No. of Printed Pages : 8

BPY-012

BACHELOR'S DEGREE PROGRAMME (PHILOSOPHY) (BDP)

Term-End Examination

June, 2023

Elective Course : Philosophy

BPY-012 : PHILOSOPHY OF SCIENCE AND COSMOLOGY

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 100*

Note : *(i) Answer all the **five** questions.*

(ii) All questions carry equal marks.

*(iii) Answer to the Question Nos. **1** and **2** should be in about **400** words each.*

1. What is teleological understanding of the universe according to Plato and Aristotle ? Discuss. 20

Or

What is the role and function of philosophy of science ? Explain in detail. 20

2. What is Big Bang Theory ? Give is philosophical and scientific significance. 20

Or

What is meaning, explanation and methods in science ? Examine. 20

3. Answer any ***two*** of the following questions in about **200** words each : 10 each

(a) Explain Larry Laudan's problem solving model of scientific progress.

(b) What is the philosophical importance of the equation $E = mc^2$?

(c) Explain the Uncertainty Principle. Give some of its important philosophical consequences.

(d) How did Roger Bacon argue for experimental science ? Explain.

4. Answer any ***four*** of the following questions in about **150** words each : 5 each

   (a) How do you distinguish between geocentric and heliocentric theories ?

   (b) What is the age of the universe ? How is it calculated ?

   (c) What are some of the contributions of Johannes Kepler to cosmology ?

   (d) Briefly describe Newton's classical mechanics.

   (e) Give a brief account of historicism.

   (f) What is worldview (or *Weltanschauung*) in science and philosophy ?

5. Write short notes on any ***five*** of the following in about **100** words each : 4 each

   (a) Auxiliary Hypothesis

(b) Compton Effect

(c) Indian Cosmology

(d) Multiple Universes

(e) Cosmogony

(f) Experimental Science

(g) Copernicus

(h) Metascience

BPY-012

स्नातक उपाधि कार्यक्रम (दर्शनशास्त्र)

(बी. डी. पी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2023

ऐच्छिक पाठ्यक्रम : दर्शनशास्त्र

बी.पी.वाई.-012 : विज्ञान दर्शन और ब्रह्माण्डशास्त्र

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 100*

नोट : *(i) सभी **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

*(iii) प्रश्न संख्या **1** और **2** में से प्रत्येक का उत्तर लगभग **400** शब्दों में दीजिए।*

1. प्लेटो और अरस्तु के अनुसार ब्रह्माण्ड की उद्देश्यपरक (Teleological) समझ क्या है ? विवेचना कीजिए। 20

अथवा

विज्ञान दर्शन की भूमिका और प्रकार्य क्या हैं ? विस्तार से व्याख्या कीजिए। 20

2. महाविस्फोट सिद्धान्त क्या है ? इसके दार्शनिक एवं वैज्ञानिक महत्व पर प्रकाश डालिए। 20

अथवा

विज्ञान में अर्थ, व्याख्या और पद्धति से क्या तात्पर्य है ? परीक्षण कीजिए। 20

3. किन्हीं **दो** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग **200** शब्दों में दीजिए : प्रत्येक 10

(क) लेरी लॉडन के विज्ञान के सम्बन्ध में प्रस्तुत समस्या निराकरण मॉडल (Problem Solving Model) की व्याख्या कीजिए।

(ख) $E = mc^2$ समीकरण का दार्शनिक महत्व क्या है ?

(ग) अनिश्चितता सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए। इसके कुछ महत्वपूर्ण दार्शनिक निहितार्थों को स्पष्ट कीजिए।

(घ) रोजर बेकन प्रायोगिक विज्ञान के पक्ष में किस प्रकार तर्क प्रस्तुत करते हैं ? व्याख्या कीजिए।

4. किन्हीं ***चार*** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग **150** शब्दों में दीजिए : प्रत्येक 5

(क) आप भू-केन्द्रित और सूर्य-केन्द्रित सिद्धान्तों के मध्य अन्तर कैसे करेंगे ?

(ख) ब्रह्माण्ड की आयु क्या है ? इसकी गणना कैसे की गयी है ?

(ग) जॉहनस केपलर के ब्रह्माण्डशास्त्र में क्या योगदान हैं ?

(घ) न्यूटन की शास्त्रीय अभियान्त्रिकी का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

(ङ) ऐतिहासिकतावाद का संक्षिप्त विवरण दीजिए।

(च) विज्ञान और दर्शन में विश्व दृष्टि (*Weltanschauung*) से क्या तात्पर्य है ?

5. किन्हीं ***पाँच*** प्रश्नों में प्रत्येक पर लगभग **100** शब्दों में संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : प्रत्येक 4

(क) पूरक परिकल्पना

(ख) कॉम्पटन प्रभाव

(ग) भारतीय ब्रह्माण्डशास्त्र

(घ) एकाधिक ब्रह्माण्ड (Multiple Universes)

(ङ) विश्वोत्पत्तिवाद

(च) प्रायोगिक विज्ञान

(छ) कॉपरनिकस

(ज) अधिविज्ञान (Metascience)