MORA E-TAMILS 2018 | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa

மொறட்டுவை பல்கலைக்கழக பொறியியற் பீட தமிழ் மாணவர்கள் நடாத்தும் க.பொ.த உயர்தர மாணவர்களுக்கான 7 வது முன்னோடிப் பரீட்சை - 2016

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர) முன்னோடிப் பரீட்சை - 2016
General Certificate of Education (Adv.Level) Pilot Examination - 2016

தகவல்,தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் I / Information & Communication Technology I	20	T	I	இரண்டு மணித்தியாலம் / Two hours

கவனிக்க :
- இவ்வினாத்தாள் **11** பக்கங்களில் **50** வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது.
- **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் **உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.**
- **1** தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத்தெரிந்தெடுத்து,**அதனைவிடைத்தாளில் உள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமையப் புள்ளடி (X) இட்டுக் காட்டுக.**
- **கணிப்பானைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.**

01. Electronic Numerical Integrator And Computer (ENIAC) கணினியின் துணைக் கண்டுபிடிப்பாளர்,
1) ஜோன் வொன் நியூமன் (John von Neumann)
2) ஜோன் மௌக்லி (John Mauchly)
3) பிளெயிஸ் பஸ்கல் (Blaise Pascal)
4) சார்ள்ஸ் பபேஜ் (Charles Babbage)
5) ஜோன் பிரெஸ்பர் எக்கார்ட் (John Prseper Eckart)

02. கணிப்புச் சாதனங்கள் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
1) ENIAC கணினி ஏறத்தாழ 18000 வெற்றிடக் குழாய்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு உருவாக்கப்பட்டது.
2) ENIAC கணினியானது உலகின் முதலாவது செய்நிரலை சேமிக்கக்கூடிய கணினியாக விளங் குகிறது.
3) சார்ள்ஸ் பபேஜ் உருவாக்கிய பகுப்பாய்வுப் பொறியில் (Analytical Engine) நுண்முறைவழி யாக்கிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.
4) Apple -I கணினிகள் முதலாம் தலைமுறைக்குரியதாகும்.
5) ENIACகணினியானதுEDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer)ஐமாற்றம்செய்தே உருவாக்கப்பட்டது.

03. லேசர் தொழிநுட்பவியலைப் பயன்படுத்தி தரவுகள் வாசிக்கப்படும் சேமிப்புச் சாதனம்,
1) வன்வட்டு
2) நெகிழ்வட்டு
3) இறுவட்டு
4) நினைவக அட்டை
5) வாசிப்பு மட்டும் நினைவகம்

04. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு திறந்தமூல மென்பொருளன்று?
1) Apache HTTP Server
2) Fedora Linux
3) Open Office
4) Internet Explorer
5) GIMP

05. பின்வருவனவற்றுள் பைதான் மாறியின் பெயராக இருக்கக்கூடியது எது?
1) B2C
2) G#2C
3) my-name
4) break
5) my name

[பக்கம் 2 ஐப் பார்க்க

06. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A) உயர்மட்ட மொழிகளில் எழுதப்பட்ட செய்நிரலை இயந்திரமொழியாக மாற்ற தொகுப்பி பயன் படுத்தப்படுகிறது.

B) தொகுப்பியானது, உயர்மட்டச் செய்நிரலிலுள்ள கட்டளைகளை ஒவ்வொரு கட்டளையாக இயந்திரமொழிக்கு மாற்றம் செய்கிறது.

C) தொகுப்பி மூலம் தொகுக்கப்பட்ட இயந்திரக் குறியீடானது அனைத்து இயங்கு தளத்திலும் (Operating System)இயங்கக் கூடியது.

மேலுள்ளவற்றுள் சரியானது / சரியானைவ எவை?

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

07. பணிசெயல் முறைமை ஒன்றில் நடைபெற்றுக்கொண்டிருக்கும் ஒரு முறைவழியை நிறுத்தி இன் னொரு முறைவழியை இயங்கச் செய்வதற்கு பயன்படுத்தப்படுவது,

1) வேண்டு பக்கம் பெறல் (Demand paging)
2) சந்தர்ப்ப ஆளிமுறை (Context Switching)
3) மாற்றப்படுதல் (Swapping)
4) இடைமறித்தல் (Interrupting)
5) நீண்டகால அட்டவணைப்படுத்தல் (Long term scheduling)

08. பின்வருவனவற்றுள் எது மிகக் குறைவான அடைவுக் கதியைக் (Access Speed) கொண்டது?

1) பதியிகள் (Register)
2) தற்போக்கு பெறுவழி நினைவகம் (RAM)
3) வாசிப்பு மட்டும் நினைவகம் (ROM)
4) பதுக்கு நினைவகம் (Cache memory)
5) காந்த நாடாக்கள் (Magnetic tape)

09. 72_{10} இன் தசமச் சமவலு,

1) 10100001_2 2) 10000100_2 3) 01000111_2
4) 01001000_2 5) 01001001_2

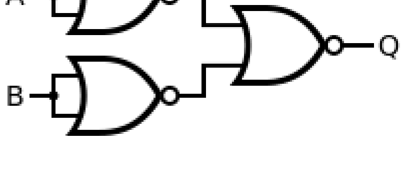
10. $77_8 + 111_2 =$

1) 1100110_2 2) 1100010_2 3) 106_8
4) 108_8 5) 104_8

11. -12, +20 என்னும் தசம எண்களின் ஒன்றின் நிரப்பிப் பெறுமானங்கள் 8 பிற்றுக்களில் முறையே,

1) 00001100, 00010100 2) 11110011, 11101011 3) 11110100, 00010100
4) 11110100, 11101011 5) 11110011, 00010100

12.

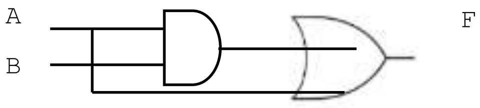


மேற்குறித்த வாயில்களைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட தர்க்கச் சுற்றுக்கு சமவலுவானது,

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

[பக்கம் 3 ஐப் பார்க்க

13.

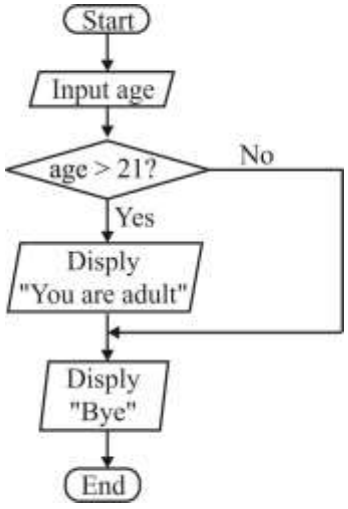


பின்வரும் பூலக் கோவைகளில் எது மேலே தரப்பட்ட தர்க்கச் சுற்றின் வருவிளைவை வகை குறிக் கின்றது?

A) A + AB B) A C) B D) A= $A + \overline{AB}$

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

14.



அருகில்தரப்பட்டபாய்ச்சல்கோட்டுவரைபடத்தில் வயது 25ஐ உள்ளீடு செய்தால் கிடைக்கும் வருவிளைவு?

1) You are adult
Bye

2) You are adult

3) Bye

4) You are adult Bye

5) எதுவும் காட்சிப்படுத்தப்பட மாட்டாது

15. மேலுள்ள பாய்ச்சல் கோட்டுப் படத்தை பைதான் செய்நிரலாக எழுதினால் பின்வருவனவற்றுள் எது சரியானது?

1)
```
age = int(input (”Enter your age”))
if age >=21
  print (”You are adult”)
else
  print (”Bye”)
```

2)
```
age = int(input(”Enter your age”))
if age>=21:
      print (”You are adult”)
else:
      print (”Bye”)
```

3)
```
age=int(input(”Enter your age”))
if age>=21:
  print(”You are adult”)
print(”Bye”)
```

4)
```
age=int(input(”Enter your age”))
while age>=21:
      print(”You are adult”)
print(”Bye”)
```

5)
```
age=int(input(”Enter your age”))
if age>21:
  print(You are adult”)
else
  print(”Bye”)
```

[பக்கம் 4 ஐப் பார்க்க

16. t=[23,40,10,0,-2]
print(t[0::-1])

மேற்குறித்த பைதான் செய்நிரலின் வருவிளைவு யாது?

1) [23] 2) [23,40] 3) [-2]
4) [-2,0,10,40,23] 5) [-1]

17.

```
a = 110
while a<=100:
    if a%2= = 0:
        print (a)
    a = a+1
```

மேலுள்ள பைதான் செய்நிரல் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

1) 1 தொடக்கம் 100 வரையான அனைத்து எண்களையும் காட்சிப்படுத்தும்.
2) 1 தொடக்கம் 100 வரையுள்ள இரட்டை எண்களைக் காட்சிப்படுத்தும்.
3) 1 தொடக்கம் 100 வரையுள்ள ஒற்றை எண்களைக் காட்சிப்படுத்தும்.
4) செய்நிரலிலுள்ள திரும்பச் செய்தல் முடிவுறாது தொடர்ந்து நடைபெற்றுக்கொண்டிருக்கும்.
5) செய்நிரலிலுள்ள திரும்பச் செய்தல் ஒரு தடவையேனும் நடைபெறாது

18. n=23
m = n = 32
எனும் பைதான் கூற்றின் நிறைவேற்றுகையின் பின் மாறி m ன் பெறுமதி யாது?

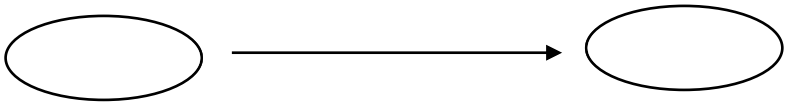
1) Ture 2) 23 3) false
4) False 5) 32

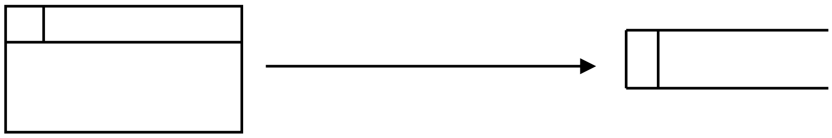
19. f = open(”marks.txt”,”w”) எனும் பைதான் கூற்று தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது பிழையா னது?

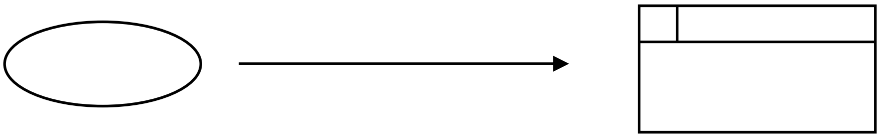
1) marks.txt எனும் கோப்பு பொருளாக (file object) f எனும் மாறிக்குள் அதில் எழுதும் நோக்குடன் திறக்கப் படுகிறது.
2) marks.txt கோப்பிலுள்ள உள்ளடக்கம் யாவும் f எனும் மாறிக்குள் கொண்டு வரப்படும்.
3) ”w” ற்குப் பதிலாக ”r” ஐப் பாவித்தால் marks.txt யிலுள்ள உள்ளடக்கங்களை வாசிக்கலாம்.
4) marks.txt யிலுள்ள உள்ளடக்கங்களை வாசிப்பதற்காக மட்டுமே அது திறக்கப்பட்டுள்ளது,
5) இக்கூற்று நிறைவேற்றப்பட்ட பின்னரும், marks.txt எனும் கோப்பு திறக்கப்பட்ட நிலையிலேயே இருக்கும்.

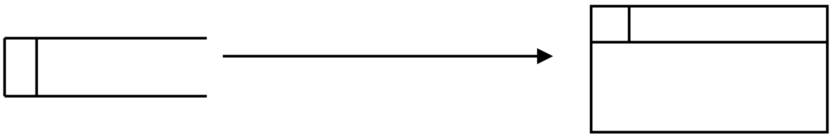
[பக்கம் 5 ஐப் பார்க்க

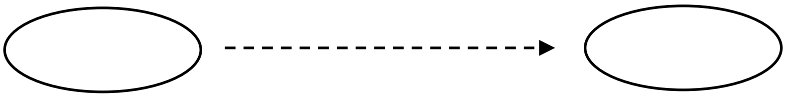
20. பின்வரும் தரவுப் பாய்ச்சல் வரைபட (DFD) பகுதிகளில் எது பிழையான முறையில் குறிக்கப்பட்டுள்ளது?

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

21. தகவல் முறைமைகள் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களில் பிழையானது எது?

1) வல்லுனர் முறைமைகள் செயற்கை நுண்மதியை அடிப்படையாகக் கொண்டது,
2) பரிமாற்ற முறைவழியாக்க முறைமை (TPS), ஒரு நிறுவனத்தின் நாளாந்த செயற்பாடுகளில் பங்கெடுக்கிறது.
3) வங்கிக் காசளிப்பு இயந்திரம் ஒரு வல்லுனர் முறைமையாகும்.
4) எல்லா வகையான புவியியல் தரவுகளைப் பெறுதல், சேமித்தல், முகாமை செய்தல் என்பவற் றிற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட முறைமை GIS ஆகும்.
5) பல இடங்களிலுள்ள வியாபார முறைவழிகளை திறமையாகத் திட்டமிட, கட்டுப்படுத்த நிறு வன வள திட்டமிடல் முறைமை (ERP System) பயன்படுத்தப்படுகிறது.

22. www.ebay.com என்பது பின்வரும் எம் மின்வர்த்தக மாதிரிக்கு உதாரணமாகும்?

1) B2C 2) C2C 3) C2B
4) B2E 5) G2C

23. தொலைவிலுள்ள கணினியை வலையமைப்பினூடாக அணுகுவதற்கு உதவும் உடன்படு நெறி முறை (Protocol),

1) ssh 2) ftp 3) telnet
4) IGMP 5) PPP

24. OSI ஏழு அடுக்கு மாதிரியின் அனைத்துப் படைகளிலும் இயங்கக்கூடிய வலையமைப்புச் சாதனம்,

1) Hub 2) Repeater 3) Bridge
4) Router 5) Gateway

[பக்கம் 6 ஐப் பார்க்க

25. இலக்கமுறை சமிக்ஞைகளை (Digital signals) ஒத்திசைவு சமிக்ஞைகளாக (Analog signals)மாற்றப் பயன்படுத்தும் நுட்பம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

1) துடிப்புக்குறிமுறை மட்டிசைப்பு (Pulse Code Modulation)
2) மீடிறன் மாற்றும் நுட்பம் (Frequency Shift Keying)
3) மீடிறன் மட்டிசைப்பு (Frequency Modulation)
4) அவத்தை மட்டிசைப்பு (Phase Modulation)
5) நேரப்பகிர்வு மட்டிசைப்பு (Time Division Modulation)

26. IP முகவரிகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A- 198.98.10.1 என்பது ஒரு B வகுப்பு முகவரியாகும்.

B- IPV4 முகவரிகள் 32 bits நீளமுடையவை.

C- உபவலை மறைமுகம் 255.255.255.248 மூலம் 6 விருந்தோம்புநர்களை இணைக்கலாம்.

இவற்றுள் சரியானது / சரியானவை எவை?

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

27. இரு முடிவிடங்களுக்கிடையில் தரவு அனுப்பப்படுதல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் பிழை யானது எது?

1) தரவு, பொட்டலங்களாகவே (packets) அனுப்பப்படுகிறது.
2) அனுப்பப்படும் ஒவ்வொரு பொட்டலமும் சுயாதீனமாக வெவ்வேறு பாதைகளூடாகச் செல்லும்.
3) அனுப்பப்படும் ஒவ்வொரு பொட்டலமும் ஒரே பாதையூடாக முடிவிடத்தைச் சென்றடையலாம்.
4) முழுத்தரவும் ஒருமித்து ஒரே பாதையூடாகச் சென்று முடிவிடத்தை அடையும்.
5) அனுப்பப்படும் ஒவ்வொரு பொட்டலமும் எப்போதும் முடிவிடத்தை சென்றடைவது உறுதிப் படுத்தப்படாது.

28. ஒரு HTML ஆவணத்திலிருந்து இன்னொரு HTML ஆவணத்தை இணைக்கப்பயன்படும் பின்வரும் குறிமுறையில் கீறிட்ட இடத்தில் வரவேண்டியது,

<a.................=”email.html”>E-mail

1) src 2) href 3) ref
4) embed 5) link

29. பின்வரும் CSS விதிகளில் சரியாக எழுதப்பட்ட வடிவம் எது?

1) P { color = red; text -align = center;}
2) P { color = red; text_align = center;}
3) P { color:red; text_align: center;}
4) P { color:”red”; text-align: ”center”;}
5) P { color:red; text-align:center;}

30. HTML ஆவணத்தின் பின்னணி நிறத்தை மாற்றப் பயன்படும் CSS ன் பண்பு எது?

1) background 2) bgcolor 3) color
4) background-color 5) background_color

[பக்கம் 7 ஐப் பார்க்க

31. வங்கியொன்றின் தன்னியக்க காசளிப்பு இயந்திரம் பயனர்களுக்கு தொடுதிரை (Touch Screen) வசதியளித்தல் வேண்டும். இது ஒரு,

1) அத்தியாவசியமான தொழில் சாரா தேவையாகும்.
2) விரும்பத்தக்க தொழில் சாரா தேவையாகும்.
3) அத்தியாவசியமான தொழில்சார் தேவையாகும்.
4) விரும்பத்தக்க தொழில்சார் தேவையாகும்.
5) இது முறைமைக்கான தேவையன்று.

32. அபிவிருத்தி செய்யப்பட்ட முறைமையின் சோதனை தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கரு துக.

A- கொடுக்கப்படும் உள்ளீடுகளுக்கு சரியான வருவிளைவு கிடைக்கின்றதா என சோதிக்க கரும் பெட்டிச்சோதனை செய்யப்படுகிறது.

B- வெண்பெட்டிச் சோதனை, முறைமையின் உள்ளக கட்டமைப்புகளுக்கு ஏற்றவாறு செய்யப் படும் சோதனையாகும்.

C- பயனர் முறைமையை சோதித்தல் ஏற்புடமைச் சோதனையாகும்.

D- சோதிக்கப்பட்ட முறைமை எப்போதும் 100% வழுவின்றிக் காணப்படும்.

இவற்றுள் சரியானவை எவை?

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

33. பயனர் கையேடுகளைத் தயாரித்தல், பயனர் பயிற்சிகள் என்பன எம் முறைமை அபிவிருத்திக் கட் டத்திலாகும்?

1) பகுப்பாய்வு 2) வடிவமைப்பு 3) குறியிடுதல்
4) அமுலாக்குதல் 5) சோதித்தல்

34. மின்னஞ்சல் முறைமையொன்றிற்குள் உள்நுழையும் போது பயனர் சொல், கடவுச்சொல் என்பன கட்டாயமாக உள்ளீடு செய்யப்பட வேண்டுமென்பதைச் சோதிக்கும் தரவுச் செல்லுபடியாக்கல் முறை எது?

1) இருத்தல் சோதனை 2) வீச்சு சோதனை 3) தரவுவகை சோதனை
4) இசைவாக்கச் சோதனை 5) எல்லைச் சோதனை

35. தகவல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் பிழையானது எது?

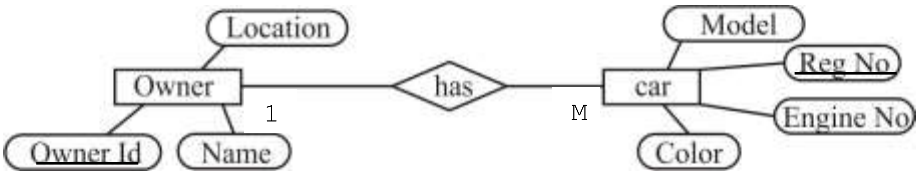
1) முறைவழியாக்கம் செய்யப்பட்ட தரவு தகவலாகும்.
2) தகவல் உருவாக்கப்படும் நேரத்தில் அது உச்சப்பெறுமதியைக் கொண்டிருக்கும்.
3) தகவல் உருவாக்கப்படும் நேரத்தில் அது மிகக் குறைந்த பெறுமதியைக் கொண்டிருக்கும்.
4) தகவலின் பெறுமதி நேரத்துடன் குறைவடைந்து செல்லும்.
5) தகவலின் பெறுமதி எந்நேரத்திலும் இல்லாமல் போகாது.

36. தொடர்பு நிலை தரவுத்தள அட்டவணையின் முதன்மைச்சாவி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?

1) ஒரு அட்டவணையில் இரு முதன்மைச்சாவிகள் இருக்க முடியும்.
2) முதன்மைச் சாவியாக வரையறுக்கப்பட்ட புலத்தில் இரட்டிப்பு (duplicate) பெறுமதிகளை இட முடியும்.
3) முதன்மைச் சாவியாக வரையறுக்கப்பட்ட புலத்தில் வெறுமையான (null) பெறுமதிகளை இட முடியும்.
4) ஒரு அட்டவணையின் ஒரு பதிவை தனித்துவமாக இனங்காண முதன்மைச் சாவி பயன்படுத் தப்படுகிறது.
5) ஒரு அட்டவணையில் வரையறுக்கப்பட்ட முதன்மைச் சாவியை பின்பு நீக்க முடியாது.

[பக்கம் 8 ஐப் பார்க்க

37.



மேலுள்ள ER வரைபட பகுதியை தொடர்புநிலை தரவுத்தள அட்டவணைகளுக்குப் படமிடும்போது கிடைக்கும் கட்டமைப்புகள் எவை?

A- Owner (ownerId, name, location)

B- Car (regno, engineno, model, color)

C- Car (regno, engineno, model, color, ownerId)

D- CorOwner (ownerId, regno, model, color, engineno)

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

38.

Student

StNo	Name
S-1	Kapil
S-2	Mohan
S-3	Jude
S-4	Sam
----	----
----	----

மேலுள்ள Student எனும் அட்டவணைக்கு பின்வரும் SQL கூற்று பிரயோகிக்கப்படுகின்றது.

Update Student
Set name = ”Aru”;

இவ் SQL கூற்று சம்பந்தமான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியா னது எது?

1) அட்டவணையிலுள்ள ”Name” புலமானது ”Aru” எனப் பெயர் மாற்றம் செய்யப்படும்.
2) அட்டவணையின் ”Name” எனும் புலத்திலுள்ள அனைத் துத் தரவுகளும் ”Aru” என மாற்றம் செய்யப்படும்.
3) அட்டவணையின் ”Name” எனும் புலத்திலுள்ள முதலாவது தரவு மட்டும் ”Aru” என மாற்றம் செய்யப்படும்.
4) அட்டவணையின் ”Name” எனும் புலத்திலுள்ள அனைத்துத் தரவுகளும் அழிந்து வெறுமையாகும்.
5) அட்டவணையில் எந்தவித மாற்றமும் ஏற்படாது.

39. மேலுள்ள அட்டவணைக்கு ”Class” எனும் Integer வகையைச் சேர்ந்த இன்னொரு நிரலைச் சேர்ப் பதற்கு கீழுள்ள எவ் SQL கூற்றைப் பயன்படுத்தலாம்?

1) CREATE TABLE STUDENT(CLASS INT(10));
2) MODIFY TABLE STUDENT(CLASS INT(100);
3) UPDATE TABLE STUDENT SET COLUMN CLASS INT(10);
4) UPDATE STUDENT (CLASS INT(10));
5) ALTER TABLE STUDENT ADD CLASS INT(10);

[பக்கம் 9 ஐப் பார்க்க

40. Project(<u>ProjectId</u>, ProjectName, StartDate, ProgrammerId, ProgrammerName)

Client(<u>ClientId</u>, ClientName, address, tpNo)

மேலுள்ள அட்டவணைக் கட்டமைப்புகள் தொடர்பாக சரியான கூற்று எது?

	Project அட்டவணை	Client அட்டவணை
1)	2ம் செவ்வன் வடிவம்	1ம் செவ்வன் வடிவம்
2)	1ம் செவ்வன் வடிவம்	2ம் செவ்வன் வடிவம்
3)	3ம் செவ்வன் வடிவம்	3ம் செவ்வன் வடிவம்
4)	2ம் செவ்வன் வடிவம்	2ம் செவ்வன் வடிவம்
5)	2ம் செவ்வன் வடிவம்	3ம் செவ்வன் வடிவம்

41. பணிசெயல் முறைமையொன்றின் செயல்முறை நிலைமாற்று வரைபடத்தில் துணைத் தேக்கத்தில் காணப்படும் நிலை எது?

1) தடுக்கப்பட்ட நிலை
2) ஆயத்தமாதல் நிலை
3) மாற்றப்பட்டதும் காத்திருப்பதும
4) ஓடும் நிலை
5) உருவாக்கப்பட்ட (புதிய) நிலை

42. பணிசெயல் முறைமையில் நடைபெறும் முறைவழி தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது / எவை?

A- செய்நிரல் ஒன்றும் இயங்கும் நிலையில் அது முறைவழி என அழைக்கப்படும்.

B- செய்நிரலொன்றுக்கும் அதன் முறைவழிக்குமிடையிலான தொடர்பு ஒன்றுக்குப் பலவாகும்.

C- பணிசெயல் முறைமை செயற்படுவதற்கு சில முறைவழிகள் தொடர்ந்து இயங்கிக்கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.

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

43. கன்செய் முறைமைகள் (Kansei System) தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது / எவை?

A- நுகர்வோரின் உணர்வு, விருப்பு, கலாச்சாரத்திற்கேற்ப கொருட்களை உற்பத்தி செய்து கொடுத்தலாகும்.

B- கன்செய் முறைமை ஒரு வல்லுநர் முறைமையாகும்.

C- கன்செய் முறைமை ஒரு பல்முகவர் முறைமையாகும்.

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

44. நரம்புசார் வலையமைப்புகளுக்கு (Neural networks) உதாரணமாக அமையாதது எது?

1) கைரேகையை அடையாளங் காணல் (Finger print recognition)
2) குரல் அடையாளங் காணல் (Voice recognition)
3) முகம் அடையாளங் காணல் (Face recognition)
4) காது அடையாளங் காணல் (Ear recognition)
5) கண்மணி அடையாளங் காணல் (Iris recognition)

[பக்கம் 10ஐப் பார்க்க

45. பதியிகள் (Register) பின்வரும் எந்நினைவகத்தின் மூலம் உருவாக்கப்பட்டது?

1) SRAM 2) DRAM 3) MeRAM
4) ROM 5) Cache memory

❖ **பின்வரும் பைதான் தொழிற்பாட்டை அடிப்படையாகக் கொண்டு 46, 47ம் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.**

```
def isFind(Lst):
    a=25
    if a in Lst:
        return "True"
    else
        return "False"

x = isFind([0,25,50,100])
print (x)
```

46. மேலுள்ள பைதான் செய்நிரல் செயற்படும்போது மாறி x இற்கு ஒதுக்கப்படும் தரவு வகை யாது?

1) String 2) Float 3) Boolean
4) Integer 5) List

47. மேற்குறித்த பைதான் செய்நிரலின் வருவிளைவு யாது?

1) 25 2) True 3) "True"
4) "False" 5) False

48. HTML, CSS பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானவை எவை?

A- HTML ஆவணம் தலைப் (Head) பகுதியைக் கொண்டிருக்காமலும் இருக்க முடியும்.

B- HTML ஒரு கணினிச் செய்நிரலாகும்.

C- HTML ஆவணத்தில் CSS குறியீட்டை உட்புகுத்த தலைப்பகுதி பயன்படுத்தப்படுகிறது.

D- HTML ஆவணத்தின் உடல் (Body) பகுதியிலும் CSS குறியீட்டை எழுதமுடியும்.

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

49. தரவு கடத்தலில் உயர் நம்பகத் தன்மையுள்ள உடன்படு நெறி முறை (Protocol) எது?

1) UDP 2) TCP 3) IP
4) SNMP 5) POP

50. ஊடகமூடாக தரவு ஊடுகடத்தலின் போது பல மீடிறன் (Frequency) தரவுகளை ஒன்றாகச் சேர்த்து அனுப்பப் பயன்படுத்தப்படுவது,

1) வலையமைப்பு இடைமுக அட்டை (NIC)

2) பன்மையாக்கி (Multiplexer)

3) மொடம் (modem)

4) வழிப்படுத்தி (Router)

5) wi-fi அட்டை

*****

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved

MORA E-TAMILS 2018 | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa

மொறட்டுவை பல்கலைக்கழக பொறியியற் பீட தமிழ் மாணவர்கள் நடாத்தும் க.பொ.த உயர்தர மாணவர்களுக்கான 7வது முன்னோடிப் பரீட்சை - 2016

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர) முன்னோடிப் பரீட்சை - 2016
General Certificate of Education (Adv.Level) Pilot Examination - 2016

தகவல்,தொடர்பாடல் தொழிநுட்பவியல் II
Information & Communication Technology II

20 T II

மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

சுட்டெண் : ……………..……………………………

முக்கியம்:

✳ இவ்வினாத்தாள் பகுதி **A,** பகுதி **B** என்னும் இரு பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. இவ்விரு பகுதிகளுக்கும் வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று மணித்தியாலம்** ஆகும்.

✳ கணிப்பான்களை பயன்படுத்துவது அனுமதிக்கப் படவில்லை.

■ **பகுதி A-அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2-6)**
எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக. ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

■ **பகுதி B - கட்டுரை (பக்கங்கள் 7-9)**
இப்பகுதி ஆறு வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது. இவற்றில் நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுத வேண்டும். இந்நோக்கத்திற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள தாள்களைப் பயன்படுத்துக.

✳ இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவிலே பகுதி A மேலே இருக்கும்படியாக A,B ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டிப் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.

✳ வினாத்தாளின் பகுதி Bயை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

இரண்டாவது விடைத்தாள் தொடர்பாக		
பகுதி	வினா இல.	புள்ளிகள்
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	01	
	02	
	03	
	04	
	05	
	06	
மொத்தம்		

இறுதிப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
சொற்களில்	

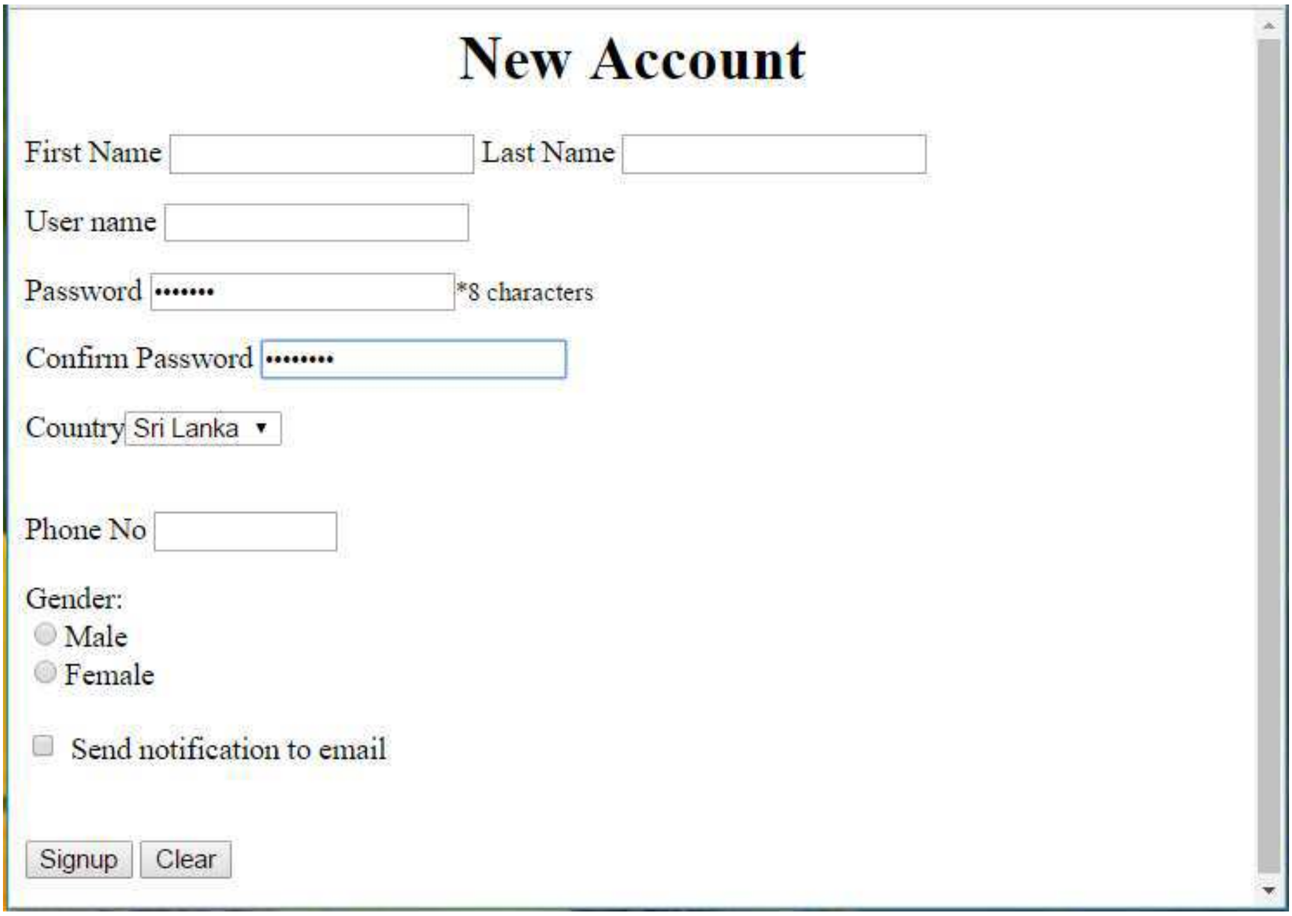
குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளை பரிசோதித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

[பக் 2 ஐப் பார்க்க

பகுதி - **IIB** அமைப்புக் கட்டுரை
எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

1.



கீழே தரப்பட்ட ஒரு பகுதி HTML குறிமுறை மேற்குறித்த இணையப் பக்கத்தைக் காட்சிப்படுத்த தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. அதிலுள்ள 1-15 வரையான இடைவெளிகளில் சரியான ஒட்டு, பண்புகளை இட்டு குறிமுறைக்கூற்றினைப் பூரணப்படுத்துக.

1. Password, Confirm Password எனும் புலங்களில் உள்ளீடு செய்யும் எழுத்துக்கள் மேலுள்ளவாறு காட்சிப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
2. Phone No புலத்தில் ஆகக் கூடியது 10 எண்களே காட்சிப்படுத்தவும், உள்ளீடு செய்யவும் முடியும்.

```
<html>
<body>
<form>
<------1-------> New Account </-----1----->
<p>First Name <input type="-----2-----" name="Fname">
Last Name <input type="----2-----" name="Lname">
</p>
<p>-----3--------- <input type="-----2----" name="Uname"></p>
<p>Password <input type="-------4------"name="pwd"><-----5---->*8 characters</-----5------></p>
<p>Confirm Password <input type="------4-------" name="cPwd">
</p>
```

```
Country<-----6------- name="country">
<----7----> Sri Lanka </----7---->
<----7----> India </----7---->
<----7----> Malaysia </----7---->
<----7----> Singapore </----7---->
</------6------->
<br/><br/>
<p>Phone No <input type="------2-------" name="phone" -----8-------="10" ------9-------="10">
</p>
Gender:<br/>
<input type="------10-----" name="sex" value="male">Male<br>
<input type="------10-----" name="sex" value="female">Female<br><br>
<input type ="--------11--------" name="notify" value="true"> Send notification to email
<br/><br/>
<input type="-----12------" value="------13------">
<input type="-----14--------" value="-----15-------">
</form>
</body>
</html>
```

1).. .	6).. .	11).. .
2).. .	7).. .	12).. .
3).. .	8).. .	13).. .
4).. .	9).. .	14).. .
5).. .	10).. .	15).. .

2. a) 64 bit கணினியானது பைட் முகவரியிடத்தக்க (byte addressable) நினைவகத்தைக் கொண்டுள்ளது. இக்கணினி எந்தவொரு பைட்டை அணுகுவதற்கும் 64 bits முகவரிகளைப் பயன்படுத்தும். இதிலிருந்து கிடைக்கக்கூடிய அதிகூடிய நினைவக பாவனை அளவை GB ல் தருக.

b) பணி செயல் முறைமையின் ஏழு நிலை செயன்முறை பரிமாற்ற மாதிரியில், ஒரு முறைவழியானது மாற்றப்பட்டதும் தடுக்கப்பட்டதும்” நிலையிலிருந்து எந்நிலையினூடாக ”ஆயத்த” (Ready) நிலையை அடையலாம்?

c) ஓர் உயர்மட்ட மொழியைப் பயன்படுத்தி எழுதப்பட்ட செய்நிரல் இயங்குவதற்கு மொழி பெயர்ப்பு மென்பொருள்கள் அவசியமாகும். இக்கூற்றை நீர் ஏற்றுக்கொள்கின்றீரா?
உமது விடையை நியாயப்படுத்துக.

[பக் 4 ஐப் பார்க்க

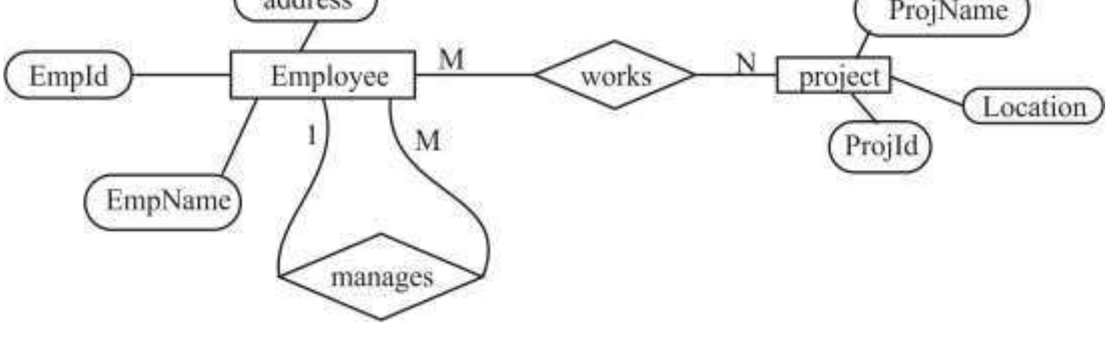
3. a) -64, -65 எனும் பதின்ம எண்களை ஒன்றின் நிரப்பு வடிவத்தில் தருக. எண்ணை வகை குறிப் பதற்கு 8 bits ஐப் பயன்படுத்துக.

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

c) -64 - 65 எனும் கணித்தலை கணிப்பிடும் முறையைத் தருக.

d) (C) ல் நீர் குறிப்பிட்ட கணித்தலை 8 bits ஐப் பயன்படுத்தி செய்ய முடியுமா? காரணம் தருக.

4. a) பின்வரும் ER வரிப்படத்தை தொடர்புநிலைத் தரவுத்தள அட்டவணைக் கட்டமைப்புகளாக மாற்றுக.



b) மேலே பெறப்பட்ட அட்டவணைக் கட்டமைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டு, ஊழியர்களை முகாமை செய்யும் (Manage) ஊழியர்களின் பெயர்களைப் பெறுவதற்கான SQL கூற்றினை எழுதுக.

c) Create Table Course (CourseId varChar(10) Not Null,
CouseName varChar(50));

மேலே குறிப்பிட்ட SQL கூற்றைப் பயன்படுத்தி ஒரு தரவுத்தளத்தில் அட்டவணை ஒன்று ஏற்கனவே உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

இவ்வட்டவணைக்கு "CourseId" இனை முதன்மைச் சாவியாக சேர்க்க வேண்டுமாயின், பிரயோகிக்க வேண்டிய SQL கூற்றை எழுதுக.

d) ஒரு தொடர்புநிலைத் தரவுத்தள அட்டவணையில் அந்நியச் சாவியாக வரையறுக்கப்பட்ட புலத்தில் தரவுகள் மீளப் பதியப்படலாம். இக்கூற்றை நீர் ஏற்றுக்கொள்கின்றீரா? உமது விடையை விளக்குக.

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved

MORA E-TAMILS 2018 | Tamil Students, Faculty of Engineering, University of Moratuwa

மொறட்டுவை பல்கலைக்கழக பொறியியற் பீட தமிழ் மாணவர்கள்
நடாத்தும் க.பொ.த உயர்தர மாணவர்களுக்கான 7 வது
முன்னோடிப் பரீட்சை - 2016

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர் தர) முன்னோடிப் பரீட்சை - 2016
General Certificate of Education (Adv.Level) Pilot Examination - 2016

தகவல்,தொடர்பாடல் தொழினுட்பவியல் II
Information & Communication Technology II

20	T	II

பகுதி - **II B** கட்டுரை

ஏதாவது **நான்கு** வினாக்களுக்கு விடை தருக.

1. a) உயர்மட்ட செய்நிரல் மொழிகளில் பயன்படுத்தப்படும் தொகுப்பிகளுக்கும் (Compiler), பொருள் கோடலிகளுக்கும் (Interpreter) இடையான வேறுபாட்டைத் தருக.

b) ஒரு நிறுவனத்தில் வேலை செய்யும் வேலையாட்களின் பெயர், அவர்களது தொலைபேசி இலக்கம் என்பன Contracts.txt எனும் கோவையில் சேமிக்க வேண்டியுள்ளது.

Contacts.txt

Keethan	0772661250
Maran	0777151515
Jude	0776176434
________________	
________________	
________________	
________________	

ஒவ்வொரு முறையும் பெயர், தொலைபேசி இலக்கம் என்பன பயனரிடமிருந்து கேட்கப்பட்டு அவை கோப்பில் மேலுள்ளவாறு எழுதுவதற்கு பைதான் செய்நிரலொன்று எழுத வேண்டி உள்ளது. பெயர் மற்றும் அதனைத் தொடர்ந்து தொடர்பு இலக்கமும் கொடுக்கப்பட்டால் மட்டுமே அவை கோப்பின் ஒரு வரியில் எழுதப்பட வேண்டும். பெயரோ அல்லது தொலைபேசி இலக்கமோ அல்லது இரண்டுமோ வெறுமையாக உள்ளீடு செய்யப்பட்டால் அவை கோப்பில் எழுதப்படக்கூடாது. பெயரானது எப்போது "end" என உள்ளீட செய்யப்படுகிறதோ அந்நேரத்தில் குறித்த செய்நிரல் முடிவுக்கு வரவேண்டும்.

i) பாய்ச்சற் கோட்டுப் படம் ஒன்றைப் பயன்படுத்தி இச்செய்நிரலுக்கான நெறிமுறையொன்றை முன்வைக்க.

ii) மேற்குறித்த தேவையை நிறைவேற்றுவதற்கான பைதான் செய்நிரலை எழுதுக.

2. a) ஒரு உற்பத்தி நிறுவனத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஒவ்வொரு பொருட்களும் மூன்று வகையான சோதனைகளுக்கு (A, B, C) ஒன்றன் பின் ஒன்றாக தொடர்ச்சியாக அனுப்பப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு சோதனையின் முடிவிலும் 0 அல்லது 1 எனும் பெறுமதி கிடைக்கும்.

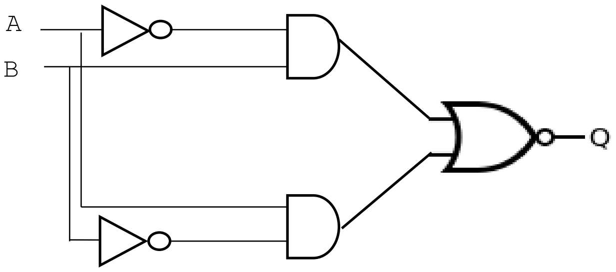
பின்வரும் நிபந்தனைகளில் சோதனையானது தொடர்ச்சியாக முன்வைக்கப்படுகின்றது.

i) எல்லா சோதனைகளின் பெறுமதி 1 ஆகும்போது
ii) எல்லா சோதனைகளின் பெறுமதி 0 ஆகும்போது
iii) A=1 ஆகவும் இருப்பதுடன் B அல்லது C 0 ஆகும்போது
iv) A=0 ஆகவும் C=1 ஆகவும் இருக்கும்போது

1. சோதனை தொடர்ச்சியாக நடப்பதற்குரிய பூலியன் கோவையை A, B, C சார்பாக தருக.
2. மேலே பெறப்பட்ட கோவையை பூலியன் விதிகளைப் பாவித்துச் சுருக்குக. சுருக்குத லுக்கு பாவித்த விதிகளைத் தெளிவாகக் குறிப்பிடுக.
3. சோதனையானது தொடர்ச்சியாக நடைபெறாமல் இடையில் தடைப்பட்டால் ஒரு சமிக்ஞை ஒலிக்கப்படும். இச் சமிக்ஞை ஒலிப்பதற்குரிய தர்க்கச் சுற்றினை வரைக.

[பக் 7 ஐப் பார்க்க

b) பின்வரும் தர்க்கச் சுற்றிற்குரிய பூலியன் கோவையை எழுதி பூலியன் விதிகளைப் பாவித்துச் சுருக்குக. (விதிகள் எழுதப்பட வேண்டும்.)



c) மேலே சுருக்கிப் பெறப்பட்ட கோவைக்குரிய தர்க்கப்படலை எது?

3. கீழே தரப்படும் விபரங்களுக்குரிய தரவு மாதிரியுருவைத் தயாரிப்பதற்கான ER வரிப்படம் ஒன்றை வரைக. எடுகோள்கள் ஏதாவது இருப்பின் அவற்றைத் தெளிவாகக் குறிப்பிடுக.

ANC பல்கலைக்கழகமானது தனது இறுதியாண்டு மாணவர்களுக்கு உள்ளகப் பயிற்சியை வழங்க வேண்டியுள்ளது. (Internship Programme) இதற்கான தனது தரவுத்தளத்தில் பின்வரும் தரவுகளைச் சேமிக்கக் கூடியவாறு ஒரு தரவுத் தளத்தை வடிவமைக்க வேண்டியுள்ளது.

அப் பல்கலைக்கழகத்திற்கான உள்ளகப் பயிற்சியை வெவ்வேறு நிறுவனங்கள் (Company) வழங்குகின்றன. இதற்காக அந்நிறுவனங்களைப் பற்றிய தரவுகளான நிறுவனத்தின் பெயர், முகவரி, தொடர்பு இலக்கம், தொடர்பு கொள்ளவேண்டிய நபர் என்பன சேமிக்க வேண்டியுள்ளன.
குறித்த ஒரு நிறுவனம் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வெவ்வேறு வகையான உள்ளகப் பயிற்சிகளை மாணவர்களுக்கு வழங்குகிறது. ஒவ்வொரு பயிற்சியும் அதன் பெயர், அமைவிடம், காலம் என்பவற்றைக் கொண்டது.

இவ் உள்ளகப் பயிற்சிக்கு தெரிவு செய்யப்படும் மாணவர் விபரங்களான அனுமதி எண், பெயர், தொடர்பிலக்கம் என்பன சேமிக்கப்பட வேண்டும். ஒரு மாணவன் ஒரேயொரு உள்ளகப் பயிற்சியை மட்டுமே தொடர முடியும்.

ஒரு உள்ளகப் பயிற்சியில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பயிற்சிகளை (training) கொண்டிருக்கும். இவ் ஒவ்வொரு பயிற்சியும் ஆரம்பிக்கப்பட்ட திகதி, முடிவுத் திகதி, மேற்பார்வையாளர் போன்ற விபரங்களை உள்ளடக்கியது. இவையும் தரவுத் தளத்தில் சேமிக்கப்பட வேண்டி உள்ளது.

4. NBC வங்கியானது தனது வாடிக்கையாளர்களுக்கு தனது வங்கிச் சேவைகளைத் தொடரறா முறைமையூடாக வழங்குகின்றது.
வங்கியில் கணக்கு வைத்திருக்கும் ஒரு வாடிக்கையாளர் இம்முறைமையைப் பயன்படுத்த வேண்டுமாயின் தனது விண்ணப்பப் படிவத்தை குறித்த வங்கிக்கு சமர்ப்பிக்க வேண்டும். வங்கி அவ் விண்ணப்பத்தைச் சரிபார்த்து அது ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டால் அவ் வாடிக்கையாளர் விபரங்களை வங்கி முறைமைக்கு உள்ளீடு செய்யும். இதன்போது வங்கி முறைமை அவ் வாடிக்கையாளரின் பயனர் சொல், கடவுச் சொல் என்பவற்றை வங்கிக்குக் கொடுக்கும்.
வங்கியானது அப்பயனர் சொல், கடவுச் சொல்லை வாடிக்கையாளருக்கு அனுப்பி வைக்கும். வாடிக்கையாளர் இவ் விபரங்களை வங்கி இணைய முறைமைக்கு உள்ளீடு செய்து அதில் உள் நுழைய முடியும். அதன் பின்பு தனது வங்கிக் கணக்கு விபரங்களை வாடிக்கையாளர் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.

மேற்குறிப்பிட்ட வங்கி இணைய முறைமையில் பதிந்து உள் நுழைவதற்கான சூழல் வரிப்படத்தை (Context diagram) வரைக. ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய எடுகோள்கள் ஏதும் இருப்பின் அவற்றைக் குறிப்பிடுக.

5. a) பின்வரும் சேவையகங்களின் பிரதான தொழிற்பாடுகளைத் தருக.
i) ஆள்களப் பெயர்ச் சேவையகம் (DNS)
ii) பிரதிநிதித்துவச் சேவையகம் (Proxy Server)
iii) அஞ்சல் சேவையகம் (Mail Server)

b) வலையமைபப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பின்வரும் கட்டளைகளின் செயற்பாடுகளை விளக்குக.
   i) Ping
   ii) traceroute
   iii) ftp

c) நிறுவனம் ஒன்று அங்கு வேலை செய்யும் மூன்று அணிகளுக்கு (three team) தனித்தனியாக மூன்று உள்ளக வலையமைப்புகளை உருவாக்கத் திட்டமிட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு வலையமைப்பிலும் 10 கணினிகள், ஒரு அச்சுப்பொறி என்பன இணைக்கப்படல் வேண்டும்.
அத்துடன் தன்னிடமுள்ள **220.32.6.0/26** எனும் IP முகவரியினை இம் மூன்று பகுதிகளுக்கும் பிரித்துக் கொடுக்க வேண்டும். வலையமைப்பு வடங்கள், Switch / Gateway என்பன உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது.
மேலும் இம் மூன்று வலையமைப்பு பகுதிகளும் இணையத்துடன் இணைக்கப்படல் வேண்டும்.
மேற்குறித்த தேவையை நிறைவு செய்வதற்குரிய வலையமைப்பு வரிப்படத்தை வரைக.
இம் மூன்று வலையமைப்பு பகுதிகளுக்கு உரிய உபவலை மறைமுகத்தைத் தெரிவித்து ஒவ்வொரு பகுதியிலுமுள்ள கணினிகளுக்குரிய IP முகவரிகளைக் குறித்துக் காட்டுக.

6. இலங்கையிலுள்ள பாடசாலை ஒன்று தரம் - 6 தொடக்கம் 13 வரையான வகுப்புக்களைக் கொண்டு ஏறத்தாழ 3500 மாணவர்களுக்கு கல்வி புகட்டும் ஒரு பிரபலமான பாடசாலையாகும். இங்கு 150 ஆசிரியர்களும், 15 கல்வி சாரா ஊழியர்களும், 3 பிரதி அதிபர்களும் கடமையாற்றுகின்றனர். ஒவ்வொரு தரமும் 6 பிரிவுகளைக் கொண்டது. அது தவிர இரு மொழிக் கல்வியும் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

இப்பாடசாலையிலுள்ள மாணவர் விபரங்கள், ஆசிரியர் விபரங்கள், நேரசூசி, ஏனைய விபரங்கள் என்பன தற்போது கையாலான முறையிலேயே சேமிக்கப்பட்டு பாதுகாக்கப்படுகின்றன.
இப்பாடசாலை அதிபர் பின்வரும் விடயங்களில் பெரும் சிரமத்தை எதிர்கொள்கின்றார்.
01) ஒரு மாணவன் பாடசாலை சேர்ந்ததிலிருந்து கடைசிவரையான விபரங்களை எடுப்பது.
02) பரிசுத் தினங்களின் போது பரிசு பெறும் மாணவர்களை உடனடியாகக் கண்டறிவது.
03) நேரசூசி ஒன்றைத் தயாரித்தல்.
04) மாணவர் வரவுச் சதவீதத்தை காணல்.
05) ஆசிரியர் லீவு விபரங்களைப் பெறுதல்.
06) ஆசிரியரின் சம்பளங்களை அவர்களின் வங்கிக் கணக்கிற்கு இடுதல்.

மேற்குறித்த செயற்பாடுகளுக்கு அதிக நேரத்தை செலவழிப்பதுடன், பெறப்படும் தரவுகள் உண்மைத் தன்மை அற்றவையாகவும் காணப்படுவதாக அதிபர் நினைக்கின்றார். எனவே இதற்கு தீர்வாக ஒரு பாடசாலை முகாமைத்துவ முறைமையை கணினிமயப்படுத்த தீர்மானித்துள்ளார்.

a) அதிபர் எதிர்பார்க்கும் கணினிமயப்படுத்தவுள்ள முறைமையில் வரக்கூடிய 03 செயல்சார் தேவைகளைக் குறிப்பிடுக.
b) இக் கணினி முறைமைக்குச் சாத்தியமான 03 செயல்சாரா தேவைகளைக் குறிப்பிடுக.
c) இப்பாடசாலை கணினி முறைமையை மேலும் வினைத்திறன் உள்ளதாக மாற்றுவதற்கு இதனுடன் இணைக்கக்கூடிய வேறு தன்னியக்க முறைமைகள் இரண்டைக் குறிப்பிட்டு, அது ஏன்ன தேவை என விளக்குக.