



FWC

தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

ஆறாம் தவணைப் பரீட்சை - 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

6th Term Examination - 2022

தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I
Information & Communication Technology I

Two hours

20

T

I

Gr -13 (2022)

அறிவுறுத்தல்கள்:

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
- 1 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (X) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.
- கணிப்பான்கள் பயன்படுத்த அனுமதி இல்லை.

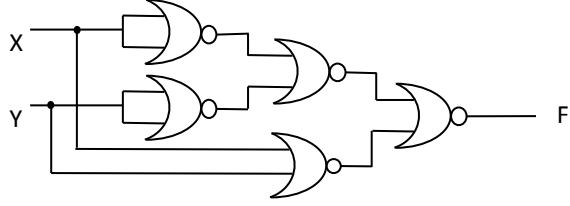
- செய்நிரல்களை சேமிக்கக்கூடிய முதலாவது இலக்கமுறைக் கணினியாக பின்வருவனவற்றுள் எது கருதப்படுகிறது?
(1) ENIAC (2) EDVAC (3) UNIVAC
(4) Mark 1 (5) ABC
- SRAM, DRAM தொடர்பாக பின்வருவனவற்றில் எது சரியானது?
(1) SRAM யை விட DRAM வேகம் கூடியது.
(2) DRAM பதுக்கு நினைவகங்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
(3) SRAM தாய்பலகையில் காணப்படும் அதேவேளை DRAM செயலியிலோ அல்லது செயலிக்கும் பிரதான நினைவகத்திற்குமிடையிலும் காணப்படும்.
(4) DRAM உடன் ஒப்பிடும்போது SRAM நினைவகத்தின் ஒரு பிற்றுக்கு அதிகளவான திரிதடையங்களைப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
(5) DRAM உடன் ஒப்பிடும்போது SRAM விலை குறைந்தது.
- கொணர் நிறைவேற்று சக்கரத்தின் (Fetch execute cycle) படிநிலைகள் தொடர்பாக பின்வருவனவற்றுள் சரியானது எது?
(1) அறிவுறுத்தல்கள் ALU இனால் குறியவிழ்க்கப்படுகின்றது(Decode).
(2) அறிவுறுத்தல்கள் CU இனால் நிறைவேற்றப்படுகின்றது.
(3) செய்நிரல் எண்ணி ALU இனால் அதிகரிக்கப்படுகின்றது.
(4) செய்நிரல் எண்ணி அடுத்ததாக நிறைவேற்றப்படவேண்டிய அறிவுறுத்தலை குறிக்கும்.
(5) அறிவுறுத்தல்கள் CU இனால் குறிமுறையாக்கப்படுகின்றது(Encoding).
- நிலைப்பொருள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.
A - கணினியை தொடக்குவதற்கு தேவையான செய்நிரல் நிலைப்பொருளாகும் (boot up).
B - வளி சீராக்கி இயந்திரங்கள் நிலைப்பொருளினைப் பயன்படுத்துகின்றன.
C - குறித்த நேர இடைவெளியின் பின்னர் நிலைப்பொருளினை இலகுவாக மாற்றலாம்.
மேலுள்ள கூற்றுக்களில் எது/எவை சரியானது/சரியானவை?
(1) A மட்டும். (2) B மட்டும். (3) A,B மட்டும். (4) A,C மட்டும்.
(5) A,B,C ஆகியன எல்லாம்.

5. ஒரு பண்டக் குறியீடு (Item Code) இரு அகர வரியுருக்களையும் (alphabetic character) அதனைத் தொடர்ந்து ஆறு எண் வரியுருக்களையும் (numeric character) கொண்டமைந்துள்ளது. இங்கு பயன்படுத்தக்கூடிய சரிபார்ப்பு வகை யாது?
- (1) வடிவ சரிபார்ப்பு (Format check)
 - (2) வருகை சரிபார்ப்பு (Presence check)
 - (3) வீச்சு சரிபார்ப்பு (Range check)
 - (4) தரவு வகை சரிபார்ப்பு (Data type check)
 - (5) நிலைத்தன்மை சரிபார்ப்பு (Consistency check)
6. தன்னியக்கமாக தரவு சேகரிக்கப் பயன்படும் முறை அல்லாதது எது?
- (1) காந்த மை வரியுரு கண்டறியி (MICR)
 - (2) ஒளியியல் குறி கண்டறியி (OMR)
 - (3) உணரிகள் (Sensors)
 - (4) பட்டைக்குறிமுறை வாசிப்பான் (Barcode reader)
 - (5) வினாக்கொத்துக்கள் (Questionnaires)
7. நிறைவேற்றலுக்கு தயாராகவுள்ள ஒன்று அல்லது ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட செய்நிரல்களை பிரதான நினைவகத்திற்கு மேலேற்றி அவற்றில் ஒரு நேரத்தில் ஒரு செய்நிரல் தனது அறிவுறுத்தல்களை நிறைவேற்றுவதற்காக CPU வினை பெற்றுக் கொள்ளும்போது ஏனைய செய்நிரல்கள் தமது முறை வரும் வரை காத்திருக்க அனுமதிக்கும் முறைமை பின்வருவனவற்றுள் எது?
- (1) பல் செய்நிரலாக்கம் (Multiprogramming)
 - (2) பல் செயன்முறை (Multiprocessing)
 - (3) பல் புரியாக்கம் (Multithreading)
 - (4) பல் கொள்பணி (Multitasking)
 - (5) பல் பயனர் (Multiuser)
8. செயன்முறை நிலைமாற்று வரிப்படத்தில் தடுக்கப்பட்ட நிலையில் இருக்கும் செயன்முறையொன்று அடுத்து நகரும் நிலை பின்வருவனவற்றுள் எது?
- (1) மாற்றப்பட்டதும் காத்திருப்பதுமான நிலை.
 - (2) தயார்/காத்திருப்பு நிலை.
 - (3) ஓட்ட நிலை.
 - (4) முடிவுறுத்தப்பட்ட நிலை.
 - (5) புதிய/உருவாக்கப்பட்ட நிலை.
9. அட்டவணைப்படுத்திகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
- (1) குறுங்கால அட்டவணைப்படுத்தி, நினைவகங்களுக்கிடையில் செயன்முறைகளை மாற்ற பயன்படும்.
 - (2) நீண்ட கால அட்டவணைப்படுத்தி, தயார் நிலையில் இருக்கும் செயன் முறைகளில் தெரிவு செய்யப்பட்ட செயன்முறைகளை அனுப்பிமூலம் அனுப்பும்.
 - (3) குறுங்கால அட்டவணைப்படுத்தியின் வேகம் மற்றைய இரு அட்டவணைப்படுத்தியின் வேகத்தை விட அதிகமானது.
 - (4) நீண்டகால அட்டவணைப்படுத்தியின் வேகம் மற்றைய இரு அட்டவணைப்படுத்திகளின் வேகங்களிற்கு இடைப்பட்டது.
 - (5) மத்திய கால அட்டவணைப்படுத்தி ஒரு தொகுதி செயன் முறையில் இருந்து தெரிவு செய்யப்பட்ட செயன்முறைகளை நிறைவேற்றுவதற்காக நினைவகத்திற்கு மேலேற்றும் (load).
10. பின்வரும் பதினாறு எண்களில் எது பதினம் எண் 100 இற்கு சமவலுவானது?
- (1) 144
 - (2) E1
 - (3) 64
 - (4) A0
 - (5) 54
11. $2C_{16} + 107_8 =$
- (1) 701_{16}
 - (2) 768_{16}
 - (3) 308_{16}
 - (4) 300_{10}
 - (5) 1100000010_2

12. $6_8 * 7_8 =$
 (1) 100010_2 (2) 110111_2 (3) 101010_2 (4) 110010_2 (5) 100011_2

13. பின்வரும் தர்க்கச் சுற்றை வகைகுறிக்கும் தர்க்க வாயில் எது?

- (1) AND
 (2) OR
 (3) NAND
 (4) XOR
 (5) XNOR



14. தரப்பட்ட உண்மை அட்டவணைக்கான பூலியன் கோவை எது?

- (1) $\bar{y}(x+z)(\bar{x}+z)$
 (2) $y(x+z)(\bar{x}+\bar{z})$
 (3) $\bar{y}(x+z)(\bar{x}+\bar{z})$
 (4) $y(x+\bar{z})(\bar{x}+z)$
 (5) $y(\bar{x}+\bar{z})(\bar{x}+z)$

x	y	z	f
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

15. ஓர் CSS ஆவணத்தில் குறிப்புரையை (comment) நுழைப்பதற்குச் சரியான குறியீடு யாது?

- (1) # This is a comment
 (2) <!-- This is a comment -->
 (3) // This is a comment
 (4) /* This
 is a
 comment */
 (5) #This is a comment #

16. பின்வருவனவற்றில் தொடரியல் ரீதியில் சரியான PHP கூற்று எது?

1	<?php echo "Hello"; >	2	<php echo "Hello"; ?>	3	<?php Echo "Hello"; ?>	4	<?php ECHO "Hello" ?>	5	<?php "echo Hello"; ?>
---	-----------------------------	---	-----------------------------	---	------------------------------	---	-----------------------------	---	------------------------------

17. பின்வரும் HTML குறிமுறையினைக் கருதுக.

```
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css"/>
<style type="text/css">
p{color:red; text-align:center; font-family:'Courier New';}
</style>
</head>
<body>
<p style="color:blue;">CSS cascading order</p>
</body>
</html>
```

mystyle.css என்னும் கோப்பு பின்வரும் உள்ளடக்கத்தினை கொண்டுள்ளது.

```
p{color:green;text-align:left;font-family:Arial;}
```

(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

பந்தியில் உள்ள 'CSS Cascading order' என்னும் சொற்றொடருக்கு பிரயோகிக்கப்படும் பாணிகள் (style) பின்வருவனவற்றுள் எவை?

- | | |
|--|---|
| (1) எழுத்துருவின் நிறம் - green
எழுத்துருவின் நேர்ப்படுத்தல் - left
எழுத்துரு - Arial | (2) எழுத்துருவின் நிறம் - red
எழுத்துருவின் நேர்ப்படுத்தல் - center
எழுத்துரு - Courier New |
| (3) எழுத்துருவின் நிறம் - blue
எழுத்துருவின் நேர்ப்படுத்தல் - center
எழுத்துரு - Courier New | (4) எழுத்துருவின் நிறம் - green
எழுத்துருவின் நேர்ப்படுத்தல் - center
எழுத்துரு - Courier New |
| (5) எழுத்துருவின் நிறம் - blue
எழுத்துருவின் நேர்ப்படுத்தல் - center
எழுத்துரு - Arial | |

18. தரப்பட்ட அட்டவணைபிணை உருவாக்குவதற்குரிய சரியான HTML குறிமுறைக்கூறு பின்வருவனவற்றுள் எது?

Details		
Name		
Stream	ET	Kumar
	BT	Latha

(1)

```
<caption>Details</caption>
<table border="1">
<tr><th colspan="3">Name</th></tr>
<tr><td>Stream</td>
<td>ET</td>
<td>Kumar</td></tr>
<tr rowspan="2"><td>BT</td>
<td>Latha</td></tr>
</table>
```

(2)

```
<table border="1">
<caption>Details</caption>
<tr><td colspan="3">Name</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Stream</td>
<td>ET</td>
<td>Kumar</td></tr>
<tr><td>BT</td><td>Latha</td></tr>
</table>
```

(3)

```
<table border="1">
<caption>Details</caption>
<tr><th colspan="3">Name</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Stream</td>
<td>ET</td>
<td>Kumar</td></tr>
<tr><td>BT</td><td>Latha</td></tr>
</table>
```

(4)

```
<caption>Details</caption>
<table border="1">
<tr><th colspan="3">Name</th></tr>
<tr rowspan="2"><td>Stream</td>
<td>ET</td>
<td>Kumar</td></tr>
<tr><td>BT</td><td>Latha</td></tr>
</table>
```

(5)

```
<caption>Details</caption>
<table border="1">
<tr><th rowspan="3">Name</th></tr>
<tr><td colspan="2">Stream</td>
<td>ET</td>
<td>Kumar</td></tr>
<tr><td>BT</td><td>Latha</td></tr>
</table>
```

(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

19. பாதுகாப்பான கோப்பு பரிமாற்றத்திற்கு உதவும் வலையமைப்பு கட்டளை எது?

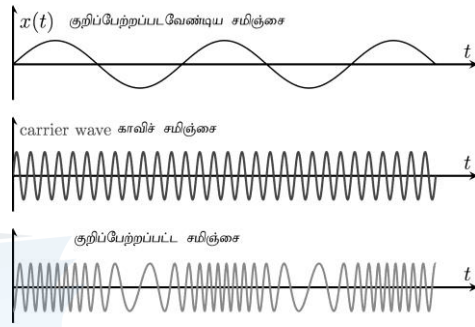
- (1) ping (2) ipconfig (3) ftp (4) ssh (5) telnet

20. முகவரிகள் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களுள் உண்மையானது எது?

- (1) MAC முகவரி 128 bits நீளமுடையது.
 (2) தர்க்கவியல் முகவரி NIC யில் காணப்படும்.
 (3) IPV6, 48 bits நீளமுடையது.
 (4) IPV4 முகவரிகள் பதினாறு எண் குறியீட்டில் வகைகுறிக்கப்படுகின்றது.
 (5) பெளதீக முகவரி 48 bits நீளமுடையது.

21. பின்வரும் வரைபடத்தின் மூலம் வகை குறிக்கப்படும் குறிப்பேற்ற வகை யாது?

- (1) AM (Amplitude Modulation)
 (2) FM (Frequency Modulation)
 (3) PM (Phase Modulation)
 (4) ASK (Amplitude Shift Keying)
 (5) FSK (Frequency Shift Keying)



22. பின்வரும் செம்மை நடப்பு வழக்குகளில் எது தரவு இணைப்பு அடுக்கிற்கு உரியது?

- (1) TFTP(Trivial File Transfer Protocol)
 (2) Telnet
 (3) ICMP(Internet control Message Protocol)
 (4) IMAPV4(Internet Message Access Protocol)
 (5) ARP(Address Resolution Protocol)

23. பின்வரும் எவ் அடுக்குகளில் தரவுகள் சட்டகங்களாக (frame) பயணிக்கும்?

- (1) பெளதீகப் படை (2) தரவு இணைப்புப் படை (3) வலையமைப்புப் படை
 (4) போக்குவரத்துப் படை (5) பிரயோகப் படை

24. வலையமைப்பொன்றிலுள்ள கணினியொன்று 192.168.31.55 IP முகவரியாலும் 255.255.255.192 எனும் துணைவலை மறைமுகத்தாலும் (Subnet mask) கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதே வலையமைப்பிலுள்ள கணினிக்காக ஒதுக்கமுடியாத IP முகவரி எது?

- (1) 192.168.31.61 (2) 192.168.31.64 (3) 192.168.31.10
 (4) 192.168.31.12 (5) 192.168.31.60

25. உபவலையமைப்பொன்றின் முதலாவது, இறுதி IP முகவரிகள் முறையே 192.168.96.0, 192.168.127.255 ஆகும். இவ் உப வலையமைப்பின் துணைவலை மறைமுகம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

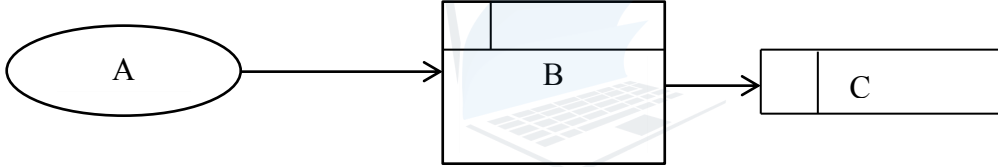
- (1) 255.255.224.0 (2) 255.255.255.0 (3) 255.255.192.0
 (4) 255.255.255.224 (5) 255.255.255.192

26. A என்பவர் B என்பவருக்கு அந்தரங்கமான தரவினை அனுப்ப வேண்டியுள்ளது. அத்துடன் B மட்டுமே அத்தரவை வாசிக்கக்கூடியதாகவும் இருத்தல் வேண்டும் என்பதை A உறுதிப்படுத்தவேண்டும். இந் நோக்கத்திற்காக,
- (1) B யினது தனிப்பட்ட சாவி யினைப் பயன்படுத்தி A தரவினை மறைகுறியாக்க வேண்டும் (encrypt).
 - (2) A யினது தனிப்பட்ட சாவி யினைப் பயன்படுத்தியே A தரவினை மறைகுறியாக்க வேண்டும்.
 - (3) B யினது பொதுச்சாவி யைப் பயன்படுத்தி, B தரவினை மறையீடு நீக்கவேண்டும் (decrypt).
 - (4) B யினது தனிப்பட்ட சாவி யினைப் பயன்படுத்தியே, B தரவினை மறையீடு நீக்கவேண்டும்.
 - (5) A யினது பொதுச்சாவி யினைப் பயன்படுத்தி, B தரவினை மறையீடு நீக்கவேண்டும்.

27. ஒரு நபரோ/நிகழ்ச்சித்திட்டமொன்றோ போலியாக பிறிதொருவரது நபரோ/நிகழ்ச்சித்திட்டம் போன்றவாறு தோற்றமளித்து சட்டவிரோதமான வகையில் அனுசூலங்களைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.....ஆகும். வெற்றிடத்திற்குப் பொருத்தமான பதம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

- (1) வேவு பார்த்தல் (Espionage)
- (2) களவாகச் செவிமடுத்தல் (Eaves dropping)
- (3) துறைவருடல் (Port Scan)
- (4) ஏமாற்றுதல் (Spoofing)
- (5) வலைவீசல் (Phishing)

28. பின்வரும் பூரணப்படுத்தப்படாத தரவுப் பாய்ச்சல் வரிப்படத்தைக் கருதுக:



நூலகமொன்றிற்கு புதிய காணொளி (video) ஒன்று சேர்க்கப்படுவதை வகை குறிக்கும் மேலுள்ள வரிப்படத்தில் முகப்படையாளர்கள் A, B, C இற்குரிய சரியான பதங்கள் யாவை?

- (1) A – காணொளி தகவல்களை பதிவு செய்தல் B – புதிய காணொளி C – காணொளி
- (2) A – புதிய காணொளி B – காணொளி தகவல்களை பதிவு செய்தல் C – காணொளி
- (3) A – காணொளி B – காணொளி தகவல்களை பதிவு செய்தல் C – புதிய காணொளி
- (4) A – காணொளி B – புதிய காணொளி C – காணொளி தகவல்களை பதிவு செய்தல்
- (5) A – புதிய காணொளி B – காணொளி C – காணொளி தகவல்களை பதிவு செய்தல்

29. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக

கூற்று A: கூறுகளாக்கக் கூடிய முறைமைகளுக்கு மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும்.

கூற்று B: மாதிரிய வடிவமைப்பாளர்கள் கூடுதலாக கிடைக்கக் கூடிய சந்தர்ப்பங்களில் மாத்திரம் பயன்படுத்தப்படும்.

கூற்று C: தன்னியக்கமாக குறிமுறையினை உருவாக்கும் கருவிகள் பயன்படுத்தப் படுவதால் கூடுதலாக பணமுள்ள சந்தர்ப்பத்தில் மாத்திரம் பயன்படுத்தப்படும்.

மேலுள்ள கூற்றுக்களை இயல்புகளாகக் கொண்ட மென்பொருள் முறைவழியாக்க மாதிரியம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

- (1) நீர் வீழ்ச்சி மாதிரியம்
- (2) மூல முன் மாதிரியம்
- (3) சுருளி மாதிரியம்
- (4) விரைவு பிரயோக அபிவிருத்தி மாதிரியம்
- (5) பொருள் சார்ந்த மாதிரி

30. இயற்கை திறந்த முறைமைக்கு உதாரணமாக அமைவது பின்வருவனவற்றுள் எது?
 (1) குருதி சுற்றோட்டத் தொகுதி
 (2) நரம்புத் தொகுதி
 (3) சுவாசத் தொகுதி
 (4) கணினி முறைமை
 (5) துவிச்சக்கர வண்டி முறைமை
31. செல்லிடத் தொலைபேசியின் பற்றறிக்கு ஓர் ஆண்டு உத்தரவாதம் இருத்தல் என்பது,
 (1) அத்தியாவசிய தொழில் சார்ந்த தேவை
 (2) விரும்பத்தக்க தொழில் சார்ந்த தேவை
 (3) அத்தியாவசிய தொழிலல்லாத தேவை
 (4) விரும்பத்தக்க தொழிலல்லாத தேவை
 (5) அத்தியாவசியம் அல்லது விரும்பத்தக்க தொழில் சார்ந்த தேவை
32. பின்வரும் வியாபார முறைகளைக் கருதுக:
 A – எதிர் வழி ஏலம் (Reverse auction).
 B – குழுக் கொள்வனவு (Group purchasing).
 C - இலத்திரனியல் சந்தை மையங்கள் (E-market place).
 மேலுள்ள வியாபார முறைகளில் எண்ணியல் பொருளாதாரத்தில் (digital economy) காணப்படும் வியாபார முறைகள் எது/எவை?
 (1) A மட்டும் (2) B மட்டும் (3) C மட்டும் (4) A, C மட்டும்
 (5) A, B, C ஆகிய எல்லாம்
33. மின் வர்த்தகத்தின் மூலம் கிடைக்கும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கருதுக.
 A – விரைவாகவும், உலகளாவிய ரீதியிலும் தமது உற்பத்திகளை ஊக்குவிக்க முடியும்.
 B - இடம் மற்றும் கட்டுப்பாடுகளை நீக்குகின்றது.
 C -கூடுதலான தெரிவில் இருந்து சிறந்ததும் விலை குறைந்ததுமான தெரிவினை மேற்கொள்ள முடியும்.
 மேலுள்ள நன்மைகளில் வியாபார நிறுவனம் பெற்றுக்கொள்ளும் நன்மை/நன்மைகள் எது/எவை?
 (1) A மட்டும் (2) A, B மட்டும் (3) A, B, C ஆகிய எல்லாம்
 (4) A, C மட்டும் (5) C மட்டும்
34. வாடிக்கையாளரின் விருப்பு வெறுப்புக்களை அறிந்து அவற்றிற்குப் பொருத்தமான வகையில் உற்பத்திகளையும் சேவைகளையும் வழங்கும் ஆற்றலுடைய இயந்திரங்களை உற்பத்தி செய்யக்கூடிய முறைமை எனப்படும்.
 (1) மனித இயந்திர ஒருங்கிணைப்பு (Man machine co – existence)
 (2) கன்சேய் (Kansei)
 (3) முகவர் (Agent)
 (4) பல் முகவர் (Multi agent system)
 (5) நுண்மதி முகவர் (Intelligent agent)
35. எங்கும் வியாபித்த கணித்தலின் (Ubiquitous computing) பிரயோகம் அல்லாதது பின்வருவனவற்றுள் எது?
 (1) அங்கவீனர்களுக்கு வழிகாட்டும் முறைகள்
 (2) முகில் கணினியில் (cloud computing) வளப்பங்கீடு செய்தல்
 (3) வினைத்திறன் மிக்க வீடு (smart home)
 (4) தேசிய சுற்றாடலை பழக்கப் படுத்தல்
 (5) வாகனங்களை பழக்கப் படுத்தல்

- 36-39 வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் தொடர்புகளைக் கருதுக:
Student (Stu_ID,Stu_Name,Sex,Address,DOB,Class)
Subject (Sub_ID,Sub_Name)
Result (Stu_ID,Sub_ID,Mark)

36. மேற்குறித்த Student தொடர்பில் வேட்பாளர் சாவிடாகக் (candidate key) கொள்ளக்கூடியது பின்வருவனவற்றுள் எது?

- (1) Stu_ID (2) Stu_Name (3) Sex (4) Address (5) DOB

37. மேற்குறித்த தொடர்புகளின் மூலம் வகை குறிக்கப்படும் உள்பொருள்களுக்கிடையிலான தொடர்புடைமையைச் சரியாக வகை குறிக்கும் உள்பொருள் தொடர்புடைமை (ER)வரிப்படம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



38. ஆண் மாணவர்களுடைய எண்ணிக்கையினை பெற்று No_Of_Male_Students என்னும் புலத்தில் காட்சிப்படுத்துவதற்குரிய SQL கட்டளை பின்வருவனவற்றுள் எது?

- (1) COUNT(Stu_ID) No_Of_Male_Students FROM Student WHERE Sex='Male';
(2) SELECT COUNT(Sex) No_Of_Male_Students FROM student WHERE Sex='Male';
(3) SELECT COUNT(Stu_ID) FROM Student WHERE Sex='Male';
(4) COUNT (Sex) No_Of_Male_Students FROM Student WHERE Sex='Male';
(5) COUNT (Stu_ID) FROM Student WHERE Sex='Male';

39. மாணவர்கள் பரீட்சைக்கு தோற்றிய பாடங்களின் பெயர்களினை காட்சிப்படுத்துவதற்குரிய SQL கட்டளை பின்வருவனவற்றுள் எது?

- (1) SELECT Sub_Name FROM Subject;
(2) SELECT Sub_Name FROM Subject and Result WHERE Subject.Sub_ID=Result.Sub_ID;
(3) SELECT DISTINCT Sub_Name FROM Subject,Result
WHERE Subject.Sub_ID=Result.Sub_ID;
(4) SELECT Sub_Name FROM Subject,Result WHERE s.Sub_ID=r.Sub_ID;
(5) SELECT DISTINCT(Sub_Name) FROM Subject,Result WHERE s.Sub_ID=r.Sub_ID;

- 40,41 ஆகிய வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் தொடர்புகளைக் கருதுக:
Student(StudNo,Surname,Forename,Address,Sex)
Enrolment(StudNo,CrseCode,CrseTitle,TutNo,TutName)

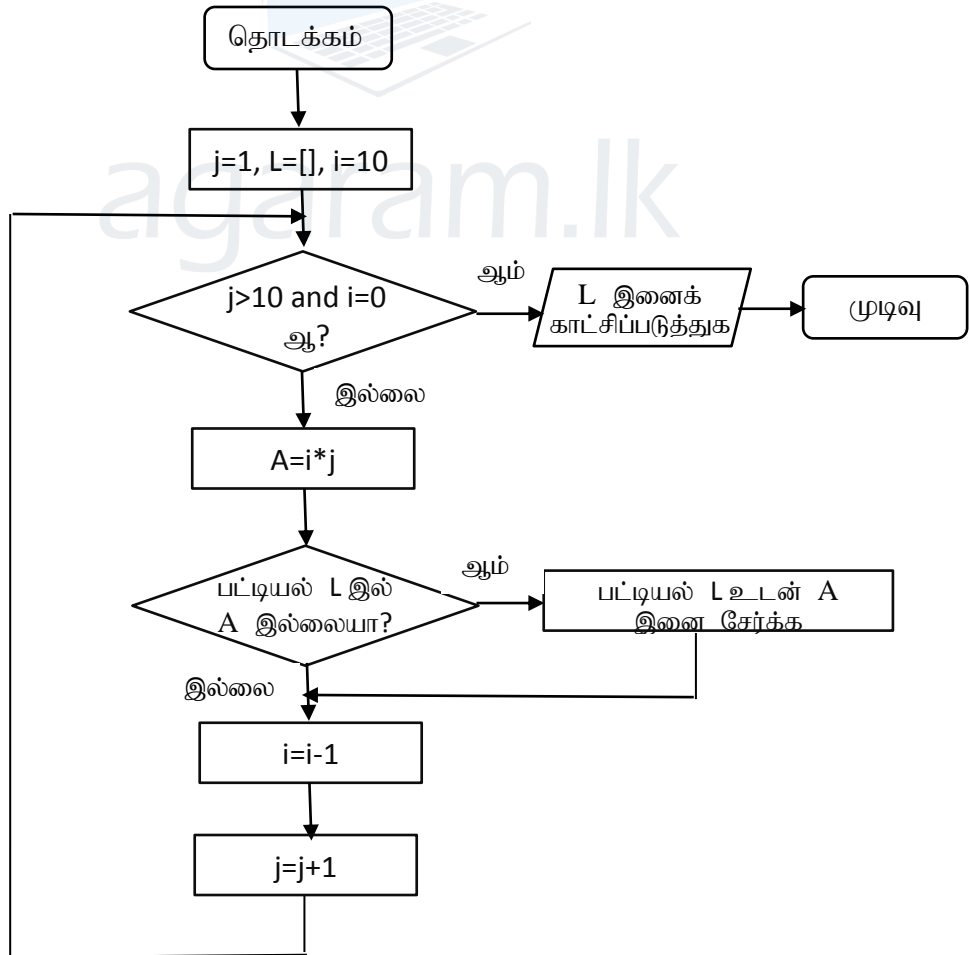
40. பின்வரும் கூற்றுக்களுள் Enrolment தொடர்பு பற்றிச் சரியானது எது?

- (1) இது பூச்சிய செம்மையாக்கல் படிவத்தில் (zero normal form) உள்ளது.
- (2) இது முதலாம் செம்மையாக்கல் படிவத்தில் (first normal form) உள்ளது.
- (3) இது இரண்டாம் செம்மையாக்கல் படிவத்தில் (second normal form) உள்ளது.
- (4) இது மூன்றாம் செம்மையாக்கல் படிவத்தில் (third normal form) உள்ளது.
- (5) இதன் செம்மையாக்கலைத் தீர்மானிக்க முடியாது.

41. மேலுள்ள தொடர்புகள் மூன்றாம் செம்மையாக்கல் படிவத்திற்கு (3NF) மாற்றப்படும் போது பெறப்படும் அமைப்பு வடிவங்களில் பின்வருவனவற்றில் எது உள்ளடங்குகின்றது?

- (1) Student(StudNo,Surname,Forename)
- (2) Enrolment(StudNo,CrseCode,TutNo,TutName)
- (3) Course(StudNo,CrseCode,CrseTitle)
- (4) Tute(TutNo,TutName)
- (5) விடைகள் (3) உம், (4) உம் சரியானவை

- 42 தொடக்கம் 44 வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தைக் கருதுக:



42. தரப்பட்டுள்ள பாய்ச்சற் கோட்டுப் படம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

- (1) இப் பாய்ச்சற்கோட்டுப்படம் ஒருபோதும் முடிவடையாத தடத்தினைக் கொண்டுள்ளது.
- (2) 10 தடவைகள் மீள்வருகை நடைபெறுவதுடன் i மற்றும் j இன் பெறுமதிகள் 0 மற்றும் 11 ஆகும்போது மீள்வருகை நிறுத்தப்படுகின்றது.
- (3) $i \leq 0$ மற்றும் $j=10$ ஆக உள்ளபோது மீள்வருகை நிறுத்தப்படுகின்றது.
- (4) தரப்பட்ட நிபந்தனை மீள்வருகையின் ஆரம்பத்திலேயே பொய்யாவதால் மீள்வருகை ஒருபோதும் ஆரம்பிக்கப்படமாட்டாது.
- (5) இப் பாய்ச்சற்கோட்டுப்படம் தெரிவினுள்ளே மீள்வருகையினை கொண்டுள்ளது.

43. பின்வரும் பைத்தன் குறிமுறைகளில் எது/எவை தரப்பட்ட பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தின் வருவிளைவை காண்பிக்கும்?

```
(A)
def display(i,j):
    L=[]
    while (j>0 and i==0):
        x=i*j
        if x not in L:
            L.append(x)
        i=i-1
        j=j+1
    return L
print(display(1,10))
```

```
(B)
def display(i,j):
    L=[]
    while (j<=10 and i>0):
        x=i*j
        if x not in L:
            L.append(x)
        i=i-1
        j=j+1
    print(L)
display(10,1)
```

```
(C)
def display():
    L=[]
    for i in range(10,0,-1):
        for j in range(1,10):
            x=i*j
            if x not in L:
                L.append(x)
    print(L)
display()
```

- (1) A மாத்திரம்
- (2) B மாத்திரம்
- (3) C மாத்திரம்
- (4) A, C ஆகியன மாத்திரம்
- (5) A, B மற்றும் C ஆகிய எல்லாம்

44. வருவிளைவாக கிடைக்கும் பட்டியல் (L) இன் நீளம் யாது?

- (1) 10
- (2) 0
- (3) 20
- (4) 5
- (5) 4

45. பின்வரும் பைத்தன் கூற்றின் இறுதிப் பெறுமானம் யாது?

$$0**0+2**-3$$

- (1) 1.125
- (2) 0.25
- (3) 0.125
- (4) 1
- (5) 2/3

46. பின்வரும் பைத்தன் செய்நிரல் கூற்றுக்கள் நிறைவேற்றிய பின்னர் பெறப்படும் வருவிளைவு பின்வருவனவற்றுள் யாது?

```
datalist=['a',"Hello World",10.5,[1,2,3],4]
print(datalist[-5:-1:2])
```

- (1) ['a',10.5,4]
- (2) [4,10.5, 'a']
- (3) [4,10.5]
- (4) ['a',10.5]
- (5) எந்தவொரு வருவிளைவும் பெறப்படாது.

(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

47. பின்வரும் பைத்தன் செய்நிரலினைக் கருதுக.

```
def display(x):
    a=max(x)
    while 1:
        b=float(input('Enter a number:'))
        if b>a:
            break
        else:
            continue
    return b
print(display([50,60,10,60,90]))
```

மேலுள்ள செய்நிரல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது/எவை சரியானது/சரியானவை?

- A – இச் சார்பிற்கு ஒரு மடியை (tuple) அளவுருவாக (parameter) அனுப்பலாம் மற்றும் அது ஒரு பெறுமதியை திருப்புகின்றது (return).
- B – அனுப்பப்படும் பட்டியலிலுள்ள பெறுமதியினை விட பெரிய எண்ணை பயனரிடமிருந்து பெறுவதற்கு இது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- C – மீள்வருகையின் நிபந்தனை எந்த சந்தர்ப்பத்திலும் பொய்யாகாது.

- (1) A மாத்திரம்
- (2) B மாத்திரம்
- (3) A மற்றும் B ஆகியன மாத்திரம்
- (4) A மற்றும் C ஆகியன மாத்திரம்
- (5) B மற்றும் C ஆகியன மாத்திரம்

48. பின்வரும் பைத்தன் குறிமுறையினைக் கருதுக.

```
def abc(n):
    j=1
    k=1
    for i in range(1,n+1):
        print(k,end=' ')
        j=j+1
        k=k+j
n=6
abc(5)
```

மேலுள்ள செய்நிரலின் வருவிளைவு பின்வருவனவற்றுள் எது?

- (1) 1 2 3 4 5 6
- (2) 1 4 9 16 25
- (3) 21 15 10 6 3 1
- (4) 15 10 6 3 1
- (5) 1 3 6 10 15

(All Rights Reserved/ முழுப்பதிப்புரிமை உடையது)

49. பின்வரும் பைத்தன் செய்நிரலின் வருவிளைவு யாது?

```

a=[10,20,4,30,8]
i=0
x=[100]
for i in range(len(a)-1):
    if (a[i]>a[i+1]):
        temp=a[i]
        x.insert(0,temp)
print(x)

```

- (1) [100,30]
- (2) [100,20]
- (3) [30, 20, 100]
- (4) [100,20,30]
- (5) [20,30]

50. பின்வரும் பைத்தன் செய்நிரலினைக் கருதுக.

```

#program:varscope.py
i=5
def varscope():
    i=50
    print(i+1,end=',')
    i=i+1
print(i,end=',')
varscope()
print(i)

```



agaram.lk

மேலுள்ள செய்நிரல் நிறைவேற்றப்படும்போது வருவிளைவு யாது?

- (1) 5,51,5
- (2) 50,51,52
- (3) 5,51,51
- (4) 5,end=51,end=5
- (5) end=5,end=51,5



தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

ஆநாம் தவணைப் பரீட்சை - 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

6th Term Examination - 2022

தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் IIA

Three hours

20

T

II

Information & Communication Technology IIA

Gr -13 (2022)

பகுதி A – அமைப்புக் கட்டுரை
நான்கு வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

01.

(a) பின்வரும் PHP குறிமுறைகளின் வருவிளைவுகளை எழுதுக.

i.

```
<html>
<body>
<?php
$x=5/*+15*/+5;
echo $x;
?>
</body>
</html>
```

வருவிளைவு:

ii.

```
<html>
<body>
<?php
$y=5985;
var_dump($y);
?>
</body>
</html>
```

வருவிளைவு:

iii.

```
<html>
<body>
<?php
$txt1="Hello";
$txt2="How are you!";
echo "$txt1.$txt2";
?>
</body>
</html>
```

வருவிளைவு:

iv.

```
<html>
<body>
<?php
$txt1="Hello";
$txt2="";
echo $txt1.$txt2;
?>
</body>
</html>
```

வருவிளைவு:

(b) 16.125_{10} ஐ எண்ம (octal) எண்ணிற்கு மாற்றுக.

.....

.....

.....

.....

(c) 00011011_2 இன் மறைப்பெறுமானம் 11100101_2 எனக் காட்டுக. இங்கு இரண்டு எண்களும் இரண்டின் நிரப்பு எண்களாகும்.

.....

.....

.....

.....

(d) ஒரு கணினியின் உட்செய்பணிகளுக்காகத் தரவுகளை இரண்டின் நிரப்பியாக வகைகுறிப்பதன் மூலம் கிடைக்கும் நான்கு அனுகூலங்களைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

02.

(a) "பணி செயல் முறைமைகள் குறித்த மைய முறைவழியாக்க அலகு குடும்பத்திற்கேற்ப (CPU family) வடிவமைக்கப்பட்டு விருத்தி செய்யப்பட்டனவாகும்." இக் கூற்றினை நீர் ஏற்றுக்கொள்கிறீரா? காரணம் தருக?

.....

.....

.....

.....

(b) மாய நினைவகத்தை பயன்படுத்துகின்ற கணினியொன்றில் மெய்நிகர் நினைவக முகவரியொன்று (virtual memory address space) பின்வரும் முகவரி ஒன்றுடன் தொடர்புபடுகின்றது.

0110101111011001

(i) இந் நினைவக வெளியினை KBயில் தருக.[பைற்றினால் முகவரியிடத்தக்கது (Byte addressable) என்க.]

.....

.....

.....

.....

(ii) பக்கம் ஒன்றின் அளவு 4KB(கிலோ பைற்று) எனில் பக்கமொன்றை வகை குறிக்க தேவையான பிற்றுக்களின் எண்ணிக்கை யாது?

.....

.....

.....

(iii) முகவரி வீச்சினைத் தருக.

.....

.....

(c) P1, P2, P3, P4 எனும் நான்கு செயன்முறைகளின் (processes) (CPU) வின் செயற்படு நேரம் (burst time) கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

செயன்முறை	P1	P2	P3	P4
வந்து சேரும் நேரம் (Arrival time)	0	1	2	3
தேவையான நேரம் (CPU burst time)	20	4	3	6

தொடர் சுழல் (Round-robin) நெறிமுறையில் நேரச் சொட்டு (time quantum) 3ms எனத்தரப்படின் செயன்முறைக்கு தேவைப்பட்ட சராசரி மீள்வரும் நேரத்தைக் (average turnaround time) கணிக்க.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

03.

(a) கீழே தரப்பட்ட "EMPLOYEE" அட்டவணையைக் கருதுக.

empNo	empName	Designation	Department	basicSalary
E001	Rajah	Manager	FIN	51000
E002	Kumar	Clerk	FIN	33000
E003	Mala	Clerk	ACC	30000
E004	Ravi	Engineer	PROD	50000

கீழே தரப்பட்ட ஒவ்வொரு தேவைகளுக்கும் உரிய SQL கூற்றினை எழுதுக.

- (i) E007, Vimal, System Engineering, IT, 50000 எனும் புதிய வேலையாளரின் விவரங்களை அட்டவணையில் உள்ளீடு செய்தல்.

.....

.....

.....

- (ii) அடிப்படைச்சம்பளம் (basicSalary) ரூ.40000 அல்லது கூடுதலாகப் பெறும் அனைத்து வேலையாட்களினதும் விபரங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளல்.

.....

.....

.....

- (iii) ஒவ்வொரு Department களிலுமுள்ள வேலையாட்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் மொத்த அடிப்படைச் சம்பளங்களின் விபரங்களைப் பெறல்

.....

.....

.....

- (b) தரவுத்தளம் தொடர்பான பின்வரும் பதங்களைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

- (i) பகுதிநிலை தங்கியிருத்தல் (Partial dependency)

.....

.....

.....

- (ii) நிலை மாற்று தங்கியிருத்தல் (Transitive dependency)

.....

.....

.....

(c) மருத்துவ நிறுவனம் ஒன்றின் விவரங்களடங்கிய அட்டவணையொன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

நோயாளியின் இலக்கம்	நோயாளியின் பெயர்	மருத்துவ முறை	மருத்துவ முறை பெறுமதி (ரூபா)	திகதி
1005	நிமல்	இரத்தப் பரிசோதனை	200.00	2015.02.10
1210	தீபிகா	சிறுநீர் பரிசோதனை	300.00	2015.02.11
1403	அல்விஸ்	X-ray	450.00	2015.02.11
1005	நிமல்	X-ray	450.00	2015.02.12
1005	நிமல்	சிறுநீர் பரிசோதனை	300.00	2015.02.12
1005	நிமல்	பௌதிக பரிசோதனை	500.00	2015.02.12

(i) இவ்வட்டவணையின் தற்போதைய செம்மையாக்கல் (current normal) என்ன? உமது விடையை நியாயப்படுத்துக.

.....

.....

.....

(ii) அமைப்பு வடிவில் (schema form) அட்டவணையை 3NF இற்கு செம்மையாக்குக.

.....

.....

.....

.....

04.

(a)

(i) முறைமை என்பதற்குப் பொருத்தமான வரைவிலக்கணம் தருக?

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) மேலே (i) இல் குறிப்பிட்ட வரைவிலக்கணத்திற்கமைய வானொலி ஓர் முறைமை என்பதை எடுத்துக் காட்டுக.

.....

.....

.....

.....

(iii) “வானொலி ஓர் மூடிய முறைமையாகும்.” நீர் இக் கூற்றினை ஏற்றுக்கொள்கின்றீரா? உமது விடையினை விளக்குக.

.....

.....

.....

.....

(iv) பின்வரும் தேவைப்பாடுகள் ஒவ்வொன்றையும் அத்தியாவசிய செயல் சார்ந்ததா / விரும்பத்தக்க செயல் சார்ந்ததா / அத்தியாவசிய செயல் சாராததா / விரும்பத்தக்க செயல் சாராததா எனக் குறிப்பிடுக.

1. வானொலியில் பளிச்சீட்டு நினைவகம் ஒன்றினைப் பொருத்தி அதில் உள்ள பாட்டினைக் கேட்டல்.

.....

2. வானொலியில் இரு ஒலிபெருக்கிகள் காணப்படல்.

.....

(b)

(i) தொடக்கம் (vi) வரை தரப்பட்டுள்ள மின் வர்த்தகத்துடன் தொடர்புடைய சொற்றொடர்களுக்குரிய மிகப் பொருத்தமான உருப்படிகளை தரப்பட்ட பட்டியலிலிருந்து தெரிந்தெடுத்து எழுதுக.

பட்டியல் = {தூய பிறிக், பின்முனைச் செயற்பாடுகள், மின் வியாபாரம், குழுக்கொள்வனவு, முன்முனைச் செயற்பாடுகள், B2B, பிறிக் மற்றும் கிளிக், B2C, வலைவாசல், மின் வர்த்தகம், வலை உள்ளடக்கம்}

(i) இவ்வகை நிறுவனங்களில் நிகழ்நிலை (online) மற்றும் நிகழ்நிலையற்ற (offline) ஆகிய இரு முறைகளையும் ஒருங்கிணைக்கும்.

(ii) கொள்வனவு பண்ட சேகரிப்பு வண்டி, கொடுப்பனவு நுழைவாயில் மற்றும் இலத்திரனியல் பெயர்ப்பட்டியல் போன்றவை.

(iii) பல தனிநபர்கள் அல்லது வியாபாரங்கள் ஒன்றாக இணைந்து பல்வேறுபட்ட பொருட்களையும் சேவைகளையும் வியாபாரக்கழிவுடன் கொள்வனவு செய்தல்

(iv) பல்வேறு மூலங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட தகவல்கள் சீரான வழியில் ஒன்று சேர்க்கப்பட்டிருக்கும்.

(v) பாரம்பரிய சில்லறை வியாபாரியினது தொடரறா மூலமான பதிப்பு

(vi) இலத்திரனியல் தொகுதிகளுக்கிடாக பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வாங்குதல் விற்றல்

(i)

(ii)

(iii)

(iv)

(v)

(vi)



FWC

தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

ஆநாம் தவணைப் பரீட்சை - 2022

Conducted by Field Work Centre, Thondaimanaru.

6th Term Examination - 2022

தகவல், தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் IIB
Information & Communication Technology IIB

Gr -13 (2022)

20

T

II

பகுதி B

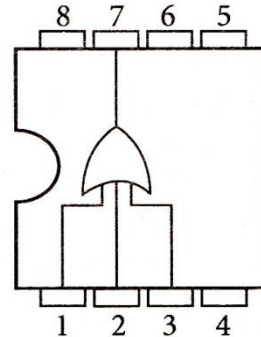
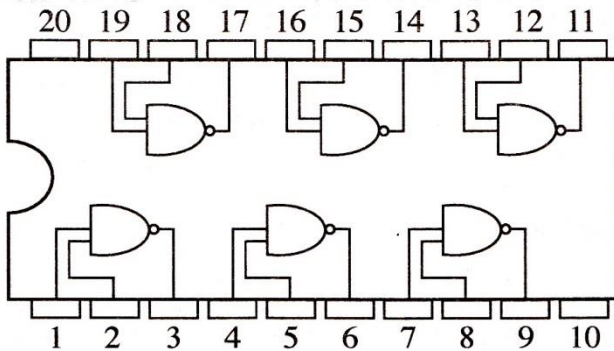
நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை எழுதுக.

1. தன்னியக்கமாக வாக்களிக்கும் இயந்திரமொன்று காணப்படுகின்றது (Automatic voting machine). இங்கு, இரு வேட்பாளர்களும் (candidates), மூன்று வாக்காளர்களும் (voters) காணப்படுகின்றனர். ஒவ்வொரு வாக்காளரும் ஒரு வாக்கினை மட்டுமே அளிக்க முடியும். கூடுதலான வாக்கினைப் பெறும் வேட்பாளர் வெற்றியாளராவார். பின்வரும் பூலியன் பெறுமதிகளைக் கருதுக.

வேட்பாளர் A : பூலியன் பெறுமதி 1

வேட்பாளர் B : பூலியன் பெறுமதி 0

- மேற்குறித்த நிலைமையினை வகைகுறிக்கும் உண்மை அட்டவணையினை தயாரிக்குக?
- வேட்பாளர் A வெற்றி பெறுவதற்குரிய பூலியன் கோவையினைத் தருக?
- மேலே (ii) இல் பெறப்பட்ட பூலியன் கோவையினை பூலியன் விதிகளைப் பயன்படுத்தி சுருக்குக?
- மேலே (iii) இல் சுருக்கி பெறப்பட்ட கோவைக்குரிய தருக்கச் சுற்றினை கீழே தரப்பட்ட வாயில்களை மாத்திரம் பயன்படுத்தி வரைக?



- வேட்பாளர் B வெற்றி பெறுவதற்குரிய பூலியன் கோவையினைத் தருக?

2.

- கணினி வலையமைப்பில் நட்சத்திர இடத்தியல் என்றால் என்ன? நட்சத்திர இடத்தியல் வலையமைப்பின் அனுசூலங்கள் இரண்டினையும் பிரதிகூலங்கள் இரண்டினையும் குறிப்பிடுக.

- ii. 194.168.0.1/26 என்னும் IP முகவரியுடன் தொடர்பட்ட விருந்தோம்பியிற்குரிய பொருத்தமான வலையமைப்பு முகவரியினையும் உபவலை மறைமுகத்தினையும் எழுதுக.
- iii. நான்கு கட்டிடங்களுக்கு மேலே உள்ள முகவரித் தொகுதியிலிருந்து (194.168.0.1/26) நான்கு உபவலைகளை உருவாக்க வேண்டுமெனக் கருதுக. விடையினை எழுதுவதற்கு பின்வரும் அட்டவணை வடிவமைப்பைப் பயன்படுத்தி ஒவ்வொரு கட்டிடத்திற்குமுரிய வலையமைப்பு முகவரி, உபவலைமறைமுகம் மற்றும் IP முகவரிகளின் ஒதுக்கீடு வீச்சை எழுதுக.

கட்டிடம்	வலையமைப்பு முகவரி	உபவலை மறைமுகம்	IP முகவரி வீச்சு
A			
B			
C			
D			

- iv. மேலே வினா(iii) இல் விபரிக்கப்பட்ட நிலைமைக்கான வலையமைப்பு வரிப்படத்தைக் பின்வரும் தேவைகளையும் திருத்திப்படுத்தக்கூடியவாறு வரைக.
- ✓ இணைய சேவை வழங்குநரிடமிருந்து கட்டிடம் A யிற்கு சேவை பெறப்படுகின்றது.
 - ✓ கட்டிடம் A யுடன் ஏனைய கட்டிடங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. கட்டிடம் A யிலிருந்து மற்றையவை 500m தூரத்திலுள்ளன.
 - ✓ வலையமைப்பில் உள்ள கணினிகளுக்கிடையிலான இணைய நெரிசலினைக் குறைப்பதற்கும் ஆள்களப்பெயர்களை IP முகவரிகளாகப் படமிடவும் கட்டிடம் A யில் பொருத்தமான சேவையகங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
 - ✓ ஒவ்வொரு கட்டிடங்களிலுமுள்ள கணினிகளுக்கு தன்னியக்கமாக IP முகவரி ஒதுக்கப்படுகின்றது.
 - ✓ உமக்கு 4 வலையமைப்பு ஆளிகளும் தேவையான வடங்களும் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
 - ✓ கணினி வலையமைப்பு அனுமதியளிக்கப்படாத நபர்களிடமிருந்து பாதுகாப்பதற்கு தேன்சாடி பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

- 3.
- (a)
- (i) செய்நிரலாக்கத்தில் 'நெறிமுறை' (algorithm) என்னும் பதத்தினை வரையறுக்க?
- (ii) நெறிமுறைகள் முன்வைக்கப்படும் இரு முறைகளைக் குறிப்பிடுக?

- (b) ஓர் பாடசாலையின் ICT ஆசிரியர் தனது வகுப்பிலுள்ள மாணவர்களின் சுட்டெண்ணினையும் (Index No) மூன்று பிரதான பாடப்புள்ளிகளையும் தடவைக்கொன்று வீதம் விசைப்பலகையினூடாகப் முழு எண்களாகப் பெற்று ஒவ்வொரு மாணவரினதும் சுட்டெண், புள்ளி1, புள்ளி2, புள்ளி3, மொத்தப்புள்ளி மற்றும் சராசரிப்புள்ளி ஆகியவற்றை பின்வரும் உரு 1 இல் காட்டியவாறு marks.txt என்னும் பாடக்கோப்பில் சேமிக்கக்கூடியவாறு திட்டமிட்டுள்ளார்.

Index No	புள்ளி1	புள்ளி2	புள்ளி3	மொத்தப்புள்ளி	சராசரிப்புள்ளி
4965050	60	80	70	210	70.0
4965058	40	92	54	186	62.0

உரு 1

சுட்டெண்ணிற்காக -1 நுழைக்கப்பட்டால் செயன்முறை முடிவுறுத்தப்படுகின்றது.

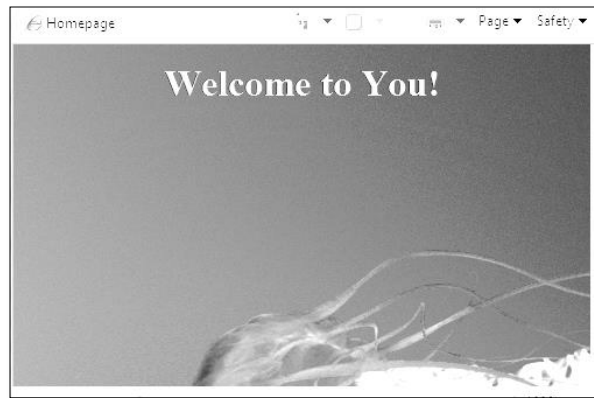
- (i) இதற்கான நெறிமுறையினை பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்தில் முன்வைக்க.
- (ii) பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்தினை அமுல்படுத்துவதற்கான பைத்தன் செய்நிரலினை எழுதுக.

4. கீழே தரப்பட்ட நிலைமைக்கான EER வரைபடத்தை அமைக்க.

மென்பொருள் அபிவிருத்தி நிறுவன தரவுத்தளம் தனது ஊழியர்கள், திணைக்களங்கள் மற்றும் செயற்றிட்டங்கள் பற்றிய பதிவுகளைப் பேணுகின்றது. இந் நிறுவனம் திணைக்களங்களினால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு திணைக்களமும் திணைக்கள பெயர் மற்றும் அடையாள எண்ணினைக் கொண்டுள்ளது. ஒரு திணைக்களம் பல்வேறு செயற்றிட்டங்களை கட்டுப்படுத்துகின்றது. ஒவ்வொரு செயற்றிட்டமும், செயற்றிட்டத்தினையும் அதன் வகையினையும் இனங்காண செயற்றிட்ட பெயர் மற்றும் செயற்றிட்ட எண்ணினைக் கொண்டுள்ளது. ஒவ்வொரு செயற்றிட்டமும், எந்தவொரு வழங்குநர்களாலும் வழங்கப்படும் பூச்சியம் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பாகங்களைப் பயன்படுத்துகின்றது. ஒரு வழங்குநர் பல பாகங்களை பல செயற்றிட்டங்களுக்கு வழங்குவார், ஆனால் ஆகக்குறைந்தது ஒரு பாகத்தையாவது ஒரு செயற்றிட்டத்திற்கு கட்டாயமாக வழங்குவார். செயற்றிட்டங்கள் உள்ளக மற்றும் வெளியக நிதி திட்டம் என உப செயற்றிட்டங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. வெளியக நிதி திட்டம், மேலும் அமைப்பு மற்றும் நிறுவனம் என உப செயற்றிட்டங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு அமைப்பும் நிறுவனமும் கணக்கு திணைக்களத்தால் கண்காணிக்கப்படுகின்றது. ஒவ்வொரு கணக்கு திணைக்களமும் பெயர், எண், ஒப்பந்தம் மற்றும் கணக்கு வகை ஆகியவற்றை சேமிக்கின்றது. ஊழியரின் பெயர், அடையாள எண் மற்றும் ஊழியர் வகை ஆகியன சேமிக்கப்படுகின்றது. ஒரு ஊழியர் ஒரு திணைக்களத்திற்கு நியமிக்கப்படலாம் அத்துடன் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட திணைக்களங்களால் கட்டுப்படுத்தப்படும் பல்வேறு செயற்றிட்டங்களில் வேலை செய்யலாம். ஒவ்வொரு ஊழியருக்கும் பிரதிநிதியின் பெயர் மற்றும் பால் ஆகியவை சேமிக்கப்படுகின்றது. பெரும்பாலான ஊழியர்கள் ஆராய்ச்சி, தொழினுட்பம் மற்றும் பரீட்சித்தல் என மூன்று பிரதான ஊழியர் வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளனர்.

5.

- (a) மாணவர்களது தகவல்களை பெற்றுக்கொள்வதற்காக இணையத்தளமொன்றை உருவாக்க வேண்டிய தேவையுள்ளது என்க. இவ் இணையத்தளத்தின் homepage உம் பிரவேச படிவத்திற்கான பக்கமொன்றும் உருக்கள் 5.1, 5.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.



உரு 5.1: Home page

- i) வலைப்பக்கத்தின் பின்னணியில் backimage.jpg என்னும் விம்பம் காணப்படுகின்றது. இதனை உருவாக்குவதற்குரிய CSS குறிமுறையினை உள்ளகப் பாணியை பயன்படுத்தி (internal) எழுதுக. (homepage.htm என்னும் கோப்பும் backimage.jpg என்னும் விம்பக் கோப்பும் ஒரே கோப்புறையில் உள்ளதென்க).

- ii) தலையங்கத்திற்கு பின்வரும் பாணிகளை பிரயோகித்து உள்வரி (inline) பாணியில் CSS மற்றும் html குறிமுறைக் கூறினை எழுதுக.

Colour:- Red
Font:- Times New Roman
Alignment:- Centre aligned

(b)

உரு 5.2: பிரவேச படிவம்

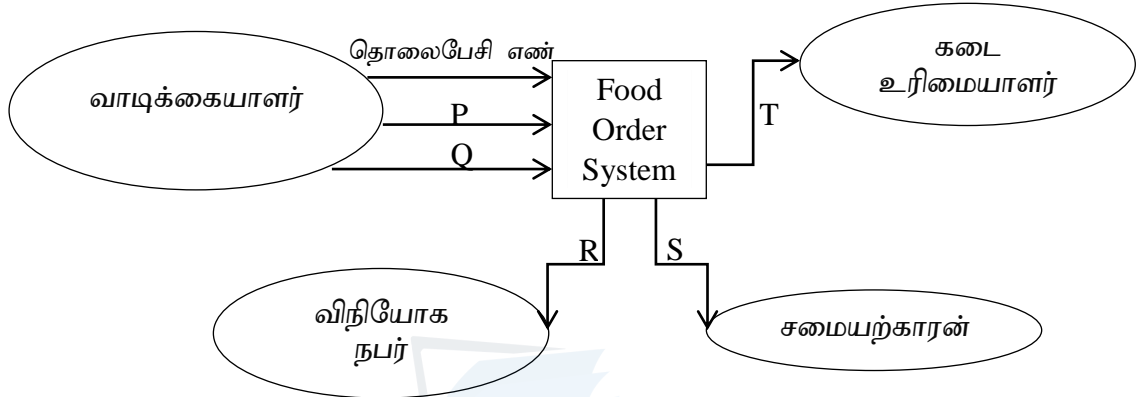
- i) முகப்படையாளம் A யினால் குறிக்கப்பட்டுள்ள படிவ அம்சத்தினை வரையறுக்கும் HTML குறிமுறையினை எழுதுக.
- ii) முகப்படையாளம் B யினால் குறிக்கப்பட்டுள்ள படிவ அம்சத்தினை வரையறுக்கும் HTML குறிமுறையினை எழுதுக.
- iii) முகப்படையாளம் C யினால் குறிக்கப்பட்டுள்ள படிவ அம்சத்தினை வரையறுக்கும் HTML குறிமுறையினை எழுதுக. (வரிப்படத்தில் காட்சிப்படுத்தப்பட்ட பெறுமதிகளை உள்ளடக்குதல் போதுமானது.)
- iv) முகப்படையாளம் D யினால் குறிக்கப்பட்டுள்ள படிவ அம்சத்தினை வரையறுக்கும் HTML குறிமுறையினை எழுதுக.
- v) முகப்படையாளம் E யினால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பொத்தானை சொடக்கும் போது படிவத்தகவல்கள் html_form.asp என்னும் கோப்பிற்கு அனுப்பப்படவேண்டும் என்க. அதற்கமைய அவ் பொத்தானை உருவாக்குவதற்குரிய HTML குறிமுறையினை எழுதுக.
- vi) அத்துடன் முகப்படையாளம் F இனால் குறிக்கப்பட்டுள்ள பொத்தானை சொடக்கும் போது படிவத் தகவல்கள் நீக்கப்பட வேண்டும் என்க. இதற்கமைய இப் பொத்தானை உருவாக்குவதற்குரிய HTML குறிமுறையினை எழுதுக.

6. கோவிட் - 19 தொற்றுநோய் காலத்தில், “அம்மாச்சி” உணவகம் யாழ்ப்பாணத்தின் பாரம்பரிய உணவுகளுக்கான கட்டளைகளை தொலைபேசி அழைப்புக்கள் மூலம் ஏற்றுக்கொண்டு வீட்டு வாசல் விநியோகத்தை (doorstep delivery) தொடங்கியது. வாடிக்கையாளர்கள் தொலைபேசியில் அம்மாச்சி உணவகத்திற்கு அழைப்பை மேற்கொள்ளும்போது தொலைபேசி இயக்குநர் தொலைபேசி எண்,

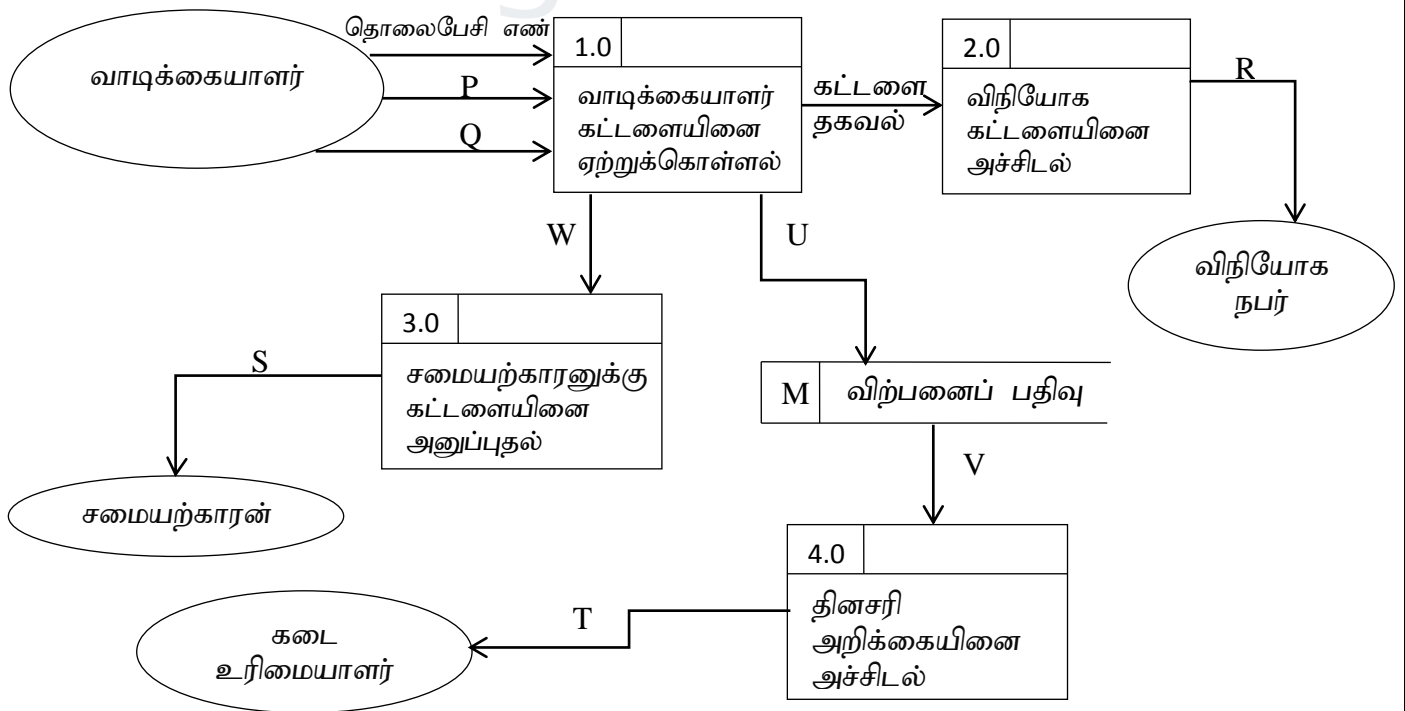
முகவரி மற்றும் வாடிக்கையாளர் கட்டளை ஆகியவற்றை பதிவு செய்கின்றார். கட்டளை எடுத்தவுடன் வரி மற்றும் விநியோகச் செலவு உட்பட மொத்தப் பணம் கணக்கிடப்படுகின்றது. பின்னர் சமையற்காரனுக்கு கட்டளை கொடுக்கப்படுகின்றது. பற்றுச்சீட்டின் பிரதி மற்றும் கூப்பன் (coupon) (எவையேனும் இருப்பின்) விநியோக நபரிற்கு வழங்கப்படுகின்றது. கடை உரிமையாளருக்கு அன்றைய மொத்த இலாபத்தை சரிபார்க்க தினசரி மொத்தம் அனுப்பப்படுகின்றது.

(a)

- (i) P, Q, R, S மற்றும் T ஆகிய முகப்படையாளங்களுடன் மேலே உள்ள செயல்பாடுகளின் சூழல் வரைபடம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. P, Q, R, S மற்றும் T ஆகிய முகப்படையாளங்களை இனங்காண்க.



- (ii) மேலே (i) இல் தரப்பட்ட சூழல் வரைபடத்திற்கான தரவுப்பாய்ச்சல் வரைபடத்தின் மட்டம் 1 (DFD level 1) கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. U, V மற்றும் W ஆகிய முகப்படையாளங்களை இனங்காண்க.



(b)

- (i) முறைமை அபிவிருத்தி வாழ்க்கை வட்டத்தில் பயன்படுத்தப்படும் செயல்சார்ந்த தேவைகள் மற்றும் செயல்சாராத தேவைகள் ஆகியவற்றிக்கிடையிலான முக்கிய வேறுபாட்டை சுருக்கமாக விளக்குக.
- (ii) பின்வரும் பட்டியல், ஓர் முன்மொழியப்பட்ட நூலக முகாமைத்துவ முறைமையில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ள செயல் சார்ந்த மற்றும் செயல் சாராத தேவைகள் சிலவாகும்.
- A. நூலக புத்தக சேகரிப்பில் புதிய புத்தகங்களை சேர்த்துக்கொள்ள முறைமை இயலச்செய்யும் (enable).
- B. எந்தவொரு இயக்கமுறைமையிலும் முறைமை இயங்கக்கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும்.
- C. சில குறிப்பிட்ட விதிகளுக்கமைய நிர்வாகி, உறுப்பினர்களை நீக்கக்கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும்.
- D. பயனர்கள் இரவல் பெற்ற புத்தகங்களை மீள ஒப்படைக்கும்போது அதனை நிர்வாகி உறுதிப்படுத்தக் கூடியதாக இருத்தல் வேண்டும்.
- E. வெவ்வேறு மொழிப் பதிப்புக்களை (language versions) முறைமை கொண்டிருக்க வேண்டும்.
- F. முறைமை வெவ்வேறு வகையான பயனர்களை கொண்டிருப்பதுடன் ஒவ்வொரு பயனருக்கும் அணுகல் கட்டுப்பாடுகளைக் கொண்டிருக்கும்.
- G. முறைமையானது பயனர் நட்புறவு இடைமுகங்களை கொண்டிருத்தல்.

நூலக முறைமையுடன் தொடர்புடைய A தொடக்கம் G வரை முகப்படையாளமிடப்பட்டவற்றில் செயல்சாராத தேவைகளின் முகப்படையாளங்களை கண்டறிந்து எழுதுக.