க.பொ.த (உயர்தரப்) பரீட்சை – ஜுன் 2016

Conducted by the Field Work Center, Thondaimanaru

In Collaboration with the Zonal Education Office, Jaffna

தகவல், தொடர்பாடல் தொழிநுட்பவியல் (ICT)

தரம் - 13 (A/L) 2016 **பகுதி - I** **நேரம் : 2 மணி**

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

1. பூலியன் செயலி $f(x,y) = (x+y)(\bar{x}+y)$ என்பதன் சுருக்கம் எது?

(1) x (2) y (3) 1 (4) $\bar{x}$ (5) z

2. பின்வருவனவற்றுள் முதலாவது இலத்திரனியல் கணினியாகக் கருதப்படுவது எது?

(1) EDVAC (2) ENIAC (3) Atanasoff-Berry Computer (ABC)
(4) UNIVAC (5) Analytical Engine

3. பின்வருவனவற்றுள் தொடர்புநிலை மாதிரியம் ஒன்றின் தொடர்பு (*relation*) பற்றிய கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?

(1) தரவுத்தளத்தின் ஒவ்வொரு தொடர்பும் ஒரு முதன்மைச்சாவியினைக் கொண்டிருக்கும்.
(2) தொடர்பொன்றில் பல்பெறுமதிப் பண்புகள் இருக்க முடியும்.
(3) ஒவ்வொரு நிரையும் தனித்துவமாக அடையாளப்படுத்தப்படுகின்றது.
(4) நிரல்களின் ஒழுங்கு கட்டாயமானது.
(5) நிரை மற்றும் நிரல் ஆகியவற்றின் இடைவெட்டின் ஒவ்வொரு பெறுமதியும் தனித்துவமானது.

4. BIOS இன் பிரதான செயற்பாடு யாது?

(1) வலையமைப்பில் ஒரு கணினியை இணைப்பதற்கு அனுமதிக்கின்றது.
(2) CPU இற்கு தற்காலிகமான தரவுக் களஞ்சியத்தினை வழங்குகின்றது.
(3) உள்ளக கூறுகளின் வலு வழங்கி சுய சோதனையினை (*power-on self-test*) மேற்கொள்கின்றது.
(4) கணினி விளையாட்டுக்களுக்கான வரைவியல் (*graphics*) வசதிகளை வழங்குகின்றது.
(5) உள்ளக கூறுகளுக்கு வலுவினை வழங்குகின்றது.

5. பின்வருவனவற்றுள் திடநிலை (*solid-state*) நினைவக சாதனமாகக் கருதப்படுவது எது?

(1) RAM (2) வன்வட்டு (3) CD-RW (4) நெகிழ்வட்டு (5) பளிச்சீட்டுச் செலுத்தி

6. 71_{10} என்பதன் துவித எண்.

(1) 0110011 (2) 1011101 (3) 1000111 (4) 1011010 (5) 1101010

7. வலையமைப்பு நிர்வாகி ஒருவர் IP முகவரி *10.1.1.1* இனைப் பயன்படுத்தி தொலைக் (*remote*) கணினி ஒன்றுக்கான இணைப்பினைச் சரிபார்க்கின்றார். இக்கட்டளையின் வருவிளைவு குறித்து நிற்பது யாது?

```
ping 10.1.1.1
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echoes to 10.1.1.1, timeout is 2 seconds:
Success rate is 0 percent (0/5)
```

(1) தொலைக் கணினிக்கான இணைப்பு வெற்றிகரமானதாகும்.
(2) வழிச்செயலியானது பாதைவழியே முடிவிடத்திற்கான வழியினைக் (*route*) கொண்டிருக்காது.
(3) ping பொட்டலமானது (*packet*) பாதைவழியே பாதுகாப்புச் சாதனமொன்றினால்த் தடுக்கப்படுகின்றது.
(4) இணைப்பினது வெற்றிகரமான வீதம் 50% ஆகும்.
(5) மேலுள்ள எதுவுமன்று.

[See page two

8. பணிசெய் முறைமை தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A – முறைவழிகளுக்குத் தேவையான நினைவகத்தினை ஒதுக்குதல்.

B – முறைவழிகளை அட்டவணைப்படுத்துதல் (*scheduling*).

C – கோப்பு மற்றும் உறைகளைக் (*folders*) கையாளுதல்.

பணிசெய் முறைமை ஒன்றின் நினைவக முகாமையின் செயற்பாடுகள் எது /எவை?

(1) A மாத்திரம் *(2)* B மாத்திரம் *(3)* A,B மாத்திரம் *(4)* A,C மாத்திரம் *(5)* A,B,C அனைத்தும்

9. $874_8 + A9_{16} =$

(1) 504_8 *(2)* 103_8 *(3)* 475_8 *(4)* 1245_8 *(5)* 1713_8

10. பின்வரும் பைத்தான் செய்நிரலின் வருவிளைவு யாது?

```
a = 0
while a < 5:
   a=a+2
   print (a+1,end = ' ')
```

(1) 2, 4, 6 *(2)* 3 , 5, 7 *(3)* 2,3, 4 *(4)* 4, 5, 6 *(5)* 0, 2, 4

11. பின்வரும் தொடர்புகளைக் கருதுக.

Student (sno, name, age, address)

Subject (sub_no, name, lecturer)

Results (sno, sub_no, marks, grade)

பின்வருவனவற்றுள் எந்த SQL கூற்று யாதாயினும் பாடத்திற்கு 35 புள்ளிகளை விட அதிகம் பெற்ற அனைத்து மாணவர்களினதும் பெயர்களை மீளப்பெறுவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட முடியும்?

(1) select S.name from Student S, Results R where marks > 35
(2) select S.name from Student S, Results R where S.sno = R.sno and marks > 35
(3) select S.name from Student S, Results R where S.sno = R.sno or marks > 35
(4) select S.name from Student S, Results R where S.sno = R.sno , marks > 35
(5) select S.name from Student S and Results R where S.sno = R.sno and marks > 35

12. பின்வருவனவற்றுள் எது XOR தருக்கப் படலைக்குச் சமவலுவான பூலியன் கோவையாகும்?

(1) $A + B$ (2) $A\bar{B} + \bar{A}B$ (3) $A.B$ (4) $AB + \overline{AB}$ (5) $AB + \bar{A}B$

13. பைத்தான் செய்நிரலாக்கத்தில் "scores.txt" எனும் கோப்பின் இறுதியில் ஏற்கனவே உள்ள தரவுகளை மாற்றாமல் தரவுகளைச் சேர்ப்பதற்கு அதனை எவ் வடிவில் திறத்தல் வேண்டும்?

(1) outfile = open("scores.txt", "a") (2) outfile = open("scores.txt", "rw")
(3) outfile = open(file = "scores.txt", "w") (4) outfile = open(file = "scores.txt", "r")
(5) outfile = open(file = "scores.txt", "wr")

14. பின்வருவனவற்றுள் வலிதான மின்னஞ்சல் முகவரி யாது?

(1) Abc123.example.com (2) Abc.123@example.com (3) Abc.1.2.3.@example.com
(4) Abc123@example$com (5) Abc@123@example.com

15. பின்வரும் முடிவு வலைப்பக்கம் ஒன்றிற் காட்சிப்படுத்தப்படுகின்றது.

- One
- Two
- Three

பின்வருவனவற்றுள் எவ் HTML குறிமுறைக்கூறு மேலுள்ள முடிவினைக் காட்சிப்படுத்தும்?

(1) <dl> One   Two   Three </dl>
(2) <tr> <td> One </td> <td> Two </td> <td> Three </td> </tr>
(3)   One   Two   Three
(4)   One   Two   Three
(5) <nl> One   Two   Three </nl>

[See page three

The National e-learning Portal for The General Education

16. ICMP செய்திகளின் நோக்கம் யாது?

(1) வலையமைப்பு இடத்தியல்களினது மாற்றங்கள் பற்றி வழிச்செயலிக்கு (*router*) அறிவிப்பதற்கு.

(2) IP பொட்டலத்தினது விநியோகத்தினை உறுதிப்படுத்துவதற்கு.

(3) IP பொட்டல பரிமாற்றத்தினது பின்னூட்டலை (*feedback*) வழங்குவதற்கு.

(4) ஆள்களப் பெயரினை IP முகவரிக்கு விடுவிப்பதற்கான செயற்பாட்டினைக் கண்காணிப்பதற்கு.

(5) வழிச்செயலியினைக் கண்காணிப்பதற்கு.

- வினாக்கள் **(17)** மற்றும் **(18)** ஆகியவற்றிற்கு விடையளிப்பதற்கு பின்வரும் நிலைமையினைக் கருதுக.

மருந்தகக்கம்பனிகள் (pharmaceutical companies) மருந்துகளை (*drugs*) உற்பத்தி செய்கின்றன. ஒவ்வொரு கம்பனிகளின் மருந்துகள் அவற்றினது வியாபாரப் பெயரினால் தனித்துவமாக அடையாளப்படுத்தப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு மருந்தகமும் (*pharmacy*) பல மருந்துகளை விற்பனை செய்கின்றன. ஒவ்வொரு மருந்தும் அதன் விலைகளைக் (*price*) கொண்டுள்ளன. ஒரு மருந்தானது பல மருந்தகங்களில் ஒரு நிலையான (*fixed*) விலையில் விற்கப்பட முடியும். மருந்தகக்கம்பனிகள் பல மருந்தகங்களுடன் ஒப்பந்தத்தினைக் (*contract*) கொண்டுள்ளது. அதேவேளை, ஒரு மருந்தகம் பல மருந்தகக்கம்பனிகளுடன் ஒப்பந்தத்தினைக் கொண்டுள்ளது.

17. தரப்பட்ட நிலைமையின் அடிப்படையில் விலை எவ்வாறு குறிக்கப்படல் வேண்டும்?

(1) மருந்தகத்தினது இனது பண்பாக

(2) மருந்தகம் மற்றும் மருந்து ஆகியவற்றுக்கிடையிலான தொடர்புடைமையினது பண்பாக

(3) மருந்தகம் மற்றும் மருந்தகக்கம்பனிகள் ஆகியவற்றுக்கிடையிலான தொடர்புடைமையினது பண்பாக

(4) மருந்தினது பண்பாக

(5) மருந்தகக்கம்பனிகளினது பண்பாக

18. மருந்தகத்திற்கு மருந்தகம் ஒவ்வொரு மருந்தினதும் விலை மாறுபடுமாயின், விலை எவ்வாறு குறிக்கப்படல் வேண்டும்?

(1) மருந்தினது பண்பாக

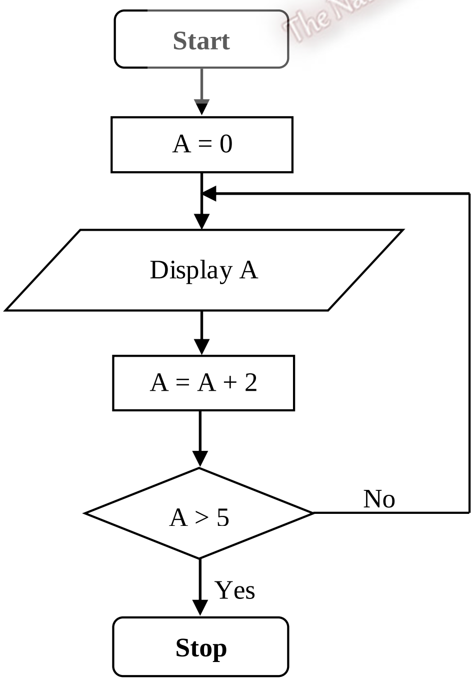
(2) மருந்தகம் மற்றும் மருந்து ஆகியவற்றுக்கிடையிலான தொடர்புடைமையினது பண்பாக

(3) மருந்தகம் மற்றும் மருந்தகக்கம்பனிகள் ஆகியவற்றுக்கிடையிலான தொடர்புடைமையினது பண்பாக

(4) மருந்தகத்தினது பண்பாக

(5) மருந்தகக்கம்பனிகளினது பண்பாக

19. பின்வரும் பாய்ச்சற் கோட்டுப்படத்தின் வருவிளைவு யாது?



(1) 1 2 3

(2) 0 2 4

(3) 0 1 2

(4) 2 4 6

(5) 0 1 2

[See page four

20. பின்வருவனவற்றுள் தனிப்பட்ட *(private)* IP முகவரிகள் எது /எவை?

A - 10.1.1.1 B - 172.32.5.2 C - 172.16.4.4 D - 192.168.5.5 E - 224.6.6.6

(1) A மாத்திரம் *(2)* A, B மாத்திரம் *(3)* A, C,D மாத்திரம் *(4)* A, B, E மாத்திரம் *(5)* A,B,C மாத்திரம்

21. பின்வரும் எந்த செம்மைநடப்பு ஒழுங்கு www.abc.com போன்ற வலைக்கடப்பிட பெயரினை வலையமைப்பு முகவரியாக மாற்றுகின்றது?

(1) HTTP (2) FTP (3) DHCP (4) DNS (5) POP

22. ஏற்கனவே அபிவிருத்தி செய்து அமுல்படுத்தப்பட்ட மென்பொருளொன்றில் ஏற்படுத்தப்படுகின்ற மாற்றமானது …………………… என அழைக்கப்படும்.

(1) முறைமை வடிவமைப்பு *(2)* முறைமைப் பேணல் *(3)* முறைமை பகுப்பாய்வு

(4) முறைமைச் சோதனை *(5)* குறிமுறையாக்கம்

23. பின்வருவனவற்றுள் எது HTML ல் Meta tag ஒன்றினை உள்நுழைப்பதற்கு சரியான வழிமுறையினைத் தருகின்றது?

(1) <meta name="keywords" content="ICT, WWW, web, HTML">

(2) <meta name="keywords" values ="ICT, WWW, web, HTML" />

(3) <meta> name="keywords" content="ICT, WWW, web, HTML"</meta>

(4) <meta> name="keywords" values ="ICT, WWW, web, HTML"</meta>.

(5) <meta name="keywords" content ="ICT, WWW, web, HTML"/meta>.

24. பின்வரும் HTML குறிமுறையினைக் கருதுக.

< Perera & Silva Associates >

வலைமேலோடி எவ்வாறு இதனைக் காட்சிப்படுத்தும்?

(1) & >; Perera && Silva Associates & <; (2) < Perera Silva Associates >

(3) < Perera & Silva Associates > (4) & < Perera && Silva Associates &>

(5) <; Perera &; Silva Associates >;

25. செவ்வனாக்கம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களுள் சரியானது எது?

A - அது இற்றைப்படுத்தல் முரணினைக் *(update anomalies)* குறைக்கின்றது.

B - அது உள்நுழைத்தல் *(insertion)* முரணினை அதிகரிக்கின்றது.

C - அது வேள்மிகையினை *(redundancy)* இழிவாக்குகின்றது.

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A, B மாத்திரம் (5) A, C மாத்திரம்

26. CSS ல் வெளிப்புற style sheet ஒன்றினைக் குறிப்பிடுவது.

(1) <link src = "stylesheet" type = "text/css" href = "mainstyle.css">

(2) <link rel = "stylesheet" type = "text/css" href = "mainstyle.css">

(3) <style src = "mainstyle.css">

(4) <stylesheet> mainstyle.css </stylesheet>

(5) <link url = "stylesheet" type = "text/css" href = "mainstyle.css">

27. வலையமைப்பு நிர்வாகி ஒருவர் கம்பனி ஒன்றின் பாதுகாப்புப் பதிவினைச் *(security log)* சரிபார்க்கின்றார். இதன்போது கோப்பு சேவையகத்தில் அனுமதியற்ற தரவுக்கையாள்கை நடைபெற்றதனை அவதானிக்கின்றார். மேலதிக ஆய்வின்போது பல முக்கியமான கோப்புக்கள் கம்பனிக்கு வெளியேயுள்ள கணினிக்குப் பிரதிசெய்யப்பட்டுள்ளன என்பது கண்டறியப்பட்டது. இந்நிலைமையிற் காணப்படக்கூடிய சாத்தியமான பாதுகாப்பு அச்சுறுத்தலின் வகை யாது?

(1) தரவு இழப்பு *(data loss)* (2) அடையாளத் திருட்டு *(identity theft)* (3) தரவு திருட்டு *(data theft)*

(4) சேவை மறுப்பு *(DoS)* (5) வலைவீசல் *(phishing)*

The National e-Learning Portal for The General Education

[See page five

28. HTML ல் நங்கூர அடையாளஒட்டினது *(anchor tag)* சரியான குறியீடு யாது?

(1) ICT website

(2) <link = "http://www.bit.lk"/> ICT website

(3) ICT website

(4) ICT website

(5) <a> http://www.bit.lk

29. முடிவிடத்தில் *(destination)* TCP கூறானது *(segment)* தவறும்போது *(missing)* என்ன நடைபெறுகின்றது?

(1) பெறும் விருந்தோம்புனர் *(receiving host)* செலுத்துகையினை நிறுத்துகின்றது

(2) அனுப்பும் விருந்தோம்புனர் *(sending host)* செலுத்துகையினை நிறுத்துகின்றது

(3) பெறும் விருந்தோம்புனர் மீள்செலுத்துகையினை வேண்டுகின்றது

(4) அனுப்பும் விருந்தோம்புனர் மீள்செலுத்துகையினை வேண்டுகின்றது

(5) மேலுள்ளவற்றுள் எதுவுமன்று

30. பின்வருவனவற்றைக் கருதுக.

A – குளிர்சாதனப்பெட்டி B – மனித நரம்புத்தொகுதி C – மனிதக் குருதிச்சுற்றோட்டத் தொகுதி

மேலுள்ளவற்றுள் மூடிய முறைமைகள் எது /எவை?

(1) A மாத்திரம் *(2)* B மாத்திரம் *(3)* A, B மாத்திரம் *(4)* B, C மாத்திரம் *(5)* A,B,C அனைத்தும்

31. பின்வருவனவற்றுள் பைத்தான் செய்நிரல்களில் தொடரியல் ரீதியல் *(syntactically)* சரியானது எது?

(1)
```
while a < 10:
print (a)
a = a +1
```

(2)
```
while a < 10
print (a)
a = a +1
```

(3)
```
while a < 10:
print (a)
    a = a +1
```

(4)
```
while a < 10:
    print (a)
    a = a +1
```

(5)
```
while a < 10:
    print (a):
    a = a +1:
```

32. சேவை மறுப்பு (DoS) என்பது கணினி அல்லது வலையமைப்பின் மீது அவற்றின் வளங்களின் சட்டபூர்வ பாவனையினைத் தடுப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்படுகின்ற தாக்குதலாகும். பின்வருவனவற்றுள் எது DoS தாக்குதலின் அறிகுறியாக இருக்கலாம்?

(1) குறிப்பிட்ட வலைக்கடப்பிடத்தின் கிடைக்காததன்மை *(unavailability)*

(2) பெறப்பட்ட தேவையற்ற *(spam)* மின்னஞ்சல்களின் அளவில் ஏற்பட்ட வீழ்ச்சி

(3) வலையமைப்பு பட்டையகலத்தின் *(bandwidth)* தன்னியக்கமான அதிகரிப்பு

(4) வலையமைப்பு செயற்றிறனில் தன்னியக்கமான அதிகரிப்பு

(5) மேலுள்ள அனைத்தும்

33. எந்த OSI அடுக்கு பன்மையாக்கத்திற்குப் *(multiplexing)* பொறுப்பானது?

(1) தரவிணைப்பு *(2)* போக்குவரத்து *(3)* அமைவு *(4)* வலையமைப்பு *(5)* பௌதீக

34. முறைவழி நிலைமாற்ற வரிப்படத்தில், தயார் நிலைமையிலிருந்து காத்திருத்தல் நிலை குறிப்பிடப்படுவது.

(1) முறைவழியானது இன்னோர் முறைவழியினால் அகற்றப்படுகின்றது.

(2) முறைவழியானது இன்னோர் பிரயோகத்திற்காகத் தடுக்கப்படுகின்றது.

(3) முறைவழி I/O செயற்பாட்டிற்காகக் காத்திருக்கின்றது.

(4) முறைவழி உருவாக்கப்படுகின்றது.

(5) முறைவழி முடிவுறுத்தப்படுகின்றது.

35. பின்வருவனவற்றில் எது /எவை மின் வர்த்தக செயற்பாடுகளாகும்?

A - பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை விற்றல்

B - மின்கட்டணத்தினைச் செலுத்துதல்

C - மின் பாராளுமன்றம் *(e-Parliament)*

(1) A மாத்திரம் *(2)* B மாத்திரம் *(3)* A, C மாத்திரம் *(4)* C மாத்திரம் *(5)* A, B, C அனைத்தும்

[See page six

The National e-Learning Portal for the General Education

36. 192.168.1.32/27 எனும் உபவலையில் எத்தனை பயன்படு விருந்தோம்புனர் *(hosts)* முகவரிகள் உள்ளன?

(1) 32 (2) 30 (3) 64 (4) 16 (5) 62

37. பின்வரும் இரு தொடர்புகளையும் கருதுக.

A (Students)

St_Id	Name	Address
1004	Bimal	Colombo
1001	Damith	Kandy
1008	Amal	Galle
1002	Chamil	Jaffna

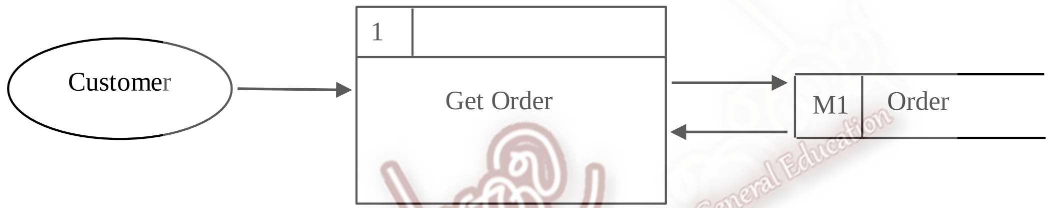
B

St_Id	Name	Address
1001	Damith	Kandy
1002	Chamil	Jaffna
1004	Bimal	Colombo
1008	Amal	Galle

அட்டவணை A இற்கு குறிப்பிட்ட SQL கூற்றினைப் பிரயோகிப்பதனூடாக அட்டவணை B தரப்படுகின்றது. பின்வரும் எந்த SQL கூற்று இதற்காகப் பயன்படுத்தப்படமுடியும்?

(1) SELECT * FROM Students ORDER BY
(2) SELECT * FROM Students ORDER BY Name
(3) SELECT * FROM Students ORDER BY St_Id DESC
(4) SELECT * FROM Students ORDER BY Name DESC
(5) SELECT * FROM Students

38. பின்வரும் தரவுப்பாய்ச்சல் வரிப்படத்தினைக் கருதுக.



இவற்றுள் Customer, Get Order மற்றும் Order ஆகியவை முறையே குறிப்பது.

(1) தரவுக் களஞ்சியம், வெளிப்புற உள்பொருள், முறைவழி
(2) முறைவழி, வெளிப்புற உள்பொருள், தரவுக் களஞ்சியம்
(3) வெளிப்புற உள்பொருள், முறைவழி, தரவுக் களஞ்சியம்
(4) வெளிப்புற உள்பொருள், தரவுக் களஞ்சியம், முறைவழி
*(5)*முறைவழி, தரவுக் களஞ்சியம், வெளிப்புற உள்பொருள்

39. பின்வரும் கொள்பணிகளைக் கருதுக.

A - அட்டவணை ஒன்றினை உருவாக்குதல்.
B - அட்டவணை ஒன்றிலிருந்து ஒரு நிரையினை அகற்றுதல்.
C - அட்டவணையொன்றின் நிரல் ஒன்றில் தரவினை மாற்றுதல்.
D - தரவுத்தளம் ஒன்றினை நீக்குதல்.

பின்வரும் எவ் SQL சாவிச்சொற்கள் மேலே தரப்பட்ட கொள்பணிகளை நிறைவேற்றுவதற்கு முறையே பயன்படுத்தப்படுகின்றன?

(1) ALTER, CREATE, DELETE, UPDATE
(2) ALTER, CREATE, INSERT, DELETE
(3) UPDATE, CREATE, DELETE, DROP
(4) CREATE, DELETE, UPDATE, DROP
(e) UPDATE, CREATE, INSERT, DROP

40. பின்வரும் தொடர்புநிலைத் தரவுத்தள அட்டவணைகளைக் கருதுக.

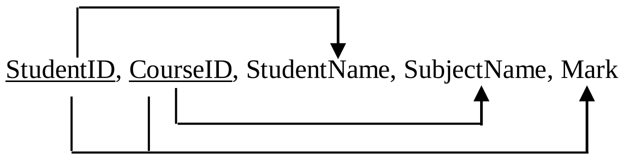
Student (studentid, sname)
House (houseid, studentid, hname)

sname மற்றும் houseid போன்ற விபரங்களை மாத்திரம் பெறுவதற்குப் பொருத்தமான SQL கூற்று யாது?

(1) select * from Student, House
(2) select sname, houseid from House
(3) select * from Student, House where sname = houseid
(4) select sname, houseid from Student, House where sname = houseid
(5) select Student.sname, House.houseid from Student, House where Student.studentid = House.Studentid

[See page seven

41. பின்வரும் செயற்கூற்று தங்கியிருத்தல் *(functional dependency)* வரிப்படத்தினைக் கருதுக.



அனைத்து செயற்கூற்று தங்கியிருத்தல்களும் நீக்கப்பட்டதன் பின்னர் கிடைக்கப்பெறும் அட்டவணைகள் யாவை?

A - Students (StudentID, StudentName) B - Marks (StudentID, CourseID, Mark)
C - Subjects (CourseID, SubjectName) D - Marks (StudentID, Mark)

(1) A மாத்திரம் *(2)* B மாத்திரம் *(3)* A,C மாத்திரம் *(4)* A, B,C மாத்திரம் *(5)* A, B,C,D அனைத்தும்

42. ஒரு சலவை இயந்திரத்தின் செயல் தேவைப்பாடு *(functional requirement)* பின்வருவனவற்றுள் எது?

A - துணிகளைத் திறமையாகத் துவைக்கக்கூடியதாக இருத்தல்.
B - ஒரே நேரத்தில் 50 கிலோகிராம் துணிகளைத் துவைக்கக் கூடியதாக இருத்தல்.
C - குறைந்தளவிலான மின்சாரத்தினை நுகரக்கூடியதாக இருத்தல்.

(1) A மாத்திரம் *(2)* B மாத்திரம் *(3)* C மாத்திரம் *(4)* A, B மாத்திரம் *(5)* B,C மாத்திரம்

43. தரப்பட்ட பண்புகள் மற்றும் தரவு வகைகளுடன் கூடிய பின்வரும் Lecturer தொடர்பினைக் கருதுக.

Lecturer (EmpNo VARCHAR(03), Name VARCHAR(50), Salary REAL, DNo VARCHAR(02))

பின்வரும் எந்த SQL கூற்று 10000 ரூபாவிற்குக் குறைவான சம்பளத்தினைப் பெறும் திணைக்களம் ‘02’ ல் உள்ள ஊழியர்களின் சம்பளத்தினை 3000 ரூபாவினால் அதிகரிக்கும்?

(1) UPDATE Lecturer SET Salary = Salary + 3000 WHERE Salary < 10000
(2) INSERT INTO Lecturer SET Salary = Salary * 3000 WHERE Salary < 10000 AND DNo = ‘02’
(3) DELETE FROM Lecturer WHERE Salary < 10000 AND DNo = ‘02’
(4) UPDATE Lecturer SET Salary = Salary + 3000 WHERE Salary < 10000 AND DNo = ‘02’
(5) INSERT INTO Lecturer SET Salary = Salary + 3000 WHERE Salary < 10000 AND DNo = = ‘02’

44. பின்வரும் பைத்தான் செய்நிரலின் வருவிளைவு யாது?

```
sub = ['Physics','ICT','Mathematics']
tmp = [ ]
for x in sub:
   tmp.append (x.lower ( ))
   print (tmp)
```

(1) ['physics']
(2) ['physics', 'ict']
(3) ['physics', 'ict', 'mathematics']
(4) ['physics']
 ['physics', 'ict']
 ['physics', 'ict', 'mathematics']
(5) ['Physics']
 ['Physics', 'ICT']
 ['Physics', 'ICT', 'Mathematics']

45. பணிசெய் முறைமை ஒன்று, பல செய்நிரல்களை ஒரே தடைவையில் நிறைவேற்றுவதற்கு அவற்றினை தம்மிடையே பின் மற்றும் முன் நகர்த்தி *(switching back and forth)* மேற்கொள்கின்றது. இதற்காகப் பயன்படுத்தும் உத்தி யாது?

(1) பிரித்தல் *(partitioning)* *(2)* பல்பணியாக்கம் *(multi-tasking)* *(3)* பக்கவாக்கல் *(paging)*
(4) பல்புரியாக்கம் *(multi-threading)* *(5)*முறைவழியாக்கம் *(processing)*

[See page eight

46. பின்வருவனவற்றுள் எத் தொழினுட்பம் உள்ளக பதுக்கு நினைவகமாகப் (*internal cache memory*) பயன்படுத்தப்படுகின்றது?

(1) SRAM (2) DRAM (3) EPROM (4) ROM (5) EEPROM

47. CSS ல் எழுத்துருவினை (font) வரையறை செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற சரியான தொடரியல் யாது?

(1) p {font: "Times New Roman", Times, serif;} (2) h1 {font-type: "Times New Roman", Times, serif;}
(3) p {fonts: "Times New Roman", Times, serif;} (4) h2 {font-category: "Times New Roman", Times, serif;}
(5) p {font-family: "Times New Roman", Times, serif;}

48. பிறழ்பொருள் (*malware*) பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A - கணினி நச்சுநிரலானது தன்னைத்தானே புதுப்பிப்பதுடன், ஓர் கணினியிலிருந்து இன்னோர் கணினிக்குப் பரவும் இயல்புடையது.

B - ரோஜன் குதிரை கணினியில் நுழைவதற்கு முன்னர் தன்னை ஓர் பயன்மிக்க பிரயோகம் போன்று இனங்காட்டி, தகவல்களைத் திருடுகின்றது.

C - ஸ்பைவேர் (*spyware*) பயனர்கள் பற்றிய தகவல்களை அவர்கள் அறியாமல் சேகரிக்கின்றது.

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A,C மாத்திரம் (4) A, B மாத்திரம் (5) A, B,C அனைத்தும்

49. முகவர்கள் (*agents*) பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A - முகவர்கள் மனிதர்களின் நேரடியான இடைத்தொடர்பின்றி அல்லது குறைந்த இடைத்தொடர்புடன் செயற்படுகின்றன.

B - நோக்க அடிப்படையிலான (*goal-oriented*) இயல்பினை வெளிப்படுத்தக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

C - முகவர்கள் மின்வர்த்தக வலைக்கடப்பிடங்களில் வாடிக்கையாளர் செயற்பாடுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படலாம்.

மேலுள்ளவற்றுள் சரியானது எது /எவை?

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A, B மாத்திரம் (5) A, B, C அனைத்தும்

50. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A - போக்குவரத்து நெரிசல் பற்றிய தகவல்களைப் பகுப்பாய்வு செய்வதனூடாக முடிவிடத்திற்கான தகுந்த பாதையினை வழங்குதல்.

B - வாகனங்களை அங்கீகரிப்பதனூடாக வீதிப்பயன்பாட்டிற்கான கட்டணங்களைத் தன்னியக்கமாகக் கணித்தல்.

C - வளி, நீர், மண் போன்றவற்றின் மாசு நிலைமையினை இனங்காணல்.

மேலுள்ளவற்ளுள் சர்வவியாபகக் கணினிப்படுத்தல் (*ubiquitous computing*) சூழல்களின் சேவைகளாக இருக்கக்கூடியவை எவை?

(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A,C மாத்திரம் (4) A, B மாத்திரம் (5) A, B,C அனைத்தும்

****

[End