

# **Eklavya Model Residential School Jhiranya**

**Academic Year: 2026-27**

**Summer Vacation**

**Homework**

**Class: 12<sup>th</sup>**



## विषय: हिंदी आधार (302) ग्रीष्मकालीन अवकाश गृहकार्य (2026-27)

प्रश्न 1. 'आत्मपरिचय' पाठ के आधार पर अपना रचनात्मक आत्मपरिचय तैयार कीजिए।

प्रश्न 2. आपके घर या पड़ोस में कोई ऐसा पात्र (काम करने वाले सहायक, माली, या कोई बुजुर्ग) होगा, जिसका जीवन संघर्षों से भरा हो। उनका एक छोटा साक्षात्कार (Interview) लें और कॉपी में लिखें।

प्रश्न 3. भक्तिन के गांव के भोजन और आधुनिक शहर के भोजन की एक मेन्यू सूची (Menu Card) तैयार करें।

प्रश्न 4. "बाज़ार का जादू" विषय पर एक व्यंग्यात्मक कार्टून तथा विज्ञापन तैयार कीजिए।

प्रश्न 5. मान लीजिए आपके शहर में कोई 'ग्रीष्मकालीन मेला' लगा है। इस घटना पर निम्नलिखित तीन रूपों में लेखन करें:

(अ) रेडियो के लिए: एक 30 सेकंड का विज्ञापन (स्क्रिप्ट)।

(ब) टेलीविजन के लिए: दो मुख्य 'ब्रेकिंग न्यूज़' हेडलाइन्स।

(स) प्रिंट मीडिया के लिए: एक विस्तृत समाचार (6 ककारों का प्रयोग करते हुए)।

प्रश्न 6. अपनी रुचि का एक क्षेत्र चुनें (जैसे: खेल, बॉलीवुड, तकनीक, या पर्यावरण)।

पिछले एक सप्ताह के समाचार पत्रों में से अपनी रुचि के क्षेत्र की खबरें काटें और एक 'स्क्रेपबुक' तैयार करें। उस विषय पर एक 'स्तंभ' (Column) या 'बीट रिपोर्ट' तैयार करें जिसमें आंकड़ों (Data) और तथ्यों का समावेश हो।

प्रश्न 7. अक्सर हम सरल बात को कठिन शब्दों में उलझा देते हैं। कोई ऐसी घटना लिखें जब आपने 'भाषा के चक्कर' में अपनी बात बिगाड़ ली हो।

प्रश्न 8. अपने जीवन की किसी एक घटना को कविता के रूप में (50 शब्दों) में लिखिए।

नोट:-

- ❖ विषय अध्यापिका के द्वारा दिया गया परियोजना कार्य (Project work) पूरा करें।
- ❖ कक्षा में बताए गए विषयानुसार चार्ट तैयार कीजिए।
- ❖ कक्षा में पढ़ाए गए सभी पाठों को पुनः दोहराए तथा भावी मासिक परीक्षा की तैयारी करें।

# English

Practise the given previous year question paper

Write a brief summary of Any 3 chapters(flamingo)

Add:

Main theme

Message/moral

Write a very Short summary of any 3 chapters from (vistas)

Poetry:write central idea of the following poems:

My mother at sixty six

Keeping quiet

Aunt Jennifer's tigers

Writing Skills

Write 2 notices

Make 2 invitation cards

Creative Project – Child Labour(Based on Lost Spring)

**Title: Child Labour – A Reality Around Us**

Work to Do:

Observe or talk about any working child

Introduction

Write about their life, problems and dreams

Suggest how education can help

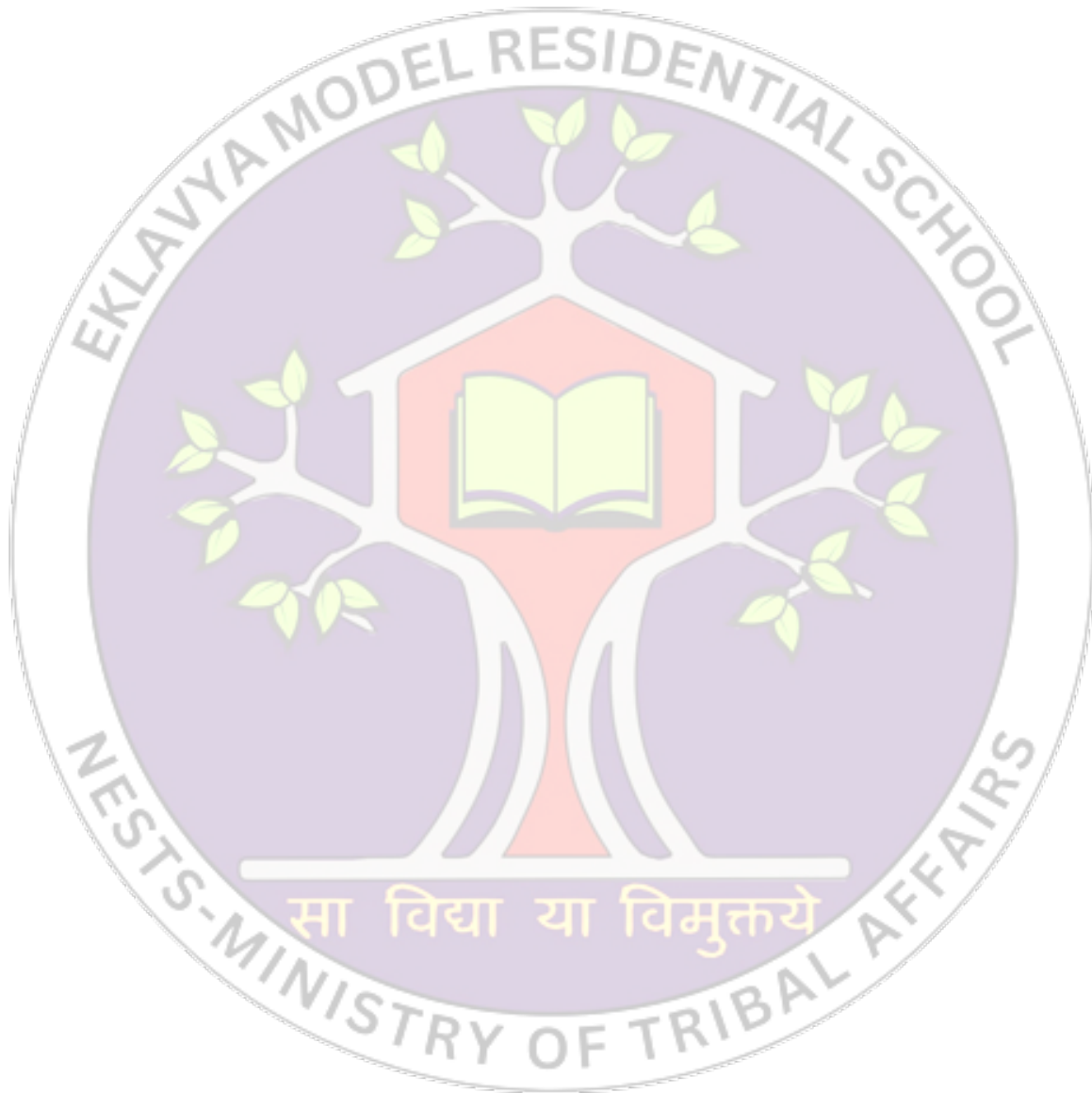
Causes

Effects

Solutions

Conclusion

Add pictures/drawings



# Physics (Class 12)

## 🎯 Objective

To strengthen conceptual understanding

To improve numerical solving skills

To develop scientific thinking and application

## 📖 Section A: Theory Work (Writing Practice)

Q1. Write short notes (150–200 words each) on:

Electric Field and Electric Field Lines

Gauss's Law and its Applications

Capacitance and Capacitors

Magnetic Field due to Current Carrying Conductor

Electromagnetic Induction

Q2. Derive the following:

Electric field due to a point charge

Capacitance of a parallel plate capacitor

Biot-Savart Law

Faraday's Laws of Electromagnetic Induction

## 📖 Section B: Numerical Practice क्रिया या विमुक्तये

Solve the following numericals (show complete steps):

Q1. Two charges  $q_1$  and  $q_2$  are placed 10 cm apart. Find force between them.

👉 Use Coulomb's Law:

Q2. Find the capacitance of a parallel plate capacitor with plate area  $2 \text{ m}^2$  and separation 1 mm.

Q3. A wire carries current of 5 A. Find magnetic field at a distance of 2 cm.

Q4. Calculate induced emf if magnetic flux changes from 5 Wb to 1 Wb in 2 seconds.

Q5. A ray of light passes from air to glass. Calculate angle of refraction (given data).

 Section C: Activity / Project Work

Activity 1:

Make a working model or chart on any one topic:

Electric Motor

Transformer

Generator


Capacitor

Activity 2:

Prepare a chart showing real-life applications of:

Electromagnetic Induction

Alternating Current

 Section D: Case Study / Application Based

Case Study 1:

Explain how transformers help in power transmission and why high voltage is used.

Case Study 2:

Discuss the role of electromagnetic waves in communication systems (Mobile, TV, Radio).

 Section E: Assignment (Long Answer)

Answer the following in detail:

Explain Gauss's Law with examples

Derive relation between electric field and potential

Explain working of AC generator

Write differences between AC and DC

Explain total internal reflection with applications

🧠 Section F: Extra Practice (MCQs)

SI unit of electric field is:

- a) Volt
- b) Newton/Coulomb
- c) Ampere
- d) Ohm

Magnetic field inside a solenoid is:

- a) Zero
- b) Uniform
- c) Infinite
- d) Random

(Students should prepare at least 20 MCQs)

📄 17 Submission Instructions

Complete work in a separate Physics notebook

Maintain neat diagrams and proper steps

Submit after vacation with proper indexing

💡 Bonus Task (Optional but Recommended)

Watch physics experiments/videos

Revise Class 11 concepts (especially mechanics)

Practice at least 5 numericals daily

## भौतिकी (कक्षा 12)- Hindi

### 🎯 उद्देश्य

- वैचारिक समझ (Conceptual Understanding) को मजबूत करना।
- संख्यात्मक प्रश्न हल करने के कौशल में सुधार करना।
- वैज्ञानिक सोच और अनुप्रयोग (Application) विकसित करना।

### 📖 अनुभाग A: सैद्धांतिक कार्य (लेखन अभ्यास)


#### Q1. निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखें (प्रत्येक 150-200 शब्द):

1. वैद्युत क्षेत्र और वैद्युत क्षेत्र रेखाएँ (Electric Field and Electric Field Lines)
2. गौस का नियम और इसके अनुप्रयोग (Gauss's Law and its Applications)
3. धारिता और संधारित्र (Capacitance and Capacitors)
4. धारावाही चालक के कारण चुंबकीय क्षेत्र (Magnetic Field due to Current Carrying Conductor)
5. विद्युत चुंबकीय प्रेरण (Electromagnetic Induction)

#### Q2. निम्नलिखित व्युत्पन्न (Derive) करें:

1. बिंदु आवेश के कारण वैद्युत क्षेत्र (Electric field due to a point charge)
2. समांतर पट्टिका संधारित्र की धारिता (Capacitance of a parallel plate capacitor)
3. बायो-सावर्ट का नियम (Biot-Savart Law)

4. फ़ैराडे के विद्युत चुंबकीय प्रेरण के नियम (Faraday's Laws of Electromagnetic Induction) [1]

 अनुभाग B: संख्यात्मक अभ्यास (Numerical Practice)

**निम्नलिखित प्रश्नों को हल करें (पूर्ण चरण दिखाएं):**


**Q1.** दो आवेश  $q$  और  $q$  (मान लें, अन्यथा आवेश के मान प्रश्न में होने चाहिए) 10 सेमी की दूरी पर रखे हैं। उनके बीच बल ज्ञात कीजिए। (कूलम्ब के नियम का प्रयोग करें)

**Q2.**  $2 \text{ m}^2$  प्लेट क्षेत्रफल और 1 mm पृथक्करण (separation) वाले समांतर पट्टिका संधारित्र की धारिता ज्ञात कीजिए।

**Q3.** एक तार में 5 A की धारा प्रवाहित हो रही है। 2 सेमी की दूरी पर चुंबकीय क्षेत्र ज्ञात कीजिए।

**Q4.** यदि चुंबकीय फ्लक्स 2 सेकंड में 5 Wb से घटकर 1 Wb हो जाता है, तो प्रेरित विद्युत वाहक बल (Induced EMF) की गणना करें।

**Q5.** प्रकाश की एक किरण हवा से कांच में जाती है। अपवर्तन कोण (Angle of refraction) की गणना करें (दिए गए डेटा का उपयोग करें)।

 अनुभाग C: गतिविधि / परियोजना कार्य (Activity/Project)

**गतिविधि 1: किसी एक विषय पर वर्किंग मॉडल या चार्ट बनाएं:**

- विद्युत मोटर (Electric Motor)
- ट्रांसफार्मर (Transformer)
- जनरेटर (Generator)
- संधारित्र (Capacitor)


**गतिविधि 2: वास्तविक जीवन में अनुप्रयोग दर्शाने वाला चार्ट तैयार करें:**

- विद्युत चुंबकीय प्रेरण (Electromagnetic Induction)
- प्रत्यावर्ती धारा (Alternating Current)

 **अनुभाग D: केस स्टडी / अनुप्रयोग आधारित (Case Study)**

**केस स्टडी 1:** समझाएं कि ट्रांसफार्मर बिजली पारेषण (Power transmission) में कैसे मदद करते हैं और उच्च वोल्टेज का उपयोग क्यों किया जाता है।

**केस स्टडी 2:** संचार प्रणालियों (मोबाइल, टीवी, रेडियो) में विद्युत चुंबकीय तरंगों की भूमिका पर चर्चा करें।

 **अनुभाग E: असाइनमेंट (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)**

**विस्तार से उत्तर दें:**

1. उदाहरण सहित गौस के नियम को समझाएं।

2. वैद्युत क्षेत्र और विभव (Potential) के बीच संबंध व्युत्पन्न करें।
3. AC जनरेटर की कार्यप्रणाली समझाएं।
4. AC और DC के बीच अंतर लिखें।
5. अनुप्रयोगों के साथ पूर्ण आंतरिक परावर्तन (Total internal reflection) समझाएं।

### 🧠 अनुभाग F: अतिरिक्त अभ्यास (MCQs)

1. वैद्युत क्षेत्र की SI इकाई है: a) वोल्ट b) न्यूटन/कूलम्ब c) एम्पीयर d) ओम
2. सोलेनोइड (परिनालिका) के अंदर चुंबकीय क्षेत्र होता है: a) शून्य b) एकसमान (Uniform) c) अनंत d) यादृच्छिक (Random) (छात्रों को कम से कम 20 MCQ तैयार करने चाहिए)

### 17 जमा करने के निर्देश

- कार्य एक अलग फिजिक्स नोटबुक में पूरा करें।
- स्वच्छ आरेख (Diagrams) और उचित चरण (Steps) बनाए रखें।
- छुट्टियों के बाद उचित अनुक्रमणिका (Indexing) के साथ जमा करें।

### 💡 बोनस कार्य (वैकल्पिक लेकिन अनुशंसित)

- भौतिकी के प्रयोग/वीडियो देखें।
- कक्षा 11 की अवधारणाओं (विशेषकर यांत्रिकी/Mechanics) को दोहराएं।
- प्रतिदिन कम से कम 5 संख्यात्मक (Numericals) प्रश्नों का अभ्यास करें।

## Class 12th chemistry homework

(1) Write and learn short notes on chemical kinetics and d&f block ( रासायनिक गतिकी & d&f block पर संक्षिप्त नोट्स लिखें और याद करें।

(2) revise solution and haloalkane & haloarenes chapters

विलयन और हैलोएल्केन एवं हैलोएरीन अध्यायों की पुनरावलोकन करें।

(3) Find the previous year's questions from all the above chapters, solve them, and write them.

”उपरोक्त सभी अध्यायों से पिछले वर्ष के प्रश्न ढूँढें, उन्हें हल करें और लिखें।

4) chapter 1,2,3,4,6 से:

30-40 MCQs solve करें



# Mathematics (NCERT Book & NCERT Exemplar)

## Chapter 1: Relations and Functions

NCERT Book:

Read chapter and learn all definitions. Solve Exercise 1.1, 1.2, 1.3 and Miscellaneous Exercise (All Questions).

NCERT Exemplar:

Solve all MCQ, SA, and LA questions.

Activity : Draw mapping diagrams of different types of functions.

## Chapter 2: Inverse Trigonometric Functions

NCERT Book: Read chapter and learn formulas, domain, and range. Solve Exercise 2.1 and Miscellaneous Exercise (All Questions).

NCERT Exemplar: Solve all MCQ, SA, and LA questions.

Activity: Make a table of inverse trigonometric functions with domain and range.

## Chapter 3: Matrices

NCERT Book: Read chapter and learn all matrix types and operations. Solve Exercise 3.1, 3.2, 3.3 and Miscellaneous Exercise (All Questions).

NCERT Exemplar: Solve all MCQ, SA, and LA questions.

Activity: Prepare a chart of types of matrices with examples.

## Chapter 4: Determinants

NCERT Book: Read chapter and learn properties of determinants. Solve Exercise 4.1 to 4.6 and Miscellaneous Exercise (All Questions).

NCERT Exemplar: Solve all MCQ, SA, and LA questions.

Activity: Verify any 3 properties of determinants with examples.

Formula Work: Prepare a formula sheet for Chapters 1 to 4.

## भूगोल

- भारत का मानचित्र बनाकर प्रमुख उद्योग क्षेत्र, खनिज क्षेत्र और बंदरगाह दर्शाएँ और उनके उपयोग का वर्णन कीजिए।
- जनसंख्या, परिवहन या कृषि में से किसी एक विषय पर 500 शब्दों का संक्षिप्त प्रोजेक्ट तैयार कीजिए।
- अपने क्षेत्र के जलवायु परिवर्तन या पर्यावरण संबंधी 5 बिंदु लिखिए।



## विषय - इतिहास

1 ईटें , मनकें और अस्थियाँ (हडप्पा सभ्यता) अध्याय से अपने स्वविवेक से वस्तुनिष्ठ प्रश्नों को उत्तर पुस्तिका में गृह कार्य के रूप में लिख कर लायेंगे।

2 राजा, किसान और नगर (आरंभिक राज्य और अर्थव्यवस्थाएँ) अध्याय से अपने स्वविवेक से वस्तुनिष्ठ प्रश्नों को उत्तर पुस्तिका में गृह कार्य के रूप में लिख कर लायेंगे।

3 बंधुत्व, जाति तथा वर्ग अध्याय से अपने स्वविवेक से वस्तुनिष्ठ प्रश्नों को उत्तर पुस्तिका में गृह कार्य के रूप में लिख कर लायेंगे।

4 अध्याय 1, अध्याय 2 और अध्याय 3 के अंतर्गत समाहित मानचित्र कार्य को एटलस के माध्यम से समझने का प्रायस करेंगे और मानचित्र को पूर्ण कर के लायेंगे।

5 सभी विद्यार्थी अपने - अपने परियोजना कार्य को पूर्ण कर के लायेंगे।

# **Subject: Economics | विषय: अर्थशास्त्र CLASS XII | कक्षा 12**

## 1. Subject Review | विषय समीक्षा

Indian Economy (Ch. 1-3) & Macroeconomics (Ch. 1)

भारतीय अर्थव्यवस्था (अध्याय 1-3) और समष्टि अर्थशास्त्र (अध्याय 1)

- Read these chapters thoroughly. | इन अध्यायों को विस्तार से पढ़ें।
- Prepare 100 one-line facts/points in sequence. | क्रमवार 100 एक-पंक्ति वाले तथ्य/बिंदु तैयार करें।

## 2. Creative Task | रचनात्मक कार्य

Develop a short storyline covering key ideas from all 4 chapters. | सभी 4 अध्यायों के मुख्य विचारों को कवर करते हुए एक संक्षिप्त कहानी लिखें।

## 3. Analytical Task | विश्लेषणात्मक कार्य

Frame 10 original (self-created) concept-based questions with answers. | 10 स्वरचित अवधारणा-आधारित प्रश्न उत्तर सहित तैयार करें।

## 4. Audio-Visual Learning | दृश्य-श्रव्य शिक्षण

Watch and write key insights (brief points) from: | निम्नलिखित को देखें और मुख्य अंतर्दृष्टि (संक्षिप्त बिंदु) लिखें:

1. "RBI Unlocked" (YouTube Documentary)
2. "Pradhanmantri" – LPG reforms (ABP News Documentary)

## Class 12th PHYSICAL EDUCATION HOMEWORK

(1)अध्याय 1खेल आयोजनों के प्रबंधन की पुनरावलोकन करें।

(Revise chapter 1 management of sporting events)

(2)खेल में बच्चों और महिलाओं पर आधारित अध्याय 2 और जीवनशैली से जुड़ी बीमारियों से बचाव के

उपाय के रूप में योग पर आधारित अध्याय 3 लिखें और याद करें।

(Write and learn chapter 2 children and women in sports and chapter 3rd yoga as preventive measure for lifestyle diseases)

(3)योगासन और उनके लाभों पर एक चार्ट तैयार करें।

Prepare chart on yoga Asana and its benefits

Or

हड्डियों की चोटों पर एक चार्ट तैयार करें

Prepare a chart on bone injuries



## **Business Studies | व्यवसाय अध्ययन**

### **1. Subject Review | विषय समीक्षा**

**Chapters:** Nature & Significance of Management, Principles of Management, Business Environment

**अध्याय:** प्रबंधन का स्वरूप एवं महत्व, प्रबंधन के सिद्धांत, व्यावसायिक पर्यावरण

- Write 50 one-line points (50 एक-पंक्ति बिंदु)
- Prepare 10 case-based Q&A

### **2. Creative Task | रचनात्मक कार्य**

- Chart on Functions of Management  
“प्रबंधन के कार्य” पर चार्ट/मॉडल

**OR | या**

- Presentation on Business Environment (Powerpoint)  
व्यावसायिक पर्यावरण पर प्रस्तुति

### **3. Analytical Task | विश्लेषणात्मक कार्य**

- Importance of management (150–200 words)  
प्रबंधन का महत्व (150–200 शब्दों में)

## Accountancy | लेखाशास्त्र

### 1. Conceptual Review | वैचारिक समीक्षा

**Topics:** Partnership Fundamentals, Goodwill, Change in Profit Sharing Ratio

**विषय:** साझेदारी, गुडविल, लाभ-वितरण अनुपात में परिवर्तन

- Prepare 15 Q&A  
15 प्रश्न-उत्तर

### 2. Practical Work | प्रायोगिक कार्य

- 10 numericals (Goodwill) | 10 प्रश्न (ख्याति)
- 10 numericals (New Ratio) | 10 प्रश्न (नया अनुपात/त्याग अनुपात)
- 10 Journal Entries | 10 जर्नल प्रविष्टियाँ

### 2. Project Work | परियोजना कार्य

**Topic:** Role of Accounting in Business Decision Making

**विषय:** “व्यवसाय निर्णयों में लेखांकन की भूमिका”

👉 **Include | शामिल करें:**

- Introduction | परिचय
- Conclusion | निष्कर्ष
- Examples | उदाहरण
- Importance | महत्व

(3–5 pages handwritten | 3–5 पृष्ठ हस्तलिखित)

## Computer science(083)

1. Complete all questions from “Type C : Programming Practice / Knowledge Based Questions” given on Page No. 92 of the book. No question should be skipped.

For every program write:

- Question
- Objective
- Algorithm
- Flowchart
- Python Program
- Output

1. Write a program that prompts for a phone number of 10 digits and two dashes, with dashes after the area code and the next three numbers. For example, 017-555-1212 is a legal input. Display if the phone number entered is valid format or not.
2. Write a program that should prompt the user to type some sentence(s) followed by “enter”. It should then print the original sentence(s) and the following statistics relating to the sentence(s):
  - \* Number of words
  - \* Number of characters
  - \* Percentage of characters that are alphanumeric
3. Write a program that takes any two lists L and M of the same size and adds their elements together to form a new list N whose elements are sums of the corresponding elements in L and M.
4. Write a program that rotates the elements of a list so that the element at the first index moves to the second index, the element in the second index moves to the third index, etc., and the element in the last index moves to the first index.
5. Write a short Python code segment that prints the longest word in a list of words.
6. Write a program that creates a list of all the integers less than 100 that are multiples of 3 or 5.
7. Define two variables first and second so that first = “Jimmy” and second = “Johnny”. Write a short Python code segment that swaps the values assigned to these two variables and prints the results.
8. Write a Python program that creates a tuple storing first 9 terms of Fibonacci series.  
print(t)
9. Create a dictionary whose keys are month names and whose values are the number of days in the corresponding months.
  - (a) Ask the user to enter a month name and use the dictionary to tell them how many days are in the month.
  - (b) Print out all of the keys in alphabetical order.
  - (c) Print out all of the months with 31 days.

- (d) Print out the (key-value) pairs sorted by the number of days in each month.
10. Write a function called `addDict(dict1, dict2)` which computes the union of two dictionaries. It should return a new dictionary, with all the items in both its arguments.
11. Write a program to sort a dictionary's keys using Bubble sort and produce the sorted keys as a list.
12. Write a program to sort a dictionary's values using Bubble sort and produce the sorted values as a list.

### **Additional Work chapter 03: Working with Functions**

- Read the chapter "Working with Functions".
- Write definitions and examples of:
  - Function
  - Function Call
  - Parameters and Arguments
  - Return Statement
  - Built-in Functions
  - User-defined Functions
- Note down important CBSE questions and answers from the chapter.
- Practice all examples and programs related to functions.

### **Project Work:**

Students must complete their allotted project with proper study, planning and preparation.

Project File should include:

1. Title Page
2. Introduction
3. Objective
4. Study & Research Work
5. Algorithm
6. Flowchart
7. Python Coding
8. Output Screenshots
9. Conclusion

Students should also prepare a presentation explaining:

- Project Idea
- Working Process
- Features
- Challenges Faced
- Learning Outcomes

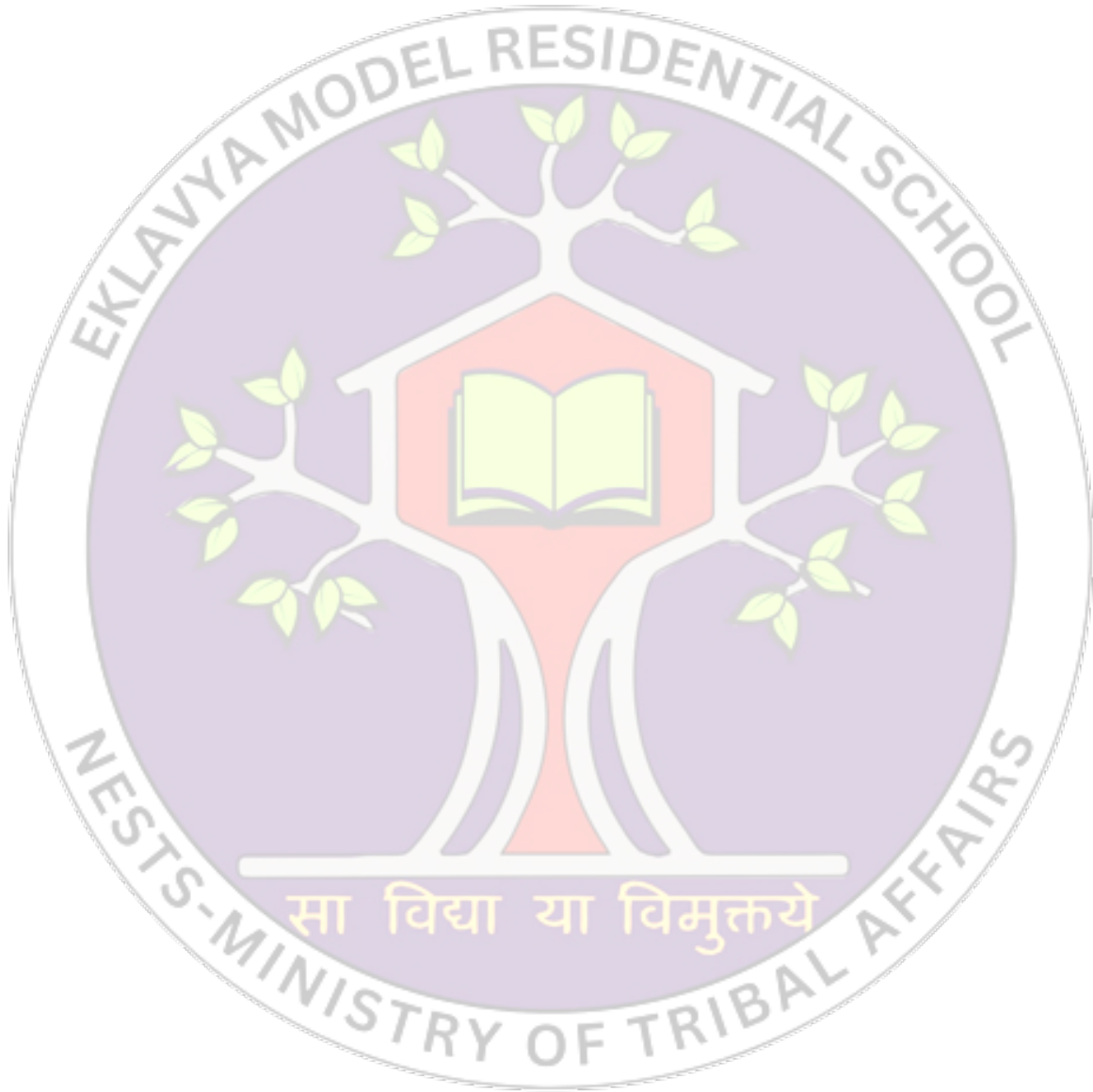
### **Project Topics:**

- ❖ Arpita – Basic Chatbot
- ❖ Anirudh – Snake Game
- ❖ Nandini – Random Password Generator
- ❖ Saru – Guess the Word Game
- ❖ Aayush – Chat Application
- ❖ Shivam – Tic Tac Toe Game with AI

### **Instructions:**

- Use A4 sheets for project work.

- Maintain neat handwriting and proper formatting.
- Draw flowcharts properly using pencil and scale.
- Write coding with proper indentation.
- Submit homework, project file and presentation on time.
- Early submission will be appreciated.



## **Informatics Practices (065)**

1. Write and practice Python programs for creating Series and Dataframe in Pandas with output.
2. Write and practice programs for adding, deleting, renaming and updating columns in a Dataframe.
3. Prepare a short handwritten report on “Importance of Data Handling using Pandas” including applications and real-life uses.
4. Practice and learn all CBSE back exercise questions, NCERT questions and important programs from the chapter thoroughly in your Subject. Notebook.

