(6 pages)

APRIL 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 : Compute Hardware

   வரையறுக்க : கணினி வன்பொருள்

2. How can you declare a variable in Python?

   பைத்தானில் ஒரு மாறியை எவ்வாறு அறிவிக்கலாம்

3. What is the output of : 2*24+60 −10

   2*24+60 −10 இன் வெளியீடு என்ன?

4. Mention 3 fundamental forms of control in programming.

   நிரலாகத்தத்தில் 3 அடிப்படை கட்டுப்பாட்டு வடிவங்களைக் குறிப்பிடவும்

5. Why membership operator is used in Python?

   பைத்தானில் உறுப்பினர் ஆபரேட்டர் ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

6. How can you create a List in Python?

   பைத்தானில் எப்படி பட்டியலை உருவாக்குவது?

7. What is meant by a program routine?

நிரல் வழக்கம் என்றால் என்ன?

8. Differentiate the “actual arguments” with "formal arguments"

“உண்மையான வாதங்களை” “முறையான வாதங்களுடன்” வேறுபடுத்துங்கள்.

9. Mention any two attributes of a “Car” Object.

“கார்” பொருளின் ஏதேனும் இரண்டு பண்பிகளைக் குறிப்பிவும்

10. List down any 2 types of shapes assigned for a turtle.

ஆமைக்கு ஒதுக்கப்பட்டுள்ள 2 வகையான வடிவங்களை பட்டியலிடவும்.

11. Write down the syntax for declaring a “dictionary”

“அகராதி” யை அறிவிப்பதற்கான தொடரியல் எழுதவும்

12. What is a “Text File” in Python?

பைத்தானில் “உரை கோப்பு” என்றால் என்ன?

PART B — ($5 \times 5 = 25$ marks)

Answer any FIVE questions from the following.

13. How can you convert the decimal number $(99)_{10}$ to a binary number?

    தசம எண்ணை $(99)_{10}$ ஐ பைனரி எண்ணாக மாற்றுவது எப்படி?

14. Compare and contrast the "implicit type conversion" with "explicit type conversion"

    "மறைமுகமான வகை மாற்றத்தை" "வெளிப்படையான வகை மாற்றுத்துடன்" ஒப்பிட்டுப் பார்க்கவும்

15. Write a simple Python code to display the number of days in a given month (Using IF...)

    கொடுக்கப்பட்ட மாதத்தில் உள்ள நாட்களின் எண்ணிக்கையைக் காட்ட ஒரு எளிய பைதான் குயியீட்டை எழுதவும் (IF ஐப் பயன்படுத்தி)

16. Demonstrate the use of "While" Statement in Python with an example program.

    பைத்தானில் "While" அறிக்கையின் பயன்பாட்டை எடுத்தக்காட்டு நிரலுடன் விளக்கவும்

17. Interpret the general syntax of a Function with proper example.

    ஒரு செயல்பாட்டின் பொதுவான தொடரியல் சரியான உதாரணத்துடன் விளக்கவும்

18. Infer a set of instructions for controlling the turtle to create three concentric circles, each different color and line width.

வெவ்வேறு வண்ணம் மற்றும் கோடு அகலம் கொண்ட மூன்று குவி வட்டங்களை உருவாக்க, ஆமையைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான வழிமுறைகளின் தொகுப்பை ஊகிக்கவும்

19. Explain the following file access modes in Python

(a) Read Only ('r')

(b) Read and Write ('r+')

(c) Write Only ('w')

(d) Write and Read ('w+')

பைத்தானில் பின்வரும் கோப்பு அணுகல் முறைகளை விளக்கவும்

(அ) படிக்க மட்டும் ('r')

(ஆ) படிக்கவும் எழுவும் ('r+')

(இ) எழுத மட்டும் ('w')

(ஈ) எழுதவும் படிக்கவும் ('w+')

PART C — ($3 \times 10 = 30$ marks)

Answer any THREE questions from the following.

20. Write a program to get your name using the "input" function and use the "print" function to display the same on the screen.

"உள்ளீடு" செயல்பாட்டைப் பயன்படுத்தி உங்கள் பெயரைப் பெற ஒரு நிரலை எழுதவும் மற்றும் அதைத் திரையில் காண்பிக்க "அச்சு" செயல்பாட்டை பயன்படுத்தவும்

21. Explain the following methods used in List with an example program.

(a) Append ( )

(b) Insert( )

(c) Reverse( )

(d) Remove( )

பட்டியலில் பயன்படுத்தப்படும் பின்வரம் முறைகளை எடுத்துக்காட்டு நிரலுடன் விளக்கவும்

(அ) இணைப்பு ( )

(ஆ) செருகு ( )

(இ) தலைகீழ் ( )

(ஈ) அகற்று ( )

22. Demonstrate a function in Python named ADD to add two numbers passed to it. and print the sum of it.

பைத்தானில் ADD என பெயரிடப்பட்ட ஒரு செயல்பாட்டை விளக்கி, அதில் அனுப்பப்பட்ட இரண்டு எண்களைச் சேர்த்து, அதன் கூட்டுத்தொகையை அச்சிடவும்

23. What is meant by a Top-Down Design? Develop upto second stage of modular design for a Calendar-year Program.

டாப்–டவுன் டிசைன் என்றால் என்ன? ஒரு காலண்டர் – வருட திட்டத்திற்கான மட்டு வடிவமைப்பின் இரண்டாம் நிலை வரை உருவாக்கவும்

24. Illustrate the task of "Catching and Handling" exception in Python using a Program

ஒரு நிரலைப் பயன்படுத்தி பைத்தானில் "பிடித்தல் மற்றும் கையாளுதல்" விதிவிலக்கு பணியை விளக்கவும்