

# CD/CY-504 (C) (GS)

B.Tech., V Semester

Examination, November 2023

## Grading System (GS)

### Computer Organization and Architecture

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

**Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All question carries equal marks.

सभी प्रश्न के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Explain with neat flow chart for addition and subtraction of floating point Numbers. 7  
फ्लोटिंग पॉइंट नंबरों के जोड़ और घटाव के लिए साफ-सुथरे फ्लो चार्ट के साथ समझाइए।  
b) Define Bus. Discuss the system Bus structure with a neat diagram. 7  
बस को परिभाषित करें। एक साफ चित्र के साथ सिस्टम बस संरचना पर चर्चा करें।
2. a) Draw the basic functional units of a computer and explain each unit. 7  
कम्प्यूटर की बुनियादी कार्यात्मक इकाईयों का चित्र बनाइए और प्रत्येक इकाई की व्याख्या करें।

[2]

- b) What is Interrupt? Explain how interrupts are serviced using priorities? 7

इंटरप्ट क्या है? स्पष्ट करें कि प्राथमिकताओं का उपयोग करके इंटरप्ट की सेवा कैसे की जाती है?

3. a) Describe the operational principle of Hardwired control unit and Micro programmed control unit. What are the advantages and disadvantages of both control unit? 7

हार्डवायर्ड कंट्रोल यूनिट और माइक्रो प्रोग्राम्ड कंट्रोल यूनिट के परिचालन सिद्धांत का वर्णन करें। दोनों कंट्रोल यूनिट के फायदे और नुकसान क्या हैं?

- b) Illustrate the flow chart of Instruction cycle and explain. 7

निर्देश चक्र के प्रवाह चार्ट का चित्रण करें और समझाइए।

4. a) Discuss in detail about different mapping techniques in cache with their merits and demerits. 7

कैश में विभिन्न मैपिंग तकनीकों के बारे में उनके गुण और दोषों के साथ विस्तार से चर्चा करें।

- b) Describe the concept of L1, L2, L3 cache. 7  
L1, L2, L3 कैश की अवधारणा का वर्णन करें।

5. a) Explain internal organization of RAM, ROM chips with neat diagram. <https://www.rgpvonline.com> 7

RAM, ROM चिप्स के आंतरिक संगठन को स्पष्ट चित्र के साथ समझाइए।

- b) Discuss the Direct Memory Access Method (DMA) with its requirements. 7

डायरेक्ट मेमोरी एक्सेस मेथड (DMA) की आवश्यकताओं सहित चर्चा करें।

6. a) Write the differences between serial and parallel data transfer. 7

सीरियल और समानांतर डाटा ट्रांसफर के बीच अंतर लिखें।

- b) With a neat diagram explain in detail strobe method of data transfer. 7

एक साफ चित्र के साथ डाटा ट्रांसफर की स्ट्रोब विधि को विस्तार से समझाइए।

7. a) Implement Four segment pipeline with a space time diagram. 7

अंतरिक्ष समय आरेख के साथ चार खंड पाइपलाइन लागू करें।

- b) Draw and explain the architecture of ARM processor. 7

ARM प्रोसेसर का आर्किटेक्चर बनाइए और समझाइए।

8. Write a short on any two of the following : 14

- a) Control word
- b) Micro program sequencer
- c) Optical disks
- d) Vector processing

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

अ) नियंत्रण शब्द

ब) माइक्रो प्रोग्राम सीक्वेंसर

स) ऑप्टिकल डिस्क

द) वेक्टर प्रसंस्करण

<https://www.rgpvonline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से

\*\*\*\*\*