FWC

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, யூலை-2017
Term Examination, July - 2017

தரம் :- 12 (2018)	தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல்	நேரம் :- மூன்று மணித்தியாலங்கள்

பகுதி - I

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01. கணிப்புச் சாதனங்களுடன் தொடர்புபட்டவர்கள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

1. சார்லஸ் பபேஜ் என்பவரால் கூட்டற் பொறி (Adding Machine) உருவாக்கப்பட்டது.
2. Joseph Jacquardஎன்பவரால் பகுப்பாய்வுப் பொறி(Analytical engine) உருவாக்கப்பட்டது.
3. Herman Hollerithஎன்பவர் Mark 1என்னும் உபகரணத்தை அமைத்தார்.
4. ENIACபெயரில் அறிமுகம் செய்யப்பட்ட கணிணிJohn Presper Eckertஆல் ஆக்கப்பட்டது.
5. John vonNeumannஆல் பஸ்கலைன் (Pascaline) உபகரணம் அமைக்கப்பட்டது.

02. பின்வருவனவற்றுள் மைய முறைவழி அலகிற்குள் (CPU) அமைந்து காணப்படாத கூறு எது?

1. CU
2. ALU
3. L2பதுக்கு நினைவகம்
4. L1 பதுக்கு நினைவகம்
5. பதிவகம்

03. தகவல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் பிழையானது எது?

1. முறைவழியாக்கப்பட்ட ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட தரவுக் கூட்டம் தகவலாகும்.
2. தகவல் உருவாக்கப்படும் போது அதன் உயர் பெறுமதியைக் கொண்டிருக்கும்.
3. தகவலின் பெறுமதியானது அதன் காலத்துடன் குறைவடைந்து செல்லும்.
4. தகவல் பூரணத் தன்மையுடையதாக காணப்பட வேண்டும்.
5. தகவல் உருவாக்கப்படும் போது பூச்சியப் பெறுமானத்தை கொண்டிருந்து அப்பெறுமானம் காலத்துடன் அதிகரித்துச் செல்லும்.

04. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A -முறையற்ற பிரதியாக்கம்(Plagiarism) என்பது ஒருவர் இன்னொருவரின் ஆக்கத்தை தனது சுய ஆக்கமாக உரிமை கோருவதாகும்.

B -முறையற்ற பிரதியாக்கம் மூலம் ஒருவரின் ஆக்கத்திற்கான பதிப்புரிமை மீறப்படுகிறது.

C -மென்பொருள் களவாடல் ஒரு முறையற்ற பிரதியாக்கமாகும்.

இவற்றுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

1. Aமட்டும்
2. Bமட்டும்
3. A,Bமட்டும்
4. B,Cமட்டும்
5. A,B,Cமட்டும்

e-thaksalawa The National e-learning Portal for The General Education

05. பல்தேர்வு (MCQ) விடைத்தாள் புள்ளியிடலுக்கு பயன்படுத்தும் உள்ளீட்டுச் சாதனம்,

1. ஒளியியல் குறி கண்டறிதல் (OMR)
2. ஒளியியல் வரியுரு கண்டறிதல் (OCR)
3. பட்டைக்குறிமுறை வாசிப்பான் (Bar code reader)
4. காந்த மையுரு வாசிப்பான் (MICR)
5. உணரி (Sensor)

06. தற்காலக் கணினிகளில் பயன்படுத்தும் உள்ளீடு, முறைவழி, வெளியீட்டு மாதிரியை (IPO model) முதன் முதல் முன்வைத்தவர்.

1. Blaise Pascal
2. Ada Augusta Lovelace
3. Howard Aiken
4. Charles Babbage
5. Joseph Jacquard

07. 127_{10}ற்கு சமவலுவான துவித எண் யாது?

1. 1011111_2
2. 1111111_2
3. 1111101_2
4. 11111111_2
5. 1111011_2

08. $8B_{16} + 76_8 =$

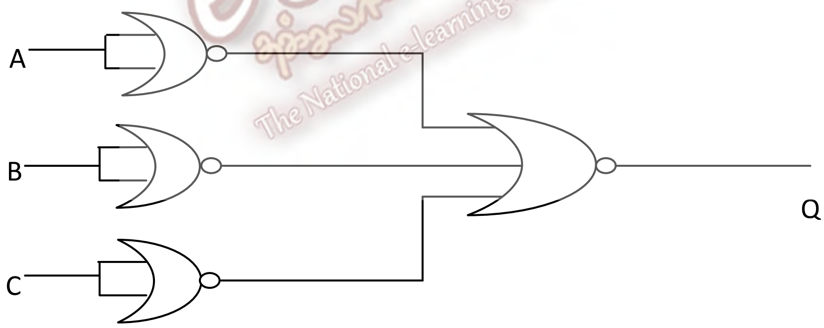
1. $C9_{16}$
2. 100_8
3. $A9_{16}$
4. 129_{16}
5. 310_8

09. $\overline{A + B.C}$ற்குச் சமவலுவானது,

$A) \bar{A}.\overline{B.C}$ $B) \bar{A}.(\bar{B} + \bar{C})$ $C) \bar{A}.\bar{A}.(\bar{B} + \bar{C})$

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

10.



மேலே காட்டப்பட்ட தர்க்கச் சுற்றில் வருவிளைவு Q ற்கு சமவலுவானது,

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

11. -34 இன் ஒன்றின் நிரப்பிப் பெறுமானமும், இரண்டின் நிரப்பிப் பெறுமானமும் 8 பிற்றுக்களில் முறையே,

1. 11011101, 11111110
2. 11011110, 11011101
3. 00100010, 11011101
4. 11011101, 11011110
5. 00100010,11011110

12. பணி இயக்க முறைமையில் முறைவழிகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A -இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் செய்நிரலொன்று முறைவழி எனப்பெயர் பெறும்.

B -குறித்த ஒரு செய்நிரல் ஒரு முறைவழியாக மட்டுமே மாற்றப்படலாம்.

C -தற்கால பணி இயக்க முறைமைகள் ஒரு நேரத்தில் பல முறைவழிகளைக் கையாளுகின்றது.

இவற்றுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

1. Aமட்டும்
2. Cமட்டும்
3. A,Bமட்டும்
4. B,Cமட்டும்
5. A,Cமட்டும்

13. பணி இயக்க முறைமையொன்றின் முறைவழி நிலைமாற்று வரைபடத்தில் புதிய / உருவாக்கப்பட்ட முறைவழியொன்று அடுத்ததாக எடுக்கக் கூடிய நிலை எது?

1. ஆயத்த நிலை(Ready)
2. தடுக்கப்பட்ட நிலை (Blocked)
3. ஓடுநிலை(Running)
4. மாற்றப்பட்டதும் தடுக்கப்பட்டதும் நிலை (Swapped out and Blocked)
5. ஆயத்த நிலைக்கும் மாற்றப்பட்டதும் காத்திருப்பதுக்கும் (Ready and Swapped out and waiting)

14. இலத்திரனியல் வர்த்தகம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

1. இதில் பணக்கொடுப்பனவு செய்முறை எப்போதும் உத்தரவாதமானது.
2. இங்கு பொருட்களுக்கான தரம் உத்தரவாதப்படுத்தப்படுகிறது.
3. www.ebay.comஎன்பது C2Cவகை இலத்திரனியல் வர்த்தகமாகும்.
4. இலத்திரனியல் வர்த்தகத்தின் ஒரு பகுதியே இலத்திரனியல் வியாபாரமாகும் (e-business).
5. www.google.comஎன்பது B2Bவகை இலத்திரனியல் வர்த்தகமாகும்.

15. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு திறத்தமூல மென்பொருளன்று?

1. Ubuntu
2. Open office
3. GIMP
4. Coral Draw
5. Chromium

16. செய்நிரல் மொழிபெயர்ப்பிகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A -உயர் மட்ட மொழிகளில் எழுதப்பட்ட செய்நிரலை இயந்திரமொழிக்கு மாற்ற தொகுப்பி/வரிமொழிமாற்றி பயன்படுத்தப்படுகிறது.

B -தொகுப்பி மூலம் தொகுக்கப்பட்ட செய்நிரலொன்று ஏதாவது ஒரு கணினியின்முறைவழியாக்கி மூலம் நேரடியாக முறைவழிக்குட்படுத்தப்படும்.

C - இயந்திரமொழியை மூலச் செய்நிரலாக மாற்ற வரி மொழி மாற்றி/தொகுப்பி பயன்படுத்தப்படலாம்.

மேற்குறித்த கூற்றுக்களில் சரியானது/சரியானவை எது/எவை?

1. Aமட்டும்
2. A,Bமட்டும்
3. B,Cமட்டும்
4. A,Cமட்டும்
5. A,B,Cமட்டும்

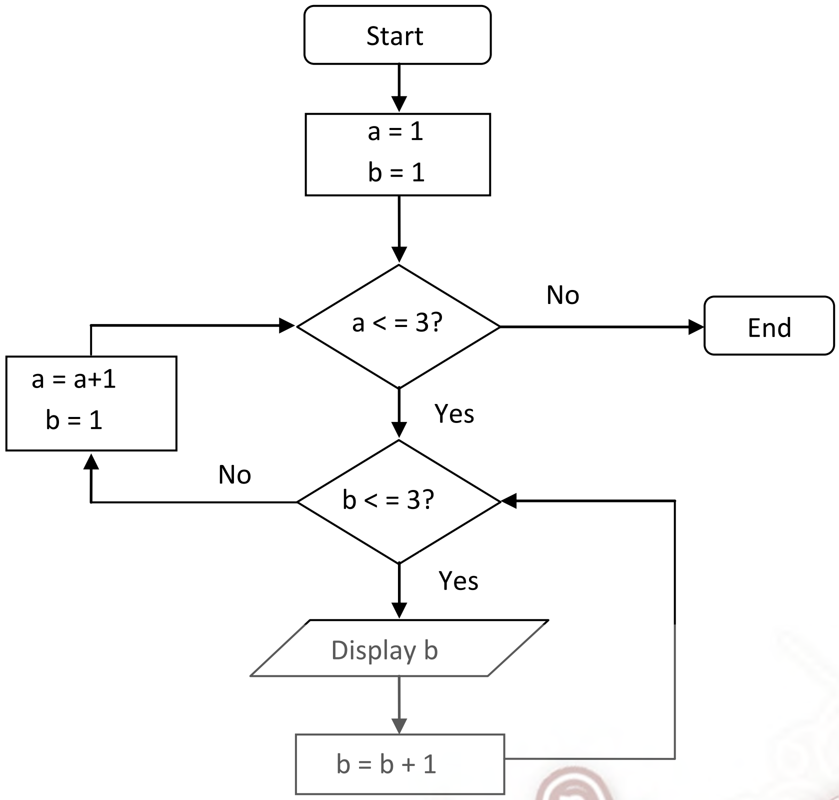
17. வங்கித்தன்னியக்க காசளிப்பு இயந்திரம் ஒரு,

1. திறந்த, வல்லுநர்முறைமையாகும்.
2. மூடிய, வல்லுநர் முறைமையாகும்.
3. மூடிய, முயற்சி வளத்திட்டமிடல் முறைமையாகும்.
4. திறந்த, செயற்கை நுண்மதி முறைமையாகும்.
5. திறந்த, பரிமாற்ற முறைவழியாக்க முறைமையாகும்.

18. செயற்கை நுண்ணறிவை (Artificial Intelligence) அடிப்படையாகக் கொண்ட தகவல் முறைமை,

1. தீர்மான உதவிமுறைமை (Decision support system)
2. வல்லுநர் முறைமை (Expert system)
3. தன்னியக்க முறைமை (Automatic system)
4. மூடிய முறைமை (Closed system)
5. பரிமாற்ற முறைவழியாக்க முறைமை (Transaction support system)

- வினாக்கள் **19,20** ற்கு கீழேயுள்ள பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தைப் பயன்படுத்தி விடையளிக்கவும்.



19. மேலே காட்டப்பட்ட பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தின் வருவிளைவாக அமைவது,
    1. 123   2. 111222333   3. 123123123   4. 112233   5. 1212123

20. மேலுள்ள பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தில் எவ்வகைக் கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்புக்கள் உள்ளன என்பதை திறமையாக விபரிப்பது,
    1. வரிசை முறை மட்டும்
    2. மீள் வருகை மட்டும்
    3. மீள் வருகையும் தெரிவும் மட்டும்
    4. வரிசை முறையும் மீள் வருகைக்குள் மீள் வருகையும்
    5. வரிசை முறையும் தெரிவும் மட்டும்

21. $a = 1{,}2$ $b = "1{,}2"$ $c = [1{,}2]$
    மேலே தரப்பட்ட பைதான் மாறிகள் a,b,c ன் தரவு வகைகள் முறையே,
    1. Integer, String, List
    2. Tuple, String, List
    3. List, String, List
    4. String, String, Integer
    5. List, String, Dictionary

22. கீழே தரப்பட்ட பைதான் கூற்றுக்கள் நிறைவேற்றப்பட்ட பின் மாறி Y ன் பெறுமானம் யாது?
    Y = [70, 80]
    Y = (Y[0] + Y[1]) / 2*2
    1. 75   2. 80   3. 150.0   4. 37.5   5. 90

```
sum = 0
for m in [2,4,6,8,10] :
        sum = sum + m
print (sum)
```

23. மேலுள்ள பைதான் செய்நிரல் நிறைவேற்றப்பட்ட பின் பெறப்படும் வருவிளைவு யாது?

1. 246810 2.30 3. 10 4. 55 5. 2

24. பின்வருவற்றில் எது தொடரியல் ரீதியில் சரியாக எழுதப்பட்ட பைதான் செயற்கூறு (function) ஆகும்?

1. def func : 2. def func (return) : 3. function func ():

print (“Hello”) print (“Hello”) print (“Hello”)

4. def func (): 5. def return ( ):

print (“Hello”) print (“Hello”)

25. முறைமையொன்றிற்குள் உள்நுழைவதற்கு பயனர் ஒருவர் பயனர் சொல்லையும், கடவுச் சொல்லையும் (User name, Password) கட்டாயமாக உள்ளீடு செய்தல் வேண்டும். இதன்போது பயன்படுத்தப்படும் தரவுச் செல்லுபடியாக்க விதி எது?

1. வடிவமைப்புச் சோதனை (Format check) 2. இருத்தல் சோதனை (Presence check)
3. நீளச் சோதனை (Length check) 4. தரவுவகைச் சோதனை (Data type check)
5. வீச்சுச் சோதனை (Range check)

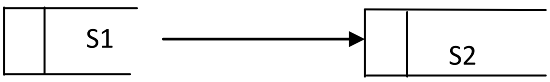
26. கீழேயுள்ள தரவுப் பாய்ச்சல் வரைபடங்களுள் தரவுப் பாய்ச்சல் மாதிரியின் விதிகளுக்கு அமையாதது எது?

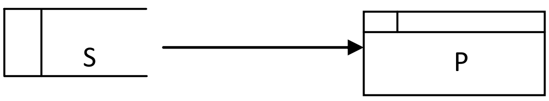
The National e-learning Portal for The General Education

1.

2.

3.

4.


5.


27. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A - செல்லிடத் தொலைபேசி மூலம் குறித்த ஒரு எண்ணிற்கு அழைப்பை மேற்கொள்ளக் கூடியதாக இருக்க வேண்டும்.

B -வங்கி ATM இயந்திரத்தின் மூலம் ஒருவர் தனது கணக்கு மீதியினை பெறக்கூடியதாக இருக்க வேண்டும்.

C -வங்கி ATMஇயந்திரமானது பயனருக்கு தொடுதிரை வசதியளித்தல் வேண்டும்.

இவற்றுள் தொழில்சார் தேவைகள் (Functional Requirements) எது / எவை?

1. Aமட்டும் 2. Bமட்டும் 3. A,Bமட்டும் 4.B,Cமட்டும் 5. A,B,Cமட்டும்

28. வலைக்கடப்பிடமொன்றை (Web site) அணுகும் போது காட்சிப்படுத்தப்படும் முதலாவது பக்கம்,

1. முகப்புப் பக்கம்(Home page)2. இணைப்புப் பக்கம் (Link page)

3. சுட்டுப்பக்கம் (Index page) 4. Site map 5. வலை வாசல் (Web portal)

உள்ளீடுகள்		வருவிளைவு
A	B	X
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

29. மேலுள்ள உண்மை அட்டவணையை பிரதிநிதித்துவம் செய்யும் தர்க்க வாயில் எது?

1. AND 2. NAND 3. OR 4. XNOR 5. XOR

30. கொணர் நிறைவேற்றுச் சக்கரத்தில் (Fetch execute cycle) கொண்டு வரப்படும் அறிவுறுத்தல்களை குறியவிழ்க்கும் (decode) கூறு எது?

1. ALU 2. CU 3.பிரதான நினைவகம் 4.பதிவகம் 5. பதுக்கு நினைவகம்

31. தொடர்பு நிலைத் தரவுத் தள அட்டவணைகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

1. அட்டவணையொன்றின் முதன்மைச் சாவியின் பெறுமானம் ஒரு வெற்றுப்பெறுமதியை (null) கொண்டிருக்கலாம்.
2. அட்டவணையின் முதன்மைச் சாவியாக வரையறுக்கப்படும் புலம் எப்போதும் முதலாவது நிரலாக காணப்பட வேண்டும்.
3. அட்டவணையிலுள்ள ஒரு பதிவை தனித்துவமாக இனங்கான அந்நியச் சாவி பயன்படுத்தப்படுகிறது.
4. அட்டவணையின் முதன்மைச் சாவிப் பெறுமானங்களை இற்றைப் படுத்த முடியாது.
5. அந்நியச் சாவியாக வரையறுக்கப்பட்ட புலத்தில் தரவுகள் மீள்பதியப்படலாம்.

32. தொடர்புநிலைத் தரவுத்தளத்திலுள்ள அட்டவணையொன்றின் பண்பின் எல்லாப் பெறுமானங்களினதும்தொடை.........................என அழைக்கப்படும். இவ் வெற்றிடத்திற்குப் பொருத்தமான சொல்,

1. உள்பொருள்(Entity) 2. ஆள்களம் (Domain) 3. முதன்மைச் சாவி(Primary key)

4. அந்நியச் சாவி (Foreign key) 5. பிரயோகம் (Application)

The National e-learning Portal for The General Education

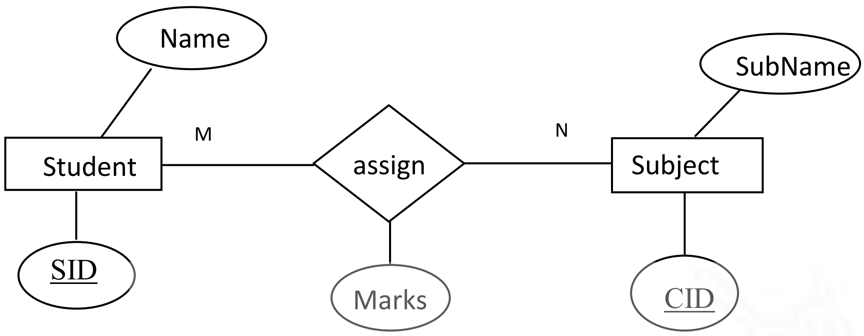
33. Course

CoId	CoName	Lecturer	Duration
CS111	Program	Krish	72
CS113	SAD	Nishani	60
CS116	Network	Upali	80

மேலுள்ள அட்டவணையின் முதலிமை மற்றும் தரம் என்ன?

1. 3,4 2. 3,3 3. 4,3 4. 4,4 5. 4,12

34.



மேலே காட்டப்பட்டERவரைபடத்தில்Marksஎனும் பண்பு ஒரு,
1. வருவிக்கப்பட்ட பண்பாகும். (Derived attribute)
2. சாவிப் பண்பாகும். (Keyattribute)
3. விபரிக்கப்பட்ட பண்பாகும். (Descriptiveattribute)
4. சேர்மானப் பண்பாகும். (Compositeattribute)
5. பல்பெறுமதிப் பண்பாகும். (Multivaluedattribute)

The National e-learning Portal for The General Education

35. செய்நிரல்களில் குறிப்புரைகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A. குறிப்புரைகள் செய்நிரலிற்குள் ஒரு விளக்கத்தை எழுதி வைக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

B. செய்நிரல் நிறைவேற்றப்படும் போது அதிலுள்ள குறிப்புரைகள் இயந்திர மொழியாக மாற்றப்படுகிறது.

C. எல்லா செய்நிரல் மொழிகளிலும் குறிப்புரைகளை எழுத # அடையாளம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

மேலுள்ள கூற்றுக்களில் சரியானது/சரியானவை எது/எவை?

1. Aமட்டும் 2. A,Bமட்டும் 3. A,Cமட்டும் 4. B,Cமட்டும் 5. A,B,Cயாவும்

36. முறைமையொன்றின் வடிவமைப்புக் கட்டத்தில் (Design phase) நடைபெற முடியாதது எது?

1. பயனர் இடை முகங்களை தீர்மானித்தல்

2. தர்க்க ரீதியான தரவுக்கட்டமைப்பை உருவாக்கல்

3. முறைமைக்கான தரவுப் பாய்ச்சல் வரைபடங்கள்

4. செய்நிரல் எழுதுதல்

5. சோதனைத் திட்டங்களை தயாரித்தல்

37. தரவுத் தொடர்பாடலை மேற்கொள்ளப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு தொகுதி விதிமுறைகள் ……………….. ஆகும்.

1. சமிஞ்ஞைகள் (Signal) 2. உடன்படு நெறிமுறைகள் (Protocol) 3. வடங்கள்(wire)

4. ஒத்தியக்கம் (Synchronization) 5. வழிப்படுத்தி (Router)

38. தரவுத் தொடர்பாடல் தொழினுட்ப முறைகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A) GSM லும் பார்க்க CDMA தொழினுட்பம் மூலம் அதிவிரைவாக குரல், வீடியோ தரவுகளை கடத்தலாம்.

B) CDMA வடங்களற்ற நிலையிலும் GSM வடங்களூடாகவும் தரவுகளைக் கடத்துகிறது.

C) ADSL ல் பதிவிறக்க வேகம் அதிகமாகவும், பதிவேற்ற வேகம் குறைவாகவும் காணப்படும்.

இவற்றுள் சரியானது / சரியானவை?

1. Aமட்டும் 2. A,Bமட்டும் 3. Cமட்டும் 4. B,Cமட்டும் 5. A,Cமட்டும்

39. வன்வட்டு மீள் துண்டாக்கத்தினால் (Disk Defragmentation),

1. வன்வட்டுத் தரவுப் பெறுவழிக் கதி குறைகிறது.

2. வன்வட்டுத் தரவுப் பெறுவழிக் கதி அதிகரிக்கிறது.

3. வன்வட்டிலுள்ள தரவுகள் அழிக்கப்படுகின்றன.

4. வன்வட்டு தர்க்கரீதியில் பிரிக்கப்படுகிறது.

5. வன்வட்டின் சில பிரிவுகள் ஒன்றாக்கப்படுகிறது.

40. “நவீன நிறுவன முறைமைகளில் பணியாளர்கள் வீட்டிலிருந்தவாறே தமது கடமைகளை நிறைவேற்றுவார்கள்” மேற்குறித்த கூற்றை மிகச் சிறந்த முறையில் விபரிப்பது பின்வருவனவற்றுள் எது?

1. அலுவலக தன்னியக்கம் (Office automation) 2. ப்ளொக் பதிவுகள் (Blogging)
3. உடனடிச் செய்தி (Instant messaging) 4.சமூக வலையமைப்பு (Social networking)
5. தெலைதூர பயணம் (Telecommuting)

***

The National e-learning Portal for The General Education

FWC

வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre

தவணைப் பரீட்சை, யூலை-2017
Term Examination, July - 2017

தரம் :- 12 (2018)	தகவல் தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் - II	

பகுதி–IIA

அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லாவினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயேவிடையளிக்குக.

1.

a) தன்னியக்கமாகத் தரவுசேகரித்தலில் பயன்படுத்தும் கருவிகள் மூன்றினைத் தருக.

....

....

....

b) கணினிமுறைமையொன்றிற்குதன்னியக்கமாகவும்நேரடியாகவும்தரவைஉள்ளீடுசெய்வதால் ஏற்படக்கூடியநன்மைகள் இரண்டினைஎழுதுக.

....

....

c) காணொளிமாநாடு(Video conferencing)என்பதனால் கருதப்படுவதுயாது?

....

....

....

d) காணொளிமாநாடுஒன்றைஏற்படுத்துவதற்குத் தேவையானசாதனங்களைபட்டியற்படுத்துக.

....

....

....

....

....

....

2. வெளிநாட்டில் தற்போதுவசிக்கும் நீங்கள் இலங்கையில் வசிக்கும் உங்கள் நண்பர் ஒருவருக்குபிறந்ததினப் பரிசொன்றினை இணையத்தின் மூலம் kapruka.comவலைக் கடப்பிடத்தினூடாகக் கட்டளையிட்டுஅவருக்குஅனுப்புகிறீர் எனக் கொள்க. நீர் செலுத்தியபணம் Paypalபோன்றசேவையொன்றினூடாகkapruka.comற்குகிடைத்தது.

a) மேற்குறித்தகொடுக்கல்வாங்கலில் C2B, B2Cஆகியe-வர்த்தகவகைகளுக்குஒவ்வோர் உதாரணம் தருக.

C2B:..

....

B2C:..

....

b) இவ்வாறானகொடுக்கல்வாங்கல்களுக்குPaypalபோன்றசேவையைப் பயன்படுத்துவதன் நோக்கம் யாது?

....

....

c) இலத்திரனியல் வர்த்தகத்தைப் பயன்படுத்தும் போதுகுறைவானவிலையில் பொருட்களைக் கொள்வனவுசெய்யமுடியும். இதைவிடஇவ் இலத்திரனியல் வர்த்தகத்தின் வேறு இரு அனுகூலங்களைத் தருக.

....

....

....

....

d) இலத்திரனியல் வர்த்தகத்தினைபயன்படுத்துவதால் பயனர்களுக்குஏற்படக்கூடிய இடர்ப்பாடுகள் இரண்டினைத் தருக.

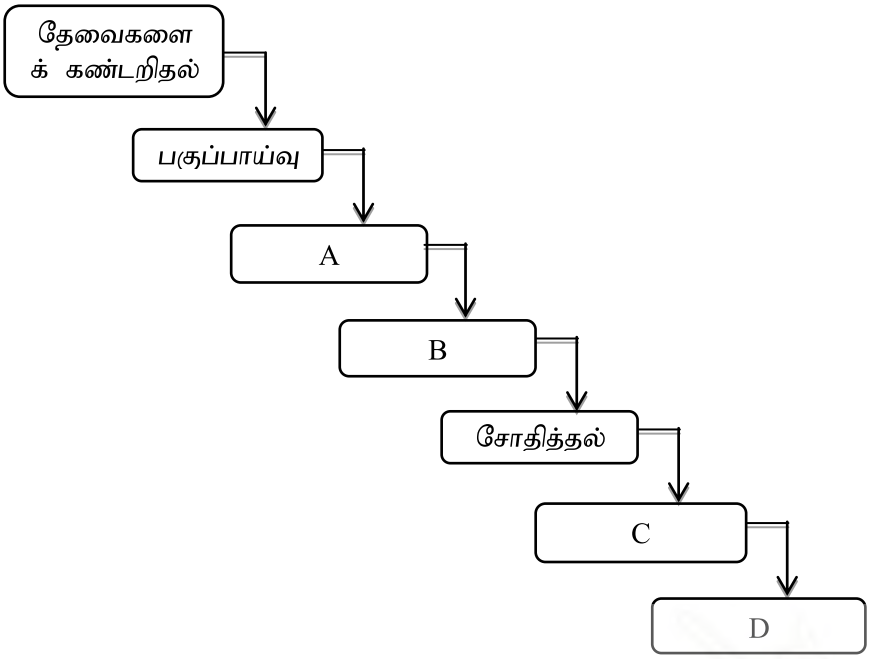
....

....

....

....

3. a) முறைமைஅபிவிருத்திவாழ்க்கைவட்டத்தின் படிமுறைகளில் விடப்பட்டகட்டங்களை இனங்கண்டுஎழுதுக.



A: ……………………………………………………………………………………………

B: ……………………………………………………………………………………………

C: ……………………………………………………………………………………………

D:……………………………………………………………………………………………

The National e-learning Portal for The General Education

b) தன்னியக்ககாசளிப்பு இயந்திரத்திர (ATM) முறைமையில் ஏதாவது ஒரு உள்ளீடு, முறைவழியாக்கம், வெளியீட்டிற்கு உதாரணம் தருக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

c) தன்னியக்ககாசாள் பொறியிலுள்ளஅத்தியாவசியமானசெயல்சார் தேவைகள் இரண்டினைஎழுதுக.

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

d) அதேபொறியிலுள்ள அத்தியாவசியமான செயல் சாரா தேவைகள் இரண்டினை இனங்கண்டுஎழுதுக.

……………………………………………………………………………………………

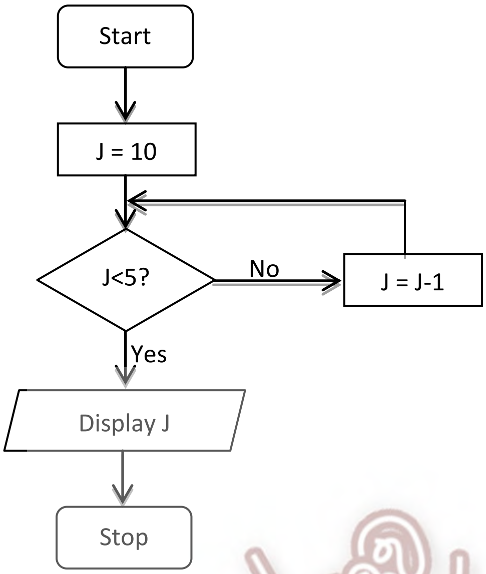
……………………………………………………………………………………………

4. a) p=[2.3]
q=[3.2]
print(p+q)
எனும் பைதான் கட்டளைகளைஒன்றன் பின் ஒன்றாகவழங்கும்போதுபெறப்படும் வருவிளைவுயாது?

....

....

b)



மேலே பாய்ச்சல் கோட்டுவரைபடமாககாட்டப்பட்டநெறிமுறையைஅமுல்படுத்தத் தேவையானபைதான் செய்நிரலைதொடரியல் ரீதியில் சரியாகஎழுதுக.

....

....

....

c) நீர் எழுதியபைதான் செய்நிரலைநிறைவேற்றும்போதுகிடைக்கும் வெளியீடுயாது?

....

....

d) Byte இனால் முகவரியிடத்தக்க (byte addressable) கணினித் தொகுதியொன்று 32 bits களைப்பயன்படுத்திஏதாவதுbyteஇனை நினைவகத்தில்பெற்றுக்கொள்ளக் கூடியதாகவிருப்பின் அதிலிருந்துகிடைக்கக்கூடியதனித்துவமானமுகவரிகளின் வீச்சினைத் தருக.

....

....

பகுதி – IIB
ஏதாவது மூன்று வினாக்களுக்குமாத்திரம் விடையளிக்குக.

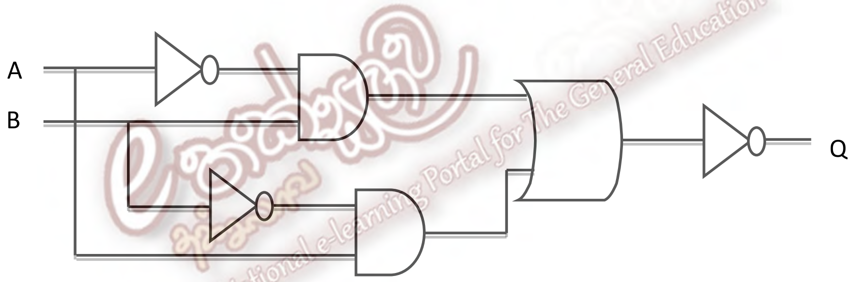
1) a) (i) கீழேதரப்பட்டஉண்மைஅட்டவணையில் P, Q, R என்பவற்றைஉள்ளீடுகளாகவும் X இனைவெளியீடாகவும் கொண்டு, இவ் உண்மைஅட்டவணைக்குரியபூலியன் கோவையினைப் பெறுக.

P	Q	R	X
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

(ii) நீர் பெற்றபூலியன் கோவையினைபூலியன் விதிகளைப் பாவித்துச் சுருக்குக. (சுருக்குதலுக்குப் பாவித்தவிதிகளைகுறிப்பிடுக.)

(iii) மேலேசுருக்கிப் பெறப்பட்டகோவைக்குரிய**தர்க்கச் சுற்றினை**வரைக.

b)



(i) மேலேகாட்டப்பட்டதர்க்கச் சுற்றுக்குரியபூலியன் கோவையைஎழுதுக.

(ii) வினா b(i) ல் பெறப்பட்டகோவையைபூலியன் விதிகளைப் பாவித்துச் சுருக்குக. (பயன்படுத்தியவிதிகளைதெளிவாகக் குறிப்பிடவும்.)

(iii) சுருக்கிப் பெறப்பட்டகோவைக்குச் சமனான**தர்க்கவாயிலைத்** தருக.

2.

a) செய்நிரலாளர்களினால் எளிதில் விளங்கிக்கொள்ளக்கூடியகுறிமுறையில் எழுதப்பட்டசெய்நிரலொன்றை கணணியில் இயக்குவதற்குமொழிபெயர்ப்பிகள் ஏன் அவசியம் எனவிளக்குக.

b) ஒருவகுப்பிலுள்ள 40 மாணவர்களின் ICTபாடப் புள்ளிகளின் சராசரிப் புள்ளியினை வகுப்பு ஆசிரியர் காண வேண்டியுள்ளது. இதற்காக அவர் ஒரு தடவைக்கு ஒரு புள்ளி வீதம் 40 மாணவர்களின் புள்ளிகளை ஒவ்வொன்றாக உள்ளீடு செய்கிறார். இறுதியில் அவருக்குரிய சராசரிப் புள்ளியானது கிடைக்க வேண்டும்.

மேற்குறித்த பிரச்சினையை தீர்ப்பதற்குரிய நெறிமுறையினை பாய்ச்சற் கோட்டுப் படத்தைப் பயன்படுத்தி முன்வைக்குக.

c) பின்வரும் பைதான் செய்நிரலை நிறைவேற்றும் போது யாது நடைபெறுமென விளக்குக. உமது விளக்கத்தில் மாறிகள், அவற்றினுடைய தரவு வகைகள் என்பன குறிப்பிடப்படல் வேண்டும்.

```
#Program p1.py
n = 1
while n <= 20:
        if n % 2 == 0:
                print(n)
        n = n + 1
print("Done")
```

3. தொடரறா முறையில் இயங்க விருக்கும் Bookheap எனும் புத்தக நிலையமொன்று தனது தரவுத் தளத்தினை வடிவமைக்குமாறு உம்மிடம் கோரியுள்ளது.

இப் புத்தகநிலையம் தன்னிடமுள்ள புத்தகங்களை வெவ்வேறு இடங்களிலுள்ள தனது களஞ்சியசாலைகளில் வைத்துப் பேணுகிறது. ஒவ்வொரு களஞ்சியசாலைக்கும் ஒரு அடையாள இலக்கம், இடத்தின் பெயர், முகவரி மற்றும் தொலைபேசி இலக்கம் என்பன உண்டு. இத் தகவல்களும் களஞ்சியசாலையில் உள்ள புத்தக விபரங்களான ISBN இலக்கம், பெயர், வெளியிட்ட ஆண்டு, விலை ஆகியவையும் தரவுத் தளத்தில் சேமிக்க வேண்டியுள்ளது.

இப் புத்தகநிலையத்தில் வாடிக்கையாளர்களின் விபரங்களான வாடிக்கையாளர் பெயர், முகவரி, மின்னஞ்சல், தொலைபேசி இலக்கம் என்பனவும் சேமிக்கப்பட வேண்டும். ஒருவாடிக்கையாளர் இணைய மூலமாகதான் வாங்க விரும்பும் புத்தகங்களை தெரிவு செய்யும் போது அவை அதிலுள்ள கொள்வனவுக் கூடையில் (Shopping cart) சேமிக்கப்படுகிறது. ஒருகொள்வனவுக் கூடையில் ஒன்று அல்லது பல புத்தகங்கள் இருக்கலாம். கொள்வனவுக் கூடையின் அடையாள இலக்கத்தைக் கொண்டு அதிலுள்ள புத்தகங்களுக்கு பற்றுச்சீட்டு பிறப்பிக்கப்படுகிறது.

குறித்த ஒரு புத்தகம் எழுதப்பட்ட எழுத்தாளர்களின் விபரங்களான எழுத்தாளர் இலக்கம், எழுத்தாளர் பெயர், முகவரி என்பனவும் அப்புத்தகத்தை வெளியிட்ட நிறுவனங்களான வெளியீட்டாளர்களின் பெயர், முகவரி, தொலைபேசி இலக்கம் என்பவையும் அத் தரவுத் தளத்தில் சேமிக்கப்பட வேண்டியுள்ளது. குறித்த ஒரு புத்தகம் ஒன்று அல்லது பல எழுத்தாளர்களினால் எழுதப்பட்டு ஒரு வெளியீட்டாளரினால் வெளியிடப்படும். ஒரு எழுத்தாளர் பல புத்தகங்களை எழுதலாம். அதேபோல் ஒரு வெளியீட்டாளரினால் பல புத்தகங்கள் வெளியிடப்படலாம். **AuthorId, PubId, ISBN, CartId, CustId, StoreId** என்பவை முறையே எழுத்தாளர், வெளியீட்டாளர், புத்தகம், கொள்வனவுக் கூடை, வாடிக்கையாளர், களஞ்சியசாலை என்பவற்றை தனித்துவமாக இனங்காணப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

மேலுள்ள விவரங்களைக் கருத்திற் கொண்டு இப் புத்தகநிலையத்தின் தரவுத் தளவடிவமைப்பிற்குரிய ER வரிப்படத்தினை வரைக. எடுகோள்கள் ஏதும் இருப்பின் அவற்றையும் குறிப்பிடுக.

The National e-learning Portal for The General Education

4. Royal Foods உணவு நிறுவனம் பிரதானமாக உணவுப் பொதிகளையும் ,பிட்சா உணவையும் நாளாந்தம் மு.ப 11.00 மணி தொடக்கம் பி.ப 11.00 வரை வாடிக்கையாளர்களுக்கு விநியோகித்து வருகிறது. தற்போது இந் நிறுவனம் உணவுப் பொதிகளையும், பிட்சா உணவையும் கட்டளை எடுப்பதற்கு கணினிமயப்படுத்திய முறைமையொன்றை நிறுவவிரும்புகிறது.

வாடிக்கையாளர் ஒருவர் இந் நிறுவனத்திற்கு தொலைபேசி அழைப்பை ஏற்படுத்தும் போது அத் தொலைபேசி இலக்கம் முறைமைக்குள் தன்னியக்கமாக உள்ளிடப்பட்டு வாடிக்கையாளர் பெயர், முகவரி, இறுதியாக கட்டளையிட்ட திகதி என்பன திரையில் காட்சிப்படுத்தப்படும். வாடிக்கையாளர் விபரம் இல்லாவிடின் அவை அவர்களிடமிருந்து கேட்கப்பட்டு முறைமைக்குள் உள்ளிடப்படும்.

வாடிக்கையாளர் கிடைக்கக்கூடிய உணவு வகைகள், அவற்றின் விலைகளை விசாரிப்பார். வாடிக்கையாளரிடமிருந்து உணவுக்கான கட்டளை கிடைத்ததும் அவற்றின் மொத்தத் தொகை கணக்கிடப்பட்டு பற்றுச்சீட்டு அச்சிடப்படும். சிலவேளைகளில் விசேட சலுகை நாட்களில் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கழிவு வவுச்சர்கள் வழங்கப்படும்.

பற்றுச்சீட்டின் ஒரு பிரதி உணவு தயாரிப்பாளரிடம் கொடுக்கப்படும். உணவுப் பொதிகளை விநியோகிக்கும் நபர் கட்டளையிடப்பட்ட உணவுப் பொதிகளையும் ,பற்றுச்சீட்டின் பிரதியையும், கழிவுவவுச்சர்களையும் வாடிக்கையாளரிடம் கையளித்து பணத்தைப் பெற்றுக் கொள்வார். முறைமையானது வாராந்த மொத்தத் தொகையை கணித்து முகாமையாளருக்கு அனுப்பி வைக்கும்.

மேலே விவரிக்கப்பட்ட உணவு கட்டளையிடும் முறைமையின் செயற்பாடுகளைக் காட்டும் சந்தர்ப்ப வரைபட மொன்றை (context diagram), Structured System Analysis And Design Methodology (SSADM)இனைக் கடைப்பிடித்து வரைக. உங்கள் வரைபடத்தில் வெளியக உள்பொருட்களையும் (external entities) தரவுப் பாய்ச்சல்களையும் (data flows) தெளிவாகக் குறித்துக் காட்டுக. நீங்கள் ஏதாவது எடுகோள்களைப் பயன்படுத்தியிருந்தால் அவற்றைக் குறிப்பிடுக.

The National e-learning Portal for the General Education

***