

**BACHELOR'S DEGREE PROGRAMME (BDP)**

74006 **Term-End Examination**

**June, 2016**

**FST-01 : FOUNDATION COURSE IN SCIENCE  
AND TECHNOLOGY**

*Time : 3 hours*

*Maximum Marks : 100*

---

**Note :** *All questions of Section A are compulsory. In Section B and Section C, give answers as per instructions given.*

---

**SECTION A**

1. Choose the correct word from those given in the parentheses : 5
- (a) AIDS is caused by \_\_\_\_\_. (virus/bacteria)
  - (b) Endocrine glands are those which secrete \_\_\_\_\_. (hormones/enzymes)
  - (c) The study of interaction of organisms with their environment is called \_\_\_\_\_. (Ecology/Topology)
  - (d) INSAT-2D circles the Earth once in every \_\_\_\_\_. (48 hours / 24 hours)
  - (e) About 78% of the gaseous component of our atmosphere is \_\_\_\_\_. (oxygen/nitrogen)

2. State whether the following statements are *True (T)* or *False (F)* : 5

- (a) Pythagoras contributed in the development of Geometry in the Iron Age.
- (b) Wind is a renewable energy resource.
- (c) Green plants make up the first trophic level in an ecosystem.
- (d) The loudness of noise is measured in Lux.
- (e) Egg is a body building food.

3. Match the items given under *Column A* with those given under *Column B* : 5

<i>Column A</i>	<i>Column B</i>
(a) Antonie Van Leeuwenhoek	(i) Number Theory
(b) Plantation crop	(ii) Air-borne disease
(c) S. Ramanujan	(iii) Coconut
(d) Protein	(iv) Observation of bacteria
(e) Chicken pox	(v) Soyabean

## SECTION B

*Answer the following questions. Limit your answers up to 200 words for each question. All questions carry equal marks.*

4. Write about the most important current theory for the origin of universe. Describe any two evidences that support this theory. 10

**OR**

Briefly discuss the role of Bio-technology in agriculture. 10

5. With the help of clear and well-labelled diagrams explain how solar and lunar eclipses occur. 10

**OR**

By citing an example, explain the various aspects of cognitive learning. 10

6. Make a clear and well-labelled diagram to explain the energy flow through an ecosystem. 10

**OR**

Describe Pasteur's experiment that disproved the theory of spontaneous generation. Support your description with suitable diagrams. 10

7. Write the physical features of oceans and coasts and the ecological crises in the oceans and the coastal areas. 10

**OR**

Describe the various ways of management of soil. 10

## SECTION C

*Answer the following questions. Limit your answers up to 300 words for each question. All questions carry equal marks.*

8. Discuss with the help of suitable examples the role of communication technology in imparting education through distance mode. 15

**OR**

What is meant by 'technology transfer' ? Describe in detail the problems faced by any country while importing technology. 15

9. Discuss the importance of nutrition for the health of a person. State the different nutrient groups with their respective functions. 15

**OR**

Explain how science influences the entire society and in turn how society influences scientific development. Give appropriate examples in your answers. 15

10. Write short notes on any *three* of the following : 3×5
- (a) Decline of the Bronze Age Civilization
  - (b) Development of technology in the Mauryan Empire
  - (c) Technical development in Feudal society
  - (d) An example that demonstrates the method of science
  - (e) Fibre optics technology

स्नातक उपाधि कार्यक्रम (बी.डी.पी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2016

एफ.एस.टी.-01 : विज्ञान और प्रौद्योगिकी में आधार

पाठ्यक्रम

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : खण्ड क के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। खण्ड ख और खण्ड ग में दिए गए निर्देशों के अनुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

खण्ड क

1. कोष्ठकों में दिए गए शब्दों में से उपयुक्त विकल्प का चयन कीजिए :

5

- (क) एड्स (AIDS) \_\_\_\_\_ के कारण होता है।  
(विषाणु/जीवाणु)
- (ख) अंतःस्रावी ग्रंथियाँ \_\_\_\_\_ का स्राव करती हैं।  
(हॉर्मोनों / एंजाइमों)
- (ग) जीवों और उनके पर्यावरण के बीच होने वाली पारस्परिक क्रियाओं के अध्ययन को \_\_\_\_\_ कहते हैं।  
(पारिस्थितिकी/सांस्थितिकी)
- (घ) इन्सेट-2डी (INSAT-2D) पृथ्वी का एक चक्कर \_\_\_\_\_ में पूरा कर लेता है। (48 घंटों / 24 घंटों)
- (ङ) हमारे वायुमंडल का लगभग 78% गैसीय घटक \_\_\_\_\_ का होता है। (ऑक्सीजन/नाइट्रोजन)

2. बताइए कि निम्नलिखित कथन सही (T) हैं अथवा ग़लत (F) : 5

(क) लौह युग में ज्यामिति के विकास में पाइथैगोरस का योगदान था ।

(ख) पवन, ऊर्जा का नवीकरणीय संसाधन है ।

(ग) पारिस्थितिक तंत्र में प्रथम पोषण स्तर पर हरे पौधे होते हैं ।

(घ) ध्वनि (रव) की तीव्रता को लक्स में मापा जाता है ।

(ङ) अंडा एक ऐसा भोजन है जो शरीर का निर्माण करता है ।

3. कॉलम A के अंतर्गत दिए गए शब्दों का कॉलम B में दिए गए शब्दों से मिलान कीजिए : 5

कॉलम A

कॉलम B

(क) एन्टोनी फ़ॉन  
ल्यूवानहॉक

(i) संख्या सिद्धांत

(ख) रोपण फ़सलें

(ii) वायु-जनित रोग

(ग) एस. रामानुजन

(iii) नारियल

(घ) प्रोटीन

(iv) जीवाणु का  
अवलोकन

(ङ) छोटी माता

(v) सोयाबीन

## खण्ड ख

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर को 200 शब्दों तक ही सीमित रखिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

4. ब्रह्माण्ड के उद्भव के बारे में आज के सबसे महत्वपूर्ण और प्रचलित सिद्धांत को लिखिए। इस सिद्धांत का समर्थन करने के लिए किन्हीं दो प्रमाणों का वर्णन कीजिए। 10

### अथवा

कृषि के क्षेत्र में जैव-प्रौद्योगिकी (बायो-टेक्नोलॉजी) की भूमिका की संक्षेप में चर्चा कीजिए। 10

5. स्पष्ट एवं सुनामांकित आरेखों की सहायता से समझाइए कि सूर्य-ग्रहण और चंद्र-ग्रहण किस प्रकार होते हैं। 10

### अथवा

एक उदाहरण देते हुए संज्ञानात्मक अधिगम के विभिन्न पहलुओं की व्याख्या कीजिए। 10

6. एक स्पष्ट और सुनामांकित आरेख की सहायता से एक पारितंत्र में होने वाले ऊर्जा प्रवाह की व्याख्या कीजिए। 10

### अथवा

पाश्चर के उस सिद्धांत का वर्णन कीजिए जिसके कारण स्वतःजनन के सिद्धांत को गलत साबित कर दिया गया। उपयुक्त आरेखों सहित वर्णन कीजिए। 10

7. महासागरों और तटवर्ती क्षेत्रों के भौतिक लक्षणों तथा वहाँ के पारिस्थितिकीय संकटों की चर्चा कीजिए। 10

### अथवा

मृदा-प्रबंधन की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए। 10

## खण्ड ग

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न के उत्तर को 300 शब्दों तक ही सीमित रखिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

8. उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से दूर शिक्षा के माध्यम के द्वारा शिक्षा प्रदान करने में संचार-टेक्नोलॉजी की भूमिका की चर्चा कीजिए ।

15

### अथवा

‘प्रौद्योगिकी-स्थानांतरण’ का क्या तात्पर्य है ? किसी भी देश द्वारा प्रौद्योगिकी आयात करते समय आने वाली समस्याओं का विस्तार से वर्णन कीजिए ।

15

9. चर्चा कीजिए कि किसी व्यक्ति के स्वास्थ्य के लिए पोषण का क्या महत्त्व होता है । विभिन्न पोषक समूहों की तथा उनके अपने-अपने कार्यों का उल्लेख कीजिए ।

15

### अथवा

समझाइए कि विज्ञान संपूर्ण समाज को किस प्रकार प्रभावित करता है और बदले में समाज वैज्ञानिक विकास को किस प्रकार प्रभावित करता है । उपयुक्त उदाहरण देते हुए अपने उत्तर दीजिए ।

15

10. निम्नलिखित में से किन्हीं *तीन* पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

3×5

- (क) काँस्य युग की सभ्यता का पतन  
(ख) मौर्य साम्राज्य में प्रौद्योगिकी का विकास  
(ग) सामंती समाज में तकनीकी विकास  
(घ) वैज्ञानिक पद्धति को दर्शाने के लिए एक उदाहरण  
(ङ) फ़ाइबर ऑप्टिक्स प्रौद्योगिकी