

G.C.E. (A/L) Examination – March 2018
Conducted by Field Work Center, Thondaimanaru.
In Collaboration with Northern Provincial Education
Department
Information & Communication Technology (ICT)



தரம் 13 (A/L) 2018

பகுதி - I

நேரம் : 2 மணி

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக

1. பூலியன் செயலி $f(x, y) = (x + y + \bar{x} + \bar{y})(\bar{x} \cdot \bar{y})$ என்பதன் சுருக்கப்பட்ட விளைவானது.
 (1) 0 (2) 1 (3) \bar{x} (4) \bar{y} (5) $\overline{x + y}$
2. பின்வரும் கூற்றுக்களுள் உண்மையானது எது?
 (1) ஜோ வீ அற்றனாசொப் பகுப்புப் பொறியை (analytical engine) வடிவமைத்தார்
 (2) பிளேயிஸ் பஸ்காலினால் பாகுபாட்டுப் பொறி (difference engine) வடிவமைக்கப்பட்டது
 (3) துளையிடப்பட்ட அட்டை பிளேயிஸ் பஸ்காலினால் வடிவமைக்கப்பட்டது
 (4) அலன் ரியூறிங் ABC கணினியை வடிவமைத்தார்
 (5) வில்லியம் சொக்லி, ஜேர் பார்மின் மற்றும் வோலர்ர் பிறைற்றன் ஆகியோர் முதலாவது திரான்சிஸ்டர்ரின் வடிவமைப்பாளர்களாக அறியப்படுகின்றார்கள்
3. $f(a, b, c) = (a + b) \cdot (b + c) \cdot (a + c)$ எனும் பூலியன் செயற்கூறியனது வருவிளைவு 1 ஆக இருப்பது.
 $A - a = 1, b = 1, c = 0$ $B - a = 1, b = 1, c = 1$ $C - a = 0, b = 0, c = 1$
 (1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A, B மாத்திரம் (4) B, C மாத்திரம் (5) A, C மாத்திரம்
4. கணினியின் பிரதான பலகையில் RAM இனை இணைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பகுதியானது அழைக்கப்படுவது.
 (1) செலுத்தி (Drive) (2) துறை (Port) (3) பிரி (Split)
 (4) பிளவு (Slot) (5) இணைப்பான் (Connector)
5. பின்வருவனவற்றுள் எது மைய முறைவழியாக்க அலகினது (CPU) கூறாகக் கருதப்படுவதில்லை?
 (1) பதியி (2) கட்டுப்பாட்டு அலகு (3) பிரதான நினைவகம்
 (4) எண்கணித தருக்க அலகு (5) முறைமைக் கடிகை (system clock)
6. பின்வருவனவற்றுள் எது கணினியின் பிரதான கூறுகள் ஏனையவற்றுடன் தொடர்பாடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது?
 (1) நினைவகம் (2) கணினித் திரை (3) CPU
 (4) முறைமைப் பாட்டை (System bus) (5) சாவிப்பலகை
7. பின்வரும் பைத்தான் செய்நிரலின் வருவிளைவு யாது?
 $a = [3, -4, 2, 7, -1, 4, 5, 8, 9]$
 $\text{print}(a[:3])$
 (1) [7, -1, 4, 5, 8, 9] (2) [-1, 4, 5, 8, 9] (3) [3, -4, 2] (4) [5, 8, 9] (5) [3, -4, 2, 7]
8. தொடர்புநிலைத் தரவுத்தளம் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களில் சரியானது எது?
 A – ஒவ்வொரு அட்டவணையும் முதன்மைச்சாவினைக் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்
 B – அட்டவணை ஒன்று வெற்று (null) பெறுமதியினைக் கொண்டிருப்பதில்லை
 C – தரவுத்தளம் ஒன்று ஒரு தொகுதி அட்டவணைகளைக் கொண்டிருக்கலாம்
 (1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A, B மாத்திரம் (5) B, C மாத்திரம்

9. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A – தொடர்புடையமானது ஒன்றுக்கொன்று, ஒன்றுக்குப் பல அல்லது பலவுக்குப் பல என்றவாறு காணப்படலாம்

B – தொடர்புடையமானது துவித வடிவில் மாத்திரம் இருக்க முடியும்

C – தொடர்புடையமானது அட்டவணைகளுக்கிடையிலான இணைவாகும் (association)

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

10. பின்வரும் பைத்தான் செய்நிரலின் வருவிளைவு யாது?

```
a=2
while a<7:
    a=a+2
    print (a, end = ' ')
```

(1) 2, 4, 6 (2) 4, 6, 8 (3) 4, 6, 8, 10 (4) 2, 4, 6, 8 (5) 2, 4

11. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A – இணைப்பு அடிப்படையற்ற (Connectionless) உடன்படுநெறிமுறை

B – நம்பகத்தன்மையற்ற (Unreliable) சேவை

C – மிகச்சிறந்த முயற்சி விநியோக (Best-effort delivery) சேவை

மேலுள்ளவற்றுள் TCP (transmission control protocol) உடன் ஒப்பிடும்போது UDP (user datagram protocol) இன் உடைமைகளாகக் கருதப்படுவது எது / எவை?

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

12. $(-8)_{10}$ ன் இரண்டின் நிரப்பி

(1) 11111000₂ (2) 00001000₂ (3) 11110111₂ (4) 11110000₂ (5) 11100000₂

13. $76_8 + A4_{16} =$

(1) 142₈ (2) B5₁₆ (3) 242₈ (4) 100₁₆ (5) 222₈

14. பின்வருவனவற்றுள் வலிதான பைத்தான் மாறி யாது?

(1) a-b (2) a\$ (3) 2a (4) a_b (5) if

15. OSI வலையமைப்பு மேற்கோள்மாதிரியின் நிகழ்த்துகை அடுக்கு (presentation layer) கொண்டிருப்பது.

(1) வழக்கட்டுப்பாடு (Error control)
(2) பௌதிக ஊடகம்
(3) தரவு மறைகுறியாக்கம் (Data encryption)
(4) வழிப்படுத்தல் (Routing)
(5) பாய்ச்சற் கட்டுப்பாடு (Flow control)

16. பின்வருவனவற்றுள் எது வலிதான ஓர் உபவலை மறைமுகமாகும்?

(1) 255.255.255.0 (2) 0.255.255.255 (3) 255.0.255.0
(4) 123.4.0.255 (5) 0.0.0.256

17. பின்வரும் CSS விதிகளைக் கருதுக.

A – p{color:red;}
B – h1{fontcolor:blue;}
C – h2{font-family:"Times New Roman";}
D – h3{text-align:right;}
மேலுள்ளவற்றுள் சரியானவை எது / எவை?

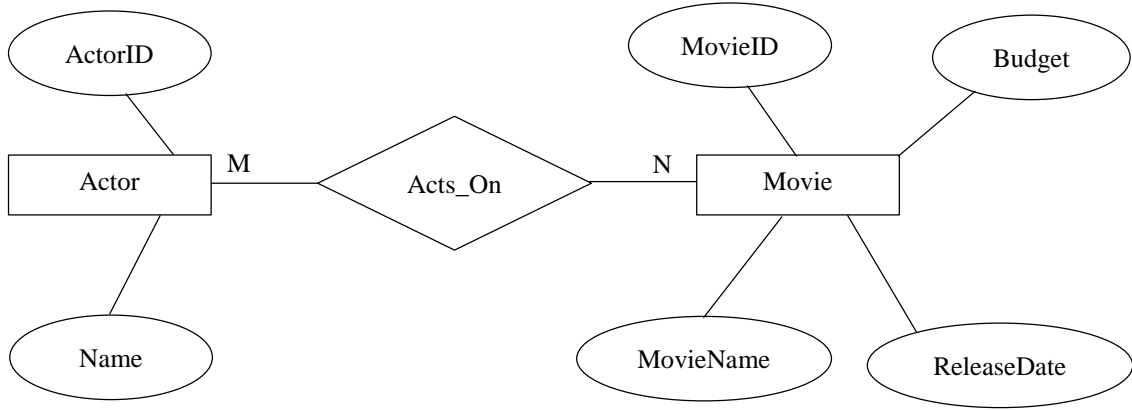
(1) A மாத்திரம் (2) A, B மாத்திரம் (3) A, C மாத்திரம் (4) A, C, D மாத்திரம் (5) A, B, C, D அனைத்தும்

18. பின்வருவனவற்றுள் எந்த HTML அடையாள ஒட்டு (tag) ஓர் அட்டவணையினைப் படைப்பதற்குப் பொதுவில் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை?

(1) <th> (2) <td> (3) <tr> (4) <table> (5)

19. மென்பொருள் முகவர் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.
 A – மனிதர்களின் நேரடித் தலையீட்டின்றி முகவர்கள் தொழிற்படுகின்றன
 B – நோக்க அடிப்படையிலான நடத்தையினைக் காட்சிப்படுத்துகின்றது
 C – இயக்க சூழல்களில் செயற்படுகின்றன
 மேலுள்ளவற்றுள் சரியானவை எது /எவை?
 (1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம் (4) A, C மாத்திரம் (5) A, B, C அனைத்தும்
20. பின்வரும் தரவுத்தள செயற்பாடுகளைக் கருதுக.
 A – அட்டவணையினை அகற்றுதல்
 B – பதிவினைச் சேர்த்தல்
 C – பதிவினை மாற்றியமைத்தல்
 D – தரவுத்தளத்தினைப் படைத்தல்
 மேலுள்ள செயற்பாடுகளை மேற்கொள்வதற்கு பின்வரும் எவ் SQL கட்டளைகளை முறையே பயன்படுத்தலாம்?
 (1) insert, update, create, drop (2) drop, insert, update, create (3) insert, drop, update, create
 (4) create, drop, insert, update (5) drop, insert, create, update
21. பின்வரும் SQL கட்டளைகளுள் DDL(data definition language)? வகையினைச் சார்ந்தது எது?
 (1) select (2) insert (3) update (4) create (5) delete
22. பின்வருவனவற்றுள் வலிதான SQL கூற்று எதுவாகும்?
 (1) select from * student (2) * select from student (3) select all from student
 (4) select from student (5) select * from student
23. ஓர் பொருத்தமான முதன்மைச் சாவியுடன் ஓர் அட்டவணையினைப் படைப்பதற்கு பின்வரும் எந்த SQL கூற்று பயன்படுத்தப்படலாம்?
 (1) create table student (admno varchar(7) primary key, studentname varchar(20), address varchar(50))
 (2) create table student (admno varchar(7) , studentname varchar(20), address varchar(50))
 (3) create table student (admno varchar(7) , studentname varchar(20), address varchar(50) , key)
 (4) create table student (admno varchar(7), studentname varchar(20), address varchar(50), primary key)
 (5) create table student (admno varchar(7) primary, studentname varchar(20), address varchar(50))
24. OSI மாதிரியில் குவியம் (hub) எங்கு குறிப்பிடப்படுகின்றது?
 (1) அமர்வு அடுக்கு (2) பெளதிக அடுக்கு (3) தரவிணைப்பு அடுக்கு
 (4) பிரயோக அடுக்கு (5) போக்குவரத்து அடுக்கு
25. பின்வரும் தருக்கச்சுற்றினால் தரப்படுகின்ற வருவிளைவினது தருக்கம் யாது?
-
- (1) XOR (2) XNOR (3) AND (4) OR (5) NOT
26. பின்வரும் தொடர்புகளுள் மூன்றாம் செவ்வன் வடிவிலுள்ளது (3NF) எது?
 (1) Student (StudentID, StudentName, TeacherID, TeacherName)
 (2) Teacher (TeacherID, TeacherName)
 (3) Subject (SubjectID, StudentID, TeacherName)
 (4) House (HouseID, TeacherName, StudentID)
 (5) Desk (DeskID, TeacherName)

27. பின்வரும் ER வரிப்படத்தினைக் கருதுக.



இவ் ER வரிப்படத்தினைப் படமிடுகின்ற தொடர்புகள் (relations) பின்வருவனவற்றுள் எவை?

- A – Actor (ActorID, Name)
- B – Movie (MovieID, MovieName, Budget, ReleaseDate)
- C – Actor_Movie (Name, Budget, MovieName)
- D – Actor_Movie (ActorID, MovieID)

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

28. பின்வருவனவற்றைக் கருதுக.

A – சந்தைப்படுத்துபவர்களுக்கும், வாடிக்கையாளருக்குமிடையே வேகமான பணப்பரிமாற்றம்.

B – புவியியல் எல்லைகள் கடந்த தொடர்பாடல்

C – பரிமாற்றங்களில் எப்போதும் பாதுகாப்பு மற்றும் அந்தரங்கம் (privacy)

இவற்றுள் பாரம்பரிய சந்தைப்படுத்தலுடன் ஒப்பிடும்போது மின் சந்தைப்படுத்தலின் நன்மைகள் எது / எவை?

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

29. தவறான பயன்பாட்டிலிருந்து கணினி தரவு வங்கியிலுள்ள தற்பயன் தரவுகளைப் பாதுகாக்கின்ற செயற்பாடு அழைக்கப்படுவது..... ஆகும்.

- (1) மென்பொருள் திருட்டு (Software piracy) (2) கருத்துத்திருட்டு (Plagiarism)
- (3) பதிப்புரிமை (Copyright) (4) தரவந்தரங்கம் (Data privacy)
- (5) வலைவீசல் (Phishing)

30. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A – வலைமேலோடியில் தரவானது எவ்வாறு காட்சிப்படுத்தப்படுகின்றது என்பதை HTML விவரிக்கின்றது

B – வலைமேலோடியில் உறுப்புக்கள் (elements) எவ்வாறு காட்சிப்படுத்தப்படுகின்றது என்பதை CSS விவரிக்கின்றது

C – ஓர் HTML ஆவணமானது கணினிச் செய்நிரல் ஆகும்

மேலுள்ளவற்றுள் சரியானது /சரியானவை எது /எவை?

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

31. முறைமை அபிவிருத்தி ஆயுள் வட்டத்தின் (SDLC) பின்வரும் செயற்பாடுகளைக் கருதுக.

A – நடைமுறையிலுள்ள முறைமை பற்றிய தகவல்களைச் சேகரித்தல்

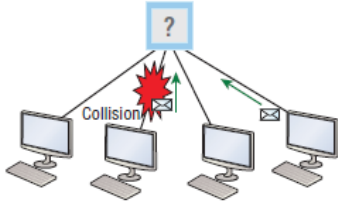
B – புதிய முறைமைக்கான தேவைப்பாடுகளைத் தீர்மானித்தல்

C – புதிய முறைமையின் வடிவமைப்பு நிலையினை செய்நிரல்களாக மாற்றுதல்

மேலுள்ளவற்றுள் குறிமுறையாக்க (coding) கட்ட நிலையில் நடைபெறுபவை எது /எவை?

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

32. பின்வரும் வரிப்படத்தில் காட்டப்படுகின்ற சந்தர்ப்பம் எவ் வகையான சாதனத்திற்குரியது?



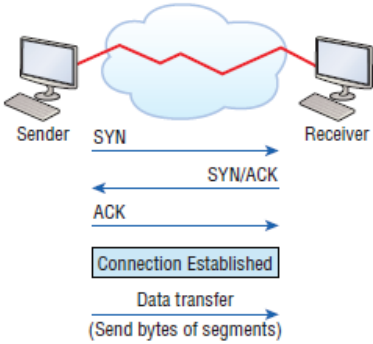
தமிழ்க் கருத்து
Collision – மோதல்

- (1) குவியம் (Hub) (2) ஆளி (Switch) (3) வழிச்செயலி (Router)
(4) இணைப்பு (Bridge) (5) L3 ஆளி (L3 switch)

33. பின்வருவனவற்றுள் தனிப்பட்ட IP முகவரி யாது?

- (1) 12.0.0.1 (2) 168.172.19.39 (3) 170.20.14.36 (4) 172.33.194.30 (5) 192.168.24.43

34. பின்வரும் வரிப்படம் மூலம் கணினி வலையமைப்பின் எந் நடைமுறை காட்டப்படுகின்றது?



- (1) பாய்ச்சற் கட்டுப்பாடு (Flow control)
(2) சாளரமாக்கல் (Windowing)
(3) TCP கைகுலுக்கல் (TCP handshake)
(4) நம்பக விநியோகம் (Reliable delivery)
(5) ஆளியாக்கல் (Switching)

தமிழ்க் கருத்துக்கள்

Connection Established – இணைப்பு ஏற்படுத்தப்படல்
Data transfer – தரவுப் பரிமாற்றம்
Sender – அனுப்புபவர்
Receiver – பெறுபவர்

35. கணினி முறைமை ஒன்றில், “.....என்பது முறைமையின் வழைமையான நிறைவேற்றுகைப் பாய்ச்சலினை மாற்றியமைக்கின்ற ஓர் நிகழ்வாகும் (event)”.

- (1) ஆளியாக்கல் (Switching) (2) ஆரம்பித்தல் (Booting) (3) நிறைவேற்றுகை (Execution)
(4) குறுக்கீடு (Interrupt) (5) பொட்டலமாக்கல் (Packeting)

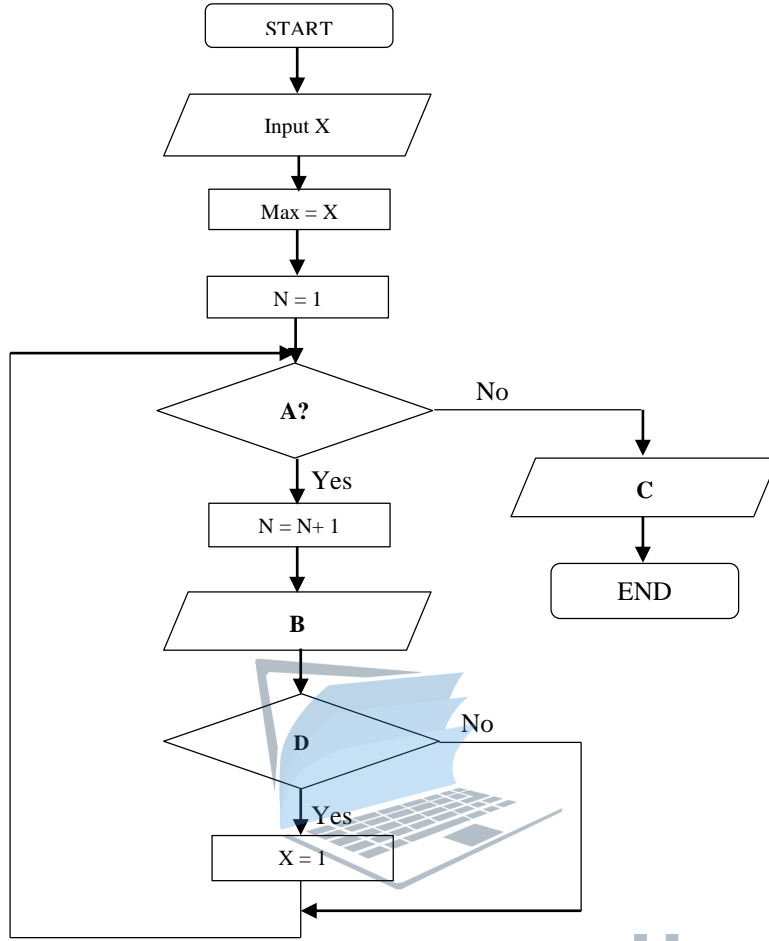
36. வலைப்பக்கமொன்றில் சட்டகம் (frame) ஒன்றினை உள்நுழைப்பதற்கு மிகப் பொருத்தமான HTML குறிமுறை யாது?

- (1) <iframe href="https://www.learnict.com"> </iframe>
(2) <iframe src="https://www.learnict.com"> </iframe>
(3) <iframe link="https://www.learnict.com"> </iframe>
(4) <iframes src="https://www.learnict.com"> </iframes>
(5) <iframe vlink="https://www.learnict.com"> </iframe>

37. பின்வரும் பைத்தான் செய்நிரல்களில் தொடரியல்ரீதியில் (syntactically) சரியானது எது?

- (1) if x>y:
 print (x)
else:
 print(y)
- (2) if x>y
 print (x)
else
 print(y)
- (3) if x>y
 print (x)
else
 print(y)
- (4) if x>y:
 print (x)
else:
 print(y)
- (5) if x>y:
 print (x):
else:
 print(y):

38. பின்வரும் பாய்ச்சற்கோட்டுப் படத்தினைக் கருதுக.



தரப்பட்ட பாய்ச்சற்கோட்டுப் படமானது 10 எண்களைவாசித்து அவற்றுள் அதிகுயர் பெறுமானத்தினை வருவினைவாகத் தருகின்றது. A, B, C மற்றும் D ஆகியவற்றுக்குப் பொருத்தமானவை முறையே.

- (1) Max = X , N <=1, Input X, Display Max (2) N <=1, Max = X, Input X, Display Max
 (3) N <=1, Input X, Max = X, Display Max (4) N <=1, Input X, Display Max, Max = X
 (5) Input X , N <=1, , Display Max, Max = X

39. மூடிய முறைமைக்கு உதாரணமாக அமைவது எது?

- (1) சுவாசத் தொகுதி (2) சமிபாட்டுத் தொகுதி (3) நரம்புத் தொகுதி
 (4) பாடசாலை நூலக முறைமை (5) குளிர்சாதனப் பெட்டித் தொகுதி

40. $151.75_{10} =$

- (1) 10010111.11_2 (2) 10010111.10_2 (3) 10010111.01_2
 (4) 10010101.11_2 (5) 10000111.11_2

41. வலையமைப்பு முகவரி 172.16.0.0/19 இனால் ஆகக்கூடியது எத்தனை உபவலைகள் (subnets) மற்றும் விருந்தோம்புனர்களை (hosts) வழங்கலாம்?

- (1) 7 உபவலைகள், ஒவ்வொன்றும் 30 விருந்தோம்புனர்கள்
 (2) 7 உபவலைகள், ஒவ்வொன்றும் 2046 விருந்தோம்புனர்கள்
 (3) 8 உபவலைகள், ஒவ்வொன்றும் 30 விருந்தோம்புனர்கள்
 (4) 8 உபவலைகள், ஒவ்வொன்றும் 2046 விருந்தோம்புனர்கள்
 (5) 8 உபவலைகள், ஒவ்வொன்றும் 8190 விருந்தோம்புனர்கள்

42. பின்வரும் பைத்தான் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A – a, b = 2

B – a = b = 2

C – a = 'python'

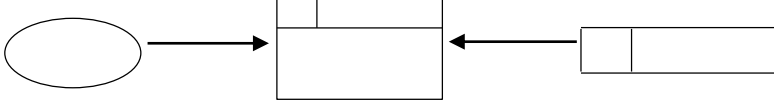
D – a, b = 2, 3.4

இவற்றுள் தொடரியல் ரீதியில் சரியானது எது /எவை?

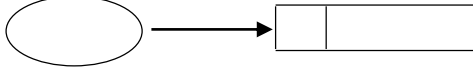
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) A, B மாத்திரம் (4) B, C மாத்திரம் (5) B, C, D மாத்திரம்

43. SSADM முறையியலைப் பயன்படுத்துகின்ற பின்வரும் DFD யினுள் வலிதான குறியீட்டுத் தொகுதியினைக் கொண்டிருப்பது எது?

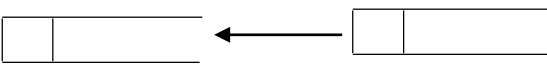
(1)



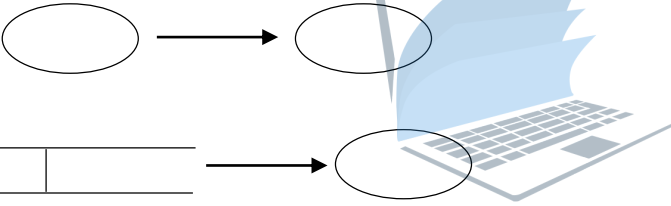
(2)



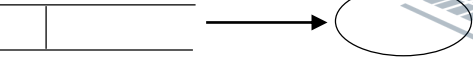
(3)



(4)



(5)



44. பைத்தான் கூற்று $6+3-2*4/2.0$ ன் பெறுமதி.

(1) 2.0

(2) 5

(3) 5.0

(4) 1.0

(5) 3

45. பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A – DRAM ன் கொள்ளளவு SRAM ன் கொள்ளளவினை விட அதிகமாகும்

B – பதுக்கு நினைவகம் SRAM இனால் உருவாக்கப்படுகின்றது

C – SRAM ன் கதியானது DRAM இனை விட அதிகமாகும்

மேலுள்ளவற்றுள் சரியானது /சரியானவை எது /எவை?

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

46. கோப்பு பெறுவழி முறைமைகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.

A – வன்வட்டானது தொடரான (sequential) கோப்பு பெறுவழி முறைமையினை மாத்திரம் பயன்படுத்துகின்றது.

B – நினைவக அட்டையானது (memory card) தொடரான மற்றும் எழுமாற்று கோப்பு பெறுவழி முறைமைகள் இரண்டினையும் பயன்படுத்துகின்றது.

C – இறுவட்டானது எழுமாற்று கோப்பு பெறுவழி முறைமையினை மாத்திரம் பயன்படுத்துகின்றது. மேலுள்ளவற்றுள் சரியானது /சரியானவை எது /எவை?

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

47. பணிசெயல் முறைமை ஒன்றில் செயன்முறை ஒன்று தொடர்பில் செயன்முறை கட்டுப்பாட்டு தொகுதி (PCB) கொண்டிருக்காத தகவல்

- (1) செயன்முறை நிலைமை (Process state)
- (2) செய்நிரல் எண்ணி (Program counter)
- (3) CPU பதியி (CPU register)
- (4) CPU அட்டவணைப்படுத்தற் தகவல் (CPU scheduling information)
- (5) CU விபரம் (CU detail)

48. தொடர்நடைப் பாணித் தாள் (CSS) ஒன்றில் id selector ஒன்றினை வரையறை செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படுவது யாது?

- (1) #id
- (2) .id
- (3) id
- (4) _id
- (5) @id

49. வலைமேலோடியினாற் காண்பிக்கப்படுகின்ற பின்வரும் விளைவினைக் கருதுக.

Guitar
- A string instrument
Flute
- A wind instrument

இதற்குப் பொருத்தமான HTML குறிமுறை யாது?

(1)
<dl>
 <dt> Guitar </dt>
 <dd> - A string instrument </dd>
 <dt> Flute </dt>
 <dd> - A wind instrument </dd>
</dl>

(2)
<dl>
 <dt> Guitar </dt>
 <dd> A string instrument </dd>
 <dt> Flute </dt>
 <dd> A wind instrument </dd>
</dl>

(3)
<dl>
 <dd> Guitar </dd>
 <dt> - A string instrument </dt>
 <dd> Flute </dd>
 <dt> - A wind instrument </dt>
</dl>

(4)
<dl>
 <dd> Guitar </dd>
 <dt> A string instrument </dt>
 <dd> Flute </dd>
 <dt> A wind instrument </dt>
</dl>

(5)
<dl>
 <dt> Guitar </dt>
 <dt> - A string instrument </dt>
 <dt> Flute </dt>
 <dt> - A wind instrument </dt>
</dl>

50. IP முகவரி 192.168.168.188 ஆகவும், உபவலைமறைமுகம் 255.255.255.192 ஆகவும் உள்ள வலையமைப்பொன்றினது வலிதான விருந்தோம்புனர் வீச்சு (valid host range) பின்வருவனவற்றுள் யாது?

- (1) 192.168.168.128 – 192
- (2) 192.168.168.129 – 191
- (3) 192.168.168.128 – 190
- (4) 192.168.168.129 – 190
- (5) 192.168.168.127 – 192



G.C.E. (A/L) Examination – March 2018
Conducted by Field Work Center, Thondaimanaru.
In Collaboration with Northern Provincial Education
Department
Information & Communication Technology (ICT)

தரம் 13 (A/L) 2018

பகுதி – II A

நேரம் : 3 மணி

கட்டமைப்பு வினாக்கள்

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக

1.

(a) கீழே தரப்பட்ட அட்டவணையில் இடதுபக்கம் தரப்பட்ட OSI மாதிரிய அடுக்குகளையும், வலது பக்கத்தில் தரப்பட்ட விவரணத்தினையும் பொருத்தமான விதத்தில் எழுதுக.

	அடுக்கு		விவரணம்
(i)	போக்குவரத்து	A	சட்டகமாக்கல் (Framing)
(ii)	பிரயோக	B	முடிவிடை இணைப்பு (End-to-end connection)
(iii)	தரவிணைப்பு	C	வழிச்செயற்படுத்தல் (Routing)
(iv)	வலையமைப்பு	D	FTP

(i)

(ii)

(iii)

(iv)

(b) TCP மற்றும் UDP ஆகியவற்றின் ஒரு ஒற்றுமையினையும், ஒரு வேற்றுமையினையும் பின்வரும் அட்டவணையில் எழுதுக.

	TCP	UDP
(i)		
(ii)		

(c) கணினி முறைமையில் BIOS (basic input output system) செய்நிரலின் இரு பிரதான பங்களிப்புகளை எழுதுக.

.....

.....

.....

2.

(a) CSS (cascading style sheet) பாணியினது (style) மூன்று வகைகளையும் எழுதுக.

.....

.....

.....

(b) மூன்று வகையான CSS பாணிகளுள் எது வலைப்பக்கங்களைப் பராமரிப்பதில் அதிக வினைத்திறனுடையது? காரணம் தருக.

.....

.....

.....

(c) style.css எனும் CSS கோப்பினைக் கருதுக. myweb.html எனும் கோப்புடன் அதனை இணைப்பதற்குரிய வெளிப்புற CSS குறிமுறைக் கூறினை எழுதுக [இரு கோப்புக்களும் ஒரே கோப்புறையினுள் உள்ளதாகக் கருதுக].

.....

.....

.....

(d) வலைமேலோடி ஒன்றில் பின்வரும் உள்ளடக்கமானது காட்சிப்படுத்தப்படுவதற்குரிய ஓர் நன்றாக விவரிக்கப்பட்ட (well-formed) HTML குறிமுறைக் கூறினை எழுதுக.

Perera & Sons

agaram.lk

.....

.....

.....

3.

(a) பணிசெய் முறைமை ஒன்றில் செயன்முறைக் கட்டுப்பாட்டு தொகுதி (PCB) கொண்டிருக்கக்கூடிய யாதாயினும் மூன்று தகவல்களை எழுதுக.

.....

.....

.....

(b) பணிசெயல் முறைமை ஒன்றில் தயார் (ready) நிலையிலுள்ள செயன்முறை ஒன்றினது நிலையினை மாற்றுகின்ற சாத்தியமான நிகழ்வுகளை (events) எழுதுக.

.....

.....

.....

(c) வல்லுனர் முறைமை மற்றும் மென்பொருள் முகவர் ஆகியவற்றினை ஒப்பிட்டு வேறுபடுத்துக. [ஒவ்வொன்றுக்கும் ஒவ்வோர் காரணியினைத் தருக].

.....

.....

.....

4.

(a) மென்பொருள் முகவர் (software agent) ஒன்றினது யாதாயினும் மூன்று இயல்புகளை எழுதுக.

.....

.....

.....

(b) ஓர் தொடர்புநிலைத் தரவுத்தளத்தில் ஒருங்கமைவுக் கட்டுப்படுத்திகள் (integrity constraints) பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மூன்று வகையான ஒருங்கமைவுக் கட்டுப்படுத்திகளையும் எழுதுக.

.....

.....

.....

(c) பின்வரும் பைத்தான் செய்நிரலினைக் கருதுக.

X=1

T=1

while(T<50):

print (T,end= ' ')

X=X+1

T=T+X

agaram.lk

(i) இச்செய்நிரலினது வருவிளைவினை எழுதுக.

.....

.....

(ii) 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49 எனும் வருவிளைவினைப் பெறுவதற்குத் தரப்பட்ட செய்நிரலினை எவ்வாறு மாற்றுவீர்?



G.C.E. (A/L) Examination – March 2018
Conducted by Field Work Center, Thondaimanaru.
In Collaboration with Northern Provincial Education
Department
Information & Communication Technology (ICT)

Grade 13 (A/L) 2018

Part – II B

கட்டுரை வினாக்கள்

ஏதாவது நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்குக.

01.

கார் அலார முறைமை ஒன்று சாரதி மற்றும் பயணிகளைப் பாதுகாப்பதற்கு வடிவமைக்கப்படுகின்றது. இவ் வடிவமைப்பில், இயந்திரம், ஆசனப்பட்டி, மற்றும் கதவுகள் ஆகியவை கருத்திற் கொள்ளப்படுகின்றன. அலார முறைமையானது பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் ஒலியினை எழுப்பும்.

- இயந்திரம் இயங்குகின்ற (ON) மற்றும் ஆசனப்பட்டி பயன்படுத்தப்படாத சந்தர்ப்பம் (NOT IN PLACE).
- இயந்திரம் இயங்குகின்ற, ஆசனப்பட்டி பயன்படுத்தப்படாத சந்தர்ப்பம், மற்றும் கதவு திறந்திருக்கும் (OPEN) சந்தர்ப்பம்.
- இயந்திரம் இயங்குகின்ற, மற்றும் கதவு திறந்திருக்கும் சந்தர்ப்பம்.

[Engine ON-1, seat belt in place -1, door open -1]

- (a) மெய்யட்டவணையினை வடிவமைக்க.
- (b) பூலியன் கோவையினை நியம SOP (Sum-Of-Product) வடிவில் எழுதுக.
- (c) மேலே (b) ல் பெற்ற பூலியன் கோவையினைச் சுருக்குக.[அனைத்து செய்கைகள் மற்றும் அட்சரகணித விதிகளையும் காட்டுக].
- (d) மேலே (c) ல் பெறப்பட்ட சுருக்கப்பட்ட பூலியன் கோவைக்கான தருக்கச்சுற்றினை வரைக.

02.

eBuy.com என்பது பீங்கான் பொருட்களை உற்பத்தி செய்து விற்பனை செய்கின்ற ஓர் நீண்ட கால நிறுவனமாகும். தற்போது பாரம்பரிய வியாபார முறையில் தனது உற்பத்திகளைத் தனது சில கிளைகளினூடாக விற்பனை செய்கின்றது. உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டு நசுதைகளிலிருந்து ஒவ்வொருநாளும் பாரியளவிலான வாடிக்கையாளர் கேள்விகள் பெறப்படுகின்றன.

- (a) eBuy.com ஆனது வாடிக்கையாளர்களுக்குப் பொருட்களைத் தனது வலைக்கடப்பிடத்தினூடாக விற்பனை செய்வதற்குத் தீர்மானித்தது. இம் மின்வர்த்தக வகை யாது? உங்கள் விடையினை நியாயப்படுத்துக.
- (b) வாடிக்கையாளர் ஒருவர் பொருள் ஒன்றுக்காகத் தனது வீட்டிலிருந்து eBuy.com வலைக்கடப்பிடத்தில் கட்டளையிடுகின்றார். இம் மின்வர்த்தக வகை யாது? காரணத் தருக.
- (c) இவ் வலைக்கடப்பிடத்தினது செயல்சார் தேவைப்பாடுகள் (functional requirements) இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.
- (d) eBuy.com ஆனது வாடிக்கையாளர்களுக்குச் சிறந்த சேவையினை வழங்குவதற்கும், தனது ஊழியர்களை வினைத்திறன்மிக்க முறையில் பயன்படுத்துவதற்கும் மென்பொருள் முகவர் (software agent) தொழினுட்பவியலைப் பயன்படுத்தத் தீர்மானித்தது. eBuy.com இன் தீர்மானத்திற்கு ஆதரவான காரணங்கள் மூன்றினைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

03.

- (a) கணினிச் செய்நிரலில் தோன்றுகின்ற வழுக்களின் (errors) வகைகளான வழுக்கள் மற்றும் தருக்க வழுக்களின் ஒப்பிட்டு வேறுபடுத்துக (ஒவ்வொன்றுக்கும் இரு காரணிகளைத் தருக).
- (b) 0,1,1,2,3,5,8,13,..... எனும் எண் தொடரினை வருவினைவாகப் பெறுவதற்குரிய: பாய்ச்சற்கோட்டுப்படத்தினை வரைக.
- (c) பைத்தான் செய்நிரலினை எழுதுக. (இதற்காகத் தடக் கட்டமைப்பினைப் பயன்படுத்துக).

04.

(a) IP முகவரி 192.168.10.0 இனைக்கொண்ட வலையமைப்பொன்று துணைவலை மறைமுகம் (subnet mask) 255.255.255.192 இனைப் பயன்படுத்திகின்றது.

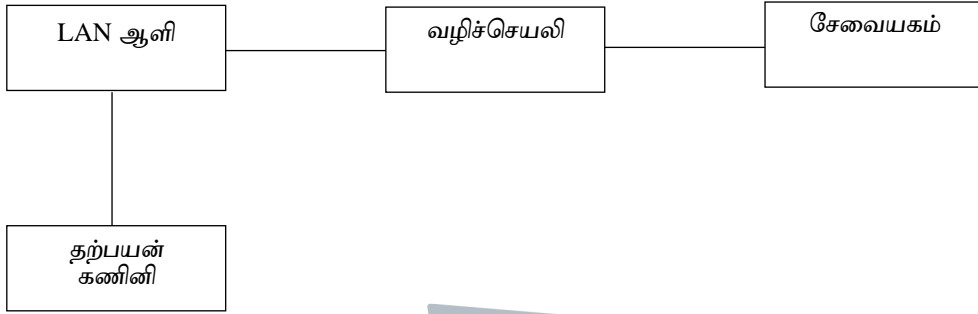
(i) ஆகக்கூடியது எத்தனை உபவலையமைப்புக்களை உருவாக்கலாம்?

(ii) ஒரு உபவலையமைப்பில் ஆகக்கூடியது எத்தனை விருந்தோம்புனர்களை இணைக்கலாம்?

(iii) வலிதான உபவலையமைப்புக்களின் IP முகவரிகளை எழுதுக.

(b) OSI மேற்கோள் மாதிரியத்தினது ஏழு அடுக்குகளை வகைகுறிக்கின்ற ஓர் பருமட்டான வரிப்படத்தினை வரைக.

(c) பின்வரும் வரிப்படத்தினைப் பயன்படுத்தி, கணினி அல்லது சேவையகத்தினைக் கருதுவதனால், OSI வலையமைப்பு மேற்கோள் மாதிரியத்தினது அடுக்குகளின் ஊடாகத் தரவுப் பரிமாறுகை எங்ஙனம் நடைபெறுகின்றது என்பதனைத் தெளிவாக ஓர் வரிப்படம் மூலம் வரைந்து காட்டுக.



05.

ஒரு பல்கலைக்கழக பதிவாளர் அலுவலகம் அதன் கற்கைகள், கற்கை வழங்கல்கள் (course offerings), மாணவர்கள் மற்றும் பயிற்றுநர்கள் போன்ற தரவுகளைப் பராமரிக்கின்றது.

- கற்கைகள் அவற்றின் கற்கை எண், தலைப்பு, பாடத்திட்டம் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும்.
- கற்கை வழங்கல்கள் அவற்றின் வருடம், பயிற்றுநர், நேரம் மற்றும் வகுப்பறை ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும்.
- மாணவர்கள் அவர்களின் மாணவர் எண், பெயர் மற்றும் நிகழ்ச்சி (program) போன்றவற்றைக் கொண்டிருப்பர்.
- பயிற்றுநர் அவர்களின் அடையாள எண், பெயர், திணைக்களம் (department) மற்றும் தலைப்பு (title) போன்றவற்றைக் கொண்டிருப்பர்.

ஒரு மாணவர் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட கற்கை வழங்கல்களைக் கொண்டிருக்கின்ற அதேவேளை, ஒரு கற்கை வழங்கல் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட மாணவர்களைக் கொண்டிருக்கலாம்.

மேலும் கற்கைகளில் மாணவர்களின் சேர்க்கை மற்றும் மாணவர்கள் ஒவ்வொரு கற்கையிலும் பெற்ற தரங்கள் (grades) போன்றன கட்டாயமாகக் குறிப்பிடப்படல் வேண்டும்.

பதிவாளர் அலுவலகத்திற்கான ER வரிப்படத்தினை வரைக. உம்மால் மேற்கொள்ளப்பட்ட அனைத்து எடுகோள்களையும் குறிப்பிடுக.

06.

ஐனா என்பவர் ஓர் தனிப்பட்ட புத்தகசாலையினைக் வைத்திருக்கின்றார். அதில் அவர் சிறியளவிலானதும், உள்ளூர் வாடிக்கையாளர்களுக்கு அரிதான புத்தகங்களை இரவல் வழங்குவதற்கும் ஓர் தனிப்பட்ட நூலகத்தினை வைத்திருக்கின்றார். புத்தகங்களை இரவல் வழங்கும்போதும், அவற்றினை மீளப் பெறும் போதும் அவற்றின் விபரங்களைக் கவனமாகப் பேணுகின்றார். யாராவது ஏதேனும் புத்தகங்களை இரவலாகப் பெறுவதற்கு முன்னர், அவர்கள் தம்மைப் புத்தகசாலையில் பதிதல் வேண்டும். அத்துடன் வைப்புத்தொகை ஒன்றினைச் செலுத்துதல் வேண்டும். புத்தகம், அங்கத்தவர், இரவல் (loan) மற்றும் வைப்புத்தொகை (deposit) போன்ற விபரங்கள் முறையே அவற்றினது தரவு சேமிப்பில் சேமிக்கப்படல் வேண்டும். அங்கத்தவர் ஒருவர் தனது அங்கத்துவத்தினை இரத்துச்செய்ய விரும்பின், அனைத்துப் புத்தகங்களும் நல்ல நிலையில் மீள வழங்கப்பட்டால், வைப்புத்தொகை மீளச்செலுத்தப்படுகின்றது. பொருத்தமான செயன்முறைகள், தரவு களஞ்சியங்கள், தரவுப்பாய்ச்சல்கள் மற்றும் வெளிப்புற உள்பொருள்கள் போன்றவற்றுடன் ஓர் உயர்நிலைத் தரவுப்பாய்ச்சல் (DFD) வரிப்படத்தினை வரைக.
