

603610

No. of Printed Pages : 8

+2

8772



பதிவு எண்
Register Number

J	V	N	E	-	2	5
---	---	---	---	---	---	---

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. அச்சப்பதிவில் 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

8772

2

1. ஒரே மாதிரியான அதே அளபுருக்களை செயற்கூறுவிற்கு அனுப்பினால் ஒரே மாதிரியான விடையை தரும் செயற்கூறு எவ்வாறு அழைக்கப்படும் ?

(அ) Partial செயற்கூறு (ஆ) Pure செயற்கூறு
(இ) Impure செயற்கூறு (ஈ) Dynamic செயற்கூறு

The function which will give exact result when same arguments are passed are called :

(a) Partial function (b) Pure function
(c) Impure function (d) Dynamic function

2. மாற்ற செய்ய முடியாத பொருளின் தொடர் வரிசை :

(அ) Built in (ஆ) List (இ) Tuple (ஈ) Derived data

A sequence of immutable objects is called :

(a) Built in (b) List (c) Tuple (d) Derived data

3. பின்வருவனவற்றுள் எது நிரலாக்க மொழியில் மாறியையும், பொருளையும் மேல் செய்யப் பயன்படுகிறது ?

(அ) :: (ஆ) := (இ) = (ஈ) ==

Which of the following is used in programming languages to map the variable and object ?

(a) :: (b) := (c) = (d) ==

4. செல்லுபடியாக்கும் உள்ளீட்டுக்கு எதிர்பார்க்கப்படும் வெளியீட்டை தரும் நெறிமுறை _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) நெறிமுறைசார் தீர்வு (ஆ) நெறிமுறைசார் வெளியீடுகள்
(இ) நெறிமுறைசார் சிக்கல் (ஈ) நெறிமுறைசார் குறிமுறை

An algorithm that yields expected output for a valid input is called as _____.

(a) Algorithmic solution (b) Algorithmic outcomes
(c) Algorithmic problem (d) Algorithmic coding

5. எந்த குறி ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட உறுப்புகளை ஒற்றை வரியில் அச்சிடும் ?

(அ) அரைப்புள்ளி (;) (ஆ) டாலர் (\$)
(இ) காற்புள்ளி (,) (ஈ) முக்காற்புள்ளி (:)

The symbol used to print more than one item on a single line is :

(a) Semicolon (;) (b) Dollar (\$)
(c) Comma (,) (d) Colon (:)

6. பைத்தானில் இடநிரப்பியாக பயன்படும் கூற்று எது ?

(அ) break (ஆ) continue (இ) pass (ஈ) goto

Which statement is generally used as placeholder in Python ?

(a) break (b) continue (c) pass (d) goto

7. பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு :

import math

print (math.ceil(-3.6))

(அ) 3.6 (ஆ) -3 (இ) 4 (ஈ) -4

Output of the following Python code is :

import math

print (math.ceil(-3.6))

(a) 3.6 (b) -3 (c) 4 (d) -4

8. ஏற்கனவே உள்ள சரத்தின் இறுதியில் மேலும் புதிய சரம் அல்லது சரங்களை சேர்க்கும் செயல் :

(அ) இணைப்பு (ஆ) சேர்த்தல் (இ) பலமுறை (ஈ) துண்டு

Adding more strings at the end of an existing string is known as :

(a) Concatenation (b) Append (c) Repeating (d) Slice

9. A = {1, 2, 3, 4}

B = {2, 3, 4, 5} எனில்

print (A - B) -ன் வெளியீடு என்ன ?

(அ) {} (ஆ) {1} (இ) {5} (ஈ) {2, 3, 4}

Let A = {1, 2, 3, 4}, B = {2, 3, 4, 5} then print (A - B) will result in :

(a) {} (b) {1} (c) {5} (d) {2, 3, 4}

10. private இனக்குழு மாறியின் முன்னொட்டு _____.

(அ) _ _ (ஆ) && (இ) ## (ஈ) **

A private class variable is prefixed with _____.

(a) _ _ (b) && (c) ## (d) **

11. எந்த தரவுத்தள மாதிரி பெற்றோர் குழந்தை உறவுநிலையை குறிப்பிடுகிறது ?

(அ) உறவுநிலை (ஆ) வலையமைப்பு

(இ) படிநிலை (ஈ) பொருள்

Which database model represents parent-child relationship ?

(a) Relational (b) Network

(c) Hierarchical (d) Object

[திருப்புக / Turn over

8772

4

12. எந்த கட்டளை அட்டவணையின் வடிவமைப்பை மாற்றி அமைக்க அனுமதிக்கிறது ?
 (அ) SELECT (ஆ) ORDER BY (இ) MODIFY (ஈ) ALTER
 Which command lets to change the structure of a table ?
 (a) SELECT (b) ORDER BY (c) MODIFY (d) ALTER
13. உருவப்படம் அல்லது இயங்குநிலை கோப்பு போன்று உரை அல்லாத கோப்புகளை கையாள பின்வரும் எந்த முறைமையானது பயன்படுகிறது ?
 (அ) உரை (ஆ) இருமநிலை (இ) xls (ஈ) csv
 Which of the following mode is used when dealing with non-text files like image or exe files ?
 (a) Text (b) Binary (c) xls (d) csv
14. பைத்தான் மற்றும் C++ நிரல்களை இடைமுகப்படுத்துவதற்கான கட்டமைப்பு :
 (அ) Ctypes (ஆ) SWIG (இ) Cython (ஈ) Boost
 A framework for interfacing Python and C++ is :
 (a) Ctypes (b) SWIG (c) Cython (d) Boost
15. SQLite எந்த தரவுத்தள அமைப்பைச் சார்ந்தது ?
 (அ) ஒற்றை கோப்பு தரவுத்தளம் (ஆ) உறவுநிலை தரவுத்தளம்
 (இ) படிநிலை தரவுத்தளம் (ஈ) பொருள் நோக்கு தரவுத்தளம்
 SQLite falls under which database system ?
 (a) Flat File Database System (b) Relational Database System
 (c) Hierarchical Database System (d) Object oriented Database System

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. ஆக்கிகள் மற்றும் செலக்டர்களின் இடையேயான வேறுபாடுகளை தருக.
 Give the differences between constructors and selectors.
17. நெறிமுறை என்றால் என்ன ?
 What is an Algorithm ?

18. பின்வரும் பைத்தான் குறிமுறையின் வெளியீடு யாது ?

```
str1="School"
print(str1*3)
```

What is the output of the following Python code ?

```
str1="School"
print(str1*3)
```

19. கீழ்காணும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன ?

```
for x in (10, 20, 30):
    print ("Hello World")
```

What is the output of the following Python code ?

```
for x in (10, 20, 30):
    print ("Hello World")
```

20. இனக்குழு என்றால் என்ன ?

What is meant by class ?

21. 18 வயதிற்கும் குறைவாக உள்ள அனைத்து மாணவர்களின் தரவினை வரிசைப்படி தெரிவு செய்யும் ஒரு வினவலை எழுதவும்.

Write a query that selects all students whose age is less than 18 in order wise.

22. விரிவாக்கம் தருக.

- (i) SWIG
- (ii) MinGW

Give the expansion of

- (i) SWIG
- (ii) MinGW

23. தரவு காட்சிபடுத்துதல் என்றால் என்ன ?

What is Data Visualization ?

24. பின்வரும் பைத்தான் குறிமுறையின் வெளியீடு யாது ?

```
str1="Welcome"
print (str1.isupper())
print (str1.upper())
```

What is the output of the following Python code ?

```
str1="Welcome"
print (str1.isupper())
print (str1.upper())
```

[திருப்புக / Turn over

8772

6

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. strlen ஏன் pure செயற்கூறு என்று அழைக்கப்படுகிறது ?
Why strlen is called pure function ?
26. உள்ளமை வரையெல்லையை எடுத்துக்காட்டுடன் வரையறுக்கவும்.
Define Local Scope with an example.
27. கணித செயற்கூறுகள் பற்றி குறிப்பு எழுதி எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
Write short notes on Arithmetic Operators with examples.
28. பைத்தானிலுள்ள global சிறப்பு சொல்லுக்கான அடிப்படை விதிமுறைகளை எழுதுக.
Write the basic rules for global keyword in Python.
29. பின்வரும் பைத்தான் List செயற்கூறுகளின் தொடரியலை எழுதுக.
(i) append()
(ii) extend()
(iii) insert()
Write the Syntax of the following Python List functions.
(i) append()
(ii) extend()
(iii) insert()
30. DBA -யின் பணி என்ன ?
What is the role of DBA ?
31. write மற்றும் append mode முறைமைகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடு யாது ?
What is the difference between the write mode and append mode ?
32. Where துணைநிலைக்கூற்றின் பயன் என்ன ? Where கூற்றைப் பயன்படுத்தி ஒரு பைத்தான் கூற்றை எழுதவும்.
What is the use of 'Where Clause' ? Give a Python statement using the Where Clause.
33. பின்வரும் பைத்தான் குறிமுறையின் வெளியீடு என்ன ?
list=[2**x for x in range(5)]
print(list)
What will be the output of the following Python code ?
list=[2**x for x in range(5)]
print(list)

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

5x5=25

Note : Answer all the questions.

34. (அ) அளபுருக்கள் என்றால் என்ன ? மற்றும் பின்வருவன பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

- (i) தரவு வகை இல்லாத அளபுருக்கள்
- (ii) தரவு வகையுடன் கூடிய அளபுருக்கள்

அல்லது

(ஆ) SQLite பற்றி விரிவாக எழுதவும். அதனை பயன்படுத்தும் படிநிலைகளை எழுதுக.

(a) What are called parameters and write a note on :

- (i) Parameter without type
- (ii) Parameter with type

OR

(b) Write in detail about SQLite. Write the steps used in it.

35. (அ) List என்றால் என்ன ? ஏன் List, Pairs என்று அழைக்கப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டுடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) getopt() என்ற செயற்கூறின் தொடரியலை எழுதி, அதன் செயலுருபுகளையும், திருப்பியனுப்பும் மதிப்புகளையும் விளக்குக.

(a) What is a List ? Why List can be called as Pairs ? Explain with suitable example.

OR

(b) Write the syntax for getopt() and explain its arguments and return values.

36. (அ) பைத்தான் தாவல் (jump) கூற்றினை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) எக்ஸெல் மற்றும் CSV கோப்பினை வேறுபடுத்துக.

(a) Explain Python's jump statements with suitable example.

OR

(b) Differentiate Excel file and CSV file.

[திருப்புக / Turn over

8772

8

37. (அ) பைத்தானில் ஆக்கி மற்றும் அழிப்பி பற்றி பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) பின்னலான Tuple என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(a) Explain about Constructor and Destructor in Python with suitable example.

OR

(b) What is Nested Tuple ? Explain with example.

38. (அ) பின்வரும் உள்ளிணைந்த செயற்கூறுகளை விளக்குக.

- | | | |
|-------------|------------|---------------|
| (i) id() | (ii) chr() | (iii) round() |
| (iv) type() | (v) pow() | |

அல்லது

(ஆ) பின்வரும் சர செயற்கூறுகளை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

- | | | |
|--------------|-------------------|-----------------|
| (i) len(str) | (ii) capitalize() | (iii) isalpha() |
| (iv) title() | (v) swapcase() | |

(a) Explain the following built-in functions.

- | | | |
|-------------|------------|---------------|
| (i) id() | (ii) chr() | (iii) round() |
| (iv) type() | (v) pow() | |

OR

(b) Explain the following string functions with suitable example.

- | | | |
|--------------|-------------------|-----------------|
| (i) len(str) | (ii) capitalize() | (iii) isalpha() |
| (iv) title() | (v) swapcase() | |

- o o o -