

PART - B

31. In windows API, to establish a memory mapped file in shared memory, which of the following sequence is correct ?

- (a) CreateFile() function
- (b) MapViewOfFile() function
- (c) CreateFileMapping() function
- (A) (a) → (b) → (c)
- (B) (b) → (a) → (c)
- (C) (a) → (c) → (b)
- (D) (c) → (a) → (b)

32. Which PHP function returns a string created by joining each element in the array pieces, inserting the string glue between each piece ?

- (A) arrtostr()
- (B) rejoin()
- (C) explode()
- (D) implode()

33. Choose the PHP function searches a string for a specific pattern, returning TRUE if it exists and FALSE otherwise.

- (A) preg_filter()
- (B) preg_grep()
- (C) preg_quote()
- (D) preg_match()

31. Windows API -யில், நினைவக வரைபட கோப்புகளை பகிரப்பட்ட நினைவகத்தில் நிறுவ, கீழ்க்காணும் செயல்முறைகளின் சரியான வரிசை எது ?

- (a) CreateFile() செயல்பாடு
- (b) MapViewOfFile() செயல்பாடு
- (c) CreateFileMapping() செயல்பாடு
- (A) (a) → (b) → (c)
- (B) (b) → (a) → (c)
- (C) (a) → (c) → (b)
- (D) (c) → (a) → (b)

32. வரிசை துண்டுகளில் உள்ள ஒவ்வொரு உறுப்பையும் இணைத்து, ஒவ்வொரு துண்டுக்கும் இடையில் சர ஒட்டைச் செருகுவதன் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட சரத்தை எந்த PHP செயல்பாடு திருப்பி அனுப்புகிறது ?

- (A) arrtostr()
- (B) rejoin()
- (C) explode()
- (D) implode()

33. PHP -யில் ஒரு சரத்தில் குறிப்பிட்ட மாதிரியை தேடி, அது இருந்தால் சரி இல்லையெனில் தவறு ஆகும் செயல்பாட்டை தேர்வு செய்க.

- (A) preg_filter()
- (B) preg_grep()
- (C) preg_quote()
- (D) preg_match()

34. The passing of data and network information down through the layers of the sending device and back-up through the layers of the receiving device is made possible by _____ between each pair of adjacent layers.

- (A) A Higher layer
- (B) A Middle layer
- (C) An Interface
- (D) A Lower layer

35. What are the propagation time and the transmission time for a 5-Mbyte message (an image) if the bandwidth of the network is 1 Mbps ? Assume that the distance between the sender and the receiver is 12,000 km and that light travels at 2.4×10^8 m/s.

- (A) Propagation time = 50 ms Transmission time = 40 s
- (B) Propagation time = 2 ms Transmission time = 40 s
- (C) Propagation time = 50 ms Transmission time = 0.020 ms
- (D) Propagation time = 2 ms Transmission time = 0.020 ms

34. அனுப்பும் சாதனத்தின் அடுக்குகள் வழியாக தரவு மற்றும் நெட்வொர்க் தகவல்களைக் கடத்துவதும் பெறும் சாதனங்களின் அடுக்குகள் வழியாக காப்புப் பிரதி எடுப்பதும் ஒவ்வொரு ஜோடி அருகிலுள்ள அடுக்குகளுக்கும் இடையில் _____ மூலம் சாத்தியமாகும்.

- (A) ஒரு உயர் அடுக்கு
- (B) ஒரு நடுத்தர அடுக்கு
- (C) ஒரு இடைமுகம்
- (D) ஒரு கீழ் அடுக்கு

35. கட்டமைப்பின் அலைவரிசை 1 Mbps ஆக இருந்தால் 5-Mbyte செய்தியின் (ஒரு படம்) பரப்புதல் நேரம் மற்றும் பரிமாற்ற நேரம் என்ன ? அனுப்புநருக்கும், பெறுநருக்கும் இடையிலான தூரம் 12,000 கி.மீ. என்றும், ஒளி 2.4×10^8 மீ/செகண்ட் இல் பயணிக்கிறது என்றும் வைத்துக் கொள்ளுங்கள்.

- (A) பரப்புதல் நேரம் = 50 ms பரிமாற்ற நேரம் = 40 s
- (B) பரப்புதல் நேரம் = 2 ms பரிமாற்ற நேரம் = 40 s
- (C) பரப்புதல் நேரம் = 50 ms பரிமாற்ற நேரம் = 0.020 ms
- (D) பரப்புதல் நேரம் = 2 ms பரிமாற்ற நேரம் = 0.020 ms

36. In the below code snippet, in which order the margins be added ?

```
P {  
    margin : 25 px 50 px 25 px 50 px;  
}
```

- (A) LEFT, RIGHT, TOP, BOTTOM
- (B) TOP, BOTTOM, LEFT, RIGHT
- ☒ (C) TOP, RIGHT, BOTTOM, LEFT
- (D) RIGHT, LEFT, TOP, BOTTOM

37. Mention the number of pseudo classes that allow to set different styles for links that have and have not yet been visited.

- (A) 1
- ☒ (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

38. In threading the entire process will block if a thread makes a blocking system call :

- (A) Many to one model
- (B) One to many model
- (C) One to one model
- ☒ (D) Many to many model

36. கீழே உள்ள குறியீட்டுத் துணுக்கில், விளிம்புகள் எந்த வரிசையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும் ?

```
P {  
    margin : 25 px 50 px 25 px 50 px;  
}
```

- (A) இடது, வலது, மேல், கீழ்
- (B) மேல், கீழ், இடது, வலது
- (C) மேல், வலது, கீழ், இடது
- (D) வலது, இடது, மேல், கீழ்

37. இதுவரை பார்வையிடப்பட்ட மற்றும் பார்வையிடப்படாத இணைப்புகளுக்கு வெவ்வேறு பாணிகளை அமைக்க அனுமதிக்கும் போலி வகுப்புகளின் எண்ணிக்கையைக் குறிப்பிடவும்.

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

38. ஒரு த்ரெட் (thread), தடுப்பு முறையிலான கணினி அழைப்பைப் பயன்படுத்தும் போது, அந்த த்ரெட் (thread) காரணமாக முழுசெயல்முறையும் தடையுறும் வகை எது ?

- (A) பல - க்கு - ஒரு மாதிரி
- (B) ஒன்று - க்கு - பல மாதிரி
- (C) ஒன்று - க்கு - ஒரு மாதிரி
- (D) பல - க்கு - பல மாதிரி

39. Pick out the **invalid** statement from the following :

- (A) `var arr = [ ] ;`
- (B) `var arr = new Array( ) ;`
- (C) `var arr = { 1, 2, 3 } ;`
- (D) `var arr = new Array("A", 1, new array (10, 20)) ;`

40. Choose the construct provided by JavaScript to identify the default object.

- (A) Method invocation
- (B) data declaration
- (C) with
- (D) math

41. Identify the more complex and powerful protocol to handle the transmission of electronic mail.

- (A) Internet Mail Access Protocol, Version 4 (IMAP4)
- (B) Post Office Protocol, Version 3 (POP3)
- (C) Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
- (D) File Transfer Protocol (FTP)

39. பின்வருவனவற்றிலிருந்து செல்லாத கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (A) `var arr = [ ] ;`
- (B) `var arr = new Array( ) ;`
- (C) `var arr = { 1, 2, 3 } ;`
- (D) `var arr = new Array("A", 1, new array (10, 20)) ;`

40. இயல்பு நிலை பொருளை அடையாளம் காண ஜாவாஸ்கிரிப்ட் வழங்கிய கட்ட-மைப்பைத் (construct) தேர்வு செய்யவும்.

- (A) முறை அழைப்பு (Method invocation)
- (B) தரவு பிரகடனம் (data declaration)
- (C) with
- (D) math

41. மின்னஞ்சல் பரிமாற்றத்தை கையாள அதிக சிக்கலானதும் சக்திவாய்ந்ததும் ஆன நெறிமுறையை அடையாளம் காணவும் :

- (A) இணைய அஞ்சல் அணுகல் நெறி-முறை, பதிப்பு 4 (IMAP4)
- (B) அஞ்சல் அலுவலக நெறிமுறை, பதிப்பு 3 (POP3)
- (C) எளிய அஞ்சல் பரிமாற்ற நெறி-முறை (SMTP)
- (D) கோப்பு பரிமாற்ற நெறிமுறை (FTP)

42. Combination of the best properties of contention and collision free protocols, arriving at a new protocol that used contention at low load to provide low delay, but used a collision-free technique at high load to provide good channel efficiency. It is _____.

- (A) Binary Countdown
- (B) Limited-Contention protocols
- (C) Resilient Packet Ring
- (D) Reservation Protocols

43. The procedure to update main memory with every memory write operation, with cache memory being updated in parallel if it contains the word at the specified address is called as :

- (A) Write-back
- (B) Cache Initialization
- (C) Write-through
- (D) Hit ratio

44. What is the function interface to the compiler by giving details such as the number, type of arguments and the type of return value ?

- (A) Function prototyping
- (B) Function overload
- (C) Function declaration
- (D) Function definition

42. சர்ச்சை மற்றும் மோதல் இல்லாத நெறிமுறைகளின் சிறந்த பண்புகளின் கலவை, குறைந்த தாமதத்தை வழங்க குறைந்த சுமையில் சர்ச்சையைப் பயன்படுத்தும் ஒரு புதிய நெறிமுறையை அடைகிறது. ஆனால் நல்ல சேனல் செயல்திறனை வழங்க அதிக சுமையில் மோதல் இல்லாத நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துகிறது. இது _____.

- (A) இரும இறங்குமுறை கணிப்பு
- (B) வரையறுக்கப்பட்ட சர்ச்சை நெறி முறைகள்
- (C) நெகிழ்திறன் கொண்ட பொதிவு வளையம்
- (D) முன்பதிவு நெறிமுறைகள்

43. பிரதான நினைவகத்தைப் புதுப்பிக்கும் ஒவ்வொரு எழுதுசெயலும், விரைவு (cache) நினைவத்திலும் அந்தசொல் குறிப் பிட்ட முகவரியில் அதே நேரத்தில் புதுப் பிக்கும் செயல்முறை இவ்வாறு அழைக்கப் படுகிறது.

- (A) திருப்பி எழுதும் (Write-back)
- (B) விரைவு நினைவகத் துவக்கம் (Cache Initialization)
- (C) எழுது வழியாக (Write-through)
- (D) வெற்றி விகிதம் (Hit ratio)

44. ஒரு செயலிக்கு அனுப்பப்படும் அளவுருக் களின் எண்ணிக்கை, வகைகள் மற்றும் திரும்ப வழங்கும் மதிப்பு எவ்வகையா னது என்பதை தொகுப்பானுக்கு (compiler) தெரிவிக்கும் அமைப்பு எது ?

- (A) செயல்பாட்டு முன்மாதிரி
- (B) செயல்பாட்டு அதிகப்பளு ஏற்றல்
- (C) செயல்பாட்டு அறிவிப்பு
- (D) செயல்பாட்டு வரையறை

45. The channel bandwidth is divided into many subcarriers that independently send data is

- (A) Time Division Multiplexing
- (B) ☒ Orthogonal Frequency Division Multiplexing
- (C) Frequency Division Multiplexing
- (D) Statistical Time Division Multiplexing

46. PHP stands for :

- (A) Hypertext Preprocessor
- (B) Programming in Hypertext Page
- (C) Program Hyperlink Page
- (D) ☒ Preprocessor Hypertext Page

47. Identify the method in which the stations in a network are organized in a logical ring, (i.e.) for each station, there is a predecessor (the station which is logically before the station in the ring) and a successor (the station which is after the station in the ring).

- (A) ☒ Token Passing
- (B) Polling
- (C) Reservation
- (D) Contention Window

45. தட அலைவரிசை பல துணை தாங்கிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு அவை சுயாதீனமாக தரவை அனுப்புகின்றன எனில் அது

- (A) காலப் பிரிவு பல்வழி தகவல் தருமுறை
- (B) செங்குத்து அலைவெண் பிரிவினைப் பன்முகமாக்கல்
- (C) அலைவெண் பிரிவினைப் பன்முகமாக்கல்
- (D) புள்ளி விவர காலப்பிரிவு பல்வழி தகவல் தருமுறை

46. PHP என்பதன் சுருக்கம் :

- (A) Hypertext Preprocessor
- (B) Programming in Hypertext Page
- (C) Program Hyperlink Page
- (D) Preprocessor Hypertext Page

47. ஒரு பின்னகத்தில் (network) உள்ள நிலையங்கள் ஒரு தருக்க வளையத்தில் அதாவது, ஒவ்வொரு நிலையத்திற்கும் ஒரு முன்னோடி (வளையத்தில் உள்ள நிலையத்திற்கு தாக்க ரீதியாக முன் இருக்கும் நிலையம்) மற்றும் ஒரு வாரிசு (வளையத்தில் உள்ள நிலையத்திற்குப் பிறகு இருக்கும் நிலையம்) உள்ளவாறு ஒருங்கமைக்கும் முறையை அடையாளம் காணவும்.

- (A) அடையாள வில்லை அனுப்புதல்
- (B) நேரிப் பதிவு
- (C) இடஒதுக்கீடு
- (D) கன்டென்சன் சாளரம்

48. Traffic analysis done on the network affects :

- (A) Confidentiality
- (B) Privacy
- (C) Integrity
- (D) Availability

49. In critical section problem some of the complexities involved in designing software that addresses the requirements of :

- (A) only mutual exclusion
- (B) progress requirement
- (C) bounded waiting
- (D) mutual exclusion progress and bounded waiting

50. Caesar Cipher involves :

- (A) Replacing each letter of alphabet with the letter standing 3 places further down the alphabet.
- (B) Replacing each letter of alphabet with the letter immediate next to the alphabet.
- (C) Replacing each letter of alphabet with numbers.
- (D) Replacing each letter of alphabet with zeroes.

48. பிணையத்தில் செய்யப்படும் போக்கு-வரத்து பகுப்பாய்வால் பாதிக்கப்படுவது :

- (A) இரகசியத்தன்மை
- (B) தனியுரிமை
- (C) ஒருமைப்பாடு
- (D) கிட்டுகை

49. இக்கட்டுநிலை சிக்கலில் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் மென்பொருளை வடிவமைப்பதில் உள்ள சில உட்ச்சிக்கல்கள் :

- (A) பரஸ்பர விலக்கு மட்டுமே
- (B) முன்னேற்றம் தேவை
- (C) எல்லைக்குட்பட்ட காத்திருத்தல்
- (D) பரஸ்பர விலக்கல் முன்னேற்றம் மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட காத்திருப்பு

50. Caesar Cipher என்பது :

- (A) அகரவரிசையின் ஒவ்வொரு எழுத்தையும் அகர வரிசைகளுக்கு மூன்று இடங்கள் கீழே நிற்கும் எழுத்துக்களால் மாற்றுதல்
- (B) அகரவரிசையின் ஒவ்வொரு எழுத்தையும் அகர வரிசைக்கு அடுத்துள்ள எழுத்தால் மாற்றுதல்
- (C) அகரவரிசையின் ஒவ்வொரு எழுத்தையும் எண்களால் மாற்றுதல்
- (D) அகரவரிசையின் ஒவ்வொரு எழுத்தையும் பூஜ்யத்தால் மாற்றுதல்

51. A block of PHP code is embedded within HTML using the begin and end tags.

- (A) <! php and !>
- (B) <\$ php and \$>
- (C) <? php and ?>
- (D) < php and ?>

52. The type of memory used in some large computer systems that permits the user to construct programs as though a large memory space is available, equal to the totality of auxiliary memory is :

- (A) Cache memory
- (B) Main memory
- (C) Virtual memory
- (D) Associative memory

53. A dead node is a generated node :

- (A) which is not to be expanded further or all of whose children have been generated.
- (B) which is not having any value.
- (C) which is not to be expanded further or all of whose children have not been generated.
- (D) which can be expanded further or all of whose children have been generated.

51. தொடக்க மற்றும் முடிவு அடையாளத் தொகை பயன்படுத்தி HTML -ல் PHP குறியீட்டின் ஒரு தொகுதி உட்பொதிக்கப்பட்டுள்ளது.

- (A) <! php and !>
- (B) <\$ php and \$>
- (C) <? php and ?>
- (D) < php and ?>

52. கணினி அமைப்புகளில் பயன்படுத்தப்படும் எந்த நினைவக வகை, துணை நினைவகத்தின் மொத்தத்திற்கு சமமான ஒரு பெரிய நினைவக இடம் கிடைப்பது போல் நிரல்களை உருவாக்க பயனரை அனுமதிக்கிறது :

- (A) விரைவு நினைவகம் (Cache memory)
- (B) முதன்மை நினைவகம் (Main memory)
- (C) மெய்நிகர் நினைவகம் (Virtual memory)
- (D) சார்பு நினைவகம் (Associative memory)

53. இறந்த முனை (node) என்பது உருவாக்கப்பட்ட முனை (node) ஆகும். அவை _____.

- (A) மேலும் விரிவாக்கப்பட வேண்டியதல்ல அல்லது அதனுடைய அனைத்து குழந்தைகளுக்கும் உருவாக்கப்பட்டவை.
- (B) எந்த மதிப்பையும் கொண்டிராது.
- (C) மேலும் விரிவாக்கப்பட வேண்டியதல்ல அல்லது அதனுடைய அனைத்து குழந்தைகளும் உருவாக்கப்படாதவை.
- (D) மேலும் விரிவாக்கக்கூடியது அல்லது அதனுடைய அனைத்து குழந்தைகளும் உருவாக்கப்பட்டவை.

54. Main advantages of using assembly language rather than machine language :

- (a) It is mnemonic
- (b) Addresses are symbolic, not absolute
- (c) Reading is easier
- (d) Introduction of data to program is easier
- (A) (a) and (b) only
- (B) (b) and (c) only
- (C) (c) and (d) only
- (D) (a), (b), (c) and (d)

55. An algorithm for a problem that almost always generates optimal solutions are called :

- (A) Probabilistically good algorithm
- (B) Randomly good algorithm
- (C) Probabilistically bad algorithm
- (D) Randomly bad algorithm

56. NumPy is short form of :

- (A) Natural Python
- (B) Numerical Python
- (C) Naming Python
- (D) Nested Python

54. இயந்திர மொழியை விட தொகுப்பு மொழியைப் பயன்படுத்துவதன் முக்கிய நன்மைகள்

- (a) இது நினைவூட்டு வாசகம் (Mnemonic)
- (b) குறியாள முகவரிகள், தனிமுகவரி அல்லை
- (c) படிக்க எளிதாக இருக்கும்
- (d) நிரலில் தரவை அறிமுகப்படுத்துவது எளிதானது
- (A) (a) மற்றும் (b) மட்டும்
- (B) (b) மற்றும் (c) மட்டும்
- (C) (c) மற்றும் (d) மட்டும்
- (D) (a), (b), (c), (d)

55. எப்போதும் ஒரு சிக்கலுக்கான உகந்த தீர்வுகளை உருவாக்கும் ஒரு நெறிமுறை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :

- (A) நிகழ்தகவு ரீதியாக நல்ல நெறிமுறை
- (B) தோராயமாக நல்ல நெறிமுறை
- (C) நிகழ்தகவு ரீதியாக மோசமான நெறிமுறை
- (D) சீரற்ற முறையில் மோசமான நெறிமுறை

56. NumPy என்பதன் குறுகிய வடிவம் :

- (A) Natural Python
- (B) Numerical Python
- (C) Naming Python
- (D) Nested Python

57. The layer which is responsible for the source-to-destination delivery of a packet, possibly across multiple networks is _____.

- (A) Physical Layer
- (B) Network Layer
- (C) Data link Layer
- (D) Transport Layer

58. What is the function for creating a vertical and horizontal bar plot in Python ?

- (A) plt.bar-hor(x, y)
- (B) plt.hbar(x, y)
- (C) plt.bar(x, y)
- (D) plot.barh(x, y)

59. What will be the output of the following program in Python printf format (5/7, '.2f') ?

- (A) 0.0
- (B) 0.71
- (C) 0.70
- (D) 0.71428

57. பன்ம பின்னகம் (multiple network) ஒரு பொதிவை மூலத்திலிருந்து இலக்குக்கு வழங்குவதற்கு பொறுப்பான அடுக்கு _____.

- (A) பருப்பொருள் அடுக்கு
- (B) பின்னக (Network) அடுக்கு
- (C) தரவு இணைப்பு அடுக்கு
- (D) போக்குவரத்து அடுக்கு

58. Python-இல் செங்குத்து மற்றும் வரிசை பட்டை வரைவு உருவாக்கும் செயல்பாடு எது ?

- (A) plt.bar-hor(x, y)
- (B) plt.hbar(x, y)
- (C) plt.bar(x, y)
- (D) plot.barh(x, y)

59. பின் வரும் நிரலின் வெளியீடு Python printf வடிவத்தில் (5/7, '.2f') என்னவாக இருக்கும்?

- (A) 0.0
- (B) 0.71
- (C) 0.70
- (D) 0.71428

60. Major features that are required for object based programming :

- (a) Data Encapsulation
- (b) Data hiding and access mechanism
- (c) Inheritance
- (d) Operator Overloading

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (A) (a), (b) and (d) only
- (B) (a), (b) and (c) only
- ☒ (C) (a), (c) and (d) only
- (D) (b), (c) and (d) only

61. The OSI Layer which offer various services, including dialog control, token management and synchronization is _____.

- ☒ (A) Session Layer
- (B) Network Layer
- (C) Data link Layer
- (D) Transport Layer

60. பொருள் சார்ந்த நிரலாக்கத்திற்குத் தேவையான முக்கிய அம்சங்கள் :

- (a) தரவு பொதிவுறையாக்கம்
- (b) தரவு மறைத்தல் மற்றும் அணுகல் வழிமுறை
- (c) மரபுவழி
- (d) இயக்கர் அதிகப்பளு ஏற்றல்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விருப்பங்களிலிருந்து **சரியான** பதிலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (A) (a), (b) மற்றும் (d) மட்டும்
- (B) (a), (b) மற்றும் (c) மட்டும்
- (C) (a), (c) மற்றும் (d) மட்டும்
- (D) (b), (c) மற்றும் (d) மட்டும்

61. உரையாடல் கட்டுப்பாடு, அடையாள வில்லை மேலாண்மை மற்றும் ஒத்திசைவு உள்ளிட்ட பல்வேறு சேவைகளை வழங்கும் OSI அடுக்கு :

- (A) அமர்வு அடுக்கு
- (B) பின்னக அடுக்கு
- (C) தரவு இணைப்பு அடுக்கு
- (D) போக்குவரத்து அடுக்கு

62. Which of the following is TRUE ?

- (A) A private member of a class cannot be inherited either in public mode or in private mode.
- (B) A private member of a class can be inherited in public mode.
- (C) A private member of a class can be inherited in private mode.
- (D) A private member of a class can be inherited in public mode but cannot in private mode.

63. In paging, a Translation Look-aside Buffer contains :

- (A) Logical Address
- (B) Physical Address
- (C) Page number and Frame number
- (D) Logical address and Physical address

64. A member function guarantees that it will never modify any of its class's member data.

- (A) friend function
- (B) const member function
- (C) const data member
- (D) private member function

62. பின்வருவனவற்றில் எது உண்மை ?

- (A) ஒரு வகுப்பின் தனிப்பட்ட உறுப்பினரை, பொது பயன்முறையிலும் தனிப்பட்ட பயன் முறையிலும் மரபுரிமை மூலம் பெற முடியாது.
- (B) ஒரு வகுப்பின் தனிப்பட்ட உறுப்பினரை, பொது பயன்முறையிலோ அல்லது தனிப்பட்ட பயன் முறையிலோ மரபுரிமையாக பெற முடியும்.
- (C) ஒரு வகுப்பின் தனிப்பட்ட உறுப்பினரை தனிப்பட்ட பயன் முறையில் மரபுரிமையாக பெற முடியும்.
- (D) ஒரு வகுப்பின் தனிப்பட்ட உறுப்பினரை, பொது பயன்முறையில் மரபுரிமையாக பெற முடியும். ஆனால் தனிப்பட்ட பயன்முறையில் பெற முடியாது.

63. பக்கக் குறியீட்டு முறையில், மொழி பெயர்ப்புப் பார்வை இடையகம் எதைக் கொண்டிருக்கும் ?

- (A) தருக்க முகவரி
- (B) பருப்பொருள் முகவரி
- (C) பக்க எண் மற்றும் சட்டக எண்
- (D) தருக்க முகவரி மற்றும் பருப்பொருள் முகவரி

64. எந்த ஒரு உறுப்பினர் செயல்முறை, அதன் வகுப்பு உறுப்பினர் தரவை ஒருபோதும் மாற்றாது என்பதை உறுதி செய்கிறது ?

- (A) friend செயல்முறை
- (B) const உறுப்பினர் செயல்முறை
- (C) const தரவு உறுப்பினர் (member)
- (D) private உறுப்பினர் செயல்முறை

65. Password managers are :

- (A) A personal assistant to manage multiple passwords.
- (B) A software installed in your device to keep password unique, long, strong and secure.
- (C) A secretary who won't generates strong passwords.
- (D) A third-party, unknown to the individual who sells password.

66. External hashing allows the set to be stored in a :

- (A) Potentially unlimited space
- (B) Potentially limited space
- (C) Statically unlimited space
- (D) Statically limited space

67. Which of the following is the standard mechanism provided by TCP/IP for copying a file from one host to another ?

- (A) File Transfer Protocol (FTP)
- (B) Post Office Protocol, Version 3 (POP3)
- (C) Internet Mail Access Protocol, Version 4 (IMAP4)
- (D) Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)

65. கடவுச்சொல் நிர்வாகிகள் என்பவை :

- (A) பல கடவுச்சொற்களை நிர்வகிக்க ஒரு தனிப்பட்ட உதவியாளர்
- (B) கடவுச்சொல்லை தனித்துவமானதாகவும், நீளமாகவும், வலுவாகவும் மற்றும் பாதுகாப்பாகவும் வைத்திருக்க உங்கள் சாதனத்தில் நிறுவுப்பட்ட ஒரு மென்பொருள்
- (C) வலுவான கடவுச்சொற்களை உருவாக்காத ஒரு செயலாளர்
- (D) கடவுச்சொற்களை விற்கும் நபருக்குத் தெரியாத ஒரு மூன்றாம் தரப்பினர்

66. வெளிப்புற ஹாஸிங் தொகுப்பை _____ இல் சேமிக்க அனுமதிக்கிறது.

- (A) சாத்தியமான வரம்பற்ற இடம்
- (B) சாத்தியமான வரையறுக்கப்பட்ட இடம்
- (C) நிலையான வரம்பற்ற இடம்
- (D) நிலையான வரையறுக்கப்பட்ட இடம்

67. ஒரு ஹோஸ்டிலிருந்து மற்றொரு ஹோஸ்டுக்கு கோப்புகளை நகலெடுக்க TCP/IP வழங்கும் நிலையான வழிமுறை பின்வருவனவற்றில் எது?

- (A) கோப்பு பரிமாற்ற நெறிமுறை (FTP)
- (B) அஞ்சல் அலுவலக நெறிமுறை, பதிப்பு 3 (POP3)
- (C) இணைய அஞ்சல் அணுகல் நெறிமுறை, பதிப்பு 4 (IMAP4)
- (D) எளிய அஞ்சல் பரிமாற்ற நெறிமுறை (SMTP)

68. Which header file contains the integer size limits of the system ?

- (A) <ctype.h>
- (B) <float.h>
- (C) <limits.h>
- (D) <math.h>

69. LipPass is a platform for :

- (A) Password generation
- (B) Password prompter
- (C) Lip reading authentication
- (D) Reading aloud the typed password

70. The bus signal used by the DMA Controller to request the CPU to relinquish the control of buses is :

- (A) Bus grant
- (B) Bus request
- (C) RD signal
- (D) WR signal

71. Using Huffman's algorithm on a forest of binary tree will generate :

- (A) infix code
- (B) prefix code
- (C) postfix code
- (D) gray code

68. கணினி அமைப்பின் முழு எண் அளவு வரம்புகளை கொண்டிருக்கும் தலைப்பு கோப்பு எது ?

- (A) <ctype.h>
- (B) <float.h>
- (C) <limits.h>
- (D) <math.h>

69. லிப்பாஸ் என்பது ஒரு தளம் :

- (A) கடவுச்சொல் உருவாக்கம்
- (B) கடவுச்சொல் தூண்டுபவர்
- (C) உதடு வாசிப்பு அங்கீகாரம்
- (D) தட்டச்சு செய்த கடவுச்சொல்லை சத்தமாக வாசிப்பது

70. DMA கட்டுப்படுத்தியால் CPU -வில் இருந்து பெருவழிகள் (buses) கட்டுப்பாட்டை விட்டு விலக்கிச் செல்லப் பயன்படும் பெருவழிச் சமிக்கை எது ?

- (A) பெருவழி அனுமதி (Bus grant)
- (B) பெருவழி கோரிக்கை (Bus request)
- (C) RD சமிக்கை
- (D) WR சமிக்கை

71. இருமமுறை மரங்களின் காடுகளில் ஹஃப்மேன் நெறிமுறையை பயன்படுத்துவதன் மூலம் கீழ்க்கண்டவற்றில் எது உருவாகும் ?

- (A) இடை குறியீடு
- (B) முன்னொட்டு குறியீடு
- (C) பின்னொட்டு குறியீடு
- (D) சாம்பல் நிறக் குறியீடு

72. In Page replacement, Replace the Page that will not be used for the longest period of time in :
- (A) Basic Page Replacement
(B) Optimal Page Replacement
(C) FIFO Page Replacement
(D) LRU Page Replacement
73. The worst case time complexity for sequential search algorithm with 'n' values is :
- (A) $O(n)$
(B) $O(n^2)$
(C) $O(n^3)$
(D) $O(2n)$
74. Which type of the Array in PHP uses string keys to access values stored in the array ?
- (A) Multidimensional Arrays
(B) Associative Arrays
(C) Heterogeneous Arrays
(D) One dimensional Arrays
75. Identify the term used to define the collection of information stored in the database at a particular moment.
- (A) Instance of the Database
(B) Data Abstraction
(C) Concurrency
(D) Data Redundancy
72. பக்கம் மாற்றும் முறையில் நீண்ட காலம் பயன்படுத்தப்படாத பக்கத்தை மாற்றும் முறை :
- (A) அடிப்படை பக்க மாற்றீடு
(B) உகந்த பக்க மாற்றீடு
(C) FIFO பக்க மாற்றீடு
(D) LRU பக்க மாற்றீடு
73. 'n' மதிப்புகளைக் கொண்ட தொடர் தேடல் நெறிமுறைக்கான மோசமான நேர சிக்கலானது :
- (A) $O(n)$
(B) $O(n^2)$
(C) $O(n^3)$
(D) $O(2n)$
74. PHP-இல், வரிசையில் (Array) சேமிக்கப்பட்ட மதிப்புக்களை அணுக சர விசைகளை பயன்படுத்தும் வரிசையின் வகை எது?
- (A) பல-பரிமாண வரிசைகள்
(B) இணைப்பு வரிசைகள்
(C) பன்முகத்தன்மை கொண்ட வரிசைகள்
(D) ஒரு பரிமாண வரிசைகள்
75. ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் தரவுத்தளத்தில் சேமிக்கப்பட்ட தகவல்களின் சேகரிப்பை வரையறுக்கப் பயன்படுத்தப்படும் சொல்லை அடையாளவும் காணவும் :
- (A) தரவுத்தளத்தின் சான்று
(B) தரவு கருத்துப்பொருள்
(C) ஒரே நேரத்தில் ஏற்றுக்கொள்ளல்
(D) தரவு மிகையாக்கம்

76. In priority interrupt system, devices such as magnetic disks are assigned with :

- (A) Low priority
- (B) High Priority
- (C) Normal Priority
- (D) No Priority

77. Order the given mechanism suggests a separate error handling code that performs the following tasks :

- (a) Throw the exception
- (b) Hit the exception.
- (c) Handle the exception
- (d) Catch the exception

Choose the correct answer given below :

- (A) (a), (c), (b) and (d)
- (B) (b), (a), (d) and (c)
- (C) (d), (a), (b) and (c)
- (D) (b), (d), (a) and (c)

78. The type of memory in which cells can be accessed for information transfer from any desired random location is :

- (A) Read Only Memory
- (B) Random Access Memory
- (C) PROM
- (D) EEPROM

76. முன்னுரிமை குறுக்கீடு அமைப்பில், காந்த வட்டுகள் போன்ற சாதனங்கள் _____ வுடன் ஒதுக்கப்படுகின்றன.

- (A) குறைந்த முன்னுரிமை
- (B) அதிக முன்னுரிமை
- (C) சாதாரண முன்னுரிமை
- (D) முன்னுரிமை இல்லை

77. கொடுக்கப்பட்ட வழிமுறையானது பின் வரும் பணிகளைச் செய்யும் ஒரு தனி பிழை கையாளுதல் குறியீட்டை பரிந்துரைக்கிறது :

- (a) விதிவிலக்கை எறியுங்கள்
- (b) விதிவிலக்கை சந்தித்தன்
- (c) விதிவிலக்கைக் கையாளவும்
- (d) விதிவிலக்கைப் பிடிக்கவும்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சரியான பதிலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (A) (a), (c), (b) மற்றும் (d)
- (B) (b), (a), (d) மற்றும் (c)
- (C) (d), (a), (b) மற்றும் (c)
- (D) (b), (d), (a) மற்றும் (c)

78. எந்தவொரு விரும்பிய குறிப்பற்ற இடத்திலிருந்தும் தகவல் பரிமாற்றத் திற்காக செல்களை அணுகக்கூடிய நினைவக வகை :

- (A) படிக்கமட்டுமான நினைவகம் (ROM)
- (B) குறிப்பின்றி அணுகும் நினைவகம் (RAM)
- (C) நிரல்தகு படிக்க மட்டுமான நினைவகம் (PROM)
- (D) மின்னோட்டத்தால் அழிக்கக்கூடிய நிரல்தகு படிக்க மட்டுமான நினைவகம் (EEPROM)

79. The window that provides the Python to execute in interactive mode is called :

- (A) Interactive Window
- (B) Python Shell
- (C) Window
- (D) DOS-prompt

80. The _____ attribute inside a <TH> or <TD> tag instructs the browser to make the cell defined by the tag to take up more than one column.

- (A) CELSPAN
- (B) COLSPAN
- (C) COLUMNSPAN
- (D) COLUMN

81. Choose the **correct** option to include audio file.

- (A) <audio>
 <src = "audio.mp3"/>
 </audio>
- (B) <audio>
 <source = "audio.mp3"/>
 </audio>
- (C) <audio>
 <source src = "audio.mp3"/>
 </audio>
- (D) <audio src = "audio.mp3"/>

79. ஊடாடும் பயன்முறையில் பைத்தானை இயக்க அனுமதிக்கும் சாளரம் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :

- (A) இடைப்பரிமாற்ற சாளரம்
- (B) பைத்தான் Shell
- (C) சாளரம்
- (D) DOS நினைவுக் குறிப்பு

80. <TH> அல்லது <TD> அடையாளத் தொகைக்குள் இருக்கும் _____ பண்புக் கூறு, குறி ஒட்டால் வரையறுக்கப்பட்ட கலத்தை ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட நெடுவரிசைகளை எடுக்குமாறு உலவிக்கு (browser) அறிவுறுத்துகிறது.

- (A) CELSPAN
- (B) COLSPAN
- (C) COLUMNSPAN
- (D) COLUMN

81. கேட்பொலி கோப்பைச் (audio file) சேர்க்க சரியான விருப்பத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (A) <audio>
 <src = "audio.mp3"/>
 </audio>
- (B) <audio>
 <source = "audio.mp3"/>
 </audio>
- (C) <audio>
 <source src = "audio.mp3"/>
 </audio>
- (D) <audio src = "audio.mp3"/>

82. What will be the output of the following Python code ?

```
S = "Goodbye"
print(S.find('l'))
```

- (A) - 2
- (B) 0
- (C) - 1
- (D) 1

83. What is the name of the relation which is not a part of the logical model, but is made visible to a user as a virtual relation ?

- (A) File
- (B) Physical relation
- (C) View
- (D) Table

84. For a noiseless channel, the Nyquist bit rate formula defines the theoretical maximum bit rate :

(A) Bit rate = $\frac{1}{2} \times \text{bandwidth} \times \log_2 L$

(B) Bit rate = $2 \times \text{bandwidth} \times \log_2 L$

(C) Bit rate = $\text{bandwidth} \times \log_2 L$

(D) Bit rate = $2 \times \text{bandwidth}$

82. பின்வரும் பைதான் குறியீட்டின் வெளியீடு என்னவாக இருக்கும் ?

```
S = "Goodbye"
print(S.find('l'))
```

- (A) - 2
- (B) 0
- (C) - 1
- (D) 1

83. தருக்க மாதிரியின் ஒரு பகுதியாக இல்லாத, ஆனால் ஒரு பயனருக்கு மெய்நிகர் தொடர்பு நிலையாக தெரியும்படி செய்யப் படும் தொடர்பு நிலையின் பெயர் என்ன ?

- (A) கோப்பு
- (B) பருப்பொருள் தொடர்பு
- (C) பார்வை
- (D) அட்டவணை

84. ஒரு சத்தமில்லாத தடத்திற்கு நிக்விஸ்ட் இரும் இலக்க (bit) வீத சூத்திரம் கோட்பாடு அதிகபட்ச இரும் இலக்க (bit) வீதத்தை வரையறுக்கிறது :

(A) இரும் இலக்க வீதம் (bit rate) = $\frac{1}{2} \times \text{அலைவரிசை} \times \log_2 L$

(B) இரும் இலக்க வீதம் (bit rate) = $2 \times \text{அலைவரிசை} \times \log_2 L$

(C) இரும் இலக்க வீதம் (bit rate) = $\text{அலைவரிசை} \times \log_2 L$

(D) இரும் இலக்க வீதம் (bit rate) = $2 \times \text{அலைவரிசை}$

85. Which function is used to create a new figure in Matplotlib ?

- (A) plt.create()
- (B) plt.createfigure()
- (C) plt.newfigure()
- (D) plt.figure()

86. The Syntax for defining an object of a template class is :

- (A) Objectname.functionname(arglist);
- (B) Classname<type>objectname(arglist);
- (C) Classname<type>functionname(arglist);
- (D) Classname::objectname(arglist);

87. Arrays in JavaScript objects are defined by which of the following statements ?

- (A) It is an ordered list of values
- (B) It is an ordered list of strings
- (C) It is an ordered list of function
- (D) It is an ordered list of objects

85. Matplotlib-இல் ஒரு புதிய படம் உருவாக்க எந்த செயல்பாடு பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

- (A) plt.create()
- (B) plt.createfigure()
- (C) plt.newfigure()
- (D) plt.figure()

86. ஒரு படிம அச்ச வகுப்பின் (template class) ஒரு பொருளை (object) வரையறுப்பதற்கான தொடரியல் :

- (A) Objectname.functionname(arglist);
- (B) Classname<type>objectname(arglist);
- (C) Classname<type>functionname(arglist);
- (D) Classname::objectname(arglist);

87. ஜாவாஸ்கிரிப்ட் பொருட்களில் (objects) உள்ள வரிசைகள் பின்வரும் எந்த கூற்றால் வரையறுக்கப்படுகின்றன ?

- (A) இது மதிப்புகளின் வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல்
- (B) இது சரங்களின் வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல்
- (C) இது செயல்பாடுகளின் வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல்
- (D) இது பொருள்களின் வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல்

88. A firewall is a software that provides :

- (A) Global Security
- (B) Host-based Security
- (C) Hard-disk Security
- (D) Biometric Security

89. What will be the output of the following Python code ?

```
for i in range(4)
    print(i)
```

- (A) 0 1 2 3
- (B) 1 2 3 4
- (C) 0 1 2 3 4
- (D) 1 2 3 4 5

90. In synchronization, the receiver retrieves either a valid message or a null.

- (A) Blocking receive
- (B) Blocking send
- (C) Non blocking receive
- (D) Non blocking send

91. The process of executing a correct program on data sets and measuring the time and space it takes to compute the results is called :

- (A) editing
- (B) compiling
- (C) debugging
- (D) profiling

88. ஒரு ஃபயர்வால் (firewall) என்பது _____ வழங்கும் ஒரு மென் பொருளை.

- (A) உலகளாவிய பாதுகாப்பு
- (B) ஹோஸ்ட் அடிப்படையிலான பாதுகாப்பு
- (C) வன் வட்டு பாதுகாப்பு
- (D) உயிரளவை பாதுகாப்பு

89. பின்வரும் Python குறியீட்டின் வெளியீடு என்னவாக இருக்கும்?

```
for i in range(4)
    print(i)
```

- (A) 0 1 2 3
- (B) 1 2 3 4
- (C) 0 1 2 3 4
- (D) 1 2 3 4 5

90. ஒத்தியங்களில், பெறுநர் அவருக்கு ஒரு செல்லுபடியாகும் செய்தி அல்லது பூஜ்ய செய்தியை மீட்டெடுக்கிறார் :

- (A) பெறுவதை தடுப்பது
- (B) அனுப்புவதைத் தடுத்தல்
- (C) தடுக்கப்படாத பெறுதல்
- (D) தடுக்கப்படாத அனுப்புதல்

91. தரவுத் தொகுப்புகளில் சரியான நிரலைச் செயல்படுத்தி, முடிவுகளைக் கணக்கிட எடுக்கும் நேரம் மற்றும் இடத்தை அளவிடும் செயல்முறை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?

- (A) பதிப்பித்தல் (editing)
- (B) தொகுத்தல் (compiling)
- (C) பிழை நீக்கம் (debugging)
- (D) விவரக் குறிப்பு (profiling)

92. Call back function is also known as :

- (A) Pointer to object
- (B) Array of pointer
- (C) Pointer to pointer
- (D) Pointer to function

93. Choose the property which is used to create rounded corners on any box.

- (A) border-round
- (B) border-circle
- (C) border-disc
- (D) border-radius

94. Identify the state of the system if there exists a set of transactions such that every transaction in the set is waiting for another transaction in the set :

- (A) Locking state
- (B) Deadlock
- (C) Rollback
- (D) Normal state

95. What is the default integer value of "red" in the following syntax enumerator datatype ?
enum colour {red, blue = 4, green = 8 } ;

- (A) 3
- (B) 0
- (C) 1
- (D) 5

92. மீண்டும் அழைக்கும் செயல்முறை _____ என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

- (A) சுட்டிலிருந்து பொருளுக்கு
- (B) வரிசை அணியிலிருந்து சுட்டிக்கு
- (C) சுட்டிலிருந்து சுட்டுக்கு
- (D) சுட்டிலிருந்து செயல்முறைக்கு

93. எந்தப் பெட்டியிலும் வட்டமான மூலைகளை உருவாக்கப் பயன்படும் பண்பைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (A) எல்லை-சுற்று
- (B) எல்லை-வட்டம்
- (C) எல்லை-வட்டு
- (D) எல்லை-ஆரம்

94. தொகுப்பில் உள்ள ஒவ்வொரு பரிவர்த்தனையும் தொகுப்பில் உள்ள மற்றொரு பரிவர்த்தனைக்காகக் காத்திருக்கும் வகையில் பரிவர்த்தனைகள் இருந்தால் அந்த அமைப்பின் நிலையை அடையாளம் காணவும் :

- (A) பூட்டுதல் நிலை
- (B) முடக்க நிலை
- (C) பின்னோட்டம்
- (D) சாதாரண நிலை

95. பின்வரும் enumerator தரவு வகையில் "red" இன் இயல்புநிலை முழு எண் மதிப்பு என்ன ?

enum colour {red, blue = 4, green = 8 } ;

- (A) 3
- (B) 0
- (C) 1
- (D) 5

96. A malware that holds the system by locking users out of their computers or by encrypting their files is :

- (A) Rootkit
- (B) Trojan
- (C) Ransomware
- (D) Moneyware

97. Which library in Python contains a collection of generators for many common data algorithms ?

- (A) Numeric Tools
- (B) itertools
- (C) Generator Tools
- (D) Algorithm Tools

98. The smallest individual units in a program are known as :

- (A) object
- (B) class
- (C) operand
- (D) tokens

96. பயனர்களை அவர்களின் கணினிகளிலிருந்து பூட்டி வைப்பதன் மூலமோ அல்லது அவர்களின் கோப்புகளை குறியாக்கம் செய்வதன் மூலமோ கணினியைத் தடுத்து நிறுத்தும் ஒரு தீம்பொருள் :

- (A) ரூட்கிட்
- (B) ட்ரோஜன்
- (C) ரான்சம்வேர்
- (D) மணிவேர்

97. Python ல் உள்ள எந்த நூலகம் பல பொதுவான தரவு நெறிமுறைகளுக்கான உருவாக்கிகளின் (generators) தொகுப்பை கொண்டுள்ளது ?

- (A) எண்ணியல் கருவிகள் (Numeric Tools)
- (B) ஐட்ரேட்டர்ஸ் (itertools)
- (C) உருவாக்கி கருவிகள் (Generator Tools)
- (D) நெறிமுறை கருவிகள் (Algorithm Tools)

98. ஒரு நிரலில் உள்ள மிகச்சிறிய தனிப்பட்ட அலகுகள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன.

- (A) பொருள் (object)
- (B) வகுப்பு (class)
- (C) இயக்கப்படும் எண் (operand)
- (D) அடையாள வில்லைகள் (tokens)

99. Which operation in MySQL matches rows from two or more tables based on a condition in a WHERE clause and outputs only those rows that meet the condition ?

- (A) Product query
- (B) Union query
- (C) Join query
- (D) Reintersection query

100. A way to bind the data and its associated function together is called :

- (A) Object
- (B) Structure
- (C) Class
- (D) Inheritance

101. The association of an attribute of a program entity with a value is defined as _____.

- (A) Binding time
- (B) Compile time
- (C) Run time
- (D) Binding

99. MySQL -இல் எந்த செயல்பாடு WHERE உட்பிரிவின் நிபந்தனையின் அடிப்படையில் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அட்டவணைகளிலிருந்து வரிசைகளைப் பொருத்துகிறது மற்றும் நிபந்தனையை பூர்த்தி செய்யும் வரிசைகளை மட்டுமே வெளியிடுகிறது ?

- (A) தயாரிப்பு வினவல் (Product query)
- (B) ஒன்றல் வினவல் (Union query)
- (C) இணை வினவல் (Join query)
- (D) மறுமுனை வினவல் (Reintersection query)

100. தரவு மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளை ஒன்றாக பிணைக்கும் ஒரு வழி _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

- (A) பொருள் (Object)
- (B) கட்டமைப்பு (Structure)
- (C) வகுப்பு (Class)
- (D) மரபுவழி (Inheritance)

101. ஒரு செயல்முறை உட்பொருள் ஏற்பியின் மதிப்புடன் தொடர்புபடுத்தப்படுவது இவ்வாறு வரையறுக்கப்படுகிறது.

- (A) சேர்க்கும் நேரம்
- (B) தொகுக்கும் நேரம்
- (C) ஓட்ட நேரம்
- (D) பிணைத்தல்

102. Using operators or function in different ways depending on what they are operating on, is called :

- (A) Data hiding
- (B) Inheritance
- (C) Polymorphism
- (D) Dynamic binding

103. What is the purpose of Scipy.linalg ?

- (A) Probability Distributions
- (B) Linear Algebra Routines and Matrix Decomposition
- (C) Numerical Integration Routines
- (D) Function Optimizing

104. Traffic padding is used to thwart :

- (A) Bottleneck in a network traffic
- (B) Traffic analysis
- (C) Traffic disruption in a network
- (D) Stopping the network traffic for a high priority packet

105. What will be the output of the following code in Python ?

```
print(dict( (i, i ** 2) for i in range(5) ) )
```

- (A) { 0 : 0, 1 : 1, 2 : 4, 3 : 9, 4 : 16 }
- (B) { 0 : 0, 1 : 2, 2 : 4, 3 : 6, 4 : 8 }
- (C) { 0 : 1, 1 : 1, 2 : 2, 3 : 3, 4 : 4 }
- (D) { 1 : 1, 2 : 2, 3 : 6, 4 : 8, 5 : 10 }

102. செயலிகள் அல்லது செயல்பாட்டை, அவை எதில் இயங்குகின்றன என்பதைப் பொறுத்து வெவ்வேறு வழிகளில் பயன்படுத்துவது :

- (A) தரவு மறைத்தல்
- (B) மரபுத்தன்மை
- (C) பன்முகத்தன்மை
- (D) மாறும் பிணைப்பு

103. Scipy.linalg -ன் நோக்கம் என்ன ?

- (A) நிகழ்தகவு பரவல்கள்
- (B) நேரியல் இயற்கணித நடைமுறைகள் மற்றும் அணி சிதைவு
- (C) எண்ணியல் ஒருங்கிணைப்பு நடைமுறைகள்
- (D) செயல்பாட்டை மேம்படுத்தல்

104. போக்குவரத்து திணிப்பை முறியடிக்க பயன்படுவது :

- (A) நெட்வொர்க் டிராஃபிக்சில் உள்ள இடையூறுகள்
- (B) டிராஃபிக் பகுப்பாய்வு
- (C) நெட்வொர்க்சில் போக்குவரத்து இடையூறு
- (D) அதிக முன்னுரிமை கொண்ட பொதிவிற்காக பிணைய போக்குவரத்தை நிறுத்துதல்

105. பைத்தானில் பின்வரும் குறியீட்டின் வெளியீடு என்னவாக இருக்கும் ?

```
print(dict( (i, i ** 2) for i in range(5) ) )
```

- (A) { 0 : 0, 1 : 1, 2 : 4, 3 : 9, 4 : 16 }
- (B) { 0 : 0, 1 : 2, 2 : 4, 3 : 6, 4 : 8 }
- (C) { 0 : 1, 1 : 1, 2 : 2, 3 : 3, 4 : 4 }
- (D) { 1 : 1, 2 : 2, 3 : 6, 4 : 8, 5 : 10 }

106. What value does the following expression evaluate to according to the operator precedence rule of Python ?

exp=4 + 2*5 || 10

- (A) 6.7
- (B) 7.1
- (C) 7.3
- (D) 7.0

107. In Python which method returns the maximum recursion depth ?

- (A) sys.getdepth()
- (B) sys.recursionlimit()
- (C) sys.getrecursionlimit()
- (D) sys.setrecursionlimit()

108. Explicit conversion of operands to a specific type is called as :

- (A) Operand changing
- (B) Automatic conversion
- (C) Type conversion
- (D) Coercion

109. Choose the correct output for the following statement :

document.write(5 + 1 + "3");

- (A) "513"
- (B) 9
- (C) "63"
- (D) Error

106. பைத்தானின் இயக்குபவர் முந்துரிமை விதியின்படி பின்வரும் எண்ணுறு கோவை எந்த மதிப்பை மதிப்பிடுகிறது ?

exp=4 + 2*5 || 10

- (A) 6.7
- (B) 7.1
- (C) 7.3
- (D) 7.0

107. Python-இல், அதிகபட்ச மீள்நிகழ்வு ஆழத்தை திரும்ப வழங்கும் முறை எது?

- (A) sys.getdepth()
- (B) sys.recursionlimit()
- (C) sys.getrecursionlimit()
- (D) sys.setrecursionlimit()

108. குறிப்பிட்ட வகைக்கு இயக்கப்பொருள் வெளிப்படையாக மாற்றுவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

- (A) இயக்கப்பொருள் மாற்றல்
- (B) தானியங்கி மாற்றம்
- (C) வகை மாற்றம்
- (D) வலிந்த மாற்றம்

109. பின்வரும் கூற்றிற்கான சரியான வெளியீட்டை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

document.write(5 + 1 + "3");

- (A) "513"
- (B) 9
- (C) "63"
- (D) Error

110. When one entity pretends to be another entity is classified as :

- (A) Replay
- (B) Masquerade
- (C) DOS
- (D) Passive Attack

111. Functions are designed for handling a single character at a time in a sequential file input and output operation.

- (A) putc() and getc()
- (B) read() and write()
- (C) put() and get()
- (D) seekg() and tellg()

112. In Python programming what operator is used to concatenate two strings a, b ?

- (A) a * b
- (B) a + b
- (C) a # b
- (D) a & b

113. In the following declaration, how many character creates an array in C++ ?

char num[]="one" ;

- (A) FOUR
- (B) THREE
- (C) FIVE
- (D) ONE

110. ஒரு உருப்படி மற்றொரு உருப்படியாக பாசாங்கு செய்யும் போது அது எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது ?

- (A) ரீப்ளே
- (B) மாஸ்கரேடு
- (C) DOS
- (D) மந்த தாக்குதல்

111. தொடர்ச்சியான கோப்புகள் மற்றும் வெளியீட்டு செயல்பாட்டில் ஒரே நேரத்தில் ஒரு எழுத்தைக் கையாள செயல்பாடுகள் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

- (A) putc() மற்றும் getc()
- (B) read() மற்றும் write()
- (C) put() மற்றும் get()
- (D) seekg() மற்றும் tellg()

112. Python நிரலாக்கத்தில், இரண்டு சரம் (strings) a மற்றும் b ஐ ஒன்றாக இணைக்க (concatenate) பயன்படுத்தப்படும் செயல்முறைக்குறி :

- (A) a * b
- (B) a + b
- (C) a # b
- (D) a & b

113. C++ இன் கீழ்க்கண்ட அறிவிப்பில் எத்தனை எழுத்துகள் ஒரு வரிசையை உருவாக்குகின்றன ?

char num[]="one" ;

- (A) நான்கு
- (B) மூன்று
- (C) ஐந்து
- (D) ஒன்று

114. A network with bandwidth of 10 Mbps can pass only an average of 12,000 frames per minute with each frame carrying an average of 10,000 bits. What is the throughput of this network ?

- (A) 2 Mbps
- (B) 1 Mbps
- (C) 0.5 Mbps
- (D) 0.25 Mbps

115. The data link layer divides the stream of bits received from the network layer into manageable data units is called _____.

- (A) Data rate
- (B) Encapsulation
- (C) Frames
- (D) Segmentation

116. Which of the following index allows the records of a file to be read in an order that corresponds to the physical order in the file ?

- (A) Primary Index
- (B) Physical Index
- (C) Secondary Index
- (D) Record Index

114. 10 Mbps அலைவரிசை கொண்ட ஒரு பின்னகம் (network) நிமிடத்திற்கு சராசரியாக 12,000 சட்டகங்களை மட்டுமே அனுப்ப முடியும். ஒவ்வொரு சட்டகமும் சராசரியாக 10,000 இரும் இலக்கங்களை (bits) கொண்டுள்ளது. கட்டமைப்பின் முழுவதும் செல்லல் என்ன ?

- (A) 2 Mbps
- (B) 1 Mbps
- (C) 0.5 Mbps
- (D) 0.25 Mbps

115. தரவு இணைப்பு அடுக்கு, கட்டமைப்பு அடுக்கிலிருந்து பெறப்பட்ட இரும் இலக்கங்களின் சரத்தினை நிர்வகிக்கக் கூடிய தரவு அலகுகளாக இது பிரிக்கிறது.

- (A) தரவு விகிதம்
- (B) பொதி உறையாக்கம்
- (C) சட்டகங்கள்
- (D) பிரித்தல்

116. பின்வரும் எந்த குறியீடு ஒரு கோப்பின் பதிவை, கோப்பில் உள்ள பருப்பொருள் வரிசைக்கு (physical order) ஒத்த வரிசையில் படிக்க அனுமதிக்கிறது ?

- (A) முதன்மை குறியீடு
- (B) பருப்பொருள் குறியீடு
- (C) இரண்டாம் நிலை குறியீடு
- (D) பதிவு குறியீடு

117. The instruction which increments the word specified by the effective address in such case, if the incremented value is equal to 0, Program Counter (PC) is incremented by 1 :

- (A) BSA
- (B) BUN
- (C) ISZ
- (D) STA

118. Allowing a process to specify the subset of processors on which it may run :

- (A) Hard affinity
- (B) Soft affinity
- (C) Process affinity
- (D) Processor affinity

119. Which one of the following is a valid numeric literal in Python ?

- (A) 1,024
- (B) 1024 A
- (C) +1,024
- (D) -1024.0

120. A Planar Graph is :

- (A) a graph which can be drawn in a plane in such a way that no two edges cross each other
- (B) a graph which can be drawn in a plane but two edges cross each other in the graph
- (C) a graph which can't be drawn in a plane
- (D) a graph in which two edges cross each other

117. எந்த கட்டளை செயலுறு முகவரியால் குறிப்பிடப்பட்ட சொல்லை அதிகரிக்கும்? அவ்வாறு அதிகரிக்கப்பட்ட மதிப்பு பூஜ்யம் எனில் நிரல் எண்ணியின் (PC) மதிப்பு ஒன்று அதிகரிக்கும் :

- (A) BSA
- (B) BUN
- (C) ISZ
- (D) STA

118. ஒரு செயல்முறை அது இயங்கக்கூடிய செயலிகளின் துணைக் குழுவைக் குறிப்பிட அனுமதிப்பது :

- (A) கடினமாக தொடர்பியல்பு
- (B) மென்மையான தொடர்பியல்பு
- (C) செயல்முறை தொடர்பியல்பு
- (D) செயலி தொடர்பியல்பு

119. பின்வருவனவற்றில் எது Python இல் சரியான எண் சார்ந்த நிலையுரு ?

- (A) 1,024
- (B) 1024 A
- (C) +1,024
- (D) -1024.0

120. ஒரு சமதள வரைபடம் என்பது :

- (A) இரண்டு விளிம்புகள் ஒன்றை ஒன்று கடக்காத வகையில் ஒரு தளத்தில் வரையக்கூடிய வரைபடம்.
- (B) ஒரு தளத்தில் வரையக்கூடிய ஒரு வரைபடம், ஆனால் வரைபடத்தில் இரண்டு விளிம்புகள் ஒன்றை யொன்று கடக்கின்றன.
- (C) ஒரு தளத்தில் வரைய முடியாத வரைபடம்.
- (D) இரண்டு விளிம்புகள் ஒன்றை யொன்று கடக்கும் வரைபடம்.

121. The basic component used in Feistel Cipher is :

- (A) ✓ EXOR gate
- (B) OR gate
- (C) AND gate
- (D) EXNOR gate

122. The syntax of the include() statement.

- (A) include(/to/path/filename)
- (B) include(/filename/path)
- (C) ✓ include</path/filename>
- (D) include(/path/to/filename)

123. The print function used to print the entire contents of an array showing each element and associated index :

- (A) ✓ print()
- (B) print_a()
- (C) print_r()
- (D) print_x()

124. Which of the following is **true** in Basic rules for virtual function compiler requirement ?

- (A) Cannot have virtual destructor.
- (B) ✓ They are accessed by using object pointers.
- (C) They can be static member.
- (D) ✗ A virtual function cannot be a Friend of another class.

121. ஃபீஸ்டல் சைஃபரில் பயன்படுத்தப்படும் அடிப்படை கூறு :

- (A) EXOR கேட்
- (B) OR கேட்
- (C) AND கேட்
- (D) EXNOR கேட்

122. include() கூற்றின் தொடரியல் :

- (A) include(/to/path/filename)
- (B) include(/filename/path)
- (C) ✓ include</path/filename>
- (D) include(/path/to/filename)

123. ஒரு வரிசையில் உள்ள அனைத்து உறுப்புகளையும் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய குறியீட்டையும் அச்சிட பயன்படும், print function எது ?

- (A) ✓ print()
- (B) print_a()
- (C) print_r()
- (D) print_x()

124. மெய்நிகர் செயல்பாட்டு தொகுப்பி தேவைக்கான அடிப்படை விதிகளில் பின்வருவனவற்றில் எது **உண்மை** ?

- (A) ✓ மெய்நிகர் அழிப்பியை வைத்திருக்க முடியாது.
- (B) அவை பொருள் சுட்டிகளைப் பயன்படுத்தி அணுகப்படுகின்றன.
- (C) அவை நிலைத்த (static) உறுப்பினர்களாக இருக்கலாம்.
- (D) ஒரு மெய்நிகர் செயல்பாடு, மற்றொரு வகுப்பின் நண்பர் ஆக இருக்க முடியாது.

125. Data Encryption Standard (DES) algorithm prevent the below attack.

- (A) Blowfish
- (B) Brute force
- (C) Phishing
- (D) Spams

126. Which is the interface between frontend and backend in a database system ?

- (a) SQL
- (b) Application Programs
- (c) Operating System
- (d) Disk Controller

Choose the **correct** answer from the options given below.

- (A) (a) and (b) only
- (B) (b) and (c) only
- (C) (c) and (d) only
- (D) (a) and (c) only

127. Which among the following data structure in Python uses Key-value pair to store data ?

- (A) Lists
- (B) Strings
- (C) Array
- (D) Dictionary

125. தரவு இரகசியக்குறியீடு தரநிலை (DES) நெறிமுறை பின்வரும் தாக்குதலைத் தடுக்கிறது.

- (A) ப்லோஃபிஷ்
- (B) பிடிவாத தாக்குதல் (Brute force)
- (C) பிஷிங்
- (D) ஸ்பாம்

126. எது ஒரு தரவுத்தள அமைப்பில் முன் முனை மற்றும் பின்முனைக்கு இடைநிலை யாகும் ?

- (a) வடிவமைக்கப்பட்ட வினவு மொழி
- (b) பயன்பாட்டு நிரல்கள்
- (c) செயற்பாட்டமைப்பு
- (d) வட்டுக் கட்டுப்பாட்டுக் கருவி

கீழ்க்காணும் விருப்பங்களில் **சரியான** பதிலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (A) (a) மற்றும் (b) மட்டும்
- (B) (b) மற்றும் (c) மட்டும்
- (C) (c) மற்றும் (d) மட்டும்
- (D) (a) மற்றும் (c) மட்டும்

127. பைதானில் கீழ்காணும் தரவமைப்புகளில் எது, தரவுகளை சேமிக்க விசை-மதிப்பு (Key-value) ஜோடியைப் பயன்படுத்துகிறது ?

- (A) பட்டியல்கள்
- (B) சரங்கள்
- (C) வரிசை
- (D) அகராதி

128. The decimal equivalent of $(143)_8$ is :

- (A) $(50)_{10}$
- (B) $(72)_{10}$
- (C) $(36)_{10}$
- (D) $(99)_{10}$

129. Which one of the following method is used to select first 5 rows of a pandas dataframe ?

- (A) `frame.head()`
- (B) `dataframe.top()`
- (C) `dataframe.first()`
- (D) `dataframe.header()`

130. Which command is used to discover information about attributes in a table ?

- (A) `mysql_fetch_field()`
- (B) `mysql_fetch_array()`
- (C) `mysql_fetch_attribute()`
- (D) `mysql_fetch_column()`

131. Identify the correct tag from the following :

- (A) `<OL><P><LI START=5><B><I>XXX</OL></P></LI></B></I>`
- (B) `<OL><P><LI START=5><B><I>XXX</B></I></LI></P></OL>`
- (C) `<OL><P><LI START=5><B><I>XXX</B></I></P></LI></OL>`
- (D) `<OL><P><LI START=5><B><I>XXX</I></B></LI></P></OL>`

128. $(143)_8$ என்ற எண்ணிற்கு சமமான தசம எண் :

- (A) $(50)_{10}$
- (B) $(72)_{10}$
- (C) $(36)_{10}$
- (D) $(99)_{10}$

129. pandas தரவுச் சட்டத்தின் முதல் 5 வரிசைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க பின்வரும் முறைகளில் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

- (A) `frame.head()`
- (B) `dataframe.top()`
- (C) `dataframe.first()`
- (D) `dataframe.header()`

130. ஒரு அட்டவணையில் உள்ள பண்பு-கூறுகள் பற்றிய தகவலை அறிய எந்த கட்டளை பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- (A) `mysql_fetch_field()`
- (B) `mysql_fetch_array()`
- (C) `mysql_fetch_attribute()`
- (D) `mysql_fetch_column()`

131. பின்வருவனவற்றிலிருந்து சரியான அடையாள தொகை கண்டறியவும்.

- (A) `<OL><P><LI START=5><B><I>XXX</OL></P></LI></B></I>`
- (B) `<OL><P><LI START=5><B><I>XXX</B></I></LI></P></OL>`
- (C) `<OL><P><LI START=5><B><I>XXX</B></I></P></LI></OL>`
- (D) `<OL><P><LI START=5><B><I>XXX</I></B></LI></P></OL>`

132. The degree of a relationship type/set is defined as :
- (A) Number of Attributes
 - (B) Number of Tables
 - (C) Number of Tuples
 - (D) Number of participating entity types
133. In CPU scheduling when an interrupt occurs a process switches from :
- (A) waiting state to the ready state
 - (B) running state to the ready state
 - (C) ready state to the running state
 - (D) ready state to the waiting state
134. It's considered as memory efficient particularly in situation when the members are not required to be accessed simultaneously :
- (A) Union
 - (B) Structure
 - (C) Class
 - (D) Function
135. A program that accept a program written in a high level language and produces an object program :
- (A) Compiler
 - (B) Interpreter
 - (C) Assembler
 - (D) Preprocessor
132. ஒரு தொடர்புநிலை வகை/தொகுப்பின் அளவு இவ்வாறு வரையறுக்கப்படுகிறது :
- (A) ஏற்பிகளின் எண்ணிக்கை
 - (B) அட்டவணைகளின் எண்ணிக்கை
 - (C) ட்யூப்பில்களின் எண்ணிக்கை
 - (D) பங்கேற்கும் உட்பொருள் வகைகளின் எண்ணிக்கை
133. CPU பட்டியலிடலில் ஒரு குறுக்கீடு ஏற்படும் போது ஒரு செயல்முறை கீழ்க்கண்ட நிலையிலிருந்து மாறுகிறது :
- (A) காத்திருக்கும் நிலையில் இருந்து தயார் நிலைக்கு
 - (B) இயக்கும் நிலையில் இருந்து தயார் நிலைக்கு
 - (C) தயார் நிலையிலிருந்து இயக்க நிலைக்கு
 - (D) தயார் நிலையிலிருந்து காத்திருக்கும் நிலைக்கு
134. உறுப்பினர்களை ஒரே நேரத்தில் அணுக வேண்டிய அவசியமில்லாத சூழ்நிலையில் இது நினைவக திறன் மிக்கதாகக் கருதப்படுகிறது.
- (A) ஒன்றல் (Union)
 - (B) கட்டமைப்பு (Structure)
 - (C) வகுப்பு (Class)
 - (D) செயல்பாடு (Function)
135. உயர்மட்ட மொழியில் எழுதப்பட்ட ஒரு நிரலை ஏற்றுக்கொண்டு ஒரு பொருளை உருவாக்கும் ஒரு நிரல் :
- (A) தொகுப்பி
 - (B) வரி மொழி மாற்றி
 - (C) இணைப்பி
 - (D) முன்செய்முறைப்படுத்தி

136. The comparison operators == and === are :

- (A) interchangeable
- (B) both do the same comparison
- (C) == strictly perform comparison than ===
- (D) === strictly perform comparison than ==

137. In magnetic disks, bits are stored in the magnetized surface in spots along concentric circles is called :

- (A) Drum
- (B) Tracks
- (C) Write head
- (D) Read head

138. An AVL Tree is :

- (A) A binary tree with a balanced condition
- (B) A binary tree with an unbalanced condition
- (C) A binary search tree with a balanced condition
- (D) A binary search tree with an unbalanced condition

136. == மற்றும் === என்ற ஒப்பீட்டு செய்முறைக்குறி :

- (A) மாற்றத்தக்கது
- (B) இரண்டும் ஒரே மாதிரியான ஒப்பீட்டைச் செய்கின்றன.
- (C) == என்பது === விட கண்டிப்பான ஒப்பீடு செய்யப்படுகிறது.
- (D) === என்பது == விட கண்டிப்பான ஒப்பீடு செய்யப்படுகிறது.

137. காந்த வட்டுகளில் இரில்கள் (bits) காந்தமயமாக்கப்பட்ட மேற்பரப்பில் செறிவூட்டப்பட்ட வட்டங்களின் புள்ளிகளில் சேமிக்கப்படுவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :

- (A) உருளை (Drum)
- (B) தடங்கள் (Tracks)
- (C) எழுதும் முனை (Write head)
- (D) படிக்கும் முனை (Read head)

138. ஒரு ஏ.வி.எல் மரம் என்பது :

- (A) ஒரு சமநிலையான நிலையுடன் கூடிய ஒரு இரும மரம்
- (B) ஒரு சமநிலை இல்லாத இரும மரம்
- (C) ஒரு சமநிலையான நிலையுடன் கூடிய இரும தேடல் மரம்
- (D) ஒரு சமநிலையற்ற நிலையைக் கொண்ட ஒரு இரும தேடல் மரம்

136. The comparison operators == and === are :

- (A) interchangeable
- (B) both do the same comparison
- (C) == strictly perform comparison than ===
- (D) === strictly perform comparison than ==

137. In magnetic disks, bits are stored in the magnetized surface in spots along concentric circles is called :

- (A) Drum
- (B) Tracks
- (C) Write head
- (D) Read head

138. An AVL Tree is :

- (A) A binary tree with a balanced condition
- (B) A binary tree with an unbalanced condition
- (C) A binary search tree with a balanced condition
- (D) A binary search tree with an unbalanced condition

136. == மற்றும் === என்ற ஒப்பீட்டு செய்முறைக்குறி :

- (A) மாற்றத்தக்கது
- (B) இரண்டும் ஒரே மாதிரியான ஒப்பீட்டைச் செய்கின்றன.
- (C) == என்பது === விட கண்டிப்பான ஒப்பீடு செய்யப்படுகிறது.
- (D) === என்பது == விட கண்டிப்பான ஒப்பீடு செய்யப்படுகிறது.

137. காந்த வட்டுகளில் இரில்கள் (bits) காந்தமயமாக்கப்பட்ட மேற்பரப்பில் செறிவூட்டப்பட்ட வட்டங்களின் புள்ளிகளில் சேமிக்கப்படுவது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :

- (A) உருளை (Drum)
- (B) தடங்கள் (Tracks)
- (C) எழுதும் முனை (Write head)
- (D) படிக்கும் முனை (Read head)

138. ஒரு ஏ.வி.எல் மரம் என்பது :

- (A) ஒரு சமநிலையான நிலையுடன் கூடிய ஒரு இரும மரம்
- (B) ஒரு சமநிலை இல்லாத இரும மரம்
- (C) ஒரு சமநிலையான நிலையுடன் கூடிய இரும தேடல் மரம்
- (D) ஒரு சமநிலையற்ற நிலையைக் கொண்ட ஒரு இரும தேடல் மரம்

139. The hexadecimal conversion of the binary number $(10110001101011.11110010)_2$ is :

- (A) $(3DE1.A2)_{16}$
- (B) $(1C4A.E2)_{16}$
- (C) $(2C6B.F2)_{16}$
- (D) $(3A1B.3A)_{16}$

140. `Ar = new Array ("Name", "Address", 18, null, new Array (5, 6));`

Choose the **correct** form of accessing the dense array elements.

- (A) `N1 = Ar[4][5]; N2 = Ar[5][6];`
- (B) `N1 = Ar[5]; N2 = Ar[6];`
- (C) `N1 = Ar[4][0]; N2 = Ar[4][1];`
- (D) `N1 = Ar[5][1]; N2 = Ar[6][1];`

141. Which one is illegal of functions declaration with default argument value ?

- (A) `int mul(int i, int j = 5, int k = 10);`
- (B) `int mul(int i = 0, int j, int k = 10);`
- (C) `int mul(int i = 2, int j = 5, int k = 10);`
- (D) `int mul(int i, int j, int k = 10);`

142. A register capable of shifting its binary information in one or both directions is :

- (A) Binary counter
- (B) Shift register
- (C) Multiplexer
- (D) Demultiplexer

139. இரும் எண் $(10110001101011.11110010)_2$ இன் பதினாறு அடி எண்முறை மாற்றம் (hexadecimal) :

- (A) $(3DE1.A2)_{16}$
- (B) $(1C4A.E2)_{16}$
- (C) $(2C6B.F2)_{16}$
- (D) $(3A1B.3A)_{16}$

140. `Ar = new Array("Name", "Address", 18, null, new Array (5, 6));`

அடர்த்தியான வரிசை (array) கூறுகளை அணுகுவதற்கான சரியான வடிவத்தைத் தேர்வு செய்க.

- (A) `N1 = Ar[4][5]; N2 = Ar[5][6];`
- (B) `N1 = Ar[5]; N2 = Ar[6];`
- (C) `N1 = Ar[4][0]; N2 = Ar[4][1];`
- (D) `N1 = Ar[5][1]; N2 = Ar[6][1];`

141. முன்னிருப்பு மதிப்புரு மதிப்புடன் கூடிய செயல்முறை அறிவிக்கையில் எது சட்டவிரோதமானது ?

- (A) `int mul(int i, int j = 5, int k = 10);`
- (B) `int mul(int i = 0, int j, int k = 10);`
- (C) `int mul(int i = 2, int j = 5, int k = 10);`
- (D) `int mul(int i, int j, int k = 10);`

142. எந்த பதிவேடு (Register) அதன் இரும் தகவலை ஒன்று அல்லது இரண்டு திசைகளிலும் மாற்றும் திறன் கொண்டது :

- (A) இரும் கணக்ககம்
- (B) மாற்றுப்பணி பதிவகம்
- (C) ஒருங்கிணைப்பி
- (D) ஒருங்கிணைக்கி

143. A variable is given one value if something is true and another value if its false.
- (A) Logical operator
(B) Arithmetic operator
(C) Unary operator
(D) Conditional operator
144. In Python programming what does the `string.strip()` method do ?
- (A) Removes all spaces in a string
(B) Removes leading and trailing white space
(C) Splits a string
(D) Deletes a string
145. Protocols in which stations listen for a carrier (a transmission) and act accordingly is _____.
- (A) Transmission Control Protocols
(B) Internet Protocols
(C) Carrier Sense Protocols
(D) User Datagram Protocols
146. Name the mechanisms used to grant and revoke privileges in relational database systems and in SQL.
- (A) Discretionary Access Control
(B) Role-based Access Control
(C) Mandatory Access Control
(D) Confidentiality Access Control

143. ஒரு மாறி உண்மையாக இருந்தால் அதற்கு ஒரு மதிப்பும், அது பொய்யாக இருந்தால் மற்றொரு மதிப்பும் வழங்கப்படும்
- (A) தர்க்க இயக்கர்
(B) எண்கணித இயக்கர்
(C) ஒரும இயக்கர்
(D) நிபந்தனை இயக்கர்
144. Python நிரலாக்கத்தில் `string.strip()` முறை என்ன செய்கிறது?
- (A) சரத்தில் உள்ள அனைத்து வெற்றிடங்களையும் அகற்றுகிறது
(B) முன்னொட்டு மற்றும் பின்னொட்டு வெள்ளை இடைவெளியை நீக்குகிறது
(C) ஒரு சரத்தை பிரிக்கிறது
(D) ஒரு சரத்தை நீக்குகிறது
145. நிலையங்கள் ஒரு தாங்கியை (ஒரு பரிமாற்றம்) கேட்டு அதற்கேற்ப செயல்படும் விதிமுறைத் தொகுப்புகள் :
- (A) பரிமாற்ற கட்டுப்பாட்டு விதிமுறைத் தொகுப்பு
(B) இணைய விதிமுறைத் தொகுப்பு
(C) தாங்கி உணர்வுத்திறன் விதிமுறைத் தொகுப்பு
(D) பயனர் தகவல் செய்தி விதிமுறைத் தொகுப்பு
146. தொடர்புடைய தரவுத்தள அமைப்புகள் மற்றும் வடிவமைக்கப்பட்ட வினவு மொழியில் சலுகைகளை வழங்கவும், ரத்து செய்யவும் பயன்படுத்தப்படும் பொறிமுறையை பெயரிடுங்கள்.
- (A) விருப்பமுள்ள அணுகல் கட்டுப்பாடு
(B) பங்கு அடிப்படையிலான அணுகல் கட்டுப்பாடு
(C) கட்டாய அணுகல் கட்டுப்பாடு
(D) இரகசியத்துவ அணுகல் கட்டுப்பாடு

147. Which method is used to merge one dictionary into another ?

- (A) append
- (B) add
- (C) update
- (D) include

148. A binary operator $*$ on a set S is said to be commutative whenever :

- (A) $x*y = y*x$ for all $x, y \in S$
- (B) $e*x = x*e = x$ for every $x \in S$
- (C) $x*(y*z) = (x*y)*(x*z)$
- (D) $x*y = e$

149. The PHP file mode "r+" is defined :

- (A) Read and Write. The file pointer is placed at the end of file.
- (B) Read-only. The file pointer is placed at the end of file.
- (C) Read and Write. The file pointer is placed at the beginning of the file.
- (D) Read-only. The file pointer is placed at the beginning of the file.

147. ஒரு அகராதியை மற்றொரு அகராதியுடன் ஒன்றிணைக்க எந்த முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

- (A) append
- (B) add
- (C) update
- (D) include

148. ஒரு தொகுதி S -ல் உள்ள ஒரு இரும செயலி (binary operator) $*$ எப்போது பரிமாற்று என்று கூறப்படுகிறது ?

- (A) $x*y = y*x$ அனைத்து $x, y \in S$
- (B) $e*x = x*e = x$ ஒவ்வொரு $x \in S$
- (C) $x*(y*z) = (x*y)*(x*z)$
- (D) $x*y = e$

149. PHP கோப்பு முறை "r+", -என வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது :

- (A) படிக்கவும் எழுதவும். கோப்பு சுட்டிக்காட்டி கோப்பின் இறுதியில் வைக்கப்பட்டுள்ளது.
- (B) படிக்க மட்டும். கோப்பு சுட்டிக்காட்டி கோப்பின் இறுதியில் வைக்கப்பட்டுள்ளது.
- (C) படிக்கவும் எழுதவும். கோப்பு சுட்டிக்காட்டி கோப்பின் தொடக்கத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது.
- (D) படிக்க மட்டும். கோப்பு சுட்டிக்காட்டி கோப்பின் தொடக்கத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது.

150. Identify the term that refers if two Relations $R(A_1, A_2, \dots, A_n)$ and $S(B_1, B_2, \dots, B_n)$ have the same degree n and if $\text{dom}(A_i) = \text{dom}(B_i)$ for $1 \leq i \leq n$.

- (A) Union compatible
- (B) Degree incompatible
- (C) Union incompatible
- (D) Domain incompatible

151. Which is the correct order of execution of base class constructor given below :

```
class A : public B, public C
{
};
```

- (A) A () ; derived (first)
B () ; base (second)
C () ; base (third)
- (B) B () ; base (first)
C () ; base (second)
A () ; derived (third)
- (C) C () ; base (first)
B () ; base (second)
A () ; derived (third)
- (D) B () ; base (first)
A () ; derived (second)
C () ; base (third)

150. இரண்டு தொடர்பு நிலைகள் $R(A_1, A_2, \dots, A_n)$ மற்றும் $S(B_1, B_2, \dots, B_n)$ என்ற இரண்டு நிலைகள் ஒரே அளவிலான n பண்புக் கூறுகளை (degree) உடையவையாகவும், ஒவ்வொரு பண்புக்கூறின் மாறிவகை (Domain) ஒரே மாதிரியானதாகவும் இருந்தால் $\text{dom}(A_i) = \text{dom}(B_i)$ for $1 \leq i \leq n$ அந்த நிலை எதைக் குறிக்கிறது ?

- (A) ஒன்றல் ஏற்புடையது
- (B) அளவு ஏற்புடையதல்ல
- (C) ஒன்றல் ஏற்புடையதல்ல
- (D) செயற்களப்பகுதி ஏற்புடையதல்ல

151. அடிப்படை வகுப்பு கட்டமைப்பாளரின் சரியான செயல்படுத்தல் வரிசை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எது ?

```
class A : public B, public C
{
};
```

- (A) A () ; derived (first)
B () ; base (second)
C () ; base (third)
- (B) B () ; base (first)
C () ; base (second)
A () ; derived (third)
- (C) C () ; base (first)
B () ; base (second)
A () ; derived (third)
- (D) B () ; base (first)
A () ; derived (second)
C () ; base (third)

152. A member function that is executed automatically whenever an object is created :

- (A) Static function
- (B) Member function
- (C) ✓ Constructor function
- (D) Private member function

153. The ACID property of transactions includes which of the following terms collection ?

- (A) ✓ Atomicity, Consistency, Isolation, Durability
- (B) Access, Commit, Insert, Delete
- (C) Atomicity, Concurrency, Independency, Durability
- (D) Aggregate, Constraint, Isolate, Domain

154. Bounding functions are used :

- (A) to help avoid the generation of subtrees that do not contain an answer node.
- (B) to help the generation of subtrees that do not contain an answer node.
- (C) ✓ to help avoid the generation of subtrees that contains answer node
- (D) to help the generation of subtrees that contains answer node

152. ஒரு பொருள் உருவாக்கப்படும் போதெல்லாம் தானாகவே செயல்படுத்தப்படும் ஒரு உறுப்பினர் செயல்பாடு :

- (A) Static செயல்பாடு
- (B) உறுப்புச் செயல்பாடு
- (C) Constructor செயல்பாடு
- (D) Private உறுப்புச் செயல்பாடு

153. பரிவர்த்தனைகளின் ACID பண்புகள் கீழ்க்காணும் எந்த தொகுப்பை உள்ளடக்குகின்றன ?

- (A) அணுத்தன்மை, நிலைத்தன்மை, தனிமைப்படுத்தல், நீடித்து உழைக்கும் தன்மை
- (B) அணுகல், உறுதி, நுழைவு, நீக்கம்
- (C) அணுத்தன்மை, ஒரே நேரத்தில் ஏற்றுக் கொள்ளல், சுயாதீனத்தன்மை, நீடித்து உழைக்கும் தன்மை
- (D) திரட்டு, கட்டுப்பாடு, தனிமைப்படுத்தல், செயற்களப்பகுதி

154. எல்லைப்படுத்தும் செயல்பாடுகள் பயன்படுத்தபடுகின்றன :

- (A) பதில் முனை இல்லாத துணை மரங்களை உருவாக்குவதை தவிர்க்க உதவும்.
- (B) பதில் முனை இல்லாத துணை மரங்களை உருவாக்க உதவுதல்
- (C) பதில் முனையைக் கொண்ட துணை மரங்கள் உருவாவதைத் தவிர்க்க உதவும்
- (D) பதில் முனையைக் கொண்ட துணை மரங்களை உருவாக்க உதவுவதற்காக

155. The whole network is considered one LAN, but the portions of the network separated by repeaters are called _____.

- (A) Passive Hubs
- (B) Active Hubs
- (C) Segments
- (D) Bridges

156. A pointer to the function that is to run as a separate thread :

- (A) Pool function
- (B) Parallel function
- (C) Main function
- (D) LPTHREAD_START_ROUTINE function

157. Every device has a dedicated point-to-point link to every other device :

- (A) Mesh Topology
- (B) Star Topology
- (C) Ring Topology
- (D) Bus Topology

158. The operator precedence for evaluating Boolean expression is :

- (A) AND, OR, NOT, Parantheses
- (B) Parantheses, NOT, AND, OR
- (C) NOT, AND, OR, Parantheses
- (D) OR, AND, NOT, Parantheses

155. முழு பின்னகம் (Network) ஒன்றை ஒரு LAN எனக் கருதினாலும், ரிப்பீட்டர் களால் பிரிக்கப்பட்ட பகுதிகள் _____ என அழைக்கப்படுகின்றன.

- (A) மந்த முனைகள்
- (B) இயங்கும் முனைகள்
- (C) பிரிவுகள்
- (D) இணைப்பான்கள்

156. தனித் த்ரெட் (thread) ஆக இயங்க வேண்டிய செயல்பாட்டிற்கான ஒரு சுட்டிக் காட்டி :

- (A) கூட்டிணைப்பு செயல்பாடு
- (B) இணை செயல்பாடு
- (C) பிரதான செயல்பாடு
- (D) LPTHREAD_START_ROUTINE செயல்பாடு

157. ஒவ்வொரு சாதனமும் மற்ற ஒவ்வொரு சாதனத்திற்கும் ஒரு பிரத்யேக நேரடி இணைப்பைக் கொண்டுள்ளது.

- (A) வலை கண்ணி இடத்தியல்
- (B) நட்சத்திர இடத்தியல்
- (C) வளைய இடத்தியல்
- (D) பெருவழி இடத்தியல்

158. பூலியன் எண்ணுருக் கோவையை மதிப்பீடு செய்யும் போது செயலி முந்துரிமை வரிசை :

- (A) AND, OR, NOT, ()
- (B) (), NOT, AND, OR
- (C) NOT, AND, OR, ()
- (D) OR, AND, NOT, ()

159. In monoalphabetic Cipher, the relationship between Plain text and Cipher text is :

- (A) One-to-many
- (B) One-to-one
- (C) Many-to-one
- (D) Random substitution

160. The storage elements employed in Clocked Sequential Circuits is called :

- (A) Gates
- (B) Flip-Flops
- (C) Multiplexer
- (D) Demultiplexer

159. ஒற்றை எழுத்துக்கள் கொண்ட மறைக் குறியீட்டில், எளிய உரைக்கும் மறைக் குறியீட்டு, உரைக்கும் இடையிலான உறவு :

- (A) ஒன்றுக்கு-பல
- (B) ஒன்றுக்கு-ஒன்று
- (C) பலவற்றுக்கு-ஒன்று
- (D) சீரற்ற மாற்று

160. கடிகார வரிசை முறை சுற்றுகளில் பயன்படுத்தப்படும் சேமிப்பு கூறுகள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன :

- (A) படலைகள் (Gates)
- (B) எறிதல்-அணைதல் (Flip-Flops)
- (C) பல்கூட்டுச் செலுத்தி (Multiplexer)
- (D) ஒருமுகப்படுத்தி (Demultiplexer)