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. IInd Year

Subject – FISHERIES (मत्स्य विज्ञान)

Paper – IInd (द्वितीय)

1. मछली संरक्षण की उन्नत विधि को विस्तारपूर्वक समझाइये।
2. मछलियों में पाये जाने वाले वायु आषय के कार्यों का वर्णन करें।
3. खेती योग्य मछली प्रजातियों की उर्वरता को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन करें।
4. सार्वजनिक जलाशयों के डिजाइन एवं निर्माण का वर्णन करें।
5. मछलियों में विद्युत उत्पन्न करने वाले अंगों का विस्तारपूर्वक वर्णन करें।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21252 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. IIIrd Year
Subject – FISHERIES (मत्स्य विज्ञान)
Paper – Ist (प्रथम)

1. मछली विपणन को प्रभावित करने वाले कारकों का विस्तृत वर्णन करें।
2. मछलियों की जैव रासायनिक संरचना का वर्णन करें।
3. मत्स्यकी सहकारिता के उद्देश्यों का विस्तारपूर्वक वर्णन करें।
4. मीठे पानी की खाद्य मछलियों के महत्व को समझाइये।
5. मछली किसान विकास एजेन्सी का विस्तृत वर्णन करें।

Pandit S. N. Shukla University, Shahdol (M.P.)

OPEN BOOK EXAMINATION – 2021

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

1. उत्तर हल करने के लिए ए-4 साईज की उत्तरपुस्तिका का प्रयोग करें। उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप वेबसाइट पर उपलब्ध है। परीक्षार्थी इस प्रारूप का उपयोग प्रथम पृष्ठ के रूप में कर सकते हैं। परीक्षार्थी प्रारूप स्वयं की हस्तलिपि में भी निर्मित कर सकते हैं।
2. नियमित परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
3. प्रश्न-पत्रों के उत्तर स्वयं की हस्तलिपि में काले या नीले पेन से लिखें।
4. आवरण पृष्ठ पर सम्पूर्ण जानकारी स्पष्ट अंकित करें।
5. उत्तर की शब्द-सीमा है, उत्तर किसी भी स्थिति में 300 शब्दों से अधिक के न हों।
6. प्रत्येक प्रश्न-पत्र के लिए पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिकाएं प्रयोग की जाएं।
7. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
8. सभी उत्तर-पुस्तिकाएं निर्धारित तिथि को संग्रहण-केन्द्र में जमा करना अनिवार्य है। इसके बाद उत्तर-पुस्तिकाएं जमा नहीं की जायेंगी।

CODE : 21253 (A)

**Total Marks – Regular - 40
Private - 50**

Class – B.Sc. IIIrd Year
Subject – FISHERIES (मत्स्य विज्ञान)
Paper – IInd (द्वितीय)

1. मीठे पानी के पारिस्थितिकी तंत्र को विस्तारपूर्वक समझाइये।
2. प्लवक क्या है? मत्स्य पालन में इनकी भूमिका का विस्तृत वर्णन करें।
3. भारत के मत्स्य जलाशयों का विस्तृत वर्णन करें।
4. जल के भौतिक मापदंडों को विस्तारपूर्वक समझाइये।
5. जलीय खरपतवारों एवं उनके नियंत्रण का वर्णन करें।