மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு –கணினி அறிவியல் -காலாண்டுத்தேர்வு செப்-2017

விடைத்தாள் வடிவமைப்பு: தமிழ் வழி

(மதிப்பெண் பகிர்வு தோராயமானது-மாறுதலுக்கு உட்பட்டது , அரசு விடை(key)களும் மாறுபடலாம்)

மா.தமிழரசன் எம்.சி.ஏ., பி.எட்., எம்.பில்., அலைபேசி: 98 43 47 0024

அ.ஆண்கள் மே.நி.பள்ளி- மாரியம்மன்கோவில் , **தஞ்சாவூர் மாவட்டம்**-613501.

Q.No	choice	Q.No	choice	Q.No	choice
01	B	06	A	11	D
02	A	07	B	12	C
03	D	08	C	13	B
04	C	09	A	14	A
05	C	10	C	15	D

வினா எண்	பதில்	மதிப் பெண் பகிர்வு
16	$78_{10}=?_2$	2

	ஈவு	மீதி	
78/2	39	0	LSB
39/2	19	1	⇧
19/2	9	1	
9/2	4	1	
4/2	2	0	
2/2	1	0	
1/ 2	0	1	MSB

$78_{10}=1001110_2$

வினா எண்	பதில்	மதிப் பெண் பகிர்வு
17	NOR என்பது OR மற்றும் NOT இயக்கத்தின தொகுப்பு.	2

$Y=\overline{A+B}$

A	B	A+B	$Y=\overline{A+B}$
0	0	0	1
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	1	0

வினா எண்	பதில்	மதிப் பெண் பகிர்வு
18	மடிக்கணிப்பொறி: 1. சிறு கைப்பெட்டிக்குள் அடங்கும் புத்தக வடிவில் இருக்கும். 2. நோட்டுப் புத்தக கணிப்பொறி என்றும் அழைக்கலாம்.	2

மா.தமிழரசன் எம்.சி.ஏ., பி.எட்., எம்.பில்., அலைபேசி: 98 43 47 0024
அ.ஆண்கள் மே.நி.பள்ளி- மாரியம்மன்கோவில் , **தஞ்சாவூர் மாவட்டம்**-613501.

<table>
<tr><td>19</td><td>பாட்டை:
1. ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றுக்கு பல தரவுகள் இணையாகச் செல்ல பல கம்பிகள் சேர்ந்த ஒரு தொகுப்பு பாட்டை ஆகும்.
2. தரவுகள் செல்லவும், கட்டுப்பாட்டு சமிக்ஞைகள் செல்லவும் தனித்தனி பாட்டை உண்டு.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>20</td><td>அணுகு நேரம்:
ஒரு எழுதலை அல்லது படித்தலைச் செய்ய நினைவகம் எடுத்துக் கொள்ளும் நேரம்.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>21</td><td>அரைக்கூட்டி:
1. இரண்டு இருநிலை எண்களைக் கூட்டுவது ஆகும்.
2. ஒரு அரைக்கூட்டிக்கு நான்குவித உள்ளீடுகள் உள்ளன.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>22</td><td>இயக்க அமைப்பு:
1. அமைப்பு மென்பொருள்களில் மிகவும் முக்கியமானது.
2. கணிப்பொறியின் பல பகுதிகளையும் நிர்வகிக்க பயன்படுகிறது.
3. இது இல்லையென்றால் கணிப்பொறி இயங்காது.
4. எ.கா.: யூனிக்ஸ், லினக்ஸ் , விண்டோஸ்</td><td>2</td></tr>
<tr><td>23</td><td>ஐகான்:
1. ICANN -International Corporation for Assigned Names and Numbers .
2. இணைய முகவரிப்பதிவை நிர்வகிக்கிறது.
3. இது ஒரே பெயர் இருவருக்குக் கொடுக்காமல் உறுதி செய்யும்.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>24</td><td>கட்டுப்பாட்டு பலகம்(Contorl Panel):
கணிப்பொறியில் பல்வேறு வன்/மென் பொருள் செயலுறுப்புகளை நிறுவவும் மேலாண்மை செய்யவும் உதவுகிறது.
எ.கா.Date and Time,Keyboard,Mouse,</td><td>2</td></tr>
<tr><td>25</td><td><table><tr><td></td><td>தரவு</td><td>தகவல்</td></tr><tr><td>1</td><td>நினைவில் வைக்கப்பட்ட செய்திகள்</td><td>ஆராய்ந்து செயல்பட்டு உருவாக்கப்பட்டது</td></tr><tr><td>2</td><td>நேரடிப் பயன் தராதது</td><td>நேரடி பயன் தருவது.</td></tr><tr><td>3</td><td>தொழில்நுட்பம் சார்ந்தது</td><td>வணிகத்திற்கு உகந்தது</td></tr><tr><td>4</td><td>பல்வேறு வகைகளில் பெறப்பட்டது</td><td>தரவுகளிலிருந்து மாற்றிப் பெறப்பட்டவை</td></tr></table></td><td>3</td></tr>
</table>

மா.தமிழரசன் எம்.சி.ஏ., பி.எட்., எம்.பில்., அலைபேசி: 98 43 47 0024
அ.ஆண்கள் மே.நி.பள்ளி- மாரியம்மன்கோவில் , **தஞ்சாவூர் மாவட்டம்**-613501.

26 இலக்க வகைக் கேமரா: (3)

1. இது படங்களை எடுத்து கணிப்பொறிக்கு அனுப்பும்.
2. நகராப் படங்களை எடுக்கும். இதன்மூலம் நகரும் படங்களையும் எடுக்கலாம்.
3. கணினி மேல் வைத்துக்கொள்ளலாம்.

27 கணிப்பொறியின் செயல்பகுதிகள் : (3)

நான்கு பகுதிகள் உள்ளன. அவை:

1. உள்ளீட்டகம்
2. மையச்செயலகம்
3. நினைவகம்
4. வெளியீட்டகம்

28

101_2	0	1	0	1
மதிப்பு	8	4	2	1
	5			

விடை: $101_2 = 5_{16}$ (1)

11010_2	0	0	0	1	1	0	1	0
மதிப்பு	8	4	2	1	8	4	2	1
	1				C (10)			

விடை: $11010_2 = 1C_{16}$ (1)

111101000010_2	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
மதிப்பு	8	4	2	1	8	4	2	1	8	4	2	1
	F (16)				4				2			

விடை: $111101000010_2 = F42_{16}$ (1)

29

a) ISRO-Indian Space Research Organisation (1)

b) TCP-Transmission Control Protocol (1)

c) OSI-Open System Interconnection (1)

மா.தமிழரசன் எம்.சி.ஏ., பி.எட்., எம்.பில்., அலைபேசி: 98 43 47 0024
அ.ஆண்கள் மே.நி.பள்ளி- மாரியம்மன்கோவில் , **தஞ்சாவூர் மாவட்டம்**-613501.

30	வலையாக்கத்திற்கான காரணங்கள்: மூன்று காரணங்கள் உள்ளன. அவை: 1.வளப்பகிர்வு 2. தகவல் பகிர்வு 3.தகவல் பகிர்வு 1. **வளப்பகிர்வு:** வலிமைமிக்க விலை உயர்ந்த வளங்களை பகிர்ந்து கொள்ளுதல். 2. **தகவல் பகிர்வு:** ஒரு கணிப்பொறி நினைவகத்தில் தகவலை சேமித்து அதனை பல கணிப்பொறியிலிருந்து பகிர்ந்து கொள்ளலாம். 3. **தகவல் பகிர்வ** : கணிப்பொறிகளுக்கிடையே எளிதாகவும் விரைவாகவும் தகவலை அனுப்பலாம்.	1 2
31	Command Prompt: 1. ஒரு டாஸ் கட்டளையைச் செயல்படுத்த விண்டோஸில் தொடக்கப்பட்டியில் உள்ள Command Promptஐ பயன்படுத்தலாம். 2. Start--->All Programs-->Accessories-->Command Prompt என்றவாறு தேர்வு செய்து பெறலாம்.	1 2
33	ஓ.எஸ்.ஸின் முக்கிய பணிகள்: 1. கணிப்பொறியின் பயன்பாட்டை பயனருக்கு எளிதாக்குவது. 2. பயனரின் நிரல்களை எளிதாக செயல்படுத்துவது. 3. கணிப்பொறியின் பகுதிகளின் செயல்திறனை அதிக அளவில் பயன்படுத்துவது.	3
34	**உள்ளீட்டுச்சாதனங்கள் :** தரவுகளையும்,நிரல்களையும் கணிப்பொறியின் செயலகத்திற்குக் கொண்டு செல்ல உதவும். எ.கா.: விசைப்பலகை, சுட்டி, வருடி **மையச்செயலகம்:** 1. CPU-Central Processing Unit 2. கணிப்புக்கான செயல்களைச் செய்யும் மின் சுற்றுக்கள் அடங்கியது. 3. தரவுகளை தகவல்களாக மாற்றும் பணியைச் செய்கிறது. **நினைவகம்:** தரவுகளை நினைவில் நிறுத்தி, தேவையான போது அவற்றை மையச்செயலகத்திற்குக் கொடுத்தும், வாங்கியும் செயல்படும் பகுதியாகும்.	5

மா.தமிழரசன் எம்.சி.ஏ., பி.எட்., எம்.பில்., அலைபேசி: 98 43 47 0024
அ.ஆண்கள் மே.நி.பள்ளி- மாரியம்மன்கோவில் , **தஞ்சாவூர் மாவட்டம்**-613501.

	வெளியீட்டுச்சாதனங்கள்: கணிக்கப்பட்ட தகவல்களை வெளிக்கொணர உதவும் சாதனங்கள் ஆகும். எ.கா.: திரைச்சாதனம் , அச்சுப்பொறி. **தேக்ககம்:** தரவுகளை நினைவில் வைத்து, மின்சாரம் செலுத்தாத போதும் நினைவிருந்து தகவல்கள் அழியாதபடி உள்ள நினைவகங்கள் தேக்ககம் ஆகும்.	
34 (அ)	நினைவகம்: நினைவகங்கள் பலவகை உண்டு. அவை: 1. நேரடி அணுகல் நினைவகம்(RAM) 2. படிக்க மட்டும் நினைவகம் (ROM) 3. நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் (PROM) 4. அழியும் நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் (EPROM) 5. மின்சாரத்தால் அழியும் நிரலாக்கு படிக்க மட்டும் நினைவகம் (EEPROM)	2
	Random Access Memory-(RAM) 1. முதன்மை நினைவகமாக பயன்படும். 2. தற்காலிகமாக தரவுகளும் நிரல்களும் எழுதப்படும். 3. மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டால் தகவல் அழியும். Read Only Memory-(ROM) 1. தகவல்கள் சில்லினை உருவாக்கும்போதே எழுதப்படும். 2. மாற்ற முடியாது. 3. மின்சாரம் நிறுத்தப்பட்டாலும் அழியாது. Programable Read Only Memory-(PROM) 1. அழியா வகை. 2. ஒருமுறை மட்டும் எழுதலாம். Erasable Programable Read Only Memory-(EPROM) 1. அழியா வகை 2. பலமுறை அழித்து எழுதலாம் 3. புறஊதா ஒளி மூலம் தகவல்களை அழிக்கலாம். Electrically Erasable Programable Read Only Memory-(EEPROM) 1. அழித்து எழுதக்கூடிய நினைவகம் 2. அழிக்க புறஊதா ஒளி தேவையில்லை	3

மா.தமிழரசன் எம்.சி.ஏ., பி.எட்., எம்.பில்., அலைபேசி: 98 43 47 0024
அ.ஆண்கள் மே.நி.பள்ளி- மாரியம்மன்கோவில் , **தஞ்சாவூர் மாவட்டம்**-613501.

35

$1001_{10} = ?_2$

	ஈவு	மீதி	
1001/2	500	1	LSB
500/2	250	0	↑
250/2	125	0	
125/2	62	1	
62/2	31	0	
31/2	15	1	
15/ 2	7	1	
7/2	3	1	
3/2	1	1	
1 / 2	0	1	MSB

விடை: $1001_{10} = 1111101001_2$

$1001_{10} = ?_8$

	ஈவு	மீதி	
1001/8	125	1	LSB
125/8	15	5	↑
15/8	1	7	
1/8	0	1	MSB

Ans: $1001_{10} = 1751_8$

$1729_{10} = ?_2$

	ஈவு	மீதி	
1729/2	864	1	LSB
864/2	432	0	↑
432/2	216	0	
216/2	108	0	
108/2	54	0	
54/2	27	0	
27/ 2	13	1	
13/2	6	1	
6/2	3	0	
3 / 2	1	1	
1 / 2	0	1	MSB

Ans: $1729_{10} = 11011000001_2$

மா.தமிழரசன் எம்.சி.ஏ., பி.எட்., எம்.பில்., அலைபேசி: 98 43 47 0024
அ.ஆண்கள் மே.நி.பள்ளி- மாரியம்மன்கோவில் , **தஞ்சாவூர் மாவட்டம்**-613501.

$1729_{10}=?_8$

	ஈவு	மீதி	
1729/8	216	1	LSB
216/8	27	0	↑
27/8	3	3	
3/8	0	3	MSB

Ans: $1729_{10}=3301_8$

35 (அ)

Bubbled OR Gate Truth Table — 2

A	B	A’	B’	C=A’+B’
0	0	1	1	1
0	1	1	0	1
1	0	0	1	1
1	1	0	0	0

XOR Gate Truth Table — 3

A	B	A’	B’	A’.B	A.B’	C=A’.B+A.B’
0	0	1	1	0	0	0
0	1	1	0	1	0	1
1	0	0	1	0	1	1
1	1	0	0	0	0	0

36

வலையின் இணைப்பு அமைப்பு: — 2

வகைகள்:

1. நட்சத்திரம் (**Star n/w**)
2. வளையம் (**Ring n/w**)
3. பாட்டை (**Bus n/w)**)
4. கலப்பினம் (**Hybrid n/w**)
5. ஃபிட்டி (**FDDI n/w**)

மா.தமிழரசன் எம்.சி.ஏ., பி.எட்., எம்.பில்., அலைபேசி: 98 43 47 0024
அ.ஆண்கள் மே.நி.பள்ளி- மாரியம்மன்கோவில் , **தஞ்சாவூர் மாவட்டம்**-613501.

	நட்சத்திரம் வலை: 1. இதன் மையத்தில் கோப்பு சேவையகம் இருக்கும். 2. மற்ற கணிப்பொறிகள் காக்கப்படாத, முறுக்கப்பட்ட கம்பிகளால் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். **வளைய வலை:** 1. இந்த வகையில், கணிப்பொறிகளும், மற்ற கருவிகளும் ஒரு வளைய வடிவில் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். 2. சேவையகம் என்று எதுவும் கிடையாது. 3. எல்லா கணினிகளுமே சமம். **பாட்டை வலை:** 1. பாட்டை என்ற பொதுவான கம்பித்தொகுதி இருக்கும். 2. சேவையகம் இல்லை 3. எதிலிருந்தும் எதற்கும் தகவல் செல்ல முடியும். **கலப்பின வலை:** மேற்கண்ட மூன்று வலைகளையும் தேவைக்கேற்ப இணைப்பது ஆகும். **∴பிட்டி வலை:(FDDI)** 1. FDDI-Fiber Distributed Data Interface 2. வேகம் அதிகம் 3. அதிக விலை வாய்ந்தது	3
36 (அ)	Paint: 1. படம் வரையவும் படங்களுக்கு வண்ணம் தீட்டவும் உதவும் பயன்பாடு. 2. Start-->All Programs--> Accessories-->Paint என்றவாறு தேர்வு செய்து திறக்கலாம் 3. பிற பயன்பாடுகளில் உள்ள பொதுவான பட்டைகள் இச்சாளரத்திலும் காணப்படும். 4. கூடுதலாக ஒரு கருவிப்பட்டையும்,வண்ணப் பெட்டியும் இருக்கும். 5. கூடுதல் கருவிப்பட்டையில் வரைவதற்கு தேவையான வரைகோல், அழிப்பி , நிறம் நிரப்பி, உரை, கோடு, வட்டம் போன்ற வடிவங்கள் , தேர்வு செய்ய கருவிகள் ˙படும். 6. வண்ணப்பெட்டியில் உள்ள பல்வேறு வகை நிறங்களை பயன்படுத்தி வரையலாம்.	5

மா.தமிழரசன் எம்.சி.ஏ., பி.எட்., எம்.பில்., அலைபேசி: 98 43 47 0024
அ.ஆண்கள் மே.நி.பள்ளி- மாரியம்மன்கோவில் , **தஞ்சாவூர் மாவட்டம்**-613501.

37	Control Panel: Start--> Control Panel என்றவாறு தேர்வு செய்தால் கீழ்கண்ட சின்னங்கள் தோன்றும். அவை: **Date and Time:** கணினியின் தேதி, நேர மண்டலம் ஆகியவற்றை நிர்வகிக்க. **Display:** பின்புலம், திரைகாப்பு, வண்ணம், எழுத்துரு அளவு, திரைத்தெளிவு போன்றவைகளை மாற்றியமைக்க பயன்படும். **Fonts:** எழுத்துரு மேலாண்மை செய்ய பயன்படும். **Keyboard:** விசைப்பலகையின் விசைகளின் அமைவுகளை அமைக்கப் பயன்படும். **Mouse:** பொத்தான் தகவமைவு, கிளிக் முறை, நகர்வு வேகம் போன்ற சுட்டெலி அமைவுகளை மாற்றலாம். **User Accounts:** கணிப்பொறியை பயன்படுத்தும் பயனர்களின் கணக்கு அமைவுகளை நிர்வகிக்க உதவுகிறது.	
38	செயல் மேலான்மை: பல வழிவகைகள் உள்ளன.அவை: 1. FIFO 2. SJF 3. வட்ட வரிசை(Round robin) 4. முன்னுரிமைக்கேற்ப **FIFO- First In First Out:** 1. பயன்பாடுகள் வரும் வரிசையில், அவற்றுக்கு மையச்செயலகம் ஒதுக்கப்படும்.‘ 2. ஒரு பயன்பாடு முடிந்தவுடன், அடுத்ததற்கு சிபீயூ கொடுக்கப்படும். **SJF- Shortest Job First:** பல சிறிய பணிகள், நீண்ட நேரம் காத்துக் கொண்டிருக்க நேரலாம். அவற்றுக்கு முன்னால் சில பெரிய பணிகள் வந்திருந்தால் சிறிய பணிகளை காத்திருக்க வைக்காமல், உடனுக்குடன் அவற்றுக்கு மையச் செயலகத்தைக் கொடுத்துவிடலாம்.	2 3

மா.தமிழரசன் எம்.சி.ஏ., பி.எட்., எம்.பில்., அலைபேசி: 98 43 47 0024
அ.ஆண்கள் மே.நி.பள்ளி- மாரியம்மன்கோவில் , **தஞ்சாவூர் மாவட்டம்**-613501.

வட்டவரிசை:

ஒவ்வொரு பணிக்கும் சிறிதுநேரம் மட்டும் சிபீயூ ஒதுக்கப்படும். அந்த நேரம் முடிந்ததும் அடுத்த பணிக்கு என வரிசையாகக் கொடுக்கப்படும்.

முன்னுரிமைக்கு ஏற்ப:

ஒவ்வொரு செயலுக்கும் அதன் முன்னுரிமை அதிகமானதற்கேற்ப சிபீயூ ஒதுக்கப்படும்.

38 (அ)

Truth Table

A	B	C	A’	B’	C’	(A’+B’+C’)	(A’+B’+C’)’
0	0	0	1	1	1	1	0
0	0	1	1	1	0	1	0
0	1	0	1	0	1	1	0
0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	0	0	1	1	1	0
1	0	1	0	1	0	1	0
1	1	0	0	0	1	1	0
1	1	1	0	0	0	0	1