

05844

**BACHELOR'S DEGREE PROGRAMME (BDP)****Term-End Examination****December, 2013****FST-01 : FOUNDATION COURSE IN SCIENCE  
AND TECHNOLOGY***Time : 3 hours**Maximum Marks : 100*

---

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

---

**SECTION-A**

Fill in the blanks :

5

1. (a) \_\_\_\_\_ discovered circulation of blood in the human body.
- (b) Scurvy is a disease caused by deficiency of \_\_\_\_\_.
- (c) \_\_\_\_\_ system in our body protects us from invading germs.
- (d) \_\_\_\_\_ are producers.
- (e) Wind is a \_\_\_\_\_ source of energy.

2. State if the following statements are **true (T)** or **false (F)** :

5

- (a) The innermost layer of the atmosphere is Troposphere.
- (b) Method of science is based on the speculations prevalent in the society.
- (c) Man can occupy second or third trophic level in a food-chain.
- (d) Oil is a non-renewable source of energy.
- (e) AIDS is caused by bacteria.

3. Give short answers for the following questions (not more than 50 words) : 10
- (a) What is meant by essential amino acids ?
  - (b) What is an artificial satellite ?
  - (c) Photochemical smog
  - (d) Ergonomics
  - (e) Bio-technology

### SECTION-B

**Note :** Answer **any eight** questions. Limit your answer to **100** words for **each** question :

4. Briefly explain the impacts of Miller's experiment on the classical theories of origin of life. 5
5. Explain the water cycle with the help of a diagram only. 5
6. What were the different methods of production used by the primitive society and the Bronze age civilization ? 5
7. What are the conditions that determine whether the fruits of science are used for human good or for destructive purposes ? 5
8. What features in Indian society led to the decline of science in the post-Gupta period ? 5
9. How can saline and alkaline soils be reclaimed ? 5
10. What is carbon dating ? How is the age of fossils determined ? 5
11. List the different ways of technology transfer. Briefly describe any one of them. 5
12. Oceans are known as the largest and thickest ecosystems. Justify this statement. 5

13. Write short notes (**Any two**) 5  
(a) Big Bang  
(b) Hormones  
(c) Non-renewable source of energy

### SECTION-C

**Note :** Answer **any four** questions. Limit your answer up to **200** words for each question :

14. Explain the theory of natural selection as proposed by Darwin. 10
15. What are infectious diseases ? Name any two diseases caused by bacteria and give their symptoms and preventions also. 10
16. Methodology of reward and punishment helps in learning process. Discuss. 10
17. Briefly discuss the advances in the areas of science in India during Iron-Age. 10
18. Discuss the impact of increasing population on environment. 10
19. Describe the role of television in creating awareness In India. 10
-

स्नातक उपाधि कार्यक्रम ( बी.डी.पी. )

सत्रांत परीक्षा

दिसंबर, 2013

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

पाठ्यक्रम

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

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

खंड - क

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

5

1. (a) \_\_\_\_\_ ने मानव शरीर में रुधिर-परिसंचरण की खोज की।
- (b) स्कर्वी नामक रोग \_\_\_\_\_ की कमी के कारण होता है।
- (c) \_\_\_\_\_ तंत्र हमारे शरीर में रोगाणुओं का प्रवेश करने से रोकता है।
- (d) \_\_\_\_\_ उत्पादक होते हैं।
- (e) पवन ऊर्जा का एक \_\_\_\_\_ स्रोत है।

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

5

- (a) वायुमंडल की सबसे भीतरी परत क्षोभमंडल होती है।
- (b) वैज्ञानिक पद्धति समाज में प्रचलित अनुमानों पर आधारित होती है।

- (c) किसी आहार-शृंखला में मनुष्य दूसरें अथवा तीसरे पोषण स्तर पर मौजूद हो सकता है।
- (d) तेल ऊर्जा का एक गैर-नवीकरणीय संसाधन है।
- (e) AIDS नामक रोग एक जीवाणु के कारण होता है।

3. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर (50 शब्दों से अधिक नहीं) दीजिए:

- (a) आवश्यक एमीनों अम्लों से आप क्या समझते हैं।
- (b) कृत्रिम उपग्रह क्या होता है ?
- (c) प्रकाश रासायनिक धूमकुहा
- (d) मानव-क्षमता इंजीनियरिंग
- (e) जैवप्रौद्योगिकी

### खंड - ख

नोट : केवल आठ प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर 100 शब्दों तक ही सीमित रखिए।

- 4. जीवन की उत्पत्ति के पुराने सिद्धांतों पर मिलर द्वारा किए गए प्रयोग के प्रभावों की संक्षेप में व्याख्या कीजिए।
- 5. केवल आरेख की सहायता से जल-चक्र की व्याख्या कीजिए।
- 6. आदिम समाज और कांस्य युग सभ्यता के दौरान उत्पादन की विभिन्न विधियों की चर्चा कीजिए।
- 7. वे कौन-सी परिस्थितियाँ हैं जो यह निर्धारित करती हैं कि विज्ञान के लाभों को मनुष्य की बेहतरी के लिए प्रयुक्त किया जा रहा है, अथवा विनाश के लिए ?

- . भारत के समाज की वे कौन-सी व्यवस्थाएँ थी जिनके कारण गुप्त-काल के बाद विज्ञान में कमी आ गयी ? 5
- . लवणीय और क्षारीय मृदाओं को किस प्रकार फिर से उपजाऊ बनाया जा सकता है ? 5
0. कार्बन द्वारा काल-निर्धारण क्या होता है ? जीवाश्मों की आयु का निर्धारण किस प्रकार किया जाता है ? 5
1. प्रौद्योगिकी स्थानान्तरण की विभिन्न विधियों की सूची बनाइए। किसी एक विधि का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 5
2. महासागरों को सबसे बड़े और सबसे अधिक सघन पारिस्थितिक तंत्र माना जाता है। इस कथन की युक्ति संगतता बताइए। 5
3. संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए (कोई दो पर) 5
- (a) बिग बैंग
- (b) हॉर्मोन
- (c) ऊर्जा के गैर-नवीकरणीय संसाधन

### खंड - ग

नोट : किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर को 200 शब्दों तक ही सीमित रखिए।

4. डार्विन द्वारा प्रस्तावित प्राकृतिक वरण के सिद्धांत की व्याख्या कीजिए। 10
5. संक्रामक रोग क्या होते हैं ? जीवाणु द्वारा उत्पन्न होने वाले किन्हीं दो रोगों के नाम बताइए और उनके लक्षण और उनके रोकथाम के उपाय भी बताइए। 10

16. पुरस्कार एवं दंड का सिद्धांत सीखने की प्रक्रिया में मदद करता है। चर्चा कीजिए। 10
  17. लोह युग के दौरान भारत वर्ष में विज्ञान के क्षेत्र में हुयी उपलब्धियों की संक्षेप में चर्चा कीजिए। 10
  18. पर्यावरण पर बढ़ती जनसंख्या के प्रभाव की चर्चा कीजिए। 10
  19. भारतवर्ष में जागरूकता लाने में दूरदर्शन की भूमिका का वर्णन कीजिए। 10
-