

Polytechnic - Diploma in Electronics and Communication Engineering

V Semester Exams Regular - December - 2018

Paper : EC - 502 - Microcontrollers

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

Note : For 2015 and previous batch, Part - I (i to x) question shall carry 2 marks each.

ہدایات:

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

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 05 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 06 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ - اول

سوال نمبر 1

- (i) Microcontroller کے پاس کون سا مندرجہ ذیل on-chip devices ہوتے ہے۔
a. RAM .b. ROM .c. I/O .d. all of the above
- (ii) 8051 میں ROM کا Size کیا ہوتا ہے۔
a. 2K bytes .b. 4K bytes .c. 8K bytes .d. 16K bytes
- (iii) "MOV A, #44H" کتنے byte کا Instruction ہے۔
a. 1 byte .b. 2 byte .c. 3 byte .d. 4 byte
- (iv) Power-up کے وقت پر کون سا Register Banks کا استعمال ہوتا ہے؟
a. Bank 0 .b. Bank 1 .c. Bank 2 .d. Bank 3
- (v) 8051 میں کتنے Port ہوتے ہیں اور ہر Port میں کتنے bits ہوتے ہے۔
a. 4 Port , 4 bits .b. 4 Port , 8 bits .c. 8 Port , 4 bits .d. 8 Port , 8 bits

- (vi) مندرجہ ذیل میں سے کون Volatile memory ہے۔
 ROM .d EEPROM .c NV-RAM .b DRAM .a
- (vii) Address کا Port 1 ----- ہوتا ہے۔
- (viii) TMOD Register ایک bit Register ہے۔
- (ix) LJMP byte----- کا Instruction ہے۔
- (x) 8051 کے پاس On-Chip timers ----- ہوتے ہیں۔

حصہ - دوم

- 2 (a) 8051 Microcontroller پر نوٹ لکھیے۔
- (b) PSW کے بارے میں سمجھائیے۔
- 3 8051 کا Instruction format بنائیے اور example کے ذریعے سمجھائیے۔
- 4 8051 کے Timers اور Counters کے بارے میں لکھیے۔
- 5 8051 کے Interrupts کے بارے میں لکھیے۔
- 6 CALL اور RETURN پر نوٹ لکھیے۔
- 7 Interfacing peripherals کو تفصیل سے لکھیے۔
- 8 8251 USART کے بارے میں سمجھائیے۔
- 9 8255 پر تفصیل سے روشنی ڈالیے۔

حصہ - سوم

- 10 8051 Microcontroller کے Functional Block Diagram کو بنا کر سمجھائیے۔
- 11 Arithmetic اور Boolean Group of Instructions کو تفصیل سے سمجھائیے۔
- 12 8051 کے Addressing Modes کے بارے میں سمجھائیے۔
- 13 Subroutine کسے کہتے ہیں؟ Subroutine کے حوالے سے Nesting، Multiple Ending اور Common Ending کو سمجھائیے۔
- 14 8257 کو 8051 سے کس طرح Interfacing کی جاتی ہے سمجھائیے۔

☆☆☆