Wondershare
PDFelement

மாதிரி வினாத்தாள் – 1 / Model Question Paper - 1

மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு

HIGHER SECONDARY – SECOND YEAR

PART - III

கணினி அறிவியல் / COMPUTER SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil and English Version)

(New Syllabus)

[கால அளவு: 2.30 மணி நேரம்]

[Time Allowed: 2.30 Hours] [Maximum Marks: 70]

அறிவுரைகள்: (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளாத என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் 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.

Wondershare PDFelement

பகுதி – I / PART – I

குறிப்பு: (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15 × 1 = 15

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

Note: (i) All questions are compulsory.

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

1. தன்னைத்தானே அழைத்துக்கொள்ளும் செயற்கூறு வரையறுத்தல்

(அ) Pure செயற்கூறு (ஆ) Impure செயற்கூறு

(இ) சாதாரண செயற்கூறு (ஈ) தன்னைத்தானே அழைக்கும் செயற்கூறு

A function definition which call itself:

(A) Pure function (B) Impure function

(C) Normal function (D) Recursive function

Wondershare PDFelement

2. ADT என்பதன் விரிவாக்கம்:

(அ) Abstract Data Tuple (ஆ) All Data Template

(இ) Abstract Data Type (ஈ) All Data Type

Expansion of ADT:

(A) Abstract Data Tuple (B) All Data Template

(C) Abstract Data Type (D) All Data Type

3. மற்றொரு செயற்கூறு வரையறையை தன்னுள் கொண்ட ஒரு வெளி செயற்கூறினுள் அறிவிக்கப்படும் மாறி:

(அ) உள்ளமை (ஆ) முழுதளவிய (இ) அடைக்கப்பட்ட (ஈ) உள்ளிணைந்த

A variable which is declared inside a function which contains another function definition:

(A) Local (B) Global (C) Enclosed (D) Built-in

4. குமிழி வரிசையாக்கத்தின் மிகச் சிறந்த நிலையில் அதன் நேர சிக்கல்தன்மை

(அ) θ (n) (ஆ) θ (n log n) (இ) θ (n2) (ஈ) θ (n(log n) 2)

Time complexity of bubble sort in best case is

(A) θ (n) (B) θ (n log n) (C) θ (n2) (D) θ (n(log n) 2)

5. எந்த செயற்குறி ஒப்பீட்டு செயற்குறி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது?

(அ) எண்கணித (ஆ) உறவுநிலை (இ) தருக்க (ஈ) மதிப்பிருத்தல்

Which operator is also called as Comparative operator?

(A) Arithmetic (B) Relational (C) Logical (D) Assignment

Wondershare PDFelement

6. பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

```
for i in range(1,10,2):
        print(i, end=' ')
```

(அ) 1 3 5 7 9 (ஆ) 1 2 4 6 8 (இ) 2 4 6 8 10 (ஈ) 1 3 5 7 10

What will be the output of the following python code?

```
for i in range(1,10,2):
        print(i, end=' ')
```

(A) 1 3 5 7 9 (B) 1 2 4 6 8 (C) 2 4 6 8 10 (D) 1 3 5 7 10

7. எந்த செயற்கூறு அனாமத்து செயற்கூறு என்று அழைக்கப்படுகிறது?

(அ) லாம்டா (ஆ) தன்னைத்தானே

(இ) செயற்கூறு (ஈ) வரையறை

Which function is called anonymous function?

(A) Lambda (B) Recursion (C) Function (D) define

Wondershare PDFelement

8. பின்வருவனவற்றுள் எது துண்டாடும் செயற்குறி (slicing operator)?
(அ) { } (ஆ) [ ] (இ) < > (ஈ) ( )

Which of the following is the slicing operator?
(A) { } (B) [ ] (C) < > (D) ( )

9. List=[17,23,41,10] எனில், List.append(32)ன் வெளியீடு என்ன?
(அ) [32,17,23,41,10] (ஆ) [17,23,41,10,32]
(இ) [10,17,23,32,41] (ஈ) [41,32,23,17,10]
If List=[17,23,41,10] then List.append(32) will result
(A) [32,17,23,41,10] (B) [17,23,41,10,32]
(C) [10,17,23,32,41] (D) [41,32,23,17,10]

10. பின்வரும் எந்த வழிமுறை அழிப்பியாக பயன்படுத்தப்படுகிறது?
(அ) __init__( ) (ஆ) __dest__( ) (இ) __rem__( ) (ஈ) __del__( )
Which of the following method is used as destructor?
(A) __init__( ) (B) __dest__( ) (C) __rem__( ) (D) __del__( )

11. தரவு அட்டவணையில், ஒரு நெடுவரிசை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது:
(அ) பண்புக்கூறு ஆ) உறவுகள் (இ) பதிவு (ஈ) தரவு
A column in database table is known as an:
(A) Attribute (B) Relation (C) Tuple (D) Data

12. பொருந்தா ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு:
(அ) Commit (ஆ) Roll back (இ) Save point (ஈ) Revoke
Pick odd one:
(A) Commit (B) Roll back (C) Save point (D) Revoke

13. பின்வருவனவற்றுள் எது தரவுகளை, டிக்ஷ்னரியில் இணைக்கும் பொருளை உருவாக்கும்
(அ) listreader( ) (ஆ) reader( ) (இ) tuplereader( ) (ஈ) DicReader( )
Which of the following creates an object which maps data to a dictionary?
(A) listreader( ) (B) reader( ) (C) tuplereader( ) (D) DicReader( )

14. பின்வருவனவற்றுள் எந்த சிறப்பு மாறி, தானன்மைவாக ஒரு கோப்பின் பெயரை சேமிக்கும்?
(அ) __name__ (ஆ) __init__ (இ) __del__ (ஈ) __def__

Which of the following is the special variable which by default stores the name of the file?

(A) __name__ (B) __init__ (C) __del__ (D) __def_

15. பைத்தானில், ஒரு சில நிரல் வரிகளை கொண்டே விளக்கப் படங்களை உருவாக்கப் பயன்படும் பிரபலமான தரவு காட்சிபடுத்தும் பயன்பாடு:

(அ) Matplotlib (ஆ) Infographics

(இ) Data visualization (ஈ) pip

The most popular data visualization library which allows creating charts in few lines of code in Python.

(A) Matplotlib (B) Infographics (C) Data visualization (D) pip

பகுதி – II / PART – II

ஏதேனும் **ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 2 = 12

Answer **any six** questions. Question No. 24 is compulsory.

16. துணை நிரல் என்றால் என்ன?
What is Subroutine?

17. பைத்தானில் சிறப்புச் சொற்கள் என்பன யாவை?
What are keywords in Python?

18. பைத்தானில் பயனர் வரையறுக்கும் செயற்கூறுகளை உருவாக்குவதற்கான கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.
Write the syntax of creating User Defined Function in Python.

19. SQLite என்றால் என்ன?
What is SQLite?

20. பைத்தானில் Dictionary உருவாக்குவதற்கான கட்டளை அமைப்பை எழுதுக.
Write the syntax of creating dictionary in Python.

21. பைத்தானில் இனக்குழு என்றால் என்ன?
What is class in Python?

22. ஏதேனும் நான்கு DDL கட்டளைகளை பட்டியலிடுக.
List any four DDL commands.

23. (அ) SWIG (ஆ) MinGW - விரிவாக்கத்தை எழுதுக.
Write the expansion of (a) SWIG (b) MinGW

Wondershare PDFelement

24. பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

```
Str1 = "Madurai"
print(Str1*3)
```

What will be the output of the following Python code?

```
Str1 = "Madurai"
print(Str1*3)
```

பகுதி – III / PART – III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 3 = 18

Answer any six questions. Question No. 33 is compulsory.

25. அணுகல் கட்டுப்பாடு எதற்கு தேவைப்படுகிறது?

Why access control is required?

26. பைத்தானின் மும்ம செயற்குறியை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி.

Explain ternary operator in Python with an example.

27. பைத்தான் for மடக்கில் range( ) செயற்கூறின் பங்களிப்பு என்ன?

What is the role of range( ) in for loop of Python?

28. கொடுக்கப்பட்டுள்ளவைகளுக்கு சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

(அ) capitalize( ) (ஆ) swapcase( )

Write a short note about the following.

(a) capitalize( ) (b) swapcase( )

29. தரவுக் காட்சிபடுத்தலின் ஏதேனும் மூன்று பயன்களை எழுதுக.

Write any three uses of data visualization

30. இனக்குழு உறுப்புகள் என்பன யாவை? அவற்றை எவ்வாறு வரையறுப்பாய்?

What are class members? How do you define it?

31. SQLன் Delete, Truncate மற்றும் Drop கட்டளைகளை ஒப்பிடுக.

Compare Delete, Truncate and Drop in SQL.

32. பைத்தானின் open( ) செயற்கூறு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write a note on open( ) function of Python

33. பின்வரும் பைத்தான் நிரலுக்கான இயக்க அட்டவணை எழுதுக.

```
Marks=[10, 20, 30, 40, 50]
i = 0
sum = 0
while i < 4:
        sum+=Marks[i]
        i+=1
```

Write execution table for the following Python code.

Wondershare PDFelement

```
Marks=[10, 20, 30, 40, 50]
i = 0
sum = 0
while i < 4:
        sum+=Marks[i]
        i+=1
```

பகுதி – IV / PART – IV

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 5 × 5 = 25

Answer all the questions.

34. LEGB விதிகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(அல்லது)

வரிசைமுறை தேடல் பற்றி விளக்குக.

Explain LEGB rule with example

(OR)

Discuss about Linear Search Algorithm

35. பைத்தானின் பல்வேறு செயற்குறிகளை பற்றி விளக்குக.

(அல்லது)

பைத்தானின் தாவல் கூற்றுகளை (Jump statements) விரிவாக விளக்குக.

Explain the different operators in Python

(OR)

Explain briefly about Jump statements in Python

Wondershare PDFelement

36. பைத்தானில் உள்ள set செயற்பாடுகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

(அல்லது)

பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

```
class Sample:
        num=0
        def __init__(self, var):
                Sample.num+=1
                self.var=var
                print("The object value is = ", var)
                print("The count of object created = ", Sample.num)
S1=Sample(15)
S2=Sample(35)
```

Wondershare PDFelement

S3=Sample(45)

Explain the set operations supported by Python with suitable example

(OR)

Find the output of the following Python code

```
class Sample:
        num=0
        def __init__(self, var):
                Sample.num+=1
                self.var=var
                print("The object value is = ", var)
                print("The count of object created = ", Sample.num)
S1=Sample(15)
S2=Sample(35)
S3=Sample(45)
```

37. தரவுத்தளத்தில் பயன்படும் உறவு நிலைகளின் வகைகளை விளக்குக.

(அல்லது)

தரவுத்தள TCL கட்டளைகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Explain the types of relationships used in a database.

(OR)

Explain about the TCL commands with suitable examples

Wondershare PDFelement

38. fetchmany( ) பயன்படுத்தி பின்வரும் அட்டவணையிலுள்ள அனைத்து பதிவுகளையும் திரையில் காட்டும் பைத்தான் நிரலை எழுதுக.

Reg No	Name	Marks
3001	Chithirai	353
3002	Vaigasi	411
3003	Aani	374
3004	Aadi	289
3005	Aavani	507
3006	Purattasi	521

(அல்லது)

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வட்ட வரைபடத்தை வரைவதற்கான பைத்தான் நிரல் ஒன்றை எழுதுக.

Write a Python code to display all the records of the following table using fetchmany( ).

Reg No	Name	Marks
3001	Chithirai	353
3002	Vaigasi	411
3003	Aani	374
3004	Aadi	289
3005	Aavani	507
3006	Purattasi	521

(OR)

Write a Python Script to display the following Pie chart

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

மாதிரி வினாத்தாள் – 2 / Model Question Paper - 2

மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு

HIGHER SECONDARY – SECOND YEAR

PART - III

கணினி அறிவியல் / COMPUTER SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil and English Version)

(New Syllabus)

[கால அளவு: 2.30 மணி நேரம்]

[Time Allowed: 2.30 Hours] [Maximum Marks: 70]

அறிவுரைகள்: (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளாத என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் 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.

Wondershare PDFelement

பகுதி – I / PART – I

குறிப்பு: (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15 × 1 = 15

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

Note: (i) All questions are compulsory.

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

1. ஒரு செயற்கூறு வரையறுப்பில் உள்ள மாறி இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) துணை நிரல்கள் (Subroutines) (ஆ) செயற்கூறு (Function)

(இ) வரையறை (Definition) (ஈ) செயலுருபுக்கள் (Parameters)

The variables in a function definition are called as

(A) Subroutines (B) Function

(C) Definition (D) Parameters

Wondershare PDFelement

2. உருவமைப்பு அறியப்படாத தரவு வகை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
(அ) உள்ளிணைந்த தரவினம் (Built in datatype)
(ஆ) தருவிக்கப்பட்ட தரவினம் (Derived datatype)
(இ) நிலையான தரவினம் (Concrete datatype)
(ஈ) மறை தரவினம் (Abstract datatype)

The data type whose representation is unknown is called.
(A) Built in datatype (B) Derived datatype
(C) Concrete datatype (D) Abstract datatype

3. பின்வருவனவற்றுள் எது நிரலாக்க மொழியில் மாறிகளுக்கும், பொருள்களுக்கும் இணைப்பை (Map) ஏற்படுத்தப் பயன்படுகிறது.
(அ) :: (ஆ) := (இ) = (ஈ) ==

Which of the following is used in programming languages to map the variable and object?
(அ) :: (ஆ) := (இ) = (D) ==

4. கொடுக்கப்பட்ட ஒரு சிக்கலை தீர்ப்பதற்கான படிப்படியான செயல்முறைகள்
(அ) நிரல் (Program) (ஆ) போலிக்குறிமுறை (Pseudo Code)
(இ) பாய்வுப் படம் (Flow chart) (இ) செயல்முறை (Algorithm)

Step by step procedure for solving a given problem.
(A) Program (B) Pseudo Code
(C) Flowchart (D) Algorithm

5. பின்வரும் குறிமுறையில், Xன் மதிப்பு என்ன?
```
A, B = 10, 3
X = A if (A/B==3) else B
print(X)
```
(அ) 3 (ஆ) 10 (இ) True (ஈ) False

What will be the value of X from the following code snippet?
```
A, B = 10, 3
X = A if (A/B==3) else B
print(X)
```
(A) 3 (B) 10 (C) True (D) False

6. கொடுக்கப்பட்டவைகளில் எது தத்தல் (Jump) கூற்று அல்ல?
(அ) for (ஆ) goto (இ) continue (ஈ) break

Which is not a jump statement?
(A) for (B) goto (C) continue (D) break

Wondershare PDFelement

7. பின்வரும் சிறப்பு குறியீடுகளில் எது மாறும் நீள செயலுருபுக்களை வரையறுக்கப் பயன்படுகிறது?

(அ) & (ஆ) $ (இ) * (ஈ) #

Which of the following special character is used to define variable length arguments?

(A) & (B) $ (C) * (D) #

8. மூன்றாம் அளபுரு (Stride) என்பது என்ன?

(அ) துண்டாடும் செயற்பாட்டின் சுட்டெண் மதிப்பு

(ஆ) துண்டாடும் செயற்பாட்டின் முதல் அளபுருவாகும்

(இ) துண்டாடும் செயற்பாட்டின் இரண்டாம் அளபுருவாகும்

(ஈ) துண்டாடும் செயற்பாட்டின் மூன்றாம் அளபுருவாகும்

What is stride?

(A) index value of slice operation

(B) first argument of slice operation

(C) second argument of slice operation

(D) third argument of slice operation

9. setA={3,6,9}, setB={1,3,9} எனில், print(setA|setB) என்ற குறிமுறையின் வெளியீடு என்ன?

(அ) {3,6,9,1,3,9} (ஆ) {3,9} (இ) {1} (ஈ) {1,3,6,9}

Let setA={3,6,9}, setB={1,3,9}. What will be the result of the following snippet?

print(setA|setB)

(A) {3,6,9,1,3,9} (B) {3,9} (C) {1} (D) {1,3,6,9}

Wondershare PDFelement

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. பின்வரும் எந்த குறியீடு SELECT கூற்றில் பயன்படுகிறது?

(அ) σ (ஆ) Π (இ) X (ஈ) Ω

What symbol is used for SELECT statement?

(A) σ (B) Π (C) X (D) Ω

12. பொருந்தா ஒன்றை தேர்ந்தெடு

(அ) INSERT (ஆ) DELETE (இ) UPDATE (ஈ) TRANCATE

Pick odd one:

(A) INSERT (B) DELETE (D) UPDATE (D) TRANCATE

13. எக்ஸெல் கோப்பின் நீட்சி:

(அ) exl (ஆ) xls (இ) cel (ஈ) Ecl

The file extension of Excel:

(A) exl (B) xls (C) cel (D) Ecl

14. எந்த வழிமுறை ஒரு அட்டவணையிலுள்ள தரவுகளை SQL கட்டளையின் மூலம் பெற பயன்படுகிறது?

(அ) get (ஆ) select (இ) execute (ஈ) Query

Which method uses the SQL command to get all the data from the table?

(A) get (B) select (C) execute (D) Query

15. Matplotlibல் வட்டவிளக்கப்படம் (pie chart) வரைவதற்கான செயற்கூறு:

(அ) plt.bar( ) (ஆ) pie.plt( ) (இ) bar.plt( ) (ஈ) plt.pie( )

The function to make a pie chart with Matplotlib:

(A) plt.bar( ) (B) pie.plt( ) (C) bar.plt( ) (D) plt.pie( )

பகுதி – II / PART – II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 2 = 12

Answer any six questions. Question No. 24 is compulsory.

16. ஆக்கி மற்றும் செலக்டர்கள் வேறுபடுத்துக.

Differentiate constructors and selectors.

17. கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு வரையறு

Define control structure.

18. லாம்டா செயற்கூறின் பயன் என்ன?

What is the use of lambda function?

19. பைத்தான் உறுப்பு செயற்குறிகள் யாவை?

What are membership operators in Python?

20. Matplotlib என்றால் என்ன?

What is Matplotlib?

21. அழிப்பியின் பயன் என்ன?

What is the purpose of Destructor?

Wondershare PDFelement

22. தரவுத்தள ER மாதிரியில் தரவுத்தள அமைப்புகளை குறிப்பிடும் வடிவங்க

What are the shapes to represent database structures in ER model?

23. பைத்தானை பயன்படுத்தி, CSV கோப்பை படிக்கும் இரண்டு வழிமுறைகளை குறிப்பிடுக.

Mention the two ways to read a CSV file using Python.

24. பின்வரும் குறிமுறையின் வெளியீடு என்ன?

What will be the output of the following snippet?

```
Mydict={chr(x):x for x in range(97,102)}
print(Mydict)
```

பகுதி – III / PART – III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 3 = 18

Answer any six questions. Question No. 33 is compulsory.

25. ஒரு நெறிமுறையின் சிக்கற்பாட்டை அளவிடும் காரணிகளை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write a short note on the factors of measuring complexity of an algorithm.

Wondershare PDFelement

26. பைத்தானில் குறிப்பெயர்களை உருவாக்குவதற்கான விதிமுறைகள் யாவை?

What are the rules to be followed while creating an identifier in Python?

27. பைத்தான் while மடக்கை விளக்கும் பாய்வுப்படம் ஒன்றை வரைக.

Draw a flow chart to explain while loop.

28. ceil( ) மற்றும் floor( ) செயற்கூறுகளை வேறுபடுத்துக.

Differentiate ceil( ) and floor( ) function?

29. range( ) செயற்கூறின் கட்டளையமைப்பை எழுதி விளக்குக.

Write and explain the syntax of range( ).

30. write மற்றும் append முறைமைகளிடையே உள்ள வேறுபாடு என்ன?

What is the difference between the write mode and append mode?

31. Select மற்றும் Project கட்டளைகளின் வேறுபாடு என்ன?

What is the difference between Select and Project command?

Wondershare PDFelement

32. எதேனும் மூன்று தரவு வரையறுத்தல் மொழி (DDL) கட்டளைகளை பற்றி சிறு
எழுதுக.

Write short note on any three DDL commands.

33. இரண்டு private மாறிகளுடன், செயற்கூற்றைப் பயன்படுத்தி கூட்டுத்தொகையை அச்சிடும் இனக்குழு ஒன்றை எழுதுக.

Write a class with two private class variables and print the sum using a method.

பகுதி – IV / PART – IV

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 5 × 5 = 25

Answer all the questions.

34. 1. அளபுருக்கள் என்பன யாவை?

2. குறிப்பு வரைக - (அ) தரவு வகையில்லா அளபுருக்கள்

(ஆ) தரவு வகையுடன் கூடிய அளபுருக்கள்

1. What are called Parameters

2. Write a note on - (i) Parameter without Type

(ii) Parameter with Type

(அல்லது / OR)

தரவு அருவமாக்கத்தை எவ்வாறு செயல்படுத்துவாய்? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

How will you facilitate data abstraction? Explain it with suitable example

35. லாம்டா செயற்கூற்றை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Explain about Lambda function with suitable example.

(அல்லது / OR)

பைத்தானின் சர செற்குறிகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Explain about string operators in python with suitable example.

36. பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

What will be the output of the following Python program?

```
A={x*3 for x in range (1,6)}
B={y**2 for y in range (1,10,2)}
print(A)
print(B)
print(A|B)
print(A-B)
print(A&B)
print(A^B)
```

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

(அல்லது / OR)

பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

What will be the output of the following Python code

```
class String:
    def __init__(self):
        self.uppercase=0
        self.lowercase=0
        self.vowels=0
        self.consonants=0
        self.spaces=0
        self.string=""
    def getstr(self):
        self.string= "Welcome to Puducherry"
    def count_upper(self):
        for ch in self.string:
            if (ch.isupper()):
                self.uppercase+=1
    def count_lower(self):
        for ch in self.string:
            if (ch.islower()):
                self.lowercase+=1
    def count_vowels(self):
        for ch in self.string:
            if (ch in ('A', 'a', 'e', 'E', 'i', 'I', 'o', 'O', 'u', 'U')):
                self.vowels+=1
    def count_consonants(self):
        for ch in self.string:
            if (ch not in ('A', 'a', 'e', 'E', 'i', 'I', 'o', 'O', 'u', 'U',' ')):
                self.consonants+=1
    def count_space(self):
        for ch in self.string:
            if (ch==" "):
                self.spaces+=1
    def execute(self):
        self.count_upper()
        self.count_lower()
        self.count_vowels()
        self.count_consonants()
        self.count_space()
    def display(self):
        print("The given string contains...")
        print("%d Uppercase letters"%self.uppercase)
```

Wondershare PDFelement

```
        print("%d Lowercase letters"%self.lowercase)
        print("%d Vowels"%self.vowels)
        print("%d Consonants"%self.consonants)
        print("%d Spaces"%self.spaces)
S = String()
S.getstr()
S.execute()
S.display()
```

37. உறவுநிலை இயற்கணித செயற்குறிகளில் கீழ்காணும் செயற்குறிகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(1) Union (∪)

(2) Intersection (∩)

Explain the following operators in Relational algebra with suitable examples.

(1) Union (∪)

(2) Intersection (∩)

(அல்லது / OR)

கொடுக்கப்பட்டுள்ள employee அட்டவணையை பயன்படுத்தி, வினா (1) முதல் (5) வரை கொடுக்கப்பட்டவைகளுக்கு SQL கட்டளை எழுதுக.

EMP CODE	NAME	DESIG	PAY	ALLOWANCE
S1001	Hariharan	Supervisor	29000	12000
P1002	Shaji	Operator	10000	5500
P1003	Prasad	Operator	12000	6500
C1004	Manjima	Clerk	8000	4500
M1005	Ratheesh	Mechanic	20000	7000

(1) சம்பளத்தின் (Pay) இறங்குவரிசையில், அனைத்து தகவல்களையும் காட்டுவதற்கு.

(2) படிகள் (Allowance) 5000 முதல் 7000 வரை பெறும் அனைத்து அலுவலர்களின் தகவல்களை காட்டுவதற்கு.

(3) பதவி (Desig) mechanic என உள்ள அனைத்து அலுவலர்களின் தகவல்களை நீக்க.

(4) ஒரு புதிய வரிசை தரவை உள்ளிட.

(5) பதவி operators என உள்ள அனைத்து அலுவலர்களின் தகவல்களை காட்டுவதற்கு.

Consider the following employee table. Write SQL commands for the (1) to (5).

EMP CODE	NAME	DESIG	PAY	ALLO WANCE
S1001	Hariharan	Supervisor	29000	12000
P1002	Shaji	Operator	10000	5500
P1003	Prasad	Operator	12000	6500
C1004	Manjima	Clerk	8000	4500
M1005	Ratheesh	Mechanic	20000	7000

(1) To display the details of all employees in descending order of pay.
(2) To display all employees whose allowance is between 5000 and 7000.
(3) To remove the employees who are mechanic.
(4) To add a new row.
(5) To display the details of all employees who are operators.

38. எக்செல் மற்றும் CSV கோப்புகள் வேறுபடுத்துக.
Differentiate Excel file and CSV file.

(அல்லது / OR)

getopt() செயற்கூற்றின் கட்டளை அமைப்பை எழுதி, அதன் அளபுருக்களையும் அவை திருப்பும் மதிப்புகளையும் விளக்குக.

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

****

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

மாதிரி வினாத்தாள் – 3 / Model Question Paper - 3

மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு

HIGHER SECONDARY – SECOND YEAR

PART - III

கணினி அறிவியல் / COMPUTER SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil and English Version)

(New Syllabus)

[கால அளவு: 2.30 மணி நேரம்]

[Time Allowed: 2.30 Hours] [Maximum Marks: 70]

அறிவுரைகள்: (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளாத என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் 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.

Wondershare PDFelement

பகுதி – I / PART – I

குறிப்பு: (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15 × 1 = 15

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

Note: (i) All questions are compulsory.

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

1. ஒரே மாதிரியான அதே அளபுருக்களை செயற்கூறுவிற்கு அனுப்பினால் சரியான விடையைத் தரும் செயற்கூறு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

(அ) Impure செயற்கூறு (ஆ) Partial செயற்கூறு

(இ) Dynamic செயற்கூறு (ஈ) Pure செயற்கூறு

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

(A) Impure function (B) Partial function

(C) Dynamic function (D) Pure function

Wondershare PDFelement

2. எவை நூலக கோப்புகள் நிரலில் செயல்பட தொடங்கியவுடன் இறக்கப்படும்?
(அ) உள்ளிணைந்த வரையெல்லை செயற்கூறுகள்
(ஆ) அடைக்கப்பட்ட வரையெல்லை செயற்கூறுகள்
(இ) முழுதளாவிய வரையெல்லை செயற்கூறுகள்
(ஈ) உள்ளமை வரையெல்லை செயற்கூறுகள்
Which are loaded as soon as the library files are imported to the program?
(A) Built-in scope variables (D) Enclosed scope variables
(C) Global scope variables (E) Local scope variables

3. பின்வரும் எது நெறிமுறையின் பண்புக்கூறு அல்ல?
(அ) உள்ளீடு (ஆ) நிரல் (இ) எல்லையுற்றது (ஈ) எளிமை
Which of the following is not a characteristic of an algorithm?
(A) Input (B) Program (C) Finiteness (D) Simplicity

4. பைத்தானில் ஒரு நிரலை எத்தனை முறைமைகளில் எழுதலாம்?
(அ) இரண்டு (ஆ) மூன்று (இ) நான்கு (ஈ) ஐந்து
In how many ways programs can be written in Python?
(A) Two (B) Three (C) Four (D) Five

5. பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

```
a=15
    while (a<=20):
        print(a%a, end=' ')
        i = i + 1
```

(அ) 15 16 17 18 19 20 (ஆ) 20 19 18 17 16 15
(இ) 0 0 0 0 0 0 (ஈ) 1 1 1 1 1 1

Wondershare PDFelement

What will be the output of the following Python snippet?

```
    a=15
    while (a<=20):
        print(a%a, end=' ')
        i = i + 1
```

(A) 15 16 17 18 19 20 (B) 20 19 18 17 16 15
(C) 0 0 0 0 0 0 (D) 1 1 1 1 1 1

6. பைத்தானில் ஒரு செயற்கூற்றை வரையறுக்க பயன்படும் சிறப்பு சொல் எது?
(அ) def (ஆ) local (இ) rec (ஈ) global
Which keyword to be used to define a function in Python?
(A) def (B) local (C) rec (D) global

7. பைத்தானின் எந்த கட்டளை ஒரு சர மாறியை முழுமையாக நீக்கப் பயன்படுகிறது?
(அ) rem (ஆ) remove (இ) del (ஈ) delete

Wondershare PDFelement

Which command can be used to remove entire string variable in Python?

(A) rem (B) remove (C) del (D) delete

8. பைத்தானின் எந்த கட்டளை ஒரு Listன் நீளத்தை கண்டுபிடிக்கப் பயன்படுகிறது?

(அ) for( ) (இ) range( ) (இ) len( ) (ஈ) length( )

Which function is used to find length of a list in Python?

(A) for( ) (B) range( ) (C) len( ) (D) length( )

9. பைத்தானில் இனக்குழு வழிமுறையின் முதல் அளபுரு கண்டிப்பாக எந்த அளபுருவாக இருக்க வேண்டும்?

(அ) self (ஆ) rec (இ) global (ஈ) key

In Python the class method must have which named argument as first argument?

(A) self (B) rec (C) global (D) key

10. எது ஒரு அட்டவணையில் உள்ள தொடர்புடைய தரவுகளின் முழு தொகுப்பு?

(அ) வரிசை (ஆ) பண்புக்கூறு (இ) அட்டவணை (ஈ) மென்பொருள்

Which is the entire collection of related data in one table?

(A) tuple (B) attribute (C) table (D) software

11. ஒரு தரவுத்தளத்தை முந்தைய commit நிலை வரை மீட்டெடுக்கும் பரிவர்த்தனை கட்டுப்பாட்டு மொழி (TCL):

(அ) Commit (ஆ) SavePoint (இ) Insert (ஈ) Rollback

The TCL command used to restores the database to the last commit state:

(A) Commit (B) SavePoint (C) Insert (D) Rollback

Wondershare PDFelement

12. பைத்தான் கோப்பு முறைமைகளில் தனித்துவமான படைப்பிற்காக கோப்பினை திறக்கும் முறை:

(அ) w (ஆ) x (இ) b (ஈ) a

The python file mode opens a file for exclusive creation:

(A) w (B) x (C) b (D) a

13. பின்வரும் பைத்தான் நிரல் கோப்பின் சரியான பெயர் எது?

(அ) pycpp.py (ஆ) pycpp.cpp (இ) pycpp.c (ஈ) pycpp.js

Which of the following is the valid Python program file name?

(A) pycpp.py (B) pycpp.cpp (C) pycpp.c (D) pycpp.js

14. தரவுத்தளத்திலுள்ள அனைத்து தரவுகளையும் பெறப் பயன்படும் SQL கூற்று:

(அ) SELECT (ஆ) CREATE (இ) DISTINCT (ஈ) ORDER BY

The statement in SQL is used to retrieve data from a table in a database:

(A) SELECT (B) CREATE (C) DISTINCT (D) ORDER BY

Wondershare PDFelement

15. பின்வரும் எது matplotlib காட்சிப்படுத்தலின் வகை அல்ல?

(அ) ஹிஸ்டோகிராம் (ஆ) வட்ட வரைபடம்

(இ) பெட்டி வரைபடம் (ஈ) SQLite

Which of the following is not a type of visualization under matplotlib?

(A) Histogram (B) Pie chart (C) Box plot (D) SQLite

பகுதி – II / PART – II

எதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 2 = 12

Answer any six questions. Question No. 24 is compulsory.

16. இடைமுகம் மற்றும் செயல்படுத்துதல் வேறுபாடு என்ன?

What is the difference between interface and implementation?

17. அடைக்கப்பட்ட வரையெல்லை என்றால் என்ன?

What is enclosed scope?

18. பைத்தானின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?

What are the key features of Python?

19. பைத்தானின் பல்வேறு செயற்கூறு செயலுருபுகளின் வகைகள் யாவை?

What are the different types of function arguments in Python?

Wondershare PDFelement

20. swapcase( ) என்றால் என்ன என்பதை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.

What is swapcase( )? Write with an example.

21. SQLiteல் ஒரு தரவுதளத்தை உருவாக்கும் பைத்தான் நிரல் ஒன்றை எழுதுக.

Write a Python code to create a database in SQLite.

22. DBMSன் நிறைகள் யாவை?

What are the advantages of DBMS?

23. CSV கோப்பு என்றால் என்ன?

What is CSV file?

24. பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

What will be the output of the following snippet?

```
set_A = {'A', 2, 4, 'D'}
set_B = {'A', 'B', 'C', 'D'}
print(set_A & set_B)
```

Wondershare
PDFelement

பகுதி – III / PART – III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 3 = 18

Answer any six questions. Question No. 33 is compulsory.

25. ஆக்கிகள் மற்றும் செலக்டர்கள் என்றால் என்ன?

What are constructors and selectors?

26. குமிழி வரிசையாக்க நெறிமுறைக்கான போலிக் குறிமுறை ஒன்றை எழுதுக.

Write a pseudo code for bubble sort algorithm.

27. பைத்தானின் input( ) பற்றி சிறுகுறிப்பு ஒன்றை எழுதுக.

Write a short note on input( ) in Python.

28. பைத்தானின் if…elif…else கூற்றின் தொடரிலை எழுதுக.

Write the syntax of if…elif…else statement in Python.

29. வட்ட வரைபடம் என்றால் என்ன? பைத்தானில் வட்ட வரைபடத்தை எவ்வாறு உருவாக்குவாய்? ஏதேனும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

What is pie chart? How will you create pie chart in Python? Give an example.

30. பைத்தான் Public மற்றும் Private தரவு உறுப்புகள் யாவை?

What is a Public and Private data member in Python?

Wondershare PDFelement

31. SQLன் DELETE, TRUNCATE மற்றும் DROP கட்டளைகளின் பயன் என்ன?

What is the use of DELETE, TRUNCATE and DROP commands in SQL?

32. C++க்கு மேலான பைத்தானின் பண்புக்கூறுகள் யாவை?

What are the features of Python over C++?

33. சரத்தை துண்டாக்குதல் பற்றி தொடரியல் மற்றும் எடுத்துக்காட்டுடன் சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

Write a short note on string slicing with syntax and example.

பகுதி – IV / PART – IV

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 5 × 5 = 25

Answer all the questions.

34. நெறிமுறையின் சிக்கல் பற்றி விளக்குக.

Explain about Complexity of an algorithm.

Wondershare PDFelement

(அல்லது / OR)

பைத்தான் வில்லைகளின் வகைகளை விளக்குக.

Explain about the types of tokens in Python.

35. பைத்தானின் மடக்குகளின் வகைகள் யாவை? ஏதேனும் ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

What are the different types of loops in Python? Explain with an example.

(அல்லது / OR)

பைத்தான் மாறி வரையெல்லைகள் யாவை?

What are the scopes of variables in Python?

36. பின்வரும் உள்ளிணைந்த சர செயற்கூறுகளைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

(அ) capitalize( ) (ஆ) isalpha( ) (இ) isalnum( ) (ஈ) lower( )

Write the short note on the following built-in string functions.

(i) capitalize( ) (ii) isalpha( ) (iii) isalnum( ) (iv) lower( )

(OR)

Dictionary என்றால் என்ன? அதன் தொடரியல் மற்றும் List மற்றும் Dictionaryக்கு இடையிலான வேறுபாடுகளையும் எழுதுக.

What is dictionary? Write its syntax and differences between list and dictionary.

37. கொடுக்கப்பட்ட வெளியீட்டை பெறுவதற்கு பின்வரும் நிரலை திருத்தி எழுதுக.

Rewrite the following Python program to get the given output:

<u>வெளியீடு / OUTPUT:</u>

```
Enter Radius: 5
The area = 78.5
The circumference = 34.10
```

<u>நிரல் / CODE:</u>

```
Class circle( )
pi=3.14
def --init__ (self, radius):
        self=radius
DEF area(SELF):
        Return
        Circle.pi + (self.radius * 2)
Def circumference(self):
Return 2*circle.pi * self.radius
r = input("Enter radius= ")
c = circle(r)
print "The Area: ", c.area( )
printf ("The circumference=", c)
```

(அல்லது / OR)

DBMSன் பண்புக்கூறுகள் யாவை?

What are the characteristics of DBMS?

38. தரவுத்தளத்தின் பல்வேறு வகையான கட்டுப்பாடுகள் (constraints) யாவை?

What are the different types of constraints in Database?

(அல்லது / OR)

பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடை வரைக.

Draw the output for the following Python code.

```
import matplotlib.pyplot as plt
a = [1,2,3]
b = [5,7,4]
x = [1,2,3]
y = [10,14,12]
plt.plot(a,b, label='Lable 1')
plt.plot(x,y, label='Lable 2')
plt.xlabel('X-Axis')
plt.ylabel('Y-Axis')
plt.legend()
plt.show()
```

****

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

மாதிரி வினாத்தாள் – 4 / Model Question Paper - 4

மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு

HIGHER SECONDARY – SECOND YEAR

PART - III

கணினி அறிவியல் / COMPUTER SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil and English Version)

(New Syllabus)

[கால அளவு: 2.30 மணி நேரம்]

[Time Allowed: 2.30 Hours] [Maximum Marks: 70]

அறிவுரைகள்: (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளாத என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் 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.

Wondershare PDFelement

பகுதி – I / PART – I

15 × 1 = 15

குறிப்பு: (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

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

Note: (i) All questions are compulsory.

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

1. செயற்கூறில் தரவு வகை குறிப்பு எழுதும்போது, பின்வரும் எந்த அடைப்புக்குறி கட்டாயமாகும்?

(அ) { } (ஆ) ( ) (இ) [ ] (ஈ) < >

Which of the following are mandatory to write the type annotations in the function definition?

(A) { } (B) ( ) (C) [ ] (D) < >

Wondershare PDFelement

2. இரு மதிப்புகளை ஒன்றாக கட்டமைத்தல் இவ்வாறு கருதப்படும்.
(அ) Pair (ஆ) Triplet (இ) single (ஈ) quadrat
Bundling two values together into one can be considered as
(A) Pair (B) Triplet (C) single (D) quadrat

3. இது நெறிமுறையின் கோட்பாட்டு செயல்திறன் பகுப்பாய்வு ஆகும்.
(அ) முந்தைய மதிப்பீடு (Priori estimates)
(ஆ) பிந்தைய சோதனை (Posteriori testing)
(இ) இடக்காரணி (Space factor) (ஈ) நேரக்காரணி (Time factor)
This is a theoretical performance analysis of an algorithm:
(A) Priori estimates (B) Posteriori testing
(C) Space factor (D) Time factor

4. பின்வரும் எந்தக் கூற்று அல்லது கூற்றுகள் தவறானது?
(1) பைத்தான் ஒரு பொது பயன்பாட்டு மொழியாகும். இதை அறிவியல் மற்றும் அறிவியல் அல்லாத நிரலாக்கத்திற்கும் பயன்படுத்தலாம்.
(2) பைத்தான் ஒரு குறிப்பிட்ட இயக்க முறைமையை சாராத மொழி
(3) பைத்தானில் எழுத்தப்பட்ட நிரல்களை படிப்பதும், புரிந்துகொள்வதும் கடினம்.
(அ) கூற்று 1 மட்டும் (B) கூற்று 1 மற்றும் 2
(இ) கூற்று 3 மட்டும் (ஈ) அனைத்து கூற்றுகளும்
Which of the following statement(s) is not correct?
(1 Python is a general purpose programming language which can be used for both scientific and non-scientific programming.
(2) Python is a platform independent programming language.
(3) The programs written in Python are difficult to read and understand.
(A) Statement (1) Only (B) Statement (1) and (2)
(C) Statement (3) Only (D) All statements

5. பொருத்துக:
(a) if…elif - (i) தாவல் (Jump)
(b) while - (ii) தொகுதி (Block)
(c) pass - (iii) மடக்கு (Loop)
(d) indentation - (iv) கிளைபிரிப்பு (Branching)
(அ) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii) (ஆ) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)
(இ) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(ii) (ஈ) (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(iii)
Match the following:
(a) if…elif - (i) Jump
(b) while - (ii) Block
(c) pass - (iii) Loop
(d) indentation - (iv) Branching
(A) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii) (B) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)
(C) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(ii) (D) (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(ii), (d)-(iii)

Wondershare PDFelement

6. சிறப்பு சொற்களற்ற மாறி அளபுருக்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்.

(அ) Sets (ஆ) List (இ) Tuples (ஈ) Dictionary

Non-keyword variable arguments are called as

(A) Sets (B) List (C) Tuples (D) Dictionary

7. பின்வரும் எந்த குறியீடு format( ) செயற்கூறில் இட நிரப்பியாக அல்லது புலத்தின் பிரதியீடாக பயன்படுகிறது?

(அ) { } (ஆ) < > (இ) ++ (ஈ) ^^

Which of the following is used as placeholders or replacement fields which get replaced along with format( ) function?

(A) { } (B) < > (C) ++ (D) ^^

8. எந்த செயற்கூறு பைத்தானில் தொடர்மதிப்புகளை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது?

(அ) series( ) (ஆ) range( ) (இ) list( ) (ஈ) tuple( )

Which Function is used to generate a series of values in Python?

(A) series( ) (B) range( ) (C) list( ) (D) tuple( )

9. இனக்குழுக்குள் வரையறுக்கப்படும் செயற்கூறு .... என்று அழைப்படுகிறது.

(அ) பண்புக்கூறுகள் (ஆ) அளபுருகள் (இ) செயலுருபுகள் (ஈ) வழிமுறைகள்

The function defined inside a class is called as ....

(A) Attribute (C) Parameter (D) Arguments (D) Methods

Wondershare PDFelement

10. எந்த வகை உறவுமுறை படிநிலை மாதிரியை வழங்குகிறது?

(அ) ஒன்றுடன் ஒன்று (ஆ) ஒன்றுடன் பல

(இ) பலவற்றுடன் ஒன்று (ஈ) பலவற்றுடன் பல

What type of relationship does hierarchical model represents?

(A) one-to-one (B) one-to-many

(B) many-to-one (D) many-to-many

11. SQL கட்டளை 'Truncate' எந்த வகை கட்டளை

(அ) DDL (ஆ) DML (இ) TCL (ஈ) DQL

The SQL command 'Truncate' comes under:

(A) DDL (B) DML (C) TCL (D) DQL

12. csv.register_dialect() செயற்கூறில், பின்வரும் எந்த செயலுருபு வெற்று இடைவெளியை நீக்கப் பயன்படுகிறது?

(அ) removespace (ஆ) skipinitialspace

(இ) skipspace (ஈ) removeinitialspace

Wondershare PDFelement

In csv.register_dialect(), Which of the following parameter is used for removing whitespaces?

(A) removespace (B) skipinitialspace

(C) skipspace (D) removeinitialspace

13. ……….. என்பது தற்போதைய கூறுநிலையை மதிப்பீடு செய்யும் ஒரு உள்ளிணைந்த மாறி ஆகும்.

(அ) __name__ (ஆ) __main__ (இ) __mode__ (ஈ) __init__

………… is a built-in variable which evaluates to the name of the current module.

(A) __name__ (B) __main__ (C) __mode__ (D) __init__

14. எது தரவுத்தள பதிவுகளின் மீது செயல்பட்டு தரவுகளை இணைக்கும் ஒரு கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு ஆகும்.

(அ) fetch (ஆ) fetchall (இ) cursor (ஈ) key

Which is a control structure used to traverse and fetch the records of the database?

(A) fetch (B) fetchall (C) cursor (D) key

15. ……….. வரைவிடம் தரவுகளை புள்ளிகளின் தொகுப்பாக காட்டுகிறது.

(அ) வரி (ஆ) ஸ்கேட்டர் (இ) பெட்டி (ஈ) வட்ட

……….. plot is a type of plot that shows the data as a collection of points.

(A) Line (B) Scatter (C) Box (D) Pie

Wondershare PDFelement

பகுதி – II / PART – II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 2 = 12

Answer any six questions. Question No. 24 is compulsory.

16. Namespace என்றால் என்ன?

What do you mean by Namespace?

17. பைத்தானில் வில்லைகள் என்றால் என்ன?

What are tokens in Python?

18. பைத்தானின் while மடக்கின் தொடரியலை எழுதுக.

Write the syntax of while loop in Python.

19. கொடுக்கப்பட்டுள்ள பைத்தான் நிரலின் விளக்கப்படத்தை வரைக.

```
import matplotlib.pyplot as plt
plt.plot([1,2,3,4], [1,4,9,16])
plt.show()
```

Draw the chart for the given Python snippet.

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
plt.plot([1,2,3,4], [1,4,9,16])
plt.show()
```

20. பைத்தான் குளோபல் வரையெல்லை சிறப்புச் சொல்லின் அடிப்படை விதிமுறைகளில் ஏதேனும் இரண்டை எழுதுக.
Write any two basic rules of global scope keyword in Python.

21. பைத்தானில் set என்றால் என்ன?
What is set in Python?

22. SQLன் தரவுக் கட்டுப்பாட்டு மொழிக் (DCL) கட்டளைகள் யாவை?
What are DCL commands in SQL?

23. Scripting மொழிகளின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.
Write the applications of scripting languages.

24. பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

```
str1="THOLKAPPIYAM"

print(str1[4:])
print(str1[4::2])
print(str1[::3])
print(str1[::-3])
```

What will be output of the following Python snippet?

```
str1="THOLKAPPIYAM"
print(str1[4:])
print(str1[4::2])
print(str1[::3])
print(str1[::-3])
```

Wondershare PDFelement

பகுதி – III / PART – III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 3 = 18

Answer any six questions. Question No. 33 is compulsory.

25. மூன்று செயலுருபுகளில் குறைந்த மதிப்பைக் காணும் செயற்கூறு ஒன்றை எழுதுக.
Write a function that finds the minimum of its three arguments.

26. தரவு அருவமாக்கத்தை எவ்வாறு செயல்படுத்துவாய்?
How do you facilitate data abstraction?

27. வரிசைமுறைத் தேடலின் போலிக் குறிமுறையை எழுதுக.
Write the pseudo code for linear search.

Wondershare PDFelement

28. சிறு குறிப்பு வரைக:

(அ) id( ) (ஆ) type( ) (இ) chr( )

Write a short note on:

(i) id( ) (ii) type( ) (iii) chr( )

29. fetchone( ) மற்றும் fetchmany( ) வேறுபாடுகளை குறிப்பிடுக.

Mention the difference between fetchone( ) and fetchmany( ).

30. பைத்தானில் ஆக்கி மற்றும் அழிப்பி-யை எவ்வாறு வரையறுப்பாய்?

How do you define constructor and destructor in Python?

31. DBMSன் ஒரும உறவுநிலை செயற்பாடுகளைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Unary Relational Operations of DBMS.

32. பைத்தானில் csv.write( ) செயற்கூறு ஒரு சாதாரண CSV கோப்பை உருவாக்கி எவ்வாறு பயன்படுகிறது?

How csv.write( ) function is used to create a normal CSV file in Python?

33. பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

```
str1 = "welcome"
str2 = "to school"
str3=str1[:3]+str2[len(str2)-1:]
print(str3)
```

What will be the output of the following Python program?

```
str1 = "welcome"
str2 = "to school"
str3=str1[:3]+str2[len(str2)-1:]
print(str3)
```

Wondershare PDFelement

பகுதி – IV / PART – IV

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 5 × 5 = 25

Answer all the questions.

34. தொகுதிகள் என்பன யாவை? அவற்றின் பண்பியல்புகள் யாவை?

What are modules? What are its characteristics?

(அல்லது / OR)

தேர்ந்தெடுப்பு வரிசையாக்க நெறிமுறையின் போலிக் குறிமுறையை எழுதுக.

Write the pseudo code for selection sort algorithm.

35. பைத்தானின் while மடக்கைப் பற்றி பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Explain about while loop in Python with suitable example

(அல்லது / OR)

பைத்தானின் செயற்கூறு அளபுருக்களை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Explain types of function arguments in Python with suitable examples.

36. பின்வரும் சர செயற்கூறுகளை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(அ) center( ) (ஆ) find( )

Explain the following string functions with suitable examples.

(i) center( ) (ii) find( )

(அல்லது / OR)

பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

What will be the output of the following Python program?

```
N = [ ]
for x in range(1,11):
        N.append(x)
Num=tuple(N)
print(Num)
for index, i in enumerate(N):
        if(i%2==1):
                del N[index]
print(N)
```

37. தரவுத்தளத்தில் பயன்படும் உறவுநிலைகளின் வகைகளை விளக்குக.

Explain the types of relationships used in database.

(அல்லது / OR)

SQLன் தரவு கையாளுதல் மொழிக் கட்டளைகளைப் பற்றி விளக்குக.

Explain about DML commands of SQL.

38. SQLite3ல் பின்வரும் தரவுகளை சேமிக்கவும், திரும்ப எடுக்கவும் ஒரு பைத்தான் நிரலை எழுதுக.

Write a Python program to store and retrieve the following data in SQLite3.

தரவுதள திட்ட வடிவமைப்பு / Database Schema:

Field	Type	Size	Constrain
Rollno	INTEGER		PRIMARY KEY
Sname	VARCHAR	20	
Gender	CHAR	1	
Average	DECIMAL	5, 2	

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

Tuple-ஆக உள்ளிடப்படவேண்டிய தரவுகள் / Data to be inserted as tuple:

Rollno	Sname	Gender	Average
1001	KULOTHUNGAN	M	75.2
1002	KUNDAVAI	F	95.6
1003	RAJARAJAN	M	80.6
1004	RAJENDRAN	M	98.6
1005	AVVAI	F	70.1

(அல்லது / OR)

ஹிஸ்டோகிராம் மற்றும் பட்டை வரைபடங்களுக்கு இடையான வேறுபாடுகள் யாவை?

What are the key differences between Histogram and Bar graph?

****

Wondershare PDFelement

மாதிரி வினாத்தாள் – 5 / Model Question Paper - 5

மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு

HIGHER SECONDARY – SECOND YEAR

PART - III

கணினி அறிவியல் / COMPUTER SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil and English Version)

(New Syllabus)

[கால அளவு: 2.30 மணி நேரம்]

[Time Allowed: 2.30 Hours] [Maximum Marks: 70]

அறிவுரைகள்: (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளாத என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் 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.

Wondershare PDFelement

பகுதி – I / PART – I

குறிப்பு: (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15 × 1 = 15

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

Note: (i) All questions are compulsory.

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

1. பின்வரும் எந்த நெறிமுறை பிரித்து கைப்பற்றுதல் உத்திக்கு நிகரானது?

(அ) சேருகுதல் வரிசையாக்கம் (ஆ) இயங்கு நிரலாக்கம்

(இ) தேர்ந்தெடுப்பு தேடல் (ஈ) குமிழி நிரலாக்கம்

Which of the following algorithmic approach is similar to divide and conquer approach?

(A) Insertion sorting (B) Dynamic programming

(C) Selection searching (D) Bubble programming

Wondershare PDFelement

2. ....யை பயன்படுத்தி ADT செயல்படுத்தப்படலாம்.
(அ) ஒற்றை இணைப்புப் பட்டியல் (ஆ) இரட்டை இணைப்புப் பட்டியல்
(இ) அ அல்லது ஆ (ஈ) அ இல்லை, ஆ இல்லை
ADT can be implemented using ....
(A) singly linked list (B) doubly linked list
(C) either A or B (D) neither A nor B

3. பின்வரும் எது தொகுதி நிரலாக்கத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு அல்ல?
(அ) செயல்முறைகள் (ஆ) துணை நிரல்கள்
(இ) இனக்குழு (ஈ) செயற்கூறு
Which of the following is not the example of modules?
(A) procedures (B) subroutines (C) class (D) functions.

4. பைத்தானின் முழு எண் வகுத்தி செயற்குறி எது?
(அ) / (ஆ) % (இ) %% (ஈ) //
The floor division operator in Python:
(A) / (B) % (C) %% (D) //

5. பைத்தான் range( ) செயற்கூறின் விருப்ப அளபுரு:
(அ) start (ஆ) stop (இ) step (ஈ) slice
The optional parameter of range( ) function in Python
(A) start (B) stop (C) step (D) slice

6. பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

```
c=5
def add():
        c=c+5
        print(c)
add()
```

(A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) பிழை
What will be the output of the following Python snippet?

```
c=5
def add():
        c=c+5
        print(c)
add()
```

(A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) Error

7. ஆங்கில பெரிய எழுத்தில் எக்ஸ்போனண்ட் வடிவை அச்சிட பயன்படும் வடிவூட்டல் எழுத்துரு:
(அ) %e (ஆ) %E (இ) %g (ஈ) %n
The formatting character is used to print exponential notation in uppercase:
(A) %e (B) %E (C) %g (D) %n

Wondershare PDFelement

8. இரட்டைகள் இல்லாத, மாற்றவியலாத மற்றும் வரிசைபடுத்தப்படாத உறுப்புகளின் தொகுப்பு எது?

(அ) List (ஆ) Tuple (இ) Set (ஈ) Dictionary

Which is a mutable and unordered collection of elements without duplicates?

(A) List (B) Tuple (C) Set (D) Dictionary

9. இனக்குழு சான்றுருவாக்கல் என்பது:

(அ) ஒரு இனக்குழுவை உருவாக்குதல் (ஆ) ஒரு ஆக்கியை உருவாக்குதல்

(இ) ஒரு அழிப்பியை உருவாக்குதல் (ஈ) ஒரு பொருளை உருவாக்குதல்

The Class instantiation means:

(A) Creating a class (B) Creating a constructor

(C) Creating a Destructor (D) Creating an object

10. DBMSல் உறவுநிலை இயற்கணிதத்தில் projectன் குறியீடு:

(அ) σ (ஆ) Π (இ) $\cap$ (ஈ) $\cup$

The symbol of project in relational algebra of DBMS:

(A) σ (B) Π (C) $\cap$ (D) $\cup$

11. பொருத்துக:

(a) DELETE - (i) DDL
(b) DROP - (ii) DQL
(c) SELECT - (iii) TCL
(d) COMMIT - (iv) DML

(அ) a-iv, b-iii, c-ii, d-i (ஆ) a-iv, b-i, c-ii, d-iii

(இ) a-i, b-iv, c-iii, d-ii (ஈ) a-i, b-iii, c-iv, d-ii

Match the following:

(a) DELETE - (i) DDL
(b) DROP - (ii) DQL
(c) SELECT - (iii) TCL
(d) COMMIT - (iv) DML

(A) a-iv, b-iii, c-ii, d-i (B) a-iv, b-i, c-ii, d-iii

(C) a-i, b-iv, c-iii, d-ii (D) a-i, b-iii, c-iv, d-ii

Wondershare PDFelement

12. CSV கோப்பை dictionaryயை படிக்க .... பயன்படுகிறது.

(அ) Reader (ஆ) DictReader (இ) CSVReader (ஈ) FileReader

To read a CSV file into a dictionary can be done by using.........

(A) Reader (B) DictReader (C) CSVReader (D) FileReader

Wondershare PDFelement

13. .... என்பது குறிமுறையை சிறுசிறு பகுதிகளாக பிரிப்பதற்கான மென்பொருள் வடிவமைப்பு நுட்பமாகும்.

(அ) பொருள் நோக்கு நிரலாக்கம் (ஆ) இயக்கு நிரலாக்கம்

(இ) செயல்முறை நோக்கு நிரலாக்கம் (ஈ) கூறுநிலை நிரலாக்கம்

.... is a software design technique to split your code into separate parts.

(A) Object Oriented Programming (B) Dynamic Programming

(C) Procedural Oriented Programming (D) Modular Programming

14. பின்வரும் எந்த துணைநிரல் SQLல் இரட்டை பதிவுகளை தவிர்க்கும்?

(அ) DISTINCT (ஆ) HAVING (இ) WHERE (ஈ) GROUPBY

Which of the following clause avoid the duplicates in SQL?

(A) DISTINCT (B) HAVING (C) WHERE (D) GROUPBY

15. பின்வரும் எந்த matplotlib செயற்கூறு வரி விளக்கப்படங்களை வரைய பயன்படுகிறது?

(அ) pie( ) (ஆ) line( ) (இ) bar( ) (ஈ) plot( )

Which of the following matplotlib function is used to draw line chart?

(A) pie( ) (B) line( ) (C) bar( ) (D) plot( )

பகுதி – II / PART – II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 2 = 12

Answer any six questions. Question No. 24 is compulsory.

Wondershare PDFelement

16. Impure செயற்கூறு என்றால் என்ன?

What is impure function?

17. மேப்பிங் என்றால் என்ன?

What is mapping?

18. பைத்தானில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு செயற்குறிகள் யாவை?

What are the different operators that can be used in Python?

19. (அ) SWIG (ஆ) MinGW விரிவாக்கத்தை எழுதுக.

Write the expansion of (i) SWIG (ii) MinGW

20. சரம் 'school' என்பதில் 'h' என்ற எழுத்துருவின் நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை கீழொட்டு என்ன?

What is the positive and negative subscript value of the character 'h' in string 'school'?

Wondershare
PDFelement

21. பின்வரும் குறிமுறையின் வெளியீடு என்ன?

```
alpha=list(range(65,70))
for x in alpha:
        print(chr(x), end='\t')
```

What will be the output of the following snippet?

```
alpha=list(range(65,70))
for x in alpha:
        print(chr(x), end='\t')
```

22. இனக்குழு சான்றுருவாக்கத்தின் தொடரியலை எழுதுக.
Write the syntax of class instantiation.

23. SQL மற்றும் MySQL வேறுபாடு என்ன?
What is the difference between SQL and MySQL?

24. தன்னைத்தானே அழைக்கும் செயற்கூறுக்கு வரம்பை எவ்வாறு அமைக்க வேண்டும்? எடுத்துக்காட்டு தருக.
How to set the limit for recursive function? Give an example.

பகுதி – III / PART – III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 3 = 18

Answer any six questions. Question No. 33 is compulsory.

Wondershare PDFelement

25. பின்வருவனவற்றுல் constructors மற்றும் selectors எவை என அடையாளம் காண்க.
(அ) N1=number()
(ஆ) accetnum(n1)
(இ) displaynum(n1)
(ஈ) eval(a/b)
(உ) x,y= makeslope(m), makeslope(n)
(ஊ) display()
Identify which of the followings are constructors and selectors?
(a) N1=number()
(b) accetnum(n1)
(c) displaynum(n1)
(d) eval(a/b)
(e) x,y= makeslope(m), makeslope(n)
(f) display()

26. நெறிமுறை பகுப்பாய்வு மற்றும் செயல்திறன் மதிப்பீட்டின் பல்வேறு படிநிலைகள் யாவை?
What are the different phases of analysis and performance evaluation of an algorithm?

Wondershare PDFelement

27. பின்வரும் வடிவத்தை அச்சிடும் பைத்தான் நிரல் ஒன்றை எழுதுக.

A
A B
A B C
A B C D
A B C D E

Write a Python program to print the following pattern

A
A B
A B C
A B C D
A B C D E

28. பைத்தானின் ஒரு சரத்திலுள்ள ஒவ்வொரு எழுத்துருவுக்கும் எவ்வாறு சுட்டெண் ஒதுக்கீடு செய்யப்படுகிறது?
How index value allocated to each character of a string in Python?

29. தரவு காட்சிப்படுத்தலின் ஏதேனும் மூன்று நன்மைகளை எழுதுக.
Write any three uses of data visualization.

30. கார்டீசியன் பெருக்கலை பொருத்தமான ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
Explain Cartesian product with a suitable example.

31. write மற்றும் append முறைமைகளின் வேறுபாடு என்ன?
What is the difference between the write mode and append mode?

32. பின்வரும் விவரங்களின் அடிப்படையில் துறைவாரியாக பதிவுகளை திரையிடும் பைத்தான் நிரல் ஒன்றை எழுதுக.

தரவுத்தள பெயர் : organization.db
அட்டவணை பெயர் : Employee
புலங்கள் : Eno, EmpName, Esal, Dept

Read the following details. Based on that write a python script to display department wise records

Database name: organization.db
Table name: Employee
Columns in the table: Eno, EmpName, Esal, Dept

33. while மடக்கைப் பயன்படுத்தி ஐந்து மதிப்பெண்களை பட்டியலிட்டு அவற்றின் மொத்த மதிப்பெண்களை கணக்கிட்டு அச்சிடும் பைத்தான் நிரல் ஒன்றை எழுதுக.
Write a simple python program with list of five marks and print the sum of all the marks using while loop

Wondershare PDFelement

Wondershare
PDFelement

பகுதி – IV / PART – IV

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 5 × 5 = 25

Answer all the questions.

34. பின்வரும் நிரலில் கீழ்கண்டவற்றை கண்டுபிடி:

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

(அ) செயற்கூறின் பெயர்

(ஆ) இது ஒரு தன்னைத்தானே அழைத்துக்கொள்ளும் செயற்கூறு என்பதை அறிவிக்கும் கூற்றை கண்டுபிடி.

(இ) செயலிருபு மதிப்பின் பெயர்

(ஈ) செயற்கூற்றை தன்னைத்தானே அழைத்துக்கொள்ள செய்யும் கூற்று.

(உ) தன்னைத்தானே அழைத்துக்கொள்ளுதலை முடித்துவைக்கும் கூற்று.

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 variable
iv) Statement which invoke the function recursively
v) Statement which terminates the recursion

(அல்லது / OR)

நெறிமுறையின் பண்பியல்புகளை விளக்குக.

Explain the characteristics of an algorithm.

Wondershare PDFelement

35. பைத்தானின் தன்னைத்தானே அழைத்துக்கொள்ளும் செயற்கூறுகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Explain recursive function in Python with an example.

(அல்லது / OR)

பைத்தானின் find( ) செயற்கூறு பற்றிய குறிப்பு ஒன்றை எழுதுக.

Write a note on find( ) function in Python.

36. பின்வரும் பைத்தான் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

What will be the output of the following Python program?

```
A={x*3 for x in range (1,6)}
B={y**2 for y in range (1,10,2)}
print(A)
print(B)
print(A|B)
print(A-B)
print(A&B)
print(A^B)
```

(அல்லது / OR)

DBMSன் பண்பியல்புகளை விளக்குக.

Explain the characteristics of DBMS.

37. CSV கோப்பில் தரவுகளை வடிவமைப்பதற்கு பின்பற்ற வேண்டிய விதிமுறைகளை எழுதுக.

Write the rules to be followed to format the data in a CSV file.

(அல்லது / OR)

getopt()ன் தொடரிலை எழுதுக. மேலும், அதன் செயலுருபுகளையும் அது திருப்பும் மதிப்புகளையும் விளக்குக.

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

38. HAVING துணை நிரலின் பயன் என்ன? பைத்தான் நிரல் ஒன்றை எடுத்துக்காட்டாக தருக.

What is the use of HAVING clause? Give an example python script

(அல்லது / OR)

matplotlib சன்னல் திரையின் பல்வேறு பொத்தான்களை விளக்குக.

Explain the various buttons in a matplotlib window.

****

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

மாதிரி வினாத்தாள் – 6 / Model Question Paper - 6

மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு

HIGHER SECONDARY – SECOND YEAR

PART - III

கணினி அறிவியல் / COMPUTER SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil and English Version)

(New Syllabus)

[கால அளவு: 2.30 மணி நேரம்]

[Time Allowed: 2.30 Hours] [Maximum Marks: 70]

அறிவுரைகள்: (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளாத என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் 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.

Wondershare PDFelement

பகுதி – I / PART – I

குறிப்பு: (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15 × 1 = 15**

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

Note: (i) All questions are compulsory.

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

1. பின்வரும் எது தனித்தன்மையான தொடரியல் தொகுதி?

(அ) துணை நிரல் (ஆ) செயற்கூறு (இ) வரையறை (ஈ) தொகுதிகள்

Which of the following is a distinct syntactic block?

(A) Subroutines (B) Function (C) Definition (D) Modules

Wondershare PDFelement

2. பின்வரும் எது பல் உறுப்பு பொருளின் பல்வேறு பகுதிகளுக்கு பெயரிட அனுமதிப்பதில்லை?

(அ) Tuples (ஆ) Lists (இ) Classes (ஈ) quadrats

Which of the following does not allow to name the various parts of a multi-item object?

(A) Tuples (B) Lists (C) Classes (D) quadrats

3. அந்த இனக்குழு அதன் துணை இனக்குழுக்களால் மட்டுமே அணுக்கூடிய உறுப்பினர்கள் எவ்வாறு அழைப்படுகிறது?

(அ) Public உறுப்பினர்கள் (ஆ) Protected உறுப்பினர்கள்

(இ) Secured உறுப்பினர்கள் (ஈ) Private உறுப்பினர்கள்

The members that are accessible from within the class and are also available to its sub-classes is called

(A) Public members (B) Protected members

(C) Secured members (D) Private members

4. பெர்சிய கணிதவியலாளர் Abu Ja'far Mohammed ibn-i Musa al Khowarizmi-ன் உருவான வார்த்தை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

(அ) Flowchart (ஆ) Flow (இ) Algorithm (ஈ) Syntax

The word comes from the name of a Persian mathematician Abu Ja'far Mohammed ibn-i Musa al Khowarizmi is called?

(A) Flowchart (B) Flow (C) Algorithm (D) Syntax

Wondershare PDFelement

5. பின்வரும் எந்த குறியுரு பைத்தான் நிரல்களில் குறிப்புரைகள் வழங்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது?

(அ) # (ஆ) & (இ) @ (ஈ) $

Which of the following character is used to give comments in Python Program?

(A) # (B) & (C) @ (D) $

6. பின்வருவனவற்றுள் எது jump சிறப்புச் சொல் அல்ல?

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

Which of the following is not a jump keyword?

(A) pass (B) continue (C) skip (D) break

7. பின்வருவனவற்றுள் எது செலலுருபின் வகை அல்ல?

(அ) தேவைப்படும் செயலுருபு (ஆ) தானமைவு செயலுருபு

(இ) சிறப்புச் சொல் செயலுருபு (ஈ) நிலை நீள செயலுருபு

Which of the following is not an argument type?

(A) Required arguments (B) Default arguments

(C) Keyword arguments (D) Fixed length arguments

8. பின்வரும் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

```
str1="COMPUTER"
print(str1[::2])
```

(அ) ER (ஆ) CO (இ) OPTR (ஈ) CMUE

What will be the output of the following snippet?

```
str1="COMPUTER"
print(str1[::2])
```

(A) ER (B) CO (C) OPTR (D) CMUE

9. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள List-ல் எத்தனை உறுப்புகள் உள்ளன?

MyList=[78,91,34,[32,61,85],65]

(அ) 3 (ஆ) 4 (இ) 5 (ஈ) 7

How many elements are in the list given below?

MyList=[78,91,34,[32,61,85],65]

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 7

10. பின்வரும் எந்த இனக்குழு அறிவிப்பு சரியானது?

(அ) class class_name (ஆ) class class_name<>

(இ) class class_name: (ஈ) class class_name[ ]

Which of the following class declaration is correct?

(A) class class_name (B) class class_name<>

(C) class class_name: (D) class class_name[ ]

Wondershare PDFelement

11. தரவுத்தளத்தில் ஒரு tuple .... என அழைக்கப்படுகிறது

(அ) அட்டவணை (ஆ) வரிசை (இ) பண்புக்கூறு (ஈ) புலம்

A tuple is also known as .... In database.

(A) table (B) row (C) attribute (D) field

12. பொருந்தாத ஒன்றை தேர்ந்தெடு:

(அ) CREATE (ஆ) UPDATE (இ) ALTER (ஈ) DROP

Pick odd one:

(A) CREATE (B) UPDATE (C) ALTER (D) DROP

13. __name__ எதனைக் கொண்டுள்ளது?

(அ) C++ கோப்புப் பெயர் (ஆ) main( ) பெயர்

(இ) பைத்தான் கோப்புப் பெயர் (D) OS module பெயர்

What does __name__ contains?

(A) C++ filename (B) main( ) name

(C) Python filename (D) OS module name

Wondershare PDFelement

14. பின்வரும் எது முதன்மை அட்டவணை என அழைக்கப்படுகிறது?
(அ) sqlite_master (ஆ) sql_master (இ) main_master (ஈ) master_main
Which of the following is called the master table?
(A) sqlite_master (B) sql_master (C) main_master (D) master_main

15. வரி வரைபடம் அல்லது வரி விளக்கப்பட தகவல்களை_______ என்று அழைக்கப்படும் தரவு புள்ளிகளின் தொடரை நேர் கோட்டில் இணைப்பதன் மூலம் காட்டுகிறது.
(அ) குறிப்பான்கள் (ஆ) புள்ளிகள்
(இ) வட்டங்கள் (ஈ) கோடுகள்
In Line Chart or Line Graph displays information as a series of data points called_______
(A) Markers (B) Points (C) Dots (D) Lines

பகுதி – II / PART – II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 2 = 12

Answer any six questions. Question No. 24 is compulsory.

16. பைத்தானில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு செயற்குறிகள் யாவை?
What are the different operators that can be used in Python?

17. பைத்தானின் கட்டுப்பாட்டுக் கூறுகளை பட்டியலிடுக.
List the control structures in Python.

18. தன்னைத்தானே அழைக்கும் செயற்கூறில் அடிப்படை நிபந்தனை என்றால் என்ன?
What is base condition in recursive function?

19. Pip என்றால் என்ன?
What is Pip?

20. பைத்தானில் உள்ள தொகுப்புத் தரவினங்கள் யாவை?
What are the collection data types available in Python?

21. சான்றுருவாக்கல் என்றால் என்ன?
What is instantiation?

22. Unique மற்றும் Primary Key கட்டுபாடு வேறுபடுத்துக.
Differentiate Unique and Primary Key constraint.

23. எக்ஸெல் என்றால் என்ன?
What is Excel?

24. சரத்தை துண்டாக்குதல் செயல்பாட்டின் பொது வடிவத்தை எழுதுக.
Write the general format of slicing operation?

Wondershare PDFelement

பகுதி – III / PART – III

எதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க. வினா எண் 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 3 = 18

Answer any six questions. Question No. 33 is compulsory.

25. Pure மற்றும் Impure செயற்கூறுகளை வேறுபடுத்துக.
    Differentiate Pure and Impure functions.

26. லிஸ்ட் என்றால் என்ன? ஏன் லிஸ்ட் pairs என்று அழைக்கப்படுகிறது?
    What is a List? Why List can be called as Pairs?

27. முழுதளாவிய வரையெல்லையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் வரையறு.
    Define Global scope with an example.

28. பின்வரும் கூற்றின் கூறுநிலை, செயற்குறி மற்றும் வரையரையின் பெயரை காண்.
    Identify the module, operator, definition name for the following
    welcome.display( )

29. பைத்தானின் சர செயற்பாட்டு செயற்குறிகளைப் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
    Write a note on string formatting operators of Python.

30. பின்வரும் tuple அறிவிப்பை உற்றுநோக்குக.
    >>> Mytuple=tuple([x**2 for x in range(2,11,2)])
    பின்வரும் வெளியீட்டு கூற்றுகளின் வெளியீடு என்ன?
    (அ) >>> print(Mytuple[2:3])
    (ஆ) >>> print(Mytuple[3:])
    (இ) >>> print(Mytuple[:])
    Consider the following tuple declaration:
    >>> Mytuple=tuple([x**2 for x in range(2,11,2)])
    What will be the output of the following print statements?
    (i) >>> print(Mytuple[2:3])
    (ii) >>> print(Mytuple[3:])
    (iii) >>> print(Mytuple[:])

31. தரவுத்தள கட்டமைப்பை விவரி.
    Describe the database structure.

32. ஒரு நெறிமுறையின் இயக்க நேரத்தை கணக்கிடுவதற்கான காரணிகள் யாவை?
    What are the factors that measure the execution time of an algorithm?

Wondershare PDFelement

Wondershare PDFelement

33. பின்வரும் தகவல்களை அடிப்படையாக கொண்டு பதிவுகளை Enoன் அடி இறங்குவரிசையில் அச்சிடும் பைத்தான் நிரல் ஒன்றை எழுதுக.

தரவுத்தளத்தின் பெயர் : organization.db
அட்டவணையின் பெயர் : Employee
அட்டவணை புலங்கள் : Eno, EmpName, Esal, Dept

Read the following details. Based on that write a python script to display records in descending order of Eno

Database name: organization.db
Table name: Employee
Columns in the table: Eno, EmpName, Esal, Dept

பகுதி – IV / PART – IV

அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 5 × 5 = 25

Answer all the questions.

34. தொகுதிகளின் (Modules) பண்பியல்புகள் யாவை?
What are the Characteristics of Modules?

(அல்லது / OR)

குமிழு வரிசையாக்க நெறிமுறையை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
Explain the Bubble sort algorithm with example.

35. பைத்தானிலுள்ள தாவல் கூற்றுகளைப் பற்றி விரிவாக விளக்குக.
Explain briefly about jump statements in Python.

(அல்லது / OR)

பின்வரும் உள்ளிணைந்த செயற்கூறுகளை விளக்குக.
(அ) id() (ஆ) chr() (இ) round() (ஈ) type() (உ) pow()
Explain the following built-in functions.
(i) id() (ii) chr() (iii) round() (iv) type() (v) pow()

Wondershare PDFelement

36. சரங்களை துண்டாக்குதல் மற்றும் மூன்றாம் அளபுருவுடன் துண்டாடுதல் பற்றி விளக்குக.
Explain about slicing and slicing with stride.

(அல்லது / OR)

ஒரு லிஸ்ட் (List)-ல் உள்ள உறுப்புகளை எவ்வாறு அணுகுவாய்?
How would you access elements of a list?

37. DBMSன் கூறுகளை விளக்குக.
Explain the components of DBMS.

(அல்லது / OR)

தரவு வரையறை மொழி (DDL) செயற்பாடுகள் யாவை?
What are the functions performed by DDL?

38. SQL-ன் மதிப்பீட்டு சார்புகளைப் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
Write a note on aggregate functions of SQL.

(அல்லது / OR)

Matplotlibல் பயன்படுத்தப்படும் pyplotகளின் வகைகளை விளக்குக.
Explain about the types of pyplots using in Matplotlib.

******

Wondershare PDFelement