

12 ஆம் வகுப்பு – கணிப்பொறி அறிவியல்– 2019

காலாண்டுத் தேர்வு - ANSWER KEY

PART –A

1. ஈ) செயலுருபுகள்
2. இ) Concrete data type
3. அ) Name Spaces
4. ஆ) பாதி இடைவெளிதேடல்
5. அ) 2
6. இ) வெற்றுஇடைவெளி
7. ஆ) Step
8. அ) 1
9. இ) Clear()
10. ஈ) B
11. இ) Dictionary
12. ஆ) __del__
13. ஈ) ER தரவுத்தளம்
14. அ) 1970
15. இ) commit

PART-B

16. PURE செயற்கூறு:

ஒரே மாதிரியான அளபுருக்களை அனுப்பும் போது சரியான விடையைத் தரும் செயற்கூறு PURE செயற்கூறு ஆகும்.

(எ.கா.) let squire x

return : x*x

17. LIST:

LIST அமைப்பு பல மதிப்புகள் அல்லது கோவைகளை சதுர அடைப்புக்குறிக்குள் காற்புள்ளியில் பிரிக்கப்பட்டிருக்கும்.

(எ.கா.) [10,20,30,40,50]

18. LEGB விதி வரையெல்லை தேடப்படவேண்டிய (Scope resolution) வரிசையை தீர்மானிக்கப் பயன்படுகிறது. வரையெல்லைகள் பின்வருமாறு படிநிலை முறையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

L –உள்ளமை(LOCAL)

E- இணைக்கப்பட்ட (ENCLOSED)

G- முழுதளாவிய (GLOBAL)

B- உள்ளிணைந்த (BUILT-IN)

19. FLOOR செயற்கூறு:

X –யை விடக்குறைவான அல்லது X –க்கு நிகரான பெரிய முழு எண்ணைத் திருப்பி அனுப்பும்.

(எ.கா.) print (math.floor(26.7)) வெளியீடு : 26

20. N இயல் எண்களின் கூட்டுத்தொகை காணும் பைத்தான் நிரல்

```
# sum of numbers
N=input("Enter N value")
S= N*(N+1)/2
print("sum=",S)
```

21. abs() செயற்கூறு - எண்ணின் முழு எண்ணை திருப்பி அனுப்பும். செயலுருபானது முழு எண்ணாகவோ அல்லது தசம எண்ணாகவோ இருக்கலாம்.

(எ.கா.) print(abs(-3)) வெளியீடு : 3

chr() f செயற்கூறு - கொடுக்கப்பட்ட ASCII மதிப்பிற்கு யுனிக்கோடு எழுத்தை திருப்பி அனுப்பும்.

(எ.கா.) print(chr(65)) வெளியீடு : A

22. SET என்பது மாறக்கூடிய மற்றும் நகல்கள் இல்லாத வரிசைப்படுத்தப்படாத உறுப்புகளின் தொகுப்பாகும். SET -ல் உள்ள உறுப்புகள் மீண்டும் இடம்பெற முடியாது.

(எ.கா.) S 1 = { 1,2,3,A,3.14}

23. தரவு மாதிரியின் வகைகள் :

1. படிநிலை தரவுதள மாதிரி
2. உறவுநிலை தரவுதள மாதிரி
3. வலையமைப்பு தரவுதள மாதிரி
4. ER தரவுதள மாதிரி
5. பொருள்நோக்கு தரவுதள மாதிரி

24. PRIMARY KEY கட்டுப்பாடு: தரவுத்தளத்திலுள்ள ஒரு பதிவை தனித்தன்மையோடு அடையாளம் காட்ட வல்ல ஒரு புலத்தினையே PRIMARY KEY கட்டுப்பாடு புலமாக அறிவிக்கவேண்டும். அட்டவணையில் ஒரு புலத்தை மட்டுமே PRIMARY KEY ஆக குறிப்பிட முடியும்.

(எ.கா.) மதிப்பெண் அட்டவணையில் REGNO புலம் PRIMARY KEY கட்டுப்பாடு புலமாகும்.

PART-C

25. கொடுக்கப்பட்ட 3 எண்களில் சிறிய எண்ணைக் காண நிரல் நெறிமுறை

1. A,B,C ன் மதிப்புகளை உள்ளிடவும்.
2. ஒப்பிடவும் (A > B) and (A > C)

மெய் எனில் - print A என அச்சிடவும்

பொய் எனில் -(B > C) யை ஒப்பிடவும்

மெய் எனில் print B என அச்சிடவும்

பொய் எனில் print C என அச்சிடவும்.

26. ஆக்கி செயற்கூறுகள் அருவமாக்கம் தரவு வகையை கட்டமைக்க பயன்படுகிறது. செலக்டர் செயற்கூறுகள் தகவல்களை தரவு வகையிலிருந்து பெறுவதற்கு பயன்படுகிறது.

27. Asymptotic குறியீடுகள் நேரம் மற்றும் இடச்சிக்கல்களைப் பற்றிய அர்த்தமுள்ள கூற்றுகளைப் பயன்படுத்தும் ஒரு மொழியாகும். Big O, Big Ω , Big Θ குறியீடுகள் நெறிமுறையில் நேரச் சிக்கலைக் குறிக்க மிகவும் பயன்படுகிறது.

28. While மடக்கு: While மடக்கில் நிபந்தனை சரி என்று இருக்கும் வரை செயல்பாட்டுத்தொகுதி திரும்ப திரும்ப நிறைவேற்றப்படும். நிபந்தனை தவறு எனில் else While பகுதி நிறைவேற்றப்படும்.

```
while( condition):
    statements for true
else:
    statements for false
```

29. அ) math.ceil(3.5) விடை = 4

ஆ) abs(-3.2) விடை = 3.2

இ) pow(2,0) விடை = 1

30. Format செயற்கூறு சரங்களை வடிவமைக்கப் பயன்படும் முக்கிய செயற்கூறாகும். நெளிவு அடைப்புக்குறி { } இட நிரப்பியாக அல்லது புலத்தின் பிரதியீடாக பயன்படுகிறது.

(எ.கா.) n1=4

n2=6

print("The sum is { }" .format(n1+n2))

வெளியீடு : The sum is 10

31. பைத்தான் List உறுப்புகளுக்கு பின்னோக்கு அல்லது எதிர்மறை சுட்டெண்களை வழங்குகிறது.

List -ன் கடைசி உறுப்பிற்கு -1 முந்தைய உறுப்பிற்கு -2 என்ற சுட்டெண் மதிப்புகளையும் இருத்துகிறது.

(எ.கா.) A= [10,20,30]

i = -1

print (A[i])

வெளியீடு : 30

32. SELECT செயற்பாடு ஒரு நிபந்தனையின் அடிப்படையில் துணைத் தொகுதியை tuples களுடன் தேர்ந்தெடுக்க உதவுகிறது. நிபந்தனைகளை திருப்திபடுத்தாத tuplesகளை select tuples வடிகட்டுகிறது.

PROJECT செயற்பாடு குறிப்பிட்டுள்ள உள்ளீடு தொடர்புகளின் பண்புக்கூறுகளை நீக்குகிறது. இந்த செயற்பாடு கிடக்கை துணைத் தொகுதியின் ஒப்பீடுகளை வரையறுக்கிறது.

33. ஆக்கி : ஓர் இனக்குழுவின் சான்றுரு பயன்பாட்டிற்கு வரும்பொழுது ஆக்கி என்னும் சிறப்புச்

செயற்கூறு தானாகவே இயக்கப்படுகிறது.. init என்னும் சிறப்பு செயற்கூறு ஆக்கியாக செயல்படுகிறது.

PART-D

34. அ) தேர்ந்தெடுப்பு வரிசையாக்கம்:

தேர்ந்தெடுப்பு வரிசையாக்கத்தின் 4 படநிலைகளை எழுதல்

எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குதல்

அல்லது

ஆ) பைத்தான் நிரலில் இடம்பெறும் வரிகளை அடிப்படை சொற்களாக பிரிக்கிறது. இந்த கூறுகள் வில்லைகள்

எனப்படும். வில்லைகளின் வகைகள்,

- 1) குறிப்பெயர்கள் – விளக்கம்
- 2) சிறப்புச்சொற்கள் – விளக்கம்
- 3) செயற்குறிகள் – விளக்கம்
- 4) வரம்புக்குறி – விளக்கம்
- 5) நிலை உரு – விளக்கம்

35. அ) கொடுக்கப்பட்ட எழுத்து உயிரெழுத்தா ? இல்லையா என்பதை கண்டுபிடிக்கும் பைத்தான் நிரல்

```
str1=input("Enter a character")
if ( str1=="A") or (str1=="E") or (str1=="I") or (str1=="O") or (str1=="U") :
    print("FOUND")
else:
    print ("NOTFOUND")
```

அல்லது

ஆ) செயலுருபுகள் செயற்கூறினை அழைக்க பயன்படுகிறது. செயலுருபுகள் நான்கு வகைப்படும்.

- 1) தேவைப்படும் செயலுருபுகள் – விளக்கம்
- 2) சிறப்புச்சொல் செயலுருபுகள் – விளக்கம்
- 3) தானமைவு செயலுருபுகள் – விளக்கம்
- 4) மாறும்-நீள செயலுருபுகள் – விளக்கம்

36. அ) 1) id () செயற்கூறு – கொடுக்கப்பட்ட பொருளின் நினைவக முகவரியைத் திருப்பி அனுப்பும்.

- 2) type () செயற்கூறு – கொடுக்கப்பட்ட பொருளின் தரவின வகையைத் திருப்பி அனுப்பும்.
- 3) lower() செயற்கூறு – கொடுக்கப்பட்ட சரத்தின் அனைத்து எழுத்துக்களையும் சிறிய எழுத்துக்களாக திருப்பும்.
- 4) max () செயற்கூறு – கொடுக்கப்பட்ட பட்டியலில் இருந்து மிகப் பெரிய மதிப்பைத் திருப்பி அனுப்பும்.
- 5) min () செயற்கூறு – கொடுக்கப்பட்ட பட்டியலில் இருந்து மிகச் சிறிய மதிப்பைத் திருப்பி அனுப்பும்.

அல்லது

ஆ) கொடுக்கப்பட்ட சரம் PALLINDROME ஆக உள்ளதா என்பதற்கான பைத்தான் நிரல்

```
str1=input("Enter a String")
str2=" "
n=len(str1)
while(n>0):
    str2=str2+str1[n-1]
    n=n-1
    print(str2)
if (str1==str2):
    print ("PALLINDROME")
else:
    print ("NOT PALLINDROME")
```

37. அ) SET செயற்பாடு வகைகள் :
- 1) சேர்ப்பு – விளக்கம்
 - 2) வெட்டு – விளக்கம்
 - 3) வேறுபாடு – விளக்கம்
 - 4) சமச்சீரான வேறுபாடு – விளக்கம்

அல்லது

- ஆ) இனக்குழுவின் தொடரியல்
class classname:
Statement-1
.....
Statement -n - விளக்கம்.
பொருளை உருவாக்கும் தொடரியல்
objectname= classname() - விளக்கம்.

38. அ) நிரலுக்கான வெளியீடு

C
CO
COM
COMP
COMPU
COMPUT
COMPUTE
COMPUTER

அல்லது

- ஆ) CREATE - கட்டளை – விளக்கம்
SELECT – கட்டளை – விளக்கம்
DELETE – கட்டளை – விளக்கம்
ALTER - கட்டளை – விளக்கம்
DROP – கட்டளை – விளக்கம்