

# TNSET 2024

Module Name : Computer Science and Applications  
Exam Date : 08-Mar-2025 Batch : 14:00-17:00

| Sr. No.  | Computer Science and Applications  |
|----------|--|
| PAPER II |  |
| 1        | <p>Let <math>G</math> be a simple undirected planar graph on 10 vertices with 15 edges. If <math>G</math> is a connected graph, then the number of bounded faces in any embedding of <math>G</math> on plane is equal to _____.</p> <p>G என்பது 15 விளிம்புகளைக் கொண்ட 10 செங்குத்துகளில் ஒரு எளிய திசை திருப்பப்படாத சமதள வரைபடமாக இருக்கட்டும். <math>G</math> என்பது இணைக்கப்பட்ட வரைபடமாக இருந்தால், சமதளத்தில் <math>G</math> இன் எந்தவொரு உட்பொதிப்பிலும் உள்ள எல்லைக்கு உட்பட்ட முகங்களின் எண்ணிக்கை இதற்கு சமமாக இருக்கும் _____</p> <p>A: 7<br/>7<br/>B: 6<br/>6<br/>C: 5<br/>5<br/>D: 3<br/>3</p>  |
| 2        | <p>It is observed that 50% of mails are spam. There is a software that filters spam mail before reaching the inbox. Its accuracy for detecting a spam mail is 99% and chances of tagging a non-spam mail as spam mail is 5%. If a certain mail is tagged as spam find the probability that it is not a spam mail.</p> <p>50% அஞ்சல்கள் ஸ்பேம் என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இன்பாக்லை அடைவதற்கு முன்பு ஸ்பேம் அஞ்சலை வடிகட்டும் ஒரு மென்பொருள் உள்ளது. ஸ்பேம் அஞ்சலைக் கண்டறிவதற்கான துல்லியம் 99% ஆகும். மேலும் ஸ்பேம் அல்லாத அஞ்சலை ஸ்பேம் அஞ்சலாக குறிக்கும் வாய்ப்பு 5% ஆகும். ஒரு குறிப்பிட்ட அஞ்சல் ஸ்பேம் எனக் குறிக்கப்பட்டால், அது ஸ்பேம் அஞ்சலாக இல்லாத நிகழ்தகவைக் கண்டறியவும்.</p> <p>A: 5/104<br/>5/104<br/>B: 3/108<br/>3/108<br/>C: 5/106<br/>5/106<br/>D: 5/48<br/>5/48</p> |
| 3        | <p>If <math>R</math> and <math>S</math> are relatives from <math>A</math> to <math>B</math>, then which of the following statements are false?</p> <p>(i) If <math>R \leq S</math>, then <math>S^{-1} \leq R^{-1}</math><br/>(ii) If <math>R \leq S</math>, then <math>\bar{S} \leq \bar{R}</math></p> <p>R மற்றும் S ஆகியவை A யிலிருந்து B க்கு இடையிலான உறவுகள் என்றால், பின்வரும் கூற்றுகளில் எது தவறானது</p> <p>(i) If <math>R \leq S</math>, எனில் <math>S^{-1} \leq R^{-1}</math><br/>(ii) If <math>R \leq S</math>, எனில் <math>\bar{S} \leq \bar{R}</math></p> <p>A: (ii) only<br/>(ii) மட்டும்<br/>B: both (i) and (ii)<br/>(i) &amp; (ii) இரண்டும்<br/>C: neither (i) nor (ii)<br/>(i), (ii) இரண்டும் இல்லை<br/>D: (i) only<br/>(i) மட்டும்</p>                                |
| 4        | <p>A fair six sided die is tossed three times and the resulting sequence of numbers is recorded. What is the probability of the event E that either all three numbers are equal or none of them is a 4 ?</p>   |

ஒரு நியாயமான ஆறு பக்க பகடை 3 முறை சுண்டி எறியப்பட்டு, அதன் விளைவாக வரும் வரிசை எண்கள் பதிவு செய்யப்படுகின்றன. இந்த எண்கள் சமமாக இருக்கும் அல்லது அவற்றில் ஒன்று 4 ஆக இல்லை என்றால் நிகழ்தகவு E இன் நிகழ்தகவு என்ன ?

A:  $\frac{7}{12}$

$$\frac{7}{12}$$

B:  $\frac{131}{216}$

$$\frac{131}{216}$$

C:  $\frac{2}{3}$

$$\frac{2}{3}$$

D:  $\frac{17}{26}$

$$\frac{17}{26}$$

5

A meeting has 12 employees. Given that 8 of the employees are women, find the probability that all the employees are women ?

ஒரு கூட்டத்தில் 12 ஊழியர்கள் உள்ளனர். ஊழியர்களில் 8 பேர்கள் பெண் என்பதால் அனைத்து ஊழியர்களும் பெண்களாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் கண்டறியவும்.

A:  $\frac{11}{23}$

$\frac{11}{23}$

B:  $\frac{12}{35}$

$\frac{12}{35}$

C:  $\frac{2}{9}$

$\frac{2}{9}$

D:  $\frac{1}{8}$

$\frac{1}{8}$

6

Slack variables are always \_\_\_\_\_.

ஸ்லாக் மாறிகள் என்பது எப்பொழுதும் \_\_\_\_\_

A: Positive

நேர்மறையானது

B: Non-negative

எதிர்மறை அல்லாதது

C: Zero

பூஜ்ஜியமானது

D: Negative

எதிர்மறையானது

7

How many three-digit integers are divisible by 5 ?

எத்தனை மூன்று இலக்க முழு எண்கள் 5ஆல் வகுபடும் ?

A: 179

179

B: 180

180

C: 182

182

D: 181

181

8

When multiple critical paths exist, with same expected values, the \_\_\_\_\_ is used for probability estimates.

ஒரே மாதிரியான எதிர்பார்க்கப்படும் மதிப்புகளுடன் பல மாறுநிலை பாதைகள் இருக்கும்போது, நிகழ்தகவு மதிப்பீடுகளுக்கு \_\_\_\_\_ பயன்படுத்தப்படுகிறது

A: Largest mean

மிகப்பெரிய சராசரி

B: Smallest mean

மிகச்சிறிய சராசரி

C : Largest variance

மிகப்பெரிய மாறி

D : smallest variance

மிகச்சிறிய மாறி

9

Maximize  $z = 3x_1 - 2x_2$  subject to  $x_1 + x_2 \leq 1$ ,  $2x_1 + 2x_2 \geq 4$ ,  $x_1, x_2 \geq 0$ .

கட்டுப்பாடுகள்

$x_1 + x_2 \leq 1$ ,  $2x_1 + 2x_2 \geq 4$ ,  $x_1, x_2 \geq 0$  உடன்  $Z=3x_1 - 2x_2$  மிகைப்படுத்தவும்.

A:  $z_{\max} = 1$

$Z_{\max}=1$

B:  $z_{\max} = 2$

$Z_{\max}=2$

C: No solution

தீர்வு இல்லை

D: unbounded solution

வரம்பில்லாத தீர்வு

10

The basic step for processing the statement  $1 + n < 2^n$  by the method of mathematical induction is \_\_\_\_\_.

கணித தூண்டல் முறை மூலம்  $1 + n^2 < 2^n$  கூற்றை செயலாக்குவதற்கான அடிப்படை படி \_\_\_\_\_

A: 1

1

B: 0

0

C: 5

5

D: either 1 or 0

1 அல்லது 0

11

Choose the options pertaining to CISC characteristics :

- (1) Fixed length Instruction format
- (2) Variable length Instruction format
- (3) Relatively few addressing modes
- (4) Large Variety of addressing modes.

CISC சிறப்பியல்புக்கு தொடர்புள்ளவற்றை தேர்ந்தெடு

1. நிலையான நீள செயல்முறை தகவல் வடிமைப்பு
2. நிலையற்ற நீள செயல்முறை தகவல் வடிமைப்பு
3. ஒப்பிடுகையில் மிக சில முகவரி சேர்க்கைகள் கையாளும் முறைகள்
4. அதிகளவு பல்வேறு வகையான முகவரி சேர்க்கைகள் கையாளும் முறைகள்

A: (2) and (3)

(2) மற்றும் (3)

B: (2) and (4)

(2) மற்றும் (4)

C: (1) and (3)

(1) மற்றும் (3)

D: (1) and (4)

(1) மற்றும் (4)

12

With 4 - bit 2's complement arithmetic, which of the following additions will result in overflow ?

- (i)  $1100 + 0100$
- (ii)  $1100 + 1111$
- (iii)  $0101 + 0100$
- (iv)  $1010 + 1100$

4-இரும் இலக்கம் 2-ன் நிரப்பி எண் கணிதத்தைக் கொண்டு, கீழ்க்கண்ட எந்தக் கூட்டல், மிகை நிரம்பலில் (Overflow) முடியும் ?

- (i)  $1100 + 0100$
- (ii)  $1100 + 1111$
- (iii)  $0101 + 0100$
- (iv)  $1010 + 1100$

A: (i) and (ii)

(i) மற்றும் (ii)

B: (iii) and (iv)

(iii) மற்றும் (iv)

- C: (ii), (iii) and (iv)  
(ii), (iii) மற்றும் (iv)  
D: All of them  
மேற்கூறிய அனைத்தும்

13 It Contains the address of the next instruction - pair to be fetched from memory.  
நினைவகத்திலிருந்து கொண்டு வரும்படியான அடுத்த கட்டளை ஜோடிகளின் முகவரியை கொண்டிருப்பது.

- A: AR (Address Register)  
AR (முகவரி பதிப்பான்)  
B: XR (Index Register)  
XR (சுட்டி பதிப்பான்)  
C: PC (Program Counter)  
PC (கட்டளை நிரல்தளம்)  
D: AC (Accumulator)  
AC (திரட்டுகளம்)

14 How many 128 x 8 bits bit RAM's are required to design 32K x 32bit RAM ?  
32K x 32 bit (இரும் இலக்கம்) RAM வடிவமைப்பதற்கு எத்தனை 128 x 8 bits RAM தேவைப்படுகிறது ?

- A: 512  
512  
B: 1024  
1024  
C: 128  
128  
D: 32  
32

15 Which protocol does not use characters in its control field and is independent of any particular code in serial Communication ?  
எந்த நெறிமுறை அதன் கட்டுப்பாட்டு புலத்தில் எழுத்துகளைப் பயன்படுத்துவது மற்றும் தொடர் தகவல் தொடர்புகளில் எந்தக் குறிப்பிட்ட குறியீட்டிலிருந்தும் சுயாதீனமாக உள்ளது ?

- A: Character - Oriented Protocol  
எழுத்து சார்ந்த நெறிமுறை  
B: Snoppy - Protocol  
ஸ்னூபி நெறிமுறை  
C: EBCDIC - Protocol  
EBCDIC நெறிமுறை  
D: Bit - Oriented Protocol  
பிட் சார்ந்த நெறிமுறை

16 A specialized I/O processor takes over control of an I/O operation to move a large block of data is :  
ஒரு தனித்தன்மைவாய்ந்த I/O விசைப்பொறி ஒரு பெரிய I/O தரவு தொகுப்பை நகர்த்துவதற்கு கட்டுப்பாட்டை தனக்குள் எடுத்துக் கொள்கிறது. அது \_\_\_\_\_

- A: programmed I/O  
நிரலாக்கம் செய்த I/O  
B: interrupt driven I/O  
குறுக்கீடு செய்த I/O  
C: DMA  
DMA  
D: IPC  
IPC

17 What type of Computer Instruction does "Increment Accumulator" belong to ?  
"படிமுறையேற்ற திரட்டுகளம்" (Increment Accumulator) எவ்வகை கணினி கையாளும் முறையைச் சார்ந்தது ?

- A: Memory Reference  
நினைவக குறிப்பீடு  
B: Register Reference  
பதிவேடு குறிப்பீடு  
C: Input Reference  
உள்ளீட்டு குறிப்பீடு

D: Output Reference

வெளியீட்டு குறிப்பீடு

18

\_\_\_\_\_ is called Data Selector.

\_\_\_\_\_ தரவு தேர்வி என அழைக்கப்படுகிறது.

A: Encoder

குறியாக்கி

B: De Multiplexer

பன்பிரிப்பி (De Multiplexer)

C: Decoder

குறிவிலக்கி

D: Multiplexer

பன்மையாக்கி (Multiplexer)

19

In Flynn's classification, which parallel processing type is rarely used in practical systems ?

ஃபிளின்-ன் வகைப்பாட்டில் எந்த இணையான செயலாக்க வகை அரிதாக பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

A: S I S D

எஸ்ஐஎஸ்டி

B: S I M D

எஸ்ஐஎம்டி

C: M I S D

எம்ஐஎஸ்டி

D: M I M D

எம்ஐஎம்டி

20

Which of the following is correctly paired ?

கீழ்வருவனவற்றுள் எவை சரியாக பொருத்தப்பட்டுள்ளன ?

A: Micro Operations - Register transfer language

நுண் செயல்முறை - பதிவேற்று மாற்று மொழி

B: Binary Code - Assembly language

பைனரி குறியீடு - அசெம்பிளி மொழி

C: Program Instructions with English words - Machine language

நிரல் வழிமுறைகள் - ஆங்கில வார்த்தைகளுடன் - இயந்திர மொழி

D: Symbolic (Mnemonic) Code - High level language

குறியீட்டு குறியீடு(நினைவூட்டல்) - உயர்மட்ட மொழி

21

Determine what's true for x, if we define int \*x[10] ?

நாம் int \*x[10]-ஐ வரையறை செய்தால், x-க்கு எது சரியானது என்று தீர்மானிக்கவும்.

A: This definition will only allocate 10 pointers but will not initialize them

இந்த வரையறை, 10 புள்ளிகளை மட்டும் ஒதுக்கீடு செய்யும், ஆனால், அவைகளுக்கு ஒரு துவக்கம் கொடுக்காது

B: The initialization must be explicitly performed

துவக்கம் வெளிப்படையாக நிகழ்த்தப்பட வேண்டும்

C: The definition will only allocate 10 pointers but will not initialize them. Also, the initialization has to be explicitly performed

இந்த வரையறை, 10 புள்ளிகளை மட்டும் ஒதுக்கீடு செய்யும், ஆனால், ஒரு துவக்கம் கொடுக்காது; மேலும், துவக்கம் கொடுப்பது வெளிப்படையாக நிகழ்த்தப்பட வேண்டும்.

D: Error

பிழை

22

Which of the following polygon clipping algorithm can be used to clip a filled area ?

ஒரு நிரப்பப்பட்ட பகுதியைக் கிளிப் செய்ய, கீழ்க்கண்ட எந்த ஒரு பல்கோண கிளிப்பிங் அலகாரிதம் பயன்படுத்தலாம் ?

A: Sutherland Hodgman Clipping Algorithm

சுதர்லேண்ட் ஹாட்ஜ்மேன் கிளிப்பிங் அலகாரிதம்

B: Weiler Atherton Clipping Algorithm

வெய்லர் ஏதர்ட்டன் கிளிப்பிங் அலகாரிதம்

C: Vatti Clipping Algorithm

வட்டி (வாட்டி) கிளிப்பிங் அலகாரிதம்

D: Greiner Hormann Clipping Algorithm

கிரெய்னர் ஹார்மேன் கிளிப்பிங் அலகாரிதம்

|    |  |
|----|--|
| 23 | <p>Which of the following statements contains an error ?<br/>கீழே காணப்படும் எந்தக் கூற்றுகளில் பிழை உள்ளது ?</p> <p>A : Select * from stu where stuid = 897;<br/>Select * from stu where stuid = 897;</p> <p>B : Select stuid from stu where stuid = 9786;<br/>Select stuid from stu where stuid = 9786;</p> <p>C : Select stuid from stu;<br/>Select stuid from stu;</p> <p>D : Select stu where stuid = 786 and lastname = 'XYZ';<br/>Select stu where stuid = 786 and lastname = 'XYZ';</p>  |
| 24 | <p>The Cartesian slope intercept equation for a straight line is _____ .<br/>ஒரு நேர்க்கோட்டின், கார்ட்டீசியன் சாய்வு இடைமறிப்புச் சமன்பாடு _____ ஆகும்.</p> <p>A : <math>Y_{k+1} = Y_k + M</math><br/><math>y_{k+1} = y_k + m</math></p> <p>B : <math>Y_{k+1} = Y_k - M</math><br/><math>y_{k+1} = y_k - m</math></p> <p>C : <math>Y = M.x - b</math><br/><math>y = M.x - b</math></p> <p>D : <math>y = M.x + b</math><br/><math>y = M.x + b</math></p>   |
| 25 | <p>In bitwise operator, each right shift operator divides by _____ .<br/>பிட் வாரியான செயற்பாட்டில் (Bitwise operator) ஒவ்வொரு வலது நகர்வு செயலியும் (right shift operator), _____ யினால் பிரிகிறது</p> <p>A : 1<br/>1</p> <p>B : 2<br/>2</p> <p>C : 4<br/>4</p> <p>D : 8<br/>8</p>  |
| 26 | <p>Which among the following best describes polymorphism ?<br/>கீழ்க்கண்டவற்றில் எது 'பாலிமார்ஃபிஸ்'த்தைச் சரியாக விவரிக்கிறது ?</p> <p>A : It is the ability for many messages/data to be processed in one way<br/>பல செய்திகளையும், தரவுகளையும் (data), ஒரே முறையில் செயலாக்கம் செய்யும் தகுதி.</p> <p>B : It is the ability for a message/data to be processed in only 1 form<br/>ஒரு செய்தியையும், தரவையும் (data), ஒரே முறையில் செயலாக்கம் செய்யும் தகுதி.</p> <p>C : It is the ability for a message/data to be processed in more than one form<br/>ஒரு செய்தியையும், தரவையும் (data), பல முறைகளில் செயலாக்கம் செய்யும் தகுதி.</p> <p>D : It is the ability for undefined message/data to be processed in at least one way<br/>ஒரு வரையறுக்கப்படாத செய்தியையோ / தரவையோ, ஒரு முறையிலாவது செயலாக்கம் செய்யும் தகுதி.</p> |
| 27 | <p>The _____ allows us to identify a point in a transaction and selectively roll back operations carried out after this point.<br/>பரிவர்த்தனையில் ஒரு புள்ளியை அடையாளம் கண்டு, துல்லியமாக அந்தப் புள்ளிக்குப் பிறகு உள்ள 'ரோல்பேக் ஆபரேஷன்ஸ்' செயல்படுவதற்கு _____ சம்மதிக்கிறது.</p> <p>A : mid point<br/>மிட் பாயிண்ட்</p> <p>B : Save point<br/>சேவ் பாயிண்ட்</p> <p>C : Commit<br/>கமிட்</p> <p>D : Save<br/>சேவ்</p>   |
| 28 | <p>The _____ normal form is based on the concept of transitive dependency.<br/>_____ சாதாரண வடிவம் 'டிரான்ஸிடிவ் டிபென்டன்ஸி' என்ற கருத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது.</p>  |

- A: second  
இரண்டாவது
- B: first  
முதலாவது
- C: fourth  
நான்காவது
- D: third  
மூன்றாவது

- 29 In Switch-case, the \_\_\_\_\_ is not allowed to be case labels.  
ஸ்விட்ச் கேஸில்' \_\_\_\_\_ வழக்கு முத்திரைகளாக (Case labels)இருக்க ஒப்புதல் இல்லை.
- A: int  
int
- B: float  
float
- C: double  
double
- D: string  
string

- 30 In C++, \_\_\_\_\_ functions are not actually called, rather, their codes are expanded  
C++-யில் செயல்பாடுகள் எப்போதும் அழைக்கப்படுவதில்லை, மாறாக, அவற்றின் குறியீடுகள் விரிவாக்கப்படுகின்றன.
- A: friend  
ப்ரெண்ட்
- B: virtual  
வெர்ச்சுவல்
- C: static  
ஸ்டேடிக்
- D: inline  
இன்லைன்

- 31 The \_\_\_\_\_ technique involves reprocessing the day's transactions against the backup copy of the database or portion of the database being recovered.  
\_\_\_\_\_ நுட்பம் என்பது தரவு தளத்தில் காப்பு பரதி அல்லது தரவுத் தளத்தின் பகுதியை மீட்டெடுப்பதற்கு எதிராக அன்றைய பரிவர்த்தனைகளை மறுசெயலாக்குவதை உள்ளடக்கியது.
- A: Store  
கணினி சேமிப்பு
- B: run  
செயல்படுத்துதல்
- C: compilation  
தொகுத்தல்
- D: Restore/Rerun  
மீட்டமை/மறு செயல்படுத்துதல்

- 32 Choose the correct answer.  
In memory management, page size is always, power of 2.  
நினைவக மேலாண்மையில் பக்க அளவு எப்பொழுது 2ன் அடுக்காக இருக்கும். சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க.
- A: Depends on the H/W  
H/W பொறுத்தது
- B: Translating of a logical address into page number and page offset is easy.  
லாஜிக் முகவரியை பக்க எண் மற்றும் பக்க offset-க்கு மாற்றுவது எளிது
- C: Maintenance is easy  
பராமரிப்பு எளிது
- D: Makes Addressing unit job easier.  
முகவரியை செயல்படுத்துதலை எளிதாக்குகிறது

- 33 Which of the given topology of distributed system has the higher degree of availability of tree structure network ?  
எந்த விரவல் கணினி செய்முறையில் இடவியலில் அதிக எண்ணிக்கையிலான மர வடிவ வலைப்பின்னல் கட்டமைப்பைக் கொண்டுள்ளது ?
- A: Partially connected network

- பகுதி இணைப்பு வலை அமைப்பு  
 B: Tree structured network  
 மர வடிவ வலை அமைப்பு  
 C: Star network  
 நட்சத்திர வலை அமைப்பு  
 D: Ring network  
 இயல்பு தொடர் வலை அமைப்பு

34 In which of the situation, one-pass assembler is effective ?  
 கீழ்க்கண்ட எந்த நிலையில், one-pass assembler சிறப்பாக செயல்படுகிறது?

- A: Handling forward references  
 முன்னோக்கு குறிப்புரைகளை கையாளுதல்  
 B: Less Secondary Storage  
 குறைவான துணை நினைவகம்  
 C: Small programs  
 சிறிய செயற்கட்டளை  
 D: Large Secondary Storage  
 அதிக துணை நினைவகம்

35 A web browser is a example of \_\_\_\_\_.  
 ஒரு இணைய உலாவி என்பது \_\_\_\_\_க்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

- A: A single-threaded process  
 ஒரு இழை நூல் செயல்படுத்தும் முறை  
 B: Multithreaded process  
 பல இழை நூல்கள் செயல்படுத்தும் முறை  
 C: Concurrent process  
 ஒரே சமயத்தில் இயங்குகிற முறை  
 D: Multitasking  
 பல்பணி இயக்க முறை

36 Consider the following processes with CPU Burst time P1, P2, P3 arrived at time 0.  
 What is the average waiting time of these processes executed using FCFS algorithm.

| Process | CPU Burst Time (MS) |
|---------|---------------------|
| P1      | 24                  |
| P2      | 3                   |
| P3      | 3                   |

கீழ்க்கண்ட CPU கணினியின் மைய செயற்பகுதியின் எந்த செயல்முறையானது P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> காரணம் 0 என இருத்தல் சிறந்தது.  
 FCFS படி முறைத் தீர்வுகளை சராசரி காத்திருப்பு காலம் கணக்கீடு என்ன?

| செயல்முறை      | CPU மணி நிறை காலம் (MS) |
|----------------|-------------------------|
| P <sub>1</sub> | 24                      |
| P <sub>2</sub> | 3                       |
| P <sub>3</sub> | 3                       |

- A: 12  
 12  
 B: 14  
 14  
 C: 17  
 17  
 D: 18  
 18

37 In distributed system each processor has its own \_\_\_\_\_.  
 பரவலாக்கப்பட்ட அமைப்பில் ஒவ்வொரு செயலியும் அதன் சொந்த \_\_\_\_\_ ஐ கொண்டுள்ளது.

- A: Local Memory  
 உள்ளூர் நினைவகம்



- B : Clock  
கடிகாரம்
- C : Peripheral devices  
புறச் சாதனங்கள்
- D : Local Memory & Clock  
உள்ளூர் நினைவகம் மற்றும் கடிகாரம்

38 The expansion of CAP is \_\_\_\_\_.  
CAP என்பதன் விரிவாக்கம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A : Consistency, Availability, partition tolerance  
நிலைத்தன்மை, கிடைக்கும் தன்மை, பகிர்வு சகிப்புத் தன்மை

B : Consistence, Availability, performance  
நிலைத்தன்மை, கிடைக்கும் தன்மை, செயல் திறன்

C : Computer, Automated processing  
கணினி, தன்னியக்கச் செயலாக்கம்

D : Consistency, Atomicity, process  
நிலைத்தன்மை, அணுத்தன்மை(தரவுத்தள அமைப்புகள்), செயல்முறை

39 Degree of multiprogramming is controlled by \_\_\_\_\_.  
மல்டிப் புரோகிராமிங்கின் அளவு \_\_\_\_\_ மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

A : Short term scheduler  
குறுகிய கால செயல்முறை திட்டமிடல்

B : Multi processor  
செயலாக்கம்

C : Long term scheduler  
நீண்டகால செயல்முறை திட்டமிடல்

D : CPU scheduler  
CPU திட்டமிடல்

40 Assertion(A):Rubber necking might be called non generative pattern  
Reason(R): Non generative pattern describes a content and a problem but it does not provide any clear cut solution.  
கூற்று (A) : ரப்பர் நெக்கிங்கை உருவாக்க முடியாத முறை என்று அழைக்கலாம்  
காரணம் (R) : ரப்பர் நெக்கிங் பேட்டர்ன் உள்ளடக்கம் மற்றும் சிக்கலை விவரிக்கிறது. ஆனால் அது தெளிவான தீர்வை எதையும் வழங்காது.

A : (A) is true but (R) is false  
A என்பது உண்மை ஆனால் R தவறு

B : Both (A) & (R) are true; and (R) is the correct explanation of (A)  
A & R இரண்டும் உண்மை; மற்றும் R என்பது A இன் சரியான விளக்கம்

C : (A) is false (R) is true  
இரண்டும் A என்பது தவறு ஆனால் R உண்மை

D : Both (A) & (R) are true; but (R) is not the correct explanation of (A)  
இரண்டும் A & R என்பது உண்மை; ஆனால் R என்பது A இன் சரியான விளக்கம் அல்ல என்பது சரி

41 Which encompasses a set of activities that leads to mathematical specification of computer software ?  
எது கணினி மென்பொருளின் கணிதக் குறிப்பிட்டுக் கூறுவதற்கான செயற்பாடுகளின் தொகுப்பைக் குறிக்கின்றது ?

A : Formal methods  
சரியான முறைகள்

B : Process methods  
செயலாக்க முறைகள்

C : Product methods  
பொருள் முறைகள்

D : Linear methods  
சீரான முறைகள்

42 Dynamic Systems Development Method is an  
டைனமிக் சிஸ்டம்ஸ் டெவலப்மெண்ட் முறை என்பது \_\_\_\_\_

A : Agile software development approach  
அஜைல் மென்பொருள் மேம்பாட்டு அணுகுமுறை

B : Prescriptive software development approach

பரிந்துரைக்கப்பட்ட மென்பொருள் மேம்பாட்டு அணுகுமுறை  
 C: Formal software development approach  
 முறையான மென்பொருள் மேம்பாட்டு அணுகுமுறை  
 D: Evolutionary software development approach  
 பரிணாம மென்பொருள் மேம்பாட்டு அணுகுமுறை

43 Pipe-and-filter pattern follows which design architecture ?  
 பைப் மற்றும் ஃபில்டரின் வரைபடம் எந்த உருவமைப்பு கட்டமைப்பின் வடிவமைப்பை பின்பற்றுகிறது ?

- A: Object oriented architecture  
 பொருள் சார்ந்த கட்டமைப்பு  
 B: Data flow architecture  
 தரவு பழக்கம் கட்டமைப்பு  
 C: Call and Return architecture  
 அழைப்பு மற்றும் திரும்புதல் கட்டமைப்பு  
 D: Layered architecture  
 அடுக்கு கட்டமைப்பு

44 Which method can be applied to problems in which the input domain is relatively small but too large to accommodate exhaustive testing ?  
 உள்ளீட்டு புலம் ஒப்பீட்டளவில் சிறியதாக இருந்தாலும், முழுமையான சோதனைக்கு இடமளிக்க முடியாத அளவுக்கு பெரியதாக இருக்கும் சிக்கல்களுக்கு எந்த முறையைப் பயன்படுத்தலாம் ?

- A: Equivalence Partitioning  
 சமமான பகிர்வு  
 B: Orthogonal array testing  
 ஆர்த்தோகனல் வரிசை சோதனை  
 C: Graph- Based Testing  
 வரைபட அடிப்படையிலான சோதனை  
 D: Boundary Value Analysis  
 எல்லை மதிப்பு பகுப்பாய்வு

45 In estimation for software projects , A, B, C are empirically derived constants , 'E is effort in person- months and  $e_v$  is the estimation variable. What is the form for overall structure of Estimation models ?

மென்பொருள் திட்டங்களுக்கு மதிப்பிடுதலில் A, B, C என்பது அனுபவதாரர்களால் அடையப்பட்ட நிலைகள், E என்பது பணிபுரிய முயற்சி செய்யும் மாதங்கள் மற்றும்  $e_v$  என்பது மதிப்பீடு மாறி. மதிப்பீடு மாடல்களின் மொத்த அமைப்பின் வடிவம் என்ன ?

- A:  $E = A + B + (e_v)^c$   
 $E = A + B + (e_v)^c$   
 B:  $E = A \times B + (e_v)^c$   
 $E = A \times B + (e_v)^c$   
 C:  $E = A \times B \times (e_v)^c$   
 $E = A \times B \times (e_v)^c$   
 D:  $E = A + B \times (e_v)^c$   
 $E = A + B \times (e_v)^c$

46 In software Engineering , Separation of concern is a \_\_\_\_\_.  
 மென்பொருள் பொறியியலில், கவலையைப் பிரிப்பது என்பது \_\_\_\_\_

- A: Requirement concept  
 தேவை கருத்து  
 B: Implementation concept  
 செயல்படுத்தல் கருத்து  
 C: Testing concept  
 சோதனை கருத்து  
 D: Design concept  
 வடிவமைப்பு கருத்து

47 The software design can be developed linearly for \_\_\_\_\_.  
 மென்பொருள் வடிவமைப்பை \_\_\_\_\_ நேர்கோட்டில் உருவாக்க முடியும்.

- A: Hybrid systems

- கலப்பின அமைப்புகள்  
 B : complex systems  
 சிக்கலான அமைப்புகள்  
 C : Bigger systems  
 பெரிய அமைப்புகள்  
 D : Smaller systems  
 சிறிய அமைப்புகள்

48 \_\_\_\_\_ is the single attribute of software that allows a program to be intellectually manageable.  
 \_\_\_\_\_ என்பது மென்பொருளின் ஒற்றை பண்புக்கூறு ஆகும், இது ஒரு நிரலை அறிவுபூர்வமாக நிர்வகிக்க அனுமதிக்கிறது.

A : Abstraction  
 சுருக்கம்  
 B : Separation of concerns  
 பிரிந்து பார்ப்பது  
 C : Modularity  
 தொகுதி அமைப்பு  
 D : Patterns  
 வடிவங்கள்

49 Which one is not a requirements of QFD (Quality Function Deployment) ?  
 இதில் எது QFDஇன் தேவைகள் அல்ல ? (Quality Junction Development)

A : Normal Requirements  
 சாதாரண தேவைகள்  
 B : expected Requirements  
 எதிர்பார்க்கப்படும் தேவைகள்  
 C : Validating Requirements  
 தேவைகளை சரிபார்ப்பது  
 D : Exciting Requirements  
 உற்சாகமான தேவைகள்

50 Single array a[0 : MAXSIZE - 1] is used to implement two stacks. The two stacks grow from apposite ends of the array. Variables top 1 and top 2 (top 1 < top 2) point to the location of the topmost element in each of the stacks if the space is to be used efficiently, The condition for "stack full" is \_\_\_\_\_.

இரண்டு அடுக்குகளைச் செயல்படுத்த ஒற்றை அணி வரிசை a[0 : MAXSIZE-1] பயன்படுத்தப்படுகிறது. இரண்டு அடுக்குகளும் வரிசையின் எதிர்முனைகளிலிருந்து வளரும். மாறிகள் (Variables) top 1 மற்றும் top 2 ஆகியவை இடத்தைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த வேண்டுமானால், ஒவ்வொரு அடுக்குகளிலும் உள்ள மிக உயர்ந்த தனிமத்தின் இருப்பிடத்தைக் குறிக்கவும்.  
 "அடுக்கு (stack) நிரம்பியுள்ளது" என்பதற்கான நிபந்தனை \_\_\_\_\_

A : Top1 = MAXSIZE - 1  
 மேல் 1 = அதிகபட்ச உருவளவு - 1  
 B : Top 2 = MAXZSIZE - 1  
 மேல் 2 = அதிகபட்ச உருவளவு - 1  
 C : Top 2+ Top 1 = MAXSIZE - 1  
 மேல் 2 + மேல் 1 = அதிகபட்ச உருவளவு - 1  
 D : Top 2 - Top 1 = 1  
 மேல் 2 - மேல் 1 = 1

51 What is the output of the following code ?

```

my_recursive<-_function(n)
{
  if(n == 0)
  return
  print(n)
  my_recursive(n-1);
}
my_recursive_function(10)

```

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீட்டின் வெளியீடு என்ன ?

```

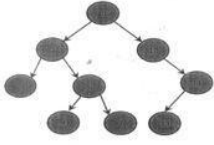
my_recursive<-_function (n)
{
  if(n == 0)
  return
  print(n)
  my_recursive(n-1);
}
my_recursive_function(10)

```

- A: 10  
10  
B: 1  
1  
C: 1098...1  
1098...1  
D: 1098...10  
1098...10

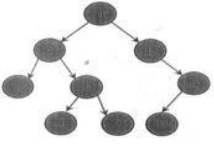
52

What is the Inorder Predecessor of 8 in following BST.



கீழே காணப்படும் BST-யின் எண் 8-ன் வரிசைப்படுத்தப்படாத முன்னோடி (Inorder Predecessor) என்ன ?

கீழே காணப்படும் BST-யின் எண் 8-ன் வரிசைப்படுத்தப்படாத முன்னோடி (Inorder Predecessor) என்ன ?



- A: 10  
10  
B: 7  
7  
C: 13  
13  
D: 14  
14

53

The worst case running time to search for an element in a balanced binary search tree with  $n^2$  elements is \_\_\_\_\_.

$n^2$  உறுப்புகள் உள்ள, சமநிலை இருமத் (binary) தேடல் மரத்தின் ஒரு உறுப்பைத் தேடுவதற்கான மோசமான நிலையில் இயங்கும் நேரம் \_\_\_\_\_.

- A:  $\Theta(n)$   
 $\Theta(n)$   
B:  $\Theta(n \log n)$   
 $\Theta(n \log n)$   
C:  $\Theta(n^2n)$   
 $\Theta(n^2n)$   
D:  $\Theta(\log n)$   
 $\Theta(\log n)$

54

The depth first search will use \_\_\_\_\_ as a structure to held nodes for further processing.

ஆழமான முதல் தேடல் (depth first search) மேலும் செயலாக்கத்திற்கான முனைகளைத் தேட கட்டமைப்பாகப் பயன்படுத்துவது \_\_\_\_\_ ஆகும்.

- A: Stack  
'ஸ்டேக்'  
B: Queue  
'க்யூ'  
C: LIST  
'லிஸ்ட்'  
D: ARRAY  
'அரே'

55

```
Covid (n)
{a = 1 ;
for i is 1 to n)
{
if(i <=n/2)
{for (j is 1 to i)
a=a+i;
}
```

```

else{
a=a*i;
}}
Running time of Covid(n) is

```

```

கோவிட் (n)
{a=1;
for(i is 1 to n
{
if(i<=n/2)
{ for(j is 1 to i)
a=a+i;
}
else {
a = a*i;
}}
}

```

கோவிட் இயங்கும் நேரம் (n)

- A:  $O(n^2)$   
 $O(n^2)$   
B:  $O(n^3)$   
 $O(n^3)$   
C:  $O(n)$   
 $O(n)$   
D:  $O(n \log n)$   
 $O(n \log n)$

56 Good design dictates that error conditions be anticipated and error-handling paths set up to reroute or clearly terminate processing when an error does occur. This approach is called \_\_\_\_\_.

நல்ல வடிவமைப்பு பிழை நிலைமைகள் எதிர்பார்க்கப்படவேண்டும் என்று கட்டளையிடுகிறது மற்றும் பிழை ஏற்படும்போது, செயலாக்கத்தை மாற்றியமைக்க அல்லது முழுவதுமாக நிறுத்துவதற்கு , பிழை கையாளும் பாதைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த அணுகுமுறைக்குப் பெயர் \_\_\_\_\_

- A: Bug  
மென்பொருள் பிழை (Bug)  
B: Error  
கணினி பிழை  
C: Debugging  
பிழை நீக்கம்  
D: Antibugging  
பிழை தடுக்கும் முறை

57 Match the following :

- |          |                     |
|----------|---------------------|
| (1) PUSH | (a) STACK           |
| (2) FIFO | (b) Stack insertion |
| (3) POP  | (c) QUEUE           |
| (4) LIFO | (d) Stack deletion  |

கீழ்க்கண்டவற்றைப் பொருத்துக

- |          |                      |
|----------|----------------------|
| (1) PUSH | (a) ஸ்டேக்           |
| (2) FIFO | (b) ஸ்டேக் இன்சர்சன் |
| (3) POP  | (c) க்யூ             |
| (4) LIFO | (d) ஸ்டேக் டெலீஷன்   |

- A: (1)-(b), (2)-(c),(3)-(d),(4)-(a)  
(1)-(b), (2)-(c), (3)-(d), (4)-(a)

- B: (1)-(a), (2)-(b), (3)-(c), (4)-(d)  
 (1)-(a), (2)-(b), (3)-(c), (4)-(d)  
 C: (1)-(d), (2)-(c), (3)-(b), (4)-(a)  
 (1)-(d), (2)-(c), (3)-(b), (4)-(a)  
 D: (1)-(c), (2)-(d), (3)-(a), (4)-(b)  
 (1)-(c), (2)-(d), (3)-(a), (4)-(b)

58

The breadth first search will use a \_\_\_\_\_ as a structure to hold nodes nor further processing.

அகலமான முதல் தேடல், \_\_\_\_\_ ஐ, மேலும் செயலாக்கத்திற்கான முனைகளை வைத்திருக்க, ஒரு கட்டமைப்பாகப்பயன்படுத்தும்.

- A: Queue  
 வரிசை (க்யூ)  
 B: Stack  
 அடுக்கு (ஸ்டேக்)  
 C: LIST  
 பட்டியல் (லிஸ்ட்)  
 D: ARRAY  
 வரிசை (அரே)

59

Match the following:

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. Divide and conquer  | (a) Dijkstra's shortest path algorithm |
| 2. Dynamic programming | (b) Tic-tac-toe                        |
| 3. Greedy Approach     | (c) Binary Search tree                 |
| 4. Back tracking       | (d) Control theory                     |

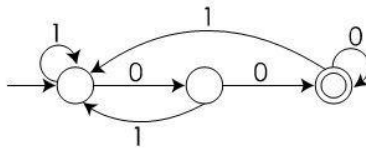
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றைப் பொருத்தவும்.

- |   |  |
|---|--|
| (1) பிரித்து வெற்றி காணுதல்                 | (a) டிஸ்ட்ராவின் மிகவும் குறுகிய பாதை அல்காரிதம் |
| (2) மாறும் நிரலாக்கம் (Dynamic Programming) | (b) டிக்-டேக்-டோ                                 |
| (3) 'கிரீடி' அணுகுமுறை                      | (c) பைனரி சர்ச் ட்ரீ                             |
| (4) பின்வாங்குதல் (Back Tracking)           | (d) கட்டுப்பாட்டுக் கோட்பாடு                     |

- A: 1-(c), 2-(d), 3-(a), 4-(b)  
 (1)-(c), (2)-(d), (3)-(a), (4)-(b)  
 B: 1-(a), 2-(b), 3-(c), 4-(d)  
 (1)-(a), (2)-(b), (3)-(c), (4)-(d)  
 C: 1-(b), 2-(d), 3-(a), 4-(c)  
 (1)-(b), (2)-(d), (3)-(a), (4)-(c)  
 D: 1-(d), 2-(c), 3-(a), 4-(b)  
 (1)-(d), (2)-(c), (3)-(a), (4)-(b)

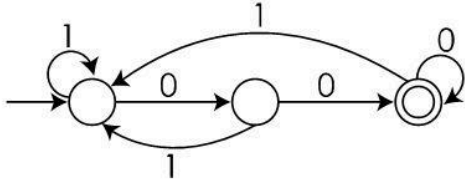
60

Consider the DFA given below



Which of the regular expressions given below represents the above DFA ?

DFA படம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எவை DFA கூறுகளை வெளிப்படுத்துகின்றன ?

- A:  $(0+1)^*00$   
 $(0+1)^*00$   
 B:  $(0+1)^*0$   
 $(0+1)^*0$   
 C:  $(0+1)^*$   
 $(0+1)^*$   
 D:  $(0+1)^*00(0+1)^*$   
 $(0+1)^*00(0+1)^*$

61

Which of the following grammars is (are)ambiguous ?

- (1)  $S \rightarrow SS \mid aSb \mid bSa \mid \epsilon$   
 (2)  $S \rightarrow aSbS \mid bSaS \mid \epsilon$   
 (3)  $S \rightarrow aAB$   
 $A \rightarrow bBb$   
 $B \rightarrow A \mid \epsilon$

கீழ்க்கண்ட சமன்பாட்டில் எவை தெளிவற்றவை ?

- 1)  $S @ SS \mid aSb \mid bSa \mid \epsilon$   
 2)  $S @ aSbS \mid bSaS \mid \epsilon$   
 3)  $S @ aAB$   
 $A @ bBb$   
 $B @ A \mid \epsilon$

A: 2 and 3 only

2 மற்றும் 3 மட்டும்

B: 2 only

2 மட்டும்

C: 1, 2 and 3

1, 2 மற்றும் 3

D: 1 and 3 only

1 மற்றும் 3

62

Consider the grammar,

$G = S \rightarrow abScB \mid \epsilon$ ,

$B \rightarrow bB \mid b$ .

What is the language generated by the given grammar ?

இச்சமன்பாட்டை கருத்தில் கொள்க

$G = S \rightarrow abScB \mid \epsilon$

$B \rightarrow bB \mid b$ .

இதன்மூலம் கண்டறியும் பொருள் யாவை ?

A:  $L(G) = \{(ab)^n(cb)^m \mid n = m\}$

$L(G) = \{(ab)^n(cb)^m \mid n = m\}$

B:  $L(G) = \{(a^n b)^n (cb)^m \mid n \neq m\}$

$L(G) = \{(a^{nb}(cb)^m \mid n \neq m\}$

C:  $L(G) = \{(ab)^n (cb)^m \mid n \geq 0, m > 0\}$

$L(G) = \{(ab)^n (cb)^m \mid n \geq 0, m > 0\}$

D:  $L(G) = \{(ab)^n (cb)^m \mid n \geq 0, m \geq 0\}$

$L(G) = \{(ab)^n (cb)^m \mid n \geq 0, m \geq 0\}$

63

Given a Turing Machine, M to determine whether M ever moves its head to the left when started with input W is:

குறியீட்டு வழி செயல்முறை கருவி M தலையானது உள்ளீடுயல் ஆரம்பித்தால் இடதுபக்கம் நகர்கிறதா என்பது \_\_\_\_\_

A: Decidable

தீர்மானிக்கக் கூடியது

B: Un-decidable

தீர்மானிக்க இயலாது

C: Trivially decidable

எளிதில் செயல்படுத்திட முடியும்

D: Can not be determined.

நிர்ணயிக்க முடியாது

64

What is the final value of the postfix expression B C D A D - + - +, where A=2, B=3, C=4, D=5.

B C D A D - + - +. இதில் A=2, B=3, C=4, D=5 இருந்தால் பின்னொட்டி வெளிப்பாடு - இறுதி மதிப்பு என்ன ?

A: 5

5

B: 4

4

C: 6

6

D: 7

7

65

Consider the given grammar

$S \rightarrow Abc \mid ad$

$A \rightarrow eS \mid Cr \mid \xi$

$C \rightarrow f/p/\xi$

Compute FIRST (A)

கீழ்க்கண்ட சமன்பாட்டை கொள்க.

$S \rightarrow Abc \mid ad$

$A \rightarrow eS \mid Cr \mid \xi$

$C \rightarrow f/p/\xi$

FIRST (A) கணக்கிடுக \_\_\_\_\_.

A: FIRST (A) = {e, f, p, r, \xi}

FIRST (A) = {e, f, p, r, \xi}

B: FIRST (A) = {a, b, \xi, f, p, r}

FIRST (A) = {a, b, \xi, f, p, r}

C: FIRST (A) = {f, p, \xi}

FIRST (A) = {f, p, \xi}

D: FIRST (A) = {f, \xi}

FIRST (A) = {f, \xi}

66

A problem that has the property that it can be solved in polynomial time if and only if all other NP-complete problems can also be solved in polynomial time.

மற்ற அனைத்து NP - முழுமையான கணக்குகளும் பல்லுறுப்புக்கோவை நேரத்தில் தீர்க்கப்பட்டால் மட்டுமே அது பல்லுறுப்புக் கோவை நேரத்தில் தீர்க்கப்படக்கூடிய பண்பைக் கொண்ட ஒரு கணக்கு.

A: NP-hard problem

NP கடினமான கணக்கு

B: NP-complete problem

NP முழுமையான கணக்கு

C: Deterministic problem

தீர்மானிக்கும் கணக்கு

D: P-complete problem

P-முழுமையான கணக்கு

67

An  $n \times n$  Matrix A whose elements are

$\{a_{ij}\}$ , \_\_\_\_\_ is said to be upper triangular if  $\{a_{ij}\} = 0$  whenever  $i > j$ .

ஒரு  $n \times n$  அணியில் A எனும் கூறுகள்  $\{a_{ij}\}$  \_\_\_\_\_ என்பதனை மேல் முக்கோண வடிவத்திற்கு  $a_{ij}=0$  இருக்கும்பொழுது  $i > j$  இருக்கலாம்.

A:  $1 < i, j < n$

$1 < i, j < n$

B:  $1 > i, j > n$

$1 > i, j > n$

C:  $1 \geq i, j \geq n$

$1 \geq i, j \geq n$

D:  $1 \leq i, j \leq n$

$1 \leq i, j \leq n$

68

In which graph, semantic rules set up dependencies between attributes ?

கீழ்க்கண்ட எந்த வரைபடத்தில், குறிவிளக்க விதிகள், சார்புகள் மற்றும் இயற்பண்புகளின் அடிப்படையில் நிறுவப்படுகின்றன ?



- A: Cyclic graph  
சுழற்சி வரைபடம்
- B: Dependency graph  
சார்பு வரைபடம்
- C: Acyclic graph  
சுழற்சியில்லா வரைபடம்
- D: Tree structure  
மர கட்டமைப்பு

69 Select the cost of given instruction  
ADD 4(R1), \* 8 (R2) \_\_\_\_\_  
கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகளுக்கு ADD 4(R1), \*8 (R2) \_\_\_\_\_ ஏற்ப எத்தனை தரவு மாற்றிகள் தேவை என தேர்வு செய்க

A: 2  
2

B: 4  
4

C: 3  
3

D: 1  
1

70 In symmetric key cryptography, if every person in a group of 12 people needs to communicate with every other person in the group, how many secret keys are required ?  
சமச்சீர் விசை குறியாக்கவியலில், (Symmetric key cryptography) 12 பேர் கொண்ட குழுவில் உள்ள ஒவ்வொரு நபரும் குழுவில் உள்ள ஒவ்வொரு நபருடனும் தொடர்பு கொள்ள வேண்டும் என்றால், எத்தனை ரகசிய விசைகள் (secret keys) தேவை ?

A: 54  
54

B: 66  
66

C: 64  
64

D: 56  
56

71 In a RSA cryptosystem, a participant A uses two prime numbers  $p = 13$  and  $q = 17$  to generate his public and private keys. If the public key of a is 41, then the private key of A is \_\_\_\_\_.

ஒரு RSA கிரிப்டோசிஸ்டம் சிஸ்டம் (Crypto Systems) ஒரு பங்கேற்பாளர் A தனது பொது மற்றும் தனிப்பட்ட விசைகளை (Public and Private Keys) உருவாக்க  $P=13$  மற்றும்  $q=17$  ஆகிய இரண்டு பகா எண்களைப் (Prime Numbers) பயன்படுத்துகிறார். A இன் பொது விசை 41 ஆக இருந்தால் A இன் தனிப்பட்ட விசை (Private Key) \_\_\_\_\_

A: 85  
85

B: 87  
87

C: 89  
89

D: 88  
88

72 Match the following :

|           |               |
|-----------|---------------|
| 1. CRC 8  | a. HDLC       |
| 2. CRC 10 | b. LANs       |
| 3. CRC 16 | c. ATM AAL    |
| 4. CRC 32 | d. ATM Header |

## பின்வருவனவற்றைப் பொருத்துக

- (1) CRC 8  
 (2) CRC 10  
 (3) CRC 16  
 (4) CRC 32

- (a) HDLC  
 (b) LANs  
 (c) ATM AAL  
 (d) ATM Header

A: 1-b, 2-c, 3-d, 4-a

(1)-(b), (2)-(c), (3)-(d), (4)-(a)

B: 1-c, 2-d, 3-b, 4-a

(1)-(c), (2)-(d), (3)-(b), (4)-(a)

C: 1-d, 2-c, 3-a, 4-b

(1)-(d), (2)-(c), (3)-(a), (4)-(b)

D: 1-a, 2-c, 3-d, 4-b

(1)-(a), (2)-(c), (3)-(d), (4)-(b)

73

Choose the correct match type.

A Timeout caused by a Post Packet may be caused by \_\_\_\_\_.

1. Noise on a transmission line
2. Overflow of buffer
3. Packet discarded at a congested router
4. Due to fragmentation

சரியான வகையை தேர்ந்தெடுக்கவும்

ஒரு இழந்த பேக்கெட்டால் (lost packet) ஏற்பட்ட டைம் அவுட் இதனால் ஏற்பட்டது \_\_\_\_\_

1. டிரான்ஸ்மிஷன் லைனில் சத்தம்
2. இடையகத்தின் வழிதல்
3. நெரிசலான திசைவியலில் (router) பாக்கெட் நிராகரிக்கப்பட்டது
4. துண்டாடுதல் காரணமாக

A: 1 and 4 are correct

1 மற்றும் 4 சரியானது

B: 2 and 4 are correct

2 மற்றும் 4 சரியானது

C: 2 and 3 are correct

2 மற்றும் 3 சரியானது

D: 1 and 3 are correct

1 மற்றும் 3 சரியானது

74

The virtual path identifier is an \_\_\_\_\_ bit field in a UNI cell and a \_\_\_\_\_ bit in an NNI cell.

மெய்நிகர் பாதை அடையாளங்காட்டி (Virtual path identifier) என்பது UNI கலத்தில் ஒரு \_\_\_\_\_ பிட் புலமும் மற்றும் ஒரு NNI கலத்தில் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

A: 12, 8

12, 8

B: 8, 12

8, 12

C: 8, 16

8, 16

D: 16, 8

16, 8

75

A TCP segment consist of a fixed \_\_\_\_\_ byte header.

ஒரு TCP பிரிவில் நிலையான \_\_\_\_\_ பைட் ஹெட்டர் (Byte Header) உள்ளது.

A: 24

24

B: 16

16

C: 20

20

D: 15

15

76

Match the following:

Match correctly the cryptographic algorithm with their corresponding key-length.

- |              |                   |
|--------------|-------------------|
| 1. DES       | a. 128 – 256 bits |
| 2. Rj indeal | b. 1 – 448 bits   |
| 3. RC4       | c. 56 bits        |
| 4. Blowfish  | d. 1 – 2048 bits  |

பின்வருவனவற்றைப் பொருத்து  
கிரிப்டோகிராஃபிக் அல்காரிதத்தை (Cryptographic algorithm)  
அவற்றின் தொடர்புடைய விசை நீளத்துடன் (Key-Length)  
பொருத்தவும்

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| (1) DES                  | (a) 128-256 bits |
| (2) Rjindeal             | (b) 1-448 bits   |
| (3) RC4                  | (c) 56 bits      |
| (4) பிளோபிஷ் (blow fish) | (d) 1-2048 bits  |

A: 1-d, 2-b, 3-a, 4-c

(1)-(d), (2)-(b), (3)-(a), (4)-(c)

B: 1-b, 2-c, 3-a, 4-d

(1)-(b), (2)-(c), (3)-(a), (4)-(d)

C: 1-c, 2-a, 3-d, 4-b

(1)-(c), (2)-(a), (3)-(d), (4)-(b)

D: 1-c, 2-d, 3-b, 4-a

(1)-(c), (2)-(d), (3)-(b), (4)-(a)

77

The fundamental relationship between the speed of light (in vacuum)  $C$ , frequency  $f$  and wavelength  $l$  is given by \_\_\_\_\_.

ஒளியின் வேகம் (வெற்றிடத்தில்)  $C$ , அதிர்வெண்  $f$  மற்றும் அலைநீளம்  $l$  ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான அடிப்படை உறவு \_\_\_\_\_

A:  $C = f^l$

$C = f^l$

B:  $C = l^f$

$C = l^f$

C:  $C = l / f$

$C = l/f$

D:  $c = lf$

$C = lf$

78

Match the following:

Match correctly the Attack and the Attacker Activity.

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. Social Engineering | a. Prevent the legitimate user by flooding |
| 2. Denial of Service  | b. Exploits trust relationship             |
| 3. Dictionary Attack  | c. Gathering Information                   |
| 4. Spoofing           | d. Takes advantage of easy passwords       |

பின்வருவனவற்றைப் பொருத்துக  
அட்டாக் மற்றும் அட்டாக்கர் செயல்பாட்டை பொருத்தவும்

- |                    |     |  |
|--------------------|-----|--|
| (1) சமூக பொறியியல் | (a) | பிளட்டின் மூலம் முறையான பயனரை முன்வைக்கவும்  |
| (2) சேவை மறுப்பு   | (b) | நம்பிக்கைக் கொண்ட தொடர்பைப் பயன்படுத்துகிறது |
| (3) அகராதி அட்டாக் | (c) | தகவல் சேகரிப்பது                             |
| (4) ஸ்பூபிங்       | (d) | எளிதான கடவுச்சொல்லின் (Past Words) பணி நன்மை |

A: 1-a, 2-d, 3-b, 4-c

(1)-(a), (2)-(d), (3)-(b), (4)-(c)

B: 1-a, 2-d, 3-c, 4-b

(1)-(a), (2)-(d), (3)-(c), (4)-(b)

C: 1-c, 2-d, 3-b, 4-a

(1)-(c), (2)-(d), (3)-(b), (4)-(a)

D: 1-c, 2-a, 3-d, 4-b

(1)-(c), (2)-(a), (3)-(d), (4)-(b)

- 79 The OSI Network architecture is partitioned into \_\_\_\_\_ layers.  
OSI நெட்வொர்க் கட்டமைப்பு \_\_\_\_\_ அடுக்குகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- A: 4  
4
- B: 7  
7
- C: 5  
5
- D: 6  
6

- 80 In state space search algorithms the initial state is typically denoted as  $S_{init}$  and the goal state as  $S_{goal}$ . Which of the following represents the search problem ?  
மாநில விண்வெளித்தேடல் வழிமுறைகளில் ஆரம்ப நிலை பொதுவாக  $S_{init}$  எனவும் இலக்கு நிலை  $S_{goal}$  எனவும் குறிக்கப்படுகிறது. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவைத் தேடுதல் சிக்கலைக் குறிக்கிறது ?
- A: Finding a sequence of actions from  $S_{init}$  to  $S_{goal}$   
 $S_{init}$  முதல்  $S_{goal}$  வரிசை செயல்களைக் கண்டறிதல்
- B: Finding all possible states from  $S_{init}$  to  $S_{goal}$   
 $S_{init}$  முதல்  $S_{goal}$  சாத்தியமான அனைத்து நிலைகளையும்
- C: Finding the shortest path from  $S_{init}$  to  $S_{goal}$   
 $S_{init}$  முதல்  $S_{goal}$  வரை குறுகிய பாதையைக் கண்டறிக
- D: Finding the optimal heuristic for  $S_{init}$  to  $S_{goal}$   
 $S_{init}$  முதல்  $S_{goal}$  வரை உகந்த ஹீரிஸ்டிக் கண்டறிதல்

- 81 Given two fuzzy sets A and B with membership functions  
 $\mu_A(x) = \{0.6, 0.5, 0.1, 0.7, 0.8\}$   $\mu_B(x) = \{0.9, 0.2, 0.6, 0.8, 0.5\}$   
the value of  $\mu(A \cup B)(x)$  will be ...  
உறுப்பினர் செயல்பாடுகளுடன் A மற்றும் B ஆகிய இரண்டு தெளிவற்ற தொகுப்புகள் தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.  
 $\mu_A(X) = \{0.6, 0.5, 0.1, 0.7, 0.8\}$   $\mu_B(X) = \{0.9, 0.2, 0.6, 0.8, 0.5\}$   
 $\mu(A \cup B)(X)$  மதிப்பு கணக்கிடுக.
- A:  $\{0.1, 0.5, 0.4, 0.2, 0.3\}$   
 $\{0.1, 0.5, 0.4, 0.2, 0.3\}$
- B:  $\{0.1, 0.5, 0.4, 0.2, 0.2\}$   
 $\{0.1, 0.5, 0.4, 0.2, 0.2\}$
- C:  $\{0.6, 0.2, 0.1, 0.7, 0.5\}$   
 $\{0.6, 0.2, 0.1, 0.7, 0.5\}$
- D:  $\{0.9, 0.5, 0.6, 0.8, 0.8\}$   
 $\{0.9, 0.5, 0.6, 0.8, 0.8\}$

- 82 Decryption of the ciphertext "Z" with the key pair (7, 2) in modulus 26 is \_\_\_\_\_.  
மறை குறியாக்கம் "Z" அதன் இணைகள் (7, 2) மோடூலஸ் 26 ஆக இருந்தால் மறையாக்கம் எத்தனை ?

- A: 5  
5  
B: 13  
13  
C: 7  
7  
D: 10  
10

83 In the RSA public key cryptosystem, the private and public keys are  $(e, n)$  and  $(d, n)$  respectively, where  $n = p * q$  and  $p$  and  $q$  are large primes. Besides,  $n$  is public and  $p$  and  $q$  are private. Let  $M$  be an integer such that  $0 < M < n$  and  $f(n) = (p - 1)(q - 1)$ . now consider the following equations.

- I.  $M' = M^e \text{ mod } n$   
 $M = (M')^d \text{ mod } n$   
 II.  $ed \equiv 1 \text{ mod } n$   
 III.  $ed \equiv 1 \text{ mod } f(n)$   
 IV.  $M' = M^e \text{ mod } f(n)$   
 $M = (M')^d \text{ mod } f(n)$

$f(x)$  Which of the above equations correctly represent RSA cryptosystem ?

RSA பொது குறியாக்க முறையில், தனி மற்றும் பொது விசைகள்  $(e, n)$  மற்றும்  $(d, n)$  முறையே பயன்படுத்தப்பட்டு, இந்தால்  $n = p * q$  மற்றும்  $p$  மற்றும்  $q$  பெரிய பகா எண்கள் ஆகும். மேலும்  $n$  என்பது பொது மற்றும்  $p$  மற்றும்  $q$  தனி விசையாகும்.  $M$  என்பது முழு எண் - ஆக இருந்தால், அப்போது  $0 < M < n$  மற்றும்  $f(n) = (p-1)(q-1)$  ஆக இருக்கும். கீழே சமன்பாடுடன் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- I.  $M' = M^e \text{ mod } n$   
 $M = (M')^d \text{ mod } n$   
 II.  $ed \equiv 1 \text{ mod } n$   
 III.  $ed \equiv 1 \text{ mod } f(n)$   
 IV.  $M' = M^e \text{ mod } f(n)$   
 $M = (M')^d \text{ mod } f(n)$

மேலே கூறியுள்ள எந்த சமன்பாடு RSA குறியாக்கத்தைக் குறிக்கிறது ?

- A: I and II  
I மற்றும் II  
B: I and III  
I மற்றும் III  
C: II and IV  
II மற்றும் IV  
D: III and IV  
III மற்றும் IV

84 Let  $M$  be a message consisting of 50 AES blocks. Alice encrypts using CBC mode and transmits the resulting ciphertext to Bob. Due to a network error, ciphertext block number 45 is corrupted during transmission. All other ciphertext blocks are transmitted and received correctly. Once Bob decrypts the received ciphertext, number of plaintext blocks corrupted is \_\_\_\_\_.

$M$  என்பது 50 AES தொகுதிகளைக் கொண்ட ஒரு செய்தியாக இருக்கட்டும். Alice CBC பயன்முறையைப் பயன்படுத்தி  $M$  ஐ குறியாக்கம் செய்து அதன் விளைவாக வரும் சைஃபர் டெக்ஸ்டை Bob க்கு அனுப்புகிறார். நெட்வொர்க் பிழை காரமாக, சைபர் டெக்ஸ்ட் தொகுதி எண் 45 பரிமாற்றின்போது சிதைந்துள்ளது. மற்ற அனைத்து சைஃபர் டெக்ஸ்ட் தொகுதிகளும் சரியாக அனுப்பப்பட்டு பெறப்படுகின்றன. Bob பெறப்பட்ட சைஃபர் டெக்ஸ்டை டிக்ரிப்ட் செய்தவுடன் சிதைந்த எளிய உரை தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை \_\_\_\_\_

- A: 1  
1  
B: 5  
5  
C: 2  
2  
D: 45  
45

85 Match the type of attack and its prevention mechanism :

- |                              |   |   |
|------------------------------|---|---|
| 1. Brute – Force Attack      | - | a. Change of keys                           |
| 2. Statistical Attack        | - | b. Number of possible keys are large        |
| 3. Pattern Attack            | - | c. Hide the characteristics of the language |
| 4. Known – Plain Text Attack | - | d. Ciphertext is as random as possible      |

தாக்குதலின் வகையையும் அதன் தடுப்பு இயந்திர நுட்பத்தையும் பொருத்தாக:

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| (1) முரட்டு-பலவந்தமான தாக்குதல் | (a) விசைகளை மாற்றுதல்                                    |
| (2) புள்ளி விவர தாக்குதல்       | (b) சாத்தியமான விசைகளின் எண்ணிக்கை அதிகமாக உள்ளது        |
| (3) அமைப்பு முறை தாக்குதல்      | (c) மொழியின் பண்புகளை மறைத்தல்                           |
| (4) தெரிந்த எளிய உரை தாக்குதல்  | (d) குறியாக்கப்பட்ட உரை முன்னுறுதி செய்யப்படாததாக உள்ளது |

A: 1 - b, 2 - a, 3 - d, 4 - c

(1)-(b), (2)-(a), (3)-(d), (4)-(c)

B: 1 - b, 2 - c, 3 - d, 4 - a

(1)-(b), (2)-(c), (3)-(d), (4)-(a)

C: 1 - b, 2 - d, 3 - a, 4 - c

(1)-(b), (2)-(d), (3)-(a), (4)-(c)

D: 1 - b, 2 - d, 3 - c, 4 - a

(1)-(b), (2)-(d), (3)-(c), (4)-(a)

86

Assertion [A] :  $\mu_{R \cap S}(x, y) = \min [\mu_R(x, y), \mu_S(x, y)]$

Reason [R] :  $\mu_{R \cup S}(x, y) = \max [\mu_R(x, y), \mu_S(x, y)]$

சுற்று [A] :  $\mu_{\sim R \cap \sim S}(x, y) = \min [\mu_{\sim R}(x, y), \mu_{\sim S}(x, y)]$

காரணம் [R] :  $\mu_{\sim R \cup \sim S}(x, y) = \max [\mu_{\sim R}(x, y), \mu_{\sim S}(x, y)]$

A: [A] is true but [R] is false

A சரி ஆனால் R தவறு

B: Both [A] & [R] are true and [R] is correct for [A]

A, R இரண்டும் சரி மற்றும் R என்பது Aக்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

C: [A] is false but [R] is true

A தவறு ஆனால் R சரி

D: Both [A] and [R] are false

A, R இரண்டும் தவறு

87

Select one of the following process, which produces a non fuzzy control action that represents the possibility distribution of an inferred fuzzy Control action.

கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஏதேனும் ஒரு செயலாக்க முறையைத் தேர்வு செய்க. தெளிவற்ற கட்டுப்பாட்டு செயலில் ஈடுபடும்போது, அனுமானிக்கப்பட்ட தெளிவான கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை பரவலுக்கு வாய்ப்பு ஏற்படுகிறது.

A: Fuzzification

யூகமயமாக்கல்

B: Defuzzification

தெளிவாக்கம்

C: Inferencing

அனுமானமாக்கம்

D: Indexing

சுட்டெண் அமைத்தல்

88

In a multilayer perceptron, an error signal originates at an output neuron of the network and propagates \_\_\_\_\_ through the network.

பல் அடுக்கு இயந்திர வழிக் கற்றல், ஒரு தவறுக்கான குறியீடு இணையகத்தின் வெளியீட்டு நியூரானில் உருவாகி \_\_\_\_\_ வழியாக இணையகம் முழுவதும் பரவும்.

A: backward

பின்னோக்கிய

B: forward

முன்னோக்கிய

C : upward

மேல்நோக்கிய

D : downward

கீழ்நோக்கிய

89

Which of the following is true about discrete hopfield network ?

- (i) may be modified to a continuous model
- (ii) can be used for associative memory problems
- (iii) nodes of the network have a continuous graded output
- (iv) energy of the network increases continuously with time

ஹோப்ஃபீல்டு தனி வலையமைப்பு குறித்து கொடுக்கப்பட்ட வாக்கியங்களில் எவை சரியானவை ?

- i) தொடரும் மாதிரியாக மாற்றி இயங்கலாம்
- ii) இணைப்பு நினைவகப் பிரச்சினைகளுக்கு பயன்படுத்த முடியும்
- iii) வலையக நோடுகளில் தரம் பிரிக்கப்பட்ட தொடர் வெளியீடு சாத்தியம்
- iv) வலையக செயல்திறன் நாளடைவில் தொடர்ச்சியாக அதிகரிக்கிறது.

A : (i) and (iv) only

i மற்றும் iv மட்டும்

B : (i) and (iii) only

i மற்றும் iii மட்டும்

C : (i) and (ii) only

i மற்றும் ii மட்டும்

D : (ii) and (iii) only

ii மற்றும் iii மட்டும்

90

Which of the following statements are TRUE about MTU ?

- (i) The Maximum Transmission Unit (MTU) for an IPV6 network must be atleast 1280 bytes.
- (ii) IEEE 802.15.4 MTU is 1000 bytes
- (iii) IEEE 802.15.4 MTU is 256 bytes
- (iv) IEEE 802.15.4 MTU is 127 bytes

MTU பற்றி பின்வரும் அறிக்கைகளில் எது உண்மை ?

- (i) அதிகபட்ச பரிமாற்ற அலகு (MTU) IPV6 இணையத்திற்கு குறைந்தபட்சம் 1280 பைட்டுகள் (Bytes) இருக்க வேண்டும்.
- (ii) IEEE 802.15.4 MTU 1000 பைட்டுகள் உடையது
- (iii) IEEE 802.15.4 MTU 256 பைட்டுகள் உடையது உடையது
- (iv) IEEE 802.15.4 MTU 127 பைட்டுகள் உடையது

A : (i) and (iii) only

(i) மற்றும் (iii) மட்டும்

B : (i) and (ii) only

(i) மற்றும் (ii) மட்டும்

C : (i) and (iv) only

(i) மற்றும் (iv) மட்டும்

D : (ii) and (iii) only

(ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

91

Match the following :

- |                        |  |
|------------------------|--|
| (i) Parallel computing | (a) Group of computers and devices are linked together to form a huge computer |
| (ii) Grid computing    | (b) All the different processors have access to shared memory                  |
| (iii) Cloud computing  | (c) Gets computational power just like electricity through wall sockets        |
| (iv) Cluster computing | (d) Uses internet and remote servers to maintain data and applications         |

பொருத்துக :

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| (i) இணைக் கணிப்பீடு     | (a) கணினிகள் மற்றும் சாதனங்களின் குழு ஒரு பெரிய கணினி உருவாக்க ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.   |
| (ii) கட்டக் கணிப்பீடு   | (b) அனைத்து வெவ்வேறு செயலிகளும் பகிரப்பட்ட நினைவகத்திற்கான அணுகலைக் கொண்டுள்ளன.             |
| (iii) கிளவுட் கணிப்பீடு | (c) சுவர் சாக்கெட்டுகள் மூலம் மின்சாரம் போல் கணக்கீட்டு சக்தி பெறுகிறது                     |
| (iv) கிளஸ்டர் கணிப்பீடு | (d) தரவு மற்றும் பயன்பாடுகளை பராமரிக்க இணையம் மற்றும் தொலை சேவையகங்களைப் பயன்படுத்துகின்றது |

- A: (i)-(b), (ii)-(c), (iii)-(d), (iv)-(a)  
 (i)-(b), (ii)-(c), (iii)-(d), (iv)-(a)  
 B: (i)-(a), (ii)-(c), (iii)-(d), (iv)-(b)  
 (i)-(a), (ii)-(c), (iii)-(d), (iv)-(b)  
 C: (i)-(b), (ii)-(a), (iii)-(d), (iv)-(c)  
 (i)-(b), (ii)-(a), (iii)-(d), (iv)-(c)  
 D: (i)-(c), (ii)-(b), (iii)-(d), (iv)-(a)  
 (i)-(c), (ii)-(b), (iii)-(d), (iv)-(a)

- 92 Assertion(A): Cloud Computing is facilitating the libraries for pooling the resources.  
 Reason(R): Resource pooling has helped the libraries to share skilled manpower in cloud.  
 In the above statements, choose the correct answer from the options given below.
- கூற்று (A): கிளவுட் கம்ப்யூட்டிங் நூலகங்களுக்கு வளங்களைச் சேகரிக்க உதவுகிறது  
 காரணம்(R): வளங்களைச் சேகரிப்பது நூலகங்களுக்கு திறமையான மனித வளத்தைக் கிளவுட்டில் பகிர்ந்துகொள்ள உதவியது.  
 மேலே உள்ள அறிக்கைகளில், கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விருப்பங்களிலிருந்து சரியான பதிலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
- A: Both(A) and (R) are true and (R) is the correct explanation of (A)  
 (A) மற்றும் (R) என்ற இரண்டும் சரி மற்றும் (R) என்பது (A) - ன் சரியான விளக்கம் ஆகும்  
 B: Both (A) and (R) are true and (R) is NOT the correct explanation of (A)  
 (A) மற்றும் (R) என்ற இரண்டும் சரி மற்றும் (R) என்பது (A) - ன் சரியான விளக்கம் அல்ல  
 C: (A) is true but (R) is false  
 (A) என்பது சரி ஆனால் (R) என்பது தவறு  
 D: (A) is false but (R) is true  
 (A) என்பது தவறு ஆனால் (R) என்பது சரி

- 93 \_\_\_\_\_ is an Internet connected task timer.  
 \_\_\_\_\_ என்பது இணையத்துடன் இணைக்கப்பட்ட பணி நேர அளவி (task timer) ஆகும்.
- A: CLOCKOF NET  
 கிளாக் ஆஃப் நெட்  
 B: CLOCKER  
 கிளாக்கர்  
 C: CLOCKODILLO  
 கிளாக்கோ தில்லோ  
 D: CLOCKEOINTERNET  
 கிளாக்கியோ இணையம்

- 94 Among the following statements which is true related to cloud computing ?  
 பின்வரும் அறிக்கைகளில் எது கிளவுட் கம்ப்யூட்டிங் தொடர்பான உண்மை ?
- A: It is a set of services provided by Cloud Corporation  
 இது கிளவுட் கார்ப்பரேஷன் வழங்கும் சேவைகளின் தொகுப்பாகும்  
 B: It is a set of internet-based services of an application installed in your system  
 இது உங்கள் கணினியில் நிறுவப்பட்ட ஒரு பயன்பாட்டு (அப்ளிகேஷன்) இணைய அடிப்படையிலான சேவைகளின் தொகுப்பாகும்.  
 C: It is a type of Internet-based computing that provides shared computer processing resources and data to computers and other devices on demand  
 இது இணையதளத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட கணினி கணக்கிடல் வகை ஆகும். இது கணினிகள் மற்றும் பிற சாதனங்களுக்கு தேவைக்கேற்ப பகிரப்பட்ட கணினி செயலாக்க வளங்களையும் தரவுகளையும் வழங்குகிறது.  
 D: It is a set of resources that reduces system efficiency



இது கணினி செயல் திறனைக் குறைக்கும் வளங்களின் தொகுப்பாகும்.

- 95 Which virtualization refers to a complete simulation or translation of the host hardware to some sort of virtual CPU, virtual memory or virtual disks for use by the VM using its own unmodified OS ?  
எந்த மெய்நிகராக்கம் என்பது ஹோஸ்ட் வன்பொருளின் முழு உருவகப்படுத்துதல் அல்லது ஒருவித மெய்நிகர் CPU (Virtual CPU) மெய்நிகர் நினைவகம் அல்லது மெய்நிகர் வட்டுகளுக்கு அதன் சொந்த மாற்றப்படாத OS-ஐப் பயன்படுத்தி VM பயன்படுத்துவதைக் குறிக்கிறது ?
- A: Full Virtualization  
முழு மெய்நிகராக்கம்
- B: Partial Virtualization  
பகுதி மெய்நிகராக்கம்
- C: Hybrid Virtualization  
கலப்பு மெய்நிகராக்கம்
- D: Para-Virtualization  
பாரா-மெய்நிகராக்கம்

- 96 Which of the following is incorrectly paired ?  
1. VLC-Visible Light Communication  
2. LPWA-Low Power Wired Area  
3. ITU-Internal Telecommunication Union  
4. SRD-Short Range Devices.  
பின்வருவனவற்றில் எது தவறாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது ?  
1. VLC - Visible Light Communication  
2. LPWA-Low Power Wired Area  
3. ITU-Internal Telecommunication Union  
4. SRD-Short Range Devices
- A: 1 and 4 are correct  
1 மற்றும் 4 என்பது சரி
- B: 3 and 4 are correct  
3 மற்றும் 4 என்பது சரி
- C: 1 and 2 are correct  
1 மற்றும் 2 என்பது சரி
- D: 2 and 3 are correct  
2 மற்றும் 3 என்பது சரி

- 97 In RFID application, the active tag is powered by \_\_\_\_\_ which enables larger memory or more functionality.  
RFID பயன்பாட்டில், செயலில் உள்ள குறிச்சொல் \_\_\_\_\_ ஆல் இயக்கப்படுகிறது. இது பெரிய நினைவகம் (Large memory) அல்லது அதிக செயற்பாட்டை செயல்படுத்துகிறது.
- A: Sunlight  
சூரிய ஒளி
- B: Sound  
ஒலி
- C: Embedded battery  
உட்பொதிக்கப்பட்ட பேட்டரி
- D: RF Signals  
RF சமிக்கைகள்

- 98 Which of the following are used the building blocks of IoT ?  
பின்வருவனவற்றில் எது IoT-யின் கட்டுமானத் தொகுதிகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது
- A: MEMS  
MEMS
- B: Smart objects  
ஸ்மார்ட் பொருட்கள்
- C: Actuators  
இயக்கிகள்
- D: SANET  
SANET

- 99 \_\_\_\_\_ is also known as external cloud.  
\_\_\_\_\_ வெளிப்புற முகில் (cloud) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
- A: Private Cloud  
தனிப்பட்ட முகில்

- B : Public Cloud  
பொது முகில்
- C : Hybrid Cloud  
கலப்பு முகில்
- D : Community Cloud  
சமுதாய முகில்

100

Choose the correct cloud database from the following.

பின்வருவனவற்றிலிருந்து சரியான முகில் தரவுத் தளத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- A : MySQL  
My SQL
- B : ORACLE  
ORACLE
- C : Sybase  
Sybase
- D : Trackvia  
Trackvia