

AF-121

April-2015

B.Ed., (CBCS) Sem.-II**B-507 : Science & Technology**

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) આપેલા તમામ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
 (2) જમણી બાજુએ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
 (3) માગ્યા મુજબ જવાબ આપવા અને જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરવી.
 (4) વિકલ્પો આંતરિક છે.
1. (a) નીચે આપેલા બે પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો આશરે 750 શબ્દમાં જવાબ આપો : 10
 (1) (a) સહસંયોજક બંધ ધરાવતાં સંયોજનોનાં બે ઉદાહરણ આપી તેના ગુણધર્મો જણાવો.
 (b) માનવમાં લિંગ નિશ્ચયન વર્ણવો.
 (2) (a) ધ્વનિ તરંગોનું વર્ગીકરણ સમજાવો.
 (b) ટૂંકનોંધ લખો : લઘુગ્રહો અને આકાશગંગા.
- (b) નીચે આપેલા ત્રણ પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો આશરે 125 શબ્દમાં જવાબ આપો : 4
 (1) સોનાર પદ્ધતિ વિશે સમજાવો.
 (2) નૈસર્ગિક સંપત્તિનું વર્ગીકરણ ઉદાહરણસહ સમજાવો.
 (3) પ્રક્ષાલકો વિશે ટૂંકનોંધ લખો.
2. (a) નીચે આપેલા ત્રણ પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ બે પ્રશ્નનો આશરે 100 શબ્દમાં જવાબ આપો : 6
 (1) વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં સંદર્ભ સાહિત્ય તથા સામાયિકોની ઉપયોગીતા જણાવો.
 (2) શાળામાં માછલીઘરની જરૂરીયાત સમજાવો.
 (3) આદર્શ વિજ્ઞાન શિક્ષકની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.
- (b) નીચે આપેલા બે પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો આશરે 500 શબ્દમાં જવાબ આપો : 8
 (1) એકમ આયોજન એટલે શું ? તેનું મહત્ત્વ અને લક્ષણો વર્ણવો.
 (2) ધોરણ-10ના પ્રવર્તમાન વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી પાઠ્ય-પુસ્તકનાં લક્ષણો વર્ણવો.
3. (a) નીચે આપેલા બે પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો આશરે 750 શબ્દમાં જવાબ આપો : 10
 (1) પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ એટલે શું ? પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિનાં ક્રમિક સોપાનો અને મર્યાદાઓ વર્ણવો.
 (2) વિજ્ઞાન મંડળ એટલે શું ? તેના હેતુઓ જણાવી વિજ્ઞાન મંડળની વિવિધ પ્રવૃત્તિઓ વર્ણવો.

- (b) નીચે આપેલા ત્રણ પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો આશરે 125 શબ્દમાં જવાબ આપો : 4
- (1) વિજ્ઞાન પ્રયોગશાળાની અગત્યતા જણાવો.
 - (2) સમસ્યા ઉકેલ અભિગમ એટલે શું ? સમસ્યા ઉકેલ અભિગમના સોપાનો જણાવો.
 - (3) NTSE (નેશનલ ટેલેન્ટ સર્ચ એકઝામિનેશન) નું નવું માળખું સમજાવો.
4. (a) નીચે આપેલા ત્રણ પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ બે પ્રશ્નનો આશરે 100 શબ્દમાં જવાબ આપો : 6
- (1) વિજ્ઞાનના વિકાસમાં ડૉ. હોમી જહાંગીર ભાભાનું પ્રદાન જણાવો.
 - (2) વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં સતત અને સર્વગ્રાહી મૂલ્યાંકનની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરો.
 - (3) વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં ઉપચારાત્મક કાર્યનું મહત્વ જણાવો.
- (b) નીચે આપેલા બે પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો આશરે 500 શબ્દમાં જવાબ આપો : 8
- (1) વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં અનુબંધ એટલે શું ? વિજ્ઞાન વિષયનો ગણિત, સામાજિક વિજ્ઞાન અને કળા સાથેનો અનુબંધ સમજાવો.
 - (2) ધોરણ-9(સેમેસ્ટર-II) ના વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીના પાઠ્ય-પુસ્તકમાંથી કોઈ એક એકમ પસંદ કરી 25 ગુણની એકમ કસોટીની રચના કરો. ત્રિપરિમાણદર્શી સારણી સહિત તેની સમજ આપો.
5. યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો : 14
- (1) તરંગ એટલે શું ?
 - (2) ઓઝોનનું રાસાયણિક સૂત્ર લખો.
 - (3) અશ્મિઓ એટલે શું ?
 - (4) જોવિયન ગ્રહો એટલે શું ?
 - (5) હર્બેરિયમ એટલે શું ?
 - (6) શિક્ષક હાથપોથી એટલે શું ?
 - (7) પાઠ આયોજન અને એકમ આયોજન વચ્ચેના તફાવતનાં બે મુદ્દા આપો.
 - (8) કોઈપણ બે વિજ્ઞાન વિષયક મેગેઝિનનાં નામ જણાવો.
 - (9) વિજ્ઞાનમાં ક્ષેત્ર પર્યટનના બે લાભ જણાવો.
 - (10) વિજ્ઞાન પ્રયોગશાળામાં સાવચેતીનાં કોઈપણ બે ઉપાયો સૂચવો.
 - (11) વિજ્ઞાન પ્રદર્શન કયા હેતુઓને ધ્યાનમાં રાખી યોજી શકાય ?
 - (12) નિદાન કસોટીનો અર્થ આપો.
 - (13) રેડિયમ તત્ત્વના શોધકનું નામ જણાવો.
 - (14) ભૌતિકશાસ્ત્રનું નોબેલ પ્રાઈઝ મેળવનાર ભારતીય વૈજ્ઞાનિકનું નામ જણાવો.

Seat No. : _____

AF-121

April-2015

B.Ed., (CBCS) Sem.-II

B-507 : Science & Technology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :**
- (1) All questions are compulsory.
 - (2) Figures to the right hand side indicate full marks.
 - (3) Give answers as prescribed and draw figures where necessary.
 - (4) Options are internal.

1. (a) Answer any **one** of the following questions in about **750** words : **10**
 - (1) (a) Giving two examples of compounds having covalent bonds, explain their properties.
 - (b) Describe the sex determination in human beings.
 - (2) (a) Explain the classification of sound waves.
 - (b) Write a note on Asteroids, Milky-way.
- (b) Answer any **one** of the following questions in about **125** words : **4**
 - (1) Explain SONAR System.
 - (2) Classify natural resources giving suitable examples.
 - (3) Write a short note on detergents.
2. (a) Answer any **two** of the following questions in about **100** words : **6**
 - (1) State the importance of reference books and periodicals in teaching of Science.
 - (2) Why an aquarium is necessary in schools ?
 - (3) Write the characteristics of an ideal science teacher.
- (b) Answer any **one** of the following questions in about **500** words : **8**
 - (1) What is unit planning ? Describe the importance and characteristics of a unit planning.
 - (2) Describe the characteristics of the Present text-book of Science & Technology for Standard X.
3. (a) Answer any **one** of the following questions in about **750** words : **10**
 - (1) What is Project Method ? Describe the successive steps and limitations of this method.
 - (2) What is Science Club ? State the objectives and different activities of a Science Club.

- (b) Answer any **one** of the following questions in about **125** words : **4**
- (1) Write the importance of Science laboratory in teaching of Science.
 - (2) What is problem solving approach ? State steps of problem solving approach.
 - (3) Explain new structure of NTSE (National Talent Search Exam).
4. (a) Answer any **two** of the following questions in about **100** words : **6**
- (1) State the contribution of Dr. Homi Jahangir Bhabha in development of Science.
 - (2) Clarify the concept of continuous and comprehensive evaluation in science teaching.
 - (3) State the importance of Remedial work in teaching of Science.
- (b) Answer any **one** of the following questions in about **500** words : **8**
- (1) What is correlation in teaching of science ? Explain correlation of Science with Mathematics, Social Science and Arts.
 - (2) Construct a unit test of 25 marks on any unit selected from the Science & Technology of Std 9 (Sem-2). Explain it with the help of a blue print.
5. Answer following questions as stated : **14**
- (1) What is Wave ?
 - (2) Write the chemical formula of ozone.
 - (3) What are fossils ?
 - (4) What are Jovian Planets ?
 - (5) What is Herbarium ?
 - (6) What is teacher's handbook ?
 - (7) Write any two differences between Lesson Planning and Unit Planning.
 - (8) Write name of any two Science Magazines.
 - (9) Mention two advantages of Field-Trip in Science.
 - (10) Mention any two actions to be taken in the Science Laboratory for the safety.
 - (11) Which objectives are to be kept in mind while arranging science exhibition ?
 - (12) State the meaning of Diagnostics Test.
 - (13) Give the name of founder of 'Radium' element.
 - (14) Write the name of Indian scientist who got 'Nobel Prize' in Physics.
-