



DX-1901210202040501

Seat No. _____

M. A. (Sem. IV) Examination

April - 2022

Philosophy

(Philosophy of Physics & Cosmology)

(New Course)

Time : **2.30 Hours**]

[Total Marks : **70**

સૂચના : બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.

- | | | |
|---|--|----|
| 1 | વિશિષ્ટ સાપેક્ષવાદના લોરેન્ઝ રૂપાંતરણો સમજાવો. | 14 |
| | અથવા | |
| | બિગબેંગ સિદ્ધાંત ચર્ચો. | 14 |
| 2 | વ્યાપક સાપેક્ષવાદની અવકાશ, કાળ અને પદાર્થની સાપેક્ષતા ચર્ચો. | 14 |
| | અથવા | |
| | સમગ્રતાના સિદ્ધાંત તરીકે સ્ટ્રેંગ થિયરી મૂલવો. | 14 |
| 3 | ન્યૂટનનો ખગોળશાસ્ત્રનો ઓબ્લર વિરોધાભાસ ચર્ચો. | 14 |
| | અથવા | |
| | કવોન્ટમ ભૌતિકશાસ્ત્રનું અનેકવિધ અર્થઘટન સમજાવો. | 14 |
| 4 | કવોન્ટમ ખગોળ વિજ્ઞાનની મૂળભૂત સમસ્યા ચર્ચો. | 14 |
| | અથવા | |
| | કવોન્ટમ ભૌતિક શાસ્ત્રનું કોપનહેગન અર્થઘટન ચર્ચો. | 14 |
| 5 | ટૂંકનોંધ લખો. (કોઈપણ બે) | 14 |
| | (1) ન્યૂટનનો નિરપેક્ષ સમયનો ખ્યાલ | |
| | (2) સુપર સીમેટ્રીનો ખ્યાલ | |
| | (3) ન્યૂટનનો નિરપેક્ષ અવકાશનો ખ્યાલ | |
| | (4) ગેલેલીયન રૂપાંતરણો સમજાવો. | |

ENGLISH VERSION

Instructions : All questions carry equal marks.

- | | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Explain Lorentz transformation of special relativity. | 14 |
| OR | | |
| | Discuss Bigbang theory. | 14 |
| 2 | Discuss the relativity of space, time and matter of general relativity. | 14 |
| OR | | |
| | Evaluate string theory as a theory of everything. | 14 |
| 3 | Discuss Obler's Paradox in Newton's cosmology. | 14 |
| OR | | |
| | Explain many-world interpretation of quantum physics. | 14 |
| 4 | Discuss basic problem of quantum cosmology. | 14 |
| OR | | |
| | Discuss Copenhegan interpretation of quantum mechanics. | 14 |
| 5 | Write short notes. (any two) | 14 |
| | (1) Newton's concept of absolute time | |
| | (2) Concept of super symetri | |
| | (3) Newton's concept of absolute space | |
| | (4) Gelelion transformation. | |