

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।)

- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाईं ओर अंकित किये हैं।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

(2x10=20)

Q.1 Answer all questions as directed.

(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

a) _____ coined the term "Internet of Things".

(John Wright / Kevin Aston / Edward Jameson / George Garton)

_____ ने "इंटरनेट ऑफ थिंग्स" शब्द गढ़ा।

(जॉन राइट / केविन एस्टन / एडवर्ड जेमिसन / जॉर्ज गार्टन)

b) Choose the false statement about IoT devices.

i. IoT devices use the internet for collecting and sharing data.

ii. IoT devices need microcontrollers.

iii. IoT devices use wireless technology.

iv. IoT devices are completely safe.

IoT उपकरणों के बारे में गलत कथन चुनें।

i. IoT उपकरण डेटा एकत्र करने और साझा करने के लिए इंटरनेट का उपयोग करते हैं।

ii. IoT उपकरण को माइक्रोकंट्रोलर की आवश्यकता होती है।

iii. IoT उपकरण बेतार तकनीक का उपयोग करते हैं।

iv. IoT उपकरण पूरी तरह से सुरक्षित हैं।

c) Full form of MQTT is _____.

(Message Queuing Telemetry Transport / Message Queuing Telegram Transport / Message Queue Telegram Transport / Message Query Telemetry Transport)

MQTT का पूर्ण रूप _____ है।

(Message Queuing Telemetry Transport / Message Queuing Telegram Transport / Message Queue Telegram Transport / Message Query Telemetry Transport)

d) LoRa is _____ range and _____ power wireless technology. (short / long / low / high)

LoRa _____ दूरी और _____ शक्ति बेतार तकनीक है। (छोटा / लंबी / निम्न / उच्च)

e) Match the types of sensors with its example.

Sensors	Example
1. Pressure Sensor	A. Turbine flow meter
2. Temperature Sensor	B. Ultrasonic sensor
3. Flow Sensor	C. Thermocouple
4. Level Sensor	D. Strain gauge

सेंसर के प्रकारों का उदाहरण से मिलान करें।

सेंसर	उदाहरण
1. प्रेशर सेंसर	A. टर्बाइन फ्लो मीटर
2. तापमान सेंसर	B. अल्ट्रासोनिक सेंसर
3. फ्लो सेंसर	C. थर्मोकपल
4. लेवल सेंसर	D. स्ट्रेन गेज

Marks	CO	BL
2	1	1
2	1	2
2	2	1
2	2	2
2	3	2

- f) DHT11 is _____ and _____ sensor. (Temperature / Pressure / Humidity / flow)
DHT11 _____ और _____ सेंसर है। (तापमान / दबाव / आर्द्रता / प्रवाह)
- g) MQTT is based upon publish and subscribe architecture. (True / False)
MQTT प्रकाशित और सदस्यता आर्किटेक्चर पर आधारित है। (सही / गलत)
- h) The mandatory for an IP Packet to contain destination and source IP address. (True / False)
IP पैकेट में गंतव्य और स्रोत IP एड्रेस होना अनिवार्य है। (सही / गलत)
- i) The industry which is most likely to benefit from IIoT applications is _____.
(agriculture / retail / healthcare / manufacturing)
जिस उद्योग को IIoT अनुप्रयोगों से सबसे अधिक लाभ होने की संभावना है वह _____ है।
(कृषि / खुदरा(रिटेल) / स्वास्थ्य देखभाल / विनिर्माण)
- j) The full form of IIoT is _____.
(Index Internet of Things / Incorporate Internet of Things / Industrial Internet of Things / Intense Internet of Things)
IIoT का पूर्ण रूप _____ है।
(इंडेक्स इंटरनेट ऑफ थिंग्स / इंटरनेट ऑफ थिंग्स / इंडस्ट्रियल इंटरनेट ऑफ थिंग्स / इंटेंस इंटरनेट ऑफ थिंग्स)

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।)

4x5=20

- Q.2** Define Internet of Things (IoT). List six real time applications of IoT.
इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) को परिभाषित करें। IoT के छह वास्तविक समय अनुप्रयोगों की सूची बनाएं।

OR (अथवा)

Draw the block diagram of IoT and state the function of each block.
IoT का खंड आरेख बनाएं और प्रत्येक खंड का कार्य बताएं।

- Q.3** Define Sensor and list any three commercially available Sensors used for IoT-based sensing applications.
सेंसर को परिभाषित करें और IoT-आधारित सेंसिंग अनुप्रयोगों के लिए उपयोग किए जाने वाले किन्हीं तीन व्यावसायिक रूप से उपलब्ध सेंसर की सूची बनाएं।

OR (अथवा)

Define Actuators and list any three commercially available Actuators used for IoT-based applications.
एक्चुएटर्स को परिभाषित करें और IoT-आधारित अनुप्रयोगों के लिए उपयोग किए जाने वाले व्यावसायिक रूप से उपलब्ध किन्हीं तीन एक्चुएटर्स की सूची बनाएं।

- Q.4** State the advantages of wireless network.
बेतार(वायरलेस) तंत्र के लाभ का उल्लेख करें।

OR (अथवा)

State the different Development boards used in IoT.
IoT में प्रयुक्त विभिन्न डेवलपमेंट बोर्ड का उल्लेख करें।

2	3	1
2	4	2
2	4	2
2	5	2
2	5	1
4	1	1
4	1	1
4	3	1
4	3	1
4	3	1
4	3	1

Q.5 Define APIs and state its uses.

API को परिभाषित करें और इसके उपयोग बताएं।

OR (अथवा)

State the components of MQTT.

MQTT के घटक का उल्लेख करें।

Q.6 Differentiate between industrial IoT and IoT.

औद्योगिक IoT और IoT के बीच अंतर बताएं।

OR (अथवा)

Explain the architecture of smart security and Law enforcement system in brief.

स्मार्ट सुरक्षा और कानून प्रवर्तन प्रणाली की संरचना को संक्षेप में व्याख्या करें।

Group (C) (ग्रुप - सी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।)

6x5=30

Q.7 Explain working and application of LoRa.

LoRa के कार्यप्रणाली और अनुप्रयोग की व्याख्या करें।

OR (अथवा)

Explain working and application of ZigBee.

ZigBee के कार्यप्रणाली और अनुप्रयोग की व्याख्या करें।

Q.8 Draw the block diagram of node MCU and explain the function of each block.

नोड MCU का खंड आरेख बनाएं और प्रत्येक खंड के कार्य की व्याख्या करें।

OR (अथवा)

Illustrate how node MCU components and interfaces are used for programming IoT devices.

बताएं कि IoT उपकरणों की प्रोग्रामिंग के लिए नोड MCU घटकों और इंटरफेस का उपयोग कैसे किया जाता है।

Q.9 Compare between the REST and SOAP.

REST और SOAP के बीच तुलना करें।

OR (अथवा)

Explain the advantages and disadvantages of APIs.

APIs के लाभ और हानि की व्याख्या करें।

Q.10 Explain working and application of JSON.

JSON की कार्यप्रणाली और अनुप्रयोग की व्याख्या करें।

OR (अथवा)

Explain the integration of API in IoT application development.

IoT अनुप्रयोग विकास में API के एकीकरण की व्याख्या करें।

Q.11 Describe the applications of IoT in the agriculture field.

कृषि क्षेत्र में IoT के अनुप्रयोगों का वर्णन करें।

OR (अथवा)

Describe the applications of IoT in the medical field.

चिकित्सा क्षेत्र में IoT के अनुप्रयोगों का वर्णन करें।

-----*****-----

4	4	1
4	4	1
4	5	2
4	5	2
6	2	3
6	2	3
6	3	3
6	3	3
6	4	3
6	4	3
6	4	3
6	4	3
6	5	2
6	5	2