



Seat No. _____

HD-1901210202040501

M. A. (Sem. IV) (W.E.F. 2019) Examination

April - 2023

Philosophy

(Philosophy of Physics & Cosmology)

(New course)

Time : $2\frac{1}{2}$ / Total Marks : 70

સૂચના : બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | ખગોળશાસ્ત્રમાં ઓબલરનો વિરોધાભાસ ચર્ચો. | 14 |
| | અથવા | |
| 1 | ન્યુટનનો નિરપેક્ષ અવકાશ અને કાળનો ખ્યાલ સમજાવો. | 14 |
| 2 | ક્વાન્ટમ યંત્રશાસ્ત્રનું અનેક વિશ્વ અર્થઘટન સમજાવો. | 14 |
| | અથવા | |
| 2 | ક્વાન્ટમ યંત્રશાસ્ત્રની મૂળભૂત ધારણાઓ ચર્ચો. | 14 |
| 3 | સમગ્રતાના સિદ્ધાંત તરીકે સુપર સ્ટ્રીન સિદ્ધાંત સમજાવો. | 14 |
| | અથવા | |
| 3 | વિશિષ્ટ સાપેક્ષવાદના લોરેન્સ રૂપાંતરણો ચર્ચો. | 14 |
| 4 | વ્યાપક સાપેક્ષવાદના લોરેન્સ રૂપાંતરણો ચર્ચો. | 14 |
| | અથવા | |
| 4 | ક્વાન્ટમ ખગોળશાસ્ત્રની મુખ્ય સમસ્યા સ્પષ્ટ કરો. | 14 |
| 5 | નોંધ લખો. (કોઈપણ બે) | 14 |
| | (1) ગેલેલીયન રૂપાંતરણો | |
| | (2) સુપર સીમેન્ટ્રી | |
| | (3) કોપન હેગન અર્થઘટન | |
| | (4) મેક્સવેલનું વિદ્યુત ચુંબકીય ક્ષેત્ર | |

ENGLISH VERSION

Instructions : All question carry equal marks.

1 Discuss Obler's Paradox in Cosmology. **14**

OR

1 Explain Newton's concept of Absolute space and time. **14**

2 Explain many world interpretation of quantum mechanics. **14**

OR

2 Discuss basic postulates of Quantum mechanics. **14**

3 Explain super string theory as a theory of everything. **14**

OR

3 Explain Lorentz transformation of special relativity. **14**

4 Discuss the relativity of space, time and matter of General Relativity. **14**

OR

4 Discuss and clarify the basic problem of quantum cosmology. **14**

5 Write notes : (any two) **14**

- (1) Gelelion Transformation
 - (2) Concept of Super Symetri
 - (3) Copenhegan interpretation
 - (4) Maxwell's Electromagnetic Field.
-