

1. दिए गए क्रम में खाली बाइनरी सर्च ट्री में निम्नलिखित नंबर डाले गए हैं: 10, 1, 3, 5, 15, 12, 16. बाइनरी सर्च ट्री की ऊंचाई क्या है (ऊंचाई लीफ नोड की अधिकतम दूरी है जड़ से)?

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 6

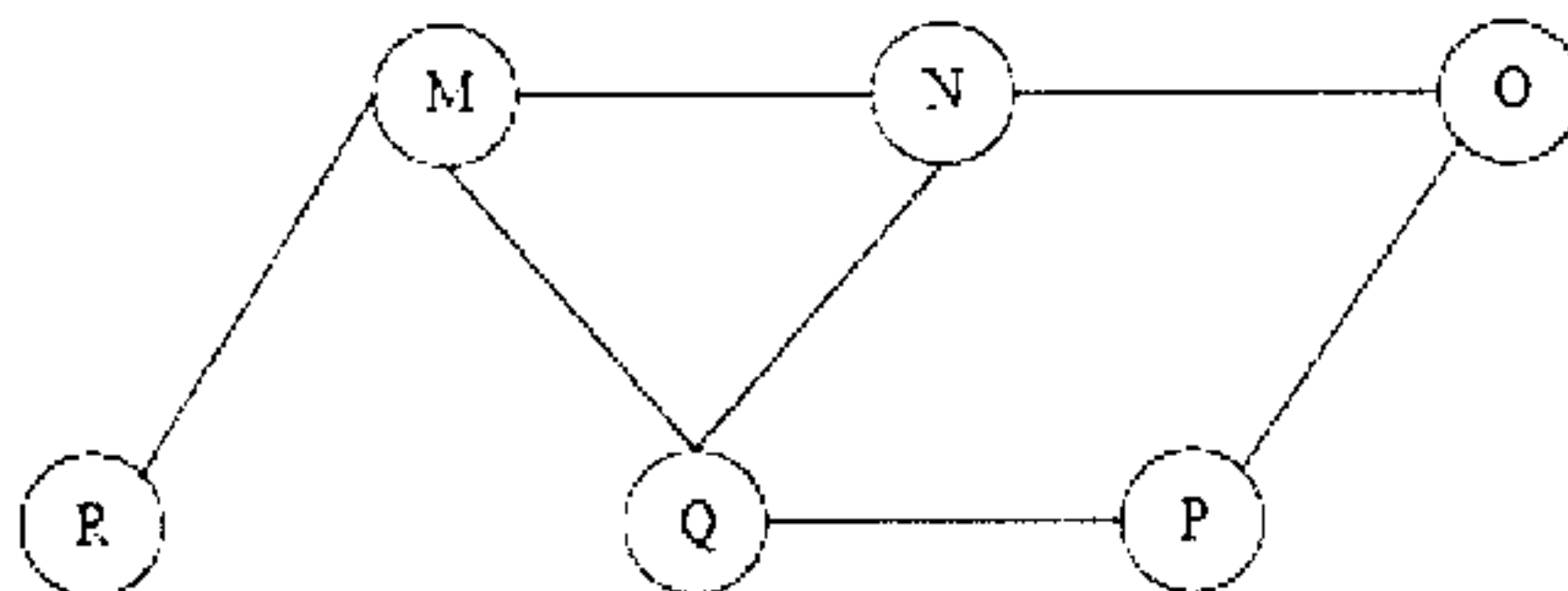
2. सबसे खराब स्थिति में, किसी दिए गए तत्व के लिए लंबाई n की एकल लिंक की गई सूची को खोजने के लिए आवश्यक तुलनाओं की संख्या है

- a) $\log_2 n$
- b) $n/2$
- c) $\log_2 n - 1$
- d) n

3. स्व-लूप के बिना n -नोड अप्रत्यक्ष ग्राफ में किनारों की अधिकतम संख्या है

- a) n^2
- b) $n(n - 1)/2$
- c) $n - 1$
- d) $(n + 1)(n)/2$

4. चौड़ाई पहली खोज एल्गोरिथ्म को क्यू डेटा संरचना का उपयोग करके लागू किया गया है। निम्नलिखित ग्राफ के नोड्स पर जाने का एक संभावित क्रम है:



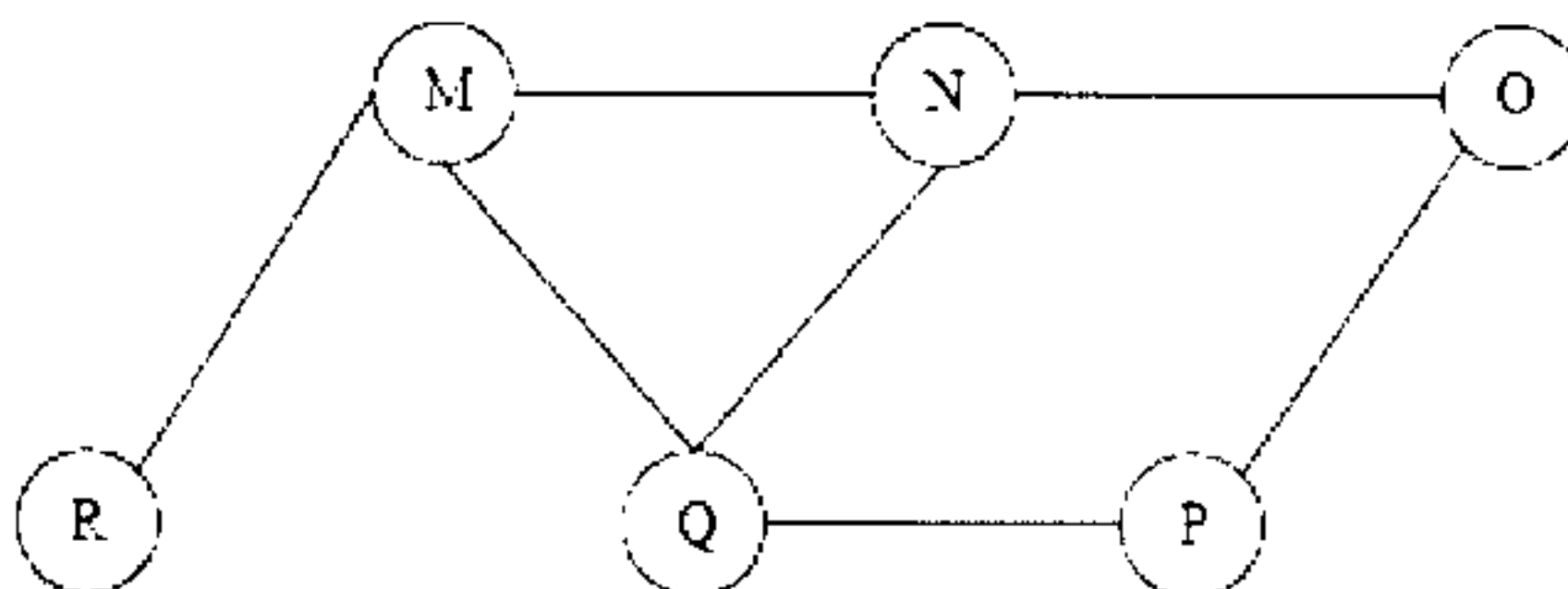
- a) MNOPQR
- b) NQMPOR
- c) QMNPRO
- d) QMNPOR

5. किसी दिए गए बाइनरी सर्च ट्री T का पोस्टऑर्डर ट्रैवर्सल, 10, 9, 23, 22, 27, 25, 15, 50, 95, 60, 40, 29 कुंजियों के निम्नलिखित अनुक्रम का उत्पादन करता है, निम्नलिखित में से किस क्रम का परिणाम हो सकता है पेड़ T के एक इनऑर्डर ट्रैवर्सल का?

- a) 9, 10, 15, 22, 23, 25, 27, 29, 40, 50, 60, 95
- b) 9, 10, 15, 22, 40, 50, 60, 95, 23, 25, 27, 29
- c) 29, 15, 9, 10, 25, 22, 23, 27, 40, 60, 50, 95
- d) 95, 50, 60, 40, 27, 23, 22, 25, 10, 9, 15, 29

1. The following numbers are inserted into an empty binary search tree in the given order: 10, 1, 3, 5, 15, 12, 16. What is the height of the binary search tree (the height is the maximum distance of a leaf node from the root)?
 - a. 2
 - b. 3
 - c. 4
 - d. 6
2. In the worst case, the number of comparisons needed to search a singly linked list of length n for a given element is
 - a) $\log_2 n$
 - b) $n/2$
 - c) $\log_2 n - 1$
 - d) n
3. Maximum number of edges in a n - node undirected graph without self-loops is
 - a) n^2
 - b) $n(n - 1)/2$
 - c) $n - 1$
 - d) $(n + 1)(n)/2$

4. The Breadth First Search algorithm has been implemented using the queue data structure. One possible order of visiting the nodes of the following graph is



- a) MNOPQR
 - b) NQMPOR
 - c) QMNPOR
 - d) QMNPOR
5. Postorder traversal of a given binary search tree T produces the following sequence of keys 10, 9, 23, 22, 27, 25, 15, 50, 95, 60, 40, 29. Which one of the following sequences of keys can be the result of an inorder traversal of the tree T ?
 - a) 9, 10, 15, 22, 23, 25, 27, 29, 40, 50, 60, 95
 - b) 9, 10, 15, 22, 40, 50, 60, 95, 23, 25, 27, 29
 - c) 29, 15, 9, 10, 25, 22, 23, 27, 40, 60, 50, 95
 - d) 95, 50, 60, 40, 27, 23, 22, 25, 10, 9, 15, 29

6. बाइनरी ट्री की ऊंचाई किसी भी जड़ से पत्ती पथ में किनारों की अधिकतम संख्या है। ऊंचाई h के बाइनरी ट्री में नोड्स की अधिकतम संख्या है:

- a) 2^{h-1}
- b) $2^{h-1}-1$
- c) $2^{h+1}-1$
- d) 2^{h+1}

7. बाइनरी ट्री के इनऑर्डर और प्रीऑर्डर ट्रैवर्सल क्रमशः $db e a f c g$ और $a b d e c f g$ हैं। बाइनरी ट्री का पोस्टऑर्डर ट्रैवर्सल है:

- a) $d e b f g c a$
- b) $e d b g f c a$
- c) $e d b f g c a$
- d) $d e f g b c a$

8. निम्न में से किस स्थान पर सॉर्टिंग एल्गोरिथम में स्वेप की न्यूनतम संख्या की आवश्यकता होती है?

- a. त्वरित छँटाई
- b. सम्मिलन प्रकार
- c. चयन प्रकार
- d. हीप सॉर्ट

9. यूजर-लेवल थ्रेड्स और कर्नेल समर्थित थ्रेड्स के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें

- i. संदर्भ स्विच कर्नेल-समर्थित थ्रेड्स के साथ तेज़ है
- ii. द्वितीय। उपयोगकर्ता-स्तरीय थ्रेड्स के लिए, एक सिस्टम कॉल पूरी प्रक्रिया को ब्लॉक कर सकता है
- iii. तृतीय। कर्नेल समर्थित थ्रेड्स को स्वतंत्र रूप से शेड्यूल किया जा सकता है
- iv. उपयोगकर्ता स्तर के धागे कर्नेल के लिए पारदर्शी होते हैं

उपरोक्त में से कौन से कथन सत्य हैं?

- a. केवल (ii), (iii) और (iv)
- b. केवल (ii) और (iii)
- c. केवल (i) और (iii)
- d. केवल (i) और (ii)

10. एक ऑपरेटिंग सिस्टम सबसे छोटा शेप समय पहले (SRT) प्रक्रिया शेड्यूलिंग एल्गोरिथम का उपयोग करता है।

निम्नलिखित प्रक्रियाओं के लिए आगमन समय और निष्पादन समय पर विचार करें:

प्रक्रिया	निष्पादन समय	आगमन समय
P1	20	0
P2	25	15
P3	10	30
P4	15	45

प्रक्रिया P2 के लिए कुल प्रतीक्षा समय क्या है?

- a. 5
- b. 15
- c. 25

d. 40

6. The height of a binary tree is the maximum number of edges in any root to leaf path. The maximum number of nodes in a binary tree of height h is:

- a) 2^{h-1}
- b) $2^{h-1}-1$
- c) $2^{h+1}-1$
- d) 2^{h+1}

7. The inorder and preorder traversal of a binary tree are d b e a f c g and a b d e c f g, respectively. The postorder traversal of the binary tree is:

- a) d e b f g c a
- b) e d b g f c a
- c) e d b f g c a
- d) d e f g b c a

8. Which one of the following in place sorting algorithms needs the minimum number of swaps?

- a) Quick sort
- b) Insertion sort
- c) Selection sort
- d) Heap sort

9. Consider the following statements with respect to user-level threads and kernel supported threads

- i. context switch is faster with kernel-supported threads
- ii. for user-level threads, a system call can block the entire process
- iii. Kernel supported threads can be scheduled independently
- iv. User level threads are transparent to the kernel

Which of the above statements are true?

- a) (ii), (iii) and (iv) only
- b) (ii) and (iii) only
- c) (i) and (iii) only
- d) (i) and (ii) only

10. An operating system uses Shortest Remaining Time first (SRT) process scheduling algorithm. Consider the arrival times and execution times for the following processes:

Process	Execution time	Arrival time
P1	20	0
P2	25	15
P3	10	30
P4	15	45

What is the total waiting time for process P2?

- a) 5
- b) 15
- c) 25
- d) 40

11. गतिरोध निवारण और गतिरोध परिहार योजनाओं के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा सही नहीं है?
- गतिरोध निवारण में, संसाधनों के लिए अनुरोध हमेशा स्वीकृत होता है यदि परिणामी स्थिति सुरक्षित होती है
 - गतिरोध से बचाव में, संसाधनों के लिए अनुरोध हमेशा दिया जाता है यदि परिणाम की स्थिति सुरक्षित है
 - गतिरोध निवारण की तुलना में गतिरोध निवारण कम प्रतिबंधात्मक है
 - डेडलॉक परिहार के लिए संसाधन आवश्यकताओं के ज्ञान की प्राथमिकता आवश्यक है

सिस्टम के निम्नलिखित सैपशॉट पर विचार करें-

Process	Allocation				Max				Available			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
P0	0	0	1	2	0	0	1	2	1	5	2	0
P1	1	0	0	0	1	7	5	0				
P2	1	3	5	4	2	3	5	6				
P3	0	6	3	2	0	6	5	2				
P4	0	0	1	4	0	6	5	6				

जब बैंकर के एल्गोरिथ्म ने इस सैपशॉट को लागू किया तो कौन सा सुरक्षित अनुक्रम है?

- [P4, P2, P1, P0, P3].
- [P0, P2, P1, P3, P4].
- [P3, P1, P4, P3, P2].
- [P0, P4, P2, P1, P3].

12. निम्न में से कौन सा पृष्ठ प्रतिस्थापन एल्गोरिथम बेल्ली के एनामोली में परिणामित होता है, जहां पृष्ठ दोष पृष्ठों की संख्या में वृद्धि के साथ बढ़ता है

- इष्टतम पृष्ठ प्रतिस्थापन
- फीफो पृष्ठ प्रतिस्थापन
- कम से कम हाल ही में प्रयुक्त पृष्ठ प्रतिस्थापन
- सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला पृष्ठ प्रतिस्थापन

13. एक सीपीयू 32-बिट वर्चुअल एड्रेस उत्पन्न करता है। पृष्ठ का आकार 4 केबी है। प्रोसेसर में एक ट्रांसलेशन लुक-असाइड बफर (TLB) है जो कुल 128-पेज टेबल एंट्री को होल्ड कर सकता है और 4-वे सेट एसोसिएटिव है। TLB टैग का न्यूनतम आकार है:

- 11 बिट्स
- 13 बिट्स
- 15 बिट्स
- 20 बिट्स

14. निम्नलिखित में से कौन सा शेड्यूलिंग एल्गोरिथम गैर-प्रीमेप्टिव है?

- राउंड रॉबिन
- फर्स्ट-इन फर्स्ट-आउट
- प्राथमिकता निर्धारण
- सबसे छोटा शेष समय पहले

11. Which of the following is NOT true of deadlock prevention and deadlock avoidance schemes?

- a) In deadlock prevention, the request for resources is always granted if the resulting state is safe
- b) In deadlock avoidance, the request for resources is always granted if the result state is safe
- c) Deadlock avoidance is less restrictive than deadlock prevention
- d) Deadlock avoidance requires knowledge of resource requirements a priori

Consider the following snapshot of a system-

Process	Allocation				Max				Available			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
P0	0	0	1	2	0	0	1	2	1	5	2	0
P1	1	0	0	0	1	7	5	0				
P2	1	3	5	4	2	3	5	6				
P3	0	6	3	2	0	6	5	2				
P4	0	0	1	4	0	6	5	6				

Which is the Safe sequence when Banker's algorithm applied this snapshot?

- a) [P4, P2, P1, P0, P3].
- b) [P0, P2, P1, P3, P4].
- c) [P3, P1, P4, P3, P2].
- d) [P0, P4, P2, P1, P3].

12. Which of the following page replacement algorithm results in belady's anamoly, where the page fault increases with the increases in the number of pages

- a) Optimal Page replacement
- b) FIFO Page replacement
- c) Least Recently Used Page replacement
- d) Most Frequently Used Page replacement

13. A CPU generates 32-bit virtual addresses. The page size is 4 KB. The processor has a translation look-aside buffer (TLB) which can hold a total of 128-page table entries and is 4-way set associative. The minimum size of the TLB tag is:

- a) 11 bits
- b) 13 bits
- c) 15 bits
- d) 20 bits

14. Which of the following scheduling algorithms is non-preemptive?

- a) Round Robin
- b) First-In First-Out
- c) Priority Scheduling
- d) Shortest Remaining Time First

15. निम्नलिखित में से कौन सी वैध गतिरोध निवारण योजना नहीं है?

- a. नए संसाधन का अनुरोध करने से पहले सभी संसाधनों को छोड़ दें
- b. संसाधनों को विशिष्ट रूप से नंबर दें और कभी भी पिछले अनुरोध की तुलना में कम संख्या वाले संसाधन का अनुरोध न करें।
- c. किसी संसाधन को जारी करने के बाद कभी भी संसाधन का अनुरोध न करें
- d. निष्पादन से पहले अनुरोध और सभी आवश्यक संसाधनों को आवंटित किया जाना चाहिए

16. इष्टतम पृष्ठ प्रतिस्थापन एल्गोरिथ्म उस पृष्ठ का चयन करेगा जो

- a. कम से कम बार इस्तेमाल किया गया है।
- b. भविष्य में सबसे लंबे समय तक उपयोग नहीं किया जाएगा।
- c. अतीत में सबसे लंबे समय तक उपयोग नहीं किया गया है।
- d. सबसे अधिक बार उपयोग किया गया है

17. मान लीजिए कि एक डिस्क में 201 मिलेंडर हैं, जिनकी संख्या 0 से 200 तक है। किसी समय डिस्क आर्म मिलेंडर 100 पर है, और मिलेंडर 30, 85, 90, 100, 105, 110, 135 के लिए डिस्क एक्सेस अनुरोधों की एक कतार है। और 145, यदि डिस्क एक्सेस शेड्यूल करने के लिए शॉर्टिस्ट-सीक टाइम फ्रस्ट (SSTF) का उपयोग किया जा रहा है, तो मिलेंडर 90 के अनुरोध को _____ अनुरोधों की सर्विसिंग के बाद सर्विस किया जाता है।

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

18. 32 बिट वर्चुअल एड्रेस और 1 KB पेज साइज वाले सिस्टम में, वर्चुअल से फिजिकल एड्रेस ट्रांसलेशन के लिए एक-स्तरीय पेज टेबल का उपयोग व्यावहारिक नहीं है क्योंकि

- a. बड़ी मात्रा में आंतरिक विखंडन
- b. बड़ी मात्रा में बाहरी विखंडन
- c. पेज टेबल को बनाए रखने में बड़ी मेमोरी ओवरहेड
- d. अनुवाद प्रक्रिया में बड़ी संगणना ओवरहेड

19. एकल प्रोसेसर सिस्टम पर निष्पादित होने वाली चार नौकरियां क्रम ए, बी, सी, डी में समय 0 पर पहुंचती हैं। उनके फट सीपीयू समय की आवश्यकताएं क्रमशः 4, 1, 8, 1 समय इकाइयां हैं। वन-टाइम यूनिट के टाइम स्लाइस के साथ राउंड रॉबिन शेड्यूलिंग के तहत A का पूरा होने का समय है

- a. 10
- b. 4
- c. 8
- d. 9

15. Which of the following is NOT a valid deadlock prevention scheme?
- a) Release all resources before requesting a new resource
 - b) Number the resources uniquely and never request a lower numbered resource than the last one requested.
 - c) Never request a resource after releasing any resource
 - d) Request and all required resources be allocated before execution
16. The optimal page replacement algorithm will select the page that
- a) Has been used least number of times.
 - b) Will not be used for the longest time in the future.
 - c) Has not been used for the longest time in the past.
 - d) Has been used most number of times
17. Suppose a disk has 201 cylinders, numbered from 0 to 200. At some time the disk arm is at cylinder 100, and there is a queue of disk access requests for cylinders 30, 85, 90, 100, 105, 110, 135 and 145. If Shortest-Seek Time First (SSTF) is being used for scheduling the disk access, the request for cylinder 90 is serviced after servicing _____ number of requests.
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4
18. In a system with 32 bit virtual addresses and 1 KB page size, use of one-level page tables for virtual to physical address translation is not practical because of
- a) the large amount of internal fragmentation
 - b) the large amount of external fragmentation
 - c) the large memory overhead in maintaining page tables
 - d) the large computation overhead in the translation process
19. Four jobs to be executed on a single processor system arrive at time 0 in the order A, B, C, D. Their burst CPU time requirements are 4, 1, 8, 1 time units respectively. The completion time of A under round robin scheduling with time slice of one-time unit is
- a) 10
 - b) 4
 - c) 8
 - d) 9

20. समूह 1 और समूह 2 के बीच सबसे अच्छा मिलान चुनें।

Group-1

Group-2

P. डेटा लिंक

1. भौतिक बिंदु से बिंदु लिंक पर डेटा का विश्वसनीय परिवहन सुनिश्चित करता है

Q. नेटवर्क परत

2. भौतिक संचरण के लिए एनकोडर / डिकोड डेटा

R. परिवहन परत

3. दो प्रक्रियाओं के बीच शुरू से अंत तक संचार की अनुमति देता है

4. डेटा को एक नेटवर्क नोड से दूसरे में रूट करता है

a. P-1, Q-4, R-3

b. P-2, Q-4, R-1

c. P-2, Q-3, R-1

d. P-1, Q-3, R-2

21. निम्नलिखित में से कौन सा दावा इंटरनेट प्रोटोकॉल (आईपी) के बारे में गलत है?

a. एक कंप्यूटर के लिए कई IP पते होना संभव है

b. एक ही स्रोत से एक ही गंतव्य के लिए IP पैकेट नेटवर्क में अलग-अलग रूट ले सकते हैं

c. IP यह सुनिश्चित करता है कि एक पैकेट को छोड़ दिया जाता है यदि वह दिए गए हॉप की संख्या के भीतर अपने गंतव्य तक पहुंचने में असमर्थ है

d. पैकेट स्रोत आउटगोइंग पैकेट का मार्ग निर्धारित नहीं कर सकता है; मार्ग केवल रास्ते में रूटर्स में रूटिंग टेबल द्वारा निर्धारित किया जाता है

22. स्टेशन A एक स्लाइडिंग विंडो प्रोटोकॉल का उपयोग करके स्टेशन B को संदेश भेजने के लिए 32 बाइट पैकेट का उपयोग करता है। A और B के बीच राउंड ट्रिप विलंब 80 मिलीसेकंड है और A और B के बीच मार्ग पर टॉपी बैंडविड्थ 128 kbps है। इष्टतम विंडो आकार क्या है जिसका ए को उपयोग करना चाहिए?

a. 20

b. 40

c. 160

d. 320

23. नेटवर्क प्रोटोकॉल के ऊपर और ऊपर परिवहन प्रोटोकॉल द्वारा निम्नलिखित में से कौन सी कार्यात्मकता लागू की जानी चाहिए?

a. पैकेट नुकसान से वसूली

b. डुप्लीकेट पैकेट का पता लगाना

c. सही क्रम में पैकेट वितरण

d. एंड टू एंड कनेक्टिविटी

24. यदि इंटरनेट पर क्लाम बी नेटवर्क में 255.255.248.0 का सबनेट मास्क है, तो प्रति सबनेट में होस्ट की अधिकतम संख्या क्या है ?

a) 1022

b) 1023

- c) 2046
- d) 2047

20. Choose the best matching between Group 1 and Group 2.

Group-1	Group-2
P. Data link	1. Ensures reliable transport of data over a physical point-to-point link
Q. Network layer	2. Encoder/decodes data for physical transmission
R. Transport layer	3. Allows end-to-end communication between two processes
	4. Routes data from one network node to the next
a) P-1, Q-4, R-3	
b) P-2, Q-4, R-1	
c) P-2, Q-3, R-1	
d) P-1, Q-3, R-2	

21. Which of the following assertions is FALSE about the Internet Protocol (IP) ?

- a) It is possible for a computer to have multiple IP addresses
- b) IP packets from the same source to the same destination can take different routes in the network
- c) IP ensures that a packet is discarded if it is unable to reach its destination within a given number of hops
- d) The packet source cannot set the route of an outgoing packets; the route is determined only by the routing tables in the routers on the way

22. Station A uses 32 byte packets to transmit messages to Station B using a sliding window protocol. The round trip delay between A and B is 80 milliseconds and the bottleneck bandwidth on the path between A and B is 128 kbps. What is the optimal window size that A should use?

- a) 20
- b) 40
- c) 160
- d) 320

23. Which of the following functionalities must be implemented by a transport protocol over and above the network protocol ?

- a) Recovery from packet losses
- b) Detection of duplicate packets
- c) Packet delivery in the correct order
- d) End to end connectivity

24. If a class B network on the Internet has a subnet mask of 255.255.248.0, what is the maximum number of hosts per subnet?

- a) 1022
- b) 1023
- c) 2046
- d) 2047

25. टीसीपी कंजेशन कंट्रोल एल्गोरिथम के धीमे शुरुआत चरण में, कंजेशन विंडो का आकार

- a) नहीं बढ़ता
- b) रैखिक रूप से बढ़ता है
- c) द्विघात रूप से बढ़ता है
- d) घातीय रूप से बढ़ता है

26. निम्नलिखित में से कौन यूडीपी को परिवहन प्रोटोकॉल के रूप में उपयोग करता है?

- a) HTTP
- b) Telnet
- c) DNS
- d) SMTP

27. निम्नलिखित को सुमेलित कीजिए :

- | | |
|----------|---------------------|
| (P) SMTP | (1) अनुप्रयोग परत |
| (Q) BGP | (2) ट्रांसपोर्ट परत |
| (R) TCP | (3) डेटालिंक परत |
| (S) PPP | (4) नेटवर्क परत |
| | (5) भौतिक परत |

- a) P – 2 Q – 1 R – 3 S – 5
- b) P – 1 Q – 4 R – 2 S – 3
- c) P – 1 Q – 4 R – 2 S – 5
- d) P – 2 Q – 4 R – 1 S – 3

28. इलेक्ट्रॉनिक मेल को सपोर्ट करने के लिए निम्न में से किस ट्रांसपोर्ट लेयर प्रोटोकॉल का उपयोग किया जाता है?

- a) SMTP
- b) IP
- c) TCP
- d) UDP

29. एक स्टार्ट बिट, आठ डेटा बिट्स, दो स्टॉप बिट्स और एक पैरिटी बिट के साथ ट्रांसमिशन के एसिंक्रोनस मोड का उपयोग करके 9600 बांड सीरियल कम्युनिकेशन लिंक पर प्रति सेकंड कितने 8-बिट कैरेक्टर ट्रांसमिट किए जा सकते हैं?

- a) 600
- b) 800
- c) 876
- d) 1200

25. In the slow start phase of the TCP congestion control algorithm, the size of the congestion window
- does not increase
 - increases linearly
 - increases quadratically
 - increases exponentially
26. Which one of the following uses UDP as the transport protocol?
- HTTP
 - Telnet
 - DNS
 - SMTP
27. Match the following:
- | | |
|----------|-----------------------|
| (P) SMTP | (1) Application layer |
| (Q) BGP | (2) Transport layer |
| (R) TCP | (3) Data link layer |
| (S) PPP | (4) Network layer |
| | (5) Physical layer |
- P – 2 Q – 1 R – 3 S – 5
 - P – 1 Q – 4 R – 2 S – 3
 - P – 1 Q – 4 R – 2 S – 5
 - P – 2 Q – 4 R – 1 S – 3
28. Which of the following transport layer protocols is used to support electronic mail?
- SMTP
 - IP
 - TCP
 - UDP
29. How many 8-bit characters can be transmitted per second over a 9600 baud serial communication link using asynchronous mode of transmission with one start bit, eight data bits, two stop bits, and one parity bit ?
- 600
 - 800
 - 876
 - 1200

30. मान लीजिए कि 48-bit जैमिंग सिग्नल वाले 10 mbps ईथरनेट के लिए राउंड ट्रिप प्रसार विलंब 46.4 ms है। न्यूनतम फ्रेम आकार है

- a) 94
- b) 416
- c) 464
- d) 512

31. निम्नलिखित में से किस कारण से इंटरनेट प्रोटोकॉल (IP) IP डेटाग्राम हेडर में टाइम-टू-लाइव (TTL) क्षेत्र का उपयोग करता है?

- a. सुनिश्चित करें कि पैकेट उस समय के भीतर गंतव्य तक पहुंच जाएं
- b. उस समय से बाद में पहुंचने वाले पैकेटों को छोड़ दें
- c. पैकेट को अनिश्चित काल के लिए लूपिंग से रोकें
- d. उस समय को सीमित करें जिसके लिए एक पैकेट इंटरमीडिएट राउटर में कतारबद्ध हो जाता है

32. बूलियन फंक्शन $x'y' + xy + x'y$ के समतुल्य है

- a) $x' + y'$
- b) $x + y$
- c) $x + y'$
- d) $x' + y$

33. 2^4 का दशमलव मान - 15 का पूरक निरूपण है

- a) 1111
- b) 11111
- c) 111111
- d) 10001

34. निम्नलिखित कर्णध मानचित्र को देखते हुए, निम्न में से कौन सा मानचित्र के न्यूनतम उत्पादों के योग का प्रतिनिधित्व करता है?

WX \ YZ	00	01	11	10
00	0	X	0	X
01	X	1	X	1
11	0	X	1	0
10	0	1	X	0

- a) $xy + y'z$
- b) $wx'y' + xy + xz$
- c) $w'x + y'z + xy$
- d) $xz + y$

30. Suppose the round trip propagation delay for a 10 Mbps Ethernet having 48-bit jamming signal is 46.4 ms. The minimum frame size is

- a) 94
- b) 416
- c) 464
- d) 512

31. For which one of the following reasons does Internet Protocol (IP) use the time-to-live (TTL) field in the IP datagram header

- a) Ensure packets reach destination within that time
- b) Discard packets that reach later than that time
- c) Prevent packets from looping indefinitely
- d) Limit the time for which a packet gets queued in intermediate routers

32. The Boolean function $x'y' + xy + x'y$ is equivalent to

- a) $x' + y'$
- b) $x + y$
- c) $x + y'$
- d) $x' + y$

33. The 2's complement representation of the decimal value -15 is

- a) 1111
- b) 11111
- c) 111111
- d) 10001

34. Given the following Karnaugh map, which one of the following represents the minimal Sum-Of-Products of the map?

YZ \ WX	WX			
	00	01	11	10
00	0	X	0	X
01	X	1	X	1
11	0	X	1	0
10	0	1	X	0

- a) $xy + y'z$
- b) $wx'y' + xy + xz$
- c) $w'x + y'z + xy$
- d) $xz + y$

35. चार चरों के निम्नलिखित बूलियन फ़ंक्शन पर विचार करें: $f(w,x,y,z) = \sum(1,3,4,6,9,11,12,14)$ फ़ंक्शन है:

- a. एक चर से स्वतंत्र।
- b. दो चर से स्वतंत्र।
- c. तीन चरों से स्वतंत्र।
- d. सभी चरों पर निर्भर करता है।

36. निम्नलिखित में से कौन सा ऑपरेशन क्रमविनिमेय है लेकिन साहचर्य नहीं है?

- a) AND
- b) OR
- c) NAND
- d) EXOR

37. यदि P, Q, R बूलियन चर हैं, तो $(P + Q')(PQ' + PR)(P'R' + Q')$ सरल करता है

- a) PQ'
- b) PR'
- c) $PQ' + R$
- d) $PR' + Q$

38. मान लीजिए $A = 1111\ 1010$ और $B = 0000\ 1010$ दो 8-bit 2 की पूरक संख्याएँ हैं। 2 के पूरक में उनका गुणनफल है

- a. 1100 0100
- b. 1001 1100
- c. 1010 0101
- d. 1101 0101

39. n बूलियन चर वाले विभिन्न बूलियन कार्यों की अधिकतम संख्या क्या है?

- ए) n^2
- बी) $2n$
- सी) 2^{2^n}
- डी) 2^{n^2}

40. $f(A,B,C,D) = \sum (1, 4, 5, 9, 11, 12)$ के अनुरूप स्विचिंग अभिव्यक्ति है

- a) $ABC' + ACD + B'C'D$
- b) $ACD' + A'BC' + AC'D'$
- c) $A'BD + ACD' + BCD'$
- d) $BC'D' + A'C'D + AB'D$

35. Consider the following Boolean function of four variables: $f(w,x,y,z) = \sum(1,3,4,6,9,11,12,14)$

The function is:

- a) independent of one variable.
- b) independent of two variables.
- c) independent of three variables.
- d) dependent on all the variables.

36. Which of the following operation is commutative but not associative?

- a) AND
- b) OR
- c) NAND
- d) EXOR

37. If P, Q, R are Boolean variables, then $(P + Q')(PQ' + PR)(P'R' + Q')$ simplifies

- a) PQ'
- b) PR'
- c) $PQ' + R$
- d) $PR'' + Q$

38. Let A = 1111 1010 and B = 0000 1010 be two 8-bit 2's complement numbers. Their product in 2's complement is

- a) 1100 0100
- b) 1001 1100
- c) 1010 0101
- d) 1101 0101

39. What is the maximum number of different Boolean functions involving n Boolean variables?

- a) n^2
- b) $2n$
- c) 2^{2^n}
- d) 2^{n^2}

40. The switching expression corresponding to $f(A, B, C, D) = \sum(1, 4, 5, 9, 11, 12)$ is

- a) $ABC' + ACD + B'C'D$
- b) $ACD' + A'BC' + AC'D'$
- c) $A'BD + ACD' + BCD'$
- d) $BC'D' + A'C'D + AB'D$

41. संबंध योजना छात्र के प्रदर्शन (नाम, पाठ्यक्रम संख्या, रोल नंबर, ग्रेड) में निम्नलिखित कार्यात्मक निर्भरताएँ हैं:

name, courseNo $\rightarrow$ grade
rollNo, courseNo $\rightarrow$ grade
name $\rightarrow$ rollNo
rollNo $\rightarrow$ name

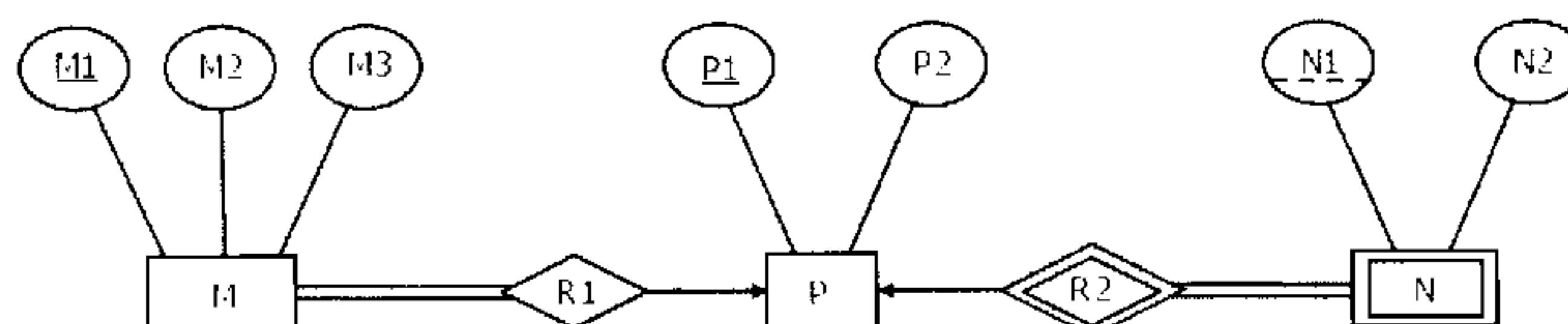
इस संबंध योजना का उच्चतम सामान्य रूप है

- 2 NF
- 3 NF
- BCNF
- 4NF

42. निम्नलिखित में से कौन सा कथन यदि FALSE है?

- दो विशेषताओं वाला कोई भी संबंध BCNF में है
- एक संबंध जिसमें प्रत्येक कुंजी में केवल एक विशेषता है, 2NF में है
- एक प्रमुख विशेषता 3 NF संबंध में एक कुंजी पर सकर्मक रूप से निर्भर हो सकती है।
- BCNF संबंध में एक प्रमुख विशेषता एक कुंजी पर सकर्मक रूप से निर्भर हो सकती है।

43. निम्नलिखित ER आरेख पर विचार करें



M, N, P, R1, R2 का प्रतिनिधित्व करने के लिए आवश्यक तालिकाओं की न्यूनतम संख्या है

- 2
- 3
- 4
- 5

44. संबंध पुस्तक (शीर्षक, मूल्य) में विभिन्न पुस्तकों के शीर्षक और मूल्य शामिल हैं। यह मानते हुए कि किन्हीं दो पुस्तकों की कीमत समान नहीं है, निम्न SQL क्वेरी सूची क्या है?

पुस्तक से शीर्षक का चयन B के रूप में करें (T के रूप में पुस्तक से गणना (*) का चयन करें जहां T.Price > B.Price) < 5

- चार सबसे महंगी पुस्तकों के शीर्षक
- पाँचवीं सबसे सस्ती पुस्तक का शीर्षक
- पाँचवीं सबसे महंगी किताब का शीर्षक पाँच सबसे महंगी किताबों का शीर्षक
- पाँच सबसे महंगी पुस्तकों के शीर्षक

41. The relation scheme Student Performance (name, courseNo, rollNo, grade) has the following functional dependencies:

name, courseNo $\rightarrow$ grade

rollNo, courseNo $\rightarrow$ grade

name $\rightarrow$ rollNo

rollNo $\rightarrow$ name

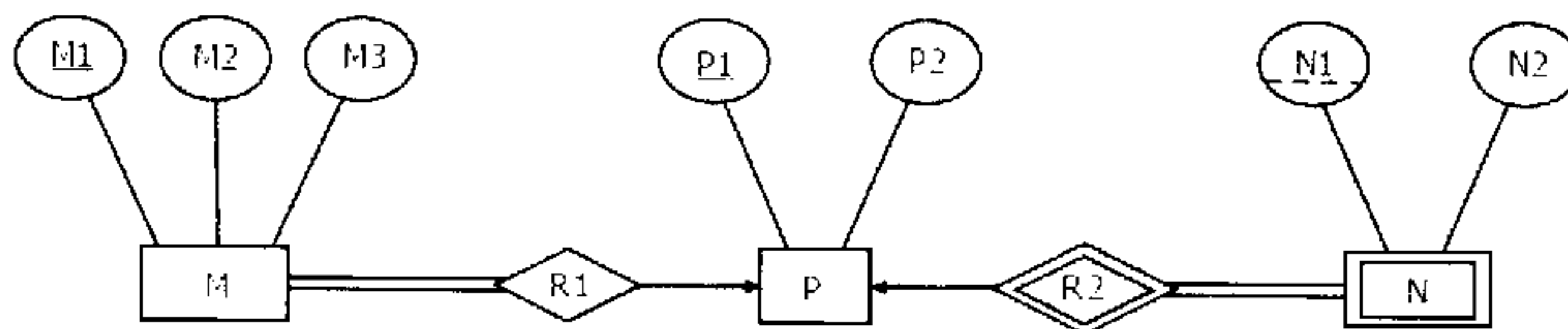
The highest normal form of this relation scheme is

- a) 2 NF
- b) 3 NF
- c) BCNF
- d) 4NF

42. Which one of the following statements is FALSE?

- a) Any relation with two attributes is in BCNF
- b) A relation in which every key has only one attribute is in 2NF
- c) A prime attribute can be transitively dependent on a key in a 3 NF relation.
- d) A prime attribute can be transitively dependent on a key in a BCNF relation.

43. Consider the following ER diagram.



The minimum number of tables needed to represent M, N, P, R1, R2 is

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

44. The relation book (title, price) contains the titles and prices of different books. Assuming that no two books have the same price, what does the following SQL query list?

select title from book as B where (select count(*) from book as T where T.price > B.price) < 5

- a) Titles of the four most expensive books
- b) Title of the fifth most inexpensive book
- c) Title of the fifth most expensive book
- d) Titles of the five most expensive books

45. एक संबंध योजना $R = (A, B, C, D, E, H)$ पर विचार करें, जिस पर निम्नलिखित कार्यात्मक निर्भरताएं हैं: $\{A \rightarrow B, BC \rightarrow D, E \rightarrow C, D \rightarrow A\}$. R की उम्मीदवार कुंजी क्या हैं?

- a) AE, BE
- b) AE, BE, DE
- c) AEH, BEH, BCH
- d) AEH, BEH, DEH

46. रेफरेंशियल इंटीग्रिटी कांस्ट्रेन्ट्स _____ अवधारणा का उपयोग करते हुए कार्य करते हैं

- a. प्रैमरी की
- b. सुपर की
- c. फारिन की
- d. कैंडिडेट की

47. SQL क्वेरी के बारे में दिए गए कथनों में से कौन सा "TRUE" माना जाता है?

P: SQL क्वेरी में HAVING क्लॉज हो सकता है, भले ही उसमें GROUP BY क्लॉज न हो

Q: SQL क्वेरी में HAVING क्लॉज तभी हो सकता है जब उसमें GROUP BY क्लॉज हो

R: GROUP BY क्लॉज में उपयोग की जाने वाली सभी विशेषताएँ SELECT क्लॉज में दिखाई देनी चाहिए

S: GROUP BY क्लॉज में उपयोग की जाने वाली सभी विशेषताओं को SELECT क्लॉज में प्रदर्शित होने की आवश्यकता नहीं है

- a) P and R
- b) P and S
- c) Q and R
- d) Q and S

48. निम्नलिखित युग्मों के लिए सर्वाधिक उपयुक्त सुमेलन है

X: इनडायरेक्ट एड्रेसिंग 1: लूप्स

Y: तत्काल संबोधित 2: पॉइंटर्स

Z: ऑटो डिक्लीमेंट एड्रेसिंग 3: स्थिरांक

- a) X-3, Y-2, Z-1
- b) X-1, Y-3, Z-2
- c) X-2, Y-3, Z-1
- d) X-3, Y-1, Z-2

49. ब्लॉक आकार 32 bytes के साथ 32 KB आकार के प्रत्यक्ष मैप किए गए कैश पर विचार करें। सीपीयू 32 bit पते उत्पन्न करता है। कैश इंडेक्सिंग के लिए आवश्यक बिट्स की संख्या और टैग बिट्स की संख्या क्रमशः है

- a) 15, 17
- b) 10, 22
- c) 10, 17
- d) 5, 17

45. Consider a relation scheme $R = (A, B, C, D, E, H)$ on which the following functional dependencies hold: $\{A \rightarrow B, BC \rightarrow D, E \rightarrow C, D \rightarrow A\}$. What are the candidate keys of R ?

- a) AE, BE
- b) AE, BE, DE
- c) AEH, BEH, BCH
- d) AEH, BEH, DEH

46. Referential Integrity constraints functions using the _____ concept

- a) Primary key
- b) Super key
- c) Foreign key
- d) Candidate key

47. Which of the given statements is considered "TRUE" about an SQL query?

P: An SQL query can contain a HAVING clause even if it does not have a GROUP BY clause

Q: An SQL query can contain a HAVING clause only if it has a GROUP BY clause

R: All attributes used in the GROUP BY clause must appear in the SELECT clause

S: Not all attributes used in the GROUP BY clause need to appear in the SELECT clause

- a) P and R
- b) P and S
- c) Q and R
- d) Q and S

48. The most appropriate matching for the following pairs

X: Indirect addressing	1 : Loops
Y: Immediate addressing	2 : Pointers
Z: Auto decrement addressing	3: Constants

is

- a) X-3, Y-2, Z-1
- b) X-1, Y-3, Z-2
- c) X-2, Y-3, Z-1
- d) X-3, Y-1, Z-2

49. Consider a direct mapped cache of size 32 KB with block size 32 bytes. The CPU generates 32 bit addresses. The number of bits needed for cache indexing and the number of tag bits are respectively

- a) 15, 17
- b) 10, 22
- c) 10, 17
- d) 5, 17

50. एक CPU में 24-bit निर्देश होते हैं। एक कार्यक्रम 300 (दशमलव में) पते पर शुरू होता है। निम्नलिखित में से कौन सा कानूनी प्रोग्राम काउंटर (दशमलव में सभी मान) है?

- a) 400
- b) 500
- c) 600
- d) 700

51. Swap Space कहाँ रहता है?

- a) RAM
- b) Disk
- c) ROM
- d) On-chip cache

52. निम्न में से कौन सा memory का एक रूप नहीं है?

- a) instruction cache
- b) instruction register
- c) instruction opcode
- d) translation lookaside buffer

53. किसी अन्य लॉजिक गेट का उपयोग किए बिना 6 से 64 लाइन डिकोडर बनाने के लिए सक्षम इनपुट वाले कितने 3 से 8 लाइन डिकोडर की आवश्यकता है?

- a) 7
- b) 8
- c) 9
- d) 10

54. एक 4-way set associative cache पर विचार करें जिसमें 64 शब्दों के लाइन आकार के साथ 128 लाइनें हों। CPU मुख्य मेमोरी में एक शब्द का 20-bit पता उत्पन्न करता है। क्रमशः TAG, LINE और WORD फ़ील्ड में bits की संख्या है:

- a) 9, 6, 5
- b) 7, 7, 6
- c) 7, 5, 8
- d) 9, 5, 6

55. उपरोक्त प्रश्न में दिए गए आंकड़ों पर विचार करें। मान लें कि memory word addressable है। इस programme के निष्पादन के बाद, memory location 2010 की सामग्री है:

- a) 100
- b) 101
- c) 102
- d) 110

50. A CPU has 24-bit instructions. A program starts at address 300 (in decimal). Which one of the following is a legal program counter (all values in decimal)?

- a) 400
- b) 500
- c) 600
- d) 700

51. Where does the swap space reside?

- a) RAM
- b) Disk
- c) ROM
- d) On-chip cache

52. Which of the following is not a form of memory?

- a) instruction cache
- b) instruction register
- c) instruction opcode
- d) translation lookaside buffer

53. How many 3-to-8 line decoders with an enable input are needed to construct a 6-to-64 line decoder without using any other logic gates?

- a) 7
- b) 8
- c) 9
- d) 10

54. Consider a 4-way set associative cache consisting of 128 lines with a line size of 64 words. The CPU generates a 20-bit address of a word in main memory. The number of bits in the TAG, LINE and WORD fields are respectively:

- a) 9,6,5
- b) 7, 7, 6
- c) 7, 5, 8
- d) 9, 5, 6

55. Consider the data given in above question. Assume that the memory is word addressable. After the execution of this program, the content of memory location 2010 is:

- a) 100
- b) 101
- c) 102
- d) 110

56. integer variables x, y और z के किस संयोजन से निम्नलिखित व्यंजक में चर a का मान 4 हो जाता है?

$a = (x > y) ? ((x > z) ? x : z) : ((y > z) ? y : z)$

- a) $x = 3, y = 4, z = 2$
- b) $x = 6, y = 5, z = 3$
- c) $x = 6, y = 3, z = 5$
- d) $x = 5, y = 4, z = 5$

57. निम्न C प्रोग्राम द्वारा क्या प्रिंट किया जाता है?

```
#include <stdio.h>
int f(int x, int *py, int **ppz)
{
    int y, z;
    **ppz += 1;
    z = **ppz;
    *py += 2;
    y = *py;
    x += 3;
    return x + y + z;
}

void main()
{
    int c, *b, **a;
    c = 4;
    b = &c;
    a = &b;
    printf( "%d", f(c,b,a));
    getchar();
}
```

- a) 18
- b) 19
- c) 20
- d) 21

56. Which combination of the integer variables x, y and z makes the variable a get the value 4 in the following expression?

$a = (x > y) ? ((x > z) ? x : z) : ((y > z) ? y : z)$

- a) $x = 3, y = 4, z = 2$
- b) $x = 6, y = 5, z = 3$
- c) $x = 6, y = 3, z = 5$
- d) $x = 5, y = 4, z = 5$

57. What is printed by the following C program?

```
#include <stdio.h>
int f(int x, int *py, int **ppz)
{
    int y, z;
    **ppz += 1;
    z = **ppz;
    *py += 2;
    y = *py;
    x += 3;
    return x + y + z;
}
```

```
void main()
{
    int c, *b, **a;
    c = 4;
    b = &c;
    a = &b;
    printf( "%d", f(c,b,a));
    getchar();
}
```

- a) 18
- b) 19
- c) 20
- d) 21

58. नीचे दिखाए गए C प्रोग्राम पर विचार करें.

```
#include <stdio.h>
#define print(x) printf("%d ", x)
int x;
void Q(int z)
{
    z += x;
    print(z);
}
void P(int *y)
{
    int x = *y + 4;
    Q(x);
    *y = x - 1;
    print(x);
}
main(void)
{
    x = 3;
    P(&x);
    print(x);
}
```

इस प्रोग्राम का आउटपुट है

- a) 10 7 6
- b) 22 12 11
- c) 14 6 6
- d) 7 6 6

58. Consider the C program shown below.

```
#include <stdio.h>
#define print(x) printf("%d ", x)
int x;
void Q(int z)
{
    z += x;
    print(z);
}
void P(int *y)
{
    int x = *y + 4;
    Q(x);
    *y = x - 1;
    print(x);
}
main(void)
{
    x = 3;
    P(&x);
    print(x);
}
```

The output of this program is

- a) 10 7 6
- b) 22 12 11
- c) 14 6 6
- d) 7 6 6

59. भरने के लिए सही विकल्प चुनें ?1 और ?2 ताकि नीचे दिया गया प्रोग्राम एक इनपुट स्ट्रिंग को रिवर्स ऑर्डर में प्रिंट कर सके। मान लें कि इनपुट स्ट्रिंग को एक न्यूलाइन कैरेक्टर द्वारा समाप्त किया गया है।

```
void reverse(void)
```

```
{
    int c;
    if (?1) reverse();
    ?2
}
```

```
int main()
```

```
{
    printf ("Enter Text ");
    printf ("n");
    reverse();
    printf ("n");
}
```

- a) ?1 is (getchar() != '\n')
- ?2 is getchar(c);
- b) ?1 is (c = getchar()) != '\n')
- ?2 is getchar(c);
- c) ?1 is (c != '\n')
- ?2 is putchar(c);
- d) ?1 is ((c = getchar()) != '\n')
- ?2 is putchar(c);

60. C में द्वि-आयामी सरणी की निम्नलिखित घोषणा पर विचार करें :

```
char a[100][100];
```

यह मानते हुए कि main memory byte-एड्रेसेबल है और एरे को मेमोरी एड्रेस 0 से शुरू करके स्टोर किया जाता है, [40] [50] का पता है:

- a) 4040
- b) 4050
- c) 5040
- d) 5050

59. Choose the correct option to fill ?1 and ?2 so that the program below prints an input string in reverse order. Assume that the input string is terminated by a newline character.

```
void reverse(void)
```

```
{  
    int c;  
    if (?1) reverse();  
    ?2
```

```
}
```

```
int main()
```

```
{  
    printf ("Enter Text ");  
    printf ("n");  
    reverse();  
    printf ("n");  
}
```

- a) ?1 is (getchar() != '\n')
 ?2 is getchar(c);
- b) ?1 is (c = getchar()) != '\n')
 ?2 is getchar(c);
- c) ?1 is (c != '\n')
 ?2 is putchar(c);
- d) ?1 is ((c = getchar()) != '\n')
 ?2 is putchar(c);

60. Consider the following declaration of a two-dimensional array in C:

```
char a[100][100];
```

Assuming that the main memory is byte-addressable and that the array is stored starting from memory address 0, the address of a [40][50] is:

- a) 4040
- b) 4050
- c) 5040
- d) 5050

61. निम्नलिखित C प्रोग्राम के निष्पादन के अंत में j का मान।

```
int incr(int i)
{
    static int count = 0;
    count = count + i;
    return (count);
}
main()
{
    int i,j;
    for (i = 0; i <=4; i++)
        j = incr(i);
}
```

- a) 10
- b) 4
- c) 6
- d) 7

62. C-प्रोग्राम प्रिंट का निम्न टुकड़ा क्या करता है?

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    char c[] = "HelloWorld";
    char *p =c;
    printf("%s", p + p[3] - p[1]);
    return 0;
}
```

- a) HelloWorld
- b) oWorld
- c) World
- d) orld

63. निम्नलिखित में से कौन सा स्वचालित रूप से प्रत्येक वर्ग में नहीं जोड़ा जाता है, यदि हम अपना नहीं लिखते हैं।

- a) कॉपी कंस्ट्रक्टर
- a) असाइनमेंट ऑपरेटर
- b) बिना किसी पैरामीटर के कंस्ट्रक्टर
- c) डिफॉल्ट पैरामीटर वाला एक कंस्ट्रक्टर

61. The value of j at the end of the execution of the following C program.

```
int incr(int i)
{
    static int count = 0;
    count = count + i;
    return (count);
}
main()
{
    int i,j;
    for (i = 0; i <=4; i++)
        j = incr(i);
}
```

- a) 10
- b) 4
- c) 6
- d) 7

62. What does the following fragment of C-program print?

```
#include <stdio.h>
Int main()
{
    char c[] = "HelloWorld";
    char *p = c;
    printf("%s", p + p[3] - p[1]);
    return 0;
}
```

- a) HelloWorld
- b) oWorld
- c) World
- d) orld

63. Which of the followings is not automatically added to every class, if we do not write our own.

- a) Copy Constructor
- b) Assignment Operator
- c) A constructor without any parameter
- d) A constructor with default parameter

64. निम्नलिखित कोड स्निपेट का आउटपुट क्या है?

```
#include<iostream>
using namespace std;
class X
{
public:
    int x;
};
int main()
{
    X a = {10};
    X b = a;
    cout << a.x << " " << b.x;
    return 0;
}
```

- a) Compiler Error
- b) 10 followed by Garbage Value
- c) 10 10
- d) 10 0

65. निम्नलिखित में से कौन सा कंस्ट्रक्टर के बारे में सही है?

- 1) वे आभासी नहीं हो सकते।
 - 2) वे निजी नहीं हो सकते।
 - 3) उन्हें स्वचालित रूप से नए ऑपरेटर द्वारा बुलाया जाता है।
- a) सभी 1, 2 और 3
 - b) केवल 1 और 3
 - c) केवल 1 और 2
 - d) केवल 2 और 3

66. क्लास का नाम MyClass होने पर क्लास के कॉपी कंस्ट्रक्टर घोषित करने का सही तरीका क्या है?

- a) MyClass (constant MyClass *arg)
- b) MyClass (constant MyClass &arg)
- c) MyClass (MyClass arg)
- d) MyClass (MyClass *arg)

67. पूर्ण संबोधित मोड में

- a) ऑपरेंड निर्देश के अंदर है
- b) ऑपरेंड का पता निर्देश के अंदर होता है
- c) ऑपरेंड के पते वाले रजिस्टर को निर्देश के अंदर निर्दिष्ट किया गया है

d) ऑपरेटिंग का स्थान निहित है

64. What is the output of the following code snippet?

```
#include<iostream>
using namespace std;
class X
{
public:
    int x;
};
int main()
{
    X a = {10};
    X b = a;
    cout << a.x << " " << b.x;
    return 0;
}
```

- a) Compiler Error
- b) 10 followed by Garbage Value
- c) 10 10
- d) 10 0

65. Which of the following is true about constructors?

- 1) They cannot be virtual.
 - 2) They cannot be private.
 - 3) They are automatically called by new operator.
- a) All 1, 2, and 3
 - b) Only 1 and 3
 - c) Only 1 and 2
 - d) Only 2 and 3

66. What is the right way to declare a copy constructor of a class if the name of the class is MyClass?

- a) MyClass (constant MyClass *arg)
- b) MyClass (constant MyClass &arg)
- c) MyClass (MyClass arg)
- d) MyClass (MyClass *arg)

67. In the absolute addressing mode

- a) the operand is inside the instruction
- b) the address of the operand is inside the instruction
- c) the register containing address of the operand is specified inside the instruction
- d) the location of the operand is implicit

68. कम मेमोरी का प्रयोग करके 8085 से जोड़ा जा सकता है

- a) INTER
- b) RESET IN
- c) HOLD
- d) READY

69. मान लीजिए कि एक प्रोसेसर के पास कोई स्टैक पॉइंटर रजिस्टर नहीं है। निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं?

- a) इसमें सबरूटीन कॉल इंस्ट्रक्शन नहीं हो सकता
- b) इसमें सबरूटीन कॉल निर्देश हो सकते हैं, लेकिन कोई नेस्टेड सबरूटीन कॉल नहीं
- c) नेस्टेड सबरूटीन कॉल्स संभव हैं, लेकिन इंटरप्ट्स नहीं हैं
- d) सबरूटीन कॉल के सभी क्रम और व्यवधान भी संभव हैं

70. एक प्रोसेसर को सॉफ्टवेयर इंटरप्ट की जरूरत होती है

- a) प्रोसेसर के इंटरप्ट सिस्टम का परीक्षण करें
- b) सह-दिनचर्या लागू करें
- c) सिस्टम सेवाएँ प्राप्त करें जिन्हें विशेषाधिकार प्राप्त निर्देशों के निष्पादन की आवश्यकता है
- d) सबरूटीन से वापसी

71. एक CPU के दो मोड होते हैं-विशेषाधिकार प्राप्त और गैर-विशेषाधिकार प्राप्त। मोड को विशेषाधिकार प्राप्त से गैर-विशेषाधिकार में बदलने के लिए

- a) हार्डवेयर इंटरप्ट की जरूरत है
- b) एक सॉफ्टवेयर व्यवधान की जरूरत है
- c) एक विशेषाधिकार प्राप्त निर्देश (जो बाधा उत्पन्न नहीं करता है) की आवश्यकता है
- d) एक गैर-विशेषाधिकार प्राप्त निर्देश (जो बाधा उत्पन्न नहीं करता है) की आवश्यकता है

72. 8085 माइक्रोप्रोसेसर एक व्यवधान की उपस्थिति पर प्रतिक्रिया करता है

- a) जैसे ही TRAP पिन 'high' हो जाता है
- b) प्रत्येक निर्देश लाने के अंत में 'high' स्थिति के लिए TRAP पिन की जाँच करके
- c) प्रत्येक निर्देश के निष्पादन के अंत में 'high' स्थिति के लिए TRAP पिन की जाँच करके
- d) नियमित अंतराल पर TRAP पिन की 'high' स्थिति की जाँच करके

73. 8085 माइक्रोप्रोसेसर में RET निर्देश के लिए आवश्यक मशीन चक्रों की संख्या है

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 5

68. A low memory can be connected to 8085 by using
- a) INTER
 - b) RESET IN
 - c) HOLD
 - d) READY
69. Suppose a processor does not have any stack pointer register. Which of the following statements is true?
- a) It cannot have subroutine call instruction
 - b) It can have subroutine call instruction, but no nested subroutine calls
 - c) Nested subroutine calls are possible, but interrupts are not
 - d) All sequences of subroutine calls and also interrupts are possible
70. A processor needs software interrupt to
- a) test the interrupt system of the processor
 - b) implement co-routines
 - c) obtain system services which need execution of privileged instructions
 - d) return from subroutine
71. A CPU has two modes-privileged and non-privileged. In order to change the mode from privileged to non-privileged
- a) hardware interrupt is needed
 - b) a software interrupt is needed
 - c) a privileged instruction (which does not generate an interrupt) is needed
 - d) a non-privileged instruction (which does not generate an interrupt) is needed
72. The 8085 microprocessor responds to the presence of an interrupt
- a) As soon as the TRAP pin becomes 'high'
 - b) By checking the TRAP pin for 'high' status at the end of each instruction fetch
 - c) By checking the TRAP pin for 'high' status at the end of the execution of each instruction
 - d) By Checking the TRAP pin for 'high' status at regular intervals
73. Number of machine cycles required for RET instruction in 8085 microprocessor is
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 5

74. उस सही क्रम की पहचान करें जिसमें एक वेब ब्राउज़र और एक वेब सर्वर के बीच बातचीत में निम्नलिखित क्रियाएं होती हैं।

1. वेब ब्राउज़र HTTP का उपयोग करके वेबपेज का अनुरोध करता है।
2. वेब ब्राउज़र वेब सर्वर के साथ एक TCP कनेक्शन स्थापित करता है।
3. वेब सर्वर HTTP का उपयोग करके अनुरोधित वेबपेज भेजता है।
4. वेब ब्राउज़र DNS का उपयोग करके डोमेन नाम का समाधान करता है।

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

75. HTML (हाइपरटेक्स्ट मार्कअप लैंग्वेज) में भाषा तत्व हैं जो वेब दस्तावेज़ की संरचना का वर्णन करने के अलावा कुछ क्रियाओं की अनुमति देते हैं। निम्नलिखित में से कौन सी क्रिया शुद्ध HTML (बिना किसी सर्वर या क्लाइंट-साइड स्क्रिप्टिंग के) पृष्ठों द्वारा समर्थित नहीं है?

- a) विभिन्न साइटों से वेब ऑब्जेक्ट्स को एक ही पेज में एम्बेड करें
- b) निर्दिष्ट अंतराल के बाद पृष्ठ को स्वचालित रूप से रीफ्रेश करें
- c) डाउनलोड होने पर स्वचालित रूप से दूसरे पेज पर रीडायरेक्ट करें
- d) पृष्ठ के हिस्से के रूप में ग्राहक समय प्रदर्शित करें

76. HTTP कुकीज़ के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

- a) कुकीज़ कोड का एक टुकड़ा है जिसमें इंटरनेट उपयोगकर्ता की सुरक्षा से समझौता करने की क्षमता है
- b) एक HTTP शीर्षलेख के माध्यम से एक कुकी उपयोगकर्ता के कार्य क्षेत्र में प्रवेश करती है
- c) कुकी की समाप्ति तिथि और समय होता है
- d) किसी विशेष साइट पर उपयोगकर्ता के ब्राउज़िंग पैटर्न को ट्रैक करने के लिए कुकीज़ का उपयोग किया जा सकता है

77. निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन असत्य है/हैं?

- I. XML मामूरी को व्यवस्थित करने के संरचित तरीके का समर्थन करने के लिए HTML की सीमाओं को पार करता है।
 - II. XML विनिर्देश केस संवेदी नहीं है जबकि HTML विनिर्देश केस संवेदी है।
 - III. XML उपयोगकर्ता परिभाषित टैग का समर्थन करता है जबकि HTML पूर्व-निर्धारित टैग का उपयोग करता है।
 - IV. XML टैग्स को बंद करने की आवश्यकता नहीं है जबकि HTML टैग्स को अवश्य ही बंद किया जाना चाहिए।
- a) केवल 2
 - b) केवल 1
 - c) केवल 2 और 4
 - d) केवल 3 और 4

78. किसी टेक्स्ट पर एक लाइन देने के लिए मुख्य रूप से उपयोग की जाने वाली CSS प्रॉपर्टी होगी:

- a) text-decoration: none
- b) text-decoration: line-through
- c) text-decoration: underline
- d) text-decoration: overline

74. Identify the correct order in which the following actions take place in an interaction between a web browser and a web server.

1. The web browser requests a webpage using HTTP.
 2. The web browser establishes a TCP connection with the web server.
 3. The web server sends the requested webpage using HTTP.
 4. The web browser resolves the domain name using DNS.
- a) 4,2,1,3
 - b) 1,2,3,4
 - c) 4,1,2,3
 - d) 2,4,1,3

75. HTML (Hypertext Markup Language) has language elements which permit certain actions other than describing the structure of the web document. Which one of the following actions is NOT supported by pure HTML (without any server or client-side scripting) pages?

- a) Embed web objects from different sites into the same page
- b) Refresh the page automatically after a specified interval
- c) Automatically redirect to another page upon download
- d) Display the client time as part of the page

76. Which one of the following statements is NOT correct about HTTP cookies?

- a) A cookies is a piece of code that has the potential to compromise the security of an Internet user
- b) A cookie gains entry to the user's work area through an HTTP header
- c) A cookie has an expiry date and time
- d) Cookies can be used to track the browsing pattern of a user at a particular site

77. Which of the following statements is/are FALSE?

- I. XML overcomes the limitations in HTML to support a structured way of organizing content.
- II. XML specification is not case sensitive while HTML specification is case sensitive.
- III. XML supports user defined tags while HTML uses pre-defined tags.
- IV. XML tags need not be closed while HTML tags must be closed.

- a) 2 only
- b) 1 only
- c) 2 and 4 only
- d) 3 and 4 only

78. The CSS property that is primarily used for giving a line over a text would be:

- a) text-decoration: none
- b) text-decoration: line-through
- c) text-decoration: underline
- d) text-decoration: overline

79. किसी विशेष अद्वितीय तत्व को बाइंड करने के नियम को निर्दिष्ट करने के लिए हम किस चयनकर्ता का उपयोग करते हैं?

- a) क्लास
- b) टैग
- c) टैग और क्लास दोनों
- d) आईडी

80. कौन सा सच है? (लागू होने वाले सभी का चयन करें।)

- a) "X extends Y" सही है अगर केवल X एक वर्ग है और Y एक इंटरफ़ेस है
- b) "X extends Y" सही है अगर केवल X एक इंटरफ़ेस है और Y एक वर्ग है
- c) "X extends Y" सही है यदि X और Y या तो दोनों वर्ग या दोनों इंटरफ़ेस हैं
- d) "X extends Y" X और Y के वर्गों और/या इंटरफ़ेस के सभी संयोजनों के लिए सही है

81. दिया गया:

```
class Top {  
    public Top(String s) {  
        System.out.print("B");  
    }  
}  
public class Bottom2 extends Top {  
    public Bottom2(String s) {  
        System.out.print("D");  
    }  
    public static void main(String [] args) {  
        new Bottom2("C");  
        System.out.println(" ");  
    }  
}
```

इसका परिणाम क्या है?

- a) BD
- b) DB
- c) BDC
- d) Compilation Error

79. Which selector do we use to specify the rule for binding some particular unique element?

- a) class
- b) tag
- c) both tag and class
- d) id

80. Which is true? (Choose all that apply.)

- a) "X extends Y" is correct if and only if X is a class and Y is an interface
- b) "X extends Y" is correct if and only if X is an interface and Y is a class
- c) "X extends Y" is correct if X and Y are either both classes or both interfaces
- d) "X extends Y" is correct for all combinations of X and Y being classes and/or interfaces

81. Given:

```
class Top {  
    public Top(String s) {  
        System.out.print("B");  
    }  
}  
public class Bottom2 extends Top {  
    public Bottom2(String s) {  
        System.out.print("D");  
    }  
    public static void main(String [] args) {  
        new Bottom2("C");  
        System.out.println(" ");  
    }  
}
```

What is the result?

- a) BD
- b) DB
- c) BDC
- d) Compilation Error

82. दिया गया:

```
class Mixer
{
    Mixer() {}
    Mixer(Mixer m) { m1 = m;}
    Mixer m1;
    public static void main(String[] args)
    {
        Mixer m2 = new Mixer();
        Mixer m3 = new Mixer(m2);m3.go();
        Mixer m4 = m3.m1; m4.go();
        Mixer m5 = m2.m1; m5.go();
    }
    void go()
    {
        System.out.print("hi ");
    }
}
```

इसका परिणाम क्या है?

- a) hi hi
- b) hi hi hi
- c) hi, followed by an exception
- d) hi hi, followed by an exception

83. दिया गया:

```
class Hexy
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Integer i = 42;
        String s = (i < 40) ? "life" : (i > 50) ? "universe" : "everything";
        System.out.println(s);
    }
}
```

इसका परिणाम क्या है?

- a) life
- b) universe
- c) everything
- d) Compilation fails

82. Given:

```
class Mixer
{
    Mixer() {}
    Mixer(Mixer m) { m1 = m;}
    Mixer m1;
    public static void main(String[] args)
    {
        Mixer m2 = new Mixer();
        Mixer m3 = new Mixer(m2);m3.go();
        Mixer m4 = m3.m1; m4.go();
        Mixer m5 = m2.m1; m5.go();
    }
    void go()
    {
        System.out.print("hi ");
    }
}
```

What is the result?

- a) hi hi
- b) hi hi hi
- c) hi, followed by an exception
- d) hi hi, followed by an exception

83. Given:

```
class Hexy
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Integer i = 42;
        String s = (i<40)?"life":(i>50)?"universe":"everything";
        System.out.println(s);
    }
}
```

What is the result?

- a) life
- b) universe
- c) everything
- d) Compilation fails

84. दिया गया:

```
try { int x = Integer.parseInt("two"); }
```

उपयुक्त कैच ब्लॉक बनाने के लिए किसका उपयोग किया जा सकता है? (लागू होने वाले सभी का चयन करें)

- a) ClassCastException
- b) IllegalStateException
- c) ExceptionInInitializerError
- d) IllegalArgumentException

85. दिया गया,

```
class Dog {  
    Dog(String name) { }  
}
```

if class Beagle extends Dog, and class Beagle has only one constructor, which of the following could be the legal constructor for class Beagle?

- a) Beagle() { }
- b) Beagle() { super(); }
- c) Beagle() { super("fido"); }
- d) No constructor, allow the default constructor

86. संरक्षित वर्ग में एक विधि को देखते हुए, आप उस विधि तक पहुंच को उसी वर्ग के अन्य सदस्यों तक सीमित करने के लिए किस एक्सेस संशोधक का उपयोग करते हैं?

- a) अंतिम
- b) स्थिर
- c) निजी
- d) संरक्षित

84. Given:

```
try { int x = Integer.parseInt("two"); }
```

Which could be used to create an appropriate catch block? (Choose all that apply.)

- a) `ClassCastException`
- b) `IllegalStateException`
- c) `ExceptionInInitializerError`
- d) `IllegalArgumentException`

85. Given the following,

```
class Dog {  
    Dog(String name) { }  
}
```

if class `Beagle` extends `Dog`, and class `Beagle` has only one constructor, which of the following could be the legal constructor for class `Beagle`?

- a) `Beagle() { }`
- b) `Beagle() { super(); }`
- c) `Beagle() { super("fido"); }`
- d) No constructor, allow the default constructor

86. Given a method in a protected class, what access modifier do you use to restrict access to that method to only the other members of the same class?

- a) `final`
- b) `static`
- c) `private`
- d) `protected`

87. दिया गया:

```
3. public class Car {  
4. class Engine {  
5. // insert code here  
6. }  
7. public static void main(String[] args) {  
8. new Car().go();  
9. }  
10. void go() {  
11. new Engine();  
12. }  
13. void drive() { System.out.println("hi"); }  
14. }
```

कौन सा, स्वतंत्र रूप से लाइन 5 पर डाला जाता है, आउटपुट का उत्पादन करता है "hi"? (लागू होने वाले सभी का चयन करें.)

- a) { Car.drive(); }
- b) { this.drive(); }
- c) { Car.this.drive(); }
- d) { this.Car.this.drive(); }

88. निम्नलिखित कोड स्निपेट का आउटपुट क्या होगा?

```
using System;  
class program  
{  
    static void Main(string[] args)  
    {  
        int x = 4 ,b = 2;  
        x -= b/= x * b;  
        Console.WriteLine(x + " " + b);  
        Console.ReadLine();  
    }  
}
```

- a) 4 2
- b) 0 4
- c) 4 0
- d) 2 4

89. निम्नलिखित में से कौन सा कथन प्रबंधित कोड के बारे में सही है?

- a) प्रबंधित कोड वह कोड है जो जेआईटी कंपाइलर द्वारा संकलित किया गया है।
- b) प्रबंधित कोड वह कोड है जो सीएलआर की सेवाओं को लक्षित करने के लिए लिखा गया है।
- c) प्रबंधित कोड वह कोड है जहां संसाधन कचरा एकत्र किए जाते हैं
- d) प्रबंधित कोड वह कोड है जो विंडोज सेवाओं के शीर्ष पर चलता है

87. Given:

```
3. public class Car {  
4. class Engine {  
5. // insert code here  
6. }  
7. public static void main(String[] args) {  
8. new Car().go();  
9. }  
10. void go() {  
11. new Engine();  
12. }  
13. void drive() { System.out.println("hi"); }  
14. }
```

Which, inserted independently at line 5, produce the output "hi"? (Choose all that apply.)

- a) { Car.drive(); }
- b) { this.drive(); }
- c) { Car.this.drive(); }
- d) { this.Car.this.drive(); }

88. What will be the output of the following code snippet?

using System;

class program

```
{  
    static void Main(string[] args)  
    {  
        int x = 4 ,b = 2;  
        x -= b/= x * b;  
        Console.WriteLine(x + " " + b);  
        Console.ReadLine();  
    }  
}
```

- a) 4 2
- b) 0 4
- c) 4 0
- d) 2 4

89. Which of the following statements is correct about Managed Code?

- a) Managed code is the code that is compiled by the JIT compilers.
- b) Managed code is the code that is written to target the services of the CLR.
- c) Managed code is the code where resources are Garbage collected
- d) Managed code is the code that runs on top of windows services

90. एक वर्ग एक आधार वर्ग को इनहेरिट करता है और यह उस आधार वर्ग की एक विधि को ओवरराइड करता है। उपरोक्त मानदंडों को पूरा करने वाले आधार वर्ग का रूप चुनें।

- a) आधार वर्ग एक मुहरबंद हो सकता है।
- b) आधार वर्ग C# में सार हो सकता है और विधि सीलबंद नहीं होनी चाहिए।
- c) क्लास की विधि में कोई संशोधक होने की आवश्यकता नहीं है
- d) क्लास की विधि में केवल एक निजी संशोधक हो सकता है

91. निम्न में से कौन सा वैध प्रतिनिधि परिभाषा है?

- a) private delegate float MyDelegate(float);
- b) private delegate MyDelegate(x);
- c) private delegate MyDelegate(float x);
- d) private delegate void MyDelegate(float x);

92. निम्नलिखित में से कौन सा एक वर्ग का प्रतिनिधित्व करता है जो एक सार वर्ग को विरासत में प्राप्त करता है लेकिन यह अपने सभी सदस्य कार्यों के लिए कार्यान्वयन प्रदान नहीं करता है?

- a) अब्स्ट्रैक्ट क्लास
- b) सीलड क्लास
- c) स्टैटिक क्लास
- d) डिवायवड क्लास

93. निम्नलिखित कोड स्निपेट का आउटपुट क्या होगा?

```
using System;
class program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int x = 8;
        int b = 16;
        int c = 64;
        x /= c /= b;
        Console.WriteLine(x + " " + b + " " + c);
        Console.ReadLine();
    }
}
```

- a) 2 16 4
- b) 4 8 16
- c) 2 4 8
- d) 8 16 64

90. A Class Inherits a base class and it overrides a method from that base class. Choose the form of the base class that satisfy above criteria.

- a) The base class can be a sealed one.
- b) The base class can be abstract in C# and method shouldn't be a sealed one.
- c) The method from the base class doesn't need to have any modifier
- d) The method from the base class can have only have a private modifier

91. Which of the following is a valid delegate definition?

- a) private delegate float MyDelegate(float);
- b) private delegate MyDelegate(x);
- c) private delegate MyDelegate(float x);
- d) private delegate void MyDelegate(float x);

92. Which of the following represents a class that inherits an abstract class but it does not provide implementation for all of its member functions?

- a) abstract class
- b) sealed class
- c) Static class
- d) derived class

93. What will be the output of the following code snippet?

using System;

class program

```
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int x = 8;
        int b = 16;
        int c = 64;
        x /= c /= b;
        Console.WriteLine(x + " " + b + " " + c);
        Console.ReadLine();
    }
}
```

- a) 2 16 4
- b) 4 8 16
- c) 2 4 8
- d) 8 16 64

94. निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?

1. स्विच स्टेटमेंट एक कंट्रोल स्टेटमेंट है जो अपने शरीर के किसी एक केस स्टेटमेंट को कंट्रोल पास करके कई चयनों और गणनाओं को संभालता है।
2. गोदो स्टेटमेंट संलग्न लूप स्टेटमेंट के अगले पुनरावृत्ति पर नियंत्रण पास करता है जिसमें यह प्रकट होता है।
3. हम जंप स्टेटमेंट्स का उपयोग करके ब्रांचिंग को प्रेरित करते हैं जो प्रोग्राम नियंत्रण के तत्काल हस्तांतरण का कारण बनता है।
4. हम प्रोग्राम नियंत्रण को या तो निर्दिष्ट स्विच-केस लेबल या इसके डिफॉल्ट केस में स्थानांतरित करने के लिए जारी कथन का उपयोग करते हैं।
5. जब तक परिभाषित अभिव्यक्ति गलत नहीं हो जाती, तब तक do स्टेटमेंट "{}" में संलग्न स्टेटमेंट या स्टेटमेंट के ब्लॉक को बार-बार निष्पादित करता है।

- a) 1, 2, 4
- b) 1, 3, 5
- c) 2, 3, 4
- d) 3, 4, 5।

95. "निम्नलिखित में से कौन सा कथन .NET CLR के बारे में सही है?

1. यह एक भाषा-तटस्थ विकास और निष्पादन वातावरण प्रदान करता है।
2. यह सुनिश्चित करता है कि कोई एप्लिकेशन उम्र मेमोरी तक पहुंचने में सक्षम नहीं होगा जिसे एक्सेस करने के लिए वह अधिकृत नहीं है।
3. यह ""managed"" एप्लिकेशन चलाने के लिए सेवाएं प्रदान करता है।
4. संसाधन कचरा एकत्र किए जाते हैं।
5. यह ""unmanaged"" एप्लिकेशन चलाने के लिए सेवाएं प्रदान करता है।

- a) केवल 1 और 2
- b) केवल 1,2 और 4
- c) 1,2,3 और 4
- d) केवल 3 और 4

96. मध्यवर्ती कोड पर कुछ कोड अनुकूलन किए जाते हैं क्योंकि

- a) वे अन्य लक्ष्य प्रोसेसर के लिए कंपाइलर की पोर्टेबिलिटी को बढ़ाते हैं
- b) मशीन कोड की तुलना में मध्यवर्ती कोड पर कार्यक्रम विश्लेषण अधिक सटीक है
- c) डेटा प्रवाह विश्लेषण से प्राप्त जानकारी का अनुकूलन के लिए अन्यथा उपयोग नहीं किया जा सकता है
- d) फ्रंट एंड से जानकारी को अन्यथा अनुकूलन के लिए उपयोग नहीं किया जा सकता है

94. Which of the following statements are correct?

1. The switch statement is a control statement that handles multiple selections and enumerations by passing control to one of the case statements within its body.
 2. The goto statement passes control to the next iteration of the enclosing loop statements in which it appears.
 3. We induce Branching using jump statements which cause an immediate transfer of the program control.
 4. We use the continue statement to transfer the program control, either to the specified switch-case label or to its default case.
 5. The do statement executes a statement or a block of statements enclosed in "{}" repeatedly until the defined expression evaluates to false.
- a) 1, 2, 4
 - b) 1, 3, 5
 - c) 2, 3, 4
 - d) 3, 4, 5.

95. "Which of the following statements are TRUE about the .NET CLR?"

1. It provides a language-neutral development & execution environment.
 2. It ensures that an application would not be able to access memory that it is not authorized to access.
 3. It provides services to run ""managed"" applications.
 4. The resources are garbage collected.
 5. It provides services to run ""unmanaged"" applications."
- a) only 1 and 2
 - b) only 1,2 and 4
 - c) 1,2,3 and 4
 - d) only 3 and 4

96. Some code optimizations are carried out on the intermediate code because

- a) they enhance the portability of the compiler to other target processors
- b) program analysis is more accurate on intermediate code than on machine code
- c) the information from dataflow analysis cannot otherwise be used for optimization
- d) the information from the front end cannot otherwise be used for optimization

97. असेम्बलर का पहला पास केवल ____ को परिभाषित करने के लिए है; दूसरा पास तब ____ उत्पन्न कर सकता है

- a) address, instruction
- b) symbols, data
- c) symbols, instruction and addresses
- d) address, symbol

98. लिंक एडिटर एक प्रोग्राम है, जो ____ द्वारा उत्पन्न एक या अधिक वस्तुओं को लेता है और उन्हें एक ____ प्रोग्राम में जोड़ता है।

- a) linker, executable
- b) loader compiled
- c) compilers, executable
- d) Loader, Tokens

99. एक साधारण दो पास असेम्बलर पहले पास में क्या करेगा?

- a) यह शाब्दिक के लिए जगह आवंटित करेगा
- b) यह सभी लोड और स्टोर रजिस्टर निर्देशों के लिए कोड उत्पन्न करेगा
- c) यह प्रतीकों और उनके मूल्यों के लिए प्रतीक तालिका का निर्माण करेगा
- d) यह प्रोग्राम की कुल लंबाई की गणना करेगा

100. निम्नलिखित में से कौन सा सिस्टम प्रोग्राम घटक निवासी ऑपरेटिंग सिस्टम कंप्यूटर में सभी स्थितियों के तहत मुख्य मेमोरी में रहता है?

- a) Assembler
- b) Linker
- c) Loader
- d) Compiler

97. The first pass of the assembler is only to define the ____; the second pass can then generate ____
- e) address, instruction
 - f) symbols, data
 - g) symbols, instruction and addresses
 - h) address, symbol
98. Link editor is a program, that takes one or more objects generated by ____ and assembles them into a single ____ program.
- e) linker, executable
 - f) loader compiled
 - g) compilers, executable
 - h) Loader, Tokens
99. What will a simple two pass assembler do in the first pass?
- a) It will allocate space for the literals
 - b) It will generate the code for all the load and store register instructions
 - c) It will build the symbol table for the symbols and their values
 - d) It will compute the total length of the program
100. Which of the following system program component reside in the main memory under all situations in a resident Operating System Computer?
- e) Assembler
 - f) Linker
 - g) Loader
 - h) Compiler

Paper - III

Computer

CSIR - CENTRAL ELECTROCHEMICAL RESEARCH INSTITUTE

Council of Scientific and Industrial Research

KARAIKUDI - 630 003.

ANSWER
SHEET No. :

3263

Name of the Candidate

Advt. No.

Post Code

TA 05 & TA 14

Date of
Examination :Question
Booklet No. :

Instructions to Candidate

1. Use Blue/Black Ball Point Pen for filling the boxes.
2. Use only Blue/Black Ball Point Pen for shading the answer.
3. There is only one correct answer for each question.
4. Darken/Shade only ONE answer for each question as shown in example below.
5. Ensure your choice before shading.
6. Do not make any stray mark on OMR sheet. Handle this sheet with care without damaging the edges or folding this sheet.
7. No replacement of OMR sheet is possible.
8. For rough work use the space provided in the question booklet.
9. Please check whether you have written your Application number and Question Booklet Number correctly.
10. You should hand over the OMR Answer sheet along with Question Booklet to the invigilator before leaving the examination hall.

Example for shading/answering on OMR sheet

CORRECT METHOD

A B C D

WRONG METHOD

A B C D

Registration Number / Application Number			
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

Date of Birth			
0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

Q.No.	Answers
1	A B C D
2	A B C D
3	A B C D
4	A B C D
5	A B C D
6	A B C D
7	A B C D
8	A B C D
9	A B C D
10	A B C D
11	A B C D
12	A B C D
13	A B C D
14	A B C D
15	A B C D
16	A B C D
17	A B C D
18	A B C D
19	A B C D
20	A B C D
21	A B C D
22	A B C D
23	A B C D
24	A B C D
25	A B C D

Q.No.	Answers
26	A B C D
27	A B C D
28	A B C D
29	A B C D
30	A B C D
31	A B C D
32	A B C D
33	A B C D
34	A B C D
35	A B C D
36	A B C D
37	A B C D
38	A B C D
39	A B C D
40	A B C D
41	A B C D
42	A B C D
43	A B C D
44	A B C D
45	A B C D
46	A B C D
47	A B C D
48	A B C D
49	A B C D
50	A B C D

Q.No.	Answers
51	A B C D
52	A B C D
53	A B C D
54	A B C D
55	A B C D
56	A B C D
57	A B C D
58	A B C D
59	A B C D
60	A B C D
61	A B C D
62	A B C D
63	A B C D
64	A B C D
65	A B C D
66	A B C D
67	A B C D
68	A B C D
69	A B C D
70	A B C D
71	A B C D
72	A B C D
73	A B C D
74	A B C D
75	A B C D

Q.No.	Answers
76	A B C D
77	A B C D
78	A B C D
79	A B C D
80	A B C D
81	A B C D
82	A B C D
83	A B C D
84	A B C D
85	A B C D
86	A B C D
87	A B C D
88	A B C D
89	A B C D
90	A B C D
91	A B C D
92	A B C D
93	A B C D
94	A B C D
95	A B C D
96	A B C D
97	A B C D
98	A B C D
99	A B C D
100	A B C D

Signature of the Candidate

Signature of the Invigilator