Unit- III
MCQs- Sensors, Actuators and Microcontrollers

Q1. Sensors can detect various physical parameters. Which option shows their complete range?
संसर विभिन्न भौतिक पैरामीटर का पता लगाते हैं। इनमें से कौन-सा विकल्प उनकी पूरी सीमा दर्शाता है?
A. Temperature only
B. Light only
C. Motion only
D. All of the above

Q2. Actuators perform actions based on signals. Which option shows their variety?
एक्चुएटर्स संकेतों के आधार पर कार्य करते हैं। इनमें से कौन-सा विकल्प उनके प्रकारों को दर्शाता है?
A. Displays
B. Motors
C. Sound devices
D. All of the above

Q3. Which are examples of sensors in IoT?
IoT में सेंसर के उदाहरण कौन-से हैं?
A. Gas sensor
B. Water quality sensor
C. Moisture sensor
D. All of these

Q4. Signals in IoT can be of which types?
IoT में संकेत किस प्रकार के हो सकते हैं?
A. Mechanical, Thermal
B. Magnetic, Electric
C. Chemical, Radiation
D. All of the above

Q5. Which actuators use incompressible pressurized oil?
कौन-से एक्चुएटर्स दबावयुक्त तेल का उपयोग करते हैं जो संपीड़ित नहीं होता?
A. Hydraulic
B. Pneumatic
C. Both
D. None

Q6. Microcontroller abbreviation is?
माइक्रोकंट्रोलर का संक्षिप्त रूप क्या है?
A. µC
B. uC

C. MCU
D. All of the above

Q7. Components on Microcontroller IC?
माइक्रोकंट्रोलर IC पर कौन-से घटक होते हैं?
A. CPU
B. Memory
C. I/O ports & timers
D. All of these

Q8. Tagging things in IoT uses?
IoT में वस्तुओं को टैग करने के लिए क्या उपयोग होता है?
A. RFID/NFC
B. Digital watermarking
C. QR codes
D. All of the above

Q9. Actuators include?
एक्चुएटर्स में क्या शामिल है?
A. Motors, gears
B. Pumps, pistons
C. Valves, switches
D. All of the above

Q10. Arithmetic operations in computer are performed by?
कंप्यूटर में गणितीय क्रियाएँ कौन करता है?
A. Registers
B. Control Unit
C. ALU
D. None

Q11. Logical operations are done by?
तार्किक क्रियाएँ कौन करता है?
A. Registers
B. Control Unit
C. ALU
D. None

Q12. Microprocessor works using digits?
माइक्रोप्रोसेसर किन अंकों पर काम करता है?
A. 1
B. 0
C. 0 and 1
D. All

Q13. Characteristics of RISC?
RISC की विशेषताएँ क्या हैं?

A. Pipelining
B. Hardwired control
C. One clock cycle execution
D. All of the above

Q14. Characteristics of microprocessor?
माइक्रोप्रोसेसर की विशेषताएँ क्या हैं?
A. Instruction set
B. Clock speed
C. Word length
D. All of the above

Q15. Which sensors produce digital outputs?
कौन-से संसर डिजिटल आउटपुट देते हैं?
A. Digital sensors
B. Analog sensors
C. Both
D. None

Q16. A microcontroller provides benefits like?
माइक्रोकंट्रोलर के लाभ कौन-से हैं?
A. Saves cost
B. Saves power
C. Compact circuit
D. All of the above

Q17. Application areas of 8051 Microcontroller?
8051 माइक्रोकंट्रोलर का उपयोग कहाँ होता है?
A. Medical equipment
B. Aeronautical & Space
C. Defense systems
D. All of the above

Q18. A sensor is considered to be...
संसर को किस रूप में माना जाता है?
A. A machine
B. Not a machine
C. A software program
D. None of these

Q19. IoT devices include sensors that...
IoT उपकरणों में संसर शामिल होते हैं जो...
A. Track activity
B. Measure activity
C. Both A and B
D. None

Q20. A sensor may not be a transducer. True or False?
सेंसर हमेशा ट्रांसड्यूसर नहीं होता। सही या गलत?
A. Always true
B. Always false
C. Sometimes true
D. None

Q21. Sensor is input device, actuator is output device.
सेंसर इनपुट डिवाइस है, एक्चुएटर आउटपुट डिवाइस है।
A. True
B. False
C. Depends on system
D. None

Q22. Electrical switches are actuators for on-off control.
इलेक्ट्रिकल स्विच ऑन-ऑफ नियंत्रण के लिए एक्चुएटर हैं।
A. True
B. False
C. Sometimes
D. None

Q23. Most electronic devices today have microcontrollers.
आज के अधिकांश इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों में माइक्रोकंट्रोलर होते हैं।
A. True
B. False
C. Only computers
D. None

Q24. Microcontroller is designed for specific tasks.
माइक्रोकंट्रोलर विशेष कार्यों के लिए डिज़ाइन किया जाता है।
A. True
B. False
C. Depends
D. None

Q25. Microcontroller fits computer-on-chip idea.
माइक्रोकंट्रोलर कंप्यूटर-ऑन-चिप विचार को दर्शाता है।
A. True
B. False
C. Sometimes
D. None

Q26. Microcontrollers have math coprocessors for floating point.
माइक्रोकंट्रोलर में फ्लोटिंग पॉइंट के लिए मैथ को-प्रोसेसर होता है।
A. True
B. False

C. Only advanced MCUs
D. None

Q27. Microcontroller IC has RAM + I/O + timers.
माइक्रोकंट्रोलर IC में RAM + I/O + टाइमर होते हैं।
A. True
B. False
C. Only RAM
D. None

Q28. Microcontrollers handle real-time tasks.
माइक्रोकंट्रोलर रियल-टाइम कार्य संभालते हैं।
A. True
B. False
C. Sometimes
D. None

Q29. Microprocessor clock speed is higher than microcontroller.
माइक्रोप्रोसेसर की क्लॉक स्पीड माइक्रोकंट्रोलर से अधिक होती है।
A. True
B. False
C. Same
D. None

Q30. Microcontroller has fewer registers than microprocessor.
माइक्रोकंट्रोलर में माइक्रोप्रोसेसर से कम रजिस्टर होते हैं।
A. True
B. False
C. Same
D. None

Q31. Microcontrollers repeat same task.
माइक्रोकंट्रोलर एक ही कार्य बार-बार करते हैं।
A. True
B. False
C. Depends
D. None

Q32. Thermocouple detects temperature using thermoelectric resistance.
थर्मोकपल तापमान का पता थर्मोइलेक्ट्रिक प्रतिरोध से लगाता है।
A. True
B. False
C. Sometimes
D. None

Q33. A transducer converts one form of energy into another.
ट्रांसड्यूसर ऊर्जा को एक रूप से दूसरे रूप में बदलता है।
A. True
B. False
C. Only electrical
D. None

Q34. A light bulb is a transducer converting electricity into light.
बल्ब बिजली को प्रकाश में बदलने वाला ट्रांसड्यूसर है।
A. True
B. False
C. Sometimes
D. None

Q35. Electric motor is a transducer converting electricity into motion.
इलेक्ट्रिक मोटर बिजली को गति में बदलने वाला ट्रांसड्यूसर है।
A. True
B. False
C. Sometimes
D. None

Q36. Fetching of instruction is done by control unit.
निर्देश को लाने का कार्य कंट्रोल यूनिट करता है।
A. True
B. False
C. ALU
D. None

Q37. RISC stands for Reduced Instruction Small Computer.
RISC का पूरा रूप Reduced Instruction Small Computer है।
A. True
B. False
C. Reduced Instruction Set Computer
D. None

Q38. Flash memory is used in which devices?
फ्लैश मेमोरी किन उपकरणों में उपयोग होती है?
A. Digital cameras
B. Mobile phones
C. LAN switches
D. All of the above

Q39. Data in digital sensors is analog in nature.
डिजिटल सेंसर का डेटा एनालॉग होता है।
A. True
B. False

C. Sometimes
D. None

Q40. Microcontroller is a computer with support chips onboard.
माइक्रोकंट्रोलर एक कंप्यूटर है जिसमें सपोर्ट चिप्स ऑनबोर्ड होते हैं।
A. True
B. False
C. Sometimes
D. None

Q41. Another name for microcontroller is Embedded Controller.
माइक्रोकंट्रोलर का दूसरा नाम एम्बेडेड कंट्रोलर है।
A. True
B. False
C. Sometimes
D. None

Q42. Movement Sensor is mainly used for...
मूवमेंट सेंसर का उपयोग मुख्य रूप से किसके लिए होता है?
A. Collecting data from environment
B. Giving out data to surroundings
C. Converting energy forms
D. None

Q43. A transducer is defined as...
ट्रांसड्यूसर को किस रूप में परिभाषित किया जाता है?
A. Energy converter
B. Data collector
C. Output device only
D. None

Q44. Sensors are devices that...
सेंसर वे उपकरण हैं जो...
A. Need power supply
B. Give out data
C. Convert energy
D. None

Q45. Communication interfaces in IoT can be...
IoT में संचार इंटरफेस किस प्रकार के हो सकते हैं?
A. Wired
B. Wireless
C. Both A and B
D. None

Q46. Tagging things in IoT can be done using...
IoT में वस्तुओं को टैग करने के लिए क्या उपयोग होता है?

A. QR codes
B. RFID
C. NFC
D. All of the above

Q47. Actuators are devices that...
एक्चुएटर्स वे उपकरण हैं जो...
A. Collect data
B. Give out data to surroundings
C. Convert energy
D. None

Q48. Clock speed in processors indicates...
प्रोसेसर में क्लॉक स्पीड किसे दर्शाती है?
A. Instructions per second
B. Bits per instruction
C. Energy conversion
D. None

Q49. Bandwidth indicates...
बैंडविड्थ किसे दर्शाती है?
A. Bits processed in a single instruction
B. Instructions per second
C. Energy conversion
D. None

Q50. Active sensors are those that...
एक्टिव सेंसर वे हैं जो...
A. Need power supply
B. Don't need power supply
C. Convert energy only
D. None

Q51. Passive sensors are those that...
पैसिव सेंसर वे हैं जो...
A. Don't need power supply
B. Need power supply
C. Convert energy only
D. None

Q52. Primary devices that collect data from the environment are...
पर्यावरण से डेटा एकत्र करने वाले प्राथमिक उपकरण कौन-से हैं?
A. Actuators
B. Sensors
C. Transducers
D. Microcontrollers

Q53. Sensors collect data and _______ give out data.
सेंसर डेटा एकत्र करते हैं और _______ डेटा बाहर देते हैं।
A. Actuators
B. Microcontrollers
C. Transducers
D. None

Q54. A device that converts signals from one form to another is...
एक उपकरण जो संकेतों को एक रूप से दूसरे रूप में बदलता है, वह है...
A. Sensor
B. Actuator
C. Transducer
D. Microcontroller

Q55. Actuators using air under pressure are...
दबावयुक्त हवा का उपयोग करने वाले एक्चुएटर्स कौन-से हैं?
A. Hydraulic
B. Pneumatic
C. Electric
D. None

Q56. Actuators installed in engines to open/close valves are...
इंजन में वाल्व खोलने/बंद करने वाले एक्चुएटर्स कौन-से हैं?
A. Hydraulic
B. Pneumatic
C. Mechanical
D. Electric

Q57. Another name for microcontroller is...
माइक्रोकंट्रोलर का दूसरा नाम क्या है?
A. Embedded controller
B. Microprocessor
C. Sensor
D. Actuator

Q58. A highly integrated chip containing all controller components is...
एक अत्यधिक एकीकृत चिप जिसमें सभी कंट्रोलर घटक होते हैं, वह है...
A. Microcontroller
B. Microprocessor
C. Sensor
D. Actuator

Q59. First commercial microprocessor Intel 4004 was released in...
पहला वाणिज्यिक माइक्रोप्रोसेसर Intel 4004 किस वर्ष जारी हुआ?
A. 1971
B. 1981

C. 1991
D. 2001

Q60. Maximum number of bits processed in a single instruction is called...
एक निर्देश में संसाधित अधिकतम बिट्स को क्या कहते हैं?
A. Word length
B. Clock speed
C. Bandwidth
D. None

Q61. A silicon chip containing CPU is called...
CPU वाला सिलिकॉन चिप क्या कहलाता है?
A. Microprocessor
B. Microcontroller
C. Sensor
D. Actuator

Q62. A cell that converts light into electricity is...
प्रकाश को बिजली में बदलने वाली सेल कौन-सी है?
A. Solar cell
B. Thermocouple
C. Battery
D. None

Q63. A device that converts thermal energy into electricity is...
ऊष्मा ऊर्जा को बिजली में बदलने वाला उपकरण कौन-सा है?
A. Thermocouple
B. Solar cell
C. Battery
D. None

Q64. The set of instructions a microprocessor can execute is called...
माइक्रोप्रोसेसर द्वारा निष्पादित निर्देशों का सेट क्या कहलाता है?
A. Instruction set
B. Word length
C. Clock speed
D. None

Q65. Final results before output are held in...
आउटपुट से पहले अंतिम परिणाम कहाँ रखे जाते हैं?
A. Memory unit
B. Control unit
C. ALU
D. None

Q66. Circuitry that controls execution, decoding, fetching is in…
निष्पादन, डिकोडिंग, फेचिंग को नियंत्रित करने वाली सर्किट्री कहाँ होती है?
A. Control unit
B. ALU
C. Memory unit
D. None

Q67. Sensors producing continuous signals proportional to parameter are…
वे सेंसर जो निरंतर संकेत उत्पन्न करते हैं, उन्हें क्या कहते हैं?
A. Analog sensors
B. Digital sensors
C. Both
D. None

IoT Ch03 Answer Key

1. D	2. D	3. D	4. D	5. A		
6. D	7. D	8. D	9. D	10. C		
11. C	12. C	13. D	14.D	15. A		
16. D	17. D	18. B	19. C	20. C		
21. A	22. A	23. A	24. A	25. A		
26. C	27. A	28. A	29. A	30. A		
31. A	32. A	33. A	34. A	35. A		
36. A	37. C	38. D	39. B	40. A		
41. A	42. A	43. A	44. A	45. C		
46. D	47. B	48. A	49. A	50. A		
51. A	52. B	53. A	54. C	55. B		
56. D	57. A	58. A	59. A	60. A		
61. A	62. A	63. A	64. A	65. A	66. A	67. A