



**BK-567**

Seat No. \_\_\_\_\_

**SP. B. Ed. (Sem. - II) Examination**

**March/April - 2014**

**EDEC-227 : Science & Technology Content  
cum Methodology : Paper-VI & VII**

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના :** (૧) બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. વિકલ્પો આંતરિક છે.  
(૨) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.  
(૩) બિનજરૂરી લાંબા જવાબ ક્ષતિ ગણાશે.

૧ નીચે આપેલ પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ બે પ્રશ્નોના ઉત્તર આશરે ૪૦૦ ૨૦ શબ્દોમાં લખો.

- (૧) નિવસનતંત્ર એટલે શું ? તેના જૈવ પરિબળોની ચર્ચા કરો.  
(૨) (૧) આલ્ટ્રાસોનિક ધ્વનિ એટલે શું ? આ ધ્વનિતંત્રગતી સંવેદના કયા પ્રાણીઓ અનુભવી શકે છે ? અલ્ટ્રાસોનિક ધ્વનિના ઉપયોગો જણાવો.  
(૨) કારણ આપો : ઓકિસજન દ્વિસંયોજક જ્યારે નાઈટ્રોજન ત્રિસંયોજક છે  
(૩) રાસાયણિક પ્રક્રિયાના પ્રકારો જણાવી તે દરેકની વ્યાખ્યા આપી અને દરેકનું એક એક રાસાયણિક સમીકરણ જણાવો.

૨ નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ બે પ્રશ્નો ઉત્તર આશરે ૨૦૦ ૧૦ શબ્દોમાં આપો.

- (૧) ઋતુચક્રનું વર્ણન કરો.  
(૨) 'તત્ત્વોના પરમાણુભારાંક કરતાં તેના પરમાણુ ક્રમાંક ખૂબ અગત્યના છે, વિગતવાર સમજાવો.  
(૩) રંગસૂત્રોના પ્રકાર વિશે ટૂંકનોંધ લખો.

- ૩ નીચે આપેલા પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. ૫
- (૧) રાસાયણિક બંધ એટલે શું ?
- (૨) શ્વાસોશ્વાસ એટલે શું ?
- (૩) પેન્ટેનના સમઘટકોના નામ અને બંધારણ આપો.
- (૪) અશ્મિ બળતણ એટલે શું ?
- (૫) કાર્યની વ્યાખ્યા આપો.
- ૪ નીચે આપેલ પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ બે પ્રશ્નોના ઉત્તર આશરે ૪૦૦ ૨૦ શબ્દોમાં લખો.
- (૧) વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી વિષયના આદર્શ પાઠ્યપુસ્તકના લક્ષણો કયા કયા છે ? ધોરણ -૯ ના પાઠ્યપુસ્તક અંગે તમારા મંતવ્યો આપો.
- (૨) વિજ્ઞાનમંડળની વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ સમજાવો.
- (૩) નીચેના મુદ્દાઓને ધ્યાનમાં રાખી પ્રયોગશાળાની ચર્ચા કરો.
- (૧) વિજ્ઞાન પ્રયોગશાળાની ડિઝાઈનીંગ.
- (૨) પ્રયોગશાળાનું આયોજન અને મહત્ત્વ.
- ૫ નીચે આપેલ પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ બે પ્રશ્નોના પ્રત્યેકના ઉત્તર આશરે ૨૦૦ શબ્દોમાં આપો. ૧૦
- (૧) વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં દૃશ્યશ્રાવ્ય સાધનોનું મહત્ત્વ સમજાવો.
- (૨) વિજ્ઞાન મેળાના હેતુઓ અને શૈક્ષણિક મુલ્ય જણાવો.
- (૩) વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં નિદાનાત્મક કસોટી અને ઉપચારાત્મક કાર્યનું મહત્ત્વ સમજાવો.
- ૬ નીચે આપેલ પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. ૫
- (૧) વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં ઉપયોગી થાય તેવાં બે સામયિકો અને બે સંદર્ભ પુસ્તકોના નામ જણાવો.
- (૨) પ્રશ્નપત્ર તૈયાર કરવામાં બ્લ્યૂ પ્રિન્ટની આવશ્યકતા શું છે ?
- (૩) વિજ્ઞાન શિક્ષણની કોઈપણ ચાર સહઅભ્યાસ પ્રવૃત્તિઓ જણાવો.
- (૪) વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં માઇલીધરનું મહત્ત્વ સમજાવો.
- (૫) વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં શૈક્ષણિક સાધનોના પ્રકારોનું વર્ગીકરણ કરો.

## ENGLISH VERSION

- Instructions :**
- (1) All questions are compulsory. Options are internal
  - (2) Figures to the right indicate marks.
  - (3) Unduly lengthy answers will be considered discredit.

**1** Answer any **two** of the following questions in **20** about **400** words :

- (1) What is an ecosystem ? Describe the biotic components of an ecosystem with suitable examples.
- (2) (a) What is ultrasonic sound ? Which animals are sensitive to such sound ? State use of ultrasonic sound.  
(b) Give scientific reason : Oxygen is divalent while nitrogen is trivalent.
- (3) Mention the types of chemical reactions. Give the definition and chemical equation for each.

**2** Answer any **two** of the following questions in **10** about **200** words :

- (1) Describe menstrual cycle.
- (2) Explain why atomic number is more important than atomic mass.
- (3) Write a short note on types of chromosomes.

**3** Answer the following questions : **5**

(All questions are compulsory)

- (1) What is chemical bond ?
- (2) What is respiration ?
- (3) Give names and structural formulas of isomers of pentane.
- (4) What is fossil fuel ?
- (5) State definition of work.

- 4** Answer any **two** of the following questions in **20**  
about **400** words :
- (1) What are the characteristics of an ideal text book of science ? Give your opinion about the text book for Std. IX.
  - (2) Explain the activities of science club.
  - (3) Explain the following points keeping in view science laboratory :
    - (a) Designing a science laboratory
    - (b) Planning and importance of science laboratory.
- 5** Answer any **two** of the following questions in **10**  
about **200** words each.
- (1) Explain the importance of audio-video aids in teaching of science.
  - (2) State the objectives and educational importance of science fair.
  - (3) Write the importance of diagnostic test and remedial work in teaching of science.
- 6** Answer the following questions. **5**  
(All questions are compulsory)
- (1) Mention the names of any two reference books and magazines useful in the teaching of science.
  - (2) What is the importance of blue print for preparing the question paper ?
  - (3) State the extra curricular activities in teaching science.
  - (4) Explain the importance of aquarium in science teaching.
  - (5) Classify the types of instructional aids for teaching science.
-