



JE-004-014309

Seat No. _____

B. Ed. (Sem. III) (CBCS) Examination

August - 2019

Science Content : SSC - 06

(New Course)

Faculty Code : 004

Subject Code : 014309

Time : $1\frac{1}{2}$ Hours]

[Total Marks : 35

- સૂચના : (1) મુખ્ય ત્રણ પ્રશ્નો આપેલ છે.
(2) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(3) પ્રશ્નોના ઉત્તર સૂચના મુજબ લખો.

- 1 નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો : 8
- (1) નીચે દર્શાવેલ દરેકને સમાંગ કે વિષમાંગ મિશ્રણમાં વર્ગીકૃત કરો :
સોડાવોટર, હવા, જમીન, વિનેગર
- (2) જે.જે.થોમસનના પરમાણુના નમૂનાની બે મર્યાદાઓ લખો.
- (3) ઊભયજીવી પ્રાણીઓની લાક્ષણિકતાઓ લખો.
- (4) જીવન માટે પાણીની આવશ્યકતા કેમ છે ?
- 2 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નોના જવાબ આપો : 12
- (1) સોનારની કાર્યવિધિ તથા ઉપયોગોનું વર્ણન કરો.
- (2) બોહરનું પરમાણુ મોડેલ સમજાવો.
- (3) ભૂમિના નિર્માણ માટે સૂર્ય, પાણી અને પવન કઈ રીતે અસર કરે છે તે સમજાવો.
- (4) કુદરતમાં કાર્બનચક્રની નામનિર્દેશવાળી આકૃતિ દોરો.
- (5) વનસ્પતિ કોષ અને પ્રાણીકોષ વચ્ચેનો તફાવત આપો.
- 3 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ ત્રણ પ્રશ્નોના વિસ્તૃત જવાબ આપો : 15
- (1) 8000 kg દ્રવ્યમાન ધરાવતું રેલવે એન્જિન 2000 kg દ્રવ્યમાન ધરાવતા તેના પાંચ ડબાઓને પાટા પર સમક્ષિતિજ દિશામાં ખેંચે છે. જો એન્જિન 40,000 N બળ લગાડતું હોય તથા પાટા દ્વારા 5000 N ઘર્ષણબળ લાગતું હોય તો,
- (a) ચોખ્ખું પ્રવેગી બળ
- (b) ટ્રેનનો પ્રવેગ ગણો.
- (2) એકબીજામાં મિશ્ર થઈ શકે તેવા પ્રવાહીઓને આપણે કેવી રીતે અલગ કરીશું? પ્રયોગ દ્વારા સમજાવો.

- (3) માનવ-કાનની સંરચના અને સાંભળવાની ક્રિયા સમજાવો.
 (4) ઉદાહરણ સહિત સમજાવો :
 (a) પરમાણ્વીય ક્રમાંક
 (b) સમસ્થાનિકો
 (5) વેગમાનનું સંરક્ષણ એટલે શું ? બે દડાની અથડામણમાં વેગમાનનું સંરક્ષણ સમજાવી ગાણિતિક સ્વરૂપ મેળવો.

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) Main three questions are given.
 (2) All questions are compulsory.
 (3) Write answers as per instructions.

- 1 Answer the following questions in short : 8
 (1) Classify each of the following as a homogeneous or heterogeneous mixture :
 Soda water, air, soil, vinegar
 (2) Write two limitations of J.J.Thomson's model of the atom.
 (3) Write characteristics of Amphibias.
 (4) Why is water essential for life ?
- 2 Answer any **four** of the following questions : 12
 (1) Explain the working and application of Sonar.
 (2) Describe Bohr's model of the atom.
 (3) Explain; how the sun, water and wind affects in structure of soil.
 (4) Draw diagram with respective labeling of carbon cycle in nature.
 (5) Give difference between plant cell and animal cell.
- 3 Answer any **three** questions in detail from the following : 15
 (1) A 8000 kg engine pulls a train of 5 wagons, each of 2000 kg along a horizontal track. If the engine exerts a force of 40,000 N and the track offers a friction force 5000 N, then calculate :
 (a) the net accelerating force
 (b) the acceleration of the train.
 (2) How can we separate a mixture of two miscible liquids ? Explain with experiment.
 (3) Explain the structure and hearing process of human ear.
 (4) Explain with example, (a) atomic number (b) Isotopes.
 (5) What is the conservation of momentum ? Derive the mathematical equation by explaining the conservation of momentum in collision of two balls.