

AL/2022/20/S-II

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය 2022- උපකාරක ප්‍රශ්න පත්‍රය 02
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination 2022- Model Paper 02

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II
Information & Communication Technology - II

20

T

II

පැය තුනයි
Three Hours

A – කட்டமைக்கப்பட்ட කட்டுரைகள்

இந்த தாளில் உள்ள நான்கு கேள்விகளுக்கும் பதிலளிக்கவும்.

1. (a). கீழே காட்டப்பட்டுள்ள இணையப் உலாவியின் பக்கத்தில் வழங்க, தேவையான HTML குறியீடு இடைவெளிகளில் மிகவும் பொருத்தமான மற்றும் சரியான குறியீடுகளைச் எழுதுங்கள் பூர்த்தி செய்யப்பட்ட படிவத்தில் உள்ள தகவல் "info.php" கோப்பைக் குறிக்கிறது என்பதை நினைவில் கொள்ளவும்.

Student Information Form

Personal Information

Name With Initials:

Gender:

Male Female

Date Of Birth:

Submit

```
<html><body>
```

```
<h1>Student Information Form</h1>
```

```
<form .....="....." method="get">
```

```
<fieldset>
```

```
<.....><h2>Personal Information</h2></.....>
```

```
<DL>
```

```
<.....>Name With Initials:</.....><.....><input type="text" name="init" size="30">
```

```
</.....> <br>
```

```

<.....>Gender: </.....>
<.....><input type="....." name="....." value="male" .....="checked">
Male
<input type="....." name="....." value="female">Female</.....><br>
<DT>Date Of Birth:</DT><DD><input type="....." name="dob"></DD><br>
<input type="....." value=".....">
</DL>
</fieldset>
</form></body></html>

```

```

<body>
<h2 class="new">Devices</h2>
<ol><li> Input Devices</li>
<ul><li>Key board</li><li>Mouse</li></ul>
<li>Output Devices</li><li>Storage
Devices</li></ol>
</body>

```

Devices

- a. Input Devices
 - Key board
 - Mouse
- b. Output Devices
- c. Storage Devices

மேலே கொடுக்கப்பட்ட வெளியீட்டைப் பெறுவதற்கு தேவையான HTML குறியீடுகளின் உறுப்புகளுக்கு உள் CSS பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்) எழுதவும்.

NB “ **Comic Sans MS** ” எழுத்துரு இங்கு காட்டப்பட்டுள்ள அனைத்து வார்த்தைகளுக்கும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

```

<head>
<style type="text/css">
.....
.....
.....
.....
</style>
</head>

```

(c). MySQLஐப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட தரவுத்தளத்திலிருந்து தரவை மீட்டெடுக்கப் பயன்படுத்தப்படும் PHP குறியீடுகள் மற்றும் அதைத் திரையில் காண்பிக்கும் சில கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு குறியீடும் எதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது என்பதைக் குறிப்பிடவும்.

(I). `$conn = new mysqli ($servername, $username, $password, $database);`

(II). `if($conn===false){
 die("Error : connection failed.".mysqli_connect_error());
}
else{
 echo "Connected Successfully";
}`

2. (a). கீழே தரப்பட்டுள்ள ஒரே மாதிரியான வெளியீடுகளைப் பெறும் குறிக்கோளுடன் ஒரு மாணவரால் உருவாக்கப்பட்ட இரண்டு பைத்தான் (python) சார்புகள் கீழே உள்ளன. For (loop)லூப்பைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட ஒரு செயல்பாடு மற்றும் while லூப்பைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட செயல்பாடு B எனக் குறிக்கப்படுகிறது.

```
def funcno():  
    x=0  
    for y in range (0,11,2):  
        x=y+y  
        print (x)  
funcno()
```

A

```
def funcno():  
    x=0  
    y=0  
    while True:  
        if y<10:  
            print (x)  
            y=y+2  
            x=y+y  
        else:  
            break  
funcno()
```

I. இந்த சார்புகளை இயக்கும் போது வரும் வெளியீடுகள்? சமமற்றதா?

II. உங்கள் பதில் "சமம்" அல்லது "சமமற்றது" எனில் வெளியீடுகளைத் தெளிவாகப் பிரித்து எழுதவும்

A	B

III. `print(x > x = y+y)`, என்ற B செயற்பாட்டில் ஓர் வரிக்குப் பிறகு பயன்படுத்தப்படும் போது வெளியீட்டில் உள்ள வேறுபாட்டை சரியாகக் எழுதவும் .

.....

.....

.....

.....

.....

(b). பின்வரும் பைத்தான் குறியீட்டை இயக்கும் போது, ஏதேனும் முகவர் சட்டதிட்டத் தவறுகள் (agentrule error) இருப்பின் அதனை சரிசெய்து, அதன் வெளியீட்டை எழுதவும்

பைத்தான் குறியீடு	தவறுகள் இருப்பின் பைத்தான் குறியீட்டை சரிசெய்யவும்	வெளியீடு
I. <code>s=20//5*2**3#6</code>		
II. <code>a=[23,4.5, sunil,8]</code> <code>print (a[1:3])</code>		
III. <code>for x in 'Python':</code> <code>print (x.capitalize ())</code>		
IV. <code>d=23,2e2,56</code> <code>print(d[1]+d[2])</code>		

3. (a). ஒரு மருத்துவமனையில் பணிபுரியும் மருத்துவர்கள், அங்கு சிகிச்சை பெறும் நோயாளிகள் மற்றும் அவர்கள் தங்கியிருக்கும் வார்டுகள் குறித்து கொடுக்கப்பட்ட உண்மைகளைக் அவதானித்து பதில் அளிக்கவும் . (இங்கே இணைப்பு நடைமுறைகள் இல்லை.)

Doctor - DoctorID, DoctorName, Address, Mobileno, Qualification

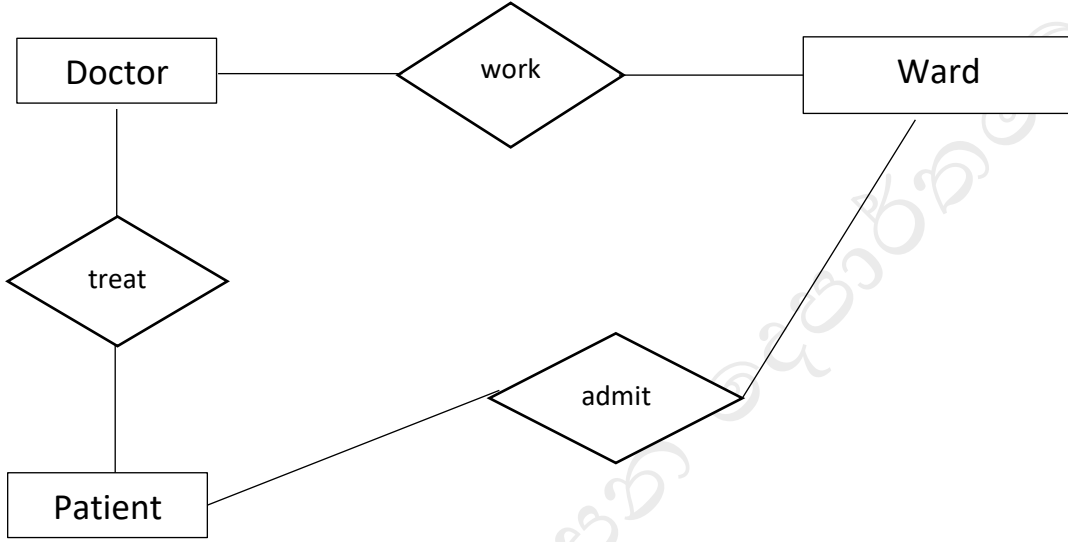
Patient - PNo, Name, Age, Telno

Ward - WardID, NoOfBed

- ஒரு மருத்துவரால் ஒரு வார்டும்;(Ward) மற்றும் பல மருத்துவர்கள் ஒரு வார்டையும் சிகிச்சை அளிக்க முடியும்
- பல மருத்துவர்களால் ஒவ்வொரு நோயாளியும் சிகிச்சை பெறுகின்றனர்
- ஒரு வார்டில் நிறைய நோயாளிகளை மருத்துவர்கள் தினந்தோறும் அவதானித்து சிகிச்சை அளித்து தேவையான மருந்துகள் தருவார்கள்

- நோயாளிகளின் கையடக்கத் தொலைபேசி அல்லது அவர்களின் வீட்டுத் தொலைபேசி இலக்கத்தையும் மருத்துவமனைக்கு கொடுக்க வேண்டும்.
- மருத்துவரால் தரப்பட்ட மருந்துகளின் பெயரையும் திகதியையும் அவர்களின் அட்டையில் எழுத வேண்டும்
ஒவ்வொரு பயிற்சி பெறும் மருத்துவரும் பல கல்வி அறிவு பெற்று இருப்பர். அதாவது Phd , Master, or Degree போன்றவற்றை பெற்று இருப்பர்

மேலே குறிப்பிட பட்டுள்ளவற்றை வைத்து முழுமையடையாத ER வரைபடத்தை வரையவும் இதில் இயல்பு, பண்புகள் மற்றும் முக்கியத்துவம் சரியாகக் எழுதப்பட வேண்டும்.



II. மேலே உள்ள ER வரைபடத்தின்படி சரியான தொடர்புடைய அமைப்பை எழுதவும்.

.....

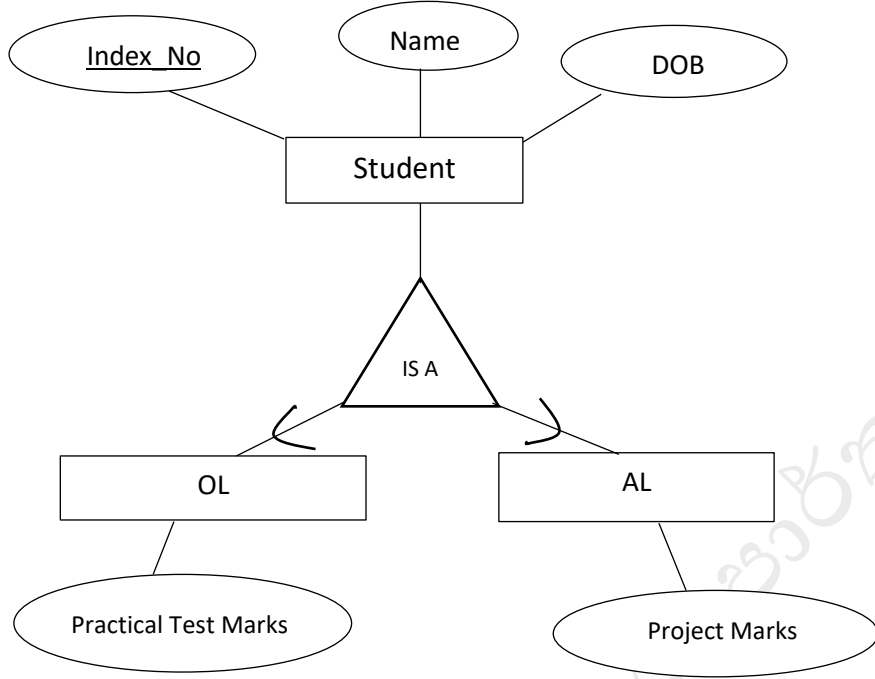
.....

.....

.....

III. தொடர்புடைய மருத்துவரின் பெயர் மற்றும் நோயாளியின் பெயர் மற்றும் ஒவ்வொரு நோயாளிக்கும் மருத்துவர்களால் பரிந்துரைக்கப்படும் மருந்தின் திகதியுடன் வெளியிடப்பட வேண்டிய SQL வினவலைக் எழுதவும்.

(b). பின்வரும் விரிவான நிறுவன உறவு விளக்கப்படம் (Enhance Entity Relationship Diagram-EER Diagram) பின்வரும் கேள்விகளுக்கு கவனத்துடன் பதிலளிக்கவும்.



I. Enhance Entity Relationship (Diagram) வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள குணாதிசயங்களின்படி, மாணவர் , OL , AL எனப்படும் உடல் உறுப்புகளின் குறிப்பிடப்பட்ட பெயர்கள் என்ன?

.....

.....

.....

II. பொதுமைப்படுத்தல் மற்றும் நிபுணத்துவம் (சிறப்பு) மேலே உள்ள வரைபடத்தின் உதவியுடன் சுருக்கமாக விளக்கவும்.

.....

.....

.....

4. (a) ஒற்றை செயலி கணினியை துவக்கிய பிறகு ஒரு மாணவர் செய்யும் இரண்டு செயல்முறைகள் கீழே உள்ளன. செயல்முறை A மற்றும் செயல்முறை B என இரண்டு செயல்முறைகளைக் வைத்து விடை எழுதுக .

A. ஒரு பாடலைக் கேட்க, அதன் தொடர்புடைய கோப்பைத் திறந்து, தேவையான பாடல்களைப் பட்டியலிட்டு, மென்பொருள் மூலம் இயக்கவும்.

B. ஒரு எழுத்தைத் தட்டச்சு செய்ய, சொல் செயலாக்க மென்பொருளைத் திறந்து அதைத் தொடங்கவும். கணினி இயக்க முறைமை இரண்டு செயல்முறைகளுக்கு இடையே சூழல்

மாறுதலை செயல்படுத்துகிறது, மேலும் முக்கியமான தகவலைப் பராமரிக்க செயல்முறை கட்டுப்பாட்டுத் தொகுதியைப் பயன்படுத்துகிறது. மற்றும் செயல்முறை A செயல்முறை B இன் செயல்முறை கட்டுப்பாட்டு தொகுதி PCB-A என அழைக்கப்படுகிறது மற்றும் செயல்முறை B இன் செயல்முறை கட்டுப்பாட்டு தொகுதி PCB-B தரவு பதிவுகளை வைத்திருக்கிறது.

I. செயல்பாட்டுக் கட்டுப்பாட்டுப் பிரிவில் உள்ள முக்கியமான 2 தகவல்களைக் எழுதவும்.

.....

.....

.....

.....

II. அதன்படி, இரண்டு செயல்முறைகளின் தற்போதைய இயக்க நிலைமைகள் எவை?

செயல்முறை A

செயல்முறை B

III. எப்பெயரில் இயக்க முறைமையானது ஒரு பாடலை தட்டச்சு செய்யும் போது, இயக்கப் பதிவிறக்கம் முடிந்துவிட்டதாக ஒரு செய்தியைக் காட்டுகிறது. இந்த நிகழ்வை இயக்கமுறைமை அழைக்கிறது?

.....

IV. கீழே உள்ள வரைபடம் மேலே (III) குறிப்பிடப்பட்ட நேரத்தில் இரண்டு செயல்முறைகளுக்கான சூழல் சுவிட்சின் செயல்பாட்டைக் காட்டுகிறது. பட்டியலிலிருந்து தேர்ந்தெடுத்து எழுதும் வரைபடத்தில் a – e இடைவெளிகளுக்கு மிகவும் பொருத்தமான வார்த்தை கீழே உள்ளது.

Current State in PCB A, save state into PCB B, Interrupt or System call, save state into PCB A, reload state from PCB A, Executing, reload state from PCB B, Current State in PCB B, Idle, Open the word document, Waste time

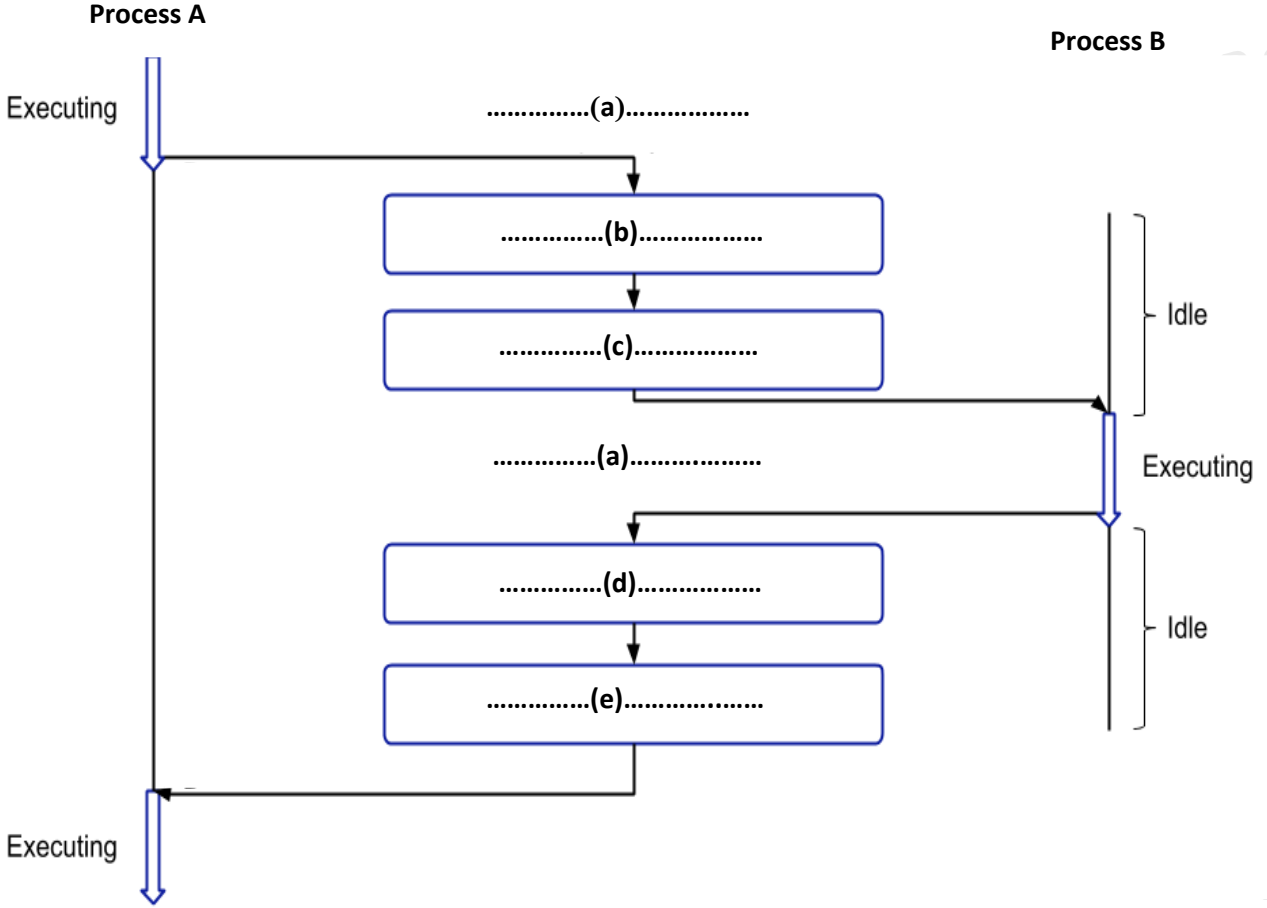
(a).....

(b).....

(c).....

(d).....

(e).....



(b). கணினியில் 24 பிட்கள் மெய்நிகர் நினைவகத்திடம் உள்ளது. அதன் 10 பிட்கள் ஆஃப்ஸெட் (half set) பயன்படுத்தப்படுகிறது.

I. பக்க எண் மற்றும் ஆஃப்ஸெட்டுக்கு எத்தனை பிட்கள் தேவை?

Page no

Offset

II. மெய்நிகர் நினைவகத்தில் உள்ள மொத்த பக்கங்களின் எண்ணிக்கை யாது?

.....

III. இவ் கணினியில் எத்தனை மெய்நிகர் நினைவக இடம் உள்ளது?

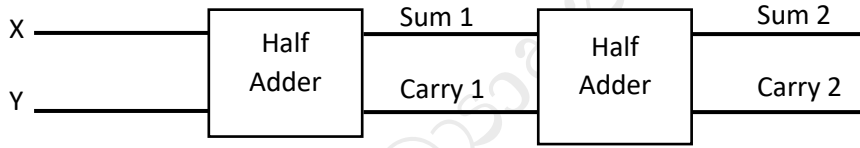
பிரிவு B - கட்டுரைகள்

இந்தப் பகுதி ஆறு (06) கேள்விகளைக் கொண்டுள்ளது. இவற்றில் நான்கு (04) கேள்விகளுக்கு மட்டும் பதிலளிக்கவும்.

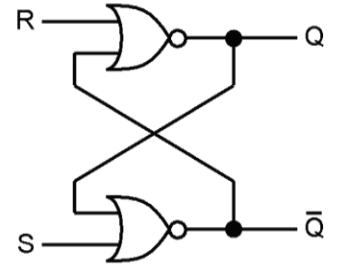
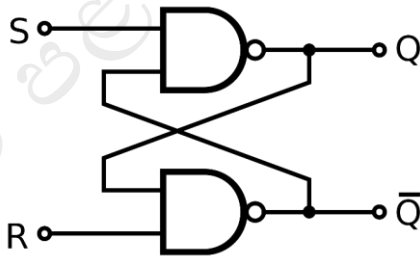
(1) (a) XOR வாயிலுக்கான உண்மை அட்டவணையை வரைந்து அதற்கான முறைமைக்கான பெருக்கல்களின் கூட்டுத்தொகை (SOP) அறிக்கையைப் பெறவும். உள்ளீடுகள் A மற்றும் B வைத்து வரையவும்

(b) அரைக் கூட்டியில் 1 மற்றும் 'Carry 1' ஆனது காட்டப்பட்டுள்ளது எனவே அவற்றை வைத்து Not மற்றும் And மற்றும் or வாயில்களை எழுதுவம்

(c) தரப்பட்டுள்ள கூட்டியில் 1 மற்றும் Carry 1 இரண்டினால் பெறப்படும் கோவையில் கூட்டியில் 2 Carry 2 வைத்து பூலியன் கோவையை எழுதுக



(d) வைத்து கீழே தரப்பட்டுள்ள சுற்று உள்ளீடு $S = 1$ மற்றும் $R = 0$ என்பதாகும் எனவே அதனை வைத்து Q மற்றும் Q' வெளியீடு யாது?



NAND uses SR Flipflop		NOR use SR Flipflop	
Q		Q	
Q'		Q'	

(2) சிட்டி கேம்பஸ் எனப்படும் கல்வி நிறுவனம் தகவல் தொழில்நுட்பம், பொறியியல், மேலாண்மை, சமூக அறிவியல் மற்றும் சட்டம் ஆகிய ஐந்து பீடங்களைக் கொண்டுள்ளது. கீழே உள்ள அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, நிர்வாக மற்றும் கல்வி நோக்கங்களுக்காக இந்த பீடங்களுக்கு கணினிகள் மற்றும் சாதனங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு ஆசிரியர்களும் தரவு பரிமாற்றத்தின் நோக்கத்திற்காக அதன் கணினிகள் மற்றும் சாதனங்களை ஒன்றோடொன்று வலையமைப்பில் இணையப்படுவார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

Faculty	கணினிகள் மற்றும் சாதனங்களின் எண்ணிக்கை (சாதனங்களின் எண்ணிக்கை)
Information Technology(IT)	55
Engineering	52
Management	25
SocialScience	20
Law	45

அனைத்து பீடங்களுக்கிடையில் தரவைப் பகிரும் நோக்கத்திற்காக, தகவல் தொழில்நுட்ப பீடம் அனைத்து சப்நெட்களையும் ஐபி முகவரி குழு 212.176.34.0/24 ஐப் பயன்படுத்தி உள்ளமைக்கும் மற்றும் அதன் ஆசிரியர்களின் மூலம் பிற பீடங்களுக்கு இணைய இணைப்பை வழங்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதற்காக தகவல் தொழில்நுட்ப பீடம் தனது பீடத்தில் உள்ள கணினிகளை தேவைக்கேற்ப சர்வர் கம்ப்யூட்டர்களாக பயன்படுத்தவும், தேவையான பிற சாதனங்கள் வாங்கப்பட உள்ளதாகவும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

a) IP முகவரி குழு 212.176.34.0/24 , கீழே உள்ள அட்டவணையின்படி ஒவ்வொரு சப்நெட்டின் IP வரம்புகளையும் முடிக்கவும்.

faculty (Faculty)	நெட்வொர்க் முகவரி (நெட்வொர்க் ஐடி)	ஒளிபரப்பு முகவரி (ஒளிபரப்பு ஐபி)	SubnetMask	புரவலன் வரம்பு (புரவலன் வரம்பு)
Information Technology (IT)				
Engineering				
Management				
SocialScience				
Law				

b) சிட்டி கேம்பஸ் இன்ஸ்டிடியூட் முன்மொழியப்பட்ட வலையமைப்பின் தர்க்க வரைபடத்தை உருவாக்கவும். உங்கள் அனுமானங்களைக் எழுதுங்கள்

- c) மற்ற நாடுகளின் உயர்கல்வி நிறுவனங்களுடன் தகவல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பிற முக்கிய ஆவணங்களைப் பரிமாறிக்கொள்ளும்போது தன்மை மற்றும் நம்பகத்தன்மையை உறுதிப்படுத்துவது அவசியம் என்று சிட்டி கேம்பஸ் கூறியது. பாதுகாப்பான முறையில் தொடர்பாடலை செய்ய என்ன முறையை பரிந்துரைக்கிறீர்கள்?

(3) பல ஆண்டுகளாக நீங்கள் ஒரு உயர்தர காபி கடையின் உரிமையாளர் நிஸ்“ாவுடன் நட்பை வளர்த்துக் கொண்டீர்கள். தற்போதைய தொற்றுநோயை நிர்வகிப்பதற்கான சமீபத்திய அரசாங்க விதிமுறைகளின் விளைவாக, நீங்கள் உங்கள் வணிகத்தின் சில்லறைப் பக்கத்தை மூடிவிட்டு அதை ஆன்லைனில் மாற்ற முடிவு செய்துள்ளீர்கள் . நட்பு வட்டாரத்தில் டிஜிட்டல் மார்க்கெட்டிங் ஆலோசகராக அவருக்கு உங்கள் உதவி தேவை.

- a) ஏந்த வகையான மின் வணிகம் மேலே உள்ள விளக்கத்திற்கு பொருந்தும்?
- b) இ-காமர்ஸ் ஸ்டோருக்குப் பயன்படுத்தப்படும் வணிக வருவாய் மாதிரி என்ன?
- c) மேலே உள்ள மின் சந்தைப்படுத்தல் செயல்பாட்டில் மூன்று செயல்பாடுகளை எழுதவும்..
- d) ஆன்லைனில் பணம் செலுத்துவதற்கு திட்டமிடப்பட்ட மின் வணிகத்தால் பயன்படுத்தக்கூடிய மூன்று முறைகளைக் குறிப்பிடவும்.
- e) மேலே உள்ள Nisha's Coffee Shop மூலம் பராமரிக்கப்படும் இணையதளத்தின் முகவர் மென்பொருள் பயனரின் தேவையை அடையாளம் கண்டு பயனர்களுக்கு சேவைகளை வழங்குகிறது. இங்கே தேடல் முகவர் மற்றும் அதன் இரண்டு துணை முகவர்கள் வாடிக்கையாளர் நம்பகத்தன்மைக்கு ஏற்ப தயாரிப்பு விளக்கம் பெறப்பட்டு வாடிக்கையாளர்களுக்கு காட்டப்படும். இதற்கு பொருத்தமான முகவர் சேவை அமைப்பின் வரைபடத்தை வரையவும்.
- f) மேலே உள்ள அமைப்பில் பல முகவர் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதன் நன்மையை எழுதவும்.

(4) ABC நிறுவனம் அதன் ஊழியர்களுக்கு வருடாந்திர போனஸ் செலுத்துகிறது மற்றும் போனஸைக் கணக்கிட கணினி நிரலை குறியிட வேண்டும்.

போனஸைக் கணக்கிடும் போது, பணியாளரின் வகை முதலில் பணியாளர் எண்ணின் அடிப்படையில் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. பணியாளர் எண்ணின் முதல் எழுத்து "E" நிரந்தரமானது மற்றும் "C" என்பது ஒப்பந்தம் என்பதால் பணியாளரின் வகையைத் தீர்மானிக்கிறது. ஒரு ஊழியரின் சேவைக் காலம் ஒரு வருடத்திற்கும் குறைவாக இருந்தால் அல்லது ஒப்பந்த அடிப்படையில் பணிபுரிந்தால், போனஸ் உரிமை இல்லை. நிரந்தர ஊழியர்கள் I, II மற்றும் III ஆகிய மூன்று தரங்களாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளனர். ஊழியர்களுக்கான போனஸ் மதிப்பீட்டில் அவர்கள் சேர்ந்த போனஸ் மதிப்பெண் மற்றும் தரத்தின் அடிப்படையில் வழங்கப்படுகிறது.

போனஸ் புள்ளிகள்	தரம்	போனஸ்
80அல்லது மேலும்	1	அடிப்படை சம்பளத்தை விட மூன்று மடங்கு.
80அல்லது மேலும்	11அல்லது111	அடிப்படை சம்பளத்தை இரட்டிப்பாக்க வேண்டும்
4 ஐ விட பெரியது அல்லது சமம்0	1	அடிப்படை சம்பளத்தை இரட்டிப்பாக்க வேண்டும்
4 ஐ விட பெரியது அல்லது சமம்0	11அல்லது111	அடிப்படை ஊதியம் போலவே
40க்கு கீழ்	1,11,111	போனஸ் தகுதியற்றது.

a) ஒரு பணியாளருக்கு செலுத்த வேண்டிய போனஸைக் காண பாய்வு விளக்கப்படத்தை வரையவும்.

b) பாய்வு விளக்கப்படத்துடன் தொடர்புடைய பைத்தான் நிரலை எழுதவும்.

(5) a) வாடிக்கையாளர்கள் இலங்கையின் மிகப்பெரிய பீச்சா விநியோக நிறுவனத்துடன் ஆர்டர் செய்யும் போது, பயனருக்கு ஒரு தனிப்பட்ட எண் கொடுக்கப்படுகிறது, மேலும் பெயர், தொலைபேசி எண் மற்றும் முகவரி ஆகியவை பதிவு செய்யப்படுகின்றன. ஒரு வாடிக்கையாளருக்கு மட்டுமே ஒரு ஆர்டர் செய்யப்படுகிறது. ஒரு ஆர்டருக்கு ஆர்டர் எண், ஆர்டர் விளக்கம், வகை, மதிப்பு உள்ளது.

ஒவ்வொரு ஆர்டரும் பல சமையல்காரர்களால் தயாரிக்கப்படுகிறது. ஒரு சமையல்காரருக்கு ஒரு பணியாளர் எண், ஒரு பெயர் மற்றும் ஒரு வகை உள்ளது. ஒரு சமையல்காரர் பகலில் பல ஆர்டர்களைச் செய்கிறார்.

ஆர்டரை எடுத்துச் செல்வது நிறுவனத்தின் ஓட்டுநர்களின் பொறுப்பாகும். ஒரு ஆர்டரை ஒரு டிரைவரால் கொண்டு செல்லப்படுகிறது மற்றும் ஒரு ஓட்டுனர் தனது பணி நேரத்தில் பல ஆர்டர்களை கொண்டு செல்கிறார். நிறுவன ஓட்டுநர்கள் இயக்கி எண், பெயர் மற்றும் தொலைபேசி எண் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளனர்.

(i) ER வரைபடத்தை வரைவதற்காக நிறுவன தரவுத்தள மேலாண்மை அமைப்பு வடிவமைப்பில் Pizza மேலே.

(ii) நிறுவனத்தில் சாரதிகளுக்கு ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வாகனங்கள் உள்ளன, அதே சமயம் ஒரு வாகனத்தில் ஒரு ஓட்டுநரின் ஒருவருக்கு மட்டுமே ஒவ்வொரு வாகனத்திற்கும் வாகன எண் மற்றும் வகை உள்ளது. வரையப்பட்ட ER வரைபடத்தில் இந்த விவரத்தைச் சேர்க்கவேண்டும் (i).)02 Marks)

b) (பல்கலைக்கழகத்தில் படிக்கும் மாணவர்களின் தரவைக் காட்டும் அட்டவணை கீழே உள்ளது. அதன் அடிப்படையில், பின்வரும் கேள்விகளுக்கு பதிலளிக்கவும்.

மாணவர்

மாணவர் அடையாளம்	பெயர்	விரிவுரையாளர் அடையாளம்	Prof பெயர்	தரம்
S001	Saman	P01	Sahan	5
S002	Kamal	P02	Chathura	4
S002	Kamal	P01	Sahan	5
S003	Anil	P03	Perera	6

a)மேலே உள்ள அட்டவணை எந்த இயல்பான படிவத்தில் உள்ளது?

b)அதற்கான காரணம் என்ன?

c)இந்த அட்டவணையை அடுத்த இயல்பான படிவத்திற்கு மாற்றவும்?

(6)

ஏடிஎம் அமைப்பின் விளக்கம் கீழே உள்ளது.

பயனர் ஏடிஎம் இயந்திரத்திலிருந்து பணம் எடுக்க விரும்பினால், முதலில் ஏடிஎம் கார்டைச் செலுத்தவேண்டும்.

• கார்டின் செல்லுபடியாகும் தன்மை எரியும் செயல்முறை (burning process) மூலம் சரிபார்க்கப்படுகிறது. இந்த நோக்கத்திற்காக "Card db" என்ற தரவுத்தளம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கார்டு செல்லுபடியாகும் எனில், பின் எண்ணை உள்ளிட செயல்முறைமை ஒரு செய்தியை அனுப்பும். இல்லையெனில், அட்டை திரும்பப் பெறப்படும். பயனர் பின் எண்ணை உள்ளிட்ட பிறகு, சரிபார்ப்பு செயல்முறை பின் எண்ணின் துல்லியத்தை சரிபார்க்கிறது. வாடிக்கையாளர் படி தரவுத்தளம் இதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பின் எண் செல்லுபடியாகும் எனில், தேவையான தொகையை உள்ளிடவும், இல்லையெனில் மீண்டும் முயற்சிக்கச் சொல்லும்.

• பயனர் தேவையான தொகையை உள்ளிட்ட பிறகு, பரிவர்த்தனை செயல்முறை தொகை கிடைக்குமா என்பதை சரிபார்க்கிறது. அதற்கு, "Accounts db" எனப்படும் தரவுத்தளம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தேவையான பணத்தை வழங்க முடிந்தால், இந்த செயல்முறை தேவையான பணத்தை வழங்கும், இல்லையெனில் பரிவர்த்தனையை முடிக்க முடியாது என்ற செய்தியை இது கொடுக்கும். தேவையான தொகையை செலுத்திய பிறகு, பரிவர்த்தனையின் விவரங்கள் வாடிக்கையாளருக்கு குறுஞ்செய்தியின் மூலம் அனுப்பப்படும். பின்னர் "பரிமாற்றம் db" மற்றும் "பரிவர்த்தனைகள் db" புதுப்பிக்கப்படும். மாத இறுதியில், மாதாந்திர அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டு கிளை மேலாளருக்கு "டிபி இடமாற்றம்" மூலம் அனுப்பப்படும்..

i) மேலே உள்ள அமைப்புக்கான சூழல் வரைபடத்தை வரையவும்

ii) அந்த அமைப்பிற்கான முதல் நிலை தரவு ஓட்ட வரைபடத்தை வரையவும்.

b) ஏடிஎம் அமைப்புடன் தொடர்புடைய 3 செயல்பாட்டுத் தேவைகள் மற்றும் 2 செயல்படாத தேவைகளை எழுதுங்கள்.