

Total No. of Questions : 8]

[Total No. of Printed Pages : 4

Roll No .

**CS-801 (GS)**  
**B.Tech., VIII Semester**  
Examination, May 2024  
**Grading System (GS)**  
**Internet of Things**  
Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note: i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What is IoT Analytics? What is the role of things and Internet in IoT?

IoT एनालिटिक्स क्या है? IoT में चीजों और इंटरनेट की क्या भूमिका है?

b) Explain the IoT planes, various enablers of IoT, and the complex interdependencies among them with a block diagram.

IoT समतलों, IoT के विभिन्न प्रवर्तकों और उनके बीच जटिल अन्योन्याश्रितताओं को एक ब्लॉक आरेख के साथ समझाइए।

CS-801 (GS)

PTO

[2]

2. a) Compare mechanical, soft and shape memory polymer based actuators.

मैकेनिकल, सॉफ्ट और शेप मेमोरी पॉलिमर आधारित एक्चुएटर्स की तुलना करें।

b) Compare the common commercially available sensors used for IoT-based sensing applications.

IoT-आधारित के लिए उपयोग किए जाने वाले सामान्य व्यावसायिक रूप से उपलब्ध सेंसर की तुलना करें संवेदन अनुप्रयोग।

3. a) What is relation between WSN and IoT? Explain with example.

WSN और IoT के बीच क्या संबंध है? उदाहरण सहित समझाइये।

b) Explain the concepts and terminology of RFID application.

RFID अनुप्रयोग की अवधारणाओं और शब्दावली की व्याख्या करें।

4. a) Explain with example MQTT Protocol. What is role of MQTT protocol in IoT?

MQTT प्रोटोकॉल को उदाहरण सहित समझाइये। IoT में MQTT प्रोटोकॉल की क्या भूमिका है?

b) Explain CoAP. How it can be used between devices on the same constrained network? Justify it.

CoAP को समझाइये। इसका उपयोग समान प्रतिबंधित नेटवर्क पर उपकरणों के बीच कैसे किया जा सकता है? इसे उचित ठहराओ।

CS-801 (GS)

Contd...

5. a) Discuss the role of Data Analytics in Internet of Things (IoT).  
इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) में डाटा एनालिटिक्स की भूमिका पर चर्चा करें।
- b) Which kinds of vulnerability have been observed in IoT. Which attacks can exploit the vulnerabilities in Application/ Service layer?  
IoT में किस प्रकार की भेद्यता देखी गई है? कौन से हमले एप्लिकेशन/सेवा परत में कमजोरियों का फायदा उठा सकते हैं?
6. a) Classify network types based on physical topologies and connection types with schematic diagrams.  
भौतिक टोपोलॉजी और कनेक्शन प्रकार के आधार पर नेटवर्क प्रकारों को वर्गीकृत करें योजनाबद्ध आरेख।
- b) Explain four common characteristics actuators used for selection.  
चयन के लिए उपयोग किए जाने वाले चार सामान्य विशेषताओं वाले एक्चुएटर्स की व्याख्या करें।
7. a) Why security required in IoT? Explain in detail various security model in IoT?  
IoT में सुरक्षा क्यों आवश्यक है? IoT में विभिन्न सुरक्षा मॉडल के बारे में विस्तार से बताइए।
- b) What is IEEE 802.15.4 protocol, how it is related to IoT?  
IEEE 802.15.4 प्रोटोकॉल क्या है, यह IoT से कैसे संबंधित है?

8. Write short notes on two of the following:

- Review of basic microcontrollers and interfacing
- Quantization error
- ZigBee and its types
- XMPP

निम्नलिखित में से दो पर संक्षिप्त नोट्स लिखें।

- बुनियादी माइक्रोकंट्रोलर और इंटरफेसिंग की समीक्षा
- परिमाणीकरण त्रुटि
- ज़िगबी और इसके प्रकार
- XMPP

\*\*\*\*\*