

# AC-114

April-2019

B.Ed., Sem.-II

B-107 : Science and Technology

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

14

- (1) વિજ્ઞાન શિક્ષણના સૂત્રો એટલે શું ? તેનું મહત્ત્વ જણાવો.
- (2) વિજ્ઞાન શિક્ષણના કોઈપણ ત્રણ કાર્યક્ષેત્રનું મહત્ત્વ સમજાવો.

અથવા

- (1) વિજ્ઞાન શિક્ષણના સામાન્ય સિદ્ધાંતોની ટૂંકમાં સમજૂતી આપો.
- (2) કોઈપણ બે અધ્યાપન સૂત્રોના નામ જણાવો. તેની સમજૂતી મોખ્ય ઉદાહરણો દ્વારા જણાવો.

(B) નીચેના પ્રશ્નોના અતિ સંક્ષિપ્ત રૂપમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ચાર)

4

- (1) વિજ્ઞાન એટલે શું ?
- (2) કયા અધ્યાપન સૂત્રથી વિદ્યાર્થીઓની અમૂર્ત વિચાર શક્તિ વિકસે છે ?
- (3) શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં વિજ્ઞાનની માહિતીઓનો વધુ સંગ્રહ શાના કારણે થયા છે ?
- (4) આગમન પદ્ધતિ એટલે શું ?
- (5) કઈ ઘટનાઓ નૂતન રાષ્ટ્રના નિર્માણમાં અવરોધ પેદા કરે છે ?
- (6) "અચોક્કસ પરથી ચોક્કસ તરફ જવું" સૂત્રના બે ફાયદા જણાવો.

2. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

14

- (1) ધોરણ-9ના વિજ્ઞાનનો કોઈ એક એકમ પસંદ કરી. નીચેના મુદ્દાઓનું ધ્યાનમાં રાખી ચાર તારાનું એકમ આયોજન તૈયાર કરો :

- (i) સામાન્ય અને વિશિષ્ટ હેતુઓ
- (ii) વિષયવસ્તુના મુદ્દાઓ
- (iii) શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ

- (2) પાઠ આયોજન એટલે શું ? તાસ આયોજન અને એકમ પાઠ આયોજનની તુલના કરો.

અથવા

- (1) ત્રિપરિમાણદર્શી સારણી એટલે શું ? તે બનાવતી વખતે કઈ-કઈ બાબતોનું ધ્યાન રાખવું ? બ્લ્યૂ પ્રિન્ટના ફાયદા જણાવો.
- (2) એકમ આયોજન એટલે શું ? તેની અગત્યતા જણાવો.

- (B) નીચેના પ્રશ્નોના અતિ સંક્ષિપ્ત રૂપમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ગાર)
- (1) વિજ્ઞાન શિક્ષકે શાળામાં કયા કાર્યોની ચકાસણી કરવાની હોય છે ?
  - (2) સંદર્ભ સાહિત્ય એટલે શું ?
  - (3) ઉપચારાત્મક કાર્યનું આયોજન કરવાની જરૂર ક્યારે પડે ?
  - (4) પાઠ આયોજનની કોઈપણ બે મર્યાદા જણાવો.
  - (5) સિદ્ધિ કસોટીનું ભેદપરત્ન મૂલ્યનું સૂત્ર જણાવો.
  - (6) વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં કેવું ગૃહકાર્ય આપી શકાય ?

3. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

- (1) પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિ એટલે શું ? પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિના લાભ અને મર્યાદાઓ જણાવો.
- (2) સમસ્યા ઉકેલ અભિગમની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી તેના ઘટકોનું વર્ણન કરો.

અથવા

- (1) જૂથ ચર્ચા પદ્ધતિ એટલે શું ? તેના ગુણ-દોષ જણાવો.
- (2) આગમન-નિગમન એટલે શું ? આગમન અભિગમના લાભ-ગેરલાભ જણાવો.

(B) નીચેના પ્રશ્નોના અતિ સંક્ષિપ્ત રૂપમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ત્રણ)

- (1) વિદ્યાર્થીઓ માટે સારો પ્રોજેક્ટ ક્યારે કહેવાય ?
- (2) વિજ્ઞાનમાં આનંદદાયક પ્રોજેક્ટના બે ઉદાહરણ આપો.
- (3) નિદર્શન પદ્ધતિમાં કેન્દ્ર સ્થાને કોણ હોય છે ?
- (4) નિગમન-અભિગમની બે મર્યાદાઓ જણાવો.
- (5) સમસ્યા ઉકેલ અભિગમની કોઈપણ બે મર્યાદા જણાવો.

4. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

- (1) સ્થાયી પેશી એટલે શું ? તેના પ્રકાર જણાવી સરળ સ્થાયી પેશીનું આકૃતિસહ વર્ણન કરો.
- (2) ગુરૂત્વાકર્ષણનો સાર્વત્રિક નિયમ સમજાવો. અને તેનું ગાણિતિક સ્વરૂપ મેળવો. આ નિયમની અગત્યતા જણાવો.

અથવા

- (1) જળ પ્રદૂષણ એટલે શું ? તે કેવી રીતે યાય છે ? તેનાથી થતી અસરો જણાવો.
- (2) રોગોને કેવી રીતે ઓળખી શકાય ? રોગો થવાના કારણોનું વર્ણન કરો.

(B) નીચેના પ્રશ્નોના અતિ સંક્ષિપ્ત રૂપમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ત્રણ)

- (1) 'IUPAC' નું પૂર્ણ નામ લખો.
- (2) પદાર્થનું વજન એટલે શું ?
- (3) રુધિર એ કયા પ્રકારની પેશી છે ?
- (4) હઠીલા રોગો એટલે શું ?
- (5) દળ-સંચયનો નિયમ લખો.

**AC-114**

April-2019

B.Ed., Sem.-II

**B-107 : Science and Technology**

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (A) Answer of the following questions :

14

(1) What is maxims of Science & Technology ? State its importances.

(2) Explain importances of any three fields of the Teaching of Science.

**OR**

(1) Explain in Short general Principles of teaching of Science.

(2) State any two maxims of Teaching and explain it with proper illustration.

(B) Answer in short of the following questions : (Any four)

4

(1) What do you mean by Science ?

(2) Which teaching maxims helps in developing students abstract thinking Ability ?

(3) In education field the Science information is more communicated by which Thing ? GujaratStudy.com

(4) What is Inductive method ?

(5) Which events disturb to construction of new nation ?

(6) Give any two benefits of Proceed from " Indefinite to definite."

2. (A) Answer of the following questions :

14

(1) Select any one topic from std-9<sup>th</sup> Science and prepare a unit Plan in context of Following points :

(i) General and Specific objectives.

(ii) Teaching points.

(iii) Teacher's activity

(2) What is lesson plan ? Compare between Lesson plan and Unit lesson plan.

**OR**

(1) What is blue-print ? Which things will you keep in mind to prepare a blue-print ? State its benefits.

(2) What do you mean Unit planning ? State its importances.

- (B) Answer in short of following questions : (Any four) 4
- (1) Which types of activities to checking by Science Teacher in School ?
  - (2) What do you mean by References Book ?
  - (3) When needed a plan for remedial work ?
  - (4) State any two limitation of lesson plan.
  - (5) State the formula of discrimination value of an achievement test.
  - (6) Which types of home work should be given in Science teaching ?

3. (A) Answer of the following question : 14
- (1) What is project method ? State the merits and demerits of project method.
  - (2) Clarify the concept of Problem Solving approach and describe its Component.

OR

- (1) What is group discussion method ? State its merits and demerits.
- (2) What is inductive · deductive approach ? State merits and demerits of inductive approach.

- (B) Answer in short of following questions : (Any three) 3

- (1) When the Project are good for Students ?
- (2) Give any two example of an enjoyable Project.
- (3) Who is at Centre of Demonstration method ?
- (4) State any two limitation of deductive approach.
- (5) State any two limitation of Problem Solving method.

4. (A) Answer the following questions : 14
- (1) What is permanent tissues ? State its types and describe simple permanent tissues with Diagram.
  - (2) Explain universal laws of Gravitation and get its mathematical formula. State its Importances. 1

OR

- (1) What is water pollution ? How does it happen and explain its effects.
- (2) How to recognize disease ? Describe causes of diseases.

- (B) Answer in short of following questions : (Any three) 3

- (1) Write the full form of 'IUPAC'.
- (2) What is weight of substance ?
- (3) Which types of tissue of blood ?
- (4) What is Chronic diseases ?
- (5) Write the law of Conservation of mass.