tnkalvi.online

No. of Printed Pages : 8

9072

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

கணினி அறிவியல் / COMPUTER SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிகோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-computer-science-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. அளபுருக்கள் அனுப்பும் போது பக்க விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் செயற்கூறு _____ என்று அழைக்கப்படும்.

(அ) Dynamic செயற்கூறு (ஆ) Impure செயற்கூறு

(இ) Pure செயற்கூறு (ஈ) Partial செயற்கூறு

The function which cause side effects to the arguments passed are called _____.

(a) Dynamic function (b) Impure function

(c) Pure function (d) Partial function

2. உருவமைப்பு அறியப்பட்ட தரவுவகை _____ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) Concrete datatype (ஆ) Built in datatype

(இ) Abstract datatype (ஈ) Derived datatype

The datatype whose representation is known are called _____.

(a) Concrete datatype (b) Built in datatype

(c) Abstract datatype (d) Derived datatype

3. எந்த உறுப்புகளை இனக்குழுவிற்கு வெளியே இருந்தும் அணுக முடியும் ?

(அ) Secured உறுப்புகள் (ஆ) Public உறுப்புகள்

(இ) Private உறுப்புகள் (ஈ) Protected உறுப்புகள்

Which members are accessible from outside the class ?

(a) Secured members (b) Public members

(c) Private members (d) Protected members

4. நெறிமுறையின் செயல்திறனை அளவிட இரண்டு முக்கிய அளவீடுகள் _____.

(அ) நேரம் மற்றும் இடம் (ஆ) செயலி மற்றும் நினைவகம்

(இ) சிக்கல் மற்றும் நேரம் (ஈ) தரவு மற்றும் இடம்

Two main measures for the efficiency of an algorithm are _____.

(a) Time and Space (b) Processor and Memory

(c) Complexity and Time (d) Data and Space

5. பைத்தான் ஸ்கிரிப்ட்டை இயக்க பயன்படும் விசை எது ?

(அ) F5 (ஆ) F1 (இ) F10 (ஈ) F2

Which key is used to execute Python Script ?

(a) F5 (b) F1 (c) F10 (d) F2

6. a -ன் மதிப்பு 52 எனில், கீழ்காணும் பைத்தான் நிரலுக்கான வெளியீடு எது ?

```
x="even" if a%2==0 else "odd"
print(x)
```

(அ) error (ஆ) even

(இ) வெளியீடு இல்லை (ஈ) odd

Which of the following is the output of the given Python code if the value of a is 52 ?

```
x="even" if a%2==0 else "odd"
print(x)
```

(a) error (b) even

(c) no output (d) odd

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-computer-science-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

7. தன்னைத்தானே அழைத்துக்கொள்ளும் செயற்கூறை _____ என அழைப்பர்.
(அ) லாம்டா (ஆ) உள்ளிணைந்த (இ) Return (ஈ) தற்சுழற்சி
A function which calls itself is called as :
(a) Lambda (b) Built in (c) Return (d) Recursion

8. பின்வருவனவற்றுள் எது சரங்களை இணைக்க பயன்படும் செயற்குறியாகும் ?
(அ) * (ஆ) + (இ) = (ஈ) &
Which of the following operator is used for concatenation ?
(a) * (b) + (c) = (d) &

9. mylist = [10, 20, 30, 40] எனில், mylist.append(35) -ன் விடை _____.
(அ) [10, 35, 20, 30, 40] (ஆ) [10, 20, 30, 40, 35]
(இ) [35, 10, 20, 30, 40] (ஈ) [10, 20, 30, 35, 40]
If mylist = [10, 20, 30, 40] then mylist.append(35) will result :
(a) [10, 35, 20, 30, 40] (b) [10, 20, 30, 40, 35]
(c) [35, 10, 20, 30, 40] (d) [10, 20, 30, 35, 40]

10. பின்வருவனவற்றுள் எது private இனக்குழு மாறி ?
(அ) $$num (ஆ) _ _num (இ) ++num (ஈ) ##num
Which of the following is the private class variable ?
(a) $$num (b) _ _num (c) ++num (d) ##num

11. உறவுநிலை தரவுதளத்தின் தந்தை என அழைக்கப்படுபவர் யார் ?
(அ) Edgar Frank Codd (ஆ) Chris Date
(இ) Chand (ஈ) Hugh Darween
Who is called Father of Relational Database from the following ?
(a) Edgar Frank Codd (b) Chris Date
(c) Chand (d) Hugh Darween

12. _____ கட்டளை அட்டவணையின் வடிவமைப்பை மாற்றியமைக்க அனுமதிக்கிறது.
(அ) MODIFY (ஆ) SELECT (இ) ALTER (ஈ) ORDER BY
_____ command is used to change the structure of the table.
(a) MODIFY (b) SELECT (c) ALTER (d) ORDER BY

13. CRLF என்பதன் விரிவாக்கம் :
(அ) Control Router and Line Feed (ஆ) Carriage Return and Line Feed
(இ) Control Return and Line Feed (ஈ) Carriage Return and Form Feed
The expansion of CRLF is :
(a) Control Router and Line Feed (b) Carriage Return and Line Feed
(c) Control Return and Line Feed (d) Carriage Return and Form Feed

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-computer-science-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

14. பைத்தான் மற்றும் C++ நிரல்களை இடைமுகபடுத்துவதற்கான கட்டமைப்பு :
(அ) Cython (ஆ) Ctypes (இ) Boost (ஈ) SWIG
A framework for interfacing Python and C++ is :
(a) Cython (b) Ctypes (c) Boost (d) SWIG

15. _____ செயற்கூறு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட புலத்தின் பெரிய மதிப்பைத் திருப்பி அனுப்பும்.
(அ) HIGH() (ஆ) MAX() (இ) MAXIMUM() (ஈ) LARGE()
_____ function returns the largest value of the selected column.
(a) HIGH() (b) MAX() (c) MAXIMUM() (d) LARGE()

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory.**

16. துணைநிரல் என்றால் என்ன ?
What is subroutine ?

17. Private மற்றும் Protected அணுகியல்புகளை பைத்தான் எவ்வாறு குறிப்பிடுகிறது ?
How Python represents the Private and Protected Access specifiers ?

18. கீழ்காணும் பைத்தான் குறிமுறையின் வெளியீடு என்ன ?
What is the output of the following Python code ?

```
a=10
b=3
print(a/b)
print(a%b)
print(a**b)
print(a//b)
```

19. பின்வரும் செயற்கூறுகளை மதிப்பீடு செய்து அதன் வெளியீட்டை எழுதுக.
Evaluate the following function and write the output.

```
import math
x=26.72
y=64
print(math.floor(x))
print(math.ceil(x))
print(math.sqrt(y))
print(round(x,1))
```

20. பின்வரும் பைத்தான் குறிமுறையில் x -ன் மதிப்பு என்ன ?
What will be the value of x in the following Python code ?

```
l=[1, 2, 3, 4, [5, 6, 7]]
x=len(l)
```

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-computer-science-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

21. தரவு நிலைத்தன்மை என்றால் என்ன ?
What is data consistency ?

22. next() செயற்கூறின் பயன்பாடு என்ன ?
What is the use of next() function ?

23. தரவுதளத்தை பயன்படுத்தும் பயனர்களை குறிப்பிடவும்.
Mention the users who uses the database.

24. கீழ்காணும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன ?
What will be the output of following Python code ?

```
s=[x**2 for x in range(1, 5)]
print(s)
print(sum(s))
```

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory.**

25. list -ல் உள்ள உறுப்புகளை அணுகும் பல்வேறு வழிமுறைகள் யாவை ? எடுத்துக்காட்டு தருக.
What are the different ways to access the elements of a list ? Give example.

26. இயங்கு நிரலாக்கம் பற்றி நீவிர் அறிவன யாவை ?
What do you understand by Dynamic Programming ?

27. அனைத்து மூன்று இலக்க ஒற்றைப்படை (odd) எண்களை வெளியிடுவதற்கான நிரலை எழுதுக.
Write a program to display all 3 digit odd numbers.

28. பின்வருவனவற்றை பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் குறிப்பு வரைக.
(அ) capitalize() (ஆ) swapcase()
Write a short note about the following with suitable example.
(a) capitalize() (b) swapcase()

29. பைத்தானில் ஆக்கி மற்றும் அழிப்பிகளை எவ்வாறு வரையறுப்பாய் ?
How to define constructor and destructor in Python ?

30. பைத்தான் மற்றும் C++ வேறுபடுத்துக.
Differentiate PYTHON and C++.

[திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-computer-science-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

31. ஒரு புதிய புலத்தை சேர்ப்பதன் மூலம் மாணவர் அட்டவணை கட்டமைப்பை மாற்றி அமைக்க ஒரு SQL கூற்றை எழுதுக.
Write a SQL statement to modify the student table structure by adding a new field.

32. ஹிஸ்டோகிராம் மற்றும் பட்டைவிளக்கப் படங்களுக்கான முக்கிய வேறுபாடுகள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.
Write any three key differences between Histogram and Bar Graph.

33. கொடுக்கப்பட்ட பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன ?
What will be the output of the given Python code ?

```
a="Computer"
b="Science"
x=a[:3]+b[len(b)-2:]
print(x.upper())
```

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**
Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) பின்வரும் நிரலில்

```
let rec gcd a b :=
    if b < > 0 then gcd b (a mod b)
    else
    return a
```

(i) செயற்கூறின் பெயர்
(ii) தற்சுழற்சி செயற்கூறு கூற்று
(iii) அளபுரு மாறிகளின் பெயர்
(iv) செயற்கூறை தற்சுழற்சிக்கு அழைக்கும் கூற்று
(v) தற்சுழற்சியை முடிவுக்கு கொண்டுவரும் கூற்று
ஆகியவற்றை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) Python -ல் List -லிருந்து உறுப்புகளை நீக்குவதற்கான வெவ்வேறு வழிமுறைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(a) Identify in the following program.

```
let rec gcd a b :=
    if b < > 0 then gcd b (a mod b)
    else
    return a
```

(i) Name of the function.
(ii) Identify the statement which tells it is a recursive function.
(iii) Name of the argument variables.
(iv) Statement which invoke the function recursively.
(v) Statement which terminates the recursion.

OR

(b) Explain the different ways to delete elements from the list in Python with example.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-computer-science-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

35. (அ) வரிசைமுறைத் தேடல் நெறிமுறையினை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) கொடுக்கப்பட்ட எண்ணின் தொடர் பெருக்கலை (factorial) கணக்கிட for மடக்கினை பயன்படுத்தி பைத்தான் நிரல் எழுதுக.

(a) Explain Linear Search Algorithm.

OR

(b) Write a Python program to calculate factorial of the given number using for loop.

36. (அ) பைத்தானில் ஸ்கிரிப்ட் முறைமை நிரலாக்கம் பற்றி எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) பைத்தானில் மாறியின் வரையெல்லைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(a) Describe in detail the procedure of script mode programming in Python.

OR

(b) Explain the scope of variables in Python with example.

37. (அ) பின்வரும் Python கூற்றுகளுக்கான வெளியீட்டை எழுதுக.

```
strl="Welcome to Python Programming"
print(strl[11:16])
print(strl[11:])
print(strl[:7])
print(strl[::3])
print(strl[::-5])
```

அல்லது

(ஆ) தரவுதளத்தில் உள்ள உறவுநிலைகளின் வகைகளை விளக்குக.

(a) Write the output of the following Python statements.

```
strl="Welcome to Python Programming"
print(strl[11:16])
print(strl[11:])
print(strl[:7])
print(strl[::3])
print(strl[::-5])
```

OR

(b) Explain the different types of relationship mapping in database.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-computer-science-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

38. (அ) கீழ்காணும் student அட்டவணையை கருத்தில் கொண்டு (i) முதல் (v) வரையிலான வினாக்களுக்கு SQL கட்டளைகளை எழுதுக.

Rollno	Name	Gender	Average
101	ANU	Female	98
102	BALAN	Male	95
103	RAVI	Male	82
104	DEVI	Female	89
105	MANI	Male	75

(i) அனைத்து மாணவர்களின் அனைத்து விவரங்களையும் பெயரின் அடிப்படையில் இறங்குவரிசையில் காண்பிக்கவும்.

(ii) புதிதாக ஒரு மாணவரின் விவரங்களை சேர்க்கவும்.

(iii) Average மதிப்பெண் 70 முதல் 90 வரை உள்ள மாணவர்களின் விவரங்களை காண்பிக்கவும்.

(iv) Rollno = 103 என்ற விவரம் உடைய மாணவரின் பதிவை நீக்கவும்.

(v) Female மாணவர்கள் விவரங்களை காண்பிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) பின்வரும் கூற்றுகளுக்கான Matplotlib செயற்கூறுகளை எழுதவும்.

(i) x அச்சுக்கான பெயரினை வழங்கவும்.

(ii) y அச்சுக்கான பெயரினை வழங்கவும்.

(iii) வரைபடத்திற்கான தலைப்பினை வழங்கவும்.

(iv) வரைவியை காட்சிபடுத்தவும்.

(v) கொடாநிலை புனைவுகளை செயலாக்கவும்.

(a) Consider the following student table. Write SQL commands for the questions (i) to (v).

Rollno	Name	Gender	Average
101	ANU	Female	98
102	BALAN	Male	95
103	RAVI	Male	82
104	DEVI	Female	89
105	MANI	Male	75

(i) To display all details of all students in descending order of name.

(ii) To add details of a new student.

(iii) To display all student details whose Average is between 70 and 90.

(iv) To remove the student detail whose Rollno = 103.

(v) To display the details of female students.

OR

(b) Write the Matplotlib functions for the following statements.

(i) To label the x axis.

(ii) To label the y axis.

(iii) To assign the plot's title.

(iv) To display the plot.

(v) To invoke the default legend.

- o 0 o -

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-computer-science-public-march-2026 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share