Roll No: -_____

(Sem- V (Old Syll.)) Diploma Exam 2024 (Odd)

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

Microprocessor & Applications (1621501)

- 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)	8085 is a ____-bit microprocessor and it can have access up to _____ of memory. (4 / 8 / 32KB / 64KB) 8085 एक ____-बिट माइक्रोप्रोसेसर है और इसमें _____ मेमोरी तक पहुंच हो सकती है। (4 / 8 / 32KB / 64KB)	2	1	1
b)	RST 7.5 is ____ and ____ interrupt. (maskable / non-maskable / vectored / non-vectored) RST 7.5 ____ और ___ व्यवधान है। (मास्केबल/ नॉन-मास्केबल/ वेक्टर्ड / नॉन-वेक्टर्ड)	2	1	1
c)	The addressing mode for the instruction MOV AX, 3456H is _____. (direct / indirect / immediate / register indirect) निर्देश MOV AX, 3456H के लिए एड्रेसिंग मोड _____ है। (प्रत्यक्ष / अप्रत्यक्ष / इमीडियेट / अप्रत्यक्ष रजिस्टर)	2	2	3
d)	The microprocessor of a computer can operate on any information if it is present in _____ only. (program counter / flag / main memory/ secondary memory) कंप्यूटर का माइक्रोप्रोसेसर किसी भी सूचना पर काम कर सकता है यदि वह केवल _____ में मौजूद हो। (प्रोग्राम काउंटर / फ्लैग / मुख्य मेमोरी / सेकेंडरी मेमोरी)	2	1	2
e)	The 8085 Microprocessor has ____ - bit data bus and _____- bit address bus. (2 / 4 / 8 / 16) 8085 माइक्रोप्रोसेसर में __-बिट डेटा बस और ___-बिट एड्रेस बस होता है (2 / 4 / 8 / 16)	2	1	1
f)	The first machine cycle of an instruction is always a _____cycle. (memory read cycle / fetch cycle / I/O read cycle / memory write cycle) किसी निर्देश का पहला मशीन चक्र हमेशा एक _____ साइकल होता है। (मेमोरी रीड / फ़ेच / I/O रीड / मेमोरी राइट)	2	3	2
g)	Intel 8255 chip is a _____ and 8253 chip is _____. (Memory chip / Programmable interrupt controller / Programmable peripheral interface / programmable interval timer) इंटेल 8255 चिप एक _____ है और 8253 चिप _____ है। (मेमोरी चिप / प्रोग्रामयोग्य इंटरप्ट कंट्रोलर / प्रोग्रामयोग्य परिधीय इंटरफ़ेस / प्रोग्रामयोग्य अंतराल टाइमर)	2	3	1
h)	The number of pins in 8086 microprocessor is _____ and uses _____ address lines. (10 / 20 / 30 / 40) 8086 माइक्रोप्रोसेसर में पिन की संख्या _____ है और _____ एड्रेस लाइन का उपयोग करता है। (10 / 20 / 30 / 40)	2	4	1

i) 555 is the example of timer and consist of 14 pin. (True / False) 555, टाइमर का उदाहरण है और इसमें 14 पिन होते हैं। (सत्य / असत्य)	2	4	1
j) _____ is the slowest D/A conversion technique. (Successive Approximation / Weighted Resistor / Dual Slope) _____ सबसे धीमी D/A रूपांतरण तकनीक है। (क्रमिक अनुमान / भारित अवरोधक / ड्यूल स्लोप)	2	5	3

Group (B) (ग्रुप -बी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **4x5=20**

Q.2 State the advantages of 8085 DMA controller. 8085 DMA नियंत्रक के लाभ बताएं।	4	1	1
OR (अथवा)			
Define an interrupt. List its various software interrupt. व्यवधान को परिभाषित करें। इसके विभिन्न सॉफ्टवेयर इंटरप्ट की सूची बनाएं।	4	1	1
Q.3 List the program development steps for Assembly Language Programming. असेंबली भाषा प्रोग्रामिंग के लिए प्रोग्राम विकास चरणों की सूची बनाएं।	4	2	1
OR (अथवा)			
List any four data transfer instructions of 8085 with their function. **8085** के किन्हीं चार डेटा स्थानांतरण निर्देशों को उनके कार्य सहित सूचीबद्ध करें।	4	2	1
Q.4 State the features of Intel 8253 chip. इंटेल **8253** चिप की विशेषता बताएं।	4	3	1
OR (अथवा)			
State the features of Intel 8251 chip. इंटेल **8251** चिप की विशेषता बताएं।	4	3	1
Q.5 State the features of 68000 microprocessor. **68000** माइक्रोप्रोसेसर की विशेषता बताएं।	4	4	1
OR (अथवा)			
State different applications of 8259 chip. **8259** चिप के विभिन्न अनुप्रयोग बताएं।	4	3	1
Q.6 Write the function of following pins of 8086: (i) BHE (ii) ALE (iii) READY (iv) RESET **8086** के निम्नलिखित पिनों का कार्य लिखें: (i) BHE (ii) ALE (iii) READY (iv) RESET	4	5	1
OR (अथवा)			
Define stack and state its significance. स्टैक को परिभाषित करें तथा इसका महत्व बताएं।	4	5	1

Group (C) (ग्रुप - सी)

Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।) **6x5=30**

Q.7	Sketch the pin diagram of 8085 and write the function of each pin. **8085** का पिन आरेख स्केच करें और प्रत्येक पिन का कार्य लिखें।	6	1	2
	OR (अथवा)			
	Draw the labelled format of 8085 flag register and explain it. **8085** फ़्लैग रजिस्टर का लेबल प्रारूप बनाएं और उसकी व्याख्या करें।	6	1	2
Q.8	Explain any four addressing modes of 8085 microprocessor. **8085** माइक्रोप्रोसेसर के किन्हीं चार एड्रेसिंग मोड की व्याख्या करें।	6	2	2
	OR (अथवा)			
	Explain any four logical instructions of 8085 microprocessor. **8085** माइक्रोप्रोसेसर के किन्हीं चार तार्किक निर्देशों की व्याख्या करें।	6	2	2
Q.9	Explain the working of 555 timer with neat circuit diagram. **555** टाइमर की कार्यप्रणाली की व्याख्या स्वच्छ परिपथ आरेख के साथ करें।	6	3	2
	OR (अथवा)			
	Explain the program control instructions of 8085 microprocessor. 8085 माइक्रोप्रोसेसर के प्रोग्राम नियंत्रण निर्देशों की व्याख्या करें।	6	2	2
Q.10	Write an assembly language program to count number '1' in 8-bit number. 8-बिट संख्या में संख्या '1' की गणना करने के लिए असेंबली भाषा प्रोग्राम लिखें।	6	4	3
	OR (अथवा)			
	Write an assembly language program to add two 16-bit numbers. दो 16-बिट संख्याएँ जोड़ने के लिए असेंबली भाषा प्रोग्राम लिखें।	6	4	3
Q.11	Draw the circuit diagram of counter type ADC and explain its operation. काउंटर प्रकार ADC का परिपथ आरेख खींचे और इसके संचालन की व्याख्या करें।	6	5	2
	OR (अथवा)			
	Draw the circuit diagram of Dual slope type ADC and explain its operation. ड्यूल स्लोप प्रकार ADC का परिपथ आरेख खींचे और इसके संचालन की व्याख्या करें।	6	5	2

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