மாதிரி வினாத்தாள் / MODEL QUESTION PAPER - 2019-20

மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு / XII STANDARD

கணினி அறிவியல் / Computer Science

தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / TAMIL & ENGLISH VERSION

நேரம் : 15 நிமிடங்கள் + 2.30 மணி | மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed: 15 minutes + 2.30 Hours | Maximum Marks: 70

அறிவுரைகள் : 1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்தவேண்டும். படங்கள் வரைவதற்குப் 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) Only blue or black ink must be used to write and underline. Pencil can be used to draw the diagrams.

பகுதி – I / PART – I

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

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

ClassResult.in

Note: (i) All questions are compulsory.

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

1. இரு மதிப்புகளை ஒன்றாக பிணைத்துவைத்தல் என்பது.

(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

2. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள போலிக் குறிமுறையில், மாறி 'a'ன் வரையெல்லை

a) Disp(): b) a:=7 c) print a d) Disp()

(அ) உள்ளமை (ஆ) முழுதளவிய

(இ) அடைக்கப்பட்ட (ஈ) உள்ளிணைந்த

The kind of scope of the variable '*a*' used in the pseudo code given below

a) Disp():   b) a:=7   c) print a   d) Disp()

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

3. பெரிய ஒமேகா (Big Ω) – ன் தலைகீழி

(அ) பெரிய ஓ (Big O)   (ஆ) பெரிய தீட்டா (Big Θ)

(இ) பெரிய ஏ (Big A)   (ஈ) பெரிய எஸ் (Big S)

Big Ω is the reverse of

(A) Big O   (B) Big Θ   (C) Big A   (D) Big S

4. பைத்தான் கோப்புகளின் நீட்சி

(அ) .Pyt   (ஆ) .txt   (இ) .Pdm   (ஈ) .Py

Extension of Python files is

(A) .Pyt   (B) .txt   (C) .Pdm   (D) .Py

5. for i in range(10, 0, 2)

```
        print(i)
```

ClassResult.in

என்ற நிரலின் வெளியீடு

(அ) 10 8 6 4 2 0   (ஆ) 10 8 6 4 2   (இ) 0 2 4 6 8 10   (ஈ) பிழை

The output of the Segment

```
for i in range (10, 0, 2)
print(i)
```

is

(A) 10 8 6 4 2 0   (B) 10 8 6 4 2   (C) 0 2 4 6 8 10   (D) Error

6. bin( ) செயற்கூறு இருநிலை சரங்களை எந்த முன்னொட்டுடன் திருப்பும்

(அ) 0   (ஆ) 1   (இ) 0b   (ஈ) 1b

The bin( ) function returns a binary string prefixed with:

(A) 0   (B) 1   (C) 0b   (D) 1b

7. Str1='COMPUTER' என்ற சரத்தில், 'P' என்ற உறுப்பின் நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை சுட்டெண் மதிப்புகள்

(அ) 3, -4   (ஆ) 4, -4   (இ) 3, -5   (ஈ) 4, -5

The positive and negative index values of 'P' in the string Str1='COMPUTER' are

(A) 3, -4 (B) 4, -4 (C) 3, -5 (D) 4, -5

8. கீழ்காணும் எந்த கண செயல்பாடு, இரண்டு கணங்களுக்கும் பொதுவான உறுப்புகள் நீங்கலாக மற்ற அனைத்து உறுப்புகளையும் உள்ளடக்கியது?

(அ) சமச்சீரான வேறுபாடு (ஆ) வேறுபாடு

(இ) வெட்டு (ஈ) சேர்ப்பு

Which of the following set operation includes all the elements that are in two sets but not the one that are common to two sets?

(A) Symmetric difference (B) Difference

(C) Intersection (D) Union

9. இரட்டை அடிக்கீறலை முன்னொட்டாக கொண்ட மாறி

(அ) private (ஆ) public (இ) protected (ஈ) static

A variable prefixed with double underscore is

(A) private (B) public (C) protected (D) static

ClassResult.in

10. IBM நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்ட தரவு மாதிரி

(அ) படிநிலை (ஆ) உறவுநிலை (இ) வலையமைப்பு (ஈ) ER

The data model developed by IBM is

(A) Hierarchical (B) Relational (C) Network (D) ER

11. ஒரு தரவுத்தளத்தை தற்போது இயங்கும் தரவுத்தளமாக மாற்றும் SQL கட்டளை

(அ) CURRENT (ஆ) USE (இ) DATABASE (ஈ) NEW

The SQL command to make a database as current active database is

(A) CURRENT (B) USE (C) DATABASE (D) NEW

12. CRLF என்பதன் விரிவாக்கம்

(அ) Control Return and Line Feed (ஆ) Carriage Return and Form Feed

(இ) Control Router and Line Feed (ஈ) Carriage Return and Line Feed

The expansion of CRLF is

(A) Control Return and Line Feed

(B) Carriage Return and Form Feed

(C) Control Router and Line Feed

(D) Carriage Return and Line Feed

13. if __name__ =='__main__':

main(sys.argv[1:]) என்பதன் செயற்கூறு அழைப்புக் கூற்று

(அ) main(sys.argv[1:])

(ஆ) __name__

(இ) __main__

(ஈ) argv

The function call statement of the segment.

```
if __name__ =='__main__':
    main(sys.argv[1:])
```

is

(A) main(sys.argv[1:])

(B) __name__

(C) __main__

(D) argv

14. SQLன் துணைநிலை கூற்று அல்லாதது

(அ) GROUP BY (ஆ) ORDER BY (இ) HAVING (ஈ) CONDITION

Which is not a SQL clause?

ClassResult.in

(A) GROUP BY (B) ORDER BY (C) HAVING (D) CONDITION

15. Matplotlib-ல் பட்டை விளக்கப் படத்தை வரைய பயன்படுத்தப்படும் செயற்கூறு

(அ) plt.bar( ) (ஆ) plt.chart( ) (இ) pip.bar( ) (ஈ) pip.chart( )

To make a bar chart with Matplotlib, which function should be used?

(A) plt.bar( ) (B) plt.chart( ) (B) pip.bar( ) (D) pip.chart( )

பகுதி – II / PART – II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் 21க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 2 = 12

Answer any six questions. Question No. 21 is compulsory.

16. Namespaces என்றால் என்ன?

What do you mean by Namespaces?

17. தேடல் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?

What is searching? Write its types.

18. செயற்குறி மற்றும் செயலேற்பி ஆகியவற்றை வரையறுக்க.

Define Operator and Operand.

19. பைத்தானில் உள்ள மடக்குகளின் வகைகள் யாவை?

What are the types of looping supported by Python?

ClassResult.in

20. பைத்தான் சர செயற்பாடுகளில், +=ன் பயன் என்ன?

What is the use of the operator += in Python string operation?

21. கொடுக்கப்பட்டுள்ள 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. SQLல் WHERE துணைநிலை கூற்றின் பயன் என்ன?
What is the use of WHERE clause in SQL?

23. பைத்தானில் கோப்பு செயற்பாட்டு படிநிலைகள் யாவை?
What are the steps involved in file operation of Python?

24. தொகுப்பான் மற்றும் வரிமொழி மாற்றியை வேறுபடுத்துக.
Distinguish compiler and interpreter.

பகுதி – III / PART – III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் 29க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 × 3 = 18
Answer any six questions. Question No. 29 is compulsory.

25. Strlen செயற்கூறு ஏன் ஒரு தூய செயற்கூறு என்று அழைக்கப்படுகிறது?
Why strlen is called pure function?

ClassResult.in

26. நிரல் வடிவமைப்பில் எந்த யுக்தி பயன்படுத்தப்படுகிறது? அந்த யுக்தியை வரையறு.
Which strategy is used for program designing? Define the strategy.

27. எந்த தத்தல் கூற்று (Jump statement) இடநிரப்பியாக பயன்படுகிறது? ஏன்?
Which jump statement is used as placeholder? Why?

28. ஒரு செயற்கூறு வரையறுக்கும் போது கவனத்தில் கொள்ளவேண்டிய கருத்துருக்கள் யாவை?
What are the points to be noted while defining a function?

29. கொடுக்கப்பட்டுள்ள வடிவத்தை அச்சிடுவதற்கான பைத்தான் நிரல் ஒன்றை எழுதுக.

Write a Python program to display the given pattern

```
C O M P U T E R
C O M P U T E
C O M P U T
C O M P U
C O M P
C O M
C O
C
```

30. பின்வரும் நிரலின் வெளியீடு என்ன?

What is the output of the following program?

```
class Greeting:
    def __init__(self, name):
        self.__name = name

    def display(self):
        print("Good Morning ", self.__name)

obj=Greeting('Tamil Nadu")
obj.display()
```

ClassResult.in

31. கார்ட்டீஷியன் பெருக்கலை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

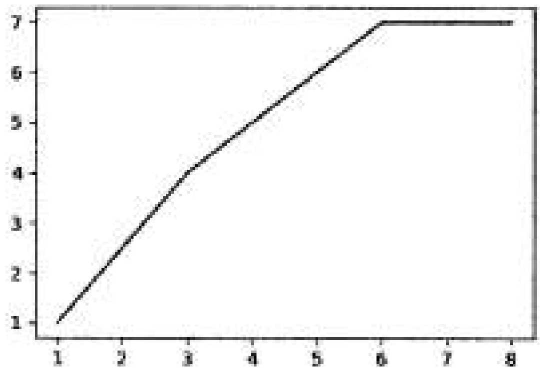
Explain Cartesian product with a suitable example.

32. சிறுகுறிப்பு வரைக: (அ) fetchall( ) (ஆ) fetchone( ) (இ) fetchmany

Write a short note on (i) fetchall( ) (ii) fetchone( ) (iii) fetchmany

33. பின்வரும் வரைபடத்தை வரைவதற்கான பைத்தான் நிரல் ஒன்றை எழுதுக.

Write a Python code to display the following chart.



பகுதி – IV / PART – IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5 × 5 = 25

Answer all the questions.

34. அ) தொகுதி நிரலாக்கத்தின் ஏதேனும் ஐந்து பயன்களை எழுதுக.

a) Write any five benefits in using modular programming.

(அல்லது / or)

ஆ) பைத்தானின் input() மற்றும் print() செயற்கூறுகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

b) Explain input() and print() functions of Python with example.

35. அ) பைத்தானின் for மடக்கைப் பற்றி விரிவாக குறிப்பு எழுதுக.

a) Write a detail note on for loop in Python.

(அல்லது / or)

ஆ) பைத்தானில் உள்ள பல்வேறு வகையான செயற்கூறுகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

b) Explain the different types of functions in Python with example.

36. அ) பைத்தானின் find( ) செயற்கூற்றை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

a) Explain about the find( ) function in Python with example.

(அல்லது / or)

ஆ) பைத்தானின் remove( ), pop( ) மற்றும் clear( ) செயற்கூறுகளை ஒப்பிடுக.

ClassResult.in

b) Compare remove( ), pop( ) and clear( ) function in Python.

37. அ) தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்பின் (DBMS) உறுப்புகளை விளக்குக.

a) Explain the components of DBMS.

(அல்லது / or)

ஆ) SQLன் உறுப்புகள் யாவை? அவ்வுறுப்புகளின் கட்டளைகளை எழுதுக.

b) What are the components of SQL? Write the commands in each.

38. அ) உறவுநிலை இயற்கணித செயற்குறிகளில் கீழ்காணும் செயற்குறிகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக

1) Union. (∪) 2) Intersection (∩)

a) Explain the following operators in Relational Algebra with suitable example

1) Union. (∪) 2) Intersection (∩)

(அல்லது / or)

ஆ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள நிரலுக்கான தரவு காட்சிப்படுத்தலின் வரைபடத்தை வரைக.

b) Draw the output for the following data visualization plot.

```
import matplotlib.pyplot as plt
plt.bar([2,4,6,8,10],[5,2,7,8,2], label="Example one")
plt.bar([1,3,5,7,9],[8,6,2,5,6], label="Example two", color='g')
plt.legend()
plt.xlabel('bar number')
plt.ylabel('bar height')
plt.title('Epic Graph\nAnother Line')
plt.show()
```

ClassResult.in

****

20/8/19

(K. Srinivasan)

20/8/2019