(6 pages)

**APRIL 2026** **62587/147E1B/151E1B**

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. Define a computer algorithm.

   கணினி வழிமுறையை வரையறுக்கவும்.

2. What are literals in Python?

   பைத்தானில் உள்ள எழுத்துக்கள் என்றால் என்ன?

3. Which component of computer hardware processes data?

   கணினி வன்பொருளின் எந்த கூறு தரவை செயலாக்குகிறது?

4. What is a Boolean expression in Python?

   பைத்தானில் Boolean expression என்றால் என்ன?

5. Define selection control in Python.

பைத்தானில் தேர்வு கட்டுப்பாட்டை வரையறுக்கவும்.

6. What is an infinite loop?

Infinite loop என்றால் என்ன?

7. What is a function in Python?

பைத்தானில் ஒரு செயல்பாடு என்ன?

8. Why is it important to use meaningful function names?

அர்த்தமுள்ள செயல்பாட்டுப் பெயர்களைப் பயன்படுத்துவது ஏன் முக்கியம்?

9. What are the benefits of using objects in programming?

நிரலாக்கத்தில் Objects களைப் பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் என்ன?

10. How can you change the color of a turtle in Python?

பைத்தானில் turtleன் நிறத்தை எப்படி மாற்றுவது?

11. List any three operations that can be performed on a set.

ஒரு கணத்தில் செய்யக்கூடிய மூன்று செயல்பாடுகளைப் பட்டியலிடுங்கள்.

12. Which function is used to get all keys from a dictionary?

Dictionary யிலிருந்து அனைத்து விசைகளையும் பெற எந்த செயல்பாடு பயன்படுத்தப்படுகிறது?

PART B – ($5 \times 5 = 25$ marks)

Answer any FIVE Questions

13. Describe the working of different types of computer hardware components.

பல்வேறு வகையான கணினி hardware components களின் செயல்பாட்டை விவரிக்கவும்.

14. Show how to use input and output functions in Python with an example.

பைத்தானில் input மற்றும் output செயல்பாடுகளை எவ்வாறு பயன்படுத்துவது என்பதை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் காட்டு.

15. Discuss the role of loops in string manipulation with an example.

String manipulation ல் loops களின் பங்கை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விவாதிக்கவும்.

16. Explain the advantages of Recursion.

Recursion னின் நன்மைகளை விளக்குங்கள்.

17. Analyze the role of event-driven programming in Turtle Graphics.

டர்டில் கிராபிக்ஸில் event-driven நிரலாக்கத்தின் பங்கை பகுப்பாய்வு செய்யுங்கள்.

18. Discuss the need for hashing in dictionary key storage.

Dictionary key சேமிப்பகத்தில் hashing கின் அவசியத்தைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

19. Analyze the advantages of using dictionaries.

Dictionaries களைப் பயன்படுத்துவதன் நன்மைகளை பகுப்பாய்வு செய்யுங்கள்.

PART C – (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE Questions

20. Explain the role of literals in Python programming with examples.

பைதான் நிரலாக்கத்தில் literalsகளின் பங்கை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குங்கள்.

21. Write a Python program to check whether a given number is even or odd using an if statement.

கொடுக்கப்பட்ட எண் இரட்டைப்படையா அல்லது ஒற்றைப்படையா என்பதை சரிபார்க்க if கூற்றைப் பயன்படுத்தி ஒரு பைதான் நிரலை எழுதுங்கள்.

22. Write a function that accepts a string and checks whether it is a palindrome or not.

ஒரு string ஐ ஏற்றுக்கொண்டு அது ஒரு பாலிண்ட்ரோமா இல்லையா என்பதைச் சரிபார்க்கும் ஒரு செயல்பாட்டை எழுதுங்கள்.

23. Demonstrate how to use penup() and pendown() effectively in a drawing.

ஒரு வரைபடத்தில் pen up() ஐ மற்றும் pen down() ஐ எவ்வாறு திறம்பட பயன்படுத்துவது என்பதை செயல்விளக்கம் செய்யுங்கள்.

24. Differentiate between mutable and immutable data types with respect to dictionaries and sets.

Dictionaries மற்றும் setsகளைப் பொறுத்து மாறக்கூடிய மற்றும் மாறாத தரவு வகைகளை வேறுபடுத்துங்கள்.

———————