Roll No:-_____

(Sem- VI) Diploma Exam 2025 (Even)

[Time: 3 Hours] **(Electrical Engineering) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Microprocess. & Microcontroller (1620605C)

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

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

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1	**Answer all questions as directed. (निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)** **(2x10=20)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a)	In 8085 microprocessors, ……..interrupts are maskable. (2 /3 /4 /5) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में,.....इंटरप्ट मास्केबल हैं (2 /3 /4 /5)	2	-	-
b)	The address range of SFRs is_____ (80 H to FE H / 00 H to FF H / 80 H to FF H / 70 H to 80 H) एसएफआर की पता सीमा_____ तक है (80 H से FE H / 00 H से FF H / 80 H से FF H / 70 H से 80 H)	2	-	-
c)	_____interface protocol is commonly used for LCD display communication. (SPI / UART / parallel) _____इंटरफ़ेस प्रोटोकॉल आमतौर पर एलसीडी डिस्प्ले संचार के लिए उपयोग किया जाता है। (एसपीआई / यूएआरटी / समानांतर)	2	-	-
d)	_____ provides a reset option in 8051 micro controllers. (pin 1 / pin 8 / pin 11 / pin 9) _____ पिन 8051 माइक्रो कंट्रोलर में रीसेट विकल्प प्रदान करता है। (पिन 1 / पिन 8 / पिन 11 / पिन 9)	2	-	-
e)	The baud rate in serial communication of 8051 is determined by_____ (Timer 1 / Timer 0 / counter) 8051 के क्रमिक संचार में बॉड दर _____ द्वारा निर्धारित की जाती है (टाइमर 1 / टाइमर 0 / काउंटर)	2	-	-
f)	Carry flag is not affected after the execution of_____ (ADD B / SBB B / INR B / ORA B) _____ के निष्पादन के बाद कैरी फ्लैग प्रभावित नहीं होता है (ADD B / SBB B / INR B / ORA B)	2	-	-
g)	Match the following: **List 1** — **List 2** 1.DRAM — A. Cache Memory 2.SRAM — B. Main memory 3.Parallel Access Register — C. BIOS memory 4. ROM — D. CPU Registers	2	-	-

	निम्नलिखित का मिलान करें: **सूची 1** — **सूची 2** 1.DRAM — A. कैश मेमोरी 2.SRAM — B. मुख्य मेमोरी 3. Parallel Access Register — C. BIOS मेमोरी 4. ROM — D. CPU रजिस्टर			
h)	The number of 16 bit registers in 8051 microprocessor is..... 8051 माइक्रोप्रोसेसर में 16 बिट रजिस्टरों की संख्या…… है (0/1/2/3)	2	-	-
i)	A Program counter counts the number of programs run after starting the program. (Statement is true / False) प्रोग्राम काउंटर प्रोग्राम प्रारंभ होने के बाद चलाए गए प्रोग्रामों की संख्या गिनता है। ((कथन सत्य/असत्य है)	2	-	-
j)	A frequency counter measures the number of oscillations in a given period. ((Statement is true / False) आवृत्ति काउंटर किसी निश्चित अवधि में दोलनों की संख्या को मापता है। ((कथन सत्य/असत्य है)	2	-	-
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें|) **4x5=20**			
Q.2	Name the timers and counters of 8051 and explain any two. 8051 के टाइमर और काउंटर के नाम लिखिए तथा किन्हीं दो की व्याख्या कीजिए।	4	-	-
	OR (अथवा)			
	Describe the DPTR in 8051 microcontroller. 8051 माइक्रो नियंत्रक में DPTR का वर्णन करें।	4	-	-
Q.3	Discuss the function of ALU of 8085 microprocessor. 8085 माइक्रोप्रोसेसर के ALU के कार्य का वर्णन करें।	4	-	-
	OR (अथवा)			
	Explain the various status flags of 8085 microprocessor. 8085 माइक्रोप्रोसेसर के विभिन्न स्टेटस फ्लैग्स की व्याख्या करें।	4	-	-
Q.4	Differentiate between microprocessor and microcontroller. माइक्रोप्रोसेसर और माइक्रोकंट्रोलर के बीच तुलना करें।	4	-	-
	OR (अथवा)			
	List the different addressing modes of 8051 microcontroller. Explain any two. 8051 माइक्रोकंट्रोलर के विभिन्न एड्रेसिंग मोड की सूची बनाएं। किन्हीं दो की व्याख्या करें।	4	-	-
Q.5	Explain the function of Port 0 in the 8051 microcontroller. 8051 माइक्रोकंट्रोलर् में पोर्ट 0 के कार्य को व्याख्या करें। ।	4	-	-
	OR (अथवा)			
	Explain the function of the PCON register in the 8051. 8051 में PCON रजिस्टर का कार्य की व्याख्या करें।	4	-	-
Q.6	Explain the advantage of using an LCD display over an LED display. एलईडी डिस्प्ले की तुलना में एलसीडी डिस्प्ले का उपयोग करने के लाभ की व्याख्या करें। ।	4	-	-
	OR (अथवा)			

	Explain pulse width modulator. Write its applications in microcontroller. पल्स विड्थ मॉड्युलेटर की व्याख्या करें। माइक्रोकंट्रोलर में इसका अनुप्रयोग बताइए।	4	-	-
	Group (C) (ग्रुप - सी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) 6x5=30	6	-	-
Q.7	Draw the pin diagram of 8085 microprocessor and explain in brief. 8085 माइक्रोप्रोसेसर का पिन आरेख खींचे और संक्षेप में व्याख्या करें। **OR (अथवा)**			
	State and explain the requirement of a program counter, stack pointer in the architecture of 8085 microprocessor. 8085 माइक्रोप्रोसेसर की आर्किटेक्चर में प्रोग्राम काउंटर, स्टैक पॉइंटर की आवश्यकता का उल्लेख और व्याख्या करें।	6	-	-
Q.8	Explain the various types of instructions groups of 8051 microcontroller with examples. 8051 माइक्रोकंट्रोलर के विभिन्न प्रकार के निर्देश समूहों को उदाहरण सहित व्याख्या करें। **OR (अथवा)**	6	-	-
	Describe the role of interrupts in the 8051 microcontrollers. 8051 माइक्रोकंट्रोलर्स में इंटरप्ट्स की भूमिका का वर्णन करें।	6	-	-
Q.9	Explain serial communication in 8051 microcontrollers. Describe its different modes. 8051 माइक्रोकंट्रोलर में क्रमिक संचार की व्याख्या करें। इसके विभिन्न मोड का वर्णन करें। **OR (अथवा)**	6	-	-
	Describe TMOD register of 8051 microcontroller. 8051 माइक्रोकंट्रोलर के TMOD रजिस्टर का वर्णन करें।	6	-	-
Q.10	Explain the various selection factors of microcontroller suitable for applications. अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त माइक्रोकंट्रोलर के विभिन्न चयन कारकों की व्याख्या करें। **OR (अथवा)**	6	-	-
	Explain the memory organization of microcontroller 8051. माइक्रोकंट्रोलर 8051 के मेमोरी ढांचा की व्याख्या करें।	6	-	-
Q.11	Write the short notes on any two: i)Frequency counter ii) D/A and A/D converters iii) Interfacing stepper motor किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें: i) आवृत्ति काउंटर ii) डी/ए और ए/डी कन्वर्टर्स iii) इंटरफेसिंग स्टेपर मोटर **OR (अथवा)**	6	-	-
	Write the short notes on any two: i) Pulse generation ii) Interfacing relay iii) rectangular wave generation किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें: i) पल्स जनरेशन ii) इंटरफेसिंग रिले iii) आयताकार तरंग जनरेशन	6	-	-

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