வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

தவணைப் பரீட்சை, மார்ச்- 2017
Term Examination, March - 2017

FWC

தரம் :- 12 (2018)	தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்	மூன்று மணித்தியாலம்

பகுதி–I
அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

1. கணிப்புச் சாதனங்களின் தலைமுறை பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
   1) ENIAC கணினி முதலாம் தலைமுறைக் கணினியாகும்.
   2) EDSAC கணினி மூன்றாம் தலைமுறைக் கணினியாகும்.
   3) சார்ள்ஸ் பபேஜ் உருவாக்கிய பகுப்பாய்வுப் பொறியில் (Analytical Engine) நுண்முறைவழியாக்கிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.
   4) Apple –II கணினிகள் இரண்டாம் தலைமுறைக்குரியதாகும்.
   5) Pentium வகை கணினிகள் 1950 களில் உருவாக்கப்பட்டது.

2. EDSAC (Electronic Delay Storage Automatic Calculator) இனைக் கண்டுபிடித்தவர்,
   1) John von Neumann
   2) John Presper Eckert and John Mauchley
   3) Howard Aiken
   4) Charles Babbage
   5) Maurice Wilkes

3. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு தகவலாகக் கருதப்படலாம்?
   1. எண்கள், வரியுருக்கள்.
   2. முறைவழியாக்கப்பட்ட கருத்துள்ள வெளியீடுகள்.
   3. கணினி ஒன்றில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள படங்கள்.
   4. உணர்வி முலம் வாசிக்கப்பட்ட வெப்பநிலை.
   5. இரு கணினிகளுக்கிடையில் தரவு கடத்தும் வேகம் 2 mbps ஆகும்.

4. ஒரு நிறுவனத்தின் தரவுகளைச் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட மென்பொருள் மற்றும் தரவுத்தளமூடாகச் சேமித்து பல இடங்களிலுள்ள வியாபார முறைவழிகளை திட்டமிட, கட்டுப்படுத்த உதவும் தகவல் முறைமை,
   1. பரிமாற்ற முறைவழியாக்க முறைமை (Transaction processing system)
   2. முகாமைத்துவ தகவல் முறைமை (Management information system)
   3. நிறுவன வளத் திட்டமிடல் முறைமை (Enterprise system)
   4. வல்லுநர் முறைமை (Expert system)
   5. தீர்மானமெடுத்தலுக்குஉதவும் முறைமை (Decision support system)

5. நீர்வீழ்ச்சி மாதிரியொன்றின் படிமுறையூடாக திரும்பச் செய்தல் (iterative) முறை மூலம் வளர்ச்சி பெற்று வரும் மென்பொருள் செய்கை முறை __________ என அழைக்கப்படும். கீறிட்ட இடத்தில் வர வேண்டிய பொருத்தமான சொல்,
   1) மாதிரிய மாதிரி (Prototype)
   2) சுருளி மாதிரி (Spiral model)
   3) விரைவான பிரயோகங்களின் அபிவிருத்தி (RAD)
   4) இணைக்கப்பட்ட அபிவிருத்தி (Unified process)
   5) வலையமைப்பு மாதிரி (Network model)

6. A – இயலுமை ஆய்வு (Feasibility study)
B – தேவைகளின் பகுப்பாய்வு (Requirements analysis)
C – தர்க்க வடிவமைப்பு (Logical design)
D – அமுலாக்குதல் (Implementation)
மேலுள்ள கட்டங்களில் கட்டமைக்கப்பட்ட முறைமைப் பகுப்பாய்வு வடிவமைப்பு முறையியலில் (SSADM) உள்ளடங்கும் கட்டங்கள்,
1) A,B மட்டும் 2) B,C மட்டும் 3) A,B,C மட்டும்
4) C,D மட்டும் 5) A,B,C,D யாவும்

07. முறைமை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் எது சரியானது?
1) தன்னியக்க சலவை இயந்திரம் (Automatic Washing Machine) ஒரு மூடிய முறைமையாகும்.
2) தன்னியக்க காசளிப்பு இயந்திரம் (ATM) ஒரு வல்லுநர் முறைமையாகும்.
3) முறைமைகள் ஒருபோதும் வெளிச்சூழலிற்கு வெளியீட்டினை கொடுக்காது.
4) எல்லா முறைமைகளும் வெளியிலிருந்து உள்ளீட்டினை எடுத்து வெளிச் சூழலிற்கே வெளியீட்டினை கொடுக்கிறது.
5) முறைமையொன்று, ஒன்றுடனொன்று சேர்ந்து இயங்கும் பல உபமுறைமைகள் சேர்ந்து ஆக்கப்பட்டது.

08. கணினி முறைமையொன்றில் தரவு சேகரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் தன்னியக்க (Automatic) முறை அல்லாதது எது?
1) ஒளியியல் எழுத்துரு வாசிப்பான் (OCR)
2) காந்த மையுரு வாசிப்பான் (MICR)
3) காந்தப் பட்டி வாசிப்பான் (Magnetic stripe reader)
4) உணர்விகள் (Sensor)
5) தொடுதிரை (Touch screen)

09. (-19), 36 என்னும் தசம எண்களின் இரண்டின் நிரப்பு வடிவங்கள் 8 பிற்றுக்களில் முறையே,
1) 00010011,00100100 2) 11101100,11110011 3) 11101101,00100100
4) 10101101,11110100 5) 11100111,11011100

10. $62_8 + A1_{16} =$
1) 322_8 2) 323_8 3) 303_8 4) 302_8 5) 161_8

11. தொடரறா முறைமையொன்றில் பயனர் பதிவு செய்யும்பொழுது தொலைபேசி இலக்கம் கட்டாயம் உள்ளீடு செய்யப்பட வேண்டுமெனவும், அது 10 இலக்கங்களை கொண்டதாகவும், xxx-xxxxxxx எனும் வடிவமைப்பிலும் இருக்க வேண்டுமென உறுதி செய்யப்படுகிறது.இந்நிலைமைக்கு பொருத்தமற்ற தரவுச் செல்லுபடியாக்கல் முறை,
1) வடிவமைப்புச் சரிபார்ப்பு (Format check)
2) நீளச் சரிபார்ப்பு (Length check)
3) எல்லைச் சரிபார்ப்பு (Limit check)
4) வரவுச் சரிபார்ப்பு (Presence check)
5) வகைச் சரிபார்ப்பு (Type check)

12. (-45-76) எனும் கணித்தல் இரண்டின் நிரப்பு வடிவில் நிகழும் முறை,
1) (-45)-(+76) 2) (-45) + (+76) 3) (-45) - (-76)
4) (-45) + (-76) 5) (+45) + (-76)

13. பணியியக்க முறைமை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A - பணி இயக்க முறைமையை ஆரம்பித்தல் செயற்பாடு “தொடக்குதல்” (Booting) என அழைக்கப்படும்.

B–கணினியின் தொடக்குதலை நிகழ்த்தும் Bootstrapping செய்நிரல், அழிதகு நினைவகமான ROM ல் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும்.

C - BIOSஆனது கணினி ஆரம்பிக்கப்படும்போது நடைபெறும் முதலாவது செய்நிரலாகும்.

இவற்றுள் சரியானது/சரியானவை எது/எவை?

1) A மட்டும் 2) A,Bமட்டும் 3) B,C மட்டும்
4) A,C மட்டும் 5) A,B,C யாவும்

14. மென்பொருள் உரிமம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A– கொள்வனவு செய்யப்பட்ட தனியுரிமை மென்பொருளொன்றை பிரதி செய்தல் சட்ட பூர்வமற்றது.

B -தனியுரிமை மென்பொருளொன்றில் அனுமதியின்றி மாற்றங்களைச் செய்தல் மென்பொருள் களவாடல் (Software piracy) என அழைக்கப்படும்.

C – திறந்த மூல மென்பொருளொன்றில் மாற்றங்களைச் செய்தல், மீள விநியோகித்தல் என்பவற்றிற்கு அனுமதியளிக்கப்பட்டுள்ளது.

இக் கூற்றுக்களுள் சரியானது/சரியானவை எது/எவை?

1) A மட்டும் 2) A,Bமட்டும் 3) B,C மட்டும்
4) A,C மட்டும் 5) A,B,C யாவும்

15. பணியியக்க முறைமையொன்றில் முறைவழியாக்கத்தின் போது முறைவழிகள் ஒரு நிலையிலிருந்து இன்னொரு நிலைக்கு மாற்றப்படும்போது அதன் தற்போதைய நிலையின் தகவல்களை சேமித்து வைக்கப் பயன்படுத்தப்படுவது எது?

1) பக்கங்கள் (Pages)
2) முறைவழிக் கட்டுப்பாட்டுக் கட்டம் (Process Control Block-PCB)
3) சந்தர்ப்ப ஆளி (Context Switching)
4) அட்டவணைப்படுத்தல்கள் (Scheduling)
5) மாய நினைவகம் (Virtual memory)

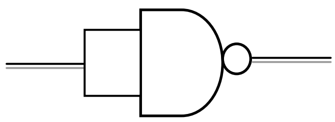
16. பணியியக்க முறைமையொன்றின் செயல்முறை நிலைமாறுகையின்போது பின்வரும் எந்நிலையிலிருந்து ஓடு நிலைக்கு (Running state) முறைவழியானது மாற்றப்படலாம்?

1) ஆயத்தமாதல் (Ready)
2) புதிய (New)
3) தடுத்தல் (Block)
4) மாற்றப்பட்டதும் காத்திருப்பதும் (Swapped out and waiting)
5) மாற்றப்பட்டதும் தடுக்கப்பட்டதும் (Swapped out and blocked)

17. 19.082 ன் MSD மற்றும் LSD பெறுமதிகள் முறையே,

1) 1,9 2) 0,2 3) 1,2 4) 1,0 5) 9,2

18.



மேற்குறித்த தர்க்க வாயிலுக்குச் (Logic gate) சமவலுவான தர்க்க வாயில் எது?

1) AND வாயில் 2) OR வாயில் 3) XORவாயில்
4) NOR வாயில் 5) NOT வாயில்

19. பூலியன் தர்க்கத்தில் $\overline{A} + A$ ன் பெறுமானம்,

1) 1 2) 0 3) A 4) $\overline{A}$ 5) 10

20. 820_{10}ன் BCD பெறுமதி யாது?

1) 100000100000 2) 100100100000 3) 010000010000
4) 111000000010 5) 110000110000

21. X + (X + Y)ற்குச் சமவலுவானது,

A) X + XY B) X + Y C) Y D) $\overline{\overline{X+Y}}$

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

22)

```
BEGIN
        a = 5
        FOR x = 1 TO 30
                IF x = a THEN
                        Display(a* 1)
                        a = a + 5
                ENDIF
        NEXT x
END
```

அருகில் தரப்பட்ட போலிக்குறிமுறையின் இயல்தகு வருவிளைவு யாது?

1. 1 – 30 வரையான முழு எண்கள்.
2. 1 – 5 வரையான முழு எண்கள்.
3. 1 – 50 வரையான எண்களிலுள்ள 5ன் மடங்குகள்.
4. 1 – 30 வரையான எண்களிலுள்ள 5ன் மடங்குகள்.
5. 5 மட்டும்.

23.
```
t=[1,2,(3,[4]),5]
print(t[2][1])
```
மேற்குறித்த பைதான் செய்நிரலின் வருவிளைவு யாது?

1) (3,4) 2) [3,4] 3) [4]
4) 4 5) 3

24. உள்ளக தொலைபேசி (Intercom) ஒரு.............................. முறைமையாகும். இடைவெளியில் வரவேண்டிய பொருத்தமான சொல்,

1) வல்லுனர் 2) அலுவலக தன்னியக்க
3) பரிமாற்ற முறைவழியாக்க 4) முகாமைத்துவ தகவல்
5) நிறுவன வள திட்டமிடல்

25. கணினியில் தரவுகளைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்த பயன்படுத்தப்படும் Unicode முறை மூலம் எழுத்துக்கள், வரியுருக்களுக்கு ஒதுக்கப்படக்கூடிய ஆகக் கூடிய எண்களின் எண்ணிக்கை?

1) 128 2) 255 3) 256
4) 65000 5) 65536

26.தொடர்பு நிலை தரவுத்தள அட்டவணை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- அட்டவணையின் நிரலானது பதிவு (record) என அழைக்கப்படும்.
B- அட்டவணையின் நிரையானது புலம் (field) என அழைக்கப்படும்.
C- அட்டவணையொன்றை முதன்மைச்சாவி இல்லாமல் உருவாக்க முடியும்.
D- தொடர்பு நிலை தரவுத்தள அட்டவணைகளுக்கிடையே காணப்படும் புலங்களின் மூலமாக தொடர்பு ஏற்படுத்தப்படுகிறது.

மேலுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானது/சரியானவை எது/எவை?

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

27. கணினிச் செய்நிரல்களில் பயன்படுத்தப்படும் மாறிகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் பிழையானது எது?

1. செய்நிரல்கள் இயங்கும் போது பெறுமதிகளைச் சேமித்து வைக்க மாறிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
2. மாறிகள் பிரதான நினைவகத்தில் ஒரு வெளியை உருவாக்குகிறது.
3. மாறிகளில் சேமிக்கப்படும் பெறுமதியை ஒருபோதும் மாற்ற முடியாது.
4. மாறிகளுக்கு இடப்படும் பெயரானது அடையாளங்காணி (Identifier) என அழைக்கப்படும்.
5. _myNameIsPeter என்பது வலிதான ஒரு மாறியின் பெயராகும்.

28. கணினித் தொகுதியொன்றின் பிரதான நினைவகம் byte இனால் முகவரியிடத்தக்கதும் (byte addressable), அதன் உயர்ந்தபட்சப் பாவனை அளவு 64KB உம் எனில், அதன் முகவரிப் பாட்டையின் (address bus) அதிகுறைந்த அகலம் bitகளில் எவ்வளவு?

1) 32 bits 2)24 bits 3) 8 bits 4) 21 bits 5) 16 bits

29. பின்வருவனவற்றில் எப் பணியியக்க முறைமை மூலம் குறித்த ஒரு நேரத்தில் பல செய்நிரல்களை இயக்க முடியாது?

1. DOS 2. Linux 3.Windows 4.Unix 5. Mac OS

30. தற்போதைய முறைவழியானது தான் செயற்படுத்தப்பட வேண்டிய அடுத்த கட்டளைத் தொகுதியின் முகவரியினை ________ மூலம் பெற்றுக் கொள்கின்றது. மேலுள்ள இடை வெளியில் வரவேண்டிய மிகப் பொருத்தமான சொல்,

1) செய்நிரல் எண்ணி (Program counter)
2) CPU பதிவகம் (CPU register)
3) பதுக்கு நினைவகம் (Cache memory)
4) தற்போக்குப் பெறுவழி நினைவகம் (RAM)
5) முகவரிப் பாட்டை (Address bus)

31. பைத்தான் செய்நிரலில் அடையாளங்காணியாக வரையறுக்க கூடியது எது?

1. First. Name 2. FirstName 3.First@Name 4.6 FirstName 5. First Name

32. பின்வருவனவற்றுள் எது பணியியக்க முறைமையின் முறைவழி முகாமைத்துவத்தினால் செய்யப்படும் தொழிலாகும்?

1. நினைவகத்தை முகாமித்தல்.
2. கோப்புக்களை கையாளுதல்.
3. உள்ளீடுகளைக் கையாளுதல்.
4. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட முறைவழிகளை கையாளுதல்.
5. வைரசிலிருந்து பாதுகாத்தல்.

33. பாய்ச்சற் கோட்டுப் படங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A) நியமக் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி நெறிமுறையொன்றை வகைகுறிக்கும் முறையாகும்.

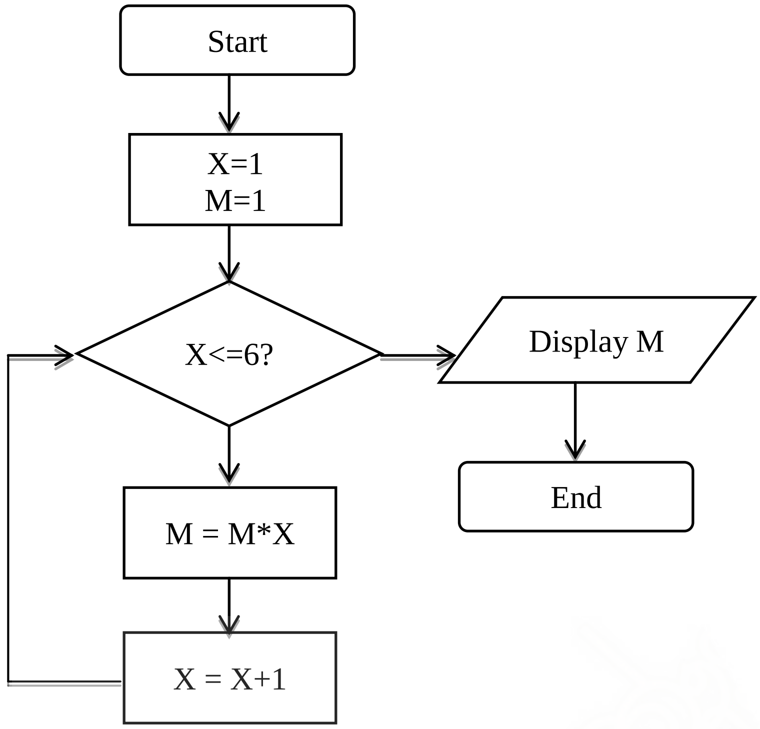
B) பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தில் ஆரம்பம், முடிவு என்பன கட்டாயமாக இருத்தல் வேண்டும்.

C) வரிசை முறை,மீள்வருகை முறை ஆகிய இரு கட்டமைப்புக்களுடன் மட்டுமே பாய்ச்சற் கோட்டுப் படங்கள் வரையப்படுகின்றன.

இவற்றுள் சரியானது/சரியானவை எது/எவை?

1. A மட்டும் 2. B மட்டும் 3. C மட்டும் 4. A, B மட்டும்
5. B, Cமட்டும்

34, 35 ஆம் வினாக்கள் பின்வரும் பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது.



34. இப் பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தின் இயல்தகு வருவிளைவு யாது?
   1. 120   2. 720   3. 24   4. 72   5. 600

35. மேலுள்ள பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தில் எந்நிபந்தனையின் போது மீள்வருகை (Iteration) முடிவுறுத்தப்படும்?
   1. X <= 6   2. X < 6   3.X > 6   4. X >= 6   5. X = 6

36. நீர்வீழ்ச்சி மாதிரி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A– பயனர் தேவைகள் நன்றாக இனங்காணப்பட்ட முறைமை அபிவிருத்திக்கு உகந்த மாதியாகும்.

B– சிக்கலான தொடர்ச்சியாக மாறிக்கொண்டிருக்கும் முறைமை அபிவிருத்திச் செயற்றிட்டங்களுக்கு உகந்த மாதியாகும்.

C - இது ஒன்றன் பின் ஒன்றாக தொடர்ச்சியான படிமுறைகளுடாகச் செயற்படுத்தப்படும்.

இவற்றுள் சரியான கூற்று/கூற்றுக்கள் எது/எவை?

   1. A மட்டும்   2. B மட்டும்   3. A,Bமட்டும்   4. A,Cமட்டும்   5. A,B,C யாவும்

37.

AB \ CD	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	1	1	1	1
11	1	0	0	0
10	1	1	1	1

மேலே தரப்பட்ட கார்னா வரைபடத்தின் மூலம் சுருக்கி பெறப்படுவது?

   1) $\bar{A} + \bar{B} + CD$ 2) $\bar{A} + \bar{B} + \bar{C}D$ 3) $\bar{A} + A\bar{B} + \bar{C}\bar{D}$
   4) $\bar{A} + \bar{B} + \bar{C}\bar{D}$ 5) $\bar{A} + B + \bar{C}\bar{D}$

38. பின்வரும் பைதான் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A - $ This is main program
B - # Thisprogram written by Sameera
C – a = 1 #Value 1 assigned to variable a
D – #a = 1 Value 1 assigned to variable a

இவற்றுள் தொடரியல் ரீதியில் சரியாக எழுதப்பட்டுள்ள குறிப்புரைகள் (Comments) எவை?

1. A,B மட்டும் 2. A,C மட்டும் 3. B,C,D மட்டும் 4. A,C,D மட்டும்
5. A,B,C,D யாவும்

39. வட்டு ஒருங்கமைத்தலின் (Disk defragmentation) விளைவாக பின்வருவனவற்றுள் எதனைக் கருதலாம்?

1. வன்வட்டின் தரவுப் பெறுவழிக்கதியை அதிகரிக்கும்.
2. வன்வட்டின் தரவுப் பெறுவழிக்கதியை குறைக்கும்.
3. வன்வட்டிலுள்ள தரவுகள் அனைத்தையும் அழிக்கும்.
4. வன்வட்டினை தர்க்க ரீதியில் பிரிவிற்குள்ளாக்கும்.
5. வன்வட்டில் பயன்படுத்தும் வெளியானது குறைக்கப்படும்.

40. பின்வருவனவற்றுள் எந்த தரவுத்தள மாதிரியானது தற்கால முறைமைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

1. சமதளக் கோவை மாதிரி (Flat File model)
2. வலைப்பின்னல் மாதிரி (Network model)
3. அதிகாரப்படிநிலை மாதிரி (Hierarchical model)
4. தொடர்புநிலை மாதிரி (Relational model)
5. சுருளி மாதிரி (Spiral model)

*****

பகுதி–IIA
அமைப்புக் கட்டுரை
எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.

1) a) 32, -56 எனும் பதின்ம எண்களை ஒன்றின் நிரப்பு வடிவத்தில் தருக. எண்ணை வகை குறிப்பதற்கு 8 bits ஐப் பயன்படுத்துக.

b) மேலே பெறப்பட்ட ஒன்றின் நிரப்பு எண்களை இரண்டின் நிரப்பு வடிவத்தில் காட்டுக.

c) (32-56) எனும் கணித்தலை இரண்டின் நிரப்பு வடிவத்தில் கணிப்பிடும் முறையை விளக்குக.

d) மேலே (C) ல் நீர் பெற்ற விடையினை எவ்வாறு தசம எண்ணிற்கு மாற்றுவீர் என விளக்குக.

02)

a) தொகுதி முறைவழியாக்கம் என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

b) தொகுதி முறைவழியாக்கதினால் ஏற்படும் அனுகூலங்கள் **இரண்டையும்** பிரதிகூலங்கள் **இரண்டையும்** எழுதுக.

c) முறைமை அபிவிருத்தி வாழ்க்கை வட்டத்தின் (Sytem Development Life Cycle) இறுதிக் கட்டமாகிய **பராமரிப்பு** கட்டம் என்ன செயற்பாடுகளுக்காக தேவைப்படுகிறது என விளக்குக.

d) தகவல் முறைமை அபிவிருத்தியில் மாதிரிய மாதிரியைப் (Prtotype) பயன்படுத்துவதன் அனுகூலங்கள் **இரண்டு** தருக.

03)

a) a= ‘peris’ ; b = ‘peris’
மேலுள்ள பைதான் கூற்றுக்கள் நிறைவேற்றப்படும்போது பைதான் வரிமொழிமாற்றியினால் என்ன நடைபெறுமென விளக்குக.

b) பைதான் செய்நிரல்களில் பயன்படுத்தப்படும் பின்வரும் தரவு வகைகளை இனங்கண்டு அதற்கெதிரேயுள்ள புள்ளிக் கோட்டில் எழுதுக.

i. ‘NASA’ ……………………………………………………

ii. [20,3.4,(5)] ……………………………………………………

iii. (30,56,78) ……………………………………………………..

iv. {0:40,1:70,2:100} ……………………………………………………

c) பின்வரும் பைதான் செய்நிரல் கூற்றுக்களின் வெளியீடுகளை எழுதுக.

i. print(“Pc”*3) ……………………………………………………..

ii. print(10%5+2**5*2) ……………………………………………………..

iii. print(not(3=3) or (5>2)) ……………………………………………………..

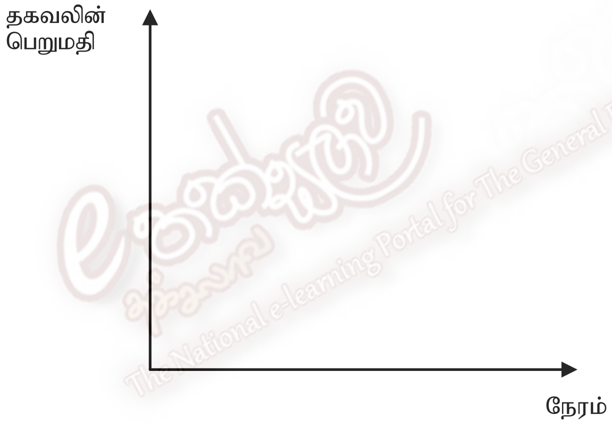
iv. print(7.0 // 9 + 7) ……………………………………………………..

04)

a) மூன்றாம் தலைமுறைக்குரிய கணினிகளின் இயல்புகள் **இரண்டினை** எழுதுக.

b) உயிரியல் ரீதியாக (Biometrics) ஒருவரை அடையாளம் காணக்கூடிய இரண்டு உள்ளீட்டுச் சாதனங்களை எழுதுக.

c) தகவலின் பெறுமதியானது அதன் காலத்துடன் (time) எவ்வாறு மாறுபடும் என்பதை கீழுள்ள வரைபில் குறித்துக் காட்டுக.



d) எழுத்துத் திருட்டு (Plagiarism)என்பதனால் நீர் விளங்கிக் கொள்வது யாது? கணினி முறைமையில் இவ் எழுத்துத் திருட்டு எவ்வாறு நடைபெறலாம் என்பதை விளக்குக.

பகுதி–IIB

ஏதாவது இரு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.

1) குறித்த ஒரு பாதுகாப்பு அறையினுள் உள்நுழைவதற்கு ஒரேயொரு கதவு மட்டுமே காணப்படுகின்றது. இது பூட்டப்பட்ட நிலையிலேயே இருக்கும்.

இக்கதவிற்கு முன்னால் மூன்று கருவிகள் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. அவையாவன கைவிரல் அடையாளத்தை பதிவு செய்வதற்குரிய கருவி (Finger print scanner), இரகசிய குறியீட்டு எண்ணை (Secrete code) உள்நுழைப்பதற்குரிய கருவி, ஆளடையாள அட்டையிலுள்ள காந்தப்பட்டியை (Magnetic stripe) வாசித்தறிவதற்குரிய கருவி ஆகும்.

குறித்த ஒரு நபர் அப்பாதுகாப்பு அறைக்குள் உள்நுழைவதற்கு கதவு திறக்கப்பட வேண்டியிருப்பின், தனது கைவிரல் அடையாளத்தை அதற்குரிய கருவியில் **கட்டாயமாக** பதிவுசெய்வதுடன், இரகசிய குறியீட்டு எண்ணை அதற்குரிய கருவியிலும் **அல்லது** ஆளடையாள அட்டையினை அதற்குரிய கருவியிலும் உள்நுழைத்தல் வேண்டும். மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சந்தர்ப்பத்தில் அக் கருவிகளுக்குரிய தரவுகள் சரியாக இருப்பின் கதவானது திறக்கப்படும்.

மேற்குறித்த சந்தர்ப்பங்களுக்குரிய பூலியன் பெறுமானங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

சந்தர்ப்பம்	பூலியன் பெறுமதி
கதவு பூட்டப்பட்ட நிலை	1
கதவு திறந்த நிலை	0
கைவிரல் அடையாளம் சரியாக இருத்தல்	1
கைவிரல் அடையாளம் பிழையாக இருத்தல்	0
இரகசிய குறியீட்டு எண் சரியாக இருத்தல்	1
இரகசிய குறியீட்டு எண் பிழையாக இருத்தல்	0
ஆளடையாள அட்டை சரியாக இருத்தல்	1
ஆளடையாள அட்டை பிழையாக இருத்தல்	0

a) கதவு திறக்கப்படுவதற்குரிய நிலைமையை வகைகுறிப்பதற்கு உண்மை அட்டவணையை வடிவமைக்குக.

b) வினா (i) ல் பெற்ற உண்மை அட்டவணைக்குரிய பூலியன் கோவையொன்றைப் பெறுக.

c) வினா (ii) ல் பெறப்பட்ட கோவையினை பூலியன் விதிகளைப் பயன்படுத்தி சுருக்குக. (பயன்படுத்திய விதிகளை தெளிவாகக் குறிப்பிடவும்.)

d) சுருக்கிப் பெறப்பட்ட கோவைக்குரிய தர்க்கச் சுற்றினை வரைக.

2) (a)செய்நிரலாக்க மொழிகளில் தொகுப்பி (Compiler) மற்றும் வரிமொழிமாற்றி (Interpreter) என்பவை ஏன் அவசியம் என விளக்குக.

(b) பயனர் ஒருவர் ஒரு தடவைக்கு ஒன்று வீதம் ஏதாவது 5 எண்களை உள்ளீடு செய்யும்போது இறுதியில் அவ்வெண்களின் கூட்டுத்தொகையையும் , சராசரியையும் அச்சிட்டுக் காட்டுவதற்கான பாய்ச்சற்கோட்டு வரைபடத்தை வரைக.

(c) மேலே தெரிவிக்கப்பட்ட பிரச்சினைக்குரிய போலிக்குறிமுறையை எழுதிக்காட்டுக.

3) பல்கலைக்கழகம் ஒன்றில் 10000ற்கும் மேற்பட்ட புத்தகங்களையும் 2000ற்கு மேற்பட்ட அங்கத்தவர்களையும் கொண்டு இயங்கும் பிரதான நூலகம் வாரத்தில் 06 நாட்கள் தனது சேவைகளை பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கு வழங்குகிறது. இந் நூலகத்தில் உள்ள புத்தகங்களின் விபரங்கள், அங்கத்தவர் விபரங்கள், புத்தகம் இரவல் வாங்கிய விபரங்கள் என்பவை தற்போது கையாலான முறையில் கோப்புக்களில் சேமிக்கப்பட்டு பாதுகாக்கப்படுகின்றன. இதிலுள்ள சிக்கல் காரணமாக இந் நூலகத்திற்கு கணினி மயப்படுத்தப்பட்ட நூலக முகாமைத்துவ முறைமையை பயன்படுத்த பல்கலைக்கழக நிர்வாகமும் பிரதம நூலகரும் தீர்மானித்துள்ளனர்.

a) கையாலான முறையில் நூலகத் தரவுகளை சேமிப்பதால் ஏற்படும் பிரதிகூலங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

b) இம் நூலக முறைமையை கணினிமயப்படுத்துவதால் நூலகப் பணியாளர்களுக்கு ஏற்படும் அனுகூலங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

c) கணினிமயப்படுத்தவுள்ள நூலக முகாமைத்துவ முறைமையால் பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய அனுகூலங்கள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

d) இப்பாடசாலை கணினி மயப்படுத்தப்பட்ட முறைமையை மேலும் வினைத்திறன் உள்ளதாக மாற்றுவதற்கு இதனுடன் இணைக்கக்கூடிய வேறு தன்னியக்க முறைமைகள் இரண்டினை பரிந்துரைக்குக.

****

The National e-learning Portal for The General Education