

ANNUAL ASSIGNMENT

**Session – 2019-20
Max. Marks – 100**

CODE-BSC01

**Class-BSc-Part-1
Min. Marks - 34**

विषय – प्राणीशास्त्र (प्रथम प्रश्न पत्र)

नोट— सभी प्रश्नों के उत्तर लिखना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

प्रश्न (1) प्लाज्मा मैम्ब्रेन की संरचना व कार्य का वर्णन कीजिए।

Describe the structure and function of Plasma Membrane.

प्रश्न (2) समसूत्री विभाजन का वर्णन कीजिए।

Describe the mitosis division.

प्रश्न (3) पैरामिशियम के जनन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

Explain the reproduction in paramecium.

प्रश्न (4) फैसिओला के जीवन-चक्र का वर्णन कीजिए।

Describe the life cycle of Fasciola.

प्रश्न (5) तारा मछली में जल संवहन तंत्र को समझाइये।

Explain the water vascular system of Asteaies.

ANNUAL ASSIGNMENT

**Session – 2019-20
Max. Marks – 100**

CODE-BSC02

**Class-BSc-Part-1
Min. Marks - 34**

विषय – प्राणीशास्त्र (द्वितीय प्रश्न पत्र)

नोट— सभी प्रश्नों के उत्तर लिखना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

प्रश्न (1) एम्फीआक्सस में रक्त परिवहन तंत्र का वर्णन करें।

Describe the blood vascular system of Amphioxus.

प्रश्न (2) मछली में प्रवास का वर्णन कीजिए।

Explain the migration in fishes.

प्रश्न (3) पक्षियों में उड़ायन अनुकूलता के प्रकारों का वर्णन करें।

Describe flight adaption in bird.

प्रश्न (4) यांगकजनन व युग्मकजनन के प्रकारों का वर्णन करें।

Explain the Gemetogenesis & types of Gemetogenesis.

प्रश्न (5) “स्तनी प्राणियों में प्लासेन्टा” पर एक लेख लिखिए।

Write a note on “Placenta in Mammals”.

ANNUAL ASSIGNMENT

Session – 2019-20
Max. Marks – 100

CODE-BSC03

Class-BSc-Part-1
Min. Marks - 34

विषय – वनस्पतिशास्त्र (प्रथम प्रश्न पत्र)

=====
नोट— सभी प्रश्नों के उत्तर लिखना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

प्रश्न (1) वाइरस की संरचना तथा द्विगुणन को सविस्तारपूर्वक समझाइये।

प्रश्न (2) जीवाणुओं के पोषण प्रजनन विधि तथा आर्थिक महत्व को विस्तारपूर्वक समझाइये।

प्रश्न (3) पक्सीनिया के जीवन चक्र को विस्तारपूर्वक समझाइये।

प्रश्न (4) एकटीकार्पस के सामान्य लक्षण, प्रजनन तथा जीवन चक्र को विस्तारपूर्वक लिखिये।

प्रश्न (5) माइकोप्लाज्मा की संरचना तथा उसके महत्व को विस्तारपूर्वक समझाइये।

ANNUAL ASSIGNMENT

**Session – 2019-20
Max. Marks – 100**

CODE-BSC04

**Class-BSc-Part-1
Min. Marks - 34**

विषय – वनस्पतिशास्त्र (द्वितीय प्रश्न पत्र)

नोट— सभी प्रश्नों के उत्तर लिखना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

प्रश्न (1) मार्क्सिया के आकारिकी, शरीर रचना तथा प्रजनन को विस्तारपूर्वक समझाइये।

प्रश्न (2) टेरिडोफाइटा के विषम बीजाणुकता तथा बीज स्वभाव को विस्तारपूर्वक समझाइये।

प्रश्न (3) इक्वीसीटम के आकारिकी, शरीर रचना तथा प्रजनन विधि को समझाइये।

प्रश्न (4) पाइनस पर वर्णात्मक लेख लिखिये।

प्रश्न (5) राइनिया पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

ANNUAL ASSIGNMENT

Session – 2019-20
Max. Marks – 50

CODE-BSC05

Class-BSc-Part-1
Min. Marks - 17

विषय – बायोटेक्नोलॉजी (प्रथम प्रश्न पत्र)

नोट— सभी प्रश्नों के उत्तर लिखना अनिवार्य है। सभी पश्नों के अंक समान है।

- Q. (1)** What is Carbohydrates? Describe the structure & function of monosaccharide?
- Q. (2)** Describe nomenclature classification & mechanism of enzyme in detail ?
- Q. (3)** What is hormone ? Describe the plant & animal hormone in detail?
- Q. (4)** Calculate mean of this data given below –

X	F
20	1
19	2
18	4
17	8
16	11
15	10
14	7
13	4
12	2
11	1

- Q. (5)** What is computer ? Describe its organization of computer in detail?

ANNUAL ASSIGNMENT

**Session – 2019-20
Max. Marks – 50**

CODE-BSC06

**Class-BSc-Part-1
Min. Marks - 17**

विषय – बायोटेक्नोलॉजी (द्वितीय प्रश्न पत्र)

=====
नोट— सभी प्रश्नों के उत्तर लिखना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q. (1) Describe the Ultrastructure various model & function of plasma membrane.**
- Q. (2) What is programmed cell death ? Describe its process, pathway & regulation of programmed cell death in detail.**
- Q. (3) Describe the mendel's law of inheritance ?**
- Q. (4) Describe the various method pausing, streak & spreading of bacteria isolation ?**
- Q. (5) What is mycoplasma ? Describe nomenclature, structure, reproduction & disease of mycoplasma in detail ?**

ANNUAL ASSIGNMENT

Session – 2019-20
Max. Marks – 100

CODE-BSC07

Class-BSc-Part-1
Min. Marks - 34

विषय – भौतिकशास्त्र (प्रथम प्रश्न पत्र)

=====
नोट– सभी प्रश्नों के उत्तर लिखना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

1. घुर्णा निर्देश तंत्र के संबंध में कोरिओलिस बल की व्याख्या कीजिए तथा इसका व्यंजक निगमित कीजिए।
2. केपलर के प्रथम नियम को लिखकर सत्यापित कीजिये।
3. अ) ऐठन लोलक के लिए अवकल समीकरण लिखिए तथा आवर्तकाल के लिए सुश्र व्युत्पन्न कीजिये।
ब) जड़त्व आघूर्णा संबंधी प्रमेय को लिखकर सिद्ध करिए।
4. प्रणोदित आवर्ती दोलिश के लिए अवकल समीकरण स्थापित कर इसे स्थायी अवस्था के लिये हल कीजिये?
5. अ) थामसन की विवि स e/m इलेक्ट्रान के विधिकर आवेश ज्ञात करने की विधि का वर्णन कीजिए एव इसके लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए ?
ब) यंग प्रत्यास्थता गुणांक Y , दृढ़ता गुणांक η तथा पायसन अनुपात σ को समझाइये तथा सिद्ध कीजिए कि -
$$Y = 2\eta(1+\sigma).$$

ANNUAL ASSIGNMENT

Session – 2019-20
Max. Marks – 100

CODE-BSC08

Class-BSc-Part-1
Min. Marks - 34

विषय – भौतिकशास्त्र (द्वितीय प्रश्न पत्र)

नोट— सभी प्रश्नों के उत्तर लिखना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

1 (अ) हल कीजिए –

$$\int_0^{\pi/2} \int_0^{a\cos\theta} r \sin\theta d\theta dr$$

- (ब) दो ठीक एक समान धातु की गोलियों पर क्रमशः 40 μC तथा 10 μC आवेश है तथा इनके बीच 2.0 मीटर की दूरी है। इनके बीच कितना तथा कैसा बल लगेगा।
2. LCR परिपथ में श्रेणी अनुसार को समझाइये तथा अनुनादित आवृत्ति के लिए व्यंजक स्थापित कीजिए। इस परिपथ को स्वीकारी परिपथ क्यों कहा जाता है ?
3. पोयटिंग वेक्टर क्या है ? इसका महत्व समझाइये। यदि पोयटिंग वेक्टर है तो सिद्ध करो कि –
- $$\vec{s} = \frac{1}{\pi 0} (\vec{E} \times \vec{B})$$
4. अ) विद्युत नेटवर्क के किरचाप का नियम लिखकर समझाइए।
ब) लारेंज बल का क्या अर्थ है, इसके अधिकतन एवं न्यूनतम होने की शर्तें समझाइए।
5. अ) एम्पियर का परिपथिय नियम लिख कर सिद्ध करिए।
ब) टिप्पणी करिए
i) चुंबकन तीव्रता ii) मुक्त एवं बद्ध धाराएँ

ANNUAL ASSIGNMENT

Session – 2019-20
Max. Marks – 50

CODE-BSC09

Class- BSc-Part-1
Min. Marks - 17

Subject- (Mathematics Paper-1)

Note: All questions are compulsory and each carry equal marks.

1. State and Prove Cayley Hamilton Theorem.

केले हेमिल्टोन प्रमेय को लिखिए एवं सिद्ध कीजिये।

2. मान लो H तथा K एक समूह G के दो उपसमूह हैं तब :

Let H and K be two subgroups of the group G . then prove that :

$$O(HK) = \frac{O(H) \cdot O(K)}{O(H \cap K)}$$

3. आव्यूह A की जाति ज्ञात कीजिए :

Find the rank of matrix A :

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 4 & 2 \\ 2 & 6 & 5 \end{bmatrix}$$

4. सिद्ध कीजिए कि (Prove that) :

$$\log \tan\left(\frac{\pi}{4} + \frac{ix}{2}\right) = i \tan^{-1}(\sin h x)$$

5. एक क्रमविनिमेय वलय का प्रत्येक समाकारी प्रतिबिम्ब भी क्रमविनिमेय वलय होता है।

Every Homomorphic Image of a commutative ring is also a commutative ring.

ANNUAL ASSIGNMENT

Session – 2019-20
Max. Marks – 50

CODE-BSC10

Class- BSc-Part-1
Min. Marks - 17

Subject- (Mathematics Paper-2)

Note: All questions are compulsory and each carry equal marks.

1. सिद्ध कीजिए कि :

Show that :

$$\int_0^{\pi} \frac{dx}{3 + 2 \sin x + \cos x} = \frac{\pi}{4}$$

2. प्राचल विचरण से हल कीजिए:

Solve by variation of parameters:

$$\frac{d^2y}{dx^2} + y = \operatorname{cosec} x$$

3. $\int_0^{\pi/4} \sin^4 2\theta d\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

Find the value of $\int_0^{\pi/4} \sin^4 2\theta d\theta$.

4. हल कीजिए :

Solve :

$$x^2 p^2 + xyp - 6y^2 = 0$$

5. हल कीजिए :

Solve :

$$\frac{dx}{dt} = ny - mz ; \frac{dy}{dt} = lz - nx ; \frac{dz}{dt} = mx - ly$$

ANNUAL ASSIGNMENT

Session – 2019-20
Max. Marks – 50

CODE-BSC11

Class- BSc-Part-1
Min. Marks - 17

Subject- (Mathematics Paper-3)

Note: All questions are compulsory and each carry equal marks.

- 1.** गॉस प्रमेय लिखकर सिद्ध करिए।

State and Prove Gauss Theorem.

- 2.** दर्शाइये कि केन्द्र से दो दिये गये संनामि शांकवों पर कोई दो समान्तर स्पर्श रेखाओं पर डाले गये लम्बों के वर्गों का अन्तर अचर होता है।

Show that the difference of the squares of the perpendiculars drawn from the centre of two confocal conics to the two parallel tangents, is constant.

0

- 3** समीकरण $3x^2 + 7y^2 + 3z^2 + 10yz - 2zx + 10xy + 4x - 12y - 4z + 1 = 0$ का समानयन प्रसाणिक रूप में कीजिये।

Reduce the equation $3x^2 + 7y^2 + 3z^2 + 10yz - 2zx + 10xy + 4x - 12y - 4z + 1 = 0$ to the standard form.

- 4** उस लम्बवृत्तीय बेलन का समीकरण ज्ञात कीजिये जिसका निर्देशांक वृत्त $x^2 + y^2 + z^2 = 9, x - y + z = 3$ है।

Find the equation of right circular cylinder with guiding circle

- 5** स्टोक्स प्रमेय लिखकर सिद्ध करिए।

Write and prove Stoke's theorem.

ANNUAL ASSIGNMENT

Session – 2019-20
Max. Marks – 50

CODE-BSC12

Class-BSC-Part-1
Min. Marks - 17

Subject- Computer Fundamental (0805)

Note: All questions are compulsory and each carry equal marks.

1. Write short notes on-

- a) Calculator vs Computer.
- b) Flynn's Classification

2. What are the differences between Disk Operating System (DOS) and Windows Operating System?

3. Write details about architecture of 8085 microprocessor.

4. What is virtual memory how it differs from physical memory?

5. Write about scan method of display, explain raster and vector scan method.

ANNUAL ASSIGNMENT

Session – 2019-20
Max. Marks – 50

CODE-BSC13

Subject- Programming in “C”

Class-BSC-Part-1
Min. Marks - 17

Note: All questions are compulsory and each carry equal marks.

1. A) Explain cal by value and call by reference with example.
B) Differentiate between 'while' and 'do-while' loop.
2. Write a program to demonstrate the use of structure within structure.
3. Describe pointer and its type.
4. Define operator. Write any four operators of 'C' language?
5. What are the advantages of recursion? Write a program to find out the factorial of a given number using recursion.

ANNUAL ASSIGNMENT

Session – 2019-20
Max. Marks – 33

CODE-BSC14

Class-BSC-Part-1
Min. Marks - 11

Subject- Inorganic Chemistry

Note: Attempt all questions.

1. Explain different type of chemical bonding & their properties with example for each type.
विभिन्न प्रकार के रसायनिक बंध के बारे में उनके गुणों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिये। 10
2. Write theoretical principles in qualitative analysis.
गुणात्मक विश्लेषण में सैद्धांतिक सिद्धान्त को लिखिए?
3. Write short notes on bonding xenon compound.
जेनान यौगिकों में आबंधन पर लघु टिप्पणी करिए। 03
4. What is VSEPR theory? Explain shape of NH₃ & H₂O using VSEPR theory.
VSEPR क्या है ?VSEPR के आधार पर NH₃ & H₂O की संरचना को समझाइए। 05
5. Write concept on group relation and gradation properties of P-Block elements.
P-ब्लॉक तत्वों के बीच सम्बन्धों और गुणों की व्याख्या कीजिये। 05

ANNUAL ASSIGNMENT

Session – 2019-20
Max. Marks – 33

CODE-BSC15

Subject- Organic Chemistry

Class-BSC-Part-1
Min. Marks - 11

Note: Attempt all questions.

- | | | |
|----|--|----|
| 1. | Write short notes on-
लघु टिप्पणी करिए-
अ) अतिसंयुग्मन (Hyperconjugation)
ब) प्रेरणिक प्रभाव (Inductive Effect)
स) इलेक्ट्रोमेरिक प्रभाव (Electromeric)
द) अनुनाद (Resonance)
इ) मेसोमेरिक प्रभाव (Mesomeric Effect) | 10 |
| 2. | Explain Boat & twist boat conformation of cyclohexane with energy diagram.
ऊर्जा आरेख के साथ साइक्लोहेक्सेन की बोट और ट्रिविस्ट बोट संरचना की व्याख्या करें। | 05 |
| 3. | What is Huckel's Rule? Explain aromatic characters of arenes.
हकेल का नियम क्या है? एरेनेस के आरोमेटिक गुणों की व्याख्या करें। | 05 |
| 4. | Explain saytzseff & Hoffman's elimination? With example.
सत्ज़ेफ़ और हाफ्मैन विलोपन को उदाहरण सहित समझाइए। | 03 |
| 5. | Explain followings with one example each. उदाहरण सहित समझाइए।
a) Enantiomers
b) Diastereoisomers
c) Meso Compounds
d) Chiral | 10 |

ANNUAL ASSIGNMENT

Session – 2019-20
Max. Marks – 34

CODE-BSC16

Class-BSC-Part-1
Min. Marks - 11

Subject- Physical Chemistry

Note: Attempt all questions.

1. Write down the five rules of significant figure. Explain its applications. 10
significant figure के पांच नियमों को लिखें। इसके अनुप्रयोगों को समझाएं।
2. Write short notes on following- लघु टिप्पणी करिए
a) Flocculation Value ऊर्णन संख्या 03
b) Syneresis and thixotropy संकुचन और हल्लतरलता 04
c) Qualitative discussion of BET equation. बीईटी समीकरण का गुणात्मक वर्णन 03
3. What is Bragg's equation & Bragg's Law?
ब्रैग का समीकरण एवं नियम क्या है? समझाइए 04
4. Explain different types of crystal defects. 05
विभिन्न प्रकार के क्रिस्टल दोषों की व्याख्या करें।
5. Write differences between order & molecularity of reaction? 04
अभिक्रिया की कोटि और अनुसंख्या के बीच अंतर लिखिए