

வகுப்பு : 12

தேர்வு
எண்

காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2024 - 25

நேரம் : 3.00 மணி]

கணிணி அறிவியல்
பகுதி - I

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

15X1=15

குறிப்பு (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதுக.

- பின்வரும் எது தனித்தன்மையான தொடரியல் தொகுதிகளைக் கொண்டதாகும்?
அ) துணை நிரல்கள் ஆ) செயற்கூறு இ) வரையறை ஈ) தொகுதிகள்
- பின்வரும் எது ஒரு பொருள் செய்ய வேண்டியதை தீர்மானிக்கிறது?
அ) இயக்க அமைப்பு ஆ) நிரல் பெயர்ப்பி இ) இடைமுகம் ஈ) தொகுப்பான்
- வரிசைப்படுத்தப்பட்ட உருப்புகளை மாற்றக்கூடிய தரவு கட்டமைப்பு
அ) Built in ஆ) List இ) Tuple ஈ) Derived data
- எது வரையறுக்கப்பட்ட இனக்குழு மற்றும் அதன் துணை இனக்குழுக்களால் அணுகப்படும் உறுப்புகளாகும்
அ) Public உறுப்புகள் ஆ) Protected உறுப்புகள்
இ) Secured உறுப்புகள் ஈ) Private உறுப்புகள்
- நெறிமுறையின் செயல்திறனை அளவிட இரண்டு முக்கிய அளவீடுகள் எவை?
அ) செயலி மற்றும் நினைவகம் ஆ) சிக்கல் மற்றும் கொள்ளளவு
இ) நேரம் மற்றும் இடம் ஈ) தரவு மற்றும் இடைவெளி
- இயங்கு நிரலாக்கத்தில், ஏற்கனவே கணக்கீடு செய்த மதிப்புகளை சேமிக்கும் யுக்தியை இவ்வாறு அழைக்கலாம்?
அ) மதிப்பை சேமிக்கும் பண்பு ஆ) மதிப்பை சேகரிக்கும் பண்பு
இ) நினைவிருத்தல் ஈ) படமிடல்
- பின்வரும் எது வில்லைகள் கிடையாது?
அ) நிரல்பெயர்ப்பி ஆ) குறிப்பெயர்கள் இ) சிறப்புச்சொற்கள் ஈ) செயற்குறிகள்
- எந்த கூற்று பொதுவாக இட நிரப்பியாக பயன்படுகிறது?
அ) Continue ஆ) Break இ) Pass ஈ) Goto
- எந்த செயற்கூறை பெயரில்லா செயற்கூறு என்று அழைக்கப்படுகிறது?
அ) லாம்ப்டா ஆ) தற்கழற்சி இ) செயற்கூறு ஈ) வரையறை
- எந்த சிறப்புச் சொல் செயற்கூறு தொகுதியை முடித்து வைக்கிறது?
அ) Define ஆ) Return இ) finally ஈ) Def
- பின்வருவனவற்றுள் எது சராங்களை இணைக்கப்பயன்படும் செயற்குறி ஆகும்.
அ) + ஆ) & இ) * ஈ) =
- சரத்தின் கீழ் ஒட்டானது:
அ) நேர்மறை எண்கள் ஆ) எதிர்மறை எண்கள் இ) (அ) மற்றும் (ஆ) ஈ) (அ) அல்லது (ஆ)
- தரவினத் தொகுதியின் தொடர்பில்லாத ஒன்றைத் தேர்வு செய்க
அ) List ஆ) Tuple இ) Dictionary ஈ) Loop
- பின்வரும் எந்த பைத்தான் செயற்கூறு ஏற்கனவே உள்ள List ல் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட உறுப்புகளை சேர்க்கப் பயன்படுகிறது?
அ) append () ஆ) append_more () இ) extend () ஈ) more()
- பைத்தான் Dictionary ல் திறவுகோல் எதனால் குறிப்பிடப்படுகின்றன
அ) = ஆ) ; இ) + ஈ) :

V/12/C.S/1

பகுதி - II

II. குறிப்பு: ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

வினா எண் 23 - க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

6x2=12

16. துணைநிரல் என்றால் என்ன?
17. Pair என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
18. Private மற்றும் Protected அணுகியல்புகளை பைத்தான் எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது?
19. வரிசையாக்கம் என்றால் என்ன?
20. வில்லைகள் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
21. பைத்தானில் உள்ள கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்புகளைப் பட்டியலிடுக.
22. செயற்கூறின் வகைகளை எழுதுக.
23. சரம் என்றால் என்ன?

பகுதி - III

III. குறிப்பு: ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

வினா எண் 31 - க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

6x3=18

24. Impure செயற்கூறுவின் பக்க விளைவுகள் யாவை? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
25. List உள்ள உறுப்புகளை அணுகும் பல்வேறு வழிமுறைகள் யாவை? எடுத்துக்காட்டு தருக.
26. நெறிமுறையின் பண்பியல்புகளைப் பட்டியலிடுக.
27. கணித செயற்குறிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக. எடுத்துக்காட்டு தருக.
28. While மடக்கின் பொதுவடிவம் யாது?
29. கொடுக்கப்பட்ட வருடம் லீப் வருடமா இல்லையா என்பதைச் சோதிக்கும் பைத்தான் நிரலை எழுதுக.
30. பைத்தானில் Count() செயற்கூறு பற்றி குறிப்பு வரைக.
31. List உறுப்புகளை மின்னோக்கு வரிசையில் தலைகீழாக எவ்வாறு அணுகுவாய்?

பகுதி - IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

5x5=25

32. அ) Pure மற்றும் Impure செயற்கூறுவை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

(அல்லது)

ஆ) மாறியின் வரையெல்லைகளின் வகைகளை (LEGB விதியை) எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

33. அ) வரிசைமுறை தேடல் நெறிமுறையை விவாதிக்கவும்.

(அல்லது)

ஆ) for மடக்கைப் பற்றி விரிவான விடையளிக்கவும்.

34. அ) பைத்தானில் உள்ள வில்லைகள் பற்றி எழுதுக.

(அல்லது)

ஆ) Input () மற்றும் print () செயற்கூறுகள் பற்றி விளக்குக.

35. அ) அனைத்து மூன்று இலக்க ஒற்றைப்பட எண்களை வெளியிடுவதற்கான நிரலை எழுதுக.

(அல்லது)

ஆ) தற்குழற்சி செயற்கூறு பற்றி எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

36. அ) பைத்தானில் பயன்படும் சர செயற்குறிகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக

(அல்லது)

ஆ) பைத்தானில் உள்ள பல்வேறு set செயல்பாடுகளை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

V/12/C.S/2

வகுப்பு: 12

கணினியியல் பொதுத் தேர்வு - 2024-25

கணினி அறிவை - திருவள்ளூர் மாவட்டம்

1x15=15

- 1. இ) வரையறை
- 2. இ) இடைவெளி
- 3. ஆ) List
- 4. ஆ) protected உறுப்புகள்
- 5. ஆ) நேரம் மற்றும் இடம்
- 6. இ) நினைவகங்களின்
- 7. அ) நிரல் செயல்பாடு
- 8. இ) Pass
- 9. அ) வரம்பு
- 10. ஆ) Return
- 11. அ) +
- 12. அ) (அ) அளவு (ஆ)
- 13. அ) Loop
- 14. இ) extend()
- 15. அ) :

6x2=12

16. ஒரு குறிப்பிடப்படாத கிளையைக் கொண்டு கிளையைச் செயல்படுத்தும் செயல்பாட்டைக் குறிப்பிட்டு அதன் பயனை விவரிக்கவும். (2M)

17. Pairs ; அ.கன :

* இரண்டு உறுப்புகளைக் கொண்ட பண்புகள் Pairs.

* ஒரு அளவைக் கொண்டு செயல்படுத்தும் செயல்பாட்டைக் குறிப்பிட்டு அதன் பயனை விவரிக்கவும். (1M)

Pairs க்கு கட்ட வேண்டிய வரம்புகள்.

அ.கன : List மற்றும் tuples (1M)

18. Private மற்றும் protected :

* செயல்பாட்டைக் குறிப்பிட்டு அதன் பயனை விவரிக்கவும். (2M)

* செயல்பாட்டில் தடுக்கப்பட்ட இடங்களை அழைத்து உறுப்புகள் Public

19. வரிசையாக்கம் :

பலபுள்ளி உள்ள சீரமைக்காத ஒருவரிடம் அவ்வடி இறுந்த வரிசையின் மன்றும் ஒழிந்தே வரிசையாக்கம் எவ்வடிம்
எ.கா: (2M)

குமிழி வரிசையாக்கம், தேர்ந்தெடுப்பு வரிசையாக்கம், பெருகும் வரிசையாக்கம்

20. விலக்கம் :

அப்போது நிறைவு இடம் பெறும் வரிசையை அடிப்படையாகக் கொண்டு வரிசையாக்கம். இந்த தரவுகள் விலக்கம் எவ்வடிம் (2M)

21. கட்டிடப்படி கட்டமைப்பு :

i) வரிசையாக்கம் தரவுகள் ii) மன்றம் (அ) கிடைப்பதில் தரவு (2M)
iii) பன்னாட்டுச் செயல் (அ) மட்டும் இமைப்பு

22. செயற்களில் வகைகள் :

i) பன்னாட்டு வகைகள் செயற்களில் ii) உண்மைத் செயற்களில் (2M)
iii) மன்றம் செயற்களில் iv) தரவுகள் செயற்களில்.

23. சரம் : குறியிடக்கூடிய அகலம் வகைகள் தரவுகள் பெரு தரவு (2M)
இடை சரம் இடை. பகுதி III

24. impure பகைமைகள் : எ.கா: (3M)

ஒரு செயற்களில் உள்ள தொகுதிக்கு வெளியே உள்ள தொகுதிகள் அவ்வடி செயற்களில் சார்ந்து, அவ்வடி ஒரு அகலம் பெறும், பெறு மன்றியாக இயக்கப்படும் என ஒரு இயல்பு.
எ.கா: random() செயற்களில். (1M)

25. List உருவாக்கம் :

List உருவாக்கம் இரு வகைகள் : (1M)

i) பன்னாட்டு வகைகள் : List உருவாக்கம் பரிசீலனை அகலம் உருவாக்கம்
பெறு பெறுவதில் இடைக்கூடியது.
எ.கா: lst := [10, 20]
உருவாக்கம் := lst

உருவாக்கம் + 10 உருவாக்கம், பன்னாட்டு 20 என உருவாக்கம்.

ii) உருவாக்கம் செயற்களில் : சதுர அகலம் குறியிடும் உள்ள உருவாக்கம், பெறுவதில்
பெறுவதில் உருவாக்கம் பெறுவதில் தேர்வு செயல்படும்.
எ.கா: lst[0]

10
lst[1]
20 (1.5M)

26. அறுபதுவது பக்கமாக உள்ளது.

(3M)

- i) தலைப்பு உரை (ii) தொழில் (iii) அமைப்பு (iv) உதாரணம்
- v) செயல்முறை vi) உண்மை, தன்மை vii) தனிமை viii) அடிப்படை
- ix) செயல்பாடு x) உட்கருவியை xi) தனிப்பகுதி.

27. கணித நியமங்களைக் காட்டுக.

கணித நியமங்களை, இவ் செயல்பாடுகளைக் குறிப்பிடுகின்றன
 உதாரணம்: கணித நியமங்களைக் காட்டுக

(1 1/2 M)
(1 1/2 M)

செயல்பாடு	சமன்பாடு	நிபந்தனை
$a = 100, b = 10$	$a + b$	110
	$a - b$	90
	a/b	1000
	$a \cdot b$	1000
	$a \cdot 30$	3000
	$a \cdot 2$	200
	$a/30$	3

28. while செயல்பாடு:

(3M)

```

while < நிபந்தனை >:
  செயல்பாடு செய்க - 1
else:
  செயல்பாடு செய்க - 2

```

* while வரையில் ஒரு நியமம் ஏற்படுவதற்கு முன்பு செயல்பாடு செய்க.
 * நிபந்தனை சரி என்ற இடத்தில் உடனடியாக செயல்பாடு செய்க - 1 நிபந்தனை தவறானால்
 * else வரையில் செயல்பாடு செய்க, else வரையில் செயல்பாடு செய்க, நிபந்தனை தவறானால்
 * else வரையில் நிபந்தனை தவறானால் செயல்பாடு செய்க.

29. நிரல்:

```

y = int(input("Enter a year: "))
if y % 4 == 0:
    print("Leap year")
else:
    print("Not a Leap year")

```

(3M)

30. Count () செயல்பாடு

(3M)

```

Count(str, beg, end)
* செயல்பாடு வரையில் உள்ள பகுதியைக் கணக்கிடுகின்றது.
* என்னவென்றால் தலைப்பு உதாரணம்.
* உதாரணம்:
>>> s = "Raja Raja Chozhan" >>> print(s.count('R'))
2

```

31. List செயற்கை:

(3M)

* List ல் உண்ம உறுப்புகளை பதிவேற்றி அழகு செய்து அதில் உள்ள அலகுகளை அழகு செய்து கொடுக்கிறது.

* List ல் கடைசி உறுப்பிற்கு -1, இரண்டாம் உறுப்பிற்கு -2 என அலகுகளை அழகு செய்து கொடுக்கிறது.

பகுதி-IV

5x5=25

32a) pure மற்றும் impure செயற்கை 5 வேறுபாடுகளை எழுதி காட்டுக. (5M)

ஆ) பற்றியும் வரையறை (LEGB)

i) உண்மையான வரையறை (L)

ii) அடைக்கப்பட்ட வரையறை (E)

iii) இயற்கையான (G)

iv) உண்மையான Built-in (B) வரையறை கொடுக்க வேண்டும்.

(5M)

33. வரிசைமுறை பதில்கள்:

* பட்டியலில் இலக்கு வரிசை கண்டறிதல் என்ற இடம் பட்டியல் குறும் வரையறை.

* பட்டியலை வரிசைமுறை செய்து இலக்கு.

புள்ளி குறிமுறை மற்றும் எ.கா கொடுக்க?

(2M)

for மட்டுமே கொடுக்க:

for <கொடுக்கிய பதில்கள்> in sequence (வரிசை)

செயல்பாடு, அளவு-1

[else:

செயல்பாடு, அளவு-2]

வரையறை எ.கா கொடுக்க

(2M)

PREPARED BY
S.UMASHANKAR
COMP. INSTR-GRADE
(3M)

34. அட்டிவரையில் இலக்குகள்: வரிசைமுறை எழுதுக (5M)

input() மற்றும் print() செயற்கை கொடுக்கிய பதில்கள் எழுதி வரையறை

35. குறி: ANS:

for i in range(101, 1000, 2):

Print(i, end = '\n') (2) அட்டிவரையில் செயற்கை எ.கா கொடுக்க

36) 20 செயற்கைகள் (set செயற்கை இலக்குகளை கொடுக்க)