RollNo. | | | | | | | | | | |

ANNA UNIVERSITY (UNIVERSITY DEPARTMENTS)

B.E. /B. Tech / B. Arch (Full Time) - END SEMESTER EXAMINATIONS, APR / MAY 2024

GeoInformatics

II Semester

GE3153 Programming In C

(Regulation 2023)

ADDITIONAL CONTROLLER OF EXAMINATIONS AU CHENNAI 600 025

Time: 3hrs Max. Marks: 100

CO1	Write simple C programs using basic constructs.
CO2	Design searching and sorting algorithms using arrays and strings
CO3	Implement modular applications using Functions and pointers
CO4	Develop and execute applications using structures and Unions
CO5	Solve real world problem using files

BL – Bloom's Taxonomy Levels
(L1-Remembering, L2-Understanding, L3-Applying, L4-Analysing, L5-Evaluating, L6-Creating)

PART- A (10x2=20Marks)
(Answer all Questions)

Q. No.	Questions	Marks	CO	BL

1	பின்வரும் ப்ரோக்ராமில் ஏதேனும் பிழைகள் இருந்தால் சுட்டிக்காட்டவும்
	Void main( )
	{ int x = 20 ;
	if (x >= 3) then
	printf ("\n%d", x) ;
	}
		2	1	3

2	பின்வரும் ப்ரோக்ராமின் வெளியீடு என்னவாக இருக்கும்
	Void main( )
	{
	int i = 10 ;
	while (i <= 20) ;
	{ printf ("\n%d", i) ;i++ ; }
	}
		2	1	3

3	Variable என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணத்துடன் விளக்கவும்	2	2	1
4	Array வரையறுக்கவும். கேரக்டர் array எவ்வாறு அறிவிக்கப்படுகிறது .	2	2	1
5	String-யை கையாள ஏதேனும் இரண்டு லைப்ரரி செயல்பாடுகளைக் குறிப்பிடவும்	2	3	2
6	35 ஐ பிரிண்ட் செய்ய பின்வரும் ப்ரோக்ராமின் விடுபட்ட ஸ்டேட்மென்ட் சேர்க்கவும் main( ) { int j, *ptr ; *ptr = 35 ; printf ("\n%d", j) ; }	2	3	3
7	Union எவ்வாறு வரையறுப்பது மற்றும் Structure வேறுபடுத்து	2	4	3

8	உதாரணத்துடன் typedef இன் பயன்பாட்டை விளக்குங்கள்	**2**	4	2
9	C Preprocessor இரண்டு உதாரணம் கொடுங்கள்	**2**	5	1
10	பின்வரும் ஸ்டேட்மென்ட் பயன்படுத்தும் போது, fp = fopen ("myfile.c", "r") ; என்ன நடக்கும் if, – 'myfile.c' டஸ் நாட் exist ஆன் தி டிஸ்க்; – 'myfile.c' exists ஆன் தி டிஸ்க்.	**2**	5	3

PART- B (5x 13=65Marks)

(Restrict to a maximum of 2 subdivisions)

Q. No.	Questions	Marks	CO	BL
11 (a)	If else ஸ்டேட்மென்ட் அறிக்கையைப் பயன்படுத்தி மின்சாரக் கட்டணத்தைக் கணக்கிடுவதற்கான ப்ரோக்ராம் எழுதவும். • ஒரு யூனிட் 100க்கு குறைவாக இருந்தால், ஒரு யூனிட் விலை ரூ. 2.50. • யூனிட் 100 முதல் 250 வரை இருந்தால், ஒரு யூனிட் விலை ரூ. 4.00. • யூனிட் 250க்கு மேல் பயன்படுத்தினால், ஒரு யூனிட் விலை ரூ.5.00	13	1	2
	OR			
11 (b)	சுவிட்ச் கேஸ் – யை பயன்படுத்தி பின்வரும் ப்ரோக்ராம் எழுதவும் • 5 to 20 இலிருந்து ஒரு எண்ணின் factorial நம்பர் கணக்கிடவும். • கொடுக்கப்பட்ட எண் முதன்மையானதா, இல்லையா என்பதைச் சரிபார்க்கவும்.	13	1	2
12 (a)	100 மற்றும் 600 க்கு இடையில் உள்ள அனைத்து ஆம்ஸ்ட்ராங் எண்களையும் பயன்படுத்தி ஒரு ப்ரோக்ராம் எழுதவும். எண்ணின் ஒவ்வொரு இலக்கத்தின் கனசதுரங்களின்(cubes) கூட்டுத்தொகை எண்ணுக்கு சமமாக இருந்தால், அந்த எண் ஆம்ஸ்ட்ராங் எண் எனப்படும். எடுத்துக்காட்டாக, 153 = (1 * 1 * 1) + (5 * 5 * 5) + (3 * 3 * 3)	13	2	2
	OR			
12 (b)	கீபோர்டு மூலம் ஐந்து இலக்க எண் உள்ளிடப்படுகிறது. தலைகீழ் எண்ணைப் பெற ஒரு ப்ரோக்ராம் எழுதவும் மற்றும் ஒரிஜினல் மற்றும் ரெவெர்செட் நம்பர் (reversed numbers) எண்கள் சமமாக உள்ளதா இல்லையா என்பதை தீர்மானிக்கவும்.	13	2	2
13 (a)	10 to 40 க்கு இடையில் கொடுக்கப்பட்ட டெசிமல் இன்டேஜர் எண்ணின் பைனரி equivalent கண்டறிய ஒரு செயல்பாட்டை	13	3	3

ADDITIONAL CONTROLLER OF EXAMINATIONS
AU
CHENNAI
600 025

	எழுதவும், மதிப்பின் மூலம் அழைப்பைப் பயன்படுத்தி அதைக் காண்பிக்கவும் மற்றும் குறிப்பு மூலம் அழைப்பு மற்றும் டெசிமல் எண் 100 க்கான வெளியீட்டைக் கண்டறியவும்.			
	OR			
13 (b)	பிபோனச்சி sequence வரிசையின் முதல் 25 எண்களைப் பெற ஒரு recursive function செயல்பாட்டை எழுதவும். பிபோனச்சி sequence வரிசையில் இரண்டு தொடர்ச்சியான சொற்களின் கூட்டுத்தொகை மூன்றாவது காலத்தை அளிக்கிறது. பிபோனச்சி sequence முதல் சில சொற்கள் பின்வருமாறு: 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89	13	3	3
14 (a)	எழுத்துகள் மற்றும் இரண்டு முழு எண்களின் வரிசையைக் கொண்ட ஒரு கட்டமைப்பைக் கொண்ட சி ப்ரோக்ராம் எழுதவும். ப்ரோக்ராம் பின்வருமாறு இருக்க வேண்டும். (1) கீபோர்டு-ல் இருந்து ஒரு வரியை கட்டமைப்பிற்குள் படிக்கவும் (2) எழுத்துகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் எழுத்துக்களின் எண்ணிக்கையை எண்ணி, இந்த எண்ணிக்கையை கட்டமைப்பின் இரண்டு இன்டேஜர்ஸ் எண் பாகங்களில் சேமிக்கவும்.	13	4	3
	OR			
14 (b)	மாணவர்களுக்கான டேட்டாபேஸ் உருவாக்க சி ப்ரோக்ராம் எழுதவும். சுய-குறிப்புக் கட்டமைப்பைப் பயன்படுத்தி மாணவர்களின் பட்டியல் எண், பெயர், துறை, பாடநெறி, சேர்ந்த ஆண்டு எனத் structure-யை பயன்படுத்தி ஒரு ப்ரோக்ராம் -யை உருவாக்கவும். (அ) ஒரு குறிப்பிட்ட ஆண்டில் சேர்ந்த அனைத்து மாணவர்களின் பெயர்களையும் பிரிண்ட் செய்ய ஒரு ப்ரோக்ராம் எழுதவும். (ஆ) ரோல் எண் கொடுக்கப்பட்ட ஒரு மாணவரின் தரவை பிரிண்ட் செய்ய ஒரு ப்ரோக்ராம் எழுதவும்.	13	4	3
15 (a)	பின்வருவனவற்றைச் செயல்படுத்த ஒரு ப்ரோக்ராம் எழுதவும்: - (அ) அதிகபட்சம் 30 வரிகள் கொண்ட டெக்ஸ்ட் பைல் "Test .TXT" படிக்க, ஒவ்வொரு வரியும் அதிகபட்சம் 50 எழுத்துகள் இருக்க வேண்டும் (ஆ)கோப்பில் உள்ள சொற்களின் எண்ணிக்கையை எண்ணி காண்பிக்கவும் (இ) டெக்ஸ்ட் பைல் உள்ள நான்கு எழுத்து வார்த்தைகளின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் காட்டவும்.	13	5	4
	OR			

ADDITIONAL CONTROLLER OF EXAMINATIONS AU CHENNAI 600 025

15 (b)	பின்வருவனவற்றைச் செயல்படுத்த ஒரு ப்ரோக்ராம் எழுதவும்: (அ) 'Test .TXT' என்ற உரைக் கோப்பைப் படிக்கவும் (ஆ) ஒவ்வொரு வார்த்தையையும் தலைகீழ் வரிசையில்(reverse order) அச்சிடவும்	13	5	4

PART- C (1x 15=15Marks)
(Q.No.16 is compulsory)

Q. No.	Questions	Marks	CO	BL
16.	ஒரு மாணவர் ஒரு பட்டப்படிப்புக்குத் தகுதி பெறுவதற்கு ஒரு பல்கலைக்கழகம்(University) பின்வரும் விதிகளைக் கொண்டுள்ளது: A முக்கியப் பாடமாகவும், B துணைப் பாடமாகவும்: (அ) ஒருவர் A இல் 55 சதவிகிதம் அல்லது அதற்கும் அதிகமாகவும், B இல் 45 சதவிகிதம் அல்லது அதற்கும் அதிகமாகவும் பெற வேண்டும். (ஆ) A இல் 55 சதவிகிதத்திற்கு மேல் பெற்றால், B இல் 55 சதவிகிதம் அல்லது அதற்கு அதிகமாகப் பெற வேண்டும். இருப்பினும், அவர் குறைந்தபட்சம் 45 சதவிகிதம் பெற வேண்டும். (இ) அவர் B இல் 45 சதவீதத்திற்கும் குறைவாகவும், A இல் 65 சதவிகிதம் அல்லது அதற்கும் அதிகமாகவும் பெற்றால், தகுதி பெற B இல் ஒரு தேர்வில் மீண்டும் தோன்ற அனுமதிக்கப்படுவார். (ஈ) மற்ற எல்லா நிலையிலும் அவர் தோல்வியடைந்ததாக அறிவிக்கப்படுகிறது. A மற்றும் B இல் மதிப்பெண்களைப் பெற ஒரு ப்ரோக்ராம் எழுதவும் மற்றும் மாணவர் தேர்ச்சி பெற்றாரா, தோல்வியடைந்தாரா அல்லது B இல் மீண்டும் தேர்ச்சி பெற அனுமதிக்கப்படுகிறாரா என்பதை வெளியிடவும்.	15	1	5

ADDITIONAL CONTROLLER OF EXAMINATIONS
AU
CHENNAI
600 025