அரசுத் தேர்வுகள் இயக்ககம், சென்னை – 6

மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு பொதுத் தேர்வு – மே 2022

கணினி அறிவியல்

மொத்த மதிப்பெண்கள் :70

குறிப்பு

1. நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.
2. படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3. விடைக்குறிப்பில் இல்லாத சரியான விடைகளுக்கும் உரிய மதிப்பெண்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

பகுதி – I **15 X 1 = 15**

வினா எண்	**அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்**	**மதிப்பெண்**
1	(அ) மூன்றாம்	1
2	(ஆ) D	1
3	(அ) கேச் நினைவகம்	1
4	(ஆ) MS –DOS	1
5	(அ) Edit –→ Paste	1
6	(அ) S2	1
7	(இ) ஜேர்ன் ஸ்ட்ரௌஸ்ட்ரப்	1
8	(அ) 3	1
9	(ஆ) 9	1
10	(ஈ) 10	1
11	(அ) array	1
12	(ஈ) மறுபயனாக்கம்	1
13	(இ) உறுப்பு செயற்கூறு	1
14	(ஆ) கணிப்பொறி நன்னெறி	1
15	(அ) ஆண்ட்ராய்ட்	1

பகுதி – II எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் (வினா எண்24 கட்டாய வினா) 6 X 2 = 12		
16	Windows, Linux , Unix , Android, IOS .	2
17	101100_2.	2
18	விண்டோஸ் இயக்க அமைப்பு நிறுவப்படும்போது உருவாக்கப்படும் கொடாநிலை பணிக்குறிகள் செந்தர பணிக்குறிகள் ஆகும்.	2
19	நெறிமுறை என்பது ஒரு பணியை நிறைவேற்றுவதற்கான அல்லது ஒரு சிக்கலை தீர்க்க படிப்படியான வழிமுறைகளின் வரிசை .	2
20	Data–type array_name [row size][column size]; (**அல்லது**) தரவு வகை அணியின் பெயர்[வரிசை அளவு] [நெடுவரிசை அளவு];	2
21	செய்தி அல்லது தரவினை ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வடிவங்களில் செயலாக்கவல்ல செயற்கூறின் திறனையே செயற்கூறு பணிமிகுப்பு என்கிறோம் . (அல்லது) பணிமிகுப்பு என்பது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட செயற்கூறுகள் ஒரே பெயரைப் பகிர்ந்து கொண்டு வேறுபட்ட அளபுருக்களை கொண்டு இருக்கும்.	2
22	தருவிக்கப்பட்ட இனக்குழு கூடுதல் பண்புக்கூறுகளையும் செயல்முறைகளையும் பெற்றுக்கொண்டு செயல்திறனை அதிகரிக்க செய்கிறது.	2
23	நமது தமிழ் மொழியை கையாள உருவாக்கப்பட்ட முதல் குறியீட்டு முறை தான் TSCII . தமிழ் மொழியை கணிப்பொறி உள்ளிட்ட மின்னணு சாதனங்களில் எளிதில் கையாள பொருத்தமான ஒரு குறியீட்டு முறை.	2
24	void தரவின மதிப்புகள் ஒரு வெற்றுத்தொகுப்பை குறிக்க பயன்படுகிறது void எந்த மதிப்பையும் திருப்பி அனுப்பாது.	2
பகுதி – III எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் (வினா எண் 33 கட்டாய வினா) 6 X 3 = 18		
25	8 பிட் நுண்செயலி 16 பிட் நுண்செயலி 32 பிட் நுண்செயலி 64 பிட் நுண்செயலி	3
26	விடை எழுத முயற்சி செய்திருப்பின் முழு மதிப்பெண்கள் வழங்கலாம்	3

27	• Case பகுப்பாய்வு ஒரு சிக்கலை சிறு பகுதிகளாகப் பிரிக்கிறது. • ஒவ்வொரு பகுதியும் தனியே தீர்க்கப்படும். • இரண்டிற்கு மேற்பட்ட நிபந்தனைகளை சோதித்து அதனடிப்படையில் செயலாக்கம் செய்ய Case பகுப்பாய்வு பயன்படுகிறது.	3
28	• நிரல்பெயர்ப்பிக்கு புரிகின்ற பொருள் கொண்ட சொற்கள் சிறப்பு சொற்கள் ஆகும். • சிறப்புச் சொற்களை குறிப்பெயராக பயன்படுத்தக்கூடாது.	3
29	• அரைப்புள்ளியை மட்டுமே கொண்டிருக்கும் கூற்று வெற்றுக்கூற்று எனப்படும். • C++ கூற்றுகளின் தொகுப்பினை நெளிவு அடைப்புக்குறிகளுக்குள் உள்ளடக்க அனுமதிக்கிறது. இந்த கூற்றுகளின் தொகுப்பினை கலவை கூற்று (அ) கூட்டு கூற்று என்கிறோம்.	1½ 1½

30	switch (கோவை)
	{
	case constant 1:
	கூற்று 1;
	break;
	case constant 2:
	கூற்று 2;
	break;
	…..
	……
	default :
	கூற்று(s);
	}
	பயன்கள்
	கோவையின் மதிப்பின் அடிப்படையில் பல்வேறு நிரல் பகுதிகளுக்கு கட்டுப்பாட்டை எடுத்துச் செல்வதற்கு எளிதாக வகை செய்கிறது.
	(அல்லது)
	ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட if else கூற்றுக்கு மாற்றாக அமைகிறது.
		2
		
		1

31	1. பயனரின் தேவைக்கேற்ப குறிப்பிட்ட பணிக்காக பயனரே வரையறுக்கும் செயற்கூறு. 2. செயற்கூறினுக்கு உள்ளீட்டு அளபுருக்களை வரையறுப்பதும், மதிப்பை வெளியீடாக திருப்பி அனுப்புவதும் அவசியமில்லை. 3. செயற்கூறுக்கு அதன் செயல்பாட்டிற்கு ஏற்ப பெயரிடுவது மிகவும் ஏற்றதாகும்.	3

32	ஒரு பிரச்சினை அல்லது தனி மனிதனுக்கோ அல்லது நிறுவனத்திற்கோ ஏற்படும், போது எது சரி(நன்னெறி) அல்லது தவறு (நன்னெறி அல்லாதது) இவற்றின் ஒன்றை தேர்வு செய்யும் முறை ஆகும். • சைபர் குற்றம் (cyber crime) • மென்பொருள் உரிமையில்லா நகலாக்கம்(software piracy) • அங்கீகரிக்கப்படாத அணுகுதல் (un Authorized access) • ஹேக்கிங் (Hacking) • கணிப்பொறியை பயன்படுத்தி மோசடி செய்தல் (Use of computers to commit fraud) நச்சு நிரல்(Virus) மூலம் நாசவேலைகணிப்பொறி மூலம் தவறான உரிமை கோருதல். **(எவையேனும் மூன்று மட்டும்)**	3

33	#include <iostream>
	using namespace std;
	int main ()
	{
	int i,sum=0;
	for(i=1; i<=10;i++)
	{
	sum=sum+i;
	}
	cout<<"The sum of 1 to 10 is "<<sum;
	return 0;
	}
	இதே போன்று for மடக்கை பயன்படுத்தி எதிர்பார்க்கும் வெளியீடு கிடைக்கக்கூடிய நிரல்.
		3

	பகுதி – IV **(அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்) 5 × 5 = 25**	
34 (அ)	**தரவு** 1. பல்வேறு வகைகளில் திரட்டப்படும் செயல்படுத்தப்படாத செய்தி துணுக்கு தரவு எனப்படும். 2. தொடர்பு கொள்வதற்கும், விளக்குவதற்கும், அல்லது செயலாக்கம் செய்வதற்கும் ஏற்றது. 3. தரவு எந்த விளக்கமான தகவலையும் அளிக்காது . 4. எ.கா – 134, 16, கவிதா போன்ற ஏற்புடைய தரவுகள்.	2½

	தகவல் 1. முடிவுகளை எடுக்க கூடிய உண்மைகளின் தொகுப்பு ஆகும். 2. சரியான பொருள் கொண்ட முறைபடுத்தப்பட்ட அல்லது கட்டமைக்கப்பட்ட தகவலை வழங்குவது. 3. எ.கா – கவிதாவின் வயது 16 போன்ற ஏற்புடைய கூற்றுகள்.	2½
(அல்லது)		
34 (ஆ)	நேரடி அணுகல் நினைவகம் • **படிக்க மட்டும் நினைவகம் (Read Only Memory)** • **நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் (Programmable Read Only Memory)** • **அழியும் நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம்** (Erasable Programmable Read Only Memory) • **மின்சாரத்தால் அழியும் நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம்** (Electrical Erasable Programmable Read Only Memory) மேற்கண்ட ROM இன் வகைகளின் விளக்கம்.	5
35 (அ)	**விடை எழுத முயற்சி செய்திருப்பின் முழு மதிப்பெண்கள் வழங்கலாம்**	5
(அல்லது)		
35 **(ஆ)**	1. நெறிமுறை, square_root என பெயரிடுவோம். 2.இது எண்ணை உள்ளீடாக எடுக்கும். உள்ளீட்டை நாம் n என பெயரிடலாம். n எதிர்மறை எண்ணாக இருக்கக்கூடாது. 3. இது வர்க்க மூலத்தின் n–ஐ வெளியீடுகிறது. வெளியீட்டை y என பெயரிடுவோம். பின்னர் n வர்க்க மூலத்தின் y ஆக இருக்க வேண்டும். **நெறிமுறையின் விவரக்குறிப்பு** square_root (n) ––inputs: n is a real number, $n \geq 0$. ––outputs: y is a real number such that $y^2 = n$.	5
36 **(அ)**	**பிழைகளின் வகைகளை பட்டியலிடுக** **இலக்கணப்பிழை அல்லது தொடரியல் பிழை** சி++ ன் இலக்கண விதிமுறைகள் மீறப்படும் போது இலக்கணப்பிழை (அல்லது) தொடரியல் பிழைகள் ஏற்படுகின்றன. **சொற்றொடர் பிழை** 1. நிரலானது இலக்கண விதிமுறையின் படி சரியாக இருந்து தருக்க முறைப்படி தவறாக இருப்பது. 2. தேவையான வெளியீட்டை வழங்காமல் இருப்பது. 3. மாறி அல்லது செயற்குறி அல்லது இயக்கப்படும் வரிசை ஆகியவற்றில் தவறு இருப்பின் இப்பிழை	5

	தோன்றும் . **இயக்க நேர பிழை** முறையில்லாத செயல்முறையால் இப்பிழை தோன்றும் (அ) இல்லாத ஒரு கோப்பை நிரலானது திறக்க முற்படும்போது இயக்க நேர பிழை ஏற்படும்.	
36 **(ஆ)**	switch கூற்று என்பது ஒரு பல வழி கிளைப்பிரிப்பு கூற்றாகும். இது கோவையின் மதிப்பின் அடிப்படையில் பல்வேறு நிரல் பகுதிகளுக்கு கட்டுப்பாட்டை எடுத்துச் செல்வதற்கு எளிதாக வகை செய்கிறது. switch கூற்றின் தொடரியல் **switch(**கோவை) **{** **case constant 1:** கூற்று**(s);** **break;** **case constant 2:** கூற்று**(s);** **break;** . . . **default:** கூற்று **(s);** **}** மற்றும் ஏதேனும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு	2 3
	(அல்லது)	
37 (அ)	**மடக்கின் பகுதிகள்** • தொடக்க மதிப்பிருத்தும் கோவை • சோதிப்பு நிபந்தனை கோவை • புதுப்பித்தல் / மிகுத்தல் கோவை • மடக்கின் உடற்பகுதி மடக்கின் இந்த நான்கு பகுதிகளை விளக்குதல்	5
	(அல்லது)	
37 (ஆ)	**நிரலின் வெளியீடு** Enter Number1=4 Enter Number2=5 Enter Number3=13 Enter Number4=15 Enter Number5=18 Enter Number6=23 Enter Number7=34 Enter Number8=66 Enter Number9=77	5

Enter Number10=80
There are 5 Even Numbers
There are 5 Odd Numbers

இது போன்று ஏதேனும் 10 எண்களின் உள்ளீட்டிற்கு தகுந்த ஒற்றைப்படை மற்றும் இரட்டைப்படை எண்களின் எண்ணிக்கையை காட்டும் வெளியீடு

38 (அ) **பிழை திருத்தம்** — 5

நிரலின் வரி எண்	Error	பிழை நீக்கம் செய்யப்பட்ட நிரலின் வரி
1	%include(iostream.h)	#include <iostream>
3	விடுபட்டுள்ளது	using namespace std;
4	**Class A**	class A
6	Public;	public :
7	Int a1,a2:a3;	int a1, a2, a3;
8	Void getdata[ ]	void getdata( )
11	a2=13;a3=13;	a2=14 ; a3=13;
13	}	};
14	Class B::public A()	class B : public A
16	PUBLIC	public :
17	voidfunc()	void func( )
19	int b1:b2:b3;	int b1,b2,b3;
20	A::getdata[ ];	A.getdata( );
23	a3=a3;	b3 = a3;
24	cout<<b1<<'\t'<<b2<<'\t'<<b3 ;	cout<<b1<<'\n'<<b2<<'\n'<<b3;
26	விடுபட்டுள்ளது	} ;
29	clrscr( )	clrscr( );
31	der1:fun( );	der.fun( );

இவற்றுள் ஏதேனும் 10 பிழை திருத்தம் மேற்கொண்டால் போதுமானது

(அல்லது)

10 பிழை திருத்தம் செய்யப்பட்ட நிரலை எழுதியிருந்தால் போதுமானது.

(அல்லது)

38 (ஆ) **பொருள் நோக்கு நிரலாக்கத்தின் நன்மைகள்** — 5

- மறுபயனாக்கம்
- மிகைமை
- எளிய பராமரிப்பு
- பாதுகாப்பு

இவற்றைப் பற்றி விளக்குதல்