



**MBW-001-013405**

Seat No. \_\_\_\_\_

**M. A. (Sem. IV) (CBCS) Examination**

**April / May - 2018**

**Philosophy : ICT - II**

**(Philosophy of Phy. & Consmu.)**

**(Old Course)**

**Faculty Code : 001**

**Subject Code : 013405**

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

[Total Marks : 70

- ૧ વિશિષ્ટ સાપેક્ષવાદની ધારણાઓ જણાવી લોરેન્ઝ રૂપાંતરણોની ચર્ચા કરો. ૧૪  
અથવા
- ૧ ન્યુટનનો નિરપેક્ષ અવકાશ અને સમયનો ખ્યાલ ચર્ચો. ૧૪
- ૨ ક્વાન્ટમ યંત્રશાસ્ત્રમાં કાર્યકારણ સિદ્ધાંતનું સ્વરૂપ ચર્ચો. ૧૪  
અથવા
- ૨ હાઈઝેનબર્ગનાં અનિશ્ચિતતાના સિદ્ધાંતના તાત્વિક ફલિતાર્થોની ચર્ચા કરો. ૧૪
- ૩ વ્યાપક સાપેક્ષવાદમાં અવકાશ-કાળ અને પદાર્થની સાપેક્ષતાની ચર્ચા કરો. ૧૪  
અથવા
- ૩ વ્યાપક સાપેક્ષવાદ અનુસાર બીગબેંગ સિદ્ધાંત સમજાવો. ૧૪
- ૪ સ્ટ્રીંગ સિદ્ધાંતનું સમગ્રતાના સિદ્ધાંત તરીકે મૂલ્યાંકન કરો. ૧૪  
અથવા
- ૪ ક્વાન્ટમ યંત્રશાસ્ત્રનું અર્તક વિશ્વ અર્થઘટન ચર્ચો. ૧૪
- ૫ ટૂંકનોંધ લખો : (બે) ૧૪
- (૧) ક્વાન્ટમ યંત્રશાસ્ત્રનું કોપનટ્રેગન અર્થઘટન
- (૨) ગેલેલીયન રૂપાંતરણો સમજાવો.
- (૩) વિશિષ્ટ સાપેક્ષવાદમાં અવકાશ અને કાળની સાપેક્ષતા
- (૪) ન્યુટનના ખગોળશાસ્ત્રનો ઓલરનો વિરોધાભાસ.

## ENGLISH VERSION

- 1 Stating postulates of special relativity – discuss the Lorentz’s transformations. 14
- OR**
- 1 Discuss Newton’s concept of absolute space and time. 14
- 2 Discuss the nature of causation theory in quantum mechanics. 14
- OR**
- 2 Discuss metaphysical implications Heizenberg uncertainty principle. 14
- 3 Discuss space, time and matter’s relativity in general relativity. 14
- OR**
- 3 Explain big theory according to General relativity. 14
- 4 Discuss many world interpretation of quantum mechanics. 14
- OR**
- 4 Evaluate string theory as a theory of everything. 14
- 5 Short notes : (any two) 14
- (1) Copenhegan interpretation of quantum mechanics.
  - (2) Explain Gelelion transformation.
  - (3) Relativity of space and time in special relativity.
  - (4) Obler’s paradox in Newtonian cosmology.