முழுப்பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடமாகாணம் Provincial Department of Education, Northern Province

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடமாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

80	T	I,II

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர) மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை 2018
General Certificate of Education (Ord. Level) Third Term Examination 2018

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I, II
Information & Communication Technology I, II

மூன்று மணித்தியாலம்
Three Hours

Information & Communication Technology I

கவனிக்க:

1. **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
2. **1- 40** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் (1), (2), (3), (4) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிவு செய்க.
3. உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் உரிய வட்டங்களில் உமது விடையின் இலக்கத்தை ஒத்த வட்டத்தினுள்ளே புள்ளடியை (X) இடுக.

---

1) அரசாங்கம் அரசியலமைப்புத் தகவல்களை தனது உத்தியோகபூர்வ இணையத்தளத்தில் காட்சிப்படுத்தியுள்ளது. இச் செயற்பாடு மின் அரசாங்கத்தின் எவ் வகையினைச் சாரும்?
(1) G2E (2) G2B (3) G2C (4) G2G

2) பின்வரும் நினைவகங்களில் எது பிற்று ஒன்றுக்கு அதிக கிரயத்தினைக் கொண்டுள்ளது?
(1) பதுக்கு நினைவகம் (2) RAM (3) Blu Ray (4) பதிவகங்கள்

3) பின்வருவனவற்றில் *173* இற்கு சமனான பெறுமானம்.
(1) 10101100_2 (2) 10101011_2 (3)10101101_2 (4) 11101101_2

4) பின்வரும் இரும எண்களில் எது எண்ம எண் *721* இற்கு சமனானது ஆகும்?
(1) 111101_2 (2) 111100100_2 (3) 111010001_2 (4) 110010001_2

5) பின்வருவனவற்றில் மிகச் சிறிய எண் யாது?
(1) 235 (2) 11101001_2 (3) $F2_{16}$ (4) 500_8

6) இரும எண் 1101001011_2 இற்கு சமனான பதினறும எண்
(1) $34B_{16}$ (2) 3411_{16} (3) 843_{16} (4) 1513_{16}

7) ASCII குறியீட்டு முறைமையில் இரும எண் 1000100_2 ஆனது D என்னும் எழுத்தினைப் பிரதிநிதித்துவம் செய்யுமாயின், H என்னும் எழுத்தினால் பிரதிநிதித்துவம் செய்யப்படும் இரும எண் பின்வருவனவற்றில் எது?
(1) 1001001_2 (2) 1001000_2 (3) 1000111_2 (4) 1000001_2

8) ரவி தனது சுப்பர் மாக்கற்றுக்கு (super market) அச்சுப்பொறி ஒன்றைக் கொள்வனவு செய்ய விரும்புகின்றான். அச்சுப் பிரதி ஒன்றுக்கு ஏற்படும் கிரயத்தினைக் குறைவாகப் பேணுவதற்கு அவன் விரும்புகின்றான். பின்வரும் அச்சுப் பொறிகளில் அவனுக்குப் பொருத்தமானது யாது?
(1) லேசர் அச்சுப்பொறி (2) மைத் தாரை அச்சுப்பொறி(Inkjet printer)
(3) வரைவி (4) புள்ளி அமைவுறு அச்சுப்பொறி

9) வாடிக்கையாளர் சேவையகக் கணனி வலையமைப்பு மாதிரி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.
A- சேவையகமானது வாடிக்கையாளர் கணனிகளைக் கட்டுப்படுத்த முடியும்.
B- சேவையகங்களில் காணப்படுகின்ற வளங்கள் வாடிக்கையாளர் கணனிகளுக்கு பகிர்ந்தளிக்கப்படலாம்.
C- சேவைகளைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு வாடிக்கையாளர் கணனிகள் சேவையகங்களுக்கு வேண்டுகோள் மேற்கொள்ள வேண்டும்.
மேலுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானவை?
(1) A, B மாத்திரம் (2) A, C மாத்திரம் (3) B, D மாத்திரம் (4) A,B,C ஆகிய எல்லாம்

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

10) நினைவகங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- தற்போக்குப் பெறுவழி நினைவகம் ஓர் அழிதகு நினைவகமாகும் இது கணனி ஆரம்பித்தல் செய்முறையுடன் (Booting) தொடர்புடையது.

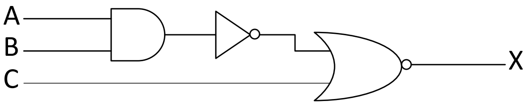
B- அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படும் தரவுகள் பதுக்கு நினைவகத்தில் சேமிக்கப்படுகின்றன

C- பதுக்கு நினைவகத்தின் தரவு அணுகல் கதியானது தற்போக்குப் பெறுவழி நினைவகத்தினை விட மெதுவானது ஆகும்.

மேலுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானவை?

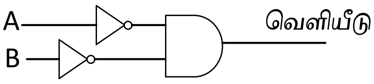
(1) C மாத்திரம் (2) A, B மாத்திரம் (3) B, C மாத்திரம் (4) A,B,C ஆகிய எல்லாம்

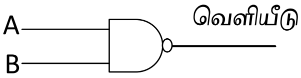
11) தரப்பட்டுள்ள தர்க்கச் சுற்றின் வெளியீடு X இற்கு பெறக்கூடிய பூலியன் கோவை பின்வருவனவற்றில் யாது?

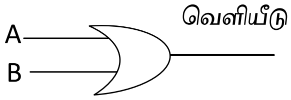


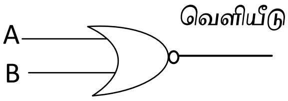
(1) $\overline{A.B} + C$ (2) $\overline{\overline{A.B} + C}$ (3) $\bar{A}.\bar{B} + C$ (4) $\overline{\bar{A}.\bar{B} + C}$

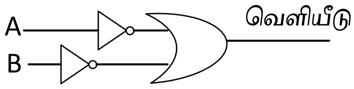
12) பின்வரும் தர்க்கச் சுற்றுக்களில் எதன் உண்மை அட்டவணையானது தரப்பட்டுள்ள தர்க்கச் சுற்றின் உண்மை அட்டவணைக்கு சமனானது?



(1)


(2)


(3)


(4)


13) பின்வருவனவற்றில் திறந்த மூல மென்பொருட்களின் இயல்பு அல்லாதது?

(1) மென்பொருளின் மூலச் செய்நிரலை மாற்றியமைக்கலாம்

(2) இவை பிரதி செய்யப்படலாம். மேலும் மற்றவர்களுக்கு விநியோகிக்கப்படலாம்

(3) இதனைப் பயன்படுத்துவதற்கு உரிமம் (License) பெற்றிருத்தல் அவசியமாகும்.

(4) இதன் குறிமுறை அனைவருக்கும் திறந்திருக்கும்

14) சொல் முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருட்களில் காணப்படும் அட்டவணைகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது யாது?

(1) இரண்டு அல்லது இரண்டுக்கு மேற்பட்ட கலங்களை ஒன்றாக இணைக்க முடியும்

(2) நிரல் ஒன்றினை அல்லது நிரை ஒன்றினை நீக்குவது சாத்தியமற்றது

(3) நிரலின் அகலத்தினை மாற்றியமைக்கலாம் ஆனால் நிரையின் உயரத்தினை மாற்றியமைக்க முடியாது

(4) கலம் ஒன்றினைப் பல கலங்களாகப் பிரிக்க முடியாது

15) கீழுள்ள பந்தியில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள உட்தள்ளுதல் (indentation) வகை யாது?

> In computing, a denial-of-service attack (DoS attack) is a cyber-
> attack in which the perpetrator seeks to make a
> machine or network resource unavailable to its
> intended users by temporarily or indefinitely
> disrupting services of a host connected to

(1) இடது (2) வலது (3) First line (4) Hanging

16) விரிதாள் கலம் ஒன்றில் உள்ளீடு செய்யப்பட்டுள்ள சூத்திரம் =3+5*3^2/5 இன் வெளியீடு யாது?

(1) 48 (2) 115.2 (3) 14.4 (4) 12

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

- *வினாக்கள் 17, 18 ஆகியன பின்வரும் விரிதாள்ப் பகுதி மற்றும் அதன் கீழுள்ள தகவலினை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.*

	A	B	C	D
1	கழிவு %	கிரயம்	தேறிய கிரயம்	கழிவு
2	10%	20000	18000	2000
3		15500	13950	1550
		10000	9000	1000

  - *கிரயத்தில் 10% கழிவு வழங்கப்பட்டு அனைத்து தேறிய கிரயங்களும் கணிப்பிடப்படுகின்றன.*

17) தேறிய கிரயத்தினைக் கணிப்பிடுவதற்காக கலம் C2 இல் நுழைக்க வேண்டிய சூத்திரம் யாது?
(1) =B2 * A2 (2) =B2-(B2*A2) (3) =B2-(B2*$A2) (4) =B2-(B2*A$2)

18) கழிவுத் தொகையைக் கணிப்பிடுவதற்காக கலம் D2 இல் நுழைக்க வேண்டிய சூத்திரம் யாது
(1) =sum(B2,C2) (2) =sum(B2:C2) (3) =sum(B2,-C2) (4) =B2-C2

19) கீழே தரப்பட்டுள்ள விரிதாள் பகுதியில் கலம் A3 ஆனது =sum($A1:A2) என்னும் சூத்திரத்தினைக் கொண்டுள்ளது. இச் சூத்திரத்தை கலம் B3 இற்கு பிரதி செய்தால் அங்கு காட்சிப்படுத்தப்படும் பெறுமானம்

	A	B	C
1	7		4
2	2	5	6
3	9		

(1) 9 (2) 5 (3) 12 (4) 14

20) நிகழ்த்துகை மென்பொருள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.
A- படவில்லை ஒன்றின் வெவ்வேறு இடங்களில் இலக்குப் பொருட்களைக் (Objects) காட்சிப்படுத்துவதற்கு படவில்லை தளக் கோலம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
B- ஒரு படவில்லையிலிருந்து இன்னொரு படவில்லைக்கு மாறுதல் அசைவூட்டல் (animation) எனப்படும்.
C- அசைவூட்டல்கள் பாடங்களுக்கு மாத்திரமே பிரயோகிக்கப்படலாம்.
மேற்படி கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை.
(1) A மாத்திரம் (2) A, B மாத்திரம் (3) A, C மாத்திரம் (4) A,B,C எல்லாம்

21) ஒரு பொருள் தொடர்பான பல புலங்களின் சேர்க்கை
(1) பதிவு (2) அட்டவணை (3) புலம் (4) தரவுத்தளம்

- *22-24 வரையான வினாக்கள் பின்வரும் அட்டவணைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.*

ஊழியர் அட்டவணை

Emp_id	**Emp_name**	**App_date**
2000	Navaz	12/01/2018
2002	Vimal	15/12/2017
2003	Kelum	10/01/2018
2005	Suman	20/02/2018

கருத்திட்ட அட்டவணை

Pro_id	**Pro_name**	**Budget**
P200	Rox complex	20000000
P210	IT Unit	15000000
P225	Eye Clinic	200000
P217	Beauty Salon	500000

கருத்திட்டப் பணி அட்டவணை

Pro_id	**Emp_id**	**Hrs_assigned**
P200	2000	500
P210	2002	450
P200	2003	350
P225	2000	100

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

22) கருத்திட்ட அட்டவணையில் முதன்மைச் சாவியாகத் தெரிவு செய்யப்படுவதற்கு மிகவும் பொருத்தமானது
(1) Pro_id (2) Pro_name (3) Budget (4) Pro_name and Budget

23) பின்வருவனவற்றில் அந்நியச் சாவியாகக் கருதப்படக்கூடியது.
(1) கருத்திட்ட அட்வணையில் Pro_id (2) கருத்திட்டப் பணி அட்டவணையில் Emp_id
(3) ஊழியர் அட்டவணையில் Emp_id (4) கருத்திட்டப்பணி அட்டவணையில் Hrs_assigned

24) budget என்னும் புலத்திற்கு மிகவும் பொருத்தமான தரவு வகை யாது?
(1) Number (2) Integer (3) Boolean (4) Currency

25) கீழ்வரும் போலிக்குறிமுறை செயற்படுத்தப்படும் போது ABC என்னும் சொல் எத்தனை தடவைகள் காட்சிப்படுத்தப்படும்?

```
n=0
repeat
    n=n+1
until n>3
    display "ABC"
while n>3
    display "ABC"
    n=n-1
end while
```

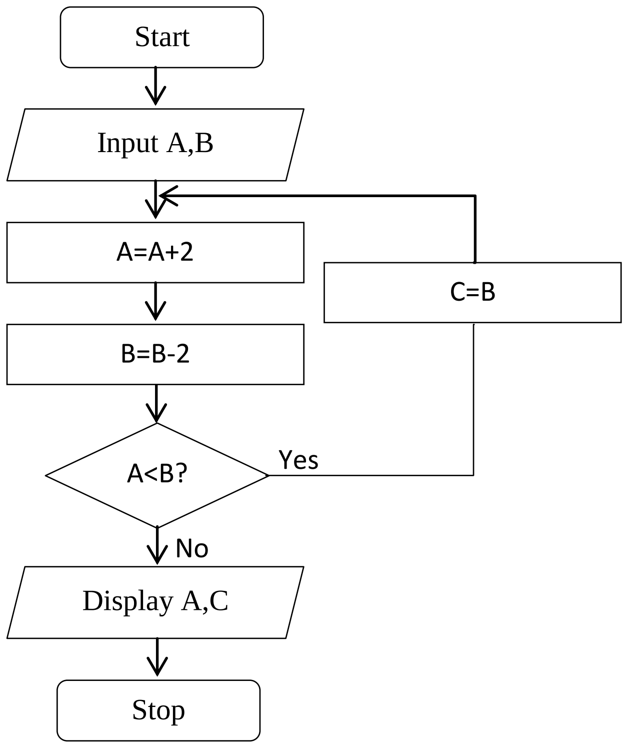
(1) 5 (2) 2 (3) 3 (4) 4

26) பின்வரும் போலிக் குறிமுறையின் வெளியீடு யாது?

```
n= 2
m= 1
Do
    n =n + m
    m =m + 1
while m < 4
Display n
```

(1) 5 (2) 8 (3) 12 (4) 4

27) பின்வரும் பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்தினைக் கருதுக.

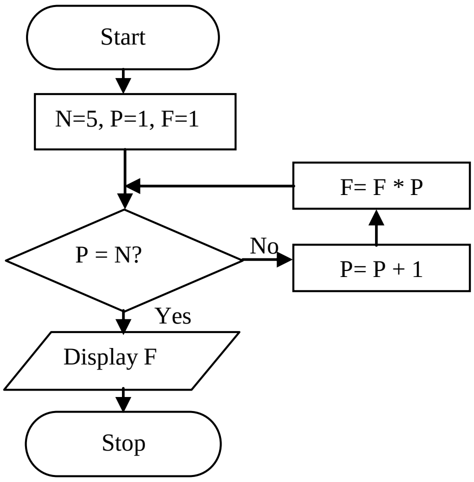


[பக். 5 ஐப் பார்க்க

இப் பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்தின் உள்ளீடுகள் A, B ஆகியவற்றுக்கு முறையே *20, 30* ஆகிய பெறுமானங்கள் வழங்கப்பட்டால் A மற்றும் C ஆகியவற்றுக்கு காட்சிப்படுத்தப்படும் பெறுமானங்கள் முறையே.

(1) 26,24 (2) 24,26 (3) 26,26 (4) 24,24

28) பின்வரும் பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்தில் பயன்படுத்தப்படும் தர்க்கத்தினை ஒத்த போலிக் குறிமுறை



(1)
```
N=5
P=1
F=1
Repeat
   F=F*P
    P=P+1
Until P=N
Display F
```

(2)
```
N=5
P=1
F=1
Repeat
    P=P+1
    F=F*P
    Display F
Until P=N
```

(3)
```
N=5
P=1
F=1
While N>P
   P=P+1
    F=F*P
End while
Display F
```

(4)
```
N=5
P=1
F=1
While N>=P
   P=P+1
    F=F*P
End while
Display F
```

29) கணனி செய்நிரலாக்க மொழிகளில் வலிதான அடையாளங்காணியாகக் கருதப்படக் கூடியது.

(1) 4num (2) sum 1 (3) x4 (4) x.1

30) முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்ட செயல்முறை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- ஒன்றிணைக்கப்பட்ட அலகுகளின் செயற்படு தன்மையை உறுதிப்படுத்துவதற்காக ஒருங்கிணைப்புச் சோதனை மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

B- தீர்வினைக் குறிமுறைப்படுத்தல் கட்டத்தில் பயனர் இடைமுகங்கள் வடிவமைக்கப்படுகின்றன.

C- மூலவகை மாதிரியம் என்பது ஓர் தரவு சேகரித்தல் நுட்பமாகும்

மேலுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானவை யாவை?

(1) A மாத்திரம் (2) A, B மாத்திரம் (3) A, C மாத்திரம் (4) A,B,C எல்லாம்

31) புதிதாக விருத்தி செய்யப்பட்ட முறைமையை பயனர்கள் இறுதிக் கட்டத்தில் மாத்திரமே காணக்கூடியதாக உள்ள முறைமை விருத்தி மாதிரியம் யாது?

(1) சுருளி (2) நீர்வீழ்ச்சி (3) மூலவகை மாதிரியம்(4) ஊடாட்ட விருத்தி

32) விம்பப் பதிப்பு மென்பொருள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- Rectangle கருவியானது பொருட்களைத் (objects) தெரிவு செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

B- Lasso கருவியானது பொருட்களைத் தெரிவு செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

C- Magic wand கருவியானது ஒரே நிறம் கொண்ட பகுதிகளைத் தெரிவு செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

மேலுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை

(1) A மாத்திரம் (2) A, B மாத்திரம் (3) B, C மாத்திரம் (4) A, B, C எல்லாம்

33) மின்னஞ்சல்களை அனுப்புவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் செம்மை நடப்பு ஒழுங்கு.

(1) HTTP (2) FTP (3) SMTP (4) ICMP

34) உலகளாவிய வலை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- இணையத்தினால் வழங்கப்படும் சேவைகளில் ஒன்றே உலகளாவிய வலை ஆகும்

B- ஒன்றிணைக்கப்பட்ட இலத்திரனியல் ஆவணங்களின் தொகுப்பே இதுவாகும்

C- ரிம் பேணேர்ஸ் லீ (Tim Berners Lee) உலகளாவிய வலையின் தந்தை எனப்படுகின்றார்.

மேலுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை

(1) A மாத்திரம் (2) A, B மாத்திரம் (3) A, C மாத்திரம் (4) A, B,C எல்லாம்

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

35) பின்வரும் html குறிமுறைகளில் பாடத்தினை Calibri எழுத்துருவில் காட்சிப்படுத்துவது.

(1) <text type= "Calibri" > Sample text </text>
(2) Sample text
(3) Sample text
(4) Sample text

36) பின்வரும் html குறிமுறையினைக் கருதுக.

```
<tr>
<td rowspan=2> ICT </td>
<td> Maths </td>
</tr>
<td> English</td>
</tr>
```

பின்வருவனவற்றில் இதற்குரிய சரியான வெளியீடு யாது?

(1)

<table>
<tr><td rowspan="2">ICT</td><td>Maths</td></tr>
<tr><td>English</td></tr>
</table>

(2)

ICT	Maths
ICT	English

(3)

ICT	Maths
	English

(4)

<table>
<tr><td colspan="2">ICT</td></tr>
<tr><td>Maths</td><td>English</td></tr>
</table>

37) school.jpg என்னும் விம்பத்தினை பின்னணி விம்பமாக்குவதற்கு மிகப் பொருத்தமான பின்வரும் html குறிமுறை.

(1) <img src= "school.jpg">
(2) <body background-image= "school.jpg">
(3) <body background= "school.jpg">
(4) <body bgcolor= "school.jpg">

38) தீங்கற்ற மென்பொருள் போன்று தன்னை வெளிக்காட்டி பின்னர் பயனர்களுக்குத் தெரியாமல் கெடுதல் விளைவிக்கக் கூடிய தீங்கு பயக்கும் மென்பொருள் பின்வருவனவற்றில் யாது?

(1) virus (2) worm (3) phishing (4) Trojan horse

39) எதிர்கால தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்ப உலகு என்னும் தலைப்பில் ஒப்படை ஒன்றை எழுதுமாறு மீனா கேட்கப்பட்டுள்ளாள். அவள் இணையத்தளம் ஒன்றிலிருந்து சுவாரசியமான பந்தி ஒன்றை நகல் செய்து எவ்வித ஒப்புகையுமின்றி (Acknowledgement) அதனைத் தனது ஒப்படையில் சேர்த்துக் கொண்டாள். பின்வருவனவற்றில் மீனாவின் செயற்பாட்டைச் சிறப்பாக விபரிப்பது.

(1) தரவு திருட்டு (2) நகல் செய்தல் (3) எழுத்துத் திருட்டு (4) எடுத்துக்காட்டல்

40) இணையக் குற்றங்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- சமூக வலைத்தளங்களில் அனுமதியின்றி மற்றவர்களின் புகைப்படங்களை பதிவேற்றம் செய்தல்
B- தனிப்பட்ட நபர்களின் நன்மதிப்பினைப் பாதிக்கின்ற செய்திகளைப் பிரசுரித்தல்
C- வேறு நபர்களின் கணக்குகளை சட்டரீதியற்ற முறையில் அணுகுதல்

மேலுள்ளவற்றில் இணையக் குற்றங்கள் தொடர்பாக சரியானவை.

(1) A, B மாத்திரம் (2) B, C மாத்திரம் (3) A, C மாத்திரம் (4) A,B,C எல்லாம்

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம், வடமாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

80	T	I,II

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர) மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை 2018
General Certificate of Education (Ord. Level) Third Term Examination 2018

தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I, II
Information & Communication Technology I, II

Information & Communication Technology II

- ***முதலாம்*** வினாவும் வேறு **நான்கு** வினாக்களும் உட்பட **ஐந்து** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை தருக.
- முதலாம் வினாவிற்கு ***20*** புள்ளிகளும் ஏனைய வினாக்களுக்கு ***10*** புள்ளிகள் வீதமும் வழங்கப்படும்.

1.

i) $23E_{16}$ என்னும் பதினறும எண்ணை எண்ம எண்ணாக மாற்றுக. கணித்தலுக்குப் பயன்படுத்திய படிமுறைகளைக் காட்டுக.

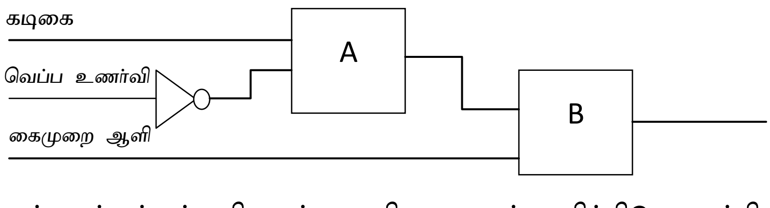
ii) ஓர் தன்னியக்க மின் விசிறியானது கைமுறை ஆளி, கடிகை மற்றும் வெப்பத்தை உணரும் உணர்வி ஆகியவற்றினால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றது. இது பின்வரும் இரு வேறு சந்தர்ப்பங்களில் தொழிற்படுகின்றது.

- கைமுறை ஆளியினை மூடும் போது (ON)
- சூழல் வெப்பமாகவிருக்கும் போது கடிகை தொழிற்படல் (ON)

உள்ளீடுகளுக்குரிய பின்வரும் பூலியன் பெறுமானங்களைக் கருதுக.

நிலைமை	**பெறுமானம்**
கைமுறை ஆளியினை மூடுதல்	1
கைமுறை ஆளியினை மூடாமை	0
கடிகை இயங்குதல் (ON)	1
கடிகை இயங்காமை (OFF)	0
உணர்வி வெப்பத்தை உணர்தல்	0
உணர்வி குளிரை உணர்தல்	1

பின்வரும் தர்க்கச் சுற்று மேலுள்ள நிலைமையினை விபரிக்கின்றது. எனினும் சில தர்க்க வாயில்கள் இங்கு தவறவிடப்பட்டுள்ளன. அவை A, B என்னும் எழுத்துக்களால் முகப்பு அடையாளமிடப்பட்டுள்ளன. அவற்றை சரியான தர்க்கவாயில்களைப் பயன்படுத்தி மாற்றீடு செய்க. நீங்கள் தர்க்கச் சுற்றினை முழுமையாக வரைய வேண்டியதில்லை. முகப்பு அடையாளங்களை எழுதி அவற்றுக்கெதிரே பொருத்தமான தர்க்க வாயிலை வரைக.



iii) பின்வரும் கூற்றுக்கள் சரி அல்லது பிழை எனக் குறிப்பிடுக. கூற்றின் இலக்கத்துக்கு எதிரே ***சரி*** அல்லது ***பிழை*** என எழுதுக.

(1) சீரான வள இடங்காணி உலகளாவிய வலையில் உள்ள வலைப் பக்கம் ஒன்றை தனித்துவமாக இனங்காண்கிறது.

(2) Ms outlook என்பது மின்னஞ்சல் மென்பொருளுக்கு ஓர் உதாரணமாகும்

(3) முகில் கணனிகளிலுள்ள வன் தீச்சுவரைப் பயன்படுத்துவது உட்கட்டமைப்பு சேவைக்கு ஓர் உதாரணமாகும்

(4) **Bcc** இல் வழங்கப்பட்ட மின்னஞ்சல் முகவரிகள் **To** இல் காணப்படும் மின்னஞ்சலுக்குரிய நபர்களுக்கு காட்சிப்படுத்தப்படும்.

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

iv) பதின்ம எண் 724 இற்குரிய சரியான BCD பெறுமானம் யாது?

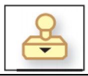
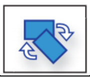
v) கீழ்வரும் அட்டவணையின் 1வது நிரல் வலையமைப்பு சாதனங்கள் சிலவற்றின் தொழிற்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது. 2வது நிரல் கணனி வலையமைப்பில் பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்களைக் கொண்டுள்ளது. எனினும் சாதனங்களும், அவற்றின் தொழிற்பாடுகளும் அதே ஒழுங்கில் காணப்படவில்லை.

தொழிற்பாடுகள்	**சாதனங்கள்**
A- கணனியை வலையமைப்பு ஆளியுடன் இணைப்பதற்குப் பயன்படுகிறது	வழிப்படுத்தி
B- இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வலையமைப்புக்களை இணைத்தல்	குவியம்
C- இணையத்திற்கும் கணனி வலையமைப்புக்கும் இடையிலான தரவு ஊடுகடத்தலைக் கட்டுப்படுத்துதல்	தீச்சுவர்
D- பல கணனிகளை இணைக்கும் இடைநடுவராக தொழிற்படல்	வலையமைப்பு இடைமுக அட்டை

தொழிற்பாடுகளுக்குரிய எழுத்தினையும் பொருத்தமான சாதனங்களின் பெயரையும் உமது விடைத்தாளில் எழுதுக.

vi) மாணவர்களின் தின வரவைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு பாடசாலை ஒன்று முக அடையாளங்காணல் (face recognition) முறைமையினை பயன்படுத்துகின்றது. முக விம்பம் பெறப்பட்டதும் அது அதற்குப் பொருந்தக்கூடியவற்றுடன் ஒப்பிட்டு இனங்காண்கின்றது. அதன் பின்னர் வரவு பதியப்பட்டு அவர்களின் பெற்றோரின் செல்லிடத் தொலைபேசிக்கு குறுந்தகவல் அனுப்பப்படுகின்றது.
மேலுள்ள முறைமையிலுள்ள உள்ளீடு(கள்), வெளியீடு(கள்), முறைவழி(கள்) ஆகியவற்றை அடையாளங் காண்க.

vii) பின்வரும் அட்டவணையின் முதலாம் நிரலிலுள்ள A தொடக்கம் D வரையான விம்பப் பதிப்பு தொடர்பான பணிகளைக் கருதுக. விம்பப் பதிப்பு மென்பொருள் ஒன்றில் காணப்படும் கருவிகள் சில இரண்டாம் நிரலில் 1 தொடக்கம் 4 வரை காட்டப்பட்டுள்ளன. எனினும் பணிகளும் அவற்றுக்குரிய கருவிகளும் சரியான ஒழுங்கில் காணப்படவில்லை.

A) விம்பத்தை / அடுக்கினை (layer) சுற்றுதல்		1)
B) தெரிவு செய்யப்பட்ட விம்பப் பகுதியை ஒத்த மாதிரியை உருவாக்கல்		2)
C) தேவையான வடிவில் தெரிவு செய்தல் (Free-form selection)		3)
D) பிரதேசம் ஒன்றை நிறத்தினால் நிரப்புதல்		4)

1ம் நிரலிலுள்ள பணிகளுடன் 2ம் நிரலிலுள்ள சரியான கருவிகளைத் தொடர்புபடுத்துக. பணிக்குரிய எழுத்தினையும் அதற்குரிய சரியான கருவியின் எண்ணையும் உமது விடைத்தாளில் எழுதுக.

viii) கணனி பார்வைச் சகசத்தின் (CVS) அறிகுறிகள் இரண்டு தருக.

ix) A,B ஆகிய பின்வரும் வகைகளைக் கருதுக. வகை A முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்டத்தின் சில செயற்பாடுகளைக் கொண்டிருப்பதுடன் வகை B யானது வகை A யில் தரப்பட்டுள்ள செயற்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய நபர்களைக் கொண்டுள்ளது.

வகை A
1. ஏற்பு சோதனை
2. குறிமுறை எழுதுதல்
3. ஒருங்கிணைவு சோதனை
4. தேவைப்பாடுகளை அடையாளங்காணல்

வகை B
A. முறைமைப் பகுப்பாய்வாளர்
B. பயனர் / வாடிக்கையாளர்
C. கணனி செய்நிரலாளர்
D. பரிசோதகர்

மிகப் பொருத்தமான சோடிகளை இனங்கண்டு வகை A இன் இலக்கங்களுக்கெதிரே வகை B இன் எழுத்துக்களை எழுதுக.

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

x) பின்வரும் பஸ்கால் செய்நிரலின் வெயியீட்டினை எழுதுக.

```
program num_element;
var
  n: array [1..5] of integer;
  i, j: integer;
begin
  for i := 1 to 5 do
     n[ i ] := i + 100;
  for j:= 1 to 5 do
    writeln('Element[', j, '] = ', n[j] );
end.
```

2.

i) தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்ப வளர்ச்சியால் ஏற்பட்ட சில பிரச்சனைகளுக்குரிய விபரணங்கள் முதலாம் நிரலில் 1-4 வரை காட்டப்பட்டுள்ளன. அவற்றுக்குரிய பிரச்சனைகள் இரண்டாம் நிரலில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. எனினும் அவை உரிய ஒழுங்கில் காணப்படவில்லை.

விபரணங்கள்	**பிரச்சனைகள்**
(1) பயனர்களின் அனுமதியின்றி வலை மேலோடியின் சீராக்கங்களில் (settings) மாற்றங்களை மேற்கொண்டு பயனர்களை அவர்கள் செல்ல முயற்சிக்காத வலைக்கடப்பிடங்களுக்கு வழிப்படுத்தல்	எழுத்துத் திருட்டு
(2) தனிப்பட்ட தரவுகளை மற்றவர்களுக்கு தெரியப்படுத்தல்	கொள்ளைக்காரர்
(3) மற்றவர்களது ஆக்கத்தைத் திருடி அவற்றை எமது ஆக்கம் போலக் காட்டுதல்.	நுண்ணறிவுச் சொத்தை திருடுதல்
(4) மற்றவர்களின் புத்தாக்க, ஆக்க சிந்தனைகளைத் திருடுதல்	தனித்துவம்

1ம் நிரலில் தரப்பட்டுள்ள விபரணத்திற்குப் பொருத்தமான பிரச்சனையை 2ம் நிரலிலிருந்து தெரிவு செய்க. விபரணங்களுக்குரிய எண்ணினையும் அதற்குப்பொருத்தமான பிரச்சனையையும் விடைத்தாளில் எழுதுக

ii) a) திறனகற்றல் என்பதால் கருதப்படுவது யாது? இதற்கு இரண்டு உதாரணங்கள் தருக.

b) கணனி ஒன்றைப் பயன்படுத்தும் பயனர் ஒருவரை உரு 1 காட்டுகின்றது. இதில் காணப்படும் இரண்டு தவறான கொண்ணிலைகளைக் (posture) குறிப்பிட்டு அவற்றுக்குரிய திருத்தமான கொண்ணிலைகளையும் குறிப்பிடுக.

உரு 1

c) இலத்திரனியல் கழிவானது உயிரினங்களுக்கு பல சுகாதாரப் பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்தி வருகின்றது. இலத்திரனியல் கழிவுப் பிரச்சனைக்கு முன்வைக்கக் கூடிய இரண்டு தீர்வுகளை தருக.

d) உமது பாடசாலை ஆய்வுகூடக் கணனியிலிருந்து உமது மின்னஞ்சல் கணக்கினுள் பிரவேசிக்க முற்பட்ட போது அக் கணனியில் மின்னஞ்சல் பயன்படுத்திய வேறொருவர் தனது கணக்கிலிருந்து முறையாக வெளியேறாமையை (Logout) நீர் அறிந்து கொண்டீர். நீர் தன்னியக்கமாகவே அந் நபரின் கணக்கிற்கு வழிப்படுத்தப்பட்டீர். இவ்வாறு வேறொரு நபரின் கணக்கிற்கு வழிப்படுத்தப்படும் போது நீர் மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கை யாது? (ஓர் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்ப மாணவராக நீர் பின்பற்ற வேண்டிய விழுமியத்தினை கருத்திற் கொள்க.)

[பக். 10 ஐப் பார்க்க

3. i) பின்வரும் html குறிமுறையினையும் அதன் வெளியீட்டினையும் கருதுக.

Html குறிமுறை

```
<html>
<body>
<1> <h1> Arthur C. Clarke</h1>
<img 2 = “scientist.jpg”> </1>
<3 align = “justify”> Born on December 16, 1917,
in Minehead, England, Arthur C. Clarke
established himself as a <4>preeminent science
fiction and nonfiction writer </4>during the mid-
20th century. Clarke died on March 19, 2008, in
<5>Sri Lanka. </5> </3>
<6> Books written </6>
<7> <li> A Space Odyssey </li>
<li> Rama II</li>
<li> Sunstorm </li>
</7>
<p>
Please visit <8 href = “https://www.biography.
com/people/arthur-c-clarke-9249620”>
www.biography.com <8> for more biography
about him
</body> </html>
```

வெளியீடு

Arthur C. Clarke

Born on December 16, 1917, in Minehead, England, Arthur C. Clarke established himself as a *preeminent science fiction and nonfiction writer* during the mid-20th century. Clarke died on March 19, 2008, in **Sri Lanka**.

Books written

- A Space Odyssey
- Rama II
- Sunstorm

Please visit www.biography.com for more biography about him

குறிமுறையில் *1-8* ஆல் குறிக்கப்பட்டுள்ள எட்டு HTML ஒட்டுக்கள் அல்லது பண்புகள் விடுபட்டுள்ளன. பின்வரும் பட்டியலிலிருந்து அவற்றுக்குரிய பொருத்தமான ஒட்டைஅல்லது பண்பை தெரிவு செய்க. முகப்பு அடையாளத்தின் எண்ணை எழுதி அதற்குரிய HTML ஒட்டை அல்லது பண்பை எழுதுக.
பட்டியல்: [ol, href, alt, strong, p, type, ul, center, li, a, dl, h2, font, src, u, em]

ii) அடைப்புக்குறிக்குள் தரப்பட்டுள்ள சொற்களில் மிகப் பொருத்தமான சொல்லினைக் கொண்டு பின்வரும் கூற்றுக்களில் காணப்படும் இடைவெளிகளை நிரப்புக.
வினா இலக்கத்துக்கு எதிரே பொருத்தமான சொல்லை உமது விடைத்தாளில் எழுதுக.

(a) மூல வரைபின் (Original graphic) தரத்தினைக் குறைக்கின்ற நெருக்கம் ……………… நெருக்கம் என அழைக்கப்படும். (பாதிப்படையும், பாதிப்பில்லா)

(b) நேரான, வளைந்த கோடுகளின் சேர்க்கையினால் உருவாக்கப்படுபவை ……………….. வரைபு ஆகும். (பரவல், நெறிய)

(c) விம்பப் பதிப்பு, அசைவூட்டல் மென்பொருட்களில் வெவ்வேறு பொருட்களை அவற்றுக்கிடையில் இடைத்தாக்கம் ஏற்படாதவாறு ஒழுங்குபடுத்துவதற்கு …………………. பயன்படுத்தப்படும். (கருவிப் பெட்டி, அடுக்குகள்)

4. றொஷான் என்பவரின் *2018* ம் ஆண்டின் முதல் இரண்டு மாதங்களினதும் செலவு விபரங்களை பின்வரும் விரிதாள் காட்டுகின்றது. இவ் விரிதாளினைப் பயன்படுத்தி கீழ்க் கேட்கப்படும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

	A	B	C	D	E	F
1	**செலவுகள்**	**2018 ஜனவரி**	**2018 பெப்ரவரி**	**செலவு வேறுபாடு**	**செலவுச் சதவீதம் 2018 ஜனவரி**	**செலவுச் சதவீதம் 2018 பெப்ரவரி**
2	மின்சாரம்	5000	4500			
3	எரிபொருள்	9800	10000			
4	கல்வி	3000	3000			
5	உணவு	22750	20000			
6	நீர்	2010	1980			
7	நானாவித	4350	6430			
8	மொத்த செலவு	46910	45910			

[பக். 11 ஐப் பார்க்க

i) மின்சாரத்தின் செலவு வேறுபாட்டைக் கணித்து காட்சிப்படுத்துவதற்காக கலம் D2 இல் =function1 (cell1,-cell2) என்னும் அமைப்பைக் கொண்ட சூத்திரம் எழுதப்பட்டுள்ளது. function1, cell1 மற்றும் cell2 ஆகியவற்றுக்குரிய பொருத்தமான சொற்களை எழுதுக.
செலவு வேறுபாடு பின்வருமாறு கணிப்பிடப்படுகின்றது.
(செலவு வேறுபாடு = 2018 ஜனவரி செலவு – 2018 பெப்ரவரி செலவு)

ii) கலவீச்சு D3:D7 இல் மற்றைய செலவுகளுக்குரிய வேறுபாடுகளைக் கணிப்பிடுவதற்குத் தேவையான படிமுறைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. பொருத்தமான சொற்களைக் கொண்டு இடைவெளிகளை நிரப்புக.

………A…… கலத்தினை தெரிவு செய்க.

…………B…………… படவுருவின் மீது சொடுக்குக.

கலவீச்சு………C….. தொடக்கம் ………D…… வரை தெரிவு செய்க.

…………E…………. படவுருவின் மீது சொடுக்குக.

iii) மொத்த செலவைக் கணித்து காட்சிப்படுத்துவதற்காக கலம் B8 இல் =function2 (cell3:cell4) என்னும் அமைப்பைக் கொண்ட சூத்திரம் எழுதப்பட்டுள்ளது. Function2, cell3 மற்றும் cell4 ஆகியவற்றுக்குரிய பொருத்தமான சொற்களை எழுதுக.

iv) *2018* ஜனவரி மாதத்திற்குரிய மின்சார செலவை மொத்த செலவின் சதவீதமாகக் காட்டுவதற்கு கலம் E2 இல் நுழைக்க வேண்டிய சூத்திரம் யாது?
(செலவுச்சதவீதம் 2018 ஜனவரி = மின்சாரசெலவு *2018* ஜனவரி / மொத்தசெலவு *2018* ஜனவரி x 100)
கல வீச்சு E3:E7 இல் காட்டப்படும் மற்றைய செலவுகளுக்குரிய சதவீதங்கள் உமது சூத்திரத்தைப் பிரதி செய்யும் போது கிடைத்தல் வேண்டும்

v) வினா iv இல் நீங்கள் கலம் E2 இல் உள்ளீடு செய்த சூத்திரத்தினை கலம் F2 இற்கு பிரதி செய்யின் கலம் F2 இல் தோன்றும் சூத்திரம் யாது?

5. மாணவர், கற்கைநெறி மற்றும் கற்கைநெறிகளை நடாத்துதல் போன்றவை தொடர்பான தரவுகளைத் தேக்கி வைத்திருக்கும் பின்வரும் தரவுத்தள அட்டவணைகளைக் கருதுக.

மாணவர் அட்டவணை

S_ID	S_Name	Batch
001	Saman	BI
003	Meena	BI
005	Rizvi	BII
006	Perera	BII

கற்கைநெறி அட்டவணை

C_ID	C_Name
IT83	Network Fundamental
IT88	Server Administration
IT85	Inter Routing
IT80	Inter Switching

மாணவர்_கற்கைநெறி அட்டவணை

C_ID	S_ID	Assignment submitted
IT83	001	3
IT88	003	2
IT83	005	2
IT85	001	1

i) முதன்மைச் சாவிகள் இரண்டினை அவற்றுக்குரிய அட்டவணைகளுடன் எழுதுக.
ii) அந்நியச் சாவிகள் இரண்டினை அவற்றின் அட்டவணைகளுடன் எழுதுக.
iii) இத் தரவுத்தளத்தில் பேணப்படுகின்ற தொடர்புடமை வகையினைக் குறிப்பிடுக.
iv) Inter routing என்னும் கற்கைநெறிக்கு புதிதாக சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்ட நிமல் என்னும் மாணவன் ஒப்படை ஒன்றை சமர்ப்பித்திருந்தான்.(Assignment submitted)
a) இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணை(கள்) எது / எவை?
b) அட்டவணையில் / அட்டவணைகளில் இற்றைப்படுத்த வேண்டிய நிரை / நிரைகளைக் காட்டுக.
v) “Network Fundamental” என்னும் கற்கைநெறியின் C_ID ஆனது IT84 ஆக மாற்றப்பட்டுள்ளது.
a) இற்றைப்படுத்தப்பட வேண்டிய அட்டவணை(கள்) எது / எவை?
b) அட்டவணையில் / அட்டவணைகளில் இற்றைப்படுத்த வேண்டிய நிரை / நிரைகளைக் காட்டுக.

6.

i. முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்டம் தொடர்பான சில செயற்பாடுகள் கீழே A-E வரை பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

A. நேர்காணல்கள் நடாத்துதல்
B. அறிவுறுத்தல்களில் காணப்படும் தவறுகளைத் திருத்துதல்
C. பயனர் இடைமுகங்களை வடிவமைத்தல்
D. தரவுத்தளங்களை வடிவமைத்தல்
E. கணனி செய்நிரலாக்க மொழியொன்றைத் தெரிவு செய்து கணனிக்கு அறிவுறுத்தல்களை எழுதுதல்
F. ஏற்கனவே அமுலாக்கம் செய்யப்பட்ட ஓர் முறைமை தொடர்பாக புதிய தேவைப்பாடுகளை பயனர்களிடமிருந்து பெற்றுக் கொள்ளுதல்

a) முகப்பு அடையாளம் C இனால் காட்டப்பட்டுள்ள செயற்பாடு இடம்பெறும் முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்டத்தின் கட்டம் யாது?
b) முகப்பு அடையாளம் E இனால் காட்டப்பட்டுள்ள செயற்பாட்டினை மேற்கொள்வதற்கு பொறுப்பானவர் யார்?
c) முகப்பு அடையாளங்கள் C,E ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள செயற்பாடுகளில் முதலில் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டியது யாது?
d) முகப்பு அடையாளம் B இனால் காட்டப்பட்டுள்ள செயற்பாட்டிற்குப் பின்னர் இடம்பெறும் முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்டத்தின் கட்டம் யாது?
e) முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்டத்தின் தேவைகளை இனங்காணல் கட்டத்தில் இடம்பெறக் கூடிய செயற்பாட்டின் முகப்பு அடையாளத்தினை எழுதுக.
f) முகப்பு அடையாளம் F இனால் காட்டப்பட்டுள்ள செயற்பாடு இடம்பெறும் முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்டத்தின் கட்டம் யாது?

ii. உமது பாடசாலையின் தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்ப மன்றத்திற்கு வலைக்கடப்பிடம் ஒன்றை விருத்தி செய்யுமாறு நீர் கேட்கப்படுகின்றீர். ஆரம்ப கட்ட வடிவமைப்பிலிருந்து வலைக்கடப்பிடத்தை வெளியிடுதல் வரை அனைத்துப் பொறுப்புக்களும் உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளன. பின்வரும் வினாக்களுக்கு மிகச் சிறந்த தீர்வுகளை வழங்குக.

a) அவ் வலைக்கடப்பிடத்தில் சேர்க்கக் கூடிய 4 வெவ்வேறான உள்ளடக்கங்களை (Contents) எழுதுக.

b) வலைக்கடப்பிடத்தினை வடிவமைப்பதற்கு பல்வேறு முறைகள் காணப்படுகின்றன. வடிவமைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் இரண்டு இணையத்தள படைப்பாக்கக் கருவிகளைக் குறிப்பிடுக.

c) உமது வலைக்கடப்பிடத்தை வெளியிடுவதற்கு நீர் பூர்த்தி செய்யவேண்டிய தேவைப்பாடுகள் நான்கு எழுதுக.

7.

i) முதல் 5 நிறையெண்களின் கூட்டுத் தொகையைக் காட்சிப்படுத்துவதற்காக பின்வரும் போலிக்குறிமுறை எழுதப்பட்டுள்ளது.

```
Begin
n =1
s = 0
repeat
  s = s + n
  n= n + 1
until n > 5
Display s
End
```

மேலுள்ள போலிக்குறிமுறைக்கு பொருத்தமான பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்தை வரைக.

(போலிக்குறிமுறையில் தரப்பட்டுள்ள மாறிகளின் பெயர்களையே பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்திலும் பயன்படுத்துக)

[பக். 13 ஐப் பார்க்க

ii) ஓர் வினாடி வினாப் போட்டி 10 போட்டியாளர்களைக் கொண்டுள்ளது. ஒவ்வொரு போட்டியாளரும் 4 தொடர்ச்சியான வினாக்களுக்கு விடையளித்தல் வேண்டும். ஒவ்வொரு சரியான விடைக்கும் 10 புள்ளிகள் வழங்கப்படும். போட்டியின் இறுதியில் அதிகூடிய புள்ளியானது வெளியீடாகக் காட்சிப்படுத்தப்படும்.

A – E வரையான தவறவிடப்பட்ட சொற்களுக்கான முகப்பு அடையாளங்களைக் கொண்ட கீழ்வரும் பாய்ச்சற்கோட்டுப்படம் இந் நிலைமையினை விபரிக்கின்றது.

A யிலிருந்து E வரையான முகப்பு அடையாளங்களை இனங்கண்டு அவற்றுக்குப் பொருத்தமான சொற்களை அவற்றுக்கு எதிரே எழுதுக. (உமது விடைத்தாளில் பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தினை பிரதி செய்யத் தேவையில்லை)