(6 pages)

S.No. 5308 T

16 SACIPH 2

(For candidates admitted from 2016-2017 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.

Part III — Allied

PHYSICS II – COMPUTER AND ORGANIZATION ARCHITECTURE

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20)

Answer ALL the questions.

1. கணினி அமைப்பு மற்றும் கணினி கட்டமைப்பை வரையறுக்கவும்.

Define computer organization and computer architecture.

2. சிஸ்டம் பஸ் என்றால் என்ன?

What is system bus?

3. தொடர் மற்றும் நேரடி நினைவக அணுகலை வேறுபடுத்துங்கள்.

Differentiate between sequential and direct memory access.

4. குறைக்கடத்தி நினைவக வகைகளை பட்டியலிடுங்கள்.

List out the semiconductor memory types.

5. வெளிப்புற சாதனங்களை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுகளுடன் வகைப்படுத்தவும்.

Classify the external devices with suitable examples.

6. I/O செயல்பாட்டிற்கான மூன்று நுட்பங்களைக் குறிப்பிடவும்.

State the three techniques for performing I/O.

7. எழுதப்பட்ட வரிசை மற்றும் அறிவுறுத்தல்களின் நேர வரிசையை வேறுபடுத்துங்கள்.

Distinguish between written sequence and time sequence of instructions.

8. நேரடி மற்றும் மறைமுக முகவரிகளை வரையறுக்கவும்.

Define direct and indirect addressing.

9. சமச்சீர் பல்செயலியை நினைவுகூருங்கள்.

Recall symmetric multiprocessor.

நன்மைகளை பட்டியலிடுங்கள்.

List the advantage of symmetric Multiprocessor.

PART B — (5 × 5 = 25)

Answer ALL the questions, choosing either (a) or (b)

11. (அ) கணினி கூறுகளை விளக்குங்கள்.

Explain computer component.

Or

(ஆ) அடிப்படை அறிவுறுத்தல் சுழற்சியை நேர்த்தியான வரைபடத்துடன் விளக்கவும்.

Explicate the basic instruction cycle with the diagram.

12. (அ) நினைவக படிநிலை பற்றிய சிறு குறிப்பை எழுதவும்.

Write short note on memory hierarchy.

Or

(ஆ) அணுகல் நேரம், நினைவக சுழற்சி நேரம் மற்றும் பரிமாற்ற வீதம் பற்றி விவாதிக்கவா?

Discuss about access time, memory cycle time and transfer rate.

13. (அ) நான்கு வகையான I/O கட்டளைகளை விளக்குங்கள்.

Explain the four types of I/O commands.

Or

(ஆ) I/O சேனல்களின் சிறப்பியல்புகளை விவரிக்கவும்.

Describe the Characteristics of I/O Channels.

14. (ஆ) அறிவுறுத்தல் வடிவங்களில் பிட்களின் ஒதுக்கீடு பற்றி விவாதிக்கவும்.

Discuss the allocation of bits in instruction formats.

Or

(ஆ) கட்டுப்பாட்டு அலகு ஒரு குணாதிசயத்திற்கு வழிவகுக்கும் மூன்று படி செயல்முறையை கோடிட்டுக் காட்டுங்கள்.

Outline the three-step process that leads to a characterization of the control unit.

15. (அ) கணினி அமைப்பின் வகைகளை சுருக்கவும்.

Summarize the categories of computer system.

Or

(ஆ) மறைமுகமான மற்றும் வெளிப்படையான மல்டித்ரெடிங் பற்றிய குறிப்பை எழுதவும்.

Write a note on implicit and Explicit Multithreading .

PART C — (3 × 10 = 30)

Answer any THREE questions.

16. குறுக்கீடுகள் மற்றும் அறிவுறுத்தல் சுழற்சியை விரிக்கவும்.

Describe interrupts and the instruction cycle.

17. வென் வரைபடம் ஹேமிங் பிழை திருத்தும் குறியீடுகளுடன் விளக்கவும்.

Illustrate with Venn diagram hamming error correcting codes.

18. மெமரி-மேப் செய்யப்பட்ட I/O மற்றும் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட I/O ஆகியவற்றை விளக்குங்கள்.

Explain memory – mapped I/O and isolated I/O.

19. செயலி அமைப்பு பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

Discuss in detail the processor organization.

20. கேச் ஒத்திசைவான சீரான நினைவக அணுகல் அமைப்பை விளக்குக.

Explain the Cache coherent Uniform memory access Organization.

———————