

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in ECE Engineering

IV- Semester Exam: CBCS (AICTE) – April/May - 2026

Subject: Microcontrollers & Applications

Code: DPEL406PCT

Total Time: 3 Hrs

Total Marks: 60

ہدایات: یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ جواب کے لئے لفظوں کی تعداد مقررہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات / خالی جگہ پُر کرنا / مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ سوال کا جواب لازمی ہے۔ سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔
(10x1=10 Marks)
2. حصہ دوم 7 سوالات پر مبنی ہیں، اور اسمیں طلب علم کو کوئی (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں میں مشتمل ہیں۔ سوال کے لیے (5) نمبرات مختص ہیں۔
(4x5=20 Marks)
3. حصہ سوم میں پانچ سوالات ہیں۔ اس میں سے طلب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3x10=30 Marks)

(حصہ اول)

سوال 1.

- i. 8051 میں کتنے Data lines ہوتے ہیں۔
(a) 32 bit (b) 16 bit (c) 10 bit (d) 8 bit
- ii. Timer 0 کتنے bit کا Register ہوتا ہے۔
(a) 32 bit (b) 8 bit (c) 16 bit (d) 10 bit
- iii. 8051 میں کون سا Dual Purpose Port کے لئے استعمال نہیں ہوتا ہے۔
- iv. 8051 میں کتنا i/o pins ہوتا ہے۔
- v. 8051 میں GND pin کا number کتنا ہوتا ہے۔
- vi. Machine Cycle کیسے کہتے ہیں۔
- vii. Instruction CJNE A,R1, Rel کو سمجھائے۔
- viii. Instruction JZ کس Register کا Content کو Check کرتا ہے۔
(a) DPTR (b) B (c) A (d) PSW

- .ix MOV C @A+DPTR کا Addressing Mode کیا ہیں -
.x IC-8251 کا نام لکھئے۔

(حصہ - دوم)

2. 8051 کے PSW Register کو مثال کے ذریعے سمجھائے۔
3. Interfacing کے بارے میں تفصیل سے سمجھائے۔
4. 8051 کے کوئی دو Logical Instructions کو سمجھائے۔
5. Microprocessor اور Microcontroller میں فرق بیان کیجئے۔
6. دو 8 bit number کو Multiply کرنے کے لئے Assembly language program لکھئے۔
7. RISC اور CISC Processor میں فرق بیان کیجئے۔
8. RS-232 کے PIN Diagram کو بنا کر سمجھائے۔

(حصہ - سوم)

9. 8051 کے Addressing Mode کو مثال کے ذریعے سمجھائے۔
10. TMOD اور Register IE کو تفصیل سے سمجھائے۔
11. PUSH اور POP Instruction کے operations کو سمجھائے۔
12. IC-8251 کو خاکہ (Block Diagram) کے ذریعے سمجھائے۔
13. Microcontroller LPC 2148 کا خاکہ (Block Diagram) بنا کر سمجھائے۔

.....