

पेपर का नाम Name of the Paper	<b>COMPUTER SCIENCE &amp; INFORMATICS</b>	पेपर कोड Paper Code	<b>041421</b>
रोल नं. Roll No.	अभ्यर्थी का नाम Name of Candidate		
केन्द्र का नाम Name of the Centre	अभ्यर्थी के हस्ताक्षर Signature of Candidate		

क्र. सं./Serial No.

समय: 3 घंटे

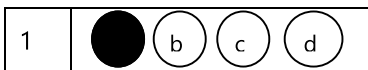
अधिकतम अंक: 120

Time: 3 Hours

Maximum Marks: 120

### अभ्यर्थियों के लिए अनुदेश

- बुकलेट में ओएमआर शीट और दो सील हैं। अभ्यर्थी सबसे पहले ओएमआर शीट प्राप्त करने के लिए बुकलेट के सबसे ऊपर की सील हटाकर निकालें। दूसरी सील परीक्षा शुरू होने के दो मिनट पहले हटाई जाएगी।
- परीक्षा शुरू करने से पहले अभ्यर्थी प्रश्नपत्र पुस्तिका और ओएमआर उत्तर-पत्रक पर अपना रोल नं. लिखना और निर्धारित स्थानों पर हस्ताक्षर करना सुनिश्चित करें।
- इस प्रश्नपत्र पुस्तिका में इस कवर पृष्ठ के अलावा कुल 120 प्रश्न हैं। रफ कार्य करने के लिए प्रश्न पत्र के अन्त में उपलब्ध खाली पृष्ठों का प्रयोग करें।
- प्रत्येक प्रश्न के लिए चार वैकल्पिक उत्तर (a), (b), (c) और (d) दिए गए हैं। अभ्यर्थी जिस एक उत्तर को सही समझता है, उसका चयन करने के बाद उत्तर-पत्रक में गोले को अंकित करे/रंगे।
- गोले को रंगने के लिए काले/नीले बॉल पेन का प्रयोग करें।
- निम्नलिखित उदाहरण देखें।  
उदाहरण  
1. 20 और 12 का जोड़ होता है  
(a) 32 (b) 38 (c) 31 (d) 34  
उपयुक्त प्रश्न का सही उत्तर (क) है, जिसे ओएमआर उत्तर-पत्रक में निम्नलिखित रूप में अंकित करें:

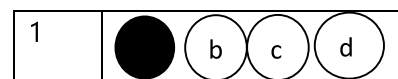


- आधा रंगा हुआ, हल्के रूप से अंकित, गोले में सही या गलत के निशान को ऑप्टिकल स्कैनर द्वारा इसे गलत उत्तर के रूप में पढ़ा जाएगा और इसे गलत माना जाएगा।
- परीक्षा कक्ष छोड़ने से पहले ओएमआर उत्तर पुस्तिका निरीक्षक को अवश्य सौंप दें।
- ओएमआर उत्तर पत्र को सीधे रखें। इसे मोड़ें आदि नहीं।
- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है।
- कैलकुलेटर/मोबाइल/कोई भी इलेक्ट्रॉनिक मद/आपत्तिजनक सामग्री के प्रयोग की अनुमति नहीं है।

परीक्षा नियंत्रक

### INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

- The booklet contains OMR sheet and having two seals. Candidates will first open the booklet by removing the seal at the top to get the OMR sheet. Second seal will be removed two minutes before the commencement of the examination.
- Before starting the Examination, the candidate must write her/his Roll Number in the Question Booklet and the OMR Answer Sheet; in addition to putting signature at the places provided for the purpose.
- This Question Booklet consists of this cover page, and a total 120 items. Use Blank pages available at the end of Question Booklet for rough work.
- There are four alternative answers to each item marked as (a), (b), (c) and (d). The candidate will have to select one of the answers that is considered to be correct by her/him. She/He will mark the answer considered to be correct by filling the circle.
- Use black/blue ball point pen to darken the circle.
- See the following illustrations.  
Illustration:  
1. The sum of 20 and 12 is  
(a) 32 (b) 38 (c) 31 (d) 34  
The Correct answer of item 1 is (a), which should be marked in OMR Answer Sheet as under:



- Half filled, faintly darkened, ticked or crossed circles will be read as wrong answers by the optical scanner and will be marked as incorrect.
- The OMR Answer Sheet must be handed over to the invigilator by the candidate before leaving the Examination Hall.
- Keep OMR Sheet straight. Do not fold it.
- All questions are compulsory, each question carries one mark.
- Use of calculator/mobile/any electronic item/objectable material is NOT permitted.

Controller of Examination

कृपया नोट करें कि अर्थ विभेद/दुविधा की स्थिति में अंग्रेजी में छपे प्रश्न को अंतिम माना जाएगा।

Please note that in case of any confusion, the question printed in English will be considered final.

61. कैश मेमोरी का एक्सेस टाइम 10 ns है और मेन मेमोरी का एक्सेस टाइम 100 ns है। हिट अनुपात 0.8 है। डेटा तक पहुँचने के लिए औसत पहुँच समय क्या है?  
 a) 30 ns  
 b) 48 ns  
 c) 52 ns  
 d) 28 ns
62. यदि कैश हिट होने की संभावना बढ़ जाती है, तो औसत एक्सेस समय  
 a) ऊपर चला जाता है  
 b) नीचे जाता है  
 c) वही रहता है  
 d) अप्रत्याशित
63. निम्नलिखित में से कौन सी मेमोरी साइज़ की अंतिम मेमोरी लोकेशन 3FFF होगी?  
 a) 1K  
 b) 16 K  
 c) 32 K  
 d) 64 K
64. बाइनरी ट्री के इनऑर्डर और प्रीऑर्डर ट्रैवर्सल क्रमशः dbeafcg और abdecfg हैं। बाइनरी ट्री का पोस्टऑर्डर ट्रैवर्सल क्या होगा?  
 a) edbgfca  
 b) debfgca  
 c) edbfgca  
 d) defgbca
65. एक अप्रत्यक्ष रूप से जुड़े ग्राफ में 27 किनारों शीर्षों के डिग्री 2, 3 शीर्ष के डिग्री 4 और शेष डिग्री 3 के साथ शीर्षों की संख्या क्या है?  
 a) 10  
 b) 11  
 c) 18  
 d) 19
61. Access time of cache memory is 10 ns and access time of main memory is 100 ns. Hit ratio is 0.8. What is average access time to access the data?  
 a) 30 ns  
 b) 48 ns  
 c) 52 ns  
 d) 28 ns
62. If the likely hood (probability) of getting a cache hit goes up, the average access time  
 a) Goes up  
 b) Goes down  
 c) Remains same  
 d) Unpredictable
63. 3FFF will be the last memory location in a memory size  
 a) 1K  
 b) 16 K  
 c) 32 K  
 d) 64K
64. The inorder and preorder traversal of a binary tree are dbeafcg and abdecfg respectively. The postorder traversal of the binary tree is  
 a) edbgfca  
 b) debfgca  
 c) edbfgca  
 d) defgbca
65. What is the number of vertices in an undirected connected graph with 27 edges, 6 vertices of degree 2, 3 vertices of degree 4 and remaining of degree 3?  
 a. 10  
 b. 11  
 c. 18  
 d. 19

66. एमएस वर्ड किस फाइल से शुरू होता है?
- winword.exe
  - word.exe
  - msword.exe
  - wordmiso.exe
67. एक प्रणाली में तीन कार्यक्रम होते हैं और प्रत्येक को इसके संचालन के लिए तीन टेप इकाइयों की आवश्यकता होती है। टेप इकाइयों की न्यूनतम संख्या क्या होगी जो सिस्टम में ऐसी होनी चाहिए कि गतिरोध कभी उत्पन्न न हो
- 9
  - 6
  - 7
  - 8
68. कुल 52 कार्डों के मनमाने ढंग से फेरबदल किए गए डेक से निपटाए जाने वाले कार्डों की न्यूनतम संख्या क्या होगी, जबकि यह गारंटी देने के लिए कि तीन कार्ड एक ही सूट से हैं
- 3
  - 8
  - 9
  - 12
69. MS-Word 2007 डॉक्यूमेंट को पासवर्ड प्रोटेक्ट करने के लिए, 'Save As' ऑप्शन में पासवर्ड प्रोटेक्ट के किस ऑप्शन का इस्तेमाल किया जाता है जो डॉक्यूमेंट को प्रोटेक्ट करता है।
- उपकरण / सामान्य विकल्प
  - व्यवस्थित / प्रोटेक्ट
  - टूल / सेव विकल्प
  - एन्क्रिप्ट / पासवर्ड
70. मान लीजिए P(E) घटना E की प्रायिकता को दर्शाता है। दिया गया है  $P(A) = 1$ ,  $P(B) = \frac{1}{2}$ , और A और B स्वतंत्र हैं,  $P(A|B)$  और  $P(B|A)$  के मान क्रमशः हैं-
- $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$
  - $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$
  - 1,  $\frac{1}{2}$
  - $\frac{1}{2}$ , 1
66. Which file starts MS Word?
- winword.exe
  - word.exe
  - msword.exe
  - wordmiso.exe
67. A system contains three programs and each requires three tape units for its operation. The minimum number of tape units which the system must have such that deadlocks never arise is
- 9
  - 6
  - 7
  - 8
68. The minimum number of cards to be dealt from an arbitrarily shuffled deck of 52 cards to guarantee that three cards are from same suit is
- 3
  - 8
  - 9
  - 12
69. To password protect a MS-Word 2007 document, in 'Save As' option which option is used to password protects the document.
- Tools/general option
  - Organize/protect
  - Tools/save options
  - Encrypt/password
70. Let P(E) denote the probability of the event E. Given  $P(A) = 1$ ,  $P(B) = \frac{1}{2}$ , and A and B are independent, the values of  $P(A|B)$  and  $P(B|A)$  respectively are
- $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$
  - $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$
  - 1,  $\frac{1}{2}$
  - $\frac{1}{2}$ , 1

71. निम्नलिखित में से कौन सा ऐरे बाइनरी मैक्स हीप का प्रतिनिधित्व करता है?
- {25,14,16,13,10,8,12}
  - {25,14,13,16,10,8,12}
  - {25,12,16,13,10,8,14}
  - {25,14,12,13,10,8,16}
72.  $f(A, B) = A' + B$ . फलन  $f(f(x + y, y), z)$  के लिए सरलीकृत व्यंजक है-
- $x' + z$
  - $xy' + z$
  - $xyz$
  - $xy + z'$
73. निम्न में से कौन सा IEEE 802 प्रारूप में कंप्यूटर का हार्डवेयर एड्रेस है?
- 48 bits
  - 64 bits
  - 32 bits
  - 128 bits
74. यदि  $(73)_x$  (आधार-x संख्या प्रणाली में)  $(54)_y$  (आधार-y संख्या प्रणाली में) के बराबर है तो x और y के संभावित मान क्या हैं
- 8, 16
  - 8, 11
  - 10, 12
  - 9, 13
75. एक हार्ड ड्राइव पर कितने ज्यादा से ज्यादा प्राथमिक विभाजन मौजूद हो सकते हैं?
- 16
  - 4
  - 2
  - 1
76. ब्लॉक आकार 32 बाइट्स के साथ 32 केबी आकार के सीधे मैप किए गए कैश का संज्ञान ले तथा सीपीयू 32 बिट एड्रेस जनरेट करता है। कैश इंडेक्सिंग के लिए आवश्यक बिट्स की संख्या और टैग बिट्स की संख्या क्रमशः हैं-
- 10, 17
  - 10, 22
  - 15, 17
  - 5, 17
71. Which one of the following array represents a binary max-heap?
- {25,14,16,13,10,8,12}
  - {25,14,13,16,10,8,12}
  - {25,12,16,13,10,8,14}
  - {25,14,12,13,10,8,16}
72.  $f(A, B) = A' + B$ . Simplified expression for function  $f(f(x + y, y), z)$  is
- $x' + z$
  - $xy' + z$
  - $xyz$
  - $xy + z'$
73. Hardware address of computer in IEEE 802 format is
- 48 bits
  - 64 bits
  - 32 bits
  - 128 bits
74. If  $(73)_x$  (in base-x number system) is equal to  $(54)_y$  (in base-y number system), the possible value of x and y are
- 8, 16
  - 8, 11
  - 10, 12
  - 9, 13
75. How many maximum primary partitions can exist on one hard drive?
- 16
  - 4
  - 2
  - 1
76. 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
- 10, 17
  - 10, 22
  - 15, 17
  - 5, 17

77. 256 के-बाइट्स की मेमोरी क्षमता प्रदान करने के लिए कितने 32K X 1 RAM चिप्स की आवश्यकता है?
- 8
  - 32
  - 64
  - 128
78. इंटरनेट पर क्लास बी नेटवर्क में 255.255.248.0 का सबनेट मास्क है। प्रति सबनेट में होस्ट की अधिकतम संख्या क्या है?
- 1022
  - 1023
  - 2046
  - 2047
79. एक रैम चिप में 8 बिट (1K X 8) के 1024 शब्दों की क्षमता है। K X 8 RAM से 16K X 16 RAM बनाने के लिए आवश्यक सक्षम लाइन वाले 2X4 डिकोडर की संख्या क्या है?
- 4
  - 5
  - 6
  - 7
80. 16 सतहों के साथ एक डिस्क पैक पर विचार करें, प्रति सतह 128 ट्रैक और प्रति ट्रैक 256 सेक्टर, 512 बाइट्स डेटा एक सेक्टर में थोड़े सीरियल तरीके से संग्रहीत किया जाता है। डिस्क पैक की क्षमता और डिस्क में किसी विशेष सेक्टर को निर्दिष्ट करने के लिए आवश्यक बिट्स की संख्या क्रमशः हैं।
- 256 Mbytes, 19 bits
  - 256 Mbytes, 28 bits
  - 512 Mbytes, 20 bits
  - 64 Gbytes, 28 bits
81. हाइपरलिंक बनाने के लिए सही HTML कोड क्या है?
- `<a href="http:// mcqsets.com">ICT Trends Quiz</a>`
  - `<a name="http://mcqsets.com">ICT Trends Quiz</a>`
  - `<http://mcqsets.com</a>`
  - `url="http://mcqsets.com">ICT Trends Quiz`
77. How many 32K X 1 RAM chips are needed to provide a memory capacity of 256 K-bytes?
- 8
  - 32
  - 64
  - 128
78. In a class B network on the Internet has a subnet mask of 255.255.248.0. What is maximum number of hosts per subnet?
- 1022
  - 1023
  - 2046
  - 2047
79. A RAM chip has capacity of 1024 words of 8 bits each (1K X 8). The number of 2 X 4 decoders with enable line needed to construct a 16 K X 16 RAM from 1 K X 8 RAM is
- 4
  - 5
  - 6
  - 7
80. Consider a disk pack with 16 surfaces, 128 tracks per surface and 256 sectors per track, 512 bytes of data are stored in a bit serial manner in a sector. The capacity of the disk pack and the number of bits required to specify a particular sector in the disk are respectively.
- 256 Mbytes, 19 bits
  - 256 Mbytes, 28 bits
  - 512 Mbytes, 20 bits
  - 64 Gbytes, 28 bits
81. What is the correct HTML code for making a hyperlink?
- `<a href="http:// mcqsets.com">ICT Trends Quiz</a>`
  - `<a name="http://mcqsets.com">ICT Trends Quiz</a>`
  - `<http://mcqsets.com</a>`
  - `url="http://mcqsets.com">ICT Trends Quiz`

82. एक अंकगणितीय व्यंजक में संतुलित कोष्ठक है या नहीं यह जांचने के लिए सर्वोत्तम डेटा संरचना है-
- क्यू
  - स्टैक
  - ट्री
  - लिंक सूची
83. सी प्रोग्रामिंग में दो चरों की तुलना करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा सही ऑपरेटर है?
- :=
  - =
  - ==
  - ===
84. निम्नलिखित में से किस पृष्ठ प्रतिस्थापन नीति में, बेलेडी की विसंगति हो सकती है?
- FIFO
  - Optimal
  - LRU
  - MRU
85. सी प्रोग्रामिंग में, यदि दो स्ट्रिंग समान हैं, तो strcmp () फंक्शन क्या रिटर्न करता है?
- 1
  - 1
  - true
  - 0
86. एक काउंटिंग सेमाफोर को संचालन और (प्रतीक्षा) पी 6 से शुरू किया गया था। फिर इस सेमाफोर पर 10 संचालन पूरा किया गया था। सेमाफोर का परिणामी मान (सिग्नल) क्या है?
- 0
  - 8
  - 10
  - 12
82. The best data structure to check whether an arithmetic expression has balanced parenthesis is
- queue
  - stack
  - tree
  - link list
83. Which of the following is the correct operator to compare two variables in C?
- :=
  - =
  - ==
  - ===
84. In which one of the following page replacement policies, belady's anomaly may occur?
- FIFO
  - Optimal
  - LRU
  - MRU
85. In C programming, if the two strings are identical, then strcmp() function returns
- 1
  - 1
  - true
  - 0
86. A counting semaphore was initialized to 10. Then 6 P (wait) operations and 4 V (signal) operations were completed on this semaphore. The resulting value of the semaphore is
- 0
  - 8
  - 10
  - 12

87. निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या है? "  
मान लें कि आवश्यक शीर्षलेख फ़ाइलें शामिल हैं"

```
void main()
{
    int i , j;
    for (i = 0, j= 10; i<j ;i++, j--);
    printf("x");
}
```

कितनी बार अक्षर "x" छपेगा?

- a) 1
- b) 5
- c) 4
- d) 10

87. What is the output of the following program?  
"Assume required header files are included"

```
void main()
{
    int i , j;
    for (i = 0, j= 10; i<j ;i++, j--);
    printf("x");
}
```

How many times letter "x" will be printed?

- a) 1
- b) 5
- c) 4
- d) 10

88. निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या है? "  
मान लें कि आवश्यक हेडर फाइलें शामिल हैं"

```
void main()
{
    int x = 3;
    printf("%d %d", x >> 2, x << 1);
}
```

- a) 6,6
- b) 0,6
- c) 6,0
- d) 0,0

88. What is the output of the following program?  
"Assume required header files are included"

```
void main()
{
    int x = 3;
    printf("%d %d", x >> 2, x << 1);
}
```

- a) 6,6
- b) 0,6
- c) 6,0
- d) 0,0

89. सी प्रोग्रामिंग में निम्नलिखित खंड पर विचार करें?  
बाइट्स में p का साइज़ क्या होगा?

```
struct
{
    char x;
    char y;
    int xy;
}p;
```

- a) 7
- b) 6
- c) 5
- d) 4

89. Consider the following segment in C? What is the size of p in bytes?

```
struct
{
    char x;
    char y;
    int xy;
}p;
```

- a) 7
- b) 6
- c) 5
- d) 4

90. C भाषा में व्यंजक  $\sim\sim$  का परिणाम है

- a) 7
- b) 1
- c) 0
- d) गलत संचालन

90. In C language, the result of expression  $\sim\sim 7$  is

- a) 7
- b) 1
- c) 0
- d) Wrong Operation

91. संख्या 6 के उपयोगकर्ता इनपुट के साथ निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या है? मान लें कि आवश्यक शीर्षलेख फ़ाइलें शामिल हैं।"

```
void main ()
{
    int a, b = 10;
    scanf("%d", &a);
    if ( a == 0)
        b * = 2;
    else
        b /= 2;
    printf ("%d", b++);
}
```

- a) 12
- b) 10
- c) 5
- d) 6

91. What is the output of the following program with user input of number 6? "Assume required header files are included".

```
void main ()
{
    int a, b = 10;
    scanf("%d", &a);
    if ( a == 0)
        b * = 2;
    else
        b /= 2;
    printf ("%d", b++);
}
```

- a) 12
- b) 10
- c) 5
- d) 6

92. निम्नलिखित कथनों पर C भाषा में विचार कीजिए।  
 $x = (a > b) ? ((a > c) ? a : c) : (b > c) ? b : c;$   
यदि  $a = 3$ ,  $b = -5$  और  $c = 2$  हो तो  $x$  का मान क्या होगा ?

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

92. Consider the following statement in C language.

$x = (a > b) ? ((a > c) ? a : c) : (b > c) ? b : c;$   
What will be the value of  $x$  if  $a = 3$ ,  $b = -5$  and  $c = 2$ ?

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

93. निम्नलिखित में से कौन सी सी में बिट-वाइज ऑपरेटर नहीं है ?

- a) >
- b) >>
- c) ^
- d) &

93. Which of the followings is not a bit-wise operator in C?

- a) >
- b) >>
- c) ^
- d) &



94. निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या है?  
" मान लें कि आवश्यक हेडर फाइलें शामिल हैं"

```
void main()
{
    printf("%d", f(5));
}
int f(int x)
{
    if (x <= 0)
        return 1;
    return f(x - 1) + x;
}
```

- a) 16
- b) 12
- c) 15
- d) 11

94. What is the output of the following program? "Assume required header files are included"

```
void main()
{
    printf("%d", f(5));
}
int f(int x)
{
    if(x <= 0)
        return 1;
    return f(x - 1) + x;
}
```

- a) 16
- b) 12
- c) 15
- d) 11

95. सी में निम्नलिखित व्यंजक का मान क्या है?

$11 \wedge 5$ ;

- a) 15
- b) 6
- c) 8
- d) 14

95. What is the value of following expression in C?

$11 \wedge 5$ ;

- a) 15
- b) 6
- c) 8
- d) 14

96. 7 नोड्स वाले किसी भी AVL-ट्री की अधिकतम ऊंचाई कितनी होती है? मान लें कि एकल नोड वाले ट्री की ऊंचाई 0 है।

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

96. What is maximum height of any AVL-tree with 7 nodes? Assume that the height of a tree with a single node is 0.

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

97. निम्न में से -7 मॉड 12 का परिणाम है:

- a) -7
- b) 12
- c) -5
- d) 5

97. The result of -7 mod 12 is:

- a) -7
- b) 12
- c) -5
- d) 5

98. एक ..... खुद को निष्पादन योग्य फाइलों से जोड़ता है और संक्रमित प्रोग्राम निष्पादित होने पर, अन्य निष्पादन योग्य फाइलों को संक्रमित करने के लिए प्रतिलिपि बनाता है।
- चुपके वायरस
  - परजीवी वायरस
  - बहुरूपी विषाणु
  - मैक्रो वायरस
99. IP सुरक्षा OSI मॉडल की किस परत में कार्य करती है ?
- नेटवर्क
  - परिवहन
  - आवेदन
  - शारीरिक
100. दिए गए पोस्टफिक्स एक्सप्रेशन  $105 + 606 / * 8$  का उत्तर क्या होगा ?
- 284
  - 213
  - 142
  - 71
98. A ..... attaches itself to executable files and replicates, when the infected program is executed, by finding other executable files to infect.
- Stealth Virus
  - Parasitic Virus
  - Polymorphic Virus
  - Macro Virus
99. IP Security operates in which layer of the OSI model?
- Network
  - Transport
  - Application
  - Physical
100. The result evaluating the postfix expression  $105 + 606 / * 8$  -
- 284
  - 213
  - 142
  - 71
101. सार्वजनिक कुंजी एन्क्रिप्शन को कौन से रूप में भी जाना जाता है -
- इष्टतम -कुंजी एन्क्रिप्शन
  - डिजिटल - कुंजी एन्क्रिप्शन
  - असममित एन्क्रिप्शन
  - एक तरह से एक्सचेंज एन्क्रिप्शन
101. Public-key encryption is also known as
- optimal-key encryption
  - digital-key encryption
  - asymmetric encryption
  - one way exchange encryption
102. .... प्रोग्राम का उपयोग अप्रत्यक्ष रूप से उन कार्यों को पूरा करने के लिए किया जा सकता है जिन्हें एक अनधिकृत उपयोगकर्ता सीधे पूरा नहीं कर सका।
- ज़ोंबी
  - कीड़ा
  - ट्रोजेन हॉर्सेज
  - तर्क बम
102. .... programs can be used to accomplish functions indirectly that an unauthorized user could not accomplish directly.
- Zombie
  - Worm
  - Trojan Horses
  - Logic Bomb

103. कंप्यूटर सुरक्षा में, ..... का अर्थ है कि कंप्यूटर सिस्टम में जानकारी केवल अधिकृत समता द्वारा पढ़ने के लिए सुलभ है।
103. In computer security, ..... means that the information in a computer system only be accessible for reading by authorized parities.
- a) गोपनीयता  
b) अखंडता  
c) उपलब्धता  
d) सत्यता
- a) Confidentiality  
b) Integrity  
c) Availability  
d) Authenticity
104. वर्ड और एक्सेल फाइलों से संबंधित वायरस
104. Virus related with Word and Excel files
- a) निवासी वायरस  
b) मैक्रो  
c) बूट सेक्टर वायरस  
d) ट्रोजन हॉर्स
- a) Resident Virus  
b) Macro  
c) Boot Sector Virus  
d) Trojan Horse
105. निम्नलिखित में से कौन सा ट्रांसपोर्ट लेयर प्रोटोकॉल इलेक्ट्रॉनिक मेल का समर्थन करने के लिए उपयोग किया जाता है?
105. Which of the following transport layer protocol is used to support electronic mail?
- a) एसएमटीपी  
b) आईपी  
c) यूडीपी  
d) टीसीपी
- a) SMTP  
b) IP  
c) UDP  
d) TCP
106. 32-बिट एड्रेसिंग स्कीम में आईपी एड्रेस में प्राइवेट नेटवर्क का एड्रेस नहीं है ?
106. Not an address of private networkin IP address in 32- bit addressing scheme?
- a) 172.18.31.44  
b) 192.168.34.127  
c) 10.1.1.2  
d) सभी वैध पते हैं
- a) 172.18.31.44  
b) 192.168.34.127  
c) 10.1.1.2  
d) all are valid addresses
107. एक सबनेट को 255.255.255.192 का सबनेट मास्क सौंपा गया है। इस सबनेट से संबंधित हो सकने वाले मेजबानों की अधिकतम संख्या क्या है?
107. A subnet has been assigned a subnet mask of 255.255.255.192. What is the maximum number of hosts that can belong to this subnet?
- a) 14  
b) 30  
c) 62  
d) 126
- a) 14  
b) 30  
c) 62  
d) 126
108. कुंजी के रूप में E के साथ संबंध स्कीमा R(E,F,G,H) के लिए सुपरकी की अधिकतम संख्या है?
108. The maximum number of superkeys for the relation schema R(E,F,G,H) with E as the key is?
- a) 4  
b) 8  
c) 7  
d) 6
- a) 4  
b) 8  
c) 7  
d) 6

109. एक संबंध R को एक संबंध S के साथ जोड़ने पर विचार करें। यदि R में  $m$  टुपल्स हैं, और S में  $n$  टुपल्स हैं, तो क्रमशः जुड़ने के अधिकतम और न्यूनतम आकार हैं :
- $m+n$  and 0
  - $mn$  and  $m+n$
  - $m+n$  and  $|m - n|$
  - $mn$  and 0
110. निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?
- BCNF में हर रिश्ता 3NF में भी होता है
  - 3NF में हर रिश्ता BCNF में भी होता है
  - एक संबंध R 3NF में है यदि R का प्रत्येक गैर प्रमुख विशेषता पूरी तरह कार्यात्मक रूप से-R की प्रत्येक कुंजी पर निर्भर है
  - कोई भी संबंध BCNF और 3NF दोनों नहीं हो सकता
111. ड्रॉप टेबल का उपयोग ..... बाधा द्वारा संदर्भित तालिका को छोड़ने के लिए नहीं किया जा सकता है।
- प्राथमिक कुंजी
  - उप कुंजी
  - सुपर कुंजी
  - विदेशी कुंजी
112. इस प्रकार के प्रश्नों को संभालने के लिए डिवीजन ऑपरेशन आदर्श रूप से उपयुक्त है :
- जिन ग्राहकों का कुल्लू की किसी भी शाखा में खाता नहीं है।
  - ग्राहक जिनका कुल्लू की सभी शाखाओं में खाता है।
  - ऐसे ग्राहक जिनका कुल्लू में कम से कम एक शाखा में खाता है।
  - जिन ग्राहकों का कुल्लू में किसी एक शाखा में केवल संयुक्त खाता है।
113. निम्नलिखित पूर्णाकों के क्रम में डालने से एक बाइनरी सर्च ट्री उत्पन्न होता है: 50, 15, 62, 5, 20, 58, 91, 3, 8, 37, 60, 24 रूट के लेफ्ट सबट्री और राइट सबट्री में क्रमशः नोड्स की संख्या क्या होगी
- (4,7)
  - (8,3)
  - (7,4)
  - (3,8)
109. Consider the join of a relation R with a relation S. If R has  $m$  tuples, and S has  $n$  tuples, then the maximum and minimum sizes of the join respectively are:
- $m+n$  and 0
  - $mn$  and  $m+n$
  - $m+n$  and  $|m-n|$
  - $mn$  and 0
110. Which of the following is TRUE?
- Every relation in BCNF is also in 3NF
  - Every relation in 3NF is also in BCNF
  - A relation R is in 3NF if every non-prime attribute of R is fully functionally dependent on every key of R
  - No relation can be both BCNF and 3NF
111. Drop Table cannot be used to drop a Table referenced by ..... Constraint.
- Primary key
  - Sub key
  - Super key
  - Foreign key
112. Division operation is ideally suited to handle queries of the type:
- Customers who have no account in any of the branches in Kullu.
  - Customers who have an account at all branches in Kullu.
  - Customers who have an account in at least one branch in Kullu.
  - Customers who have only joint account in any one branch in Kullu.
113. A binary search tree is generated by inserting in order of following integers: 50, 15, 62, 5, 20, 58, 91, 3, 8, 37, 60, 24. The number of nodes in the left subtree and right subtree of the root respectively.
- (4,7)
  - (8,3)
  - (7,4)
  - (3,8)

114. प्राथमिक कुंजी P और R के साथ क्रमशः  $r1(P,Q,R)$  और  $(R,S,T)$  संबंधों पर विचार करें। संबंध  $r1$  में 2000 टुपल्स हैं और  $r2$  2500 टुपल्स हैं।  $r1 \bowtie r2$  का अधिकतम आकार क्या है?
- 2000
  - 2500
  - 4500
  - 500
114. Consider the relations  $r1(P,Q,R)$  and  $r2(R,S,T)$  with primary keys P and R respectively. The relation  $r1$  contains 2000 tuples and  $r2$  contains 2500 tuples. The maximum size of the join  $r1 \bowtie r2$  is
- 2000
  - 2500
  - 4500
  - 500
115. मान लें कि  $R(A,B,C,D,E,F)$  निम्नलिखित निर्भरता के साथ एक संबंध योजना है:  $C \rightarrow F$ ,  $E \rightarrow A$ ,  $EC \rightarrow D$ ,  $A \rightarrow B$ . निम्नलिखित में से कौन R के लिए एक कुंजी है?
- EC
  - CD
  - AE
  - AC
115. Let  $R(A,B,C,D,E,F)$  be a relation scheme with the following dependencies:  $C \rightarrow F$ ,  $E \rightarrow A$ ,  $EC \rightarrow D$ ,  $A \rightarrow B$ . Which of the following is a key for R?
- EC
  - CD
  - AE
  - AC
116. निम्न में से कौन सी एक विशेषता है जो संबंध स्कीमा R की एक प्रमुख विशेषता होती है।
- R की सभी उम्मीदवार कुंजियों में
  - कुछ उम्मीदवार में R की कुंजी
  - R की एक विदेशी कुंजी में
  - केवल R की प्राथमिक कुंजी में
116. A prime attribute of a relation schema R is an attribute that appears
- In all candidate keys of R
  - In some candidate keys of R
  - In a foreign key of R
  - Only in primary key of R
117. एक प्रक्रिया कोड निष्पादित करती है:  $fork()$ ;  $fork()$ ;  $fork()$ ; बनाई गई चाइल्ड प्रोसेस की कुल संख्या क्या होगी?
- 3
  - 4
  - 7
  - 8
117. A process executes the code:  $fork()$ ;  $fork()$ ;  $fork()$ ; The total number of child processes created is
- 3
  - 4
  - 7
  - 8
118. आईपी एड्रेस 127.0.0.1 है –
- लूप बैक एड्रेस
  - ब्रॉडकास्ट एड्रेस
  - मल्टी कास्ट एड्रेस
  - सबनेट एड्रेस
118. IP Address 127.0.0.1 is
- Loop Back Address
  - Broadcast Address
  - Multi Cast Address
  - Subnet Address

119. इंटरनेट पर उपयोगकर्ता को प्रमाणित करने के लिए वेब सर्वर द्वारा \_\_\_\_\_ का उपयोग किया जाता है।

- a) कुकी
- b) वाइरस
- c) ट्रोजन हॉर्स
- d) कीड़ा

120. यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम में किस कमांड द्वारा फ़ाइल cuhp के अनुमति बिट्स को rw\_r\_x\_wx पर सेट किया जा सकता है?

- a) chmod 214 cuhp
- b) chmod 653 cuhp
- c) chmod 316 cuhp
- d) chmod 615 cuhp

119. \_\_\_\_\_ is used by web server to authenticate the user on internet.

- a) Cookie
- b) Virus
- c) Trojan horse
- d) Worm

120. The permission bits of file cuhp can be set to rw\_r\_x\_wx by the command in Unix operating system.

- a) chmod 214 cuhp
- b) chmod 653 cuhp
- c) chmod 316 cuhp
- d) chmod 615 cuhp