

10. Teaching Science

Course Content

Unit 1.	Nature and philosophy of primary and lower secondary science and its importance in society.	20 pds
Unit 2.	Teaching Physics	15 pds
Unit 3.	Teaching Chemistry	15 pds
Unit 4.	Teaching Biology	15 pds
Unit 5.	Teaching Astro + Geo. Science	10 pds
Total Periods 75		

Unit 1. Nature and Philosophy of primary and secondary science and its importance in society.

- Nature and importance of science in society
- Importance of science in primary and lower secondary curricula
- Importance and types of different objectives (aim, goal, general objectives, specific objective and behavioural objectives)
- Review of present science curriculum materials of primary and lower secondary for consistency (continuity, objective, content)
- Selection, presentation and use of appropriate teaching techniques (discussion, demonstration, inquiry, field trip, experimentation, project)
- Introduction, steps, format and presentation of lesson plan
- Collection, preparation and use of teaching materials (with emphasis on locally available materials)
- Assessment types; techniques and kinds of test items
- Initiative and creativity in science teaching

Unit 2. Teaching Physics

Sub unit 1. Motion and Energy

- Importance of measurement
- Motion and rest of object, types of motion, uniform and relative motion
- Force, types of force, measurement of force,
- Simple machine - function and uses
- Density - unit and measurement
- Pressure - types of pressure in air and liquid
- Work, energy, power - uses

Sub unit 2. Physical process around us

- Heat - definition, effect, measurement, thermometer types
- Light - sources, properties, uses
- Sound - sources, means of propagation and properties

Sub unit 3. Electricity and magnetism

- Magnet - types properties, uses
- Molecular theory - magnetic induction.
- Simple wet cell - dry cell, uses
- Conductor, semi conductor, condor simple circuit

Unit 3. Teaching Chemistry

- Change in matter
 - * Classifying materials around us under solubility, transparency, colour, smell, * Meaning and uses of mixtures, separation of simple mixture, * Meaning and examples of element and compound. * Atomic structure and periodic table (simple cases) * Solution, solute, solvent, types. * Acid, base, salt-meaning and properties.
- Matter around us
 - * Meaning and properties of metal, non-metal and alloy * Air and its properties * Sources, types and removal of hardness of water.

Unit 4. Teaching Biology:**Sub unit A. Teaching about living being**

- a. Land and aquatic being b. Flowering plants - different parts and their function c. Some major plants and animals of Nepal d. Classification and characteristics of animals and plants

Sub unit B. Teaching Body Structure

- a. Cell introduction, structure properties of animal and plant cell
b. Some unicellular animals c. Some life processes of plants d. Human body structure, heredity and metabolism

Unit 5. Teaching Astro +Geo science

- a. Rock: simple identification, properties and uses
b. Structure of the earth (simple)
c. Earth's land mass, weathering, conservation
d. Weather: factors responsible for weather change
e. Water: sources, properties, uses, water cycle.
f. Air: composition, pollution, effects
g. Earth, Moon and Sun: shape, size and mean distance
h. Plant and Star: simple constellation.

MODEL QUESTION 2056

Time: 1.30 hrs.

(New Course)

Full Marks: 50

Pass Marks: 18

समूह "क" (Group 'A')कुनै ६ प्रश्नको मात्र उत्तर लेख्नुहोस् । (Attempt any six questions only.) $६ \times ५ = ३०$

१. हाम्रो समाजमा विज्ञानको महत्त्वबारे छोटकरीमा लेख्नुहोस् ।
(Write briefly the importance of science in society.) [From Unit 1]
२. प्राथमिक तहमा विज्ञान शिक्षणका लागि पाँचवटा व्यावहारिक उद्देश्यहरू लेख्नुहोस् ।
(Write down the five behavioral objectives of science education at primary level.) [From Unit 1]
३. विज्ञान सिकाईमा रचनात्मक ज्ञान कसरी विकास गर्न सकिन्छ ? लेख्नुहोस् ।
(How do you develop creativity in science learning ?) [From Unit 1]
४. प्राथमिक तहमा "पानीको कडापन" पाठ पढाउनको लागि चाहिने शैक्षिक सामग्रीहरूको सूची बनाउनुहोस् र तिनीहरूको प्रायोग गर्ने तरिका लेख्नुहोस् ।
(List the instructional materials which are necessary to teach hardness of water at primary level. Also outline the ways of using them.) [From Unit 3]
५. विरूवाको एउटा नमूना कोषको नामाङ्कित चित्र कोर्नुहोस् । (व्याख्या गर्नु पर्दैन)
(Draw a well labelled diagram of a typical plant cell (description is not required).) [From Unit 4]
६. "बल र शक्ति" बीच भिन्नता पढाउनको लागि कक्षामा चाहिने शैक्षिक सामग्रीहरूको सूची बनाउनुहोस् ।
(What instructional materials do you use in class for teaching difference between force and energy ?) [From Unit 2]
७. विज्ञान प्रयोगशालामा विद्यार्थीलाई मूल्याङ्कन कसरी गरिन्छ ? लेख्नुहोस् ।
(How do you evaluate a student in science laboratory ?) [From Unit 1]
८. मौसम परिवर्तनमा असर पार्ने तत्वहरू लेख्नुहोस् ।
(Write down the factors responsible for weather change.) [From Unit 5]

समूह "ख" (Group 'B')

कुनै २ प्रश्नको मात्र उत्तर लेख्नुहोस् । (Attempt any two questions only.) $10 \times 2 = 20$

१. भौतिकशास्त्र अथवा रसायनशास्त्र अथवा जीवशास्त्र शिक्षण शीर्षक मध्ये कुनै एकको पाठ योजना तयार पार्नुहोस् ।

(Select a topic from teaching physics or teaching chemistry or teaching Biology and prepare a lesson plan.) [From Unit 1]

२. प्राथमिक तहको वर्तमान विज्ञान पाठ्यक्रमको आलोचनात्मक पुनरावलोकन गरी सुधारको लागि आफ्नो सुझावहरू दिनुहोस् ।

(Review critically the present science curriculum of primary level and give your suggestions for improvement.) [From Unit 1]

३. प्राथमिक तहको विज्ञान शिक्षकको हैसियतले कक्षामा विज्ञान पढाउनको लागि कुन कुन विशेष कुराहरूमा ध्यान दिनुपर्छ ? प्रष्ट पार्नुहोस् ।

(As a science teacher in primary level what specific factors do you consider in the classroom for teaching science.) [From Unit 1]

HSEB Questions

Unit 1: Nature and Philosophy of Primary and Secondary Science and Its Importance in Society

१. हाम्रो समाजमा विज्ञान शिक्षाको स्वरूप र महत्त्वबारे लेख्नुहोस् । 5
Write down the nature and importance of science in our society. [Q.N.1, 2072]
२. विज्ञान शिक्षणमा क्षेत्र भ्रमण विधिको महत्त्व दर्शाउनुहोस् । 5
Write down the importance of field trip method in teaching science. [Q.N.4, 2072]
३. परीक्षाफल किन विश्लेषण गर्नु जरुरी छ ? पुष्टि गर्नुहोस् । 5
Why is it necessary to do the result analysis? Explain. [Q.N.5, 2072]
४. विज्ञान शिक्षणमा मापनको महत्त्व दर्शाउनुहोस् । 5
Illustrate the importance of measurement in teaching science. [Q.N.6, 2072]
५. विज्ञान शिक्षणमा स्वतन्त्र रोजाइ विधिको फाइदाहरू र बेफाइदाहरू लेख्नुहोस् । $2.5+2.5=5$
Mention the advantage and disadvantage of free choice method in teaching science. [Q.N.7, 2072]
६. विज्ञान शिक्षकमा हुनुपर्ने असल गुणहरू के के हुन् ? 5
What are the good qualities of science teacher? [Q.N.8, 2072]
७. विभिन्न प्रकारका शिक्षण सामग्रीलाई कक्षाकोठामा कसरी प्रयोग गर्न सकिन्छ ? व्याख्या गर्नुहोस् । 10
How can you use different types of teaching materials at class room? Explain. [Q.N.9, 2072]
८. वैधता सम्बन्धी धारणा दिनुहोस् । वैधताका प्रकारहरूको छोटकरीमा व्याख्या गर्नुहोस् । $2+5=7$
Define concept of validity. Explain in brief, different types of validity. [Q.N.10, 2072]
९. सूक्ष्म शिक्षण भन्नाले के बुझिन्छ ? अभ्यास शिक्षणमा यसको महत्त्वबारे चर्चा गर्नुहोस् । $1+2=3$
What do you mean by micro-teaching? Discuss its importance in practice teaching. [Q.N.5, 2071]
१०. ओरेगामी भनेको के हो ? शैक्षिक सामग्री निर्माणमा कोल्याज र मोझ्याक बनाउने तरिका उल्लेख गर्नुहोस् । $3+2=5$
What is origami? Write down the method of preparing Collage and Mozaic as instructional materials. [Q.N.6, 2071]

११. निरन्तर विद्यार्थी मूल्याङ्कन भनेको के हो ? प्राथमिक तहमा निरन्तर विद्यार्थी मूल्याङ्कन लागू गर्नका विशेषता र उद्देश्यहरू लेख्नुहोस् । $१+२+२=५$
What do you mean by Continuous Assessment System (CAS)? What are the objectives and usefulness of implementing continuous assessment for primary level.
[Q.N.7, 2071]
१२. कक्षा कोठामा चकबोर्डको प्रयोग र फाइदाहरू उल्लेख गर्नुहोस् । ५
Explain the use and advantages of chalkboard in class room. [Q.N.8, 2071]
१३. मापन र मूल्याङ्कनमा फरक लेख्नुहोस् । लिखित परीक्षा बाहेक मूल्याङ्कनका अन्य साधनहरू के के छन्, उल्लेख गर्नुहोस् ।
Write down the differences between measurement and evaluation. Mention briefly the devices of evaluation other than written examination. १० [Q.N.10, 2071]
१४. तहगत उद्देश्य भन्नाले के बुझिन्छ ? नि.मा.वि. तहको विज्ञान शिक्षाको क्षेत्र तथा क्रमतालिका उल्लेख गर्नुहोस् ।
What do you mean by levelwise objective? Mention the sequence chart of science education for lower secondary level. १० [Q.N.11, 2071]
१५. प्राथमिक तहको पाठ्यक्रममा विज्ञान विषय समाहित गरिनुको कुनै पाँच महत्त्व लेख्नुहोस् । ५×१
List any five important points for the inclusion of science subject in primary level curriculum. [Q.N.1, 2070]
१६. पाठ्योजना र एकाइ योजनाबीच फरक छुट्याउनुहोस् । ५
Distinguish between lesson plan and unit plan. [Q.N.2, 2070]
१७. मूल्याङ्कन भन्नाले के बुझिन्छ ? निरन्तर विद्यार्थी मूल्याङ्कनका फाइदाहरू लेख्नुहोस् । $२+३$
What is evaluation? Write the advantages of continuous assessment system (CAS).
[Q.N.3, 2070]
१८. जीवविज्ञान पाठ्यक्रम अध्ययन प्रोजेक्ट (BSCSP) भन्नाले के बुझिन्छ ? यस प्रोजेक्टका मुख्य उद्देश्यहरू लेख्नुहोस् । $२+३$
What do you understand by Biological Science Curriculum Study Project (BSCSP)? Write the major objectives of this project. [Q.N.8, 2070]
१९. पाठ्यक्रमलाई परिभाषित गर्नुहोस् । पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकबीच फरक छुट्याउनुहोस् । निम्न माध्यमिक तहको पाठ्यक्रममा भएका सबल र दुर्बल पक्षहरू उल्लेख गर्नुहोस् । $२+२+३+३$
Define curriculum. Differentiate between curriculum and textbook? Mention the strong and weak points of lower secondary level curriculum. [Q.N.11, 2070]
२०. साधारण उद्देश्य र व्यावहारिक उद्देश्यमा फरक लेख्नुहोस् । ५
Distinguish between general objectives and behavioural objectives. [Q.N.3, 2069]
२१. प्रयोगात्मक कार्य शिक्षणका उद्देश्यहरू र क्रियाकलापहरू लेख्नुहोस् । $२.५+२.५=५$
Write down the objectives and activities of teaching experimental work. [Q.N.6, 2069]
२२. विज्ञान शिक्षणमा परियोजना विधिका महत्त्वहरू के के हुन् ? यस विधिका सिमाहरू उल्लेख गर्नुहोस् । $५+५=१०$
What are the importance of project method in teaching science? Also mention its limitations. [Q.N.10, 2069]
२३. मापन र मूल्याङ्कनबीच फरक लेख्नुहोस् । लिखित परीक्षा बाहेक विद्यार्थी मूल्याङ्कनका अन्य साधनहरू के के हुन्, लेख्नुहोस् । $५+५=१०$
Write down the differences between measurement and evaluation. Mention briefly the methods of student evaluation other than written examination. [Q.N.11, 2069]

२४. हाम्रो दैनिक जीवनमा विज्ञान शिक्षाको महत्त्व वर्णन गर्नुहोस् ।
Explain the importance of science education in our daily life. [Q.N.1,2068] ५
२५. साधारण उद्देश्य र व्यावहारिक उद्देश्यमा फरक छुट्याउनुहोस् ।
Distinguish between general objectives and behavioural objectives. [Q.N.2,2068] ५
२६. विद्यालय पाठ्यक्रममा विज्ञान विषय समाहित गरिनुको महत्त्व लेख्नुहोस् ।
Mention the important points for the inclusion of science subject in school curriculum. [Q.N.3,2068] ५
२७. वस्तुगत परीक्षा प्रणालीका फाइदा र बेफाइदाहरू लेख्नुहोस् ।
Write down the advantages and disadvantages of objective test system. [Q.N.4,2068] २.५+२.५=५
२८. प्रयोगात्मक कार्य शिक्षणका उद्देश्यहरू, विषयवस्तु र क्रियाकलापहरू लेख्नुहोस् ।
Write down the objectives, contents and activities of teaching experimental work. [Q.N.10,2068] ३+३+४=१०
२९. शिक्षण सामग्रीका प्रकारहरू लेख्नुहोस् । शिक्षण सामग्री निर्माणमा स्थानीय साधनको महत्त्व वर्णन गर्नुहोस् ।
Write down the types of teaching materials. Explain the importance of locally available materials in the preparation of teaching Aid. [Q.N.11,2068] ५+५=१०
३०. मूल्याङ्कन भनेको के हो ? निर्माणात्मक मूल्याङ्कन र निर्णयात्मक मूल्याङ्कनको बीचमा कुनै ४ ओटा फरकहरू लेख्नुहोस् ।
What is evaluation? Write any four differences between formative and summative evaluation. [Q.N. 3, 2067] १+४=५
३१. व्यावहारिक उद्देश्य भनेको के हो ? व्यावहारिक उद्देश्यमा हुनुपर्ने कुनै ४ ओटा गुणहरू लेख्नुहोस् ।
What is behavioural objective ? Write any four characteristics of behavioural objectives. [Q.N. 5, 2067] १+४=५
३२. निम्न माध्यमिक तहमा "पृथ्वीको बनोट" पाठ शिक्षण गर्नका लागि कुनै ५ ओटा व्यावहारिक उद्देश्यहरू निर्माण गर्नुहोस् ।
Construct any five behavioural objectives on the topic "Structure of the Earth" to teach at lower secondary level. [Q.N. 7, 2067] ५×१=५
३३. असल प्रश्न पत्रमा हुनुपर्ने कुनै १० ओटा विशेषताहरू लेख्नुहोस् ।
Write any ten characteristics of good test items. [Q.N. 8, 2067] १०×०.५=५
३४. पाठयोजना भनेको के हो ? निमावि तहका विद्यार्थीहरूलाई "सपुष्पक विरुवा" पाठ शिक्षण गर्नका निम्ति ४५ मिनेटको पाठयोजना तयार गर्नुहोस् ।
What do you mean by lesson plan ? Prepare a lesson plan for 45 minutes to teach the lesson "Flowering Plants" for lower secondary level students. [Q.N. 9, 2067] २+८=१०
३५. असल शिक्षण सामग्रीमा हुनुपर्ने गुणहरू लेख्नुहोस् । विद्यालय तहमा शिक्षण गर्दा आवश्यक पर्ने शिक्षण सामग्रीका प्रकारहरू लेख्नुहोस् ।
Write the characteristics of good teaching materials. Mention the types of teaching materials that are used in school level. [Q.N. 10, 2067] ५+५=१०
३६. पाठ्यक्रम भनेको के हो ? नि.मा.वि. तहको विज्ञान पाठ्यक्रमका राम्रा तथा कमजोर पक्षहरू उल्लेख गरी ती कमजोरी हटाउनको लागि आवश्यक सुझावहरू दिनुहोस् ।
What is curriculum ? Write the strong and weak points in the Science curriculum at lower secondary level. How those weak points can be removed ? Give suggestions. [Q.N. 11, 2067] २+२.५+२.५+३=१०

३७. मूल्याङ्कन भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? लिखित परीक्षा बाहेक विद्यार्थी मूल्याङ्कनका अन्य साधनहरू के के हुन् ? लेख्नुहोस् । $9+4=13$
What is evaluation? Mention briefly other methods of student evaluation other than written examination. [Q.N. 3, 2066]
३८. विज्ञान शिक्षणमा हर्बेरियमको महत्त्व लेख्नुहोस् । हर्बेरियम बनाउने तरीका लेख्नुहोस् ।
Write the importance of Herbarium in teaching science? Mention the methods of preparing the Herbarium. $2+3=5$ [Q.N. 5, 2066]
३९. निम्न माध्यमिक तहमा "वनस्पति र प्राणीको वर्गीकरण" पाठ शिक्षण गर्नका निम्ति कुनै पाँचवटा विशिष्ट उद्देश्यहरूको सूची तयार गर्नुहोस् । $4+1=5$
"List five specific objectives on the topic "classification of animals and plants" to teach lower secondary level students. [Q.N. 6, 2066]
४०. निरन्तर मूल्याङ्कन प्रणालीको अवधारणा बताउनुहोस् । प्राथमिक तहमा लागु गरिने निरन्तर विद्यार्थी मूल्याङ्कन प्रणालीका उद्देश्यहरू लेख्नुहोस् । $2+3=5$
What are the concepts of continuous assessment system? What are the objectives of continuous assessment system (CAS) to implement at primary level. [Q.N. 8, 2066]
४१. पाठयोजना निर्माण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू के के हुन् ? नि.मा.वि. तहमा "तत्त्व र यौगिक" पाठ शीर्षकमा आधारित एउटा पाठयोजना निर्माण गर्नुहोस् । $4+6=10$
What are the significant points to be considered in preparing the lesson plan? Prepare a lesson plan on the topic "Element and compound" for lower secondary level students. [Q.N. 9, 2066]
४२. विज्ञान शिक्षणमा सृजनशिलता भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? बालबालिकामा रचनात्मक सृजनशिलता विकास गराउनको लागि जेम्स ए. स्मिथले दिएका सल्लाहहरू के के हुन् ? लेख्नुहोस् । $4+6=10$
What is creativity in teaching science? What are the suggestions given by James A. Smith for the creativity development among children. [Q.N. 10, 2066]
४३. पाठ्यक्रम र पाठ्यपुस्तकमा फरक देखाउनुहोस् । प्राथमिक तहको विज्ञान पाठ्यक्रमका राम्रा र कमजोर पक्षहरू उल्लेख गर्दै ती कमजोरीहरू हटाउनको लागि आवश्यक सुझावहरू दिनुहोस् । $2+3+3+2=10$
Distinguish between curriculum and textbook. Write the strong and weak points in the science curriculum at primary level. How those weak point can be removed? Give suggestions. [Q.N. 11, 2066]
४४. प्राथमिक विद्यालय पाठ्यक्रममा विज्ञान विषय समाहित गरिनुको पाँचओटा महत्त्व लेख्नुहोस् ।
List any five important points for the inclusion of science subject in primary school curriculum. [Q.N. 1, 2065]
४५. पाठ्यक्रम र पाठ्यांशबीच फरक छुट्याउनुहोस् । 4
Distinguish between curriculum and course of study. [Q.N. 2, 2065]
४६. मूल्याङ्कन भनेको के हो ? विज्ञान शिक्षणमा निर्माणात्मक मूल्याङ्कनको के महत्त्व छ ? छोटकरीमा लेख्नुहोस् । $2+3=5$
What is evaluation ? What is the significance of formative evaluation in teaching science ? Explain in brief. [Q.N. 4, 2065]
४७. प्रदर्शन विधि भनेको के हो ? यस विधिको फाइदा र बेफाइदाहरू लेख्नुहोस् । $1+2+2=5$
What is demonstration method ? Write down the advantages & disadvantages of this method. [Q.N. 8, 2065]
४८. पाठयोजना भनेको के हो ? कक्षा ८ का विद्यार्थीहरूलाई "सपुष्पक विरुवा" पाठ शिक्षण गर्नको निम्ति ४५ मिनेट अवधिको लागि एउटा पाठयोजना तयार गर्नुहोस् ।
What do you mean by lesson plan ? Prepare a lesson plan for 45 minutes to teach the lesson 'Flowering Plant' for grade eight students. [Q.N. 9, 2065]

४९. शैक्षिक सामग्री भनेको के हो ? विज्ञान शिक्षणमा कस्ताकस्ता प्रकारका शैक्षिक सामग्रीहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ ? छोटकरीमा व्याख्या गर्नुहोस् । $3+3=90$
What is teaching materials ? What types of teaching materials can be used in science teaching ? Explain in brief. [Q.N. 10, 2065]
५०. निरन्तर विद्यार्थी मूल्याङ्कन भनेको के हो ? प्राथमिक तहमा निरन्तर विद्यार्थी मूल्याङ्कन लागू गर्नका विशेषता र उद्देश्यहरू लेख्नुहोस् । $2+4+4=90$
What do you mean by continuous assessment system ? What are the objective & usefulness of continuous assessment system (CAS) to implement for primary level ? [Q.N. 11, 2065]
५१. प्राथमिक स्कूल पाठ्यक्रममा विज्ञान विषय समाहित गरिनुको पाँचओटा महत्त्व लेख्नुहोस् । List five points of importance for the inclusion of Science subject in primary school curriculum. [Q.N. 1, 2064]
५२. व्यावहारिक उद्देश्य भन्नाले बे बुझ्नुहुन्छ ? निम्न माध्यमिक स्तरका विद्यार्थीको लागि "वनस्पति वर्गीकरण" विषयवस्तुमा दुईओटा विशिष्ट उद्देश्य तथा दुईओटा व्यावहारिक उद्देश्य लेख्नुहोस् । $1+2+2=5$
What do you understand by behavioral objectives ? Write two specific objectives and two behavioral objectives on the topic "Classification of Plants" for lower secondary students. [Q.N. 7, 2064]
५३. वर्तमान निम्न माध्यमिक विज्ञान पाठ्यक्रममा विद्यमान राम्रा पक्ष र कमजोर पक्षबारे लेख्नुहोस् । उक्त कमजोर पक्षमा सुधार गर्न सुझाव पनि दिनुहोस् । $2.5+2.5+4=90$
Write the strong points and weak points in the current lower secondary school science curriculum. Suggest the ways of improving those weak points. [Q.N. 10, 2064]
५४. प्राथमिक स्तरमा विज्ञान शिक्षण गर्न शैक्षिक सामग्रीको महत्त्व र प्रयोगबारे उदाहरणसहित चर्चा गर्नुहोस् । $5+5=90$
Explain the importance and use of instructional materials in teaching science at primary school level. Illustrate your answers with appropriate examples. [Q.N. 11, 2064]
५५. प्राथमिक स्कूलमा विज्ञान शिक्षणमा स्थानीय स्रोत सामग्रीको प्रयोगको महत्त्वबारे पाँचओटा महत्त्व लेख्नुहोस् । $5 \times 1 = 5$
Write five points of importance of locally available resource materials in teaching science at primary school level. [Q.N. 1, 2063]
५६. प्राथमिक विद्यालय विज्ञान पाठ्यक्रममा विद्यमान राम्रा पक्ष र कमजोर पक्षबारे लेख्नुहोस् । ती कमजोर पक्षलाई कसरी सुधार गर्न सकिन्छ ? सुझाव दिनुहोस् । $4+4+2=90$
Write the strong points and weak points in the current primary school science curriculum. How can these weak points be removed ? Give suggestions. [Q.N. 11, 2063]
५७. हाम्रो समाजमा विज्ञानको महत्त्वबारे व्याख्या गर्नुहोस् । 5
Explain the importance of science in our society. [Q.N. 2, 2062]
५८. निम्न माध्यमिक स्तरमा 'तत्त्व र यौगिक' विषयवस्तुमा पाँचओटा बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू बनाउनुहोस् । $5 \times 1 = 5$
Write five multiple choice type of question items on the topic 'Elements and Compounds' at lower secondary level. [Q.N. 3, 2062]
५९. निम्न माध्यमिक स्तरमा 'घोल तथा मिश्रण' विषयवस्तुमा आधारित पाँचओटा व्यावहारिक उद्देश्यहरू लेख्नुहोस् । $5 \times 1 = 5$
Develop five behavioural objectives on the topic 'Solution and Mixture' at lower secondary level. [Q.N. 4, 2062]
६०. प्राथमिक स्तरमा 'बिरुवाहरूको वर्गीकरण' पाठ सिकाउन कुन शिक्षणविधि सबभन्दा बढी उपयुक्त हुन्छ ? उक्त शिक्षणविधिको छनोटको कारण लेख्नुहोस् । $1+4=5$
Which method is the most suitable to teach a lesson on the topic 'Classification of Plants' at primary level ? Write reasons for the selection of the method. [Q.N. 5, 2062]

६१. प्राथमिक स्तरमा विज्ञान पाठ्यक्रममा विद्यमान तीनओटा कमजोर पक्षहरू लेख्नुहोस् र ती कमजोर पक्षहरूलाई कसरी हटाउन सकिन्छ ? आफ्नो सुझाव दिनुहोस् । $3+2=5$
Write three shortcomings in the science curriculum at primary level. How those shortcomings can be eliminated ? Give your suggestions. [Q.N. 7, 2062]
६२. निम्न माध्यमिक स्तरमा 'बिरुवाको कोष' सिकाउन 'खोजविधि' छनोटका मुख्य पाँच कारणहरू लेख्नुहोस् । $5 \times 1 = 5$
Write five main reasons of selecting 'Inquiry Approach' in teaching 'Plant Cell' at lower secondary level. [Q.N. 8, 2062]
६३. निम्न माध्यमिक स्तरमा 'पेरियोडिक तालिका' विषयवस्तुमा आधारित पाठयोजना तयार गर्नुहोस् । $3+2+2+3=10$
Develop a lesson plan on the topic 'Periodic Table' at lower secondary level. [Q.N. 9, 2062]
६४. कक्षा पाँचको विज्ञान पाठ्यपुस्तकका सप्ता तथा कमजोर पक्ष लेख्नुहोस् । उक्त कमजोर पक्षलाई कसरी हटाउन सकिन्छ ? सुझाव दिनुहोस् । $5+5=10$
Write the strong and weak points in the science textbook at class five. How those weak points can be removed ? Give suggestions. [Q.N. 10, 2062]
६५. प्राथमिक स्तरमा विज्ञान शिक्षणमा मूल्याङ्कनको महत्त्वबारे व्याख्या गर्नुहोस् । १०
Explain the importance of evaluation in teaching science at primary level. [Q.N. 11, 2062]
६६. निम्न माध्यमिक तहका लागि समाजमा विज्ञानको पाँचवटा महत्त्वको सूची तयार पार्नुहोस् ।
List five importances of science in society at the lower secondary level. $9 \times 1 = 9$ [Q.N. 1, 2061]
६७. प्राथमिक तहका विद्यार्थीका निमित्त किन स्थानीय स्रोतका सामग्रीको चयन र प्रयोग धेरै महत्त्वपूर्ण छ लेख्नुहोस् । $2+3=5$
Explain why selection and use of locally available materials are very important for primary level students. [Q.N. 3, 2061]
६८. वर्तमान निम्न माध्यमिक विज्ञान पाठ्यपुस्तकमा उद्देश्य, सिलसिलाबद्धता र पाठ्यवस्तुअन्तर्गत भएका चार कमजोरी उल्लेख गर्नुहोस् । तिनीहरूलाई कसरी कम गर्न सकिन्छ सुझाव दिनुहोस् । $2+3$
Mention four drawbacks of the present lower secondary science textbooks in terms of objectives, continuity and contents. Suggest how they can be minimized. [Q.N. 6, 2061]
६९. प्रभावकारी शिक्षणको निमित्त विज्ञान पाठ्यपुस्तक र पाठ्यक्रमको संभावलोकन गर्नाको फाइदाहरू चर्चा गर्नुहोस् । $5+5$
Discuss the usefulness of doing overview of science text book and science curriculum for effective teaching. [Q.N. 9, 2061]
७०. कुन अवस्थामा छलफललाई सबभन्दा सफल र प्रभावकारी सिकाइ विधिको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ? उदाहरणसहित लेख्नुहोस् । $2+2+6$
Explain with examples under which conditions will discussion be most effective as a learning technique. [Q.N. 10, 2061]
७१. निम्न माध्यमिक तहमा विज्ञान शिक्षणको महत्त्व लेख्नुहोस् ।
Explain the importance of science teaching at lower secondary level. [Q.N. 1, 2060]

७२. व्यवहारिक उद्देश्य भनेको के हो ? निम्न माध्यमिक तहमा 'पानी' पाठबाट ४ वटा व्यवहारिक उद्देश्यहरू लेख्नुहोस् ।
What is behavioural objective ? Write four behavioural objectives on the topic. 'Water' for lower secondary level. [Q.N. 2, 2060]
७३. प्राथमिक तहमा विज्ञान पढाउन कुन विधिहरू सबैभन्दा बढी उपयुक्त हुन्छन् ? यथोचित कारणसहित लेख्नुहोस् ।
Which methods are most suitable to teach science at primary level ? Give reasons. [Q.N. 5, 2060]
७४. निम्न माध्यमिक तहमा 'प्रदर्शन विधिको' ५/५ वटा फाइदाहरू तथा बेफाइदाहरू लेख्नुहोस् ।
Write five advantages and five disadvantages of demonstration method in teaching science in lower secondary level. [Q.N. 6, 2060]
७५. विज्ञान शिक्षणमा शैक्षिक भ्रमणको विशेषताहरू लेख्नुहोस् ।
Write characteristics of field-trip in science teaching. [Q.N. 7, 2060]
७६. विज्ञान पाठ्यक्रम भनेको के हो ? निम्न माध्यमिक तहमा विज्ञान पाठ्यक्रमका उपयोगिता लेख्नुहोस् ।
What is science curriculum ? Write the importance of science curriculum at lower secondary level. [Q.N. 8, 2060]
७७. खोजनिती विधि भनेको के हो ? निम्न माध्यमिक तहमा यो विधि अपनाएर "साधारण यन्त्र" पाठलाई कसरी पढाउनुहुन्छ, लेख्नुहोस् ।
What do you understand by "enquiry method" of teaching science ? How would you teach "Simple machine" using this method at lower secondary level. [Q.N. 9, 2060]
७८. विज्ञान शिक्षणमा प्रयोगात्मक कृयाकलापको महत्त्वबारे छोटकरीमा लेख्नुहोस् ।
Write briefly the importance of practical activities in science teaching. [Q.N. 1, 2059]
७९. कक्षा ६ का विद्यार्थीहरूलाई विज्ञान विषयमा शैक्षिक भ्रमण लैजानको लागि ५ वटा उद्देश्य लेख्नुहोस् ।
Write five objectives of a field trip for the students of grade six. [Q.N. 6, 2059]
८०. कक्षा पाँचका विद्यार्थीलाई विज्ञानमा कुन प्रकारको सम्बन्धित कार्य (assessment) दिनुहुन्छ ? छोटकरीमा लेख्नुहोस् ।
Write the types of assignment that you give in the science subject to the students of grade five. [Q.N. 7, 2059]
८१. समाजमा विज्ञानको महत्त्वबारे छोटकरीमा लेख्नुहोस् ।
Explain briefly the importance of science in the society. [Q.N. 8, 2059]
८२. विज्ञान पाठ्यक्रम भनेको के हो ? प्राथमिक विज्ञान पाठ्यक्रम पुनरावलोकन गर्नुहोस् । यसको सिमितता के के छन् र यसलाई कसरी सुधार्न सकिन्छ ? सुझाव दिनुहोस् ।
What is science curriculum? Review primary science curriculum and write its limitations. Give your suggestions for its improvement. [Q.N. 10, 2059]
८३. कक्षा सातका कुनै कुनै विद्यार्थीहरूले दिनहुँ कक्षामा समस्या खडा गर्दछन् ? सो समस्या समाधान गर्नुका साथै तिनीहरूको नैतिक र बौद्धिक विकास कसरी गर्नुहुन्छ ? लेख्नुहोस् ।
If some students of grade seven are creating problems in your class everyday, how would you handle them for their moral as well as cognitive development? [Q.N. 11, 2059]
८४. Write down the importance of science in lower secondary level. [Q.N. 1, 2058]
८५. Differentiate between general objectives and behavioural objectives with two examples. [Q.N. 2, 2058]
८६. What is lesson plan? How lesson plan helps a science teacher for effective teaching? Give three reasons. [Q.N. 3, 2058]

८७. Write in brief how you develop creativity in science teaching. [Q.N. 4, 2058]
८८. Review critically the present science curriculum of lower secondary level and give your suggestions for further improvement. [Q.N. 1(Group- B), 2058]
८९. Select a topic from teaching Physics or Chemistry or Biology and prepare a lesson plan. [Q.N. 2(Group- B), 2058]
९०. Explain the nature and importance of science in society. [Q.N. 3(Group- B), 2058]
९१. प्राथमिक तहमा विज्ञानको पाँच महत्त्वपूर्ण बुँदाहरू लेख्नुहोस् ।
Write five important aspects of science in society. [Q.N. 1, 2057]
९२. निम्न माध्यमिक तहको विज्ञान शिक्षाका पाँच साधारण उद्देश्यहरू लेख्नुहोस् ।
Write down five general objectives of lower secondary science education. [Q.N.2,2057]
९३. विज्ञान शिक्षणको लागि विज्ञान प्रयोगशाला आवश्यक छ, किन ?
Science laboratory is essential for science teaching, why ? [Q.N. 5, 2057]
९४. कक्षामा गरिने विभिन्न किसिमका मूल्याङ्कनहरूबारे लेख्नुहोस् ।
State briefly the types of assessment of science in the classroom. [Q.N. 8, 2057]

Unit 2: Teaching Physics

Sub Unit 1: Motion and Energy

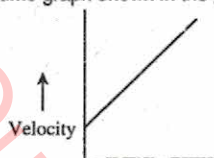
१. नि.मा.वि. तहमा "घनत्व" पाठ शिक्षण गर्नको लागि शैक्षिक सामग्रीको सूची बनाउनुहोस् । यी सामग्रीलाई प्रभावकारी रूपमा प्रयोग गर्नको लागि क्रियाकलापहरू लेख्नुहोस् । २+३=५
Prepare a list of instructional materials necessary to teach a lesson on "Density" at lower secondary level. Write down the activities to use these materials effectively. [Q.N.1, 2071]
२. साधारण यन्त्रलाई परिभाषित गर्नुहोस् । निम्न माध्यमिक तहमा साधारण यन्त्रसम्बन्धी धारणा दिनका लागि चाहिने उपयुक्त खालको शिक्षण सामग्रीको सूची तयार पार्नुहोस् । २+३
Define simple machine. List the appropriate materials required to teach this concept to the lower secondary level. [Q.N.4, 2070]
३. चाप भनेको के हो ? निम्न माध्यमिक तहमा चाप शिक्षण गर्नका निम्ति कुनै तीनओटा क्रियाकलाप लेख्नुहोस् । २+३=५
What is pressure ? Write any three activities to teach "pressure" at lower secondary level. [Q.N.6,2068]
४. बलको परिभाषा दिनुहोस् । "बलका प्रकारहरूको शिक्षण गरिसकेपछि मूल्याङ्कन गर्नका लागि कुनै ४ ओटा प्रश्नहरूको निर्माण गर्नुहोस् । १+४=५
Define force. Construct any four questions to evaluate the students after teaching the types of Force. [Q.N. 1, 2067]
५. साधारण यन्त्रका कुनै ३ ओटा फाइदाहरू लेख्नुहोस् । प्रथम र द्वितीय दर्जाका उत्तोलकको शिक्षण गर्दा आवश्यक पर्ने २/२ ओटा शैक्षिक सामग्रीहरूको सूची बनाउनुहोस् । ३+२=५
Write any three advantages of simple machines. Make a list of 2/2 instructional materials required to teach first and second class lever of each. [Q.N. 2, 2067]
६. चालको परिभाषा दिनुहोस् ? निम्न माध्यमिक तहमा चाल शिक्षण गर्नका निम्ति कुनै ३ वटा क्रियाकलाप लेख्नुहोस् । २+३=५
Define motion. Write any three activities to teach "motion" at lower secondary level. [Q.N. 1, 2066]
७. चाप भनेको के हो ? निम्न माध्यमिक तहमा चाप शिक्षण गर्नका निम्ति गरिने कुनै तीनओटा क्रियाकलाप लेख्नुहोस् । २+३=५
Define pressure. Write any three activities to teach "pressure" at lower secondary level. [Q.N. 3, 2065]

८. साधारण यन्त्र भनेको के हो ? साधारण यन्त्र शिक्षण गरिसकेपछि विद्यार्थीको मूल्याङ्कन गर्न कुनै चारओटा मौखिक प्रश्न बनाउनुहोस् । $9+4=13$
Define simple machine. Construct any four oral questions to evaluate them.

[Q.N. 7, 2065]

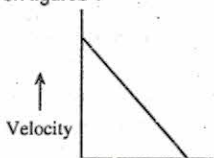
९. 'गति' तथा 'प्रवेग' को परिभाषा लेख्नुहोस् । तल दिइएका गति-समयसम्बन्धी चित्रहरूमा कुन-कुन चालले प्रतिनिधित्व गर्दछ ? $2+3=5$
Define velocity and acceleration. Which type of motion is represented by each of the velocity-time graph shown in the given figures ?

[Q.N. 4, 2064]



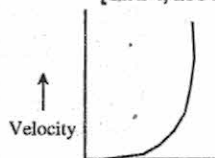
Time →

Fig. 'A'



Time →

Fig. 'B'



Time →

Fig. 'C'

१०. 'साधारण यन्त्र' भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? प्रथम तथा दोस्रो दर्जाको उत्तोलकको दुई-दुईओटा उदाहरण लेख्नुहोस् । $1+2+2=5$
What do you mean by simple machines ? Write two examples for each of the first class and the second class lever.

[Q.N. 2, 2063]

११. खोजतलासविधि अपनाएर निम्न माध्यमिक स्तरका विद्यार्थीलाई 'घनत्व' को धारणा कसरी शिक्षण गर्न सकिन्छ ? लेख्नुहोस् । 5
How would you teach the concept of density to the lower secondary level students by using inquiry method ?

[Q.N. 5, 2063]

१२. कक्षा ६ का विद्यार्थीहरूका निमित्त शीर्षक "बल" सँग सम्बन्धित पाँचवटा विशिष्ट उद्देश्यहरूको सूची तयार गर्नुहोस् । $1 \times 5 = 5$
List five specific objectives on the topic "Force" for grade six students.

[Q.N. 2, 2061]

१३. तराजु, पानी, गिलास, ढुङ्गा, धागो र रूलरको प्रयोगद्वारा घनत्व, यसका एकाइ र नाप शीर्षकमा अध्यापन क्रियाकलापहरू क्रमबद्धरूपमा लेख्नुहोस् । $2+3=5$
Develop a teaching sequence only on the topic 'Density, its unit and measurement' using a balance, water, glass, pebbles, thread, scale.

[Q.N. 4, 2061]

१४. कक्षा पाँचमा "घनत्व" पढाउनको लागि के के सामग्री आवश्यक छन् ? ती सामग्री कक्षामा कसरी प्रयोग गरिन्छ ? छोटकरीमा लेख्नुहोस् । 3
(List the materials for teaching "Density" in grade five and explain briefly how do you use them in the class.)

[Q.N. 3, 2059]

Sub Unit 2: Physical Process Around Us

१. पाठयोजना निर्माण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू उल्लेख गर्दै "लेन्स" पाठमा आधारित एक पाठयोजना निर्माण गर्नुहोस् । $5+5=10$
Point out the essential conditions to be considered while preparing a lesson plan. Also develop a lesson plan on the topic "Lens".

[Q.N.11, 2072]

२. पाठयोजना भनेको के हो ? निम्न माध्यमिक स्तरका विद्यार्थीका लागि "चाप" विषयवस्तुमा आधारित एउटा पाठयोजना तयार पार्नुहोस् । $2+4=6$
What do you mean by lesson plan? Develop a lesson plan on the topic "pressure" for lower secondary level students.

[Q.N.9, 2070]

३. प्रकाशका गुणहरू के के हुन् ? प्रकाश पाठ शिक्षण गरिसकेपछि मूल्याङ्कन गर्नको लागि कुनै छओटा मौखिक प्रश्नहरू निर्माण गर्नुहोस् । $2+3=5$
What are the properties of light? Construct any six oral questions to evaluate them.

[Q.N.1, 2069]

४. प्रकाशका गुणहरू के के हुन् ? प्रकाश पाठ शिक्षण गरिसकेपछि मुल्याङ्कन गर्नको लागि कुनै छ वटा मौखिक प्रश्न निर्माण गर्नुहोस् । २+३=५
What are the properties of light? Construct any six oral questions to evaluate them. [Q.N. 2, 2066]
५. निम्न माध्यमिक तहका विद्यार्थीलाई 'ताप' सम्बन्धी धारणा कसरी शिक्षण गर्नुहुन्छ ? लेख्नुहोस् । ४०° सेन्टिग्रेडको तापक्रमलाई फरेनहाइट नापमा परिवर्तन गर्नुहोस् । ३+२=५
How would you give the concept of heat to the lower secondary level students ? Convert 40°C to the Fahrenheit scale. [Q.N. 2, 2064]
६. निम्न माध्यमिक स्तरका विद्यार्थीहरूलाई ध्वनि तरङ्गको चालसम्बन्धी धारणा कसरी सिकाउनुहुन्छ ? लेख्नुहोस् । यो धारणा शिक्षण गर्न उपयुक्त स्थानीय स्रोत सामग्रीको सूची तयार गर्नुहोस् । ३+२=५
How would you teach the concept of propagation of sound waves to lower secondary level students ? List the appropriate local materials to teach this concept. [Q.N. 3, 2063]
७. निम्न माध्यमिक स्तरमा 'घनत्वको नाप' पाठको लागि शैक्षिक सामग्रीको सूची तयार गर्नुहोस् । यी सामग्रीलाई कसरी प्रभावकारीपूर्ण प्रयोग गर्न सकिन्छ ? स्पष्ट पार्नुहोस् ।
Prepare a list of instructional materials necessary to teach a lesson on 'Measurement of Density' at lower secondary level. How can these materials be effectively used ? [Q.N. 1, 2062]
८. कक्षा '८' मा 'प्रकाश' पाठ पढाउनका लागि आवश्यक शैक्षिक सामग्रीको सूची तयार पार्नुहोस् । ति सामग्रीहरू कक्षाकोठामा कसरी प्रयोग गर्नुहुन्छ स्पष्टसँग लेख्नुहोस् ।
List the instructional materials for teaching 'light' in grade eight. How do you use those materials in the class-room. [Q.N. 4, 2060]

Sub Unit 3 – Electricity and Magnetism

१. चुम्बकीय उपपादन भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? निम्न माध्यमिक तहका विद्यार्थीलाई यस धारणा शिक्षण गर्न शिक्षण सामग्रीहरूको सूची तयार गर्नुहोस् । यो धारणा शिक्षण गर्न कुन शिक्षण विधि सबभन्दा बढी उपयुक्त हुन्छ ? कारण लेख्नुहोस् । २+१+१+१=५
What do you understand by magnetic induction ? List the materials to teach this concept to the lower secondary level students. Which method will be the most suitable one to teach this concept ? Give reasons. [Q.N. 3, 2064]
२. विभिन्न प्रकारका टेस्ट आयटमहरूको नाम लेख्नुहोस् । निम्न माध्यमिक तहको लागि "चुम्बक-किसिम, गुणहरू र उपयोगिता" शीर्षकबाट छ वटा विभिन्न Cognitive तहका बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू उत्तर कुञ्जिकासहित बनाउनुहोस् । ४+६
Name various types of test items. Develop six items of multiple choice items of different cognitive level on the topic Magnet; types, properties and uses for Lower secondary level alongwith key. [Q.N. 11, 2061]
३. What instructional materials do you use for teaching magnetic induction? [Q.N. 5, 2058]

Unit 3: Teaching Chemistry

१. पानीको कडापन हुनाका कारणहरू र ती कडापन हटाउने उपायहरू लेख्नुहोस् । २.५+२.५=५
Write down the causes being hardness of water and also mention the technique for removal of hardness of water. [Q.N.3, 2072]
२. नि.मा.वि. तहको "पेरियोडिक तालिका" पाठमा आधारित पाँचओटा बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू निर्माण गर्नुहोस् । ५×१=५
construct five multiple choice questions on the topic "periodic table" for lower secondary level. [Q.N.2, 2071]

३. कडा र नरम पानी छुट्याउनुहोस् । नि.मा.वि. तहका विद्यार्थीका लागि यस विषयवस्तुमा आधारित पाठ शिक्षण गर्न आवश्यक शिक्षण क्रियाकलाप लेख्नुहोस् । $२ \times २ = ४$
Distinguish between hard and soft water. Mention the necessary teaching activities to teach hard and soft water effectively for lower secondary level Students. [Q.N.3, 2071]
४. कक्षा ४ का विद्यार्थीलाई 'पानीमा घुल्ने र नघुल्ने वस्तुहरू छुट्याउन' पाठ शिक्षण गर्नको लागि कुनै तीनओटा क्रियाकलाप र दुईओटा निष्कर्ष लेख्नुहोस् । $३ + २ = ५$
Write down any three teaching activities to teach "water soluble and insoluble substance" for grade four students. Also mention any two conclusion after doing these. [Q.N.4, 2071]
५. नि.मा.वि. तहका विद्यार्थीका लागि 'तत्त्व र यौगिक' पाठमा आधारित एक पाठयोजना तयार पार्नुहोस् ।
Prepare a lesson plan on the topic 'element and compound' for lower secondary level students. १० [Q.N.9, 2071]
६. पेरियोडिक तालिका भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? कक्षा सातका विद्यार्थीलाई यस सम्बन्धी शिक्षण गर्दा अपनाइनु पर्ने कुनै चार कक्षा क्रियाकलाप उल्लेख गर्नुहोस् । $१ + ४$
What do you understand by periodic table? Mention any four class activities to teach periodic table at grade seven's students. [Q.N.5, 2070]
७. विज्ञान शिक्षणका विधिहरू भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? निम्न माध्यमिक तहका विद्यार्थीलाई 'अम्ल, क्षार र लवण' पाठ शिक्षण गर्नका लागि कुन शिक्षण विधि बढी उपयुक्त हुन्छ ? उक्त विधि उपयुक्त हुनाका कारणहरू लेख्नुहोस् । $२ + २ + ६$
What do you understand by methods of teaching science? Which method is more appropriate for teaching "Acid, Base and Salt" in lower secondary level? Give reasons. [Q.N.10, 2070]
८. निम्न माध्यमिक तहमा 'घोल र मिश्रण' विषय वस्तुमा आधारित पाँचओटा प्रश्नहरू बनाउनुहोस् । ५
Write the five multiple choice types of questions on the topic 'Solution and mixture' at lower secondary level. [Q.N.4, 2069]
९. कडा पानी भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? पानीमा भएको कडापन हटाउने विधि लेख्नुहोस् । $२ + ३ = ५$
What do you understand by hardwater ? Write down the methods for removing the hardness of water. [Q.N.5, 2068]
१७. पाठयोजना भनेको के हो ? निम्न माध्यमिक तहका विद्यार्थीका लागि "मिश्रण" पाठमा आधारित एउटा पाठयोजना बनाउनुहोस् । $२ + ८ = १०$
What do you mean by lesson plan ? Develop a lesson plan on the topic "Mixture" for Lower Secondary Level students. [Q.N.9, 2068]
१०. धातु र अधातुका कुनै ५ ओटा फरकहरू लेख्नुहोस् । $५ \times १ = ५$
Write any five differences between metal and non-metal. [Q.N. 4, 2067]
११. मिश्रण भनेको के हो ? निम्न मा.वि. तहमा 'मिश्रण' शिक्षण गर्नका निम्ति कुनै ४ ओटा क्रियाकलापहरू लेख्नुहोस् । $१ + ४ = ५$
What is Mixture ? Write any four activities to teach mixture at lower secondary level. [Q.N. 6, 2067]
१२. अम्ल र क्षारको परिभाषा लेख्नुहोस् । नि.मा.वि. तहमा अम्ल र क्षार प्रभावकारी रूपमा शिक्षण गर्न चाहिने आवश्यक शिक्षण क्रियाकलाप लेख्नुहोस् । $२ + ३ = ५$
Define acid & base. Mention necessary class activities to teach "Acid & bases" at lower secondary level student effectively. [Q.N. 4, 2066]
१३. निम्न माध्यमिक तहमा "घोल" शिक्षणका निम्ति कुनै पाँचओटा विशिष्ट उद्देश्यहरूको सूची तयार गर्नुहोस् । $५ \times १ = ५$
List five specific objectives on the topic 'Solution' for lower secondary level. [Q.N. 6, 2065]

१४. 'तत्त्व र यौगिक' को परिभाषा लेख्नुहोस् । प्राथमिक स्तरका विद्यार्थीका लागि 'तत्त्व र यौगिक' पाठ शिक्षण गर्न कुन शिक्षण विधि अपनाउनुहुन्छ ? उक्त विधि छनोटको दुईओटा कारण लेख्नुहोस् । २+१+२=५
Define the terms element and compound. Which method you will select to teach a lesson on the topic "Element and Compound" to the primary level students ? Give two points of reason for the selecting the method. [Q.N. 8, 2064]
१५. निम्न माध्यमिक स्तरको लागि "तत्त्व र यौगिक" विषयवस्तुमा आधारित पाँचओटा व्यावहारिक उद्देश्य लेख्नुहोस् । ५×१=५
Develop five behavioural objectives on the topic "Elements and Compounds" at Lower Secondary Level. [Q.N. 4, 2063]
१६. "यौगिक र मिश्रण" मा फरक कसरी छुट्याउनुहुन्छ ? प्राथमिक स्तरका विद्यार्थीहरूलाई यस धारणबारे शिक्षण गर्न कुन शिक्षणविधि सबभन्दा बढी उपयुक्त हुन्छ ? कारणसहित लेख्नुहोस् । २+१+२=५
How would you differentiate between a "compound and mixture" ? Which method is the most appropriate to teach this concept to the primary level students ? Give reasons. [Q.N. 6, 2063]
१७. 'कडा पानी' भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? पानी कडा हुनाको कारण लेख्नुहोस् । पानीमा कडापन हटाउने विधि कसरी शिक्षण गर्नुहुन्छ ? लेख्नुहोस् । १+२+२=५ [Q.N. 7, 2063]
What do you understand by hard water ? Give reasons for the hardness of water. How would you teach the method to remove the hardness of water ?
१८. निम्न माध्यमिक स्तरका विद्यार्थीलाई "धातु तथा अधातु" विषयवस्तुमा आधारित एउटा पाठयोजना निर्माण गर्नुहोस् । ३+२+२+३=१०
Develop a lesson plan on the topic "Metals and Non-metals" for lower secondary level students. [Q.N. 9, 2063]
१९. 'विद्यार्थीहरूले तत्त्व र यौगिकको परिभाषा दिई तिनीहरूबीच भिन्नता छुट्याउन सक्नेछन्' उक्त उद्देश्यमा आधारित कुनै दुई क्रमबद्ध मूल्याङ्कन उल्लेख गर्नुहोस् । दिइएको उद्देश्य कस्तो उद्देश्य हो नाम लेख्नुहोस् । २+२+१
'The students will be able to distinguish between the terms element and compound by defining each.' Develop two evaluation sequences on the above objective. Mention the type of objective given. [Q.N. 5, 2061]
२०. 'मिश्रण तथा घोल' विषय पढाउनका लागि स्थानीय स्रोत तथा सामग्रीको सूची तयार पार्नुहोस् । [Q.N. 3, 2060]
List the locally available materials for teaching 'mixture and solution'.
२१. विभिन्न प्रकारका टेष्ट आयटमहरूको बयान गर्नुहोस् । निम्न माध्यमिक तहको लागि "Acid, Base, Salt" पाठबाट पाँचवटा बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू बनाउनुहोस् । [Q.N. 11, 2060]
Explain various types of test items. Develop five items of multiple choice on the topic "Acid, base, salt" for lower secondary level students.
२२. कक्षा चारमा "घोल" (solution) पाठ प्रदर्शन विधिद्वारा कसरी पढाउनुहुन्छ ? [Q.N. 4, 2059]
How do you present a demonstration lesson on the topic "Solution" in grade four?
२३. Write objective test items on the topic acid and base. [Q.N. 6, 2058]
२४. 'घुलित र घोलक' पदार्थहरूमा पाठ सिकाउन पाँच वटा कक्षागत क्रियाकलापहरूको सूची तयार गर्नुहोस् । [Q.N. 6, 2057]
List five classroom activities to teach solute and solvent matters.

Unit 4: Teaching Biology

Sub Unit A: Teaching about Living Being

१. विरुवाको सन्तानोत्पादन अङ्गका भागहरूको नाम लेखी ती भागको कामहरू लेख्नुहोस् ।
Write down the reproductive parts of plant and also mention their functions. २.५+२.५=५
[Q.N.2, 2072]
२. कक्षा पाँचमा हाम्रो वरिपरिका बोट विरुवा र प्राणीबारे पढाउनको लागि के के स्थानीय सामग्री सङ्कलन गर्नु हुन्छ ? छुट्टाछुट्टै सूची तयार गर्नुहोस् ।
List separately locally available materials for teaching a lesson on "Plants and Animals around us" in grade five.
[Q.N. 5, 2059]
३. कक्षा ४ का विद्यार्थीका लागि 'सजीव र निर्जिव' पाठ शिक्षण गर्नका लागि कुनै पाँचओटा शिक्षण क्रियाकलाप लेख्नुहोस् ।
Write down any five teaching activities to teach 'Living and non-living things for grade four students.'
[Q.N.8, 2069]
४. 'प्राणीहरूको वर्गीकरण' पाठ सिकाउने कुनै पाँच शैक्षिक सामग्रीहरूको सूचि बनाउनुहोस् ।
List five types of instructional materials for teaching the lesson "Classification of animals".
[Q.N. 3, 2057]
५. जीव विज्ञान शिक्षणमा सिर्जनात्मक धारणाको महत्त्वबारे चर्चा गर्नुहोस् ।
Explain about the importance of creativity in Teaching Biology.
[Q.N. 10, 2057]

Sub Unit B: Teaching Body Structure

१. आनुवंशिकता भनेको के हो ? कक्षा छ मा आनुवंशिकता पाठ शिक्षण गरिसकेपछि मूल्याङ्कन गर्नका लागि सोध्ने कुनै चार मौखिक प्रश्नहरू लेख्नुहोस् ।
What is heredity? Construct any four oral questions to evaluate for grade six at the end of teaching heredity.
[Q.N.6, 2070]
२. जन्तुकोषको एउटा नामाङ्कित चित्र बनाउनुहोस् ।
Draw a labelled diagram of a typical animal cell.
[Q.N.2, 2069]
३. नि.मा.वि. तहका विद्यार्थीमा आनुवंशिकता पाठ शिक्षण गर्नका लागि कुनै पाँचओटा व्यावहारिक उद्देश्यहरू लेख्नुहोस् ।
Write down any five behavioural objectives on the topic teaching Heredity at lower secondary level students.
[Q.N.5, 2069]
४. नि.मा.वि. तहका विद्यार्थीका लागि 'आँखा' पाठ शिक्षण गर्नका निम्ति एक पाठयोजना निर्माण गर्नुहोस् ।
Prepare a lesson plan to teach lesson 'eye' for lower secondary level students.
[Q.N.9, 2069]
५. प्राणी कोष र वनस्पति कोषबीच सचित्र फरक छुट्ट्याउनुहोस् ।
Give the differences between animal cell and plant cell with neat and labelled diagram.
[Q.N.7, 2068]
६. 'जन्तुकोष र वनस्पति कोष' मा पाँचओटा फरक बुँदाहरू लेख्नुहोस् ।
Write five points of differences in 'animal cell and plant cell'.
[Q.N. 6, 2064]
७. निम्न माध्यमिक स्तरका विद्यार्थीका लागि "फूल फुल्ने विरुवाको भाग" विषयवस्तुमा आधारित एउटा पाठयोजना तयार गर्नुहोस् ।
Develop a lesson plan on the topic "Parts of a flowering plant" for low secondary level students.
[Q.N. 9, 2064]

८. कक्षा ६ मा 'कोष' भन्ने पाठ पढाउनको लागि पाठयोजना तयार गर्नुहोस् ।
Prepare a complete lesson plan on the topic 'Plant cell' for grade six. [Q.N. 10, 2060]
९. Draw a well labelled diagram of a typical animal cell (description not required).
[Q.N. 7, 2058]
१०. जन्तुकोषको एउटा नामाङ्कित चित्र बनाउनुहोस् । (व्याख्या गर्नु पर्दैन)
Draw a well labelled diagram of a typical animal cell (description is not required).
[Q.N. 4, 2057]

Unit 5: Teaching Astro+Geo Science

१. व्यावहारिक उद्देश्य भएको के हो ? निम्न माध्यमिक तहमा 'पृथ्वी, चन्द्रमा र सूर्य' पाठ शिक्षण गर्नका लागि कुनै चारओटा व्यावहारिक उद्देश्यहरू लेख्नुहोस् । १+४
What are behavioural objectives? Write any four behavioural objectives for teaching 'earth, moon and sun' at lower secondary level. [Q.N.7, 2070]
२. वायु प्रदूषणका कारणहरू के के हुन् ? वायु प्रदूषणलाई नियन्त्रण गर्ने उपायहरू लेख्नुहोस् । २.५+२.५=५
What are the causes of air pollution? Write the means for its control. [Q.N.7, 2069]
३. "जलवायु र मौसम परिवर्तन" निर्धारण गर्ने अवस्थाहरू के के हुन् ? लेख्नुहोस् ।
What are the factors responsible for weather and climate change ? [Q.N.8,2068]
४. "मौसम परिवर्तन" शिक्षण गर्नका लागि कुनै ३ वटा उद्देश्यहरू लेख्नुहोस् । "मौसम परिवर्तन" निर्धारण गर्ने अवस्थाहरू के के हुन् लेख्नुहोस् । २.५+२.५=५
List any three specific objectives to teach "weather change". What are the factors responsible for "weather change"? [Q.N. 7, 2066]
५. निम्न माध्यमिक तहमा "पृथ्वीको बनोट" शिक्षण गर्न प्रयोग गर्न सकिने कुनै दुईओटा शैक्षिक सामग्रीको नाम लेख्नुहोस् । पृथ्वीको बनोट प्रभावकारी ढङ्गले शिक्षण गर्न कुनै तीनओटा क्रियाकलाप लेख्नुहोस् । २+३=५
Name any two teaching materials which can be used to teach the topic "Structure of Earth" at lower secondary level. How can they be used effectively ? Give three activities to support this. [Q.N. 5, 2065]
६. 'पानी चक्र' भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? पानी चक्रको रेखाचित्र बनाउनुहोस् । २+३=५
What do you understand by "Water Cycle" ? Draw a diagrammatic sketch of water cycle. [Q.N. 5, 2064]
७. निम्न माध्यमिक स्तरका विद्यार्थीहरूको लागि 'चट्टान' विषयवस्तुमा आधारित पाँचओटा बहुवैकल्पिक प्रश्न निर्माण गर्नुहोस् । ५×१=५
Write five multiple choice items on the topic 'Rocks' for lower secondary level students. [Q.N. 8, 2063]
८. वायुप्रदूषण भन्नाले के बुझ्नुहुन्छ ? निम्न माध्यमिक स्तरका विद्यार्थीको लागि प्राइमरी तथा सेकेन्डरी वायुप्रदूषित तत्वबारे धारणा कसरी दिनुहुन्छ ? लेख्नुहोस् । २+४+४=१०
What do you understand by air pollution ? How would you give the concept of primary and secondary air pollution to the lower secondary level students ? Explain. [Q.N. 10, 2063]
९. निम्न माध्यमिक स्तरमा 'तारा तथा ग्रह' सिकाउन मोडल र चार्टको महत्त्वबारे लेख्नुहोस् । २+३=५
Write the importance of using models and charts in teaching 'Stars and Planets' at lower secondary level. [Q.N. 6, 2062]

१०. 'ग्रह, तारा र तारामण्डल' पढाउन 'खोजविधि' उपयुक्त र प्रभावकारी विधि हो भनी लेख्नुहोस् । २+३

Explain the effective means of using inquiry approach for teaching 'Planets, Star and Constellation'.
[Q.N. 7, 2061]

११. मोडेल र चार्टजस्ता शैक्षिक सामग्रीको प्रयोगद्वारा 'पृथ्वीको बनोट' शीर्षकअन्तर्गत प्रभावकारी अध्यापन गर्न सकिन्छ, लेख्नुहोस् । २.५+२.५

Explain the use of teaching materials such as models and charts for effective teaching of 'Structure of the Earth' topic.
[Q.N. 8, 2061]

१२. व्यवहारिक उद्देश्य भनेको के हो ? चट्टान पाठबारे ५ वटा व्यवहारिक उद्देश्यहरू लेख्नुहोस् ।

What is behavioural objective? Write five objectives in behavioural term on the topic "Rock".
[Q.N. 2, 2059]

१३. कक्षा सातमा "पृथ्वी" पाठ पढाउनको लागि विशेष उद्देश्य, कृयाकलाप, शैक्षिक सामग्री साथै मूल्याङ्कन विधि समेतको एक पुरा पाठ योजना तयार गर्नुहोस् ।

Prepare a complete lesson plan on the topic "Earth" with specific objectives, class activities, instructional materials and evaluation procedure for grade seven.

[Q.N. 9, 2059]

१४. Write down three properties of Rocks with examples.

[Q.N. 8, 2058]

१५. चट्टानका गुणहरू छोटकरीमा लेख्नुहोस् । Write in short the properties of rock. [Q.N. 7, 2057]

१६. 'पानीको स्रोत र उपयोग' शीर्षकमा पाठयोजना बनाउनुहोस् ।

Prepare a lesson plan on the topic 'Source and uses of water'.

[Q.N. 9, 2057]

१७. वायु प्रदूषणको कारण र असरहरू के-के हुन् ? यसलाई रोक्ने उपायहरू लेख्नुहोस् ।

What are the causes and effects of air pollution ? Write the means for its control.

[Q.N. 11, 2057]