

AL/2022/20/T-I

முழு பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

வெள்ளைப் பகுதி மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்  
Department of Education - Western Province

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தர)ப் பரீட்சை, 2022  
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination - Model Paper, 2022

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் - I  
Information & Communication Technology - I

20

T

I

இரண்டு மணித்தியாலம்  
Two Hours

### அறிவுறுத்தல்கள்

- ❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.
- ❖ விடை தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
- ❖ விடை தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களை கவனமாக வாசித்து பின்பற்றுக.
- ❖ 1 தொடக்கம் 50 வரையான வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகவும் பொருத்தமான விடையினை தெரிந்தெடுத்து அதனை குறித்தது நிற்கும் இலக்கத்தை தரப்பட்ட அறிவுறுத்தலுக்கமைய விடை தாளில் புள்ளி (X) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.
- ❖ கணிப்பான்கள் பயன்படுத்திடுவதற்கு இடமளிக்கப்படமாட்டாது.

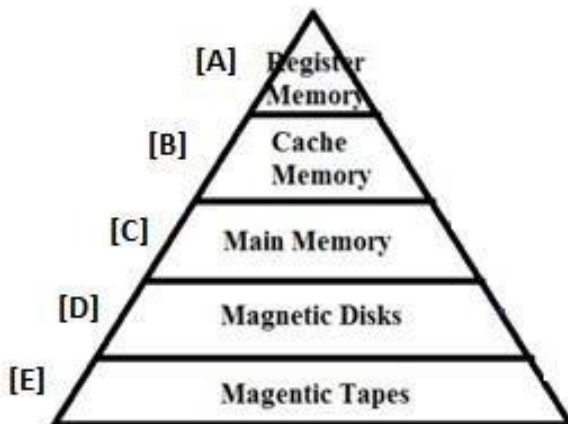
1. முதலாவது “Automatic ssequence controller Calculator” மற்றும் முதலாவது இலக்கமுறைக் கணினி என்பவற்றில் சேமிக்கப்பட்ட செய்நிரல்கள் பின்வருவனவற்றுள்

- 1) Abacus and EDVAC                      2) Mark - I and EDVAC.                      3) ABC and UNIVAC.  
4) Mark - I and UNIVAC.                      5) Mark - I and ENIAC

2. கீழே குறிப்பிட்ட முறைவழியாக்கத்தை முடிவுறுத்தலுக்கு தேவைப்படும் காலப்பகுதியானது (சமர்ப்பிப்பு நேரம் தொடங்கி முடிவடையும் நேரம் வரையான) எவ்வாறு அழைக்கப்படும்

- 1) Response time                      2) Through Put                      3) Turn around time  
4) Total processing time                      5) waiting time

3. பின்வரும் நினைவக படிநிலை வரைப்படத்தை அவதானித்து கேட்கப்பட்ட வினாவிற்கு விடை தருக



வேகம் மற்றும் பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் கணினி நினைவகத்தினை படிநிலைகளாக பிரிக்கலாம்

பின்வருவனவற்றில் எது/எவை அழிதகு (volatile memory) நினைவக சாதனம்/சாதனங்கள்

- 1) A,B,C மட்டும்      2) C,D,Eமட்டும்      3) E மட்டும்  
4) D,E மட்டும்      5) A,B,C,D,E அனைத்தும்

4) பின்வரும் கூற்றுக்களுள் நிலைபொருள் (Firmware) பற்றிய கூற்றுக்களை அவதானிக்க

- A) கணினியின் அடிப்படையில் தொழிற்பாடுகளுக்கான அறிவுறுத்தல்களுக்கு நிலைபொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.  
B) காற்றுச் சீர்ப்படுத்தி (Aircondition) இல் நிலை பொருள் சிறிது நேரத்தின் பின்னர் மாற்றமடையக் கூடியவை.  
C) குறிப்பிட்ட காலத்தின் பின் நிலைபொருள் மாற்றமடையக் கூடியது

மேலே குறிப்பிட்ட கூற்றுக்களுள் எது/ எவை சரியான கூற்று /கூற்றுக்கள்

- 1) A மட்டும்      2). B மட்டும்      3). A மற்றும் B      4). A மற்றும் C  
5). A,B மற்றும் C

5. பதினம் எண் 0.8125 இனை இரும எண்ணாக மாற்றும் போது பெறப்படுவது?

- 1) 0.1001      2) 0.11101      3) 0.1101      4) 0.110011  
5) 0.110110

6. பின்வருவனவற்றுள் எது 10110010 என்பதன் 8பிட்ஸ் இரண்டின் நிரப்பியை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகின்றது

- 1) 01001101      2) 01001110      3) 10110010      4) 11000010  
5) 178

7.  $(67.5)_8 + (45.6)_8$

- 1)  $135.3_8$       2)  $13.53_8$       3)  $13.53_{16}$       4)  $112.3_8$   
5)  $1100000.1011_2$

8. -25யின் குறியீட்டுப் ( sign-magnitude) பரிமானத்தை காண்க

- 1) 000011001      2) 00011001      3) 10011001      4) 10011111  
5) 00010101

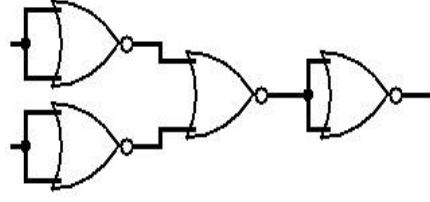
9.  $11010.1011$  யின் எண்ம எண் யாது?

- 1) 32.15      2) 63.51      3). 32.27      4) 62.31  
4) 32.51

10. தரப்பட்டுள்ள இரும எண்களின் பிட்சார் (bit wise)  $10110110$  &  $11111010$  XOR செயற்பாட்டினை தருக

- 1) 44      2) 76      3) 32      4) 238      5) 215

11. அகில தர்க்க வாய்க்களைப் (Universal gates) பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்டுள்ள பின்வரும் இணைக்கப்பட்ட (combinatory circuit) தர்க்க சுற்றுக்கான சரியான பூலியன் கோவை யாது?



- 1)  $(AB)'$                       2)  $(A+B)'$                       3)  $AB$                       4)  $A+B$                       5)  $A$

12. பின்வரும் கார்னா வரைப்படத்தில் எது சரியான கூட்டல்களின் வெளியீடு (Sum output) மற்றும் carryput எது?

- 1)
- |       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| BC in | 00 | 01 | 11 | 10 |
| A     |    |    |    |    |
| 0     | 0  | 0  | 1  | 0  |
| 1     | 0  | 1  | 1  | 1  |
- |       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| BC in | 00 | 01 | 11 | 10 |
| A     |    |    |    |    |
| 0     | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 1     | 1  | 0  | 1  | 0  |
- 2)
- |       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| BC in | 00 | 01 | 11 | 10 |
| A     |    |    |    |    |
| 0     | 0  | 0  | 1  | 1  |
| 1     | 0  | 1  | 1  | 1  |
- |       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| BC in | 00 | 01 | 11 | 10 |
| A     |    |    |    |    |
| 0     | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 1     | 1  | 0  | 1  | 0  |
- 3)
- |       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| BC in | 00 | 01 | 11 | 10 |
| A     |    |    |    |    |
| 0     | 0  | 0  | 1  | 0  |
| 1     | 0  | 1  | 1  | 1  |
- |       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| BC in | 00 | 01 | 11 | 10 |
| A     |    |    |    |    |
| 0     | 1  | 0  | 1  | 0  |
| 1     | 1  | 0  | 1  | 0  |
- 4)
- |       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| BC in | 00 | 01 | 11 | 10 |
| A     |    |    |    |    |
| 0     | 0  | 0  | 1  | 0  |
| 1     | 1  | 0  | 1  | 1  |
- |       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| BC in | 00 | 01 | 11 | 10 |
| A     |    |    |    |    |
| 0     | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 1     | 1  | 0  | 1  | 0  |
- 5)
- |       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| BC in | 00 | 01 | 11 | 10 |
| A     |    |    |    |    |
| 0     | 0  | 0  | 1  | 0  |
| 1     | 1  | 1  | 1  | 1  |
- |       |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|
| BC in | 00 | 01 | 11 | 10 |
| A     |    |    |    |    |
| 0     | 0  | 1  | 0  | 1  |
| 1     | 1  | 0  | 1  | 0  |

13. பின்வரும் பெறுகங்களின் கூட்டல் (SOP) கோவையை கூட்டல்களின் பெறுக்கம் (POS) க்கு மாற்றுக

$$AB'C + A'B'C + A'B'C' + AB'C'$$

- 1)  $(A'+B+C) + (A+B'+C) + (A'+B'+C') + (AB'C')$
- 2)  $(A'+B+C) \cdot (A+B+C) \cdot (A'+B'+C') \cdot (A+B'+C')$
- 3)  $(A+B'+C) \cdot (A'+B'+C) \cdot (A'+B'+C') \cdot (A+B'+C')$
- 4)  $(A'+B+C') \cdot (A+B+C') \cdot (A+B+C) \cdot (A'+B+C)$
- 5) இதில் எதுவும் இல்லை

14. தரப்பட்ட கோவையை சுருக்குவதன் மூலம் பெறப்படும் விடைய தெரிவு செய்க

$$\overline{(AB \cdot C)} \cdot \overline{(AB + C)}$$

- 1) 0      2) AB      3) AB      4) AB+C      5) 1

15. பின்வரும் மெய்நிகர் நினைவகத்தின் பயன்பாட்டுடன் தொடர்புடைய கூற்று /கூற்றுக்களுள் சரியானது/ சரியானவை?

- A. இரண்டாம் நிலை நினைவகம் பிரதான நினைவகத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும் போது மெய்நிகர் நினைவகமானது ஒரு சேமிப்பக ஒதுக்கீடாக கருதப்படுகிறது.
- B. மெய்நிகர் நினைவகம் கற்காலிக நினைவகத்தை விட குறைந்த வேகத்துடன் செயல்படக்கூடியது.
- C. முறைவழியாக்க அலகானது (CPU) செய்நிரல் மற்றும் தற்போக்குப் பெறுவழி நினைவகம் (RAM) என்பவற்றுக்கிடையில் தருவ மற்றும் செய்நிரல் என்பவை இடம் மாற்றிடு செய்யப்படுகிறது

- 1) A மட்டும்                      2) C மட்டும்                      3) A & B மட்டும்  
4) A & C மட்டும்                5) A,B,C எல்லாம்

16. பின்வரும் அம்சங்களைக் கவனியுங்கள்

A – சுலபமாக (இலகுவாக) தொடர்பு கொள்ளலாம்.

B – கோப்பு உருவாகப்படும் போது அதன் அளவினை ( file size ) அறிய முடியாது

C – கோப்பு அளவை நீட்டிப்பது கடினம்

தரப்பட்ட A, B மற்றும் C ஆகிய அம்சங்கள் ஆவன

- 1). குறியிடப்பட்ட ஒதுக்கீடு      2). தொடர்ச்சியான ஒதுக்கீடு      3). இணைக்கப்பட்டுள்ளது  
4). FAT file system                      5). NTFS file system

17. கீழே தரப்பட்டுள்ள பணிசெயல் முறைமைகளுள் போக்குவர்த்து நெரிசல் கட்டுப்பாட்டு முறைமைக்கு (traffic control system) பொருத்தமானது..

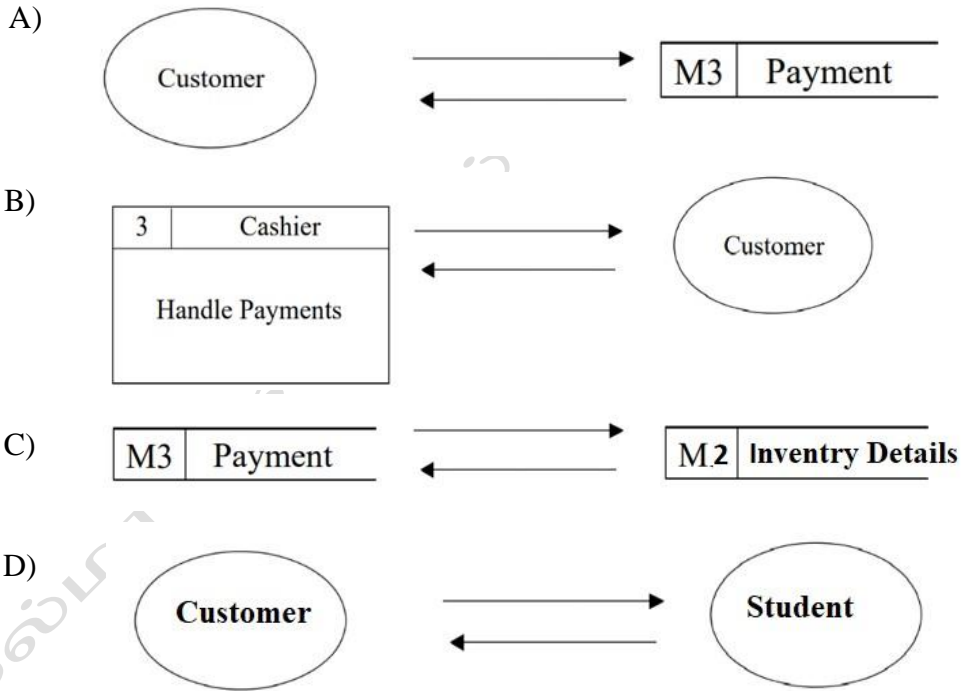
- 1) Real time
- 2) Multi Threading
- 3) Single user-Single tasking
- 4) Single user-Multi tasking
- 5) Multi user-Multi tasking

18. அட்டவணைப்படுத்தல் (scheduling )தொடர்பான கூற்றுக்களை கருதுக

- A – முறைவழிப்படுத்தலுக்காக முறைமைக்கு எச்செய்நிரலை அனுமதிக்க வேண்டும் என்பதை தீர்மானிக்கிறது.  
 B – பிரதான நினைவகம் மற்றும் துணை நினைவகத்திற்கிடையே இடம் மாற்ற செயற்பாட்டினை மேற்கொள்கிறது.  
 C – மையமுறைவழியாக்க அலகிற்கு எந்த ( Ready process) ஒதுக்கீடு செய்ய வேண்டும் என்பதனை தீர்மானிக்கிறது  
 பின்வருவனவற்றில் முறையே A B மற்றும் C தொடர்பான சரியான விடை

- 1) நீண்டகால அட்டவணைப்படுத்தல், இடைகால அட்டவணைப்படுத்தல் மற்றும் குறுகிய கால அட்டவணைப்படுத்தல்
- 2) நீண்டகால அட்டவணைப்படுத்தல், குறுகிய கால அட்டவணைப்படுத்தல் மற்றும் இடைகால அட்டவணைப்படுத்தல்
- 3) குறுகிய கால அட்டவணைப்படுத்தல், இடைகால அட்டவணைப்படுத்தல் மற்றும் நீண்டகால அட்டவணைப்படுத்தல்
- 4). குறுகிய கால அட்டவணைப்படுத்தல், நீண்டகால அட்டவணைப்படுத்தல் மற்றும் இடைகால அட்டவணைப்படுத்தல்
- 5)இடைகால அட்டவணைப்படுத்தல், நீண்டகால அட்டவணைப்படுத்தல் மற்றும் குறுகிய கால அட்டவணைப்படுத்தல்

19. பின்வரும் தரவு ஓட்ட வரைபடங்களில் ( Data Flow Diagrams DFD) அடிப்படை (fundamental) தவறைக் கொண்ட வரைப்படம் யாது என்பதை இணங்கானவும்



- 1) A B மட்டும்
- 2) A C மட்டும்
- 3) A,B,C மட்டும்
- 4) B,D மட்டும்
- 5) A,B,D மட்டும்

20. பின்வருவனவற்றுள் எவ்வகை அடையாள ஒட்டு (HTML Tag) உள்நடை தாளை வரையறுக்க (internal style sheet ) பயன்படுகிறது?

- 1) <script>
- 2) <link>
- 3) <class>
- 4) <style>
- 5) <id>

21. பின்வரும் CSS குறிமுறையின் வெளியீடு யாது??

```
h1 {color: red text-align: centre; font-style: italic;}
```

- 1) color: red, text-align: center works
- 2) only font-style: italic works
- 3) color: red, text-align: justify and font-style: italic all works
- 4) text-align: center and font-style: italic works
- 5) only font-family: italic works

22. பின்வருவற்றுள் எந்த anchor உறுப்பு ஒரு புதிய இணைப்பினை (newlink) புதிய சாளரத்தில் (new window) திறப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது?

- 1) <a href="url" target = "\_blank">
- 2) <a href="url" new = "tab">
- 3) <a href="url" open = "tab">
- 4) <a href="url" target = "tab">
- 5) <a href="url" target = "\_self">

23. பின்வரும் அட்டவணையைக் கருத்தில் கொண்டு சரியான html குறிமுறையை தெரிவு செய்க?


- 1). <tr><td colspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td></td><td></td></tr>
- 2). <tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td></td><td></td></tr>
- 3). <td><tr rowspan="2"></tr><tr colspan="2"></tr><td><tr></tr></td>
- 4). <td><tr merge="2"></tr><tr merge="2"></tr></td><td><tr></tr><tr></tr></td>
- 5). <th><td rowspan=""></td><td colspan="2"></td></th><th><td></td><td></td></th>

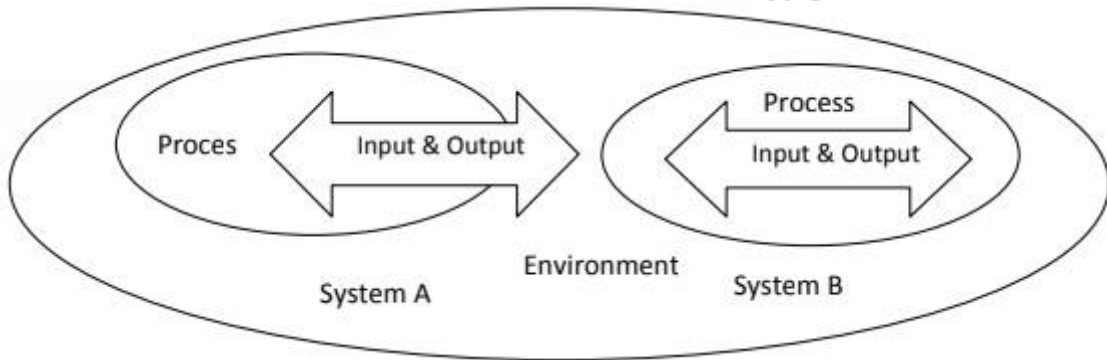
24. பின்வருவற்றுள் A நிரலுக்கு பொருத்தமான விடையினை B நிரலிருந்து தெரிவு செய்க

Column A		Column B	
A	வல்லுநர் முறைமை(Expert Systems)	1	இந்த ஆய்வு கிரயம் மற்றும் மதிப்பீடு செய்ய பயன்படும்
B	ஏற்றுக் கொள்ளும் சோதனை (Acceptance Testing)	2	இது அபிவிருத்தியாளர்களுக்கு (developer) முன்மொழியப்பட்ட முறைமையினை உருவாக்கும் திறன் உள்ளதா என்பதை மதிப்பீடுகிறது.

C	அலகு சோதனை (Unit Testing)	3	கணினியை உருவாக்கிய அபிவிருத்தியாளர்கள் (programmer) அல்லது பயனர்கள் சாராத சோதனைக் குழுக்களால் மேற்கொள்ளப்படும் கருப்பு பெட்டி நுட்பங்கள்
D	இயலுமை ஆய்வு (Feasibility study)	4	செயற்கை நுண்ணறிவைப் பயன்படுத்தும் கணினி பயன்பாடுகள்
E	பொருயாதார இயலுமை (Economic feasibility)	5	பொதுவாக அபிவிருத்தியாளர்களால் (programmer) மேற்கொள்ளப்படும் வெள்ளை பெட்டி நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன

- 1) A -4, B -3, C-5, D-2, E-1
- 2) A -1, B -3, C-5, D-2, E-4
- 2) A -5, B -3, C-4, D-2, E-1
- 4) A -2, B -3, C-5, D-4, E-1
- 5) A -3, B -4, C-5, D-2, E-1

25. பின்வரும் இரண்டு வரைபடத்தை அவதானித்து பொருத்தமான விடையைத் தெரிவசெய்க



- 1) அமைப்பு முறை A (System A) இயற்கையானது (natural) மற்றும் அமைப்பு முறை B (System B) செயற்கையானது (artificial)
- 2) அமைப்பு முறை A (System A) செயற்கையானது (Artificial) மற்றும் அமைப்பு முறை B (system B) இயற்கையானது
- 3) அமைப்பு முறை A (System A) திறந்தமுறைமையாகும் மற்றும் அமைப்பு B (System B) மூடியமுறைமை
- 4) அமைப்பு முறை A (System A) மூடியமுறைமை மற்றும் அமைப்பு B (System B) திறந்தமுறைமையாகும்
- 5) அமைப்பு முறை இரண்டும் இயற்கையானது (artificial)

26. பின்வருவனவற்றுள் எத்தகவல் முறைமை ஊழியர்களுக்கு , நிறுவனத்தின் அன்றாட நடவடிக்கைகளுக்கு ஆவணங்களை தயாரிக்கவும் பரிமாறவும் உதவுகிறது?

- 1) பரிமாற்ற முறைவழியாக்கல் முறைமை
- 2) நிறைவேற்று உதவு முறைமை
- 3) வல்லுநர் முறைமை
- 4) தொடர்பாடல் இணைவு முறைமை
- 5) அலுவலக தானியங்கு முறைமை

27. இலக்கமுறை கையெழுத்திடலானது (Digital Signature) செய்தியொன்றினை உருவாக்கியவர் , கையெழுத்திட்ட திகதி , நேரம் என்பவற்றை சரிபார்க்கவும் மற்றும் செய்தி உள்ளடக்கத்தை அங்கீகரித்தல் என்பவற்றிற்கும் அனுமதியளிக்கிறது. இலக்கமுறை கையெழுத்திடலில் பின்வருவனவற்றுள் எது தரவு மறைக்குறியாக்கத்திற்கு (Encryption) பயன்படுத்தப்படுகிறது

- 1) அனுப்புநர் தனிப்பட்ட சாவி
- 2) அனுப்புநர் பொது சாவி
- 3) பெறுநர் தனிப்பட்ட சாவி
- 4) பெறுநர் பொது சாவி
- 5) அனுப்புநர் தனிப்பட்ட சாவி மற்றும் பொது சாவி

28. சாதனங்கள், வலையமைப்பினூடாக தரவுகளை அனுப்பும் போதும் பெறும் போதும் பின்வரும் எம்முகவரிகள் சாதன இடைமுகத்தை தனித்துவமாக அடையாளம் காணவும் தரவானது சரியான சாதன இடைமுகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டுள்ளதை உறுதி செய்யவும் உதவுகிறது.

- 1) MAC முகவரிகள்
- 2) IP முகவரிகள்
- 3) துறை இலக்கம் (Port Number)
- 4) வலையமைப்பு முகவரிகள்
- 5) இணைய முகவரிகள்

29. வழங்கப்பட்ட ஊடகத்தினூடாக சமிக்ஞையானது பயணிக்கும் போது அதன் சக்தி குறைவடைதல் எவ்வாறு அழைக்கப்படும்

- 1) மறைநிலை
- 2) திரிபு
- 3) நொய்மை
- 4) பட்டை அகலம்
- 5) இரைச்சல்

30. தரவு பரிமாற்றத்தின்போது , சிலநேரங்களில் பல்வேறு காரணங்களால் தரவு பிட் ஆனது புரட்டப்படலாம் (Flip). அத்தருணங்களில் தரவு பிட்டானது பிழையை (Error) கொண்டிருக்கும். இப்பிழையை திருத்துவதற்கு தரவு பிட்டுடன் மேலதிக பிற்றுகள் சேர்க்கப்படும். இவ்வாறு சேர்க்கப்படும் மேலதிக பிற்றானது எப்பெயரால் அழைக்கப்படும்

- 1). வழி பிற்று (Error bit)
- 2). கண்டறிந்தல் பிற்று (Detection Bit)
- 3). திருத்தல் பிற்று (Correction Bit)
- 4). சமநிலை பிற்று (Parity Bit)
- 5). துவித பிற்று (Binary Bit)

31. நீர் வலையமைப்பொன்றை ஐந்து உபவலைகளைகளாக உருவாக்க வேண்டியதுடன் ஒவ்வொன்றும் ஆகக்குறைந்தது 16 விருந்தோம்பிகளை (Host) கொண்டிருத்தல் வேண்டும் எனில் பின்வரும் எவ் உபவலையமைப்பு மறைமுகத்தை பயன்படுத்துவீர்

- 1) 255.255.255.192
- 2) 255.255.255.224
- 3) 255.255.255.240
- 4) 255.255.255.248
- 5) 255.255.255.255

32. உம்மிடம் 172.16.13.5 எனும் IP முகவரியும் 255.255.255.128 எனும் உபவலை மறைமுகமும் காணப்படுகிறது எனில் அவ்வலையமைப்பு முகவரியின் வகுப்பு (Class) உபவலை முகவரி (subnet) மற்றும் தொலைப்பரப்பல் முகவரி (Broadcast Address) யாது ?

- 1) Class A, Subnet 172.16.13.0, Broadcast address 172.16.13.127
- 2) Class B, Subnet 172.16.13.0, Broadcast address 172.16.13.127
- 3) Class B, Subnet 172.16.13.0, Broadcast address 172.16.13.255
- 4) Class B, Subnet 172.16.0.0, Broadcast address 172.16.255.255
- 5) Class C, Subnet 172.16.0.0, Broadcast address 172.16.255.255

33. பொதுவாக கணினிக்கும் சாவிப்பலகைக்கும் இடையிலான தொடர்பாடல் .....தரவு ஊடுகடத்தலாகும்

- 1) தன்னியக்க
- 2) அரை -இருவழிப்போக்கு
- 3) முழு -இருவழிப்போக்கு
- 4) ஒற்றை வழிப்போக்கு
- 5) அரை -இருவழிப்போக்கு மற்றும் முழு -இருவழிப்போக்கு

34. பின்வருவனவற்றுள் தவறான கூற்று எது?

- (1) B2C மின்- வர்த்தகமென்பது நிகழ்நிலையில் பொருட்களையும் சேவைகளையும் இறுதி வாடிக்கையாளர்களுக்கு விற்பனை செய்வதாகும்
- (2) வலுவற்ற குறியீட்டு பெயருடைய (Unbranded) பொருட்களை காட்டிலும் வலுவள்ள (Branded) குறியீட்டு பெயருடைய பொருட்களை இணையத்தினூடாக விற்பனை செய்வது இலகுவாகும்.
- (3) நிகழ்நிலை சந்தையாளர்கள் எதிர்கொள்ளும் மிகப் பெரிய சவால்களுள் ஒன்று தமது அந்தரங்கத்தை (Privacy) உறுதி செய்ய முடியாமையாகும்
- (4) இலத்திரனியல் சந்தையாளர்கள் பாரம்பரிய வர்த்தகத்தை போன்று பௌதீக சந்தையொன்றை கொண்டிருப்பர்
- (5) நிறுவனமொன்றை அதன் வழங்குநர்களுடனும் விநியோகஸ்தர்களுடனும் இணைக்கும் வலையமைப்பானது Extranets எனப்படும்

35. ஹிருஷன் தனது வருமான பத்திரத்தை நிகழ்நிலையில் புதுப்பித்துக் கொள்கிறார். அவர் அதனை வீட்டிலிருந்து எந்நேரத்திலும் செய்யலாம். இது எவ்வகை வணிகமாகும்?

- 1) B2B
- 2) B2C
- 3) G2C
- 4) G2B
- 5) G2E

36. studentinfo எனும் அட்டவணையிலுள்ள 'Hirushan Perera' எனும் மாணவனின் பதிவுகளை நீக்குவதற்கான சரியான பதிவு யாது?

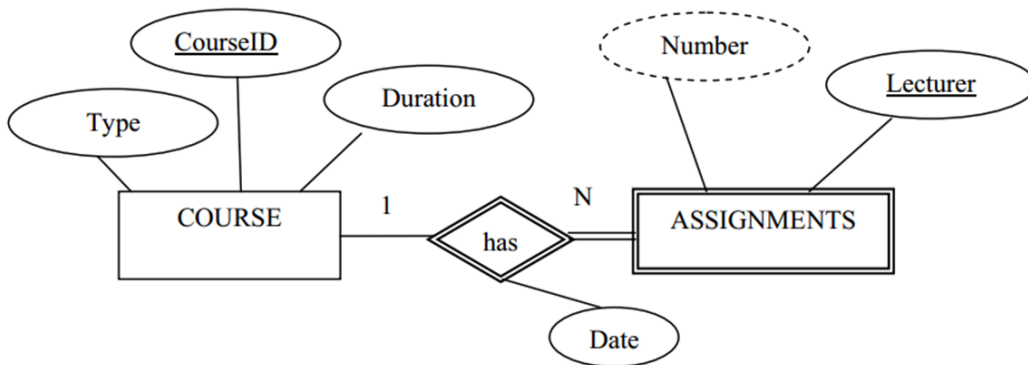
- 1) DELETE FROM TABLE studentinfo WHERE sname='Hirushan Perera';
- 2) DELETE FROM studentinfo WHERE sname ='Hirushan Perera';
- 3) DELETE FROM studentinfo WHERE COLUMN sname='Hirushan Perera';
- 4) DELETE FROM studentinfo WHERE sname LIKE 'Hirushan Perera';
- 5) Drop FROM studentinfo WHERE sname='Hirushan Perera';

37. தரவு படிநிலையின் இறங்குவரிசை ஒழுங்கு யாது?

- 1). Database-> Files ->Records -> Fields -> Bytes -> Bits
- 2). Database-> File ->Record -> Fields -> Bits-> Bytes
- 3). Database-> Record ->File -> Fields -> Bytes -> Bits
- 4). Database-> Record->Fields-> File-> Bytes -> Bits
- 5). Bit-> Bytes ->Fields -> File -> Records -> Database

38. கீழ்வரும் நிலைபொருள் உறவுநிலை வரைப்படத்தை கருத்துக (ERD).

கீழுள்ள வரிப்படமானது உறவுநிலை மாதிரிக்கு படமாக்கப்பட்டால் பின்வரும் எவ் உறவுநிலை மாதிரியானது / மாதிரிகளானது மிகப் பொருத்தமானதாகும்



- 1) COURSE(CourseID, Duration, Type, Number, Lecture)
- 2) ASSIGNMENTS(CourseID, Date, Lecturer)
- 3) COURSE\_ASSIGNMENTS(CourseID, Lecturer, Date, Number)
- 4) COURSE(CourseID, Duration, Type, Date)
- 5) ASSIGNMENTS(Lecturer, CourseID, Date, Number)

39) கீழ்வரும் கூற்றுகளுள் மென்பொருள் திருட்டாக கருத்தக்கூடியது

- 1) ஹிருஷான் கணினியொன்றை கொள்வனவு செய்ததுடன் அதற்காக Windows 7 பணிசெயல் முறைமையையும் கொள்வனவு செய்தார்.
- 2) ஹிருஷான் கணினி தொடர்பான மின் -நூலொன்றை தரவிறக்கம் செய்ததுடன் அதனை தனது நண்பர்களுக்கும் பகிர்ந்தார்
- 3) ஓர் ஆசிரியர் தனது மாணவர்களுக்கு அவர்களது கற்கைக்கு அவசியமான "Adobe photoshop" எனும் மென்பொருளை வாங்குமாறு கூறுகிறார்
- 4) ஹிருஷான் தன்னிடமுள்ள "Microsoft office package" இன் நகலொன்றை எடுத்து அதனை தனது நண்பர்களுக்கு மிகவும் குறைந்த விலையில் விற்றார்.
- 5) ஆசிரியர் வகுப்பிலுள்ள தனது மாணவர்களுக்கு அவர்களது ஒப்படையொன்றை செய்து கொள்வதற்காக உபுண்டு பணிசெயல் முறைமையை (Ubuntu operating system) வழங்குகின்றார்

40. பின்வரும் பைதன் செய்நிரலின் வருவிளைவு யாது?

```
x=[34,7,12,17,21,4,51]
t=0
for i in range(len(x)):
    if not(x[i]%2!=0):
        t=t+x[i]
print(t)
```

- 1) 96
- 2) 146
- 3) Syntax error
- 4) 50
- 5) Runtime error

41. பின்வரும் பைதன் கூற்றின் வருவிளைவு யாது? print(6+28%3//2\*\*3\*6 |3)

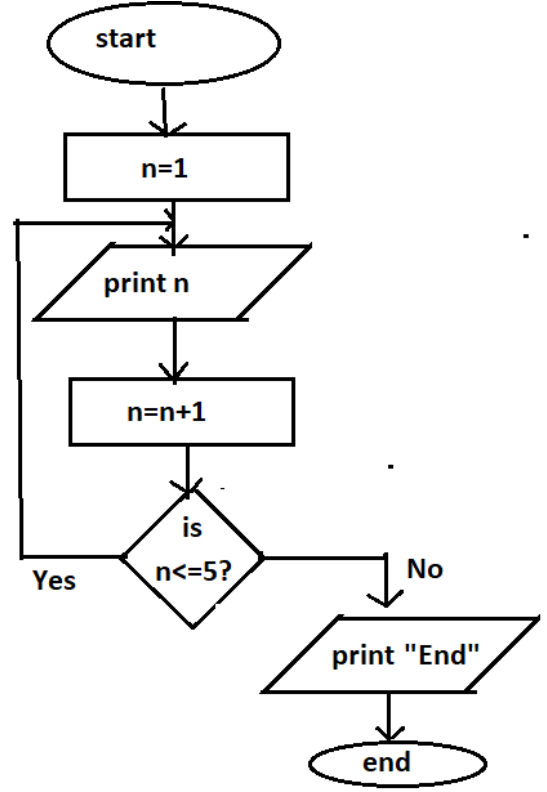
- 1) 7
- 2) 7.0
- 3) 2
- 4) 0
- 5) 5.0

42. மேலுள்ள பாய்ச்சல் கோட்டு வரைபடம் மூலம் காட்டப்படும் நெறிமுறைக்கு/ நெறிமுறைகளுக்கு எவ் உள்ளீடு வழங்கப்படினும் வருவிளைவு சமனானதாக அமையக்கூடிய போலிக்குறிமுறை /போலிக்குறிமுறைகளை தெரிவு செய்க?

A.  
Begin  
n=1  
REPEAT  
  Print n  
  n=n+1  
UNTIL n>5  
  Print "The End"  
End

B.  
Begin  
n=1  
WHILE n<=5  
  Print n  
  n=n+1  
END while  
print("End")  
End

C.  
Begin  
n=1  
Do  
  Print n  
  n=n+1  
LOOP WHILE n<=5  
print("End")



- 1) A மாத்திரம்                      2) B மாத்திரம்                      3) A,B மாத்திரம்  
4) B,மாத்திரம்                      5) All A,B,C ஆகிய அனைத்தும்

43. கீழுள்ள பைதன் செய்நிரலின் வருவிளைவு யாது?

```

for i in range (5,0,-2):
  print(i)
  
```

- |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 1) 5 | 2) 1 | 3) 1 | 4) 0 | 5) 0 |
| 3    | 3    | 2    | 1    | -1   |
| 1    | 5    | 3    | 2    | -2   |



48. கீழுள்ள PHP செய்நிரலின் வருவிளைவு யாது?

```
<?php
$bx = 40000;
$dis= 0;
if ($bx>=50000){
$dis=$bx*50/100;

echo "50% Discount is :$dis<br>";}
else
{
$dis=$bx*10/100;
echo "10% Discount is:$dis<br>";}
?>
```

- 1) 50% Discount is:4000
- 2) 50% Discount is :400000
- 3) 10% Discount is :2000
- 4) 10% Discount is:4000
- 5) Error

49. பின்வருவனவற்றுள் மென்பொருள் முகவர் (Software agent) ஒன்றின் பண்புகளை கொண்டுள்ள விடையினை தெரிவு செய்க

- A. சுயாதீனமானதுடன் அதன் உள்ளக சூழலில் அமைந்துள்ளது
- B. சுயாதீனமானதுடன் செயல்திறன் மிக்கது
- C. வினைத்திறனானதுடன் செயல்திறன் கொண்டது

- 1) A , B மாத்திரம்
- 2) A ,C மாத்திரம்
- 3) B ,C மாத்திரம்
- 4) அனைத்தும் சரியானவை
- 5) அனைத்தும் பிழையானவை..

50. தானியக்க கட்டுப்பாட்டு சாதனங்களில் நுண்கட்டுப்படுத்திகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. Arduino வின் இதயம் நுண்கட்டுப்படுத்தியாவதுடன் இது கைத்தொழில் தானியாக்க முறைமைகளுக்காக வடிவமைக்கப்பட்டதாகும்.

பின்வருவனவற்றுள் Arduino பலகையொன்றின் உள்ளடக்கங்களாவன

P மீளமைப்பு பொத்தான்

Q- ஒப்புமை ,இலக்கமுறை உள்ளீட்டு வருவிளைவு அலகு

R- மொடம்

S- USB துறை

T- Wi-Fi மொடியூல்



- 1).P ,T மாத்திரம்
- 2). Q , R மாத்திரம்
- 3). P, Q , S மாத்திரம்
- 4). Q, S ,T மாத்திரம்
- 5). P,Q,R,S ,T ஆகிய அனைத்தும்