NADAR HR.SEC.SCHOOL, RAJAPALAYAM.

XI - COMPUTER SCIENCE – TAMIL MEDIUM

QUARTERLY EXAM 2024 ANSWER KEY

PART - A

1.	கீழ்வருவனவற்றுள் எது ஒரு முதன்மைநினைவகமாகும்?	RAM
2.	ஒரு கிலோ பைட் என்பது எத்தனை பிட்டுகளைக் கொண்டது?	1024
3.	1101_2-க்கு நிகரான பதினாறுநிலை மதிப்பு எது?	D
4.	NAND வாயில் என்பது..............வாயில் எனப்படும்.	மின்னணு வாயில்
5.	எது வேகமாக செயல்படும் நினைவகம் ஆகும்?	கேச் நினைவகம்
6.	கோப்பு மேலாண்மை எவற்றை நிர்வகிக்கிறது?	இவை அனைத்தும்
7.	எந்த இயக்கமைப்பில் shift + delete என்ற தேர்வு கோப்பு மற்றும் கோப்புரையை நிரந்தரமாக நீக்கும்	இவை அனைத்தும்
8.	பின்வரும் செயல்பாடுகளில் எது சரியான நெறிமுறை அல்ல?	பூங்காவில் நடை பயிற்சி
9.	மதிப்பிருத்தலுக்கு முன், u, v = 5, 10 எனில், கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொடர் மதிப்பிருத்தலுக்கு பின், u மற்றும் v மாறிகள் பெறும் மதிப்பு என்ன?	u, v = 10 ,10
10.	m × a + n × b என்பது a, b := a + 8, b + 7 என்ற மதிப்பிருத்தலின் மாற்றமிலி என்றால், m, n வின் மதிப்புகள்	m = 7, n = -8
11.	C++ க்கு முதன்முதலில் வைக்கப்பட்ட பெயர் என்ன?	இனக்குழுக்கள் உடன் சி
12.	பின்வருவனவற்றுள் எது அடிப்படை தரவினம் அல்ல?	signed
13.	endl கட்டளைக்கு மாற்றாக பயன்படுவது எது?	\n
14.	for (int i=0; j<10; i++) என்ற மடக்கு எத்தனை முறை இயங்கும்?	10
15.	H - ASCII மதிப்பு	72

PART - B

16) கணிப்பொறி என்றால் என்ன?

விடை: கணிப்பொறி என்பது , கொடுக்கப்பட்ட கட்டளைகளை உள்ளீடாகப் பெற்று , அதிவேகமாகச் செயல்பட்டு , விரும்பிய வெளியீட்டை வழங்கும் ஒரு மின்னணு சாதனம் ஆகும்.

17) எழுத்துருக்களை நினைவகத்தில் கையாளுவதற்கான குறியீட்டு முறைகளைப் பட்டியலிடுக.

விடை:

(i) BCD - Binary Coded Decimal. (ii) ASCII - American Standard Code for Information Interchange.

(iii) EBCDIC - Extended Binary Coded Decimal Interchange Code.

(iv) ISCII - Indian Standard Code for Information Interchange.

18) XOR வாயிலின் மெய் பட்டியல் எழுதுக.

உள்ளீடு		வெளியீடு
A	B	C
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

www.Padasalai.Net

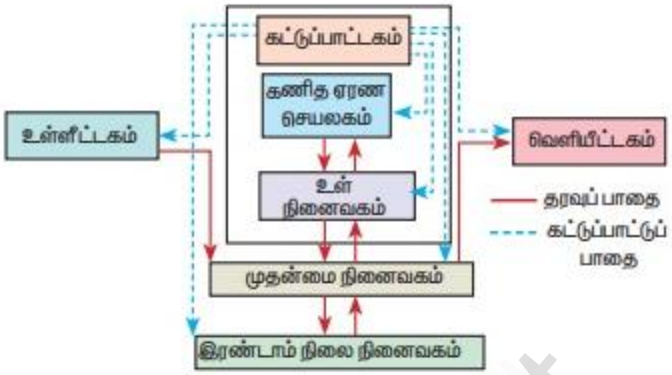
19)	பல் பணியாக்கம் என்றால் என்ன? இது இயக்க அமைப்பு அம்சங்களின் ஒன்றாகும் . பல செயலாக்க செயல்முறை (வேலை) இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட செயலிகளைக் கொண்டுள்ளது . செயலாக்கம் இணையாக செயல்படுவதால் இது இணையாக்க செயலி ஆகும்.
20)	கோப்பிற்கு மறுபெயரிடுதல்: நாம் உருவாக்கிய கோப்பை வலது கிளிக் செய்து Rename தேர்வு செய்து மறு பெயரிடலாம்.
21)	ஒரு நெறிமுறைக்கும், நிரலுக்கும் உள்ள வேறுபாடு என்ன? நெறிமுறை : நெறிமுறை என்பது ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட கூற்றுகள் சிக்கலைத் தீர்க்க பயன்படுகின்றன. நிரல் : நிரலாக்க மொழியை கணிப்பொறியில் செயலாக்கம் செய்து சிக்கலை தீர்க்க பயன்படுகின்றன. நிரலாக்க மொழியில் குறிப்பிடும் நெறிமுறை நிரல் எனப்படும்.
22)	மாற்றமிலி என்றால் என்ன? மாறிகள் சம்பந்தப்பட்ட ஒரு கோவையிலுள்ள ஒரு மாறிக்கு ஒன்றை மதிப்பிருத்திய பிறகும், அந்தக் கோவை மாறாமல் அப்படியே இருந்தால் அது மதிப்பிருத்தலின் மாற்றமிலி என்று அழைக்கப்படுகிறது.
23)	வில்லைகள் என்றால் என்ன? C++ -ல் உள்ள வில்லைகளை கூறுக. ஒரு நிரலில் உள்ள மீச்சிறு தனித்த அலகு , வில்லைகள் அல்லது மொழித் தொகுதி என்று அழைக்கப்படுகிறது. C++ பின்வரும் வில்லைகளை கொண்டுள்ளது. (i) சிறப்புச் சொற்கள் (Keywords) (ii) நிலையுருக்கள் (Literals) (iii) குறிப்பெயர்கள் (Identifiers) (iv) செயற்குறிகள் (Operators) (v) நிறுத்தற்குறிகள் (Punctuators)
24)	setw( ) வடிவமைப்பு கையாளும் செயற்கூறின் பயன் என்ன? setw() கையாளுகை செயற்கூறு வெளியீட்டிற்காக ஒதுக்கப்பட்ட புலத்தின் அகலத்தை வரையறுக்கிறது. வெளியீட்டில் எழுதப்பட வேண்டிய குறைந்தபட்ச குறியுரு எண்ணிக்கையை புலத்தின் அகலம் நிர்ணயிக்கிறது. கட்டளையமைப்பு: set w (எழுத்துருக்களின் எண்ணிக்கை)
	PART - C
25)	உள்ளீட்டு சாதனங்கள் என்றால் என்ன? இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக. உள்ளீட்டகம் அனைத்து வகையான தரவுகளையும் கணிப்பொறிக்குள் உள்ளிடப் பயன்படுகிறது. உள்ளிடப்பட்ட தரவுகள் செயலாக்கத்திற்காக நினைவகத்தில் சேமிக்கப்படுகின்றன. (எ.கா) விசைப்பலகை, சுட்டி.
26)	எண் முறையில் அடிமானம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. அடிமானம் என்பது ஆங்கிலத்தில் Radix அல்லது Base எனப்படும். அடிமானம் ஒவ்வொரு எண்முறையிலும் உள்ள மொத்த எண் மதிப்பு உருக்களின் எண்ணிக்கையை குறிக்கும். எடுத்துக்காட்டு: (i) பதின்ம நிலை எண்முறை - அடிமானம் (10) (ii) இருநிலை எண்முறை - அடிமானம் (2) (iii) எண்ணிலை எண்முறை - அடிமானம் (8) (iv) பதினாறு நிலை எண்முறை - அடிமானம் (16)
27)	$(88)_{10} \rightarrow (1011000)_2 \rightarrow (130)_8$

28)	**கணிப்பொறி அமைப்பு, கணிப்பொறி கட்டமைப்பு வேறுபடுத்துக.** (i) கணிப்பொறி அமைப்பு என்பது கணினியின் வன்பொருள் கூறுகளை உள்ளடக்கியது . இதில் உள்ளீட்டு /வெளியீட்டு சாதனங்கள் , மையச் செயலகம் (CPU), சேமிப்பு சாதனங்கள் மற்றும் முதன்மை நினைவகம் ஆகியவை அடங்கும். (ii) இது கணினியின் பல்வேறு பாகங்களை எப்படி செயல்படுத்துகிறது என்பதை பொறுத்தது. இது ஒரு கணினியின் அனைத்து வன்சாதனங்களும் எவ்வாறு வேலை செய்கிறது என்பது பற்றியும், மேலும் பல்வேறு பாகங்களின் இணைப்பு பற்றியும் விளக்குகிறது. (iii) கணினியின் கட்டமைப்பு என்பதும் , கணிப்பொறியின் அமைப்பு என்பதும் ஒன்றே . ஆனால் கணிப்பொறியை வடிவமைப்பதில் ஈடுபட்டிருக்கும் பொறியியல் கருது கோளுடன் கணினி கட்டமைப்பு உள்ளடக்கியது . அதே நேரத்தில் கணினி அமைப்பானது , நிரலருக்கு வன்பொருள் கூறுகளை வெளிப்படையாக விளக்குகிறது.
29)	**ஒரு இயக்க அமைப்பின் முக்கிய நோக்கங்களை விளக்குக.** (i) ஒரு பயன்பாட்டை உருவாக்க , பயனருக்கு இயக்க அமைப்பைப் பற்றிய அறிவு அவசியமாகிறது, ஆனால் வன்பொருளின் உள் கட்டமைப்பைப் பற்றி அறிந்திருக்க வேண்டியதில்லை. இயக்க அமைப்பு அனைத்து மென்பொருள் மற்றும் வன்பொருள்களை நிர்வகிக்க உதவுகிறது . கணிப்பொறியில் உள்ள மைய செயலகம் , நினைவகம் மற்றும் சேமிப்பகத்தை இயக்க, (ii) பெரும்பாலான நேரங்களில் பல நிரல்கள் ஒரே சமயத்தில் இயங்கவேண்டியது அவசியமாகின்றது. பயனருக்கும் வன்பொருளுக்குமிடையே இடைமுகமாக செயல்படுவது இயக்க அமைப்பின் அடிப்படைத் தேவையாகும். (iii) இயக்க அமைப்பு ஒரு மொழிபெயர்ப்பியாக செயல்பட்டு, பயனர் எழுதும் நிரலை கணிப்பொறி புரிந்துகொள்ளும் இயந் திர மொழியாக (இருநிலை எண்கள்) மாற்றி செயலாக்கம் செய்து, இயக்க அமைப்பிற்கு மீண்டும் திருப்பி அனுப்புகிறது. இயக்க அமைப்பு, செயலாக்கம் செய்த தகவல்களைப் பயனர் படிக்கக்கூடிய வடிவில் மாற்றியமைக்கிறது.
30)	**விண்டோஸ் சன்னல் திரைக் கூறுகளைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.** ❖ **தலைப்புப்பட்டை:** திறந்துள்ள ஆவணத்தின் பெயரும், பயன்பாட்டின் பெயரும் தலைப்புப் பட்டையில் தோன்றும். ❖ **பட்டிப்பட்டை:** தலைப்புப்பட்டையின் கீழ் பட்டிப்பட்டை காணப்படும். ❖ **பணித்தளம்:** ஆவண சன்னல் திரையின் பகுதி பணித்தளம் ஆகும். ❖ **உருளல் பட்டை:** பணித்தளத்தை செங்குத்தாகவும், கிடைமட்டமாகவும் உருள செய்ய பயன்படுகிறது. ❖ **மூலைகள் மற்றும் எல்லைகள்:** விண்டோஸின் அளவை மாற்றி அமைக்க உதவுகிறது.
31)	**நெறிமுறையின் நிலை எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகின்றது?** (i) நிலை என்பது ஒரு முக்கியமான, அடிப்படை அருவமாக்கம் ஆகும். (ii) கணக்கீட்டு செயல்முறைகள் நிலைகளை கொண்டது. (iii) ஒரு கணக்கீட்டு செயல்முறை தொடக்க நிலையில் தொடங்கும். (iv) கணக்கீடு நிகழும்போது, அதன் நிலை மாறும். இறுதி நிலையில் ஒரு கணக்கீடு நிறைவு பெறுகிறது. (v) ஒரு நெறிமுறையில், செயல்முறையின் நிலை, மாறித்தொகுதியால் அருவமாக்கப்படும். (vi) ஒரு நெறிமுறையில் ஒரு செயல்முறையின் நிலை என்பது அந்த குறிப்பிட்ட நேரத்தில் மாறிகளின் மதிப்பாகும்.
32)	**தலைப்புக் கோப்பின் பயன் யாது?** தலைப்பு கோப்பு என்பது முன்னரே வரையறுக்கப்பட்ட பல்வேறு பொருள் உறுப்பினர்களை உள்ளடக்கியது. நிரலில் உறுப்பினர்களை பயன்படுத்த வேண்டுமானால் அதற்கான சரியான தலைப்பு கோப்பை பயன்படுத்த வேண்டும்.

www.Padasalai.Net

33) switch கூற்றின் தொடரியல்;

```
switch(கோவை)
{
        case constant 1:
                கூற்று;
                break;
        case constant 2:
                கூற்று(s);
                break;
        .
        .
        .
        .
        default:
                கூற்று (s);
}
```



PART - D

34) A) ஒரு கணிப்பொறியின் அடிப்படை பாகங்களைத் தெளிவான விளக்கப் படத்துடன் விளக்கு.

கணிப்பொறி என்பது வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருளின் கலவையாகும் . கணிப்பொறியில் உள்ள பருபொருள்களான மதர்போர்ட் (motherboard), நினைவகம் (memory), திரையகம் (monitor) மற்றும் விசைப்பலகை போன்றவை வன்பொருள் ஆகும். மென்பொருள் என்பது கணிப்பொறிக்கு வழங்கப்படும் கட்டளை அல்லது கட்டளைகளின் தொகுப்பு ஆகும். கணிப்பொறியில், கொடுக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு பணியும் , உள்ளீடு செயலாக்கம் வெளியீடு என்ற சுழற்சியை (IPO-Input Process Output - cycle) அடிப்படையாக கொண்டு செயலாற்றுகிறது.

(i) உள்ளீட்டகம்: உள்ளீட்டகம் அனைத்து வகையான தரவுகளையும் கணிப்பொறிக்குள் உள்ளிடப் பயன்படுகிறது . உள்ளிடப்பட்ட தரவுகள் செயலாக்கத்திற்காக நினைவகத்தில் சேமிக்கப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டு விசைப்பலகை, சுட்டிப் போன்றவை.

(ii) மையச் செயலகம் : மையச் செயலகம் என்பது , கணிப்பொறிக்கு வழங்கப்படும் கட்டளைகளை, கணிப்பொறி புரிந்துக் கொள்ளும் வகையில் மாற்றி அதனை செயலாக்கம் செய்யும் முதன்மையான பகுதியாகும் . மையச் செயலகத்தில் மூன்று பகுதிகள் உள்ளன . அவை கட்டுப்பாட்டகம் (CU - Control Unit), கணித ஏரணச் செயலகம் (ALU - Arithmetic and Logic Unit) மற்றும் நினைவகம் (MU - Memory Unit) ஆகும்.

(iii) கணித ஏரணச் செயலகம்: மையச் செயலகத்தின் ஒரு பகுதியாக உள்ள கணித ஏரணச் செயலகம், பல கணிப்பீடு செயல்களைத் தரவின் மீது நிகழ்த்துகிறது . கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல் மற்றும் சுரு க்க செயல்கள் போன்ற கணிதச் செயல்பாடுகளை கணித ஏரணச் செயலகம் செய்கிறது.

(iv) கட்டுப்பாட்டகம்: மைய செயலகம் - நினைவகம் மற்றும் உள்ளீடு /வெளியீடு சாதனங்களுக்கு இடையே பரிமாறப்படும் தரவைக் கட்டுப்பாட்டகம் கட்டுப்படுத்துகிறது.

(v) வெளியீட்டகம்: பயனர்கள் புரிந்து கொள்ளக்கூடிய வகையில் தகவலைத் தெரிவிக்கும் எந்தவொரு வன்பொருளும் வெளியீட்டகம் எனப்படும் . எடுத்துக்காட்டு: திரையகம், அச்சுப்பொறி போன்றவை.

(vi) நினைவகம்: முதன்மை நினைவகம் மற்றும் இரண்டாம்நிலை நினைவகம் என இருவகை நினைவகங்கள் உள்ளன . தரவு மற்றும் நிரல் கட்டளைகள் நிறைவேற்றத் தயாராக இருக்கும்போது அதனைத் தற்காலிகமாகச் சேமிக்க முதன்மை நினைவகம் பயன்படுகிறது. தரவுகளை நிரந்தரமாகச் சேமித்துவைக்க இரண்டாம்நிலை நினைவகம் பயன்படுகிறது. முதன்மை நினைவகத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு , நேரடி அணுகல் நினைவகம் (RAM - Random Access Memory) ஆகும். வன்வட்டு (Hard disk), குறுவட்டு (CD-ROM) மற்றும் டிவிடி ரோம் (DVD ROM) போன்றவை இரண்டாம் நிலை நினைவகத்திற்கு எடுத்துக்காட்டுகள் ஆகும்.

www.Padasalai.Net

34) B)

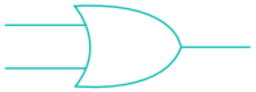
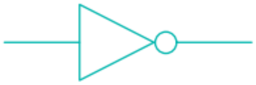
கூட்டல்

	1	1	1	1	0	1	1	1
			1	0	0	0	1	1
1	0	0	0	1	1	0	1	0

கழித்தல்

1	0	0	0	0	0
	1	0	1	0	1
		1	0	1	1

35) A)

தருக்க வாயில்கள்	குறியீடு	மெய்ப்பட்டியல்
AND		A B AB: 0 0 0; 0 1 0; 1 0 0; 1 1 1
OR		A B A + B: 0 0 0; 0 1 1; 1 0 1; 1 1 1
NOT		A $\overline{A}$: 0 1; 1 0

AND:

A	B	AB
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

OR:

A	B	A + B
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

NOT:

A	$\overline{A}$
0	1
1	0

35) B)

ROM ன் வகைகளை பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

படிக்க மட்டும் நினைவகம் (ROM) : கணிப்பொறியின் ஒரு சிறப்பு நினைவகம் . இது உருவாக்கப்படும் போதே, தரவுகள் பதிவு செய்யப்பட்டு விடுவதால் அதில் மாற்றம் செய்ய முடியாது. இதில் சேமிக்கப்படும் நிரல்கள் கணினியைத் துவக்கவும் மற்றும் தொடங்கும் போது செய்ய வேண்டிய செயல்கள் போன்றவை இத்தகைய நினைவகங்களில் வைக்கப்படுகின்றன. ROMல் கணினியைத் துவங்குவதற்கான மிக முக்கிய நிரல்களைச் சேமித்து வைக்கும் . ஒரு முறை தரவுகளை இதில் எழுதிவிட்டால் அதை மாற்றவோ அல்லது அழிக்கவோ முடியாது . ஆனால் படிக்கமட்டும் முடியும் . ROM ன் உள்ளடக்கம் மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டாலும் அழிவதில்லை. இதனால் ROM யை அழியா நினைவகம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(i) நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் (Programmable Read-Only Memory - PROM): நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் , ஒரு அழியா நினைவகம் ஆகும் . இதில் தரவுகள் ஒரு முறைமட்டும் எழுத முடியும் . PROM - ல் ஒரு முறை நிரல்களை எழுதிவிட்டால் எப்பொழுதும் அழியாமலிருக்கும். முதன்மை நினைவகம் போன்று அல்லாமல் கணினியின் செயல்பாடு நிறுத்தப்பட்டாலும். PROM -ன் உள்ளடக்கம் அழியாமல் இருக்கும்.

PROM - ROMல் இருந்து மாறுபட்டதாகும் . PROM தயாரிக்கப்படும் பொழுது ஒரு காலி நினைவகமாக தயாரி க்கப்படும். ஆனால் ROM தயாரிக்கும் பொழுதே அதில் நிரல்கள் சேமிக்கப்படுகின்றது. ஆனால் PROMல் நிரலருக்கு தேவைப்படும் பொழுது நிரல்களை எடுத்துக் கொள்ளலாம் . PROM Burner என்ற மென்பொருளை பயன்படுத்தி PROM சிப்பில் தரவுகள் எழுதப்படுகின்றது . இந்த வகையான PROM-ன் நிரலா க்கம் PROM-ல் எழுதுதல் என்றழைக்கப்படும்.

(ii) அழிக்கக்கூடிய நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் (EPROM) Erasable Programmable - Read-Only Memory: அழிக்கக் கூடிய நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் , ஒரு PROM வகையான சிறப்பு நினைவகம் ஆகும் . ஆனால் அதில் புற ஊதா ஒளி மூலம் தகவல்கள் அழிக்கப்படுகிறது. EPROM-ல் தகவல்கள் புற ஊதா ஒளி செலுத்தும் வரை தகவல்களைச் சேமித்து வைக்கும் . புற ஊதா ஒளியை செலுத்தி PROM-ன் உள்ளடக்கத்தை அழித்தும் , மீண்டும் வேறு நிரல்களை மறுபடியும் எழுதலாம்.

PROM ஒரு முறை எழுதப்பட்டபின் அதை அழிக்க முடியா து, அதனால் EPROM, PROM லிருந்து

www.Padasalai.Net

மாறுபட்டது. EPROM பொதுவாக தனியாள் கணினியில் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது . ஏனெனில் உற்பத்தியாளர்கள் கணினியை வழங்குமுன் PROM-ன் உள்ளடக்கத்தை மாற்றி , மேம்படுத்தி அல்லது நீக்க வேண்டியவற்றை அழிக்க முடியும்.

(iii) மின்சாரத்தால் அழிக்கும் மற்றும் நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் (EEPROM) Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory: EEROM ஒரு சிறப்பு PROM வகையைச் சார்ந்த நினைவகம் ஆகும். இதில் உள்ள தரவுகளை மின்சாரத்தைச் செலுத்தியே அழிக்கலாம். மற்ற PROM வகையைப் போலவே மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டாலும் தரவுகள் அழியாது. மற்ற ROM வகைகளை ஒப்பிட்டால், EEPROM ஒரு மெதுவாக இயங்கும் நினைவகம் ஆகும்.

36) A) **இயக்க அமைப்பின் செயல் மேலாண்மையின் நெறிமுறைகளை விளக்குக.**

(i) முதலில் வந்தது முதலில் செல்லும் (FIFO): முதலில் வந்தது முதலில் செல்லும் நெறிமுறை என்பது வரிசை நுட்பத்தை (Queuing Technique) அடிப்படையாகக் கொண்டது. ஒரு சேவையைப் பெற நாம் வரிசையில் நிற்கிறோம் . முதலில் வந்தவர் முதலில் சேவையைப் பெறுகிறார். மதிப்பெண் பட்டியலை ஆசிரியர் வழங்குவதற்காக மாணவர்கள் வரிசையில் நிற்பது ஒரு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

(ii) சிறியது முதலில் (Shortest Job First) : இந்த நெறிமுறை, மையச் செயலகத்தால் இயக்கப்படும் ஒரு வேலையின் அளவை அடிப்படையாகக் கொண்டது . A மற்றும் B என இரண்டு வேலைகளை எடுத்துக்கொள்வோம் . இந்தந்த இரண்டு வேலைகளில் , A வேலையின் அளவு , B வேலையை விட குறைவா க இருப்பதால் , முதலில் A வேலை இயக்கப்படும்.

(iii) வட்ட வரிசை (Round Robin) : வட்ட வரிசை திட்டமிடல் நேரப் பகிர்வு அமைப்பு -களுக்கு (Time Sharing System) சிறப்பாக வடிவமைக்கப்பட்ட நெறிமுறை ஆகும் . சுழற்சி முறையில் , ஒவ்வொரு பணிக்கும், ஒரு குறிப்பிட்ட நேரம் ஒதுக் கப்படும். எடுத்துக்காட்டாக, A, B, C என மூன்று வேலைகள் இருப்பதாக எடுத்துக்கொள்வோம்.

(iv) முன்னுரிமைக்கு ஏற்ப (Based on Priority): கொடுக்கப்பட்ட வேலை முன்னுரிமை அடிப்படையில் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது . மற்ற வேலைகளை விட அதிக முன்னுரிமை கொண்டிருக்கும் வேலை மிகவும் முக்கியமானது.

36) B)

1. விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பின் பல வகையான பதிப்புகளை விவரி.

பதிப்புகள்	சின்னம்	ஆண்டு	முக்கிய சிறப்பியல்புகள்
விண்டோஸ் 1.x	MICROSOFT WINDOWS	1985	(1) 16பிட்டுகளில்வரைகலைபயனர் இடைமுகம் அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. (2) சுட்டி, உள்ளீட்டுச் சாதனமாக அறிமுகம் செய்யப்பட்டது.
விண்டோஸ் 2.x	MICROSOFT WINDOWS	1987	• சன்னல் திரையை சிறிதாக்குதல், அல்லது பெரிதாக்குதல் வசதி. • தனிப் பயனாக்குதல் விருப்பத் தேர்வுகள் (Customising Options) மற்றும் கணிப்பொறி அமைப்பு (Computer System Setting) மாற்றுதல் போன்ற சிறப்பம்சங்களுடன் "கட்டுப்பாட்டுப் பலகம்" (Control Panel) அறிமுகம் செய்யப்பட்டது.
விண்டோஸ் 3.x	MICROSOFT WINDOWS	1992	• விண்டோஸ்-ல் 'பல்பணி கருத்துரு' (Concepts of Multitasking) அறிமுகம். • 256 வண்ணங்களை ஆதரிப்பதால், அதிநவீன வண்ணமயமான தோற்றத்தை இடைமுகத்திற்கு அளிக்கிறது.
விண்டோஸ் 95	MICROSOFT WINDOWS	1995	• தொடக்க பொத்தான், பணிப்பட்டை, விண்டோஸ் எக்ஸ்ப்ளோரர் மற்றும் தொடக்கப்பட்டி அறிமுகம். • 32 பிட் செயலி அறிமுகம் மற்றும் பல்பணியாக்கம் மீது அதிக கவனம் செலுத்தப்பட்டது.
விண்டோஸ் 98	MICROSOFT WINDOWS	1998	• இயக்க அமைப்புடன், ஒருங்கிணைந்த இணைய உலவி (இண்டர்நெட் எக்ஸ்ப்ளோரர் - Internet Explorer) அறிமுகம். • DOS அடிப்படையிலான விளையாட்டுகள் மறையத் தொடங்கி, விண்டோஸ் அடிப்படையிலான விளையாட்டுகள் மேம்படுத்தப்பட்டது. • செருகி (Plug and play) உபயோகித்தல்
விண்டோஸ் XP	Microsoft Windows xp	2001	• 64-பிட் செயலிகள் அறிமுகம். • வின்டோஸ் தோற்றம் மற்றும் நிலையான பணித்தளம் மேம்படுத்தப்பட்டது.
விண்டோஸ் Vista	Microsoft Windows Vista	2006	• விண்டோஸ் தோற்றம் மேம்படுத்தப்பட்டது.
விண்டோஸ் 7	Windows 7	2009	• கணிப்பொறியின் தொடங்குதல் நேரம் மேம்படுத்தப்பட்டது. • ஏரோ பீக் (Aero Peek), பணிப்பட்டையில் பயன்பாடுகளை இணைத்தல் (pinning programs to taskbar), கையெழுத்து உணர்தல் (Handwriting recognition), இன்டர்நெட் எக்ஸ்புளோரர் 8 (Internet Explorer 8) போன்ற புதிய பயனர் இடைமுக வசதிகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.
விண்டோஸ் 8	Windows 8	2012	• விண்டோஸ்-ன் முந்தைய பதிப்புகளை விட விண்டோஸ் 8 மிகவும் வேகமாக செயல்படக்கூடியது. • தொடக்க பொத்தான் நீக்கப்பட்டது. • விண்டோஸ் 8 - யில் "பல் அடுக்கு செயலி" (Multi Core Processing), திட நிலை இயக்கிகள், தொடுதிரை மற்றும் மாற்று உள்ளீட்டு முறைகள் போன்ற சிறந்த நன்மைகள் உள்ளன. • கைப்பேசி மற்றும் கணிப்பொறிகளுக்கான பொதுவான பணிமேடையாக செயல்பட்டது.
விண்டோஸ் 10	Windows 10	2015	• தொடக்க பொத்தான் மீண்டும் சேர்க்கப்பட்டது. • ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட திரை முகப்பு. • "செயலி அறிவிப்பு" மற்றும் "விரைவு [illegible]

37) A)	ஒரு நெறிமுறையில் கர்ணம் (hypotenuse) பற்றிய விவரக் குறிப்புகளை எழுதுங்கள் , வலது கோண முக்கோணத்தின் இரண்டு குறைந்த பக்கத்தையும் , மற்றும் வெளியீடு நீளம் மூன்றாம் பக்கத்தையும் காண்க. கர்ணம் (S1, S2) --- உள்ளீடு: S1 மற்றும் S2 இரண்டும் முழு எண்கள் அல்லது ரியல் என்க. --- வெளியீடு: l < ரியல் எண்கள் $l^2 = S1^2 + S2^2$
37) B)	C++ -ல் பயன்படுத்தப்படும் இருநிலை செயற்குறிகளை பற்றி எழுதுக. விடை : இரண்டு செயலேற்பியை மட்டும் ஏற்கும் செயற்குறிகள் இரும செயற்குறிகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. (i) கணக்கீட்டுச் செயற்குறிகள் (ii) ஒப்பீட்டு செயற்குறிகள் (iii) மதிப்பிருத்து செயற்குறிகள் (iv) தருக்கச் செயற்குறிகள் (i) கணக்கீட்டுச் செயற்குறிகள் (Arithmetic Operators): கணக்கீட்டுச் செயற்குறிகள் எளிய கணிதச் செயல்பாடுகளாகிய கூட்டல் , கழித்தல், பெருக்கல், மற்றும் வகுத்தல் போன்ற கணக்கீடுகளை செயல்படுத்துகிறது. (ii) ஒப்பீட்டு செயற்குறிகள் (Relational Operators): ஒப்பீட்டுச் செயற்குறிகள் செயலேற்பிகளுக்கு இடையேயான உறவு முறையை கண்டுபிடிக்க பயன்படுகிறது . ஒப்பீட்டு செயற்குறிகள் இரண்டு செயலேற்பிகள் மீது செயல்படுத்தப்படும் போது , விடையானது பூலியன் மதிப்பாக இருக்கும். 1 அல்லது 0 என்பது முறையே சரி அல்லது தவறு என்பதை குறிக்கிறது . C++, ஆறு ஒப்பீட்டுச் செயற்குறிகளை வழங்குகிறது. (iii) தருக்கச் செயற்குறிகள் (Logical Operators): தருக்கச் செயற்குறிகள், தருக்க மற்றும் ஒப்பீட்டு கோவைகளை மதிப்பிட பயன்படுகிறது . தருக்க செயற்குறிகள் செயலேற்பிகளாகிய தருக்க கோவைகளின் மீது செயல்படுகிறது. C++ மூன்று தருக்கச் செயற்குறிகளை வழங்குகிறது. • AND, OR இரண்டும் இரும செயற்குறிகள் (iv) மதிப்பிருத்து செயற்குறி (Assignment Operator): செயற்குறி = (சமம்) என்பது சாதாரண மதிப்பிருத்து செயற்குறி ஆகும். ஒரு மதிப்பிருத்து கூற்றின் வலப்பக்கம் இருக்கும் மதிப்பை இடப்பக்கம் உள்ள மாறியில் இருத்தும் . இது பொதுவாக எல்லா க ணிப்பொறி மொழிகளிலும் பயன்பாட்டில் உள்ளது. இது ஒரு இரும செயற்குறி ஆகும். C++ பலவிதமான மதிப்பிருத்து செயற்குறிகளைப் பயன்படுத்துகிறது. அவைகள் குறுக்கு வழி மதிப்பிருத்து செயற்குறிகள் எனப்படும்.
38) A)	கட்டுப்பாட்டு கூற்றுகளை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. கட்டுப்பாட்டு கூற்றுகள் , கட்டளைகளின் பாய்வு வரிசை முறையை மாற்றி அமைக்கும் . ஒரு நிரலிலுள்ள கூற்றுகள் ஒன்றன் பின் ஒன்றாய் வரிசைமுறையில் நிறைவேற்றப்பட்டால், இந்த பாய்வை வரிசைமுறைப் பாய்வு என்கிறோம் . சில சூழ்நிலைகளில், கிளை பிரித்தல், மடக்கு, தாவுதல் மற்றும் செயற்கூறு அழைப்பு போன்ற கூற்றுகள் பாய்வின் ஓட்டத்தை மாற்றியமைக்கும் . இந்த செயல்முறையை பாய்வுக் கட்டுப்பாடு (Control Flow) என்கிறோம். i) வரிசைமுறை கூற்று : வரிசை முறை கூற்றுகள் என்பது மேலிருந்து கீழாக ஒன்றன் பின் ஒன்றாக நிறைவேற்றப்படும் கூற் றுகளாகும். இத்தகைய கூற்றுகள் பாய்வு ஓட்டத்தை மாற்றி அமைக்காது. இவை எப்பொழுதும் அரைப்புள்ளியுடன் (;) முற்றுப்பெறுகிறது. (ii) தேர்ந்தெடுப்புக்கூற்று: நிபந்தனை அடிப்படையில் நிறைவேற்றப்படும் கூற்றுகள் தேர்ந்தெடுப்பு கூற்றுகள் எனப்படும் . கொடுக்கப்பட்ட நிபந்தனை சரி எனில் சரி கட்டளைத்

www.Padasalai.Net

தொகுதி (கூற்றுகளின் தொகுப்பு) இயக்கப்படும், இல்லையெனில் தவறு கட்டளைத்தொகுதி இயக்கப்படும். நிறைவேற்றப்பட வேண்டிய கூற்றுகளின் தொகுப்பை தீர்மானிக்க உதவுவதால், இக்கூற்றினை தீர்மானிப்புக் கூற்று அல்லது தேர்ந்தெடுப்பு கூற்று எனலாம்.

(iii) மடக்குக் கூற்று : மடக்குக் கூற்று என்பது ஒரு கட்டளைத் தொகுதியை நிபந்தனை அடிப்படையில் மீண்டும் மீண்டும் செயல்படுத்தும் . கொடுக்கப்பட்ட நிபந்தனை சரி என இருக்கும் வரை , கட்டளைத் தொகுதி மீண்டும் மீண்டும் நிறைவேற்றப்படும் . நிபந்தனை தவறாகும் போது தொடர்ந்து இயக்க ப்படுவது நிறுத்தப்படுகிறது. இதனை மடக்குக் கூற்று அல்லது பன்முறைச் செயல் கூற்று என்கிறோம்.

38) B) LCM மற்றும் GDC போன்றவற்றை கணக்கிடுவதற்கான நிரல்களை எழுதுக.

நிரல் :

```
#include<iostream.h>
using namespace std;
int main()
{
int nl,n2, a, b, gcd, lcm;
cout<<"Enter two numbers"<<endl;
cin>>nl>>n2;
a=n1;
b=n2;
while (n1 !=n2)
{
if (n1>n2)
n1 = n1 - n2;
else
n2 = n2 - n1;
}
gcd = n1;
cout << "GCD=" <<gcd;
lcm = (a * b) / gcd;
cout <<"LCM =" << lcm;
}
```

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com