

Seat No. : _____

AF-103

April-2024

B.Ed., Sem.-II

B-107 : Science & Technology

Time : 2½ Hours]

[Max. Marks : 70

1. નીચેના પ્રશ્નોના કોઈ પણ એક જૂથના જવાબ આપો :

14

- (1) વિજ્ઞાન એટલે શું ? વિજ્ઞાન શિક્ષણના કાર્યક્ષેત્રો વિશે વિસ્તૃત માહિતી આપો.
- (2) અધ્યાપન સૂત્રોની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી, અધ્યાપન સૂત્રોનું મહત્વ જણાવો.

અથવા

1. (1) વિજ્ઞાન શિક્ષણના સામાન્ય સિદ્ધાંતો સમજાવો.
- (2) 'સરળ પરથી કઠિન તરફ જવું' અને 'મૂર્ત પરથી અમૂર્ત તરફ જવું' અધ્યાપન સૂત્રો યોગ્ય ઉદાહરણો દ્વારા સમજાવો.

2. નીચેના પ્રશ્નોના કોઈ પણ એક જૂથના જવાબ આપો :

14

- (1) તાસ આયોજન અને એકમ પાઠ આયોજન વચ્ચેનો તફાવત સ્પષ્ટ કરો.
- (2) બ્લૂપ્રિન્ટ એટલે શું ? વિજ્ઞાનના કોઈ એક એકમ માટે 25 ગુણની બ્લૂપ્રિન્ટની રચના કરો.

અથવા

2. (1) ધોરણ-9ના વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીમાંથી કોઈ એક એકમ પસંદ કરી નીચેના મુદ્દાને ધ્યાનમાં રાખી ચાર તાસનું એકમ આયોજન તૈયાર કરો :

- સામાન્ય અને વિશિષ્ટ હેતુઓ
- વિષયવસ્તુનું પૃથક્કરણ અને પ્રયુક્તિઓ
- શૈક્ષણિક સાધનો
- શૈક્ષણિક પદ્ધતિઓ

(2) એકમ આયોજન એટલે શું ? તેની અગત્યતા જણાવો.

3. નીચેના પ્રશ્નોના કોઈ પણ એક જૂથના જવાબ આપો :

14

- (1) પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી, તેના ગુણ દોષ વર્ણવો.
- (2) જૂથ ચર્ચા પદ્ધતિ એટલે શું ? વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં તેનો ઉપયોગ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

અથવા

3. (1) આગમન-નિગમન અભિગમ એટલે શું ? આગમન અભિગમના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.
- (2) સમસ્યા ઉકેલ અભિગમની વિભાવના સ્પષ્ટ કરો અને તેના ઘટકોનું વર્ણન કરો.

4. નીચેના પ્રશ્નોના કોઈ પણ એક જૂથના જવાબ આપો :

14

- (1) ગુરુત્વાકર્ષણનો સાર્વત્રિક નિયમ લાખો અને આકૃતિની મદદથી સમજાવો.
- (2) માનવ મગજ વિશે ટૂંકનોંધ લાખો.

અથવા

4. (1) કાર્બનચક્ર વિશે સમજાવો.
- (2) વિદ્યુતમોટરનો સિદ્ધાંત, રચના અને કાર્ય સમજાવો.

5. નીચે આપેલા બાર પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ સાત પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

14

- (1) સામાન્ય હેતુ અને વિશિષ્ટ હેતુ વચ્ચે તફાવતના બે મુદ્દા આપો.
- (2) વિજ્ઞાનની કોઈ પણ બે વ્યાખ્યા આપો.
- (3) 'જ્ઞાત પરથી અજ્ઞાત પર જવું' અધ્યાપન સૂત્રના કોઈપણ બે ફાયદા જણાવો.
- (4) સંદર્ભ સાહિત્ય એટલે શું ?
- (5) પાઠ આયોજનની કોઈપણ બે મર્યાદા જણાવો.
- (6) વિજ્ઞાન શિક્ષણમાં કયા પ્રકારનું ગૃહકાર્ય આપવું જોઈએ ?
- (7) નિગમન પદ્ધતિના બે ફાયદા જણાવો.
- (8) નિદર્શન પદ્ધતિના કેન્દ્રસ્થાને કોણ હોય છે ?
- (9) પ્રાયોગિક પદ્ધતિથી ભણાવી શકાય તેવા વિજ્ઞાનના કોઈપણ બે એકમોના નામ આપો.
- (10) ક્ષારણ એટલે શું ? ઉદાહરણ આપો.
- (11) જલવાહક પેશી અને અન્નવાહક પેશી વચ્ચેના તફાવતના બે મુદ્દાઓ આપો.
- (12) રોગપ્રતિકારકતા એટલે શું ?

Seat No. : _____

AF-103

April-2024

B.Ed., Sem.-II

B-107 : Science & Technology

Time : 2½ Hours]

[Max. Marks : 70

1. Answer any **one** group of the following questions given below :

14

- (1) What is Science ? Give detailed information about the areas of Science teaching.
- (2) State the importance of maxims of teaching by clarifying the concept of maxims of teaching.

OR

1. (1) Explain the general principles of teaching of Science.
- (2) Explain Proceed from 'simple to complex' and 'concrete to abstract' maxims of teaching and explain it with proper illustrations.

2. Answer any **one** group of the following questions given below :

14

- (1) Clarify difference between period planning and Unit Lesson planning.
- (2) What is blueprint ? Create a 25 marks blueprint for any one unit of Science.

OR

2. (1) Select any one topic from standard 9th Science and Technology and prepare four lectures unit planning in context of following points :

- General and specific objectives
- Content analysis and Techniques
- Teaching Aids
- Teaching Methods

(2) What is Unit planning ? State its importance.

3. Answer any **one** group of the following questions given below :

14

- (1) Explain the concept of project method and describe its merits and demerits.
- (2) What is the group discussion method ? Explain its use in Science education with illustration.

OR

3. (1) What is inductive-deductive approach ? State merits and demerits of inductive approach.

(2) Clarify the concept of problem-solving approach and describe its components.

4. Answer any **one** group of the following questions given below :
- (1) Write the universal law of gravitation and explain with the help of diagram.
 - (2) Write a short note about human brain.

OR

4. (1) Explain about carbon cycle.
- (2) Explain the principle, structure and working of electric motor.

5. Answer any **seven** of the following **twelve** questions given below :

- (1) Give two points of difference between general objective and specific objective.
 - (2) Give any two definitions of Science.
 - (3) Give any two benefits of maxim of teaching, proceed from "Known to Unknown".
 - (4) What is reference literature ?
 - (5) State any two limitations of lesson planning.
 - (6) Which type of homework should be given in Science teaching ?
 - (7) State two benefits of deductive method.
 - (8) Who is at the centre of demonstration method ?
 - (9) Give name of any two units of Science which can be taught through experimental method.
 - (10) What is corrosion ? Give example.
 - (11) Give two points of difference between xylem tissue and phloem tissue.
 - (12) What is immunity ?
-