128

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education - Western Province

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2016
Year End Evaluation

ශ්‍රේණිය தரம் Grade	11	විෂයය பாடம் Subject	தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்	පත්‍රය வினாத்தாள் Paper	I	පැය மணித்தியாலம் Hours	3

அறிவுறுத்தல்கள்:

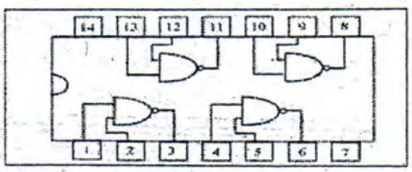
- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை அளிக்க.
- இலக்கம் 1 இலிருந்து 40 வரையுள்ள வினாக்களுக்கான சரியான அல்லது மிகச் சரியான விடையை (1),(2),(3),(4) ஆகிய விடைகளிலிருந்து தெரிவு செய்க.

1. வங்கி முறைமையொன்றில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற தன்னியக்க டெலர் இயந்திரம் (ATM) மூலம் வங்கி அட்டையை உள்ளீடு செய்தவுடன் தரவு தயாரிக்கும் செயற்பாடு இடம்பெற்று கணக்குகள் தொடர்பான விபரங்களை பெற முடியும். இங்கு,
   A. பெயர் மற்றும் இரகசிய இலக்கத்தை உட்படுத்துவது உள்ளீடு ஆகும்.
   B. பெயர் மற்றும் தேவையான காரணிகளை தெரிவு செய்யும் உரையாடல் பெட்டி காட்சிப்படுத்தப்படுவது செயற்பாடு ஆகும்.
   C. கணக்கிலக்கம், மீதியாகவுள்ள பண அளவு காட்சிப்படுத்தப்படுவது தகவல் பெறுதல் ஆகும்.
   மேலுள்ள கூற்றுக்கள் தொடர்பாக சரியானது,
   1) A மட்டும் 2) A ,B மட்டும் 3) A ,C மட்டும் 4) A, B , C எல்லாம்

2. குவியம் (hub) மற்றும் ஆளி (switch) தொடர்பான கீழுள்ள கூற்றுக்களில் உண்மையானது எது?
   A. ஆளியின் தரவு ஊடுகடத்தல் வேகம் குவியத்தின் தரவு ஊடுகடத்தல் வேகத்தை விட உயர்வாகும்.
   B. குவியத்தின் மூலம் ஊடுகடத்தப்பட வேண்டிய எல்லாத் தரவுகளும் கணினிக்கு அனுப்பப்படும்.
   C. செய்திப் பரிமாற்றத்தின் போது ஆளி மூலம் தரவு அனுப்பப்படுவது குறித்த கணினிக்கு மட்டுமாகும்.
   D. தரவு ஊடுகடத்தலின் போது குவியம் ஒற்றை முறை ஊடுகடத்தலை மேற்கொள்ளும் அதேவேளை ஆளி முழு இருவழிப்போக்கு முறை ஊடுகடத்தலை பயன்படுத்தும்.
   1) A,B,D மட்டும் 2) B, C, D மட்டும் 3) A,B,C மட்டும் 4) A,C,D மட்டும்

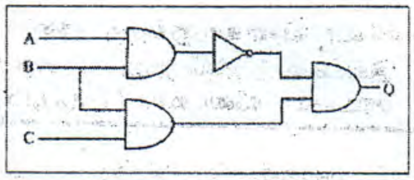
3. உங்கள் கணினி இணையத்துடன் தொடர்புபடுத்தப்பட்டிருக்கும் போது தீங்கிழைக்கும் மென்பொருட்களிலிருந்து பாதுகாத்தல் தொடர்பான பொருத்தமான செயற்பாடு அல்லாதது கீழ்வருவனவற்றில் எது?
   1) சந்தேகமான அறிவித்தல்கள் மற்றும் செய்திகளை க்ளிக் செய்வதிலிருந்து தவிர்தல்.
   2) தரவிறக்கம் செய்வதற்கு முன் அவ்வாவணம் அல்லது மென்பொருள் வைரஸ் பாதுகாப்பு மென்பொருள் மூலம் சோதனை செய்தல்.
   3) தனது இரகசிய தகவலின் பாதுகாப்பு சோதனையை செய்யாமல் இணையத்தளங்களில் உள்ளீடு செய்தல்.
   4) சீர்மை வள இடப்படுத்தி (URL) சோதனை செய்து சட்ட ரீதியான தன்மையை உறுதிப்படுத்த முடியாத இணையத்தளங்களில் பிரவேசித்தல்.

4. உருவில் தரப்பட்டுள்ள தொகையிடும் சுற்றினை கருதுக,



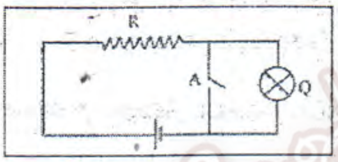
1) இங்கு முனை 1 = 0 மற்றும் முனை 2 = 1 ஆகும் போது முனை 3 = 1 ஆகும்.
2) இங்கு முனை 4 = 1 மற்றும் முனை 5 = 1 ஆகும் போது முனை 6 = 1 ஆகும்.
3) இங்கு முனை 9 = 0 மற்றும் முனை 10 = 1 ஆகும் போது முனை 8 =0 ஆகும்.
4) இங்கு முனை 12 = 1 மற்றும் முனை 13 = 0 ஆகும் போது முனை 11 = 0 ஆகும்.

5. இவ் இலக்கச் சுற்றுக்கான பூலியன் கோவையானது,



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

6. இவ் எளிய மின் சுற்றின் செயற்பாட்டுக்கான தர்க்க வாயிலானது,



1) AND வாயிலாகும்.   2) OR வாயிலாகும்.
3) NOT வாயிலாகும்.   4) NOR வாயிலாகும்.

இங்கு, P – கலமாகும். Q – மின் குமிழாகும். A- ஆளியாகும்.

7. 3 MB இலுள்ள பிற் (bit) எண்ணிக்கையானது,
1) 1024^2 x 8 x 3   2) 1024^3 x 8   3) 1024^2 x 8   4) 1024 x 8 x 3

8. 56_{10} எனும் எண்ணை BCD குறி முறையில் குறிப்படும் போது,
1) 01000110_{BCD} 2) 01010110_{BCD} 3) 10001010_{BCD} 4) 1010111_{BCD}

9. 0.076050 எனும் எண்ணிலுள்ள அதிகூடிய பொருளுடைய பிற் (MSD) மற்றும் மிகக் குறைந்த பொருளுடைய பிற் (LSD) பெறுமானங்கள் முறையே,
1) 0 மற்றும் 0 ஆகும்.   2) 5 மற்றும் 7 ஆகும்.   3) 7 மற்றும் 5 ஆகும்.
4) 7 மற்றும் 0 ஆகும்.

10. 11101011_2, 564_8, 614 மற்றும் 489_{16} ஆகிய நான்கு எண்களின் ஏறுவரிசை ஒழுங்கு முறை கீழ்வருவனவற்றில் எது?
1) 11101011_2, 614, 489_{16}, 564_8 2) 489_{16}, 614, 564_8, 11101011_2
3) 564_8, , 614,11101011_2, 489_{16} 4) 11101011_2, 564_8, 614, 489_{16}

11. C வழி இயல்பு ASCII குறிமுறையில் 1000011 என வகைகுறிக்கப்படுமெனின், 'G' வழி இயல்பு வகைகுறிக்கப்படுவது கீழ்வருவனவற்றில் எதுவாகும்?
1) 1001000   2) 1000111   3) 1000101   4) 1000110

12. நான்கு மாணவர்கள் சேர்ந்து செய்கின்ற குழுச் செயற்பாடொன்றில் A மற்றும் B ஆகிய இரு மாணவர்கள் ஆரம்பச்சோடியாக ஈடுபடுவதுடன் C மற்றும் D மாணவர்களில் ஒருவர் மட்டும் மூன்றாவது உறுப்பினராக செயற்பாட்டில் கலந்துகொள்வதற்கு அனுமதி தரப்பட்டுள்ளது.
மேலுள்ள நிகழ்வை குறிக்கின்ற பூலியன் கேவை யாது?
1) A AND B OR (C OR D)   2) A OR B AND (C OR D)
3) A AND B AND (C OR D)   4) A AND B AND (C AND D)

13. சொல் முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருளொன்றில் பக்க அமைப்புச் செய்வதற்கான திசைமுகங்கள் (orientation) சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A. Landscape B. Layout C. Portrait

இவற்றில் சரியானது,

1)) A, B மட்டும் 2) A,C மட்டும்
3) B, C மட்டும் 4) A, B, C ஆகிய எல்லாம்.

14. சொல் முறைவழிப்படுத்தல் மென் பொருளொன்றில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற குறுக்குச் சாவிகள் மற்றும் அதற்குரிய கருமங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A. பந்தியொன்றின் இரு ஓரங்களையும் சமமாக நேரப்படுத்துவதற்கு Ctrl + C பயன்படுத்தபடும்
B. நிலைகாட்டியை (cursor) படிவத்தின் தொடக்கத்துக்கு பெற்றுக்கொள்ளவதற்கு Ctrl + Home பயன்படுத்தப்படும்.
C. சொல் மாற்றீடு செய்வதற்கு (Replace Dialog Box) Ctrl + H பயன்படுத்தப்படும்.

இவற்றில் சரியானது

1) A மட்டும். 2) B மட்டும். 3) A ,B மட்டும். 4) B, Cமட்டும்.

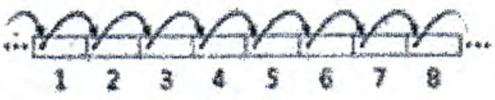
15. நிகழ்த்துகை தொடர்பாக கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களை கருதுக,

A. மேந்தலை எறிவை (Over-head Projector) இயந்திரத்தில் ஏற்கெனவே தயாரிக்கப்பட்ட ஊடுபுகவிடும் தாள்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
B. வழுக்கி எறிவை (Slide Projector) பயன்பாட்டின் போது உரிய படவில்லையை தயாரிப்பதற்கு புகைப்படக் கருவியால் எடுக்கப்பட்ட புகைப்படத்தை புகைப்பட ஆய்வு கூடத்தில் தயாரித்து உரிய படவில்லையில் ஒட்டிக்கொள்ளப்படும்.
C. பல்லூடக எறிவை (Multimedia Projector) பயன்பாட்டில் அசைவூட்டங்களும் ஒளியுவுக்களும், சித்திரங்கள் மற்றும் படிமங்கள், எழுத்துக்கள், இலக்கங்கள், ஒலிகள் ஆகிய பல்லூடகங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

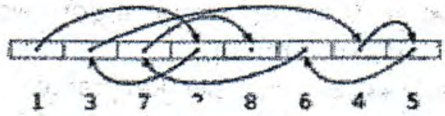
இவற்றில் மிகவும் சரியான கூற்று / கூற்றுக்கள்,

1) A மட்டும். 2) B,C மட்டும். 3) A ,B மட்டும். 4) மேலுள்ள எல்லாம்.

16. கீழே உரு A மற்றும் உரு B இன் மூலம் காட்டப்படுவது கோப்புக்களை அணுகும் இரு முறைகளாகும். இதன் சரியான விடைகள் முறையே,



A



B

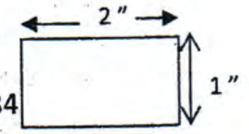
1) வரிசை முறை அணுகல் (Sequential Access), தற்போக்கு அணுகல் (Random Access)
2) தற்போக்கு அணுகல் (Random Access), வரிசை முறை அணுகல் (Sequential Access)
3) நேர் முறை அணுகல் (Direct Access), வரிசை முறை அணுகல் (Sequential Access)
4) தற்போக்கு அணுகல் (Random Access), நேர் முறை அணுகல் (Direct Access)

17. கணினியொன்றுக்கு புதிய அச்சு இயந்திரமொன்றை பொருத்தியவுடன் பணிசெயல் முறைமை மூலம் அதில் ......❶........ தன்னியக்கமாக நிறுவப்படும். இவ்வாறு வெவ்வேறு இணைப்புச் சாதனங்களை (Peripheral Devices) கணினிக்கு தொடர்புபடுத்தும் போது அவற்றை கட்டுப்படுத்துவதற்கு ....❷ ...... பணிசெயல் முறைமை மூலம் பயன்படுத்தப்படும்.
இங்கு ❶ மற்றும் ❷ ஆகிய இடங்களுக்கு பொருத்தமான விடைகள் முறையே யாது?
1) பிரயோக மென்பொருள் (Application Software) , பயன்பாட்டு மென்பொருள் (Utility Software)
2) சாதன கட்டுப்படுத்தி (Device Controller) , செலுத்திச் செய்நிரல்(Device Driver)
3) செலுத்திச் செய்நிரல் (Device Driver), சாதன கட்டுப்படுத்தி (Device Controller)
4) பயன்பாட்டு மென்பொருள் (Utility Software), சாதன கட்டுப்படுத்தி (Device Controller)

18. மின்னஞ்சல் முகவரியைப் பயன்படுத்தி வாடிக்கையாளர்களை ஏமாற்றி அவர்களது வங்கிக் கணக்குகள் அல்லது இலத்திரனியல் கணக்குகள் ஆகியவற்றின் தகவல்களை பெறுதல் ஆகியன இடம்பெறுக்கின்ற தீங்குபயக்கும் மென்பொருள் யாது?
1) பொற்ஸ் (Bots)
2) பிஷிங் (Phishing)
3) கொள்ளைக்காரர் (Hijacker)
4) ஒற்றர்பொருள் (Spyware)

19. தொடரறா (Online) கணினி சார்ந்த பாடசாலை வாசிகசாலை முறைமையொன்றால் ஒரு மாணவனுக்கு கிடைக்கும் அனுகூலம் **அல்லாதது,**
1) தொடரறா முறைமையுடன் தொடர்புபட்டு அங்கத்துவத்தைப் பெற முடிதல்.
2) உறுப்பினர்களுக்கு இலத்திரனியல் புத்தகங்களை (e books) வாசிக்க முடிதல்.
3) தொடரறா (Online) புத்தகங்களை தேடல் மற்றும் ஒதுக்குதலை மேற்கொள்ள முடிதல்.
4) பட்டைக் குறிமுறை முறைமை (Bar code System) மூலம் வாசிகசாலையில் புத்தகங்கள் இரவல், வழங்கலை இலகுவாக மேற்கொள்ள முடிதல்.

20. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள பருமனிலான 36 ppi பிரிதிறன் (Resolution) கொண்ட பிரதிவிம்பமொன்றில் அடங்கும் படமூலம் (Pixel) அளவு எவ்வளவு?



1) படமூலம் 36
2) படமூலம் 72
3) படமூலம் 2592
4) படமூலம் 5184

21. ஒரு அசைவூட்டலின் ஆரம்பத்தில் அல்லது மாற்றம் செய்யும் போது பயன்படுத்தப்படும் சட்டகங்களில் பிரதானமான மற்றும் விஷேடமான சட்டகத்தை அடையாளப்படுத்துவதற்கு மிகவும் பொருத்தமானது கீழுள்ளவற்றில் எது?
1) சட்டகம் (Frame)
2) முதன்மை சட்டகம் (Key frame)
3) வெறுமை பிரதான சட்டகம் (Blank Key frame)
4) ட்வீன் சட்டகம் (Tween frame)

22 ஆம் மற்றும் 23 ஆம் வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்கு தரப்பட்ட விரிதாள் பகுதியை பயன்படுத்துக.

	A	B	C
1	4	3	
2	5	2	
3	7		
4	8		9
5	9		
6			

22. =$A3+B2 எனும் சூத்திரம் C4 கலத்தில் அடங்கும். இச்சூத்திரத்தை C5 கலத்தில் பிரதி செய்தால், அக்கலத்தில் எப்பெறுமானம் காண்பிக்கப்படும்?

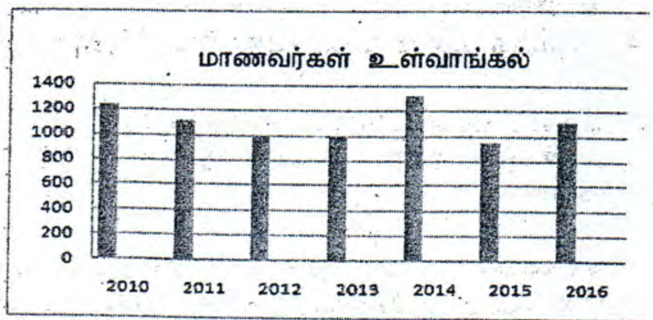
1) 9
2) 8
3) 17
4) 16

23. =A3+B2 எனும் சூத்திரம் C4 கலத்தில் அடங்கும். இச்சூத்திரத்தை C5 கலத்தில் பிரதி செய்தால், அக்கலத்தில் எப்பெறுமானம் காண்பிக்கப்படும்?

1) 9 2) 8 3) 17 4) 16

24. மிஹிந்து மகா வித்தியாலயத்தின் ஒவ்வொரு ஆண்டும் உள்வாங்கிய மாணவர்கள் எண்ணிக்கை அடங்கிய கீழே தரப்பட்டுள்ள விரிதாள் பகுதியையும் அதற்குரிய வரைபையும் கருதுக.

	A	B
1	வருடம்	உள்வாங்கிய மாணவர்கள் எண்ணிக்கை
2	2010	1230
3	2011	1120
4	2012	989
5	2013	1002
6	2014	1320
7	2015	950
8	2016	1100
9		



வரைபிலே X மற்றும் Y அட்சரங்களுக்காக கொடுக்கப்பட வேண்டிய சரியான கலவீச்சு யாது?

1) X=A1:A8 மற்றும் Y=B2:B8
2) X=A2:A8 மற்றும் Y=B1:B8
3) X = A1:A8 மற்றும் Y=B1:B8
4) X = A2:A8 மற்றும் Y=B2:B8

25. தரவுத்தளம் தொடர்பான கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களை கருதுக.

A. தரவு மறுபதிவாக்கம் (Data Redundancy) – ஒரே தரவானது பல அட்டவணைகளில் சேமிக்கப்படுதல்.

B. தொடர்புநிலை தரவுத்தளம் (Relational Database) – பல தரவுகள் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புபடல்.

C. தரவுக் குறிமுறையாக்கம் (Data Encryption) – அனுமதியற்ற வெளி நபர்களுக்கு வாசிக்க முடியாத வண்ணம் தரவுகளை மாற்றியமைப்பதாகும்.

மேலுள்ளவற்றில் மிகவும் சரியான கூற்று / கூற்றுக்களானது,

1) A மட்டும் 2) A,B மட்டும் 3) A,C மட்டும் 4) A, B, C எல்லாம்

இ-செனல் வெப்தளம் தொடர்பான தரவுத்தளமொன்றில் வைத்தியர்களின் விபரம் அடங்கிய முதன்மைச் சாவி Doc_ID ஆன Doctor Table , பதிவு செய்த நோயாளர்களின் தரவுகள் அடங்கிய முதன்சைச் சாவி Patient_ID ஆன Patient Table மற்றும் ஒரு வைத்தியரை செனல் செய்தல் தொடர்பான Channel Table ஆகிய மூன்று அட்டவணைகள் பராமரிக்கப்படுகின்றன. இங்கு பதிவு செய்துள்ள நோயாளர்களின் தரவுகளை கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட Channel Table அட்டவணை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் 26 ஆம் மற்றும் 27 ஆம் வினாக்களுக்கு விடை தருக.

Channel Table

Patient_ID	Doc_ID	Channel_ Date
P100	D002	2016/09/07
P101	D001	2016/09/08
P102	D002	2016/09/07
P101	D003	2016/09/10

26. கீழ் தரப்பட்டுள்ளவற்றில் எத்துறை ஒரு அந்நியச் சாவிக்கான (Foreign Key) உதாரணமாகும்?

1) Patient Table இன் Patient_ID
2) Doctor Table இன் Doc_ID
3) Channel Table இன் Patient_ID
4) Channel Table இன் Channel_Date

27. மேலுள்ள அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ள தகவல்களுக்கமைய Patient_ID மற்றும் Doctor Table இடையில் இருக்கும் தொடர்பை .... என அடையாளப்படுத்த முடியும்.

1) ஒன்றுக்கு ஒன்று தொடர்புடைமை (One-to-one)
2) ஒன்றுக்கு பல தொடர்புடைமை (One-to-Many)
3) பலவிற்கு பல தொடர்புடைமை (many-to-many)
4) பலவிற்கு ஒன்று தொடர்புடைமை (Many-to-one)

28. HTML வலைப் பக்கமொன்றில் எழுத்துக்களை தடிப்பாக்குவதற்கு (bold) <b> அடையாள ஒட்டு பயன்படும். இதற்காக பயன்படும் வேறொரு அடையாள ஒட்டு யாதாகும்?

1) <strong> 2) <dar> 3) <black> 4) <em>

29. ஒரு இணையப் பக்கம் மூலம் மின்னஞ்சல் முகவரியொன்றுக்கு மீ இணைப்பை (hyperlink) பெற பயன்படுத்தக்கூடிய HTML குறிமுறை யாது?

1) <a href="xxx@yyy"> e-mail
2) <mail href= "xxx@yyy"> e-mail</ mail >
3) <mail>xxx@yyy</mail>
4) e-mail

30. இணையப் பக்கமொன்றுக்கு வண்ணம் இடுவதற்கு பயன்படுத்தக்கூடிய HTML குறிமுறை யாது?

1) <body color="yellow">
2) <body bgcolor ="yello">
3) <background>yellow</background>
4) <body background="yellow">

31. சாதாரணமாக HTML அடையாள ஒட்டுக்கள் சோடியாக இருக்கும். அவ்வாறு இருக்காத HTML அடையாள ஒட்டு யாது?

1) <p> 2) < u > 3) <img> 4) <i>

32. கீழே HTML குறிமுறைகளில் குறைபாடுடைய குறிமுறை யாது?

1) xxxx
2) xxxx
3) xxxx
4) xxxx

33. கணினி மொழிகள் தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.

A. பொறி மொழியில் (Machine language) எழுதப்பட்ட செய்நிரல்கள் பொறியின் மீது தங்கியுள்ளது.
B. ஒருங்கு சேர்ப்பு மொழியில் (Assembly Lanuage) எளிய குறியீட்டுப் பெயர்கள் (Mnemonic) பயன்படுத்தப்படும்.
C. Pascal உயர் மட்ட மொழியாகும். (High Level Languae)

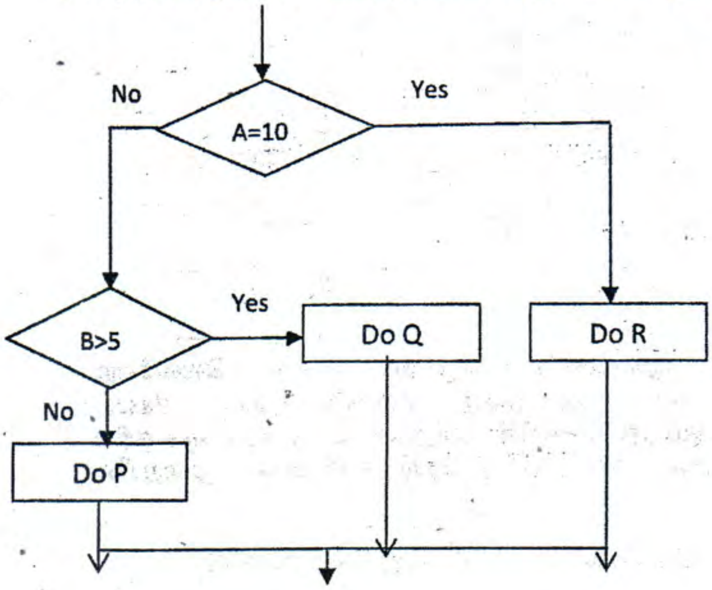
மேலுள்ள கூற்றுக்களில் உண்மையானது,

1) A மட்டும் 2) A C மட்டும் 3) B C மட்டும் 4) மேலுள்ள எல்லாம்

34. கீழ் தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில் **பிழையான கூற்றை** தெரிவு செய்க.

1) நடைமுறை, பொருள் சார்ந்த மற்றும் சமாந்தர முறைவழியாக்கம் ஆகியன வெளியிடும் கட்டளைப் படிவ (Declarative Pardigms) செய்நிரல்களாகும்.
2) ஒரு மாறியை, மாறிலியை அல்லது செய்நிரலை அறிமுகம் செய்யப் பயன்படுத்தப்படும் பெயர் அடையாங்காணி (identifier) என அழைக்கப்படும்.
3) ஒரு நிபந்தனையை திருப்திப்படுத்தலுக்கு அல்லது திருப்திப்படுத்தாமைக்கு ஏற்ப நடைமுறைப்படுத்த வேண்டிய படிமுறை யாதெனத் தீர்மானிக்கும் சந்தர்ப்பம் தெரிவு (Selection) என அழைக்கப்படும்.
4) தொகுப்பி கொண்டு செய்நிரலை ஒரு தடவை இயந்திரக் குறிமுறையாக மாற்றிய பின்னர் தேவையான எத்தனை தடவையும் செய்நிரலை இயக்க முடிவதுடன் ஆதார மூலக் குறிமுறை மாற்றப்பட்டால் மாத்திரம் மீண்டும் மொழிபெயர்ப்பு தேவைப்படும்.

35. தரப்பட்டுள்ள பாய்ச்சற் படப் பகுதியின் தர்க்கத்துக்குரிய போலிக்குறிமுறை யாது?



1
```
If A= 10 then
  Do R
Else
  If B > 5 then
    Do Q
  Else
    Do P
  End if
End if
```

2
```
If A=10 then
  Do R
Else
  Do P
End if
If B > 5 then
  Do Q
Else
  Do P
End if
```

3
```
If A=10 then
  If B > 5 then
    Do P
  Else
    Do Q
  End if
    Do R
End if
```

4
```
If A=10 then
  Do R
Else
  If B > 5 then
    Do P
Else
    Do Q
End if
Else
   Do P
End if
```

36. தரப்பட்டுள்ள Pascal குறிமுறையின் வெளியீடானது

```
program test;
 var x:integer ;
begin
  x:=2;
  while x<=20 do
    begin
    writeln(x);
    x:=x+2;
    end;
  readln();
end.
```

1) 20க்கு குறைவான எண்ணாகும்.
2) 2 , 20 ஆகும்.
3) 20 வரையுள்ள இரட்டை எண்ணாகும்.
4) 20க்கு குறைவான இரட்டை எண்ணாகும்.

The National e-Learning Portal for The General Education

37. மேலுள்ள போலிக் குறிமுறை செயற்பாட்டிற்கு பின்னர் வெளியீடானது,

1) 3   2) 5   3) 9   4) 11

```
Count = 1
Repeat
  Count = Count + 2
Until Count > 10
Display Count
```

38.

	தேவைப்பாடுகள்	மாறிகளின் பெயர்கள்	தரவு வகை
A	8 பாடங்களின் சராசரி கணிப்பு.	average	real
B	புள்ளிகளுக்கேற்ப தரமொன்றை வழங்கல். (A,B,C)	grade	integer
C	ஒரு மாணவனின் பெயரை உள்ளீடு செய்தல்.	Stu_name	string
D	ஒரு மாணவனின் புள்ளிகளை உள்ளீடு செய்தல்.	marks	boolean

கணினி மொழியைப் பயன்படுத்தி செய்நிரல்களை எழுதும் போது வெவ்வேறு தேவைகளுக்காக மாறிகளின் பெயர்களை பயன்படுத்த வேண்டியுள்ளது. Pascal மொழியைப் பயன்படுத்தி எழுதப்பட்ட செய்நிரலொன்றின் மாறிகளின் பெயர்களுக்குரிய தரவு வகை மேலுள்ள அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது. சரியான முறையில் காட்டப்பட்டுள்ள தரவு வகை யாது?

1) A மட்டும் 2) A,B மட்டும் 3) A,C மட்டும் 4) மேலுள்ள எல்லாம்.

39. தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்ப பயன்பாட்டுடன் தொடர்புடைய சுகாதாரப் பிரச்சினைகள் தொடர்பான கீழே காட்டப்பட்டுள்ள மொழிவுகள் மற்றும் கூற்றுக்களை கருதுக.

	சுகாதாரப் பிரச்சினை	விபரம்
A	மீள்வரும் தகைப்புக் காயம் (RSI – Repetitive Stress Injury)	தோளிலிருந்து கையின் விரல்கள் வரைக்கும் உண்டாகும் வலியாகும்.
B	மணிக்கட்டுச் சுரங்கச் சகசம் (Carpel Tunnel Syndrome)	தலை மற்றும் கழுத்துத் தசைகளுக்கிடையில் ஏற்படும் வலியாகும்.
C	கணினிப் பார்வை சகசம் (CVS – Computer Vision Syndrome)	கணினித் திரையைப் பார்த்துக் கொண்டிருப்பதால் கண்ணில் ஏற்படும் உறுத்தலாகும்.

மேலுள்ள கூற்றுக்களில் உண்மையானது,

1) A,B மட்டும் 2) B,C மட்டும் 3)A,C மட்டும் 4)A,B,C ஆகிய எல்லாம்.

40. இருபரிமாண உரு ஒருங்கமைப்பு மென்பொருளொன்றில் காணப்படுகின்ற சில படவுருக்களும் அவற்றின் கருமங்களும் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் பொருத்தமற்ற தொடர்பை தெரிவு செய்க.

		படவுரு	கருமம்
1		By Colour -	தெரிவு செய்த வர்ணப் படிமத்தில் எங்கு காணப்படினும் ஒரே வர்ணத்தையுடைய பகுதிகளைத் தெரிதல்.
2		Bucket Fill-	தெரிவு செய்த பகுதிக்கு வர்ணம் அல்லது வடிவமொன்றை இடல்.
3		Fuzzy (Magic Wand) -	ஒரே வர்ணத்தையுடைய, ஒன்றுடனொன்று இணைக்கப்பட்ட பகுதிகளைத் தெரிதல்.
4		Scissors -	தெரிவு செய்ய வேண்டிய பகுதியைச் சுற்றித் தெரிதல்.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department of Education - Western Province

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම
ஆண்டிறுதி மதிப்பீடு - 2016
Year End Evaluation

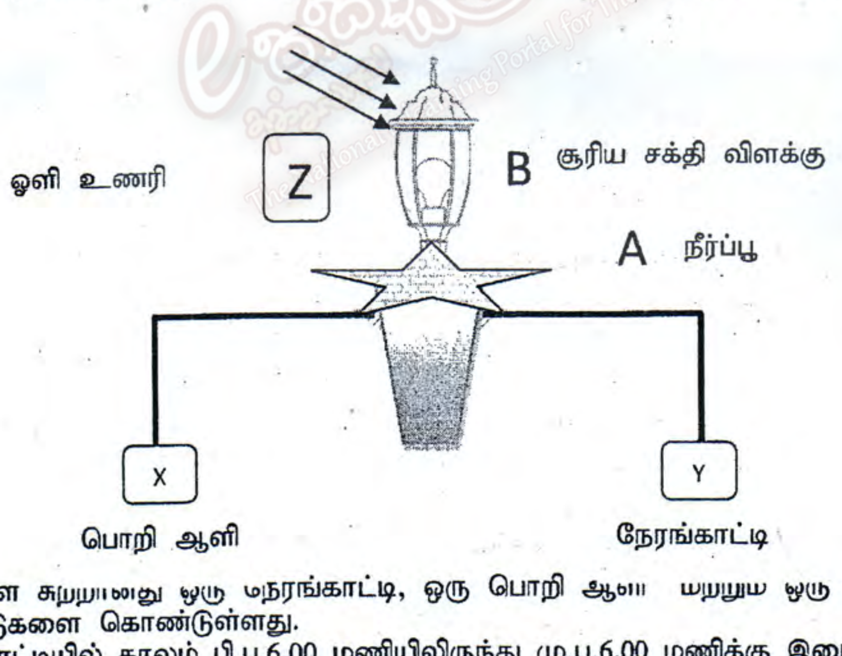
ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade: 11	විෂයය / பாடம் / Subject: தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper: II

கவனத்திற் கொள்க:

- ❖ முதலாம் வினா உட்பட ஏனைய நான்கு வினாக்களை தெரிவு செய்து மொத்தமாக ஐந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை தருக.
- ❖ முதலாம் வினாவுக்கு 20 புள்ளிகளும் ஏனைய வினாக்களுக்கு 10 புள்ளிகளும் வழங்கப்படும்.

1.

(i) பூங்கா ஒன்றை அலங்கரிப்பதற்காக நிறுவப்பட்டுள்ள நீர்ப்பூ ஒன்று செயல்படும் போது வண்ணமயமான சூரிய சக்தி விளக்கொன்று தன்னியக்கமாக ஒளிரும் முறையில் தயாரிக்கப்பட்ட சுற்றொன்றின் அமைப்புருவொன்று கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



மேலுள்ள சுற்றானது ஒரு நேரங்காட்டி, ஒரு பொறி ஆளி மற்றும் ஒரு ஒளி உணரி ஆகிய உள்ளீடுகளை கொண்டுள்ளது.
நேரங்காட்டியில் காலம் பி.ப.6.00 மணியிலிருந்து மு.ப.6.00 மணிக்கு இடையிலாயின் உள்ளீடு 1 ஆகும் வேளை மு.ப. 6.00 மணியிலிருந்து பி.ப 6.00 மணி வரை உள்ளீடு 0 ஆகும். பொறி ஆளி மூடியுள்ள் போது உள்ளீடு 1 ஆகவும் திறந்திருக்கும் சந்தர்ப்பத்தில் உள்ளீடு 0 ஆகவும் இருக்கும். சூரிய சக்தி விளக்குடன் தொடர்புபட்டிருக்கும் ஒளி உணரி ஒளிரும் போது 1 ஆகவும் சூழல் இருளாக இருக்கும் போது 0ஐயும் உள்ளீடாகக் காட்டும்.
பொறி ஆளி மூடியுள்ள போது நேரங்காட்டியில் நேரம் பி.ப. 6.00 முதல் மு.ப. 6.00 வரை குறித்திருக்கும் போது மட்டும் நீர்ப்பூ தன்னியக்கமாக இயங்குவதுடன் அச்சந்தர்ப்பத்தில் அதனுடன் தொடர்புடைய சூரிய சக்தி விளக்கு ஒளிரல் இடம்பெறும். இந்த மின்குமிழ் ஒளிர்வதற்கு சூழல் இருளடைதல் மற்றும் நீர்ப்பூ செயற்படுதல் ஆகிய இரண்டு சந்தர்ப்பங்களும் பூரணமடைதல் வேண்டும்.

சூரிய சக்தி விளக்கு செயல்படும் சந்தர்ப்பத்தை குறிக்கும் பொருத்தமான சுற்றை அடிப்படை தருக்க வாயில்களை பயன்படுத்தி வரைந்து காட்டுக.

(ii) $F = (A + B).\ (A.\bar{B})$ எனும் பூலியன் கோவைக்கான சுற்றை குறிக்கும் உண்மை அட்டவணையை வரைக.

(iii) மாணவனொருவன் சுற்றாடல் தினத்தை கொண்டாடுவதற்காக இ-நிகழ்த்துகையொன்றை நிர்மாணிப்பதற்கு தீர்மானிக்கிறான். இதற்காக சமதளப்படுகை வருடி (Flatbed Scanner) மூலம் சஞ்சிகையொன்றிலுள்ள படங்களை எடுப்பதற்கும் தேவையான விபரங்களை சாவிப்பலகை (Key Board) மூலம் உள்ளீடு செய்வதற்கும் நடவடிக்கை எடுக்கிறான். தயாரித்த நிகழ்த்துகையின் மென் பிரதியை பல்லூடக எறிவையைப் (Multimedia Projector) பயன்படுத்தி பார்வையிடுவதற்கும், பின் USB நுட்பத்திற்கு பிரதி (Copy) செய்து அதன் மூலம் லேஸர் தொழில்நுட்பத்தைக் கொண்ட அச்சுப் பொறியைப் (Laser Printer) பயன்படுத்தி வன் பிரதிகள் எடுத்து பார்வையாளர்களுக்கு பெற்றுக் கொடுக்கவும் தீர்மானிக்கிறான்.
மேலுள்ள செயற்பாடுகள் தொடர்பான உள்ளீட்டு நுட்பங்கள் இரண்டு மற்றும் வெளியீட்டு நுட்பங்கள் இரண்டை கண்டறிந்து எழுதிக்காட்டுக.

(iv) கீழுள்ள சந்தர்ப்பங்களை கருதுக.

A. 15 மாடிகளைக் கொண்ட கட்டிடமொன்றில் மேலுக்கும் கீழுக்கும் செல்வதற்கு மின் உயர்த்தி ஒன்று பயன்படுத்தப்படும். இரண்டு நிமிடங்களுக்கு ஒரு தடவை மின் உயர்த்தி மேலுக்கு சென்று மீண்டும் கீழுக்கு வரும்.

B. களைப்பாறும் தினமொன்றில் தொலைக்காட்சியில் ஒளிபரப்பப்படும் சங்கீத நிகழ்ச்சியொன்றை பார்த்தல்.

C. கையடக்கத் தொலைபேசியைப் பயன்படுத்தி ஒரு நிறுவனத்தின் கிளை பிரதானிகளுடன் ஒளியுரு தொடர்பாடலை மேற்கொள்ளல்.

D. இரண்டு ஓடுபாதைகளைக் கொண்ட அதிவேக நெடுஞ்சாலையொன்றின் பரிமாற்று நிலையத்தில் இரண்டு வாகனங்கள் இரு பக்கத்துக்கும் பரிமாறல்.

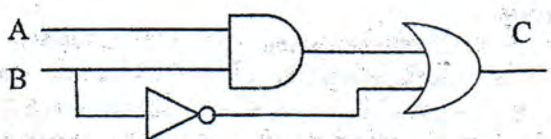
மேலே A, B, C மற்றும் D நிகழ்வுகளுக்குரிய தரவு ஊடுகடத்தல் முறையை கீழே தரப்பட்டுள்ள பட்டியலிலிருந்து கண்டறிந்து எழுதிக்காட்டுக.

பட்டியல் { ஒற்றை முறை (Simplex Mode), அரை இருவழிப்போக்கு முறை (Half Duplex Mode), முழு இருவழிப்போக்கு முறை (Full Duplex mode)}

(v) எண் முறைமைகளில் பரிமாற்றத்தை பயன்படுத்தி கீழுள்ள அட்டவணையை நிரப்புக.

பதின்ம	இரும	எண்ம	பதினறும
174	....	....	AE_{16}
....	100111011_2	473_8	....

(vi) கீழுள்ள தர்க்கப் படலையின் வெளியீடு C க்கான பொருத்தமான பூலியன் கோவையை எழுதுக.



(vii) பணிசெயல் முறைமையை (Operating System) அதன் செயற்பாட்டுக்கு அமைய கீழுள்ளவாறு வகைப்படுத்த முடியும். அவ்வொவ்வொறு பணிசெயல் முறைமைக்கான பொருத்தமான விடையை தரப்பட்டுள்ள பட்டியலிலிருந்து தெரிவு செய்து எழுதுக.

A. தனிப் பயன்பாடு
B. பல் பயன்பாடு
C. பல் கொள்பணி
D. நிகழ் நேரம்

பட்டியல் :MS DOS Windows Server
கணிப்பானின் பணிசெயல் முறைமை
Ms Word Ubuntu

(viii) கீழுள்ள கூற்றுக்கள் உண்மை அல்லது பொய் என எழுதிக்காட்டுக. (உங்கள் விடைகளில், கூற்றுக்களில் (a) – (d) வரையிலான லேபள்கள் உண்மை / பொய் என மட்டும் காட்டுக.)

a) இணையத்தளத்துடன் தொடர்பினை ஏற்படுத்திக் கொண்ட பின்னர் அதில் உலாவுவதற்கு உலாவி (Web Browser) ஒன்று இருப்பது அத்தியவசியமாகும்.
b) மின்னஞ்சல் முகவரியொன்றில் பயனரின் பெயரில் (Space) இடைவெளி வைக்க முடியும்.
c) ஆள்களப் பெயர் சேவையகத்தில் (DNS) இணையத்தளங்கள் சேமிக்கப்பட்டிருக்கும்.
d) மின்னஞ்சலொன்றை உரிய நபருக்கு அனுப்ப முடியாத போது மீண்டும் அனுப்புனருக்கு குறைபாட்டை குறிப்பிட்டு செய்தியை அனுப்பும் சேவை ஒன்றுள்ளது.

(ix) கீழே தரப்பட்டுள்ள A மற்றும் B காண்டங்களை கருதுக. A காண்டத்தில் வெப் தளமொன்றை நிர்மாணிப்பதற்கு அடையாளங் காணப்பட்ட தேவைப்பாடுகளும் B காண்டத்தில் வெப் தளமொன்றின் முகவரியும் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு தேவைப்பாடுகளுக்கும் பொருத்தமான வெப் தளத்தை B காண்டத்திலிருந்து தெரிவு செய்து தரப்பட்டுள்ள லேபளைப் பயன்படுத்தி பொருத்தமானதை எழுதிக்காட்டுக.

	A காண்டம்		B காண்டம்
1	வணிகம் (e- commerce)	P	www.linkedin.com
2	சமூக தொடர்புகள் (Building up social media)	Q	www.bing.com
3	செய்திகளை வழங்குதல் (News)	R	www.amazon.com
4	தேடல் தேவைப்பாடுகள் (Search engine)	S	www.bbc.co.uk

(x) முழு எண்களை உள்ளடக்ககூடிய 8 அவயவங்களைக் கொண்ட தரப்பட்ட அணியின் இடைவெளிகளுக்குப் பொருத்தமான விடையை தரப்பட்டுள்ள பட்டியலிலிருந்து தெரிவு செய்து உரிய இலக்கத்தை முன்னால் எழுதுக.

...... ❶.......num : ..... ❷.....[0..❸] ... ❹......;

பட்டியல் - (Boolean, var, 8,list, integer, array, 7)

2. "ஹரிஸ்சந்திர காமன்ட்ஸ்" ஆடைத் தொழிற்சாலை தொடர்பான கீழுள்ள விரிதாள் பகுதியை கருதுக.

	A	B	C	D	E	F	G
1	ஹரிஸ்சந்திர காமன்ட்ஸ்						
2	விற்பனை செய்ய தீர்மானிக்கப்பட்ட விலை			விற்ற விலை			
3	ஆடை வகை	ஆடையொன்றின் விலை ரூபா.			ஜனவரி	பெப்ரவரி	மார்ச்
4	சேட்	700		சேட்	630	560	525
5	சட்டை	600		சட்டை	540	480	450
6	பிலவுஸ்	500		பிலவுஸ்	450	400	375
7							
8							
9	மாதம்	ஜனவரி	பெப்ரவரி	மார்ச்			
10	விலை குறைப்பு சதவீதம்	10%	20%	25%			
11							
12	விற்ற அளவு				விலை		
13		ஜனவரி	பெப்ரவரி	மார்ச்	ஜனவரி ரூபா	பெப்ரவரி ரூபா	மார்ச் ரூபா
14	சேட்	2000	2500	2900	1260000	1400000	1522500
15	சட்டை	3100	3700	4200	1674000	1776000	1890000
16	பிலவுஸ்	2700	2900	3200	1215000	1160000	1200000
17	வருமானம்				4149000	4336000	4612500
18							

நாட்டிலுள்ள பிரபல்யமான ஆடைத் தொழிற்சலையான இங்கு உற்பத்தி முகாமையாளரால் ஆடைகளுக்கென தீர்மானிக்கப்பட்ட விலை B4 கலத்திலிருந்து B6 கலம் வரை உள்ளது. ஆனால் இயக்குனர் சபையினால் ஒவ்வொரு ஆடைகளுக்குமென விஷேட விலை குறைப்பினை ஜனவரி, பெப்ரவரி, மார்ச் மாதங்களில் மேற்கொள்வதற்கு தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளது. அக்கழிவு வீதம் ஆகிய B10, C10, D10 கலங்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

i. விஷேட விலைக் குறைப்பின் பின்னர் சேட் ஒன்றின் விலையை E4 கலத்தில் பெற்றுக்கொள்வதற்காக எழுதப்பட வேண்டிய சூத்திரம் யாது? ஆச்சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி மீதியாகவுள்ள ஆடை வகைகளுக்குமான ஜனவரி முதல் மார்ச் வரையிலான விற்பனை விலையை காண வேண்டியுள்ளது என்பதையும் கவனத்திற் கொள்க.

ii. E4 கலத்திலுள்ள சூத்திரத்தை E5 இலிருந்து E6 வரை பிரதி செய்வதற்கு தேவையான படிமுறையை எழுதிக் காட்டுக.

iii. ஒவ்வொரு மாத்திலும் விற்ற ஆடைகளின் அளவை B14 கலத்திலிருந்து D16 கலம் வரை எழுதியுள்ளது. அவற்றை விற்றதன் மூலம் பெற்ற விலைகள் E14 கலத்திலிருந்து G16 கலம் வரை கணிப்பிட்டு பெறப்பட்டுள்ளது. ஜனவரி மாதத்தில் பெறப்பட்ட முழு வருமானத்தையும் கணிப்பிடுவதற்கு E17 கலத்தில் எழுத வேண்டிய சூத்திரம் யாது?

iv. ஜனவரியிலிருந்து மார்ச் வரை பெறப்பட்டுள்ள கூடிய வருமானத்தை கண்டுபிடிப்பதற்கு E18 கலத்தில் எழுத வேண்டிய சூத்திரம் யாது?

v. ஜனவரியிலிருந்து மார்ச் வரை ஒவ்வொரு ஆடை வகைகளுக்குமாக பெறப்பட்டுள்ள வருமானத்தை ஒப்பிடுவதற்கு பொருத்தமான வரைபு வகை யாது?

3. புத்தகங்களை விநியோகிக்கும் முகவர் நிறுவனமொன்றின் களஞ்சியமொன்றிலுள்ள சில புத்தகங்கள் மற்றும் புத்தக வெளியீடுகளின் தரவுகள் அடங்கிய தரவுத்தளமொன்று கீழே அட்டவணை மூலம் காட்டப்பட்டுள்ளது.

Book Table

Book_Id	Book_Name	Author_Name	No_Of_Books	Unit_Price
B100	மகே ஜீவித கதாவ	பேராசிரியர் ஜெ.பி.திஸாநாயக்க	2000	180 ரூபா
B101	கால நதி கலா பஸி	நோபட் அயகமகே	4000	550 ரூபா
B102	செங்கொட்டங்	மகிந்த பிரசாத் மஸ்இபுல	3500	300 ரூபா
B103	ஹிமகிர பிக்ஷூவ	சுநேத்ரா ராஜகருணா	5000	290 ரூபா

Publisher Table

Pub_Id	Pub_Name	ISBN
P001	தயாவங்ஸ ஜயகொடி	955-551-126-8
P002	பாஸ்ட் பிரின்டிங்	978-955-677-248-7
P003	சந்தவ வெளியீடு	978-955-0980-00-0
P004	தரங்ஜி பிரின்டர்	978-955-0600-15-1

Book_Publisher Table

Pub_Id	Book_Id	Year
P001	B100	2004
P002	B101	2014
P003	B102	2013
P004	B103	2013

i. இத்தரவுத்தள முறைமையில் பயன்படுத்தக் கூடிய முதன்மைச் சாவிகள் (Primary Key) துறைகள் 2ஐ அட்டவணையின் பெயர்களுடன் எழுதிக் காட்டுக.

ii. இக் களஞ்சியத்துக்கென 2015ஆம் ஆண்டில் வெளியீடு செய்யப்பட்ட 230ரூபா பெறுமதியான அநுராதா ஆரியரத்னவால் எழுதப்பட்ட "லொவென் தனு பிதக்" புத்தகங்கள் 3500 புதிதான சேர்த்துக்கொள்ளப்பட்டன. தயாவங்ஸ ஜயகொடி நிறுவனத்தால் வெளியீடு செய்யப்பட்ட இப்புத்தகத்துக்கென பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ISBN இலக்கம் 955-555-128-2 ஆகும்.

(a) இங்கு இற்றைப்படுத்த வேண்டிய அட்டவணைகள் யாவை? (அட்டவணை யாது?)

(b)இற்றைப்படுத்தப்பட்ட அட்டவணைக்கு/ அட்டவணைகளுக்குரிய புதிய பதிவினை எழுதிக் காட்டுக.

iii.

(a) மேலுள்ள மூன்று அட்டவணைக்குப் பதிலாக தனியொரு அட்டவணை பயன்படுத்தப்படின் ஏற்படும் குறைபாடு எப்பெயர் கொண்டு அழைக்கப்படும்?

(b) மேலே (a) இல் குறிப்பிடப்பட்ட நிலைமையால் உருவாகக் கூடிய பிரதிகூலங்கள் 2ஐ எழுதுக.

iv. 2013 மற்றும் 2014 ஆண்டுகளுக்காக இலக்கிய விருது வழங்கும் நிகழ்வொன்றுக்கு மகிந்த பிரசாத் மஸ்இபுலவால் 2013இல் எழுதப்பட்ட செங்கொட்டங் நாவல் மற்றும் 2014 ஆம் ஆண்டில் நோபட் அயபமகேவால் எழுதப்பட்ட கால நதி கலா பஸி ஆகிய 2 புத்தகங்களும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

புத்தகத்தின் பெயர், எழுத்தாளர் பெயர், வெளியீடு செய்த ஆண்டு மற்றும் விலை ஆகிய துறைகளைக் கொண்ட அட்டவணையின் மூலம் தகவல்கள் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டதெனின் உரிய பதிவினை தனிப்பட்ட முறையில் அடையாளம் காணக்கூடிய முதன்மைச் சாவி துறையை பெயர் / பெயர்களுடன் எழுதிக்காட்டுக.

4. மனிதனின் அன்றாட வாழ்க்கை வசதிக்காக அத்தியவசியமான பல அம்சங்களை உற்பத்தி செய்து மனிதனின் நெருங்கிய நண்பராக தகவல் மற்றும் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்துக்கு முடியுமாக இருந்தாலும் அதன் பாவனையால் பல பிரச்சினைகளுக்கு தற்போது மனிதன் முகம்கொடுக்க வேண்டியுள்ளது.

i. கணினியை பயன்படுத்தும் போது பாதுகாப்பான முறையில் அதனை பயன்படுத்தாததன் காரணமாக பௌதீக மற்றும் தர்க்க ரீதியான பல பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டுள்ளன. இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் பௌதீக பாதுகாப்பு (Physical Security) மற்றும் தர்க்க ரீதியான (Logical Security) பாதுகாப்புக்கான ஒரு உத்தி வீதம் எழுதுக.

ii. ஒழுக்க ரீதியான பிரச்சினைகள் ஏற்படாதவாறு இணைய வளங்களை தனது தேவைக்காக பயன்படுத்தும் முறையை குறிப்பிடுக.

iii. பல்வேறு தீங்கிபயக்கும் மூலப்பொருட்களை கொண்டமைந்த இலத்திரனியல் கழிவுப் பொருட்களை சரியான முறையில் வீசாமையால் மனிதனுக்கு மட்டுமல்லாமல் சுற்றாலுக்கும் பாரிய சேதங்கள் ஏற்படுகின்றன. சுற்றாடல் மாசடைவதன் காரணமாக தீங்கான விளைவுகளுக்கு உட்படுவது மனிதனாவான்.

a. இலத்திரனியல் கழிவுப் பொருட்களாக நீங்கள் கருதுபவை எவை?

b. இலத்திரனியல் கழிவுப் பொருட்களால் சுற்றாடலுக்கு வீசப்படுகின்ற மனித உடலுக்கு தீங்குபயக்கும் மூலப்பொருட்கள் 2ஐக் குறிப்பிடுக.

c. இலத்திரனியல் கழிவுப் பொருட்களை சரியான முறையில் நீக்கக் கூடிய முறைகள் மூன்றை எழுதுக.

iv.

a. இலக்க முறைப் பாலம் (Digital Bridge) என்றால் என்ன?

b. இலக்க முறைப் பாலத்தை உருவாக்குவதற்கு எடுக்கக் கூடிய நடவடிக்கைகள் இரண்டை எழுதுக.

5. ***"பெஷன் மாட்"*** புடவைக் கடையொன்றின் தனது கருமங்களை வினைத்திறனாகவும் இலகுவாகவும் செய்யும் நோக்குடன் தகவல் முறைமையொன்றை அபிவிருத்தி செய்வதற்கு தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளது. அவர்கள் தம் கருமங்களை முறைமை அபிவிருத்தி நிறுவனமொன்றுக்கு கொடுப்பார்கள்.

i. தகவல் முறைமை என்றால் என்ன?

ii. தற்போது பயன்பாட்டிலுள்ள தகவல் முறைமைகள் முறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

iii. முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்டத்தின் (SDLC) படிமுறைகளை குறிப்பிடுக.

iv. முறைமை விருத்தி வாழ்க்கை வட்டத்தின் முதல் படிமுறையின் போது இனங்காணல் தேவைகளை சேகரிப்பதற்கு மேலே முறைமை அபிவிருத்தி நிறுவனத்தால் மூலவகைமாதிரி உருவாக்க (prototyping) தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டது. அங்கு அவர்கள் மேற்கொள்ளப்பட்ட என கருதக் கூடிய கருமங்களை சுருக்கமாக குறிப்பிடுக.

v. மேலுள்ள கருமத்துக்கு ஊடாட்ட விருத்தி மாதிரியத்தை பயன்படுத்த முறைமை விருத்தி நிறுவனத்தால் தீர்மானிக்கப்பட்டது. கீழே காட்டப்பட்டிருப்பது நீர்வீழ்ச்சி மாதிரியம் (Waterfall Model) மற்றும் ஊடாட்ட விருத்தி மாதிரியத்தின் (Iterative Incremental Model) சில பண்புகளாகும். அவை வேறுபடுத்தப்படவில்லை லேபள்களைப் பயன்படுத்தி அவற்றை மேலுள்ள இரண்டு மாதிரியங்களுக்கு வேறுபடுத்துக.

A. முதலில் தேவைகள் நன்கு இனங்காணப்பட வேண்டும்.

B. முறைமை விருத்தியாளர்கள் (***System developers***) முன்னைய படிமுறைகளில் பெற்றுக் கொண்ட அறிவைப் பயன்படுத்த முடிவது அனுகூலமாகும்.

C. ஒரு படிமுறை பூரணமான பின்னரே அடுத்த படிமுறை ஆரம்பிக்கப்படும்

D. முறைமை முழுமையாக விருத்தி செய்யப்படும் வரை ஊடாட்டம் மூலம் விருத்தி செய்யப்படும்.

E. அனைத்து ஊடாட்டங்களின் போதும் முறைமையின் திட்டத்தில் மாற்றங்கள் மேற்கொள்ளப்படுவதுடன் புதிய செயன்முறையும் சேர்க்கப்படும்.

F. இந்த விருத்தி மாதிரியத்தின் பிரதான நோக்கம் ஒரு தடவையில் சிறு பகுதிகளாக மீண்டும் மீண்டும் ஊடாட்டத்துக்குள்ளாவதும் (***iterative***) அவ்வாறான எல்லா ஊடாட்டங்களின் போதும் மேம்படுத்தப்படும் (***incremental)*** வகையிலான முறைமையினை விருத்தி செய்தலாகும்.

G. விருத்தி செய்யும் முறைமையின் இறுதிப் பெறுபேற்றை இறுதிக் கட்டத்திலேயே காணமுடியும். இதன் காரணமாக எதிர்பாராத பெறுபேறுகள் கிடைக்கலாம்.

H. முறைமைகளின் தேவைகளை எளிமையாக நடைமுறைப்படுத்துவதன் மூலமாக இதன் பிரதான படிமுறை ஆரம்பமாகும்.

vi. முறைமையைப் பராமரித்தல் (system maintenance) படிமுறையில் முறைமை விருத்தி குழு தொடர்புபடக் கூடிய இரண்டு சந்தர்ப்பங்களை குறிப்பிடுக.

6.

(a) கீழே காட்டப்பட்டுள்ள பூரணமற்ற கூற்றுக்களில் வினா இலக்கம் 1 இலிருந்து 4 வரையுள்ள இடைவெளிகளை நிரப்புவதற்கு மிகவும் பொருத்தமான சொல்லை தரப்பட்டுள்ள வசனங்களிலிருந்து தெரிவு செய்து எழுதுக. வினா இலக்கத்தையும் அதற்குரிய சொல்லையும் எழுதுவது மட்டும் போதுமானது.
[மாறாத , மாறும், திறந்த குறிமுறை, உரிமம் தொடர்புடைய , www.nie.lk , www.nic.lk , Hyperlink , Hypertext]

1. ______________ இணையத்தள உள்ளடக்கம் நிதமும் மாற்றமடையும், இவ் இணையத்தளங்கள் PHP, ASP.net போன்ற கணினி மொழிகளினால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.
2. Kompozer என்பது ______________ இணைய படைப்பாக்க மென்பொருளொன்றாகும். (Web Authoring Tool)
3. .lk உயர் மட்ட ஆள்களப் பெயரை பெற்றுக்கொள்வதற்காக ________ இணையத்தளம் மூலம் விண்ணப்பிக்க வேண்டும்.
4. HTML மொழியைப் பயன்படுத்தி நிர்மாணிக்கப்படுகின்ற இணையத்தளம் ______________ இணையத்தளமாகும்.

(b) அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ள HTML (Source Code) மூலக் குறிமுறை மற்றும் வெளியீட்டை (Output) கருதுக. இக்குறிமுறையில் 1 இலிருந்து 10 வரை பெயரிடப்பட்டுள்ள HTML அடையாள ஒட்டுக்கள் (tags) மற்றும் பண்புகள் (attribute) பத்து காணப்படுகின்றன. இடைவெளிகளில் எழுதப்பட வேண்டிய HTML அடையாள ஒட்டுக்கள் மற்றும் பண்புகளை எழுதிக் காட்டுக.

மூலக் குறிமுறை (Source Code)

```
<html>
<head>
<title>Sandatanne</title>
</head>
<body>
<❶>Worlds End at Moon Plains-Nuwara Eliya<❷> நிலா சமவெளியில் உலக முடிவு - நுவரெலியா
</h1>
<❸="red">
<❹><img src="moon plains.jpg"width="300" height="150"></❹>
<❺>Moon Plains(also known as Sandatanne,Sandagalatanne)is the latest attraction open to public in Nuwara Eliya.It is located few kilometers off Nuwara Eliya. This area is now classified as an Agricultural and Environmental Tourism Zone by the Municiple of Nuwara Eliya and was declared opened in 25th March 2014.</p>
<h2>Animals who can be spotted in the plains are</h2>
<❻>
<li>Elk</li>
<li>wild buffaloes</li>
<li>dear</li>
<li>leopards</li>
<li>many types of birds</li>
</❼>
<table border="1">
<tr><❽>Route From Nuwala Eliya  Moon Plains</th></tr>
<tr><td>Through</td><td>Mahagastota</td>
<tr><td>Distance</td><td>7 km</td>
<tr><td>Travel time</td><td>30 mins</td>
<tr><td>Driving Directions</td> <td><❾="sandatanne">see on google maps</a></td>
</tr>
</table>
<❻ >
<li>Opening hours <❿>from 7 AM to 5 PM all seven days</❿> </li>
</❼>
</body>
</html>
```

(Output) வெளியீடு

Worlds End at Moon Plains-Nuwara Eliya

நிலா சமவெளியில் உலக முடிவு - நுவரெலியா

Moon Plains(also known as Sandatanne.Sandagalatanne)is the latest attraction open to public in Nuwara Eliya.It is located few kilometers off Nuwara Eliya. This area is now classified as an Agricultural and Environmental Tourism Zone by the Municiple of Nuwara Eliya and was declared opened in 25th March 2014.

Animals who can be spotted in the plains are

- Elk
- wild buffaloes
- dear
- leopards
- many types of birds

Route From Nuwala Eliya Moon Plains	
Through	Mahagastota
Distance	7 km
Travel time	30 mins
Driving Directions	see on google maps

- Opening hours from 7 AM to 5 PM all seven days

(c) மேலுள்ள மூலக் குறிமுறையில் "நிலா சமவெளியில் உலக முடிவு - நுவரெலியா" என்பதை தமிழில் எழுதப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறான சந்தர்ப்பத்தில் மூலக் குறிமுறையை சேமிக்கும் முறையை சுருக்கமாகக் குறிப்பிடுக.

7. (a) ஒரு பல்கலைகழகத்தில் 2000 மாணவர்கள் உள்ளனர். ஓவ்வொரு மாணவர்களது பெற்றோர்களினதும் வருடாந்த வருமானம் 250000 ரூபாவிலும் குறைவு எனின் அம்மாணவர்களுக்கு "மஹபொல புலமை" வழங்கப்படும். வருமானம் 250000 ரூபாவிலிருந்து 500000 ரூபா வரையாயின் அம்மாணவர்களுக்கு "மாணவர் உதவு தொகை" வழங்கப்படும். வருமானம் 500000 ரூபாவை விட கூடியது எனின் அம்மாணவர்களுக்கு எவ்வித பணமும் வழங்கப்படமாட்டாது. கீழே போலிக்குறிமுறை மூலம் ஒவ்வொரு மாணவர்களினது அனுமதி எண் மற்றும் கொடுப்பனவு முறை அச்சிடப்படும்.

```
N=0
while N<=2000
getAdmssionNumber
get Income
if  Income <250000 then
        allowance = "Mahapola"
else
        if Income<=  500000 then
        allowance = "Bursary"
else
        allowance = "No allowance"
        endif
endif
displayAdmssionNumber , allowance
N=N+1
end while
```

மேலுள்ள போலிக்குறிமுறையை குறித்து நிற்கும் பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தை வரைக.

(உங்கள் பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தில் மாறிகளை, போலிக்குறிமுறையில் தரப்பட்டுள்ளவாறு எழுதுக.)

(b) கீழே காட்டப்பட்டிருப்பது 10 முதல் 1 வரை எண்களை அச்சிடுவதற்காக எழுதப்பட்ட பூரணமற்ற Pascal குறிமுறையாகும். இங்கு இடைவெளிகளில் ❶ இலிருந்து ❹ வரை லேபளிடப்பட்டுள்ளது. லேபள்களுக்குரிய சரியான கோவையை எழுதிக்காட்டுக.

```
programprintReverseUsing_for;
var x:❶ ;
begin
❷x := 10 ❸ 1 do
❹(x);
readln();
end.
```