

MA-123

May-2018

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

B-107 : Science and Technology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (A) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો 500 શબ્દોમાં ઉત્તર આપો : 8
- (1) વિજ્ઞાન એટલે શું ? વિજ્ઞાન શિક્ષણના કાર્યક્ષેત્ર વિશે માહિતી આપો.
- (2) વિજ્ઞાન અધ્યાપન સૂત્રો એટલે શું ? કોઈપણ બે અધ્યાપન સૂત્રોને ઉદાહરણ સહ સમજાવો.
- (B) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ બે પ્રશ્નોના 125 શબ્દોમાં જવાબ આપો : 6
- (1) વિજ્ઞાન શિક્ષણના સિદ્ધાંતોમાંથી કોઈ એક સિદ્ધાંતની ચર્ચા કરો.
- (2) અધ્યાપન સૂત્રોનું મહત્ત્વ જણાવો.
- (3) “જ્ઞાત પરથી અજ્ઞાત પર જવું”ની સમજ ઉદાહરણ સહ આપો.
2. (A) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો 500 શબ્દોમાં ઉત્તર આપો : 8
- (1) એકમ આયોજન એટલે શું ? સારા એકમ આયોજનના લક્ષણો જણાવો.
- (2) પાઠ આયોજન એટલે શું ? પાઠ આયોજન અને એકમ આયોજનની તુલના સમજાવો.
- (B) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ બે પ્રશ્નોના 125 શબ્દોમાં જવાબ આપો : 6
- (1) બ્લ્યૂ પ્રિન્ટ એટલે શું ? તેની અગત્યતા જણાવો.
- (2) આદર્શ પ્રશ્નપત્ર તૈયાર કરતા પહેલા કઈ-કઈ બાબતોનું ધ્યાન રાખવું ? શા માટે ?
- (3) એકમ આયોજનના સોપાનો જણાવો.
3. (A) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો 500 શબ્દોમાં ઉત્તર આપો : 8
- (1) પ્રકલ્પ પદ્ધતિ એટલે શું ? તેના સોપાનોની વિગતવાર ચર્ચા કરો.
- (2) જૂથ ચર્ચા પદ્ધતિની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરી, આ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવી તેના લાભાલાભ જણાવો.
- (B) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ બે પ્રશ્નોના 125 શબ્દોમાં જવાબ આપો : 6
- (1) પ્રયોગ પદ્ધતિ એટલે શું ? તેના લાભ અને મર્યાદાઓ જણાવો.
- (2) આગમન અભિગમ એટલે શું ? તેની મર્યાદાઓ જણાવો.
- (3) સમસ્યા ઉકેલ પદ્ધતિના ઘટકોની ટૂંકમાં માહિતી આપો.

4. (A) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો 500 શબ્દોમાં ઉત્તર આપો :

8

- (1) વર્ધનશીલ પેશી એટલે શું ? તેના લક્ષણો જણાવી, સ્થાનને અનુલક્ષીને પડતા પ્રકારોનું વર્ણન કરો.
- (2) ધાતુનું વિશુદ્ધિકરણ એટલે શું ? ધાતુના વિશુદ્ધિકરણ માટેની વિદ્યુત વિભાજન પદ્ધતિની આકૃતિ દોરી સમજાવો.

(B) નીચે આપેલા પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ બે પ્રશ્નોના 125 શબ્દોમાં જવાબ આપો :

6

- (1) ઓક્સિડેશન-રિડક્શન પ્રક્રિયા દર્શાવી વિગતવાર સમજાવો.
- (2) પ્રકાશનું વક્રીભવન એટલે શું ? તેના નિયમોની સમજૂતી આપો.
- (3) લિંગી પ્રજનન એટલે શું ? તેની અગત્યતા જણાવો.

5. નીચેના પ્રશ્નોના માંગ્યા મુજબ ઉત્તર આપો :

14

- (1) વિજ્ઞાનને લીધે સમાજને કયા લાભો થયા ?
- (2) એકમ આયોજનના પ્રકારના નામ આપો.
- (3) થોમસ હક્સલએ પોતાના પાઠ્ય પુસ્તકોમાં અસ્તિત્વના સંદર્ભે શું કહ્યું ?
- (4) સિદ્ધિ કસોટી એટલે શું ?
- (5) પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિનો મુખ્ય સિદ્ધાંત જણાવો.
- (6) પ્રોજેક્ટ પદ્ધતિની કોઈપણ બે મર્યાદાઓ જણાવો.
- (7) નિદર્શન પદ્ધતિના કોઈપણ બે ફાયદા જણાવો.
- (8) સમસ્યા ઉકેલ પદ્ધતિ એટલે શું ?
- (9) નિગમન અભિગમ એટલે શું ?
- (10) ગુણવત્તાકર્ષણનો સાર્વત્રિક નિયમ લખો.
- (11) ઉત્પ્લાવકતા એટલે શું ?
- (12) દૃઢોત્તક પેશીના લક્ષણો જણાવો.
- (13) રાસાયણિક બંધ એટલે શું ? તેના પ્રકારોના નામ આપો.
- (14) નર પ્રજનનતંત્રમાં સમાવેશ થતા અંગોના નામ આપો.

Seat No. : _____

MA-123

May-2018

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

B-107 : Science and Technology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (A) Answer any **one** question of the following about in **500** words : 8
- (1) What is Science ? Mention about the field of Science Teaching.
 - (2) What do you mean by Science Teaching maxims ? Explain any two with illustration.
- (B) Answer any **two** question of the following about in **125** words : 6
- (1) Discuss any one principles of the teaching of science.
 - (2) State the importance of Teaching maxims.
 - (3) Explain with illustration the proceed from known to unknown.
2. (A) Answer any **one** question of the following about in **500** words : 8
- (1) What is Unit plan ? State characteristics of a good unit plan.
 - (2) What is lesson plan ? Explain the comparison between lesson plan and Unit Plan.
- (B) Answer any **two** question of the following about in **125** words : 6
- (1) What is Blueprint ? State its importance.
 - (2) Which things will you keep in mind while preparing an ideal question paper ? Why ?
 - (3) Mention steps of unit plan.
3. (A) Answer any **one** question of the following about in **500** words : 8
- (1) What is Project method ? Discuss its steps in detail.
 - (2) Clarify the concept of group discussion method. Mention the things to be kept in mind while using this method and discuss its merits and demerits.
- (B) Answer any **two** question of the following about in **125** words : 6
- (1) What is experiment method ? State its merits and demerits.
 - (2) What is inductive approach ? State its limitations.
 - (3) Mention in brief the components of problem solving method.

4. (A) Answer any **one** question of the following about in **500** words :

8

- (1) What is meristematic tissue ? State its characteristics and describe its types in terms of its location.
- (2) What do you mean by refining of metal ? Explain in detail with figure of electrolysis method for refining of metal.

(B) Answer any **two** question of the following about in **125** words :

6

- (1) Show and explain the process of oxidation-reduction in detail.
- (2) What is refraction of light ? Explain its laws.
- (3) What do you mean by Sexual Reproduction ? State its importances.

5. Give Answers as Required :

14

- (1) Which benefits did the society gain due to science ?
- (2) Give the name of types of Unit Plan.
- (3) What did Thomas Huxal tell his priest friend about the existence of God ?
- (4) What is achievement Test ?
- (5) Mention the main principles of project method.
- (6) State any two limitation of project method.
- (7) State any two advantages of demonstration method.
- (8) What is Problem solving method ?
- (9) What is Deductive Approach ?
- (10) Write the Universal law of Gravitation.
- (11) What do you mean by "Buoyancy" ?
- (12) What are the characteristics of Scelerenchyma tissue ?
- (13) What is chemical bond ? State its types.
- (14) Give names of the organs of male reproductive system.