



* B B E - 0 0 1 - 0 1 3 4 0 5 *

BBE-001-013405

Seat No. _____

M. A. (Sem. IV) Examination

July - 2021

ICT-02 : Philosophy

(Philosophy of Physics & Cosmology) (Old Course)

Faculty Code : 001

Subject Code : 013405

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

[Total Marks : 70

સૂચના : બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.

- | | | |
|---|--------------------------------------------------------------|----|
| 1 | ક્વાન્ટમ ખગોળ વિજ્ઞાનની મૂળભૂત સમસ્યા સ્પષ્ટ કરો. | 14 |
| | અથવા | |
| 1 | ક્વાન્ટમ યંત્રશાસ્ત્રનું અનેકવિધ અર્થઘટન સમજાવો. | 14 |
| 2 | બિગબેંગ સિદ્ધાંત સમજાવો. | 14 |
| | અથવા | |
| 2 | સમગ્રતાના સિદ્ધાંત તરીકે સ્ટ્રીંગ થિયરી મૂલવો. | 14 |
| 3 | વિશિષ્ટ સાપેક્ષવાદના લોરેન્ટઝ રૂપાંતરણો ચર્ચો. | 14 |
| | અથવા | |
| 3 | વ્યાપક સાપેક્ષવાદની અવકાશ, કાળ અને પદાર્થની સાપેક્ષતા ચર્ચો. | 14 |
| 4 | ક્વાન્ટમ યંત્રશાસ્ત્રમાં કાર્યકારણ નિયમનું સ્વરૂપ ચર્ચો. | 14 |
| | અથવા | |
| 4 | ન્યૂટનના ખગોળશાસ્ત્રના વિરોધાભાસ સમજાવો. | 14 |
| 5 | ટૂંકનોંધ લખો : (કોઈ પણ બે) | 14 |
| | (1) ન્યૂટનનો નિરપેક્ષ અવકાશનો ખ્યાલ | |
| | (2) સુપર સીમેટ્રીનો ખ્યાલ | |
| | (3) ન્યૂટનનો નિરપેક્ષ સમયનો ખ્યાલ | |
| | (4) ક્વાન્ટમ યંત્રશાસ્ત્રનું કોપનહેગન અર્થઘટન. | |

ENGLISH VERSION

Instruction : All questions carry equal marks.

1 Clarify the basic problem of quantum cosmology. 14

OR

1 Explain the many world interpretation of quantum mechanics. 14

2 Explain Bigbang theory. 14

OR

2 Evaluate string theory as a theory of everything. 14

3 Discuss Lorentz transformation of special relativity. 14

OR

3 Discuss relativity of space, time and matter of general relativity. 14

4 Discuss the law of causation in quantum mechanics. 14

OR

4 Explain the Paradox of Newtonien cosmology. 14

5 Write short notes : (any two) 14

(1) Newton's concept of absolute space

(2) Concept of super symmetry

(3) Newton's concept of absolute time

(4) Copenhegan interpretation.
