(6 pages)

NOVEMBER 2024

62587/147E1B/ 151E1B

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — ($10 \times 2 = 20$ marks)

Answer any TEN questions from the following.

1. Define: Computer Algorithm.

   வரையறுக்கவும்: கணினி அல்காரிதம்

2. What is the difference between the keyword and the identifier?

   முக்கிய வார்த்தைக்கும் அடையாளங்காட்டிக்கும் என்ன வித்தியாசம்?

3. Which data types of Python handles numbers?

   பைத்தானின் எந்த தரவு வகைகள் எண்களைக் கையாளுகின்றன?

4. What is the purpose of membership operator?

   உறுப்பினர் ஆபரேட்டரின் நோக்கம் என்ன?

5. Why indentation is important in Python?

   பைத்தானில் உள்தள்ளல் ஏன் முக்கியமானது?

6. How definite loop is different from indefinite loop?

திட்டவட்டமான வளையம் காலவரையற்ற வளையத்திலுருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

7. What is the need for positional arguments?

நிலை வாதங்களின் அவசியம் என்ன?

8. How call by reference is better than call by value?

மதிப்பின் அடிப்படையில் அழைப்பதை விட குறிப்பு மூலம் அழைப்பது எப்படி சிறந்தது?

9. Why Garbage collection is significant in Python?

பைத்தானில் குப்பை சேகரிப்பு ஏன் குறிப்பிடத்தக்கது?

10. Mention any two advantages of Modular design.

மாடுலர் வடிவமைப்பின் ஏதேனும் இரண்டு நன்மைகளைக் குறிப்பிடவும்.

11. What is meant by a “Binary File”?

“பைனரி கோப்பு” என்றால் என்ன?

12. Why ‘frozenset’ type is used in Python?

பைத்தானில் ‘ஃப்ரோசன்சேட்’ வகை ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

PART B — ($5 \times 5 = 25$ marks)

Answer any FIVE questions from the following.

13. How Computer Hardware is different from Computer Software? Explain.

கணினி வன்பொருள் கணினி மென்பொருளிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுத்துகிறது? விளக்கவும்.

14. Summarize the features of Python language.

பைதான் மொழியின் அம்சங்களைச் சுருக்கவும்.

15. Interpret the need for range() function in python with an example

பைத்தானில் வரம்பு() செயல்பாட்டின் தேவையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கவும்.

16. Illustrate any five Siring functions with an example in Python.

பைத்தானில் ஏதேனும் ஐந்து ஸ்ட்ரிங் செயல்பாடுகளை உதாரணத்துடன் விளக்கவும்.

17. Illustrate the task of returning values by a function with a simple program.

ஒரு செயல்பாட்டின் மூலம் மதிப்புகளை திரும்பப் பெறும் பணியை எளிய நிரல் மூலம் விளக்கவும்.

18. Outline a set of instructions to create a turtle window of size 400 pixels wide and 600 pixels high, with a title of 'Turtle Graphics Window'.

400 பிக்சல்கள் அகலம் மற்றும் 600 பிக்சல்கள் உயரம் கொண்ட ஆமை சாளரத்தை உருவாக்க, 'ஆமை கிராபிக்ஸ் சாளரம்' என்ற தலைப்பில் ஒரு தொகுப்பை உருவாக்கவும்.

19. Demonstrate a program segment that opens and reads a text file and displays how many lines of text are in the file.

ஒரு டெக்ஸ்ட் பைலைத் திறந்து படிக்கும் மற்றும் கோப்பில் எத்தனை வரிகள் உள்ளன என்பதைக் காட்டும் நிரல் பிரிவைக் காட்டவும்.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions from the following.

20. Explain different types of operators used in Python.

பைத்தானில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு வகையான ஆபரேட்டர்களை விளக்குக.

21. Illustrate a program to print the Grade of a student using multiway selection based on the below given conditions. [Note: Use input function to get grade values from 1-100].

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் பலவழித் தேர்வைப் பயன்படுத்தி ஒரு மாணவரின் தரத்தை அச்சிடுவதற்கான திட்டத்தை விளக்கவும். [குறிப்பு: 1-100 இலிருந்து கிரேடு மதிப்புகளைப் பெற உள்ளீட்டு செயல்பாட்டைப் பயன்படுத்தவும்]

Marks		Grade
>=90		A
>=80 And <90		B
>=70 And <80		C
>=60 And <70		D
<60		F

22. Explain the following variable scope in Python

(a) Local Scope

(b) Global Scope

பைத்தானில் பின்வரும் மாறி நோக்கத்தை விளக்குக.

(அ) உள்ளூர் நோக்கம்

(ஆ) உலகலாவிய நோக்கம்

23. Write a function called “palindromeChecker” using iteration to return True if a provided string is a palindrome, and False otherwise.

வழங்கப்பட்ட சரம் பாலிண்ட்ரோமா இருந்தால் சரி என்றும், இல்லையெனில் தவறு என்றும் மறு செய்கையைப் பயன்படுத்தி “palindromeChecker” என்ற செயல்பாட்டை எழுதவும்.

24. What is a Python dictionary? How to create it? Give an example.

பைதான் அகராதி என்றால் என்ன? அதை எப்படி உருவாக்குவது? ஒரு உதாரணம் கொடுங்கள்.

———————