

**Set-I**  
**BED-14**  
**Teaching of Chemistry**  
रसायन विज्ञान

Time :3 Hours

Max Marks: 80

Note: The Question paper is divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

यह प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

**Section-A**

**(Very Short Answer Type Questions)**

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

**Note: Answer all questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 2 marks.** **8x2=16**

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। **8x2=16**

(i) केमिस्ट्री शब्द की व्युत्पत्ति किस ग्रीक शब्द से है? ans - chyma

Chemistry is originated by which Greek word?

(ii) वुडबर्न तथा आर्बोर्न के अनुसार रसायन विज्ञान की परिभाषा को लिखिये? Ans- page no. 2

Write the definition of Curriculum given by Woodbern and Aarborn ?

(iii) ऑक्सीजन को डेफोलोजिकेटेड एयर (depholigisticated Air) किसने कहा है? Ans -Joseph priestley

Who said - 'Oxygen is Depholigisticated Air.'

(iv) वर्णलेखन (क्रोमेटोग्राफी) का आविष्कार किसने किया?

Who is invented Chromatography?

Ans – swate

(v) उपचारात्मक शिक्षण का आधार क्या है?

Ans – Input output process and feedback

What is the basis of Remedial Teaching?

(vi) निगमन विधि किस कक्षा स्तर के लिए उपयोगी है? Ans – higher classes

Deductive method is useful for which class level?

(vii) प्रदर्शन विधि के चार दोषों को लिखें?

Ans – page no 65

Write down the four demerits of Demonstration method.

(viii) सामूहिक वाद-विवाद में निभाई जाने वाली भूमिकाओं का उल्लेख करें?

Elucidate the Role which one has played in Panel discussion. Ans – page no -93

### Section-B (Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

**Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words. Each question carries 8 marks.** **4x8=32**

नोट: किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

1. मापन एवं मूल्यांकन में किन्हीं तीन अंतरों को लिखिए?

Write any three differences between measurement and evaluation.

2. आगमन विधि की कार्यविधि को स्पष्ट करें?

Clarify the working procedure of Inductive method.

3. अवधारणाओं का संज्ञानात्मक मानचित्र के अर्थ एवं कार्यों का उल्लेख करें?

Elucidate the meaning and function of cognitive map of concept.

4. पाठ्यक्रम निर्माण के सिद्धांत की विवेचना करें?

Discuss the principle of curriculum development.

5. रसायन विज्ञान शिक्षक की समस्याओं एवं उसके समाधान का वर्णन करें?

Describe the problems of teacher of chemistry and its solution.

6. स्लाइड तथा फिल्म स्ट्रिप में क्या अंतर है?

What is the difference between slide and film stripe.

7. दृश्य श्रव्य सामग्री के प्रयोग हेतु मार्गदर्शक सिद्धांतों का विश्लेषण करें?

Analyze the guiding principle for the use of Audio-visual Aid.

8. अधिगम बाधाग्रसित छात्रों की पहचान की प्रक्रिया का उल्लेख करें?

Mention the process of identification of pupil's learning barriers.

### Section 'C' (Long Answer Questions) (दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any two questions. You have to delimit your each answer maximum up to 800 words. **Each question carries 16 marks.**

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 800 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है **2x16=32**

9. शिक्षण की 'खोज विधि' क्या है? छात्रों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित करने में इसकी उपयोगिता का वर्णन करें?

What is heuristic method of teaching? Specify the significance of this method to develop scientific attitude among students.

**Or (अथवा)**

परियोजना विधि तथा समस्या समाधान विधि में अंतर स्पष्ट करें?

Differentiate between project method and problem solving method.

10. संज्ञानात्मक मानचित्र के अर्थ, कार्य एवं महत्व की विवेचना करें एवं इसके सोपानों को लिखें?

Critically analyse the meaning, function and importance of cognitive map and write down its step?

**Or (अथवा)**

कैम स्टडी परियोजना के उद्देश्यों और विशेषताओं को स्पष्ट करें?

Clarify the objective and characteristic of CHEM study project?

11. दैनिक पाठ योजना एवं इकाई योजना में अंतर स्पष्ट करें

Differentiate between Unit plan and Daily lesson plan.

**Or (अथवा)**

अध्यापक निर्मित परीक्षण तथा मानक परीक्षण में क्या अंतर है?

What is the difference between teacher made test and standardized test?

12. रसायन विज्ञान पाठ्यपुस्तक के मूल्यांकन के लिए आवश्यक मानक क्या होने चाहिए?

What should be the norms for evaluating the Chemistry textbook?

**Or (अथवा)**

स्वनिर्मित उपकरणों की रसायन विज्ञान शिक्षण में क्या उपादेयता है? किन्हीं तीन स्वनिर्मित उपकरणों के उदाहरण दीजिए .

What is the use of improvised apparatus in chemistry teaching? Give any three examples of improvised apparatus.

13. रसायन विज्ञान का भौतिक विज्ञान एवं जीव विज्ञान से घनिष्ठ सहसंबंध है इसकी उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।  
Chemistry is highly correlated with Physics and Biology. Explain it with example.

**Or (अथवा)**

ब्लू प्रिंट/आधार पत्र क्या है ? उद्देश्य, विषयवस्तु व प्रश्नों को अधिभार देते हुए किसी भी रसायन विज्ञान इकाई पर पचास अंकों का ब्लू प्रिंट बनाएं.

What is a blue print? Prepare a blue print of fifty marks on any unit of chemistry giving weight age to objective, content and types of questions

**Set-II**  
**BED-14**  
**Teaching of Chemistry**  
रसायन विज्ञान

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

Note: The Question paper is divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

यह प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

**Section-A**

**(Very Short Answer Type Questions)**

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

**Note: Answer all questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 2 marks.** **8x2=16**

**नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।** **8x2=16**

1. (i) प्रणाली उपागम के घटक के नामों को लिखें? Ans page no- 262

Write down the name of components of system approach

(ii) कौन सी संस्था विज्ञान क्लब के स्थापना को प्रोत्साहित करती है? Ans NCERT

Which institution promotes the establishment of science club?

(iii) राष्ट्रीय रसायन प्रयोगशाला कहाँ अवस्थित है? Ans pune

Where is National Chemistry Laboratory situated?

(iv) भारत में विज्ञान एवं तकनीकी विभाग की स्थापना कब की गई? Ans 1971

When Science and Technology department established in India?

(v) शिक्षण क्षेत्र में उभरती चार नवीन तकनीकों को लिखें? Ans page no 107

Write down the four new innovative technologies in the field of teaching?

(vi) इकाई योजना का अंतिम एवं महत्वपूर्ण पक्ष क्या है?

Ans evaluation

What is the ultimate and important aspect of Unit Plan?

(vii) मूल्यांकन में बाल विकास के किन-किन आयामों को शामिल किया जाता है?

Ans - cognitive, affective, psychomotor

How many dimensions of child development is included in Evaluation?

(viii) अभिक्रमित अनुदेशन के सिद्धांत को लिखें?

Ans page no 158

Write down the principles of Programmed Instruction?

## Section-B

### (Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

**Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words. Each question carries 8 marks.**

**4x8=32**

नोट: किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।

14. रसायन विज्ञान शिक्षण की भविष्योन्मुखी उद्देश्यों का वर्णन करें?

Describe the futuristic objective of teaching of chemistry.

15. सूक्ष्म शिक्षण के चरणों का उल्लेख करें?

Enumerate the steps of Micro teaching.

16. रसायन विज्ञान में अभिक्रमित अनुदेशन की उपयोगिता का उल्लेख करें?

Enumerate the uses of programmed instruction in teaching of chemistry.

17. प्रयोगशाला में घटित सामान्य दुर्घटनाओं का वर्णन करें?

Discuss the common accidents in the laboratory.

18. रसायन विज्ञान शिक्षण में विज्ञान क्लब की उपयोगिता पर प्रकाश डालें?

Specify the uses of science club in the teaching of chemistry

19. विज्ञान एवं तकनीकी विभाग के कार्यों का उल्लेख करें?

Mention the function of department of science and technology.

20. उपलब्धि परीक्षण एवं निदानात्मक परीक्षण में अंतर स्पष्ट करें?

Differentiate between Achievement test and Diagnostic test.

21. निदानात्मक परीक्षणों के उद्देश्यों की विवेचना करें?

Describe the objective of Diagnostic test.

**Section 'C'**  
**(Long Answer Questions)**  
**(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)**

Note: Answer any two questions. You have to delimit your each answer maximum up to 800 words. **Each question carries 16 marks.**

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 800 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

**2x16=32**

22. रसायन विज्ञान की विभिन्न शाखाओं / क्षेत्रों की व्याख्या कीजिये

Mention the various branches and scope of chemistry

**Or (अथवा)**

अधिगम में निमित्तवादी अधिगम का अर्थ और आवश्यकता की व्याख्या करें?

Explain the meaning and importance of constructivist view of learning.

23. ब्लूम के अनुसार शैक्षिक उद्देश्यों का वर्गीकरण कीजिये ?

Classify the educational objective given by Blooms?

**Or (अथवा)**

रसायन विज्ञान पाठ्यक्रम संगठन के उपागम की विवेचना करें

Describe the approaches of Chemistry Curriculum Organisation?

24. आगमन निगमन विधि से क्या अभिप्राय है ? उदाहरण सहित इसके गुण एवं दोषों की विवेचना करें

What is meant by inductive deductive method? Discuss its merits and demerits with example.

**Or (अथवा)**

बहुविध माध्यम क्या है ? और इसके कौन से मुख्य घटक है ?

What is multiple media? And what are its main components?

25. दैनिक पाठ योजना से आप क्या समझते हैं ? और पाठ योजना की क्या आवश्यकता है ?

What do you mean by daily lesson planning? and write its necessity of lesson plan.

**Or (अथवा)**

माध्यमिक कक्षाओं हेतु रसायन विज्ञान की किसी एक इकाई पर इकाई योजना बनाएं .

Prepare a unit plan any one of the unit of chemistry for secondary classes.

26. मूल्यांकन की आवश्यकता एवं महत्व पर अपने विचार व्यक्त कीजिए?

Give own comments on the need and importance of evaluation.

**Or (अथवा)**

रसायन विज्ञान शिक्षण में शिक्षक की क्या भूमिका है ?

What is the role of teacher in teaching of chemistry?

**Set-III**

**BED-14**

**Teaching of Chemistry**

रसायन विज्ञान

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

Note: The Question paper is divided into three sections A, B, and C. Write Answer as per the given instruction.

यह प्रश्न पत्र 'A', 'B' और 'C' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

**Section-A**

**(Very Short Answer Type Questions)**

अति लघु उत्तर वाले प्रश्न (अनिवार्य)

**Note: Answer all questions. As per the nature of the question you delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 2 marks. 8x2=16**

नोट: सभी प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। 8x2=16

2. संज्ञानात्मक मानचित्र के संप्रत्य को सर्वप्रथम किसने दिया है?

Who 1stly propounded the concept of cognitive map? Ans - Tolman

3. हयूरिस्टिक विधि की खोज किसने की? Ans – H.E. Armstrong  
Who is invented heuristic method?
4. आगमन विधि में प्रयुक्त शिक्षण सूत्र का उल्लेख करें?  
Mention the maxim of teaching in Inductive Method ans – page no 84
5. रसायन विज्ञान में प्रयुक्त मूल्यांकन की प्रविधियाँ कौन-कौन सी हैं?  
Which technique of evaluation are used in chemistry teaching ans –  
written oral and experimental
6. निदानात्मक परीक्षण का मुख्य लक्ष्य क्या है? Ans – page no 159  
What are the main aims of diagnostic testing?
7. रसायन विज्ञान शिक्षक का विशिष्ट गुण क्या हैं? Ans – page no - 211  
What are the specific characteristics of chemistry teacher?
8. छात्रों के संज्ञानात्मक क्षेत्र के आकलन की क्या प्रक्रिया है?  
What is the process of assessment of student in cognitive areas? Ans –  
oral and written test
9. अनुभव कोण की संकल्पना का प्रतिपादन किसने किया ?  
Who propounded the concept of cone of experience? Ans- Adger Dale

## Section-B

### (Short Answer Questions)

लघु उत्तर वाले प्रश्न

**Note: Answer any 4 questions. Each answer should not exceed 100 words. Each question carries 8 marks. 4x8=32**

**नोट: किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 100 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 8 अंकों का है।**

1. पर्यटन के प्रकारों की विवेचना करें?  
Discuss the types of excursion?
2. विज्ञान मेलों के महत्व पर प्रकाश डालें?  
What is the importance of science exhibition?
3. क्षेत्रीय पर्यटन / यात्रायें पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें  
Write short note on field trip/ excursion
4. कंप्यूटर सहायक अनुदेशन का क्या अर्थ है ?  
What is the meaning of computer assisted instruction.
5. ओवर हेड प्रोजेक्टर की संरचना एवं लाभों की विवेचना करें?  
Discuss the structure and uses of over head projector.
6. दृश्य श्रव्य सामग्री की आवश्यकता एवं महत्व का वर्णन करें?



Describe the need and importance of audio visual aid

7. मापन एवं मूल्यांकन की विशेषताओं का उल्लेख करें?

Mention the characteristic of measurement and evaluation.

8. मीडिया समाकलन की शिक्षण में महत्ता की विवेचना करें?

Discuss the importance of integration of media in teaching.

## Section 'C'

### (Long Answer Questions)

#### (दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

Note: Answer any two questions. You have to delimit your each answer maximum up to 800 words. **Each question carries 16 marks.**

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों का उत्तर दीजिए। आपको अपने प्रत्येक उत्तर को अधिकतम 800 शब्दों में परिसीमित करना है। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है। **2x16=32**

10. रसायन विज्ञान की प्रकृति तथा भविष्य शास्त्र का उल्लेख करें ?

Mention the nature and future prospective of chemistry.

#### Or (अथवा)

माध्यमिक स्तर पर रसायन विज्ञान शिक्षण में रसायन विज्ञान प्रयोगशाला के महत्व एवं कार्य विधि की विवेचना करें ?

Discuss the place and importance of using chemistry laboratory in teaching of chemistry on secondary stage.

11. रसायन विज्ञान शिक्षण में रसायन विज्ञान अजायबघर का किस प्रकार उपयोग प्रभावशाली ढंग से किया जा सकता है ? वर्णन करें

How does the effective use of chemistry museum in teaching of chemistry?

#### Or (अथवा)

रसायन विज्ञान शिक्षण में शिक्षण विधियों का चुनाव करते समय अध्यापक को किन- किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?

What precautions should a teacher take while selecting the method of teaching chemistry?

12. अनुदेशानात्मक विकास के बहु माध्यम चयन की प्रक्रिया के चरण कौन से हैं ?

What are the steps for the uses of multimedia in instructional development?

**Or (अथवा)**

शैक्षणिक उपचार के महत्व एवं करणीय कार्य स्पष्ट करें

Enumerate the importance and function of educational Remedial programme.

13. रसायन विज्ञानके प्रभावी शिक्षणमें पाठ योजना का महत्व, उद्देश्य, सावधानियां एवं प्रारूप लिखें  
Write the importance, aims, precautions and format of lesson plan for effective teaching of chemistry.

**Or (अथवा)**

रसायन विज्ञान की अच्छी पाठ्यपुस्तक की विशेषताओं का उल्लेख करें ?

Mention the characteristic of good textbook in chemistry