

1. एक उपयोगकर्ता एक पावरप्वॉइंट फ़ाइल को पावरप्वॉइंट शो के रूप में सेव करता है ताकि डबल-क्लिक करने पर यह सीधे स्लाइड शो मोड में खुल जाए। पावरप्वॉइंट 2007 और उसके बाद के संस्करणों में इस प्रारूप के साथ कौन सा फ़ाइल एक्सटेंशन जुड़ा हुआ है ?

(A) .potx (B) .pptx
(C) .pptm (D) .ppsx
(E) अनुत्तरित प्रश्न

2. निम्नलिखित आवश्यकता विनिर्देशों पर विचार करें :
"सिस्टम उचित समय के भीतर प्रतिक्रिया देगा।"

इस specification में एक अच्छी तरह से परिभाषित Requirement की किस गुणवत्ता विशेषता की मुख्य रूप से कमी है ?

(A) मोडीफ़ाईबिलिटी (B) कम्प्लीटनेस
(C) मेज़रैबिलिटी (D) ट्रेसैबिलिटी
(E) अनुत्तरित प्रश्न

3. सही विकल्प खोजें जो प्रश्न चिह्न को बदल देगा।

12	39	120	363	?
----	----	-----	-----	---

(A) 484 (B) 1092
(C) 762 (D) 536
(E) अनुत्तरित प्रश्न

4. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

- कुछ इंजीनियर प्रबंधक होते हैं।
- सभी प्रबंधक स्नातक होते हैं।

उपरोक्त कथनों के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन सा निष्कर्ष तार्किक रूप से अनुसरण करता है ?

(A) कोई इंजीनियर स्नातक नहीं है।
(B) कुछ इंजीनियर स्नातक हैं।
(C) सभी इंजीनियर स्नातक हैं।
(D) सभी स्नातक इंजीनियर हैं।
(E) अनुत्तरित प्रश्न

1. A user saved PowerPoint Show so that Slide Show mode when double-clicked. The file extension is associated with this format PowerPoint 2007 and later versions ?

(A) .potx (B) .pptx
(C) .pptm (D) .ppsx
(E) Question not attempted

2. Consider the following requirement specification :
"The system shall respond within a reasonable amount of time."
Which quality attribute of a well-defined requirement is primarily lacking in the specification ?

(A) Modifiability (B) Completeness
(C) Measurability (D) Traceability
(E) Question not attempted

3. Find the correct alternative which will replace the question mark.

12	39	120	363	?
----	----	-----	-----	---

(A) 484 (B) 1092
(C) 762 (D) 536
(E) Question not attempted

4. Consider the following statements :

- Some engineers are managers.
- All managers are graduates.

Based on the above statements, which one of the following conclusions logically follows ?

(A) No engineer is a graduate.
(B) Some engineers are graduates.
(C) All engineers are graduates.
(D) All graduates are engineers.
(E) Question not attempted

5. निम्नलिखित में से कौन सा कथन एम.एस. एक्सेल में HLOOKUP और VLOOKUP कार्यों को उस दिशा के संबंध में सही ढंग से अलग करता है जिसमें वे खोज मूल्य की खोज करते हैं ?

(A) HLOOKUP एक टेबल की पहली पंक्ति में खोज करता है, जबकि VLOOKUP टेबल के पहले कॉलम के नीचे खोज करता है।

(B) HLOOKUP एक कॉलम में ऊर्ध्वाधर रूप से नीचे खोज करता है, जबकि VLOOKUP एक पंक्ति में क्षैतिज रूप से खोज करता है।

(C) HLOOKUP और VLOOKUP समान संचालन करते हैं और केवल उनके नामों में भिन्न होते हैं।

(D) HLOOKUP क्षैतिज चार्ट के लिए डेटा पुनर्प्राप्त करने के लिए उपयोग किया जाता है, जबकि VLOOKUP इसका उपयोग ऊर्ध्वाधर चार्ट के लिए डेटा पुनर्प्राप्त करने के लिए किया जाता है।

(E) अनुत्तरित प्रश्न

6. किस प्रकार का मैलवेयर ऑपरेटिंग सिस्टम को संशोधित करके और हमलावर को अनधिकृत विशेषाधिकार प्राप्त पहुँच प्रदान करके अपनी उपस्थिति को छुपाता है ?

(A) वॉर्म

(B) स्पाइवेयर

(C) रूटकिट

(D) ऐडवेयर

(E) अनुत्तरित प्रश्न

7. निम्नलिखित में से किस परीक्षण तकनीक को ब्लैक-बॉक्स परीक्षण तकनीक के रूप में वर्गीकृत किया गया है ?

(A) पथ कवरेज

(B) स्टेटमेंट कवरेज

(C) ब्रांच कवरेज

(D) समतुल्य क्लास विभाजन

(E) अनुत्तरित प्रश्न

PQQ

5. Which one of the following statements correctly distinguishes the HLOOKUP and VLOOKUP functions in MS Excel with respect to the direction in which they search for the lookup value ?

(A) HLOOKUP searches across the first row of a table, whereas VLOOKUP searches down the first column of a table.

(B) HLOOKUP searches vertically down a column, whereas VLOOKUP searches horizontally across a row.

(C) HLOOKUP and VLOOKUP perform identical operations and differ only in their names.

(D) HLOOKUP is used for retrieving data for horizontal charts, whereas VLOOKUP is used for retrieving data for vertical charts.

(E) Question not attempted

6. Which type of malware hides its presence by modifying the operating system and providing unauthorized privileged access to an attacker ?

(A) Worm

(B) Spyware

(C) Rootkit

(D) Adware

(E) Question not attempted

7. Which of the following testing techniques is classified as a black-box testing technique ?

(A) Path coverage

(B) Statement coverage

(C) Branch coverage

(D) Equivalence class partitioning

(E) Question not attempted

8. निम्नलिखित में से कौन सा छवि प्रारूप लॉसलेस कम्प्रेशन और पारदर्शिता का समर्थन करता है ?

- (A) MP3 (B) JPEG
(C) PNG (D) MPEG
(E) अनुत्तरित प्रश्न

9. निम्नलिखित में से कौन सा क्रिप्टोसिस्टम asymmetric-key cryptography पर आधारित है ?

- (A) 3DES (B) RSA
(C) AES (D) DES
(E) अनुत्तरित प्रश्न

10. डायग्नोस्टिक मूल्यांकन का उद्देश्य है :

- (A) केवल शिक्षक की प्रभावशीलता का मूल्यांकन करें
(B) छात्रों को अंतिम ग्रेड आवंटित करें
(C) शिक्षार्थियों की ताकत, कमजोरियों और गलत धारणाओं की पहचान करें
(D) प्रदर्शन के अनुसार छात्रों को रैंक दें
(E) अनुत्तरित प्रश्न

11. निम्नलिखित में से कौन सा डेसीमल संख्या 93.93 का बाइनरी समतुल्य है, जो बाइनरी बिंदु के बाद चार अंकों तक सही है ?

- (A) 1011101.1111 (B) 1011101.1100
(C) 1011101.1000 (D) 1011101.1110
(E) अनुत्तरित प्रश्न

12. रिलेशन R में 200 टुपल्स होते हैं और रिलेशन S में 100 टुपल्स होते हैं। एट्रिब्यूट A रिलेशन S की प्राथमिक कुंजी है। इक्वी-जॉइन $R \bowtie_{R.A=S.A} S$ के परिणाम में टुपल्स की अधिकतम संभव संख्या क्या है ?

- (A) निर्धारित नहीं किया जा सकता है
(B) 200
(C) 100
(D) 20,000
(E) अनुत्तरित प्रश्न

8. Which of the following image for supports lossless compression transparency ?

- (A) MP3 (B) JPEG
(C) PNG (D) MPEG
(E) Question not attempted

9. Which of the following cryptosystems is based on asymmetric-key cryptography ?

- (A) 3DES (B) RSA
(C) AES (D) DES
(E) Question not attempted

10. The objective of diagnostic assessment is to

- (A) Evaluate teacher effectiveness only
(B) Assign final grades to students
(C) Identify learners' strengths, weaknesses and misconceptions
(D) Rank students according to performance
(E) Question not attempted

11. Which one of the following is the binary equivalent of the decimal number 93.93 correct up to four digits after the binary point ?

- (A) 1011101.1111 (B) 1011101.1100
(C) 1011101.1000 (D) 1011101.1110
(E) Question not attempted

12. Relation R contains 200 tuples and relation S contains 100 tuples. Attribute A is the primary key of relation S. What is the maximum possible number of tuples in the result of the equi-join $R \bowtie_{R.A=S.A} S$?

- (A) Cannot be determined
(B) 200
(C) 100
(D) 20,000
(E) Question not attempted

13. हेक्साडेसिमल संख्या 0xABC को इसके डेसीमल समतुल्य में बदलें :

- (A) 3072 (B) 2748
(C) 2358 (D) 2952
(E) अनुत्तरित प्रश्न

14. निम्नलिखित में से किसे स्पर्श-संवेदनशील सतह पर प्रत्यक्ष हेरफेर के लिए उपयोग किए जाने वाले सूचक उपकरण के रूप में वर्गीकृत किया गया है ?

- (A) बार-कोड स्कैनर
(B) ओ.एम.आर. (ऑप्टिकल मार्क रीडर)
(C) स्टाइलस
(D) एम.आई.सी.आर. रीडर
(E) अनुत्तरित प्रश्न

15. किस रूटिंग एल्गोरिदम में एक राउटर समय-समय पर प्रत्येक गंतव्य के लिए सबसे छोटा मार्ग निर्धारित करने के लिए केवल अपने निकटतम पड़ोसियों के साथ अपनी रूटिंग टेबल का आदान-प्रदान करता है ?

- (A) पाथ वेक्टर रूटिंग
(B) लिंक स्टेट रूटिंग
(C) डिस्टेंस वेक्टर रूटिंग
(D) फ्लडिंग रूटिंग
(E) अनुत्तरित प्रश्न

16. एक लेयर-2 स्विच निम्नलिखित का उपयोग करके अग्रेषण निर्णय लेता है :

- (A) सीक्वेंस नंबर
(B) आईपी एड्रेस
(C) पोर्ट नंबर
(D) मैक एड्रेस
(E) अनुत्तरित प्रश्न

13. Convert the hexadecimal number 0xABC to its decimal equivalent :

- (A) 3072 (B) 2748
(C) 2358 (D) 2952
(E) Question not attempted

14. Which of the following is BEST classified as a pointing device used for direct manipulation on a touch-sensitive surface ?

- (A) Bar-code Scanner
(B) OMR (Optical Mark Reader)
(C) Stylus
(D) MICR Reader
(E) Question not attempted

15. In which routing algorithm does a router periodically exchange its routing table with only its immediate neighbors to determine the shortest path to each destination ?

- (A) Path Vector Routing
(B) Link State Routing
(C) Distance Vector Routing
(D) Flooding Routing
(E) Question not attempted

16. A Layer-2 switch makes forwarding decision using :

- (A) Sequence numbers
(B) IP addresses
(C) Port numbers
(D) MAC addresses
(E) Question not attempted

17. एक फाइल 5,000 कर्मचारियों के लिए जानकारी संग्रहीत करती है जो बिना किसी पैडिंग के निश्चित-लंबाई के रिकॉर्ड का उपयोग करती है। प्रत्येक रिकॉर्ड में निम्नलिखित क्षेत्र होते हैं:

- Employee ID : 6 characters
- Employee Name : 30 characters
- Salary : 4-byte integer
- Department Code : 1 byte

यह मानते हुए कि प्रत्येक character 1 byte लेता है, तो फाइल का अनुमानित आकार _____ KB है।

- (A) 210 KB (B) 195 KB
(C) 200 KB (D) 205 KB
(E) अनुत्तरित प्रश्न

18. एक डिफरेंशियल बैकअप में शामिल हैं:

- (A) केवल हटाई गई फाइलें।
(B) केवल अंतिम पूर्ण बैकअप के बाद से संशोधित फाइलें।
(C) केवल किसी भी प्रकार के अंतिम बैकअप के बाद से संशोधित फाइलें।
(D) केवल ऑपरेटिंग सिस्टम की एक सटीक प्रति।
(E) अनुत्तरित प्रश्न

19. सूचना सुरक्षा के CIA त्रयी में, अक्षर 'A' दर्शाता है:

- (A) Availability (B) Authentication
(C) Authorization (D) Accountability
(E) अनुत्तरित प्रश्न

20. मान लीजिये की एक n नोड्स सिंगली लिंक्ड लिस्ट है जिसमें केवल हेड पॉइंटर रखा गया है। सूची के अंत में एक नया नोड डालने की सबसे worst-case time complexity क्या है?

- (A) $O(n)$ (B) $O(1)$
(C) $O(\log n)$ (D) $O(n \log n)$
(E) अनुत्तरित प्रश्न

6 PQQ

17. A file stores information for 5,000 employees using fixed-length records with no padding. Each record consists of the following fields:

- Employee ID : 6 characters
- Employee Name : 30 characters
- Salary : 4-byte integer
- Department Code : 1 byte

Assuming that each character occupies 1 byte, the approximate size of the file is _____ KB.

- (A) 210 KB (B) 195 KB
(C) 200 KB (D) 205 KB
(E) Question not attempted

18. A differential backup contains:

- (A) Only deleted files.
(B) Only the files modified since the last full backup.
(C) Only the files modified since the last backup of any type.
(D) An exact copy of the operating system only.
(E) Question not attempted

19. In the CIA triad of information security, the letter 'A' represents:

- (A) Availability (B) Authentication
(C) Authorization (D) Accountability
(E) Question not attempted

20. Consider a singly linked list containing nodes in which only the head pointer is maintained. What is the worst-case time complexity of inserting a new node at the end of the list?

- (A) $O(n)$ (B) $O(1)$
(C) $O(\log n)$ (D) $O(n \log n)$
(E) Question not attempted

21. एक पूर्णांक n को एक सकारात्मक पूर्णांक के रूप में जाना जाता है। निम्नलिखित कथनों के आधार पर निर्धारित करें कि क्या n , 12 से विभाज्य है ?
- कथन I : n 6 से विभाज्य है।
 कथन II : n 4 से विभाज्य है।
 निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सही है ?

- (A) कथन I और कथन II दोनों एक साथ यह निर्धारित करने के लिए पर्याप्त हैं कि क्या n 12 से विभाज्य है, लेकिन अकेले कोई भी कथन पर्याप्त नहीं है।
 (B) अकेले कथन I यह निर्धारित करने के लिए पर्याप्त है कि क्या n 12 से विभाज्य है, लेकिन अकेले कथन II पर्याप्त नहीं है।
 (C) अकेले कथन II यह निर्धारित करने के लिए पर्याप्त है कि क्या n 12 से विभाज्य है, लेकिन अकेले कथन I पर्याप्त नहीं है।
 (D) अकेले प्रत्येक कथन यह निर्धारित करने के लिए पर्याप्त है कि क्या n 12 से विभाज्य है।
 (E) अनुत्तरित प्रश्न

22. निम्नलिखित में से कौन सी विशेषताएँ वॉयस मेल और वीडियो कॉन्फेरेंसिंग दोनों सेवाओं के लिए समान हैं ?

- (A) दोनों विशेष रूप से ई-मेल प्रोटोकॉल के माध्यम से काम करते हैं।
 (B) दोनों के लिए प्रेषक और प्राप्तकर्ता को एक ही समय पर ऑनलाइन होना आवश्यक है।
 (C) दोनों अतुल्यकालिक संचार के उदाहरण हैं।
 (D) दोनों मल्टीमीडिया जानकारी के प्रसारण का समर्थन करते हैं।
 (E) अनुत्तरित प्रश्न

21. An integer n is known to be a positive integer. Determine whether n is divisible by 12 based on the following statements.

Statement I : n is divisible by 6.

Statement II : n is divisible by 4.

Which one of the following options is correct ?

- (A) Both Statement I and Statement II together are sufficient to determine whether n is divisible by 12, but neither Statement alone is sufficient.
 (B) Statement I alone is sufficient to determine whether n is divisible by 12, but Statement II alone is not sufficient.
 (C) Statement II alone is sufficient to determine whether n is divisible by 12, but Statement I alone is not sufficient.
 (D) Each Statement alone is sufficient to determine whether n is divisible by 12.
 (E) Question not attempted

22. Which of the following characteristics is common to both voice mail and video conferencing services ?

- (A) Both operate exclusively through e-mail protocols.
 (B) Both require sender and receiver to be online simultaneously.
 (C) Both are examples of asynchronous communication.
 (D) Both support transmission of multimedia information.
 (E) Question not attempted

23. एम.एस. एक्सेल में सेल D2 में निम्नलिखित सूत्र दर्ज किया जाता है :

=IF(AND(B2>=40, C2>=40), IF(B2+C2>=90, "Distinction", "Pass"), "Fail")

यदि cell B2 और C2 में मान क्रमशः 45 और 42 हैं, तो फार्मूला द्वारा वापस किया गया परिणाम क्या होगा ?

- (A) Pass (B) Distinction
(C) Fail (D) #VALUE!
(E) अनुत्तरित प्रश्न

24. मान लीजिये कि एक पूर्ण बाइनरी ट्री जिसमें मूल नोड ऊँचाई 0 पर है और ट्री की कुल ऊँचाई 4 है। ट्री में संभावित न्यूनतम और अधिकतम नोड्स की संख्या क्या होगी ?

- (A) न्यूनतम = 16, अधिकतम = 31
(B) न्यूनतम = 15, अधिकतम = 31
(C) न्यूनतम = 16, अधिकतम = 32
(D) न्यूनतम = 8, अधिकतम = 31
(E) अनुत्तरित प्रश्न

25. संरचित विश्लेषण में एक डेटा डिक्शनरी का मुख्य रूप से उपयोग किया जाता है :

- (A) ऑब्जेक्ट इंटरैक्शन का प्रतिनिधित्व करने में
(B) स्रोत कोड स्वचालित रूप से उत्पन्न करने में
(C) संग्रहित परीक्षण मामलों और परिणाम में
(D) डेटा तत्वों और उनके संबंधों को परिभाषित और प्रलेखन करने में
(E) अनुत्तरित प्रश्न

26. जावा में, सबक्लास constructor से parent class (superclass) के constructor को call करने के लिए किस कीवर्ड का उपयोग किया जाता है ?

- (A) base (B) this
(C) parent (D) super
(E) अनुत्तरित प्रश्न

23. In MS Excel, the following formula is entered in cell D2 :

=IF(AND(B2>=40, C2>=40), IF(B2+C2>=90, "Distinction", "Pass"), "Fail")

If the values in cells B2 and C2 are 45 and 42 respectively, what will be the result returned by the formula ?

- (A) Pass (B) Distinction
(C) Fail (D) #VALUE!
(E) Question not attempted

24. Consider a complete binary tree in which the root node is at height 0 and the tree has an overall height of 4. What are the minimum and maximum possible numbers of nodes in the tree ?

- (A) Minimum = 16, Maximum = 31
(B) Minimum = 15, Maximum = 31
(C) Minimum = 16, Maximum = 32
(D) Minimum = 8, Maximum = 31
(E) Question not attempted

25. A Data Dictionary in Structured Analysis is primarily used to :

- (A) Represent object interactions
(B) Generate source code automatically
(C) Store test cases and results
(D) Define and document data elements and their relationships
(E) Question not attempted

26. In Java, which keyword is used to call parent class constructor from a subclass constructor ?

- (A) base (B) this
(C) parent (D) super
(E) Question not attempted

27. सीखने के भावात्मक क्षेत्र में, इन पर जोर दिया जाता है :

- (A) संख्यात्मक तर्क
- (B) दृष्टिकोण, मूल्य और भावनाएँ
- (C) ज्ञान और बौद्धिक क्षमताएँ
- (D) शारीरिक कौशल और समन्वय
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

28. निम्नलिखित में से कौन सा डिजिटल डेटा का एक उदाहरण है ?

- (A) सेंसर द्वारा लगातार मापा जाने वाला तापमान
- (B) पारंपरिक टेलीफोन लाइन के माध्यम से संचारित मानव आवाज
- (C) थर्मामीटर में पारा का स्तर
- (D) कंप्यूटर पर संग्रहित एक टेक्स्ट डॉक्यूमेंट
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

29. शुरुआत में एक खाली स्टैक उस क्रम में 1, 2, 3, 4, 5 तत्वों को प्राप्त करता है, जिसमें प्रत्येक तत्व को ठीक एक बार इन्सर्ट किया जाता है। जब तक कम से कम तीन तत्वों को स्टैक पर इन्सर्ट नहीं किया जाता है, तब तक किसी भी POP संचालन की अनुमति नहीं है। इसके बाद, स्टैक के LIFO गुण के अधीन, PUSH और POP को किसी भी क्रम में एक-दूसरे के साथ मिलाकर (Interleaved) किया जा सकता है।

निम्नलिखित में से कौन सा आउटपुट अनुक्रम उत्पन्न नहीं किया जा सकता है ?

- (A) 5, 4, 3, 2, 1
- (B) 3, 2, 1, 5, 4
- (C) 3, 4, 5, 1, 2
- (D) 4, 3, 5, 2, 1
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

27. In the affective domain of learning, the emphasis is on :

- (A) Numerical reasoning
- (B) Attitudes, values, and feelings
- (C) Knowledge and intellectual abilities
- (D) Physical skills and coordination
- (E) Question not attempted

28. Which of the following is an example of digital data ?

- (A) Temperature measured continuously by a sensor
- (B) Human voice transmitted through a traditional telephone line
- (C) Mercury level in a thermometer
- (D) A text document stored on a computer
- (E) Question not attempted

29. An initially empty stack receives the elements 1, 2, 3, 4, 5 in that order, with each element pushed exactly once. No POP operation is permitted until at least three elements have been pushed onto the stack. Thereafter, PUSH and POP operations may be interleaved arbitrarily, subject to the LIFO property of the stack.

Which one of the following output sequences cannot be generated ?

1 2 3 4

- (A) 5, 4, 3, 2, 1
- (B) 3, 2, 1, 5, 4
- (C) 3, 4, 5, 1, 2
- (D) 4, 3, 5, 2, 1
- (E) Question not attempted

30. एक उपयोगकर्ता हाल ही में एक्सेस किए गए वेबपेज को फिर से खोलता है और पाता है कि यह सभी संसाधनों को फिर से डाउनलोड किए बिना बहुत तेजी से लोड होता है। यह सुधार मुख्य रूप से निम्नलिखित कारणों से है :

- (A) URL एन्कोडिंग
- (B) DNS रिज़ॉल्यूशन
- (C) ब्राउज़र कैशिंग
- (D) पैकेट विखंडन
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

31. TCP में किसी Connection को व्यवस्थित (Orderly) रूप से समाप्त (Terminate) करने की प्रक्रिया शुरू करने के लिए Host द्वारा भेजे जाने वाले पहले Segment में कौन-सा Control Flag सेट किया जाता है ?

- (A) FIN
- (B) SYN
- (C) ACK
- (D) RST
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

32. कौन सी व्यवहार्यता यह तय करती है कि विकसित होने के बाद प्रस्तावित सिस्टम का प्रभावी ढंग से उपयोग किया जाएगा या नहीं ?

- (A) तकनीकी व्यवहार्यता
- (B) आर्थिक व्यवहार्यता
- (C) परिचालन व्यवहार्यता
- (D) समय-सारिणी व्यवहार्यता
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

33. निम्नलिखित पोस्टफिक्स एक्सप्रेशन का मूल्यांकन करने से क्या मूल्य प्राप्त होगा ?

$$6\ 2\ 3\ +\ *4\ -$$

- (A) 22
- (B) 26
- (C) 28
- (D) 30
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

30. A user revisits a recently accessed webpage and notices that it loads much faster without downloading all resources again. This improvement is primarily due to :

- (A) URL encoding
- (B) DNS resolution
- (C) Browser caching
- (D) Packet fragmentation
- (E) Question not attempted

31. In TCP, which control flag is set in the first segment transmitted by a host to initiate an orderly connection termination ?

- (A) FIN
- (B) SYN
- (C) ACK
- (D) RST
- (E) Question not attempted

32. Which feasibility determines whether a proposed system will be used effectively after it has been developed ?

- (A) Technical feasibility
- (B) Economic feasibility
- (C) Operational feasibility
- (D) Schedule feasibility
- (E) Question not attempted

33. What is the value obtained by evaluating the following postfix expression ?

$$6\ 2\ 3\ +\ *4\ -$$

- (A) 22
- (B) 26
- (C) 28
- (D) 30
- (E) Question not attempted

34. XML दस्तावेजों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन असत्य है ?

- (A) XML दस्तावेजों में कई मूल तत्व हो सकते हैं।
- (B) XML टैग केस-सेंसिटिव होते हैं।
- (C) XML यूजर-डिफाइनड टैग की अनुमति देता है।
- (D) XML को डेटा के भंडारण और परिवहन के लिए बनाया गया है।
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

35. एक LAN में 20 नोड्स हैं, जो स्टार टोपोलॉजी में एक केन्द्रीय हब से जुड़े हुए हैं (यह हब खुद उन 20 नोड्स में से एक नहीं है)। यदि समान 20 नोड्स को पूरी तरह से जुड़े mesh नेटवर्क में फिर से कॉन्फिगर किया जाता है, तो आवश्यक अतिरिक्त भौतिक लिंक की संख्या है :

- (A) 171
- (B) 19
- (C) 190
- (D) 170
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

36. एक शिक्षक एक कक्षा से पूछता है : (i) एक चर को परिभाषित करें, फिर (ii) एक बगgy लूप को फिर से लिखें ताकि यह सही ढंग से समाप्त हो जाए। ब्लूम के संशोधित वर्गीकरण के अनुसार, संज्ञानात्मक प्रक्रिया श्रेणियों की किस जोड़ी का मूल्यांकन मुख्य रूप से इन दो कार्यों द्वारा किया जाता है ?

- (A) आवेदन करें और मूल्यांकन करें
- (B) याद रखें और लागू करें
- (C) याद रखें और बनाएँ
- (D) समझें और लागू करें
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

34. Which of the following statements regarding XML documents is FALSE ?

- (A) XML documents may contain multiple root elements.
- (B) XML tags are case-sensitive.
- (C) XML allows user-defined tags.
- (D) XML is designed for storing and transporting data.
- (E) Question not attempted

35. A LAN contains 20 nodes, connected to a central hub (the hub itself is not one of the 20 nodes) in a star topology. If the same 20 nodes are reconfigured into a fully connected mesh network, the number of additional physical links required is :

- (A) 171
- (B) 19
- (C) 190
- (D) 170
- (E) Question not attempted

36. A teacher asks a class to : (i) define a variable, then (ii) re-write a buggy loop so it terminates correctly. According to Bloom's Revised Taxonomy, which pair of Cognitive Process categories is primarily assessed by these two tasks, respectively ?

- (A) Apply and Evaluate
- (B) Remember and Apply
- (C) Remember and Create
- (D) Understand and Apply
- (E) Question not attempted

37. निम्नलिखित में से कौन सा मशीन लर्निंग कार्य सुपरवाइज्ड लर्निंग का एक उदाहरण है ?

- (A) लेन-देन डेटा में बार-बार आइटम सेट की खोज करना
- (B) पूर्व लेबल के बिना खरीद व्यवहार के आधार पर ग्राहकों को समूहों में वर्गीकृत करना
- (C) प्रमुख घटक विश्लेषण का उपयोग करके डेटा की आयामीता को कम करना
- (D) ज्ञात कीमतों के साथ ऐतिहासिक आंकड़ों का उपयोग करके घर की कीमतों की भविष्यवाणी करना
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

38. एक होस्ट TCP के बजाय UDP का उपयोग करके डेटा भेजता है। TCP द्वारा प्रदान की जाने वाली निम्नलिखित सुविधाओं (Features) में से कौन-सी सुविधा उपलब्ध नहीं होगी ?

- (A) पैकेट रूटिंग
- (B) लॉजिकल एड्रेसिंग
- (C) checksum का उपयोग करके एरर डिटेक्शन
- (D) प्रवाह नियंत्रण और पुनः प्रसारण
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

39. वर्तमान में सीपीयू पर निष्पादित एक प्रोसेस डिस्क से डेटा का अनुरोध करती है। आई/ओ ऑपरेशन के पूरा होने की प्रतीक्षा करते समय, प्रक्रिया किस स्टेट में परिवर्तित हो जाती है ?

- (A) टर्मिनेटड
- (B) रनिंग
- (C) रेडी
- (D) ब्लॉकड (वेटिंग)
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

PQQ

37. Which one of the following machine learning tasks is an example of supervised learning ?

- (A) Discovering frequent item sets in transaction data
- (B) Grouping customers into clusters based on purchasing behavior without prior labels
- (C) Reducing the dimensionality of data using Principal Component Analysis
- (D) Predicting house prices using historical data with known prices

(E) Question not attempted

38. A host sends data using UDP instead of TCP. Which of the following features provided by TCP will NOT be available ?

- (A) Packet routing
- (B) Logical addressing
- (C) Error detection using checksum
- (D) Flow control and retransmission

(E) Question not attempted

39. A process currently executing on the CPU requests data from the disk. While waiting for the I/O operation to complete, the process transitions to which state ?

- (A) Terminated
- (B) Running
- (C) Ready
- (D) Blocked (Waiting)
- (E) Question not attempted

40. निम्नलिखित में से कौन सा कम्प्यूटिंग प्रतिमान विलंबता और बैंडविड्थ उपयोग को कम करने के लिए, आईओटी सेंसर के पास, नेटवर्क के किनारे तक क्लाउड जैसी प्रसंस्करण क्षमताओं का विस्तार करता है ?

- (A) एज कम्प्यूटिंग
- (B) क्लाउड कम्प्यूटिंग
- (C) यूटिलिटी कम्प्यूटिंग
- (D) ग्रिड कम्प्यूटिंग
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

41. एम.एस. एक्सेल में, सूत्र

=CONCATENATE(A1, " ", B1) दर्ज किया गया है। एक्सेल (एक्सेल 2019 और उसके बाद के) के आधुनिक संस्करणों में उपलब्ध निम्नलिखित अभिव्यक्तियों में से कौन सा एक समान परिणाम देता है ?

- (A) =MERGE(A1,B1) (B) =A1&" "&B1
- (C) =JOIN(A1,B1) (D) =ADD(A1,B1)
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

42. एक ऑर्डर ऑब्जेक्ट अपने जीवन चक्र में क्रिएटेड, सबमिटेड, एप्रूव्ड एवं शिप्ड अवस्थाओं से गुजरता है। इन अवस्था परिवर्तनों और उनके बीच परिवर्तनों के प्रतिरूपण के लिए कौन सा UML डायग्राम सबसे उपयुक्त है ?

- (A) यूज़ केस डायग्राम
- (B) क्लास डायग्राम
- (C) सीक्वेंस डायग्राम
- (D) स्टेट मशीन डायग्राम
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

40. Which computing paradigm extends cloud-like processing capabilities to the edge of the network, near IoT sensors, to reduce latency and bandwidth usage ?

- (A) Edge computing
- (B) Cloud computing
- (C) Utility computing
- (D) Grid computing
- (E) Question not attempted

41. In MS Excel, the formula

=CONCATENATE(A1, " ", B1) is entered. Which one of the following expressions available in modern versions of Excel (Excel 2019 and later) produces the same result ?

- (A) =MERGE(A1,B1) (B) =A1&" "&B1
- (C) =JOIN(A1,B1) (D) =ADD(A1,B1)
- (E) Question not attempted

42. An Order object progresses through the states Created, Submitted, Approved, and Shipped during its lifecycle. Which UML diagram is **most appropriate** for modelling these state changes and the transitions between them ?

- (A) Use Case Diagram
- (B) Class Diagram
- (C) Sequence Diagram
- (D) State Machine Diagram
- (E) Question not attempted

43. Relation $R(A, B, C, D, E)$ पर विचार कीजिए, जिसमें निम्नलिखित Functional Dependencies दी गई हैं :

$$F = \{A \rightarrow B, B \rightarrow D, A \rightarrow C, CD \rightarrow E\}$$

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प Attribute Set $\{A, C\}$ के closure तथा उसकी Key Property को सही दर्शाता है ?

- (A) $(AC)^+$ का closure $\{A, B, C, E\}$ है; इसलिए $\{A, C\}$ superkey नहीं है।
- (B) $(AC)^+$ का closure $\{A, B, C, D\}$ है; इसलिए $\{A, C\}$ superkey नहीं है।
- (C) $(AC)^+$ का closure $\{A, C, E\}$ है; इसलिए $\{A, C\}$ superkey नहीं है।
- (D) $(AC)^+$ का closure $\{A, B, C, D, E\}$ है; इसलिए $\{A, C\}$ superkey है।
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

44. ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल (TCP) में कंजेशन कंट्रोल के दौरान, जब कंजेशन विंडो (cwnd) स्लो-स्टार्ट थ्रेशोल्ड (sssthresh) तक पहुँच जाती है, तो TCP कंजेशन अवॉइडेंस फ़ेज़ में चला जाता है। इस फ़ेज़ में प्रत्येक राउंड-ट्रिप टाइम (RTT) के दौरान कंजेशन विंडो कैसे बढ़ती है ?

- (A) प्रति RTT, एक मैक्सिमम सेगमेंट साइज़ (MSS) की वृद्धि हो जाती है।
- (B) प्रति RTT दुगुनी हो जाती है।
- (C) प्रति RTT, एक मैक्सिमम सेगमेंट साइज़ (MSS) कम हो जाती है।
- (D) एक समान रहती है।
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

43. Consider the relation $R(A, B, C, D, E)$ with the set of functional dependencies $F = \{A \rightarrow B, B \rightarrow D, A \rightarrow C, CD \rightarrow E\}$.

Which one of the following correctly represents the closure of the attribute set $\{A, C\}$ and the corresponding key property?

- (A) The closure $(AC)^+$ is $\{A, B, C\}$, therefore, $\{A, C\}$ is not a superkey.
- (B) The closure $(AC)^+$ is $\{A, B, C, D\}$, therefore, $\{A, C\}$ is not a superkey.
- (C) The closure $(AC)^+$ is $\{A, C, E\}$, therefore, $\{A, C\}$ is not a superkey.
- (D) The closure $(AC)^+$ is $\{A, B, C, D, E\}$, therefore, $\{A, C\}$ is a superkey.

(E) Question not attempted

44. In Transmission Control Protocol (TCP) congestion control, after the congestion window (cwnd) reaches the slow-start threshold (sssthresh), TCP enters Congestion Avoidance phase. How does congestion window grow during this phase for each Round-Trip Time (RTT)?

- (A) Increases by one Maximum Segment Size (MSS) per RTT.
- (B) Doubles per RTT.
- (C) Decreases by one Maximum Segment Size (MSS) per RTT.
- (D) Stays constant.

45. एक डायरेक्ट-मैपड कैश सिस्टम में Main Memory की size 1 MB, कैश मेमोरी की साइज़ 8 KB और ब्लॉक साइज़ 32 bytes है। मेमोरी एड्रेस में Tag, Line और Offset फ़िल्ड के लिए कितने bits की आवश्यकता होती है ?

- (A) Tag = 5 bits, Line = 8 bits, Offset = 7 bits
(B) Tag = 7 bits, Line = 8 bits, Offset = 5 bits
(C) Tag = 8 bits, Line = 7 bits, Offset = 5 bits
(D) Tag = 9 bits, Line = 6 bits, Offset = 5 bits
(E) अनुत्तरित प्रश्न

46. डेसीमल संख्या-37 का 8-बिट दो का पूरक प्रतिनिधित्व है:

- (A) 10111001 (B) 11011010
(C) 11011011 (D) 11100110
(E) अनुत्तरित प्रश्न

47. निर्देश CMP R1, R2 रजिस्टर R1 और R2 के मानों की तुलना करता है और तदनुसार प्रोसेसर स्थिति फ्लैग को अपडेट करता है। निम्नलिखित में से कौन सा इस निर्देश को निष्पादित करने के लिए जिम्मेदार हार्डवेयर इकाई और इसमें शामिल संचालन के प्रकार की सही पहचान करता है ?

- (A) एरिथ्मेटिक लॉजिक यूनिट (ALU); एरिथ्मेटिक संचालन
(B) नियंत्रण इकाई; नियंत्रण संचालन
(C) इंस्ट्रक्शन डिकोडर; इंस्ट्रक्शन डिकोडिंग ऑपरेशन
(D) मेमोरी यूनिट; डेटा भंडारण संचालन
(E) अनुत्तरित प्रश्न

48. Near-Far Problem मुख्य रूप से निम्नलिखित में से किस Multiple Access Technique से संबंधित है ?

- (A) OFDMA (B) FDMA
(C) TDMA (D) CDMA

45. A direct-mapped cache system has a main memory size of 1 MB, a cache size of 8 KB, and a block size of 32 bytes. How many bits are required for the Tag, Line, and Offset fields in a memory address ?

- (A) Tag = 5 bits, Line = 8 bits, Offset = 7 bits
(B) Tag = 7 bits, Line = 8 bits, Offset = 5 bits
(C) Tag = 8 bits, Line = 7 bits, Offset = 5 bits
(D) Tag = 9 bits, Line = 6 bits, Offset = 5 bits
(E) Question not attempted

46. The 8-bit two's complement representation of the decimal number-37 is :

- (A) 10111001 (B) 11011010
(C) 11011011 (D) 11100110
(E) Question not attempted

47. The instruction CMP R1, R2 compares the contents of registers R1 and R2 and updates the processor status flags accordingly. Which one of the following correctly identifies the hardware unit responsible for executing this instruction and the type of operation involved ?

- (A) Arithmetic Logic Unit (ALU); arithmetic operation
(B) Control Unit; control operation
(C) Instruction Decoder; instruction decoding operation
(D) Memory Unit; data storage operation
(E) Question not attempted

48. The near-far problem is predominantly associated with which multiple access technique ?

- (A) OFDMA (B) FDMA
(C) TDMA (D) CDMA
(E) Question not attempted

49. किस प्रकार के फ़ायरवॉल नेटवर्क कनेक्शन की स्थिति को बनाए रखे बिना, पूरी तरह से स्रोत और गंतव्य आईपी एड्रेस, पोर्ट संख्या और प्रोटोकॉल जानकारी के आधार पर पैकेटों को फ़िल्टर करते हैं ?

- (A) सर्किट-लेवल गेटवे
- (B) स्टेटफुल इंस्पेक्शन फ़ायरवॉल
- (C) एप्लीकेशन-लेवल गेटवे
- (D) पैकेट-फ़िल्टरिंग फ़ायरवॉल
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

50. Belady's anomaly किस पृष्ठ प्रतिस्थापन एल्गोरिदम में हो सकती है ?

- (A) FIFO (First-In, First-Out)
- (B) LRU (Least Recently Used)
- (C) Optimal Page Replacement
- (D) LFU (Least Frequently Used)
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

51. निम्नलिखित में से कौन सी प्रणाली भाषण को पहचानने और उपयोगकर्ता के आदेशों का जवाब देने के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस) का उपयोग करती है ?

- (A) वर्ड प्रोसेसर
- (B) वॉयस असिस्टेंट
- (C) स्प्रेडशीट सॉफ्टवेयर
- (D) फाइल एक्सप्लोरर
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

49. Which type of firewall filters packets based on source and destination IP address, port numbers, and protocol information without maintaining the state of connections ?

- (A) Circuit-Level Gateway
- (B) Stateful Inspection Firewall
- ☒ (C) Application-Level Gateway
- (D) Packet-Filtering Firewall
- (E) Question not attempted

50. Belady's anomaly can occur in which replacement algorithm ?

- (A) FIFO (First-In, First-Out)
- (B) LRU (Least Recently Used)
- (C) Optimal Page Replacement
- (D) LFU (Least Frequently Used)
- (E) Question not attempted

51. Which of the following systems uses Intelligence to recognize speech and to user commands ?

- (A) Word Processor
- ☒ (B) Voice Assistant
- (C) Spreadsheet Software
- (D) File Explorer
- (E) Question not attempted

एक फाइल सिस्टम 1024 bytes के ब्लॉक आकार का उपयोग करता है। 3500 bytes आकार की एक फाइल को डिस्क पर संग्रहीत किया जाना है। मान लीजिए कि Blocks केवल पूरे (Whole Units) के रूप में Allocate किए जाते हैं। निम्नलिखित में से कौन सा आवंटित ब्लॉकों की संख्या और आंतरिक विखंडन के कारण परिणामी स्मृति अपव्यय को सही ढंग से निर्दिष्ट करता है ?

- (A) 5 ब्लॉक; 1620 bytes व्यर्थ हुए
- (B) 4 ब्लॉक; 596 bytes व्यर्थ हुए
- (C) 3 ब्लॉक; 0 bytes व्यर्थ हुए
- (D) 4 ब्लॉक; 1024 bytes व्यर्थ हुए
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

निम्नलिखित में से कौन सा बाइनरी सर्च ट्री पर किया जाने वाला एक मूल ऑपरेशन नहीं है ?

- (A) डिलीशन
- (B) इंसर्शन
- (C) कूटलेखन (एनक्रिप्शन)
- (D) सर्चिंग
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

54. किस निर्णय लेने की शैली की विशेषता न्यूनतम सूचना खोज और व्यवस्थित विश्लेषण के बजाय आंतरिक भावना या अंतर्ज्ञान पर निर्भरता दर्शाता है ?

- (A) निर्णय से बचने वाला (B) तर्कसंगत
- (C) अंतर्ज्ञान आधारित (D) दूसरों पर निर्भर
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

52. A file system uses a block size of 1024 bytes. A file of size 3500 bytes is to be stored on the disk. Assuming that blocks are allocated in whole units. Which of the following correctly specifies the number of blocks allocated and the resulting memory wastage due to internal fragmentation ?

- (A) 5 blocks; 1620 bytes wasted
- (B) 4 blocks; 596 bytes wasted
- (C) 3 blocks; 0 bytes wasted
- (D) 4 blocks; 1024 bytes wasted
- (E) Question not attempted

53. Which of the following is NOT a basic operation performed on a Binary Search Tree ?

- (A) Deletion
- (B) Insertion
- ☒ (C) Encryption
- (D) Searching
- (E) Question not attempted

54. Which decision-making style is characterise by minimal information search and reliance on gut feeling or intuition rather than systematic analysis ?

- (A) Avoidant (B) Rational
- ☒ (C) Intuitive (D) Dependent
- (E) Question not attempted

55. निम्नलिखित में से कौन-सा Transaction Isolation Level, Dirty Reads और Non-Repeatable Reads को रोकता है, लेकिन Phantom Reads की अनुमति दे सकता है ?

- (A) सीरियलाइजेबल
- (B) रीड अनकमिटेड
- (C) रीड कमिटेड
- (D) रिपीटेबल रीड
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

56. निम्नलिखित में से कौन-सी गतिविधि व्यवहार्यता अध्ययन (Feasibility Study) के दौरान किए जाने की सबसे कम संभावना होती है ?

- (A) एल्गोरिदम की समय जटिलता को बेहतर करना
- (B) तकनीकी संसाधनों की उपलब्धता का मूल्यांकन करना
- (C) लागत-लाभ विश्लेषण करना
- (D) कानूनी आवश्यकताओं के अनुपालन का आकलन करना
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

57. एम.एस. एक्सेस में, शर्तों के आधार पर एक या अधिक तालिकाओं से विशिष्ट रिकॉर्ड निकालने के लिए किस वस्तु का प्राथमिक रूप से उपयोग किया जाता है ?

- (A) मैक्रो
- (B) फॉर्म
- (C) रिपोर्ट
- (D) क्वेरी
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

58. मोबाइल संचार प्रणालियों की किस पीढ़ी ने पैकेट-स्विच्ड डेटा सेवाओं और मल्टीमीडिया समर्थन की शुरुआत की ?

- (A) 3G
- (B) 2G
- (C) 1G
- (D) 4G
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

PQQ

55. Which transaction isolation level prevents dirty reads and non-repeatable reads, but still allows phantom reads ?

- (A) SERIALIZABLE
- (B) READ UNCOMMITTED
- (C) READ COMMITTED
- (D) REPEATABLE READ
- (E) Question not attempted

56. Which of the following activities is least likely to be performed during a feasibility study ?

- (A) Optimizing the time complexity of algorithms
- (B) Evaluating the availability of technical resources
- (C) Performing cost-benefit analysis
- (D) Assessing compliance with legal requirements
- (E) Question not attempted

57. In MS Access, which object is PRIMARYLY used to extract specific records from one or more tables based on conditions ?

- (A) Macro
- (B) Form
- (C) Report
- (D) Query
- (E) Question not attempted

58. Which generation of mobile communication systems introduced packet-switched data services and multimedia support ?

- (A) 3G
- (B) 2G
- (C) 1G
- (D) 4G
- (E) Question not attempted

59. निम्नलिखित में से कौन सा 5जी मोबाइल संचार प्रौद्योगिकी का लाभ है ?
- (A) केवल फैक्स संदेश भेजना
(B) कागज भंडारण क्षमता में वृद्धि
(C) उच्च डेटा गति और कम विलंबता
(D) स्क्रीन की चमक कम होना
(E) अनुत्तरित प्रश्न

60. एक वृत्ताकार क्यू, साइज़ 6 की एक सरणी का उपयोग करके लागू किया जाता है। प्रारंभ में, front और rear के मान क्रमशः 2 और 5 हैं। यह मानते हुए कि कतार भरी नहीं है, दो ENQUEUE ऑपरेशन बिना किसी DEQUEUE ऑपरेशन के लगातार किए जाते हैं। इन ऑपरेशनों के बाद front और rear के मान क्या होंगे ?

- (A) front = 4, rear = 5 (B) front = 2, rear = 1
(C) front = 2, rear = 0 (D) front = 4, rear = 1
(E) अनुत्तरित प्रश्न

61. यदि एक क्वांटम कंप्यूटर में 5 क्यूबिट्स हैं, तो आधार अवस्थाओं की अधिकतम संख्या जिसे एक साथ दर्शाया जा सकता है :

- (A) 32 (B) 5
(C) 10 (D) 16
(E) अनुत्तरित प्रश्न

62. एक एप्लिकेशन एक सामाजिक नेटवर्क में दोस्ती और अनुयायियों का प्रतिनिधित्व करने वाले अत्यधिक परस्पर जुड़े डेटा को संग्रहीत करता है। कौन सा डेटाबेस मॉडल सबसे उपयुक्त है ?

- (A) की-वैल्यू डाटाबेस
(B) रिलेशनल डाटाबेस
(C) ग्राफ डाटाबेस
(D) कॉलम-फैमिली डाटाबेस
(E) अनुत्तरित प्रश्न

59. Which of the following is a benefit of 5G mobile communication technology ?

- (A) Sending fax messages only
(B) Increased paper storage capacity
(C) Higher data speeds and lower latency
(D) Reduced screen brightness
(E) Question not attempted

60. A circular queue is implemented using an array of size 6. Initially, the values of front and rear are 2 and 5, respectively. Assuming that the queue is not full, two ENQUEUE operations are performed consecutively without any DEQUEUE operation. What will be the values of front and rear after these operations ?

- (A) front = 4, rear = 5 (B) front = 2, rear = 1
(C) front = 2, rear = 0 (D) front = 4, rear = 1
(E) Question not attempted

61. If a quantum computer has 5 qubits, the maximum number of basis states that can be represented simultaneously is :

- (A) 32 (B) 5
(C) 10 (D) 16
(E) Question not attempted

62. An application stores highly interconnected data representing friendships and followers in a social network. Which database model is most appropriate ?

- (A) Key-value database
(B) Relational database
(C) Graph database
(D) Column-family database
(E) Question not attempted

63. 4 नोड्स वाली एक डबली लिंकड लिस्ट पर विचार करें, जहाँ प्रत्येक नोड में दो पॉइंटर फील्ड होते हैं : prev और next। यह मानते हुए कि लिस्ट रैखिक है, कुल कितने पॉइंटर फील्ड में NULL मान होगा ?

- (A) 4 (B) 0
(C) 1 (D) 2
(E) अनुत्तरित प्रश्न

64. सारांशात्मक मूल्यांकन आमतौर पर किया जाता है :

- (A) केवल प्राथमिक कक्षाओं में
(B) निर्देश के दौरान
(C) निर्देश से पहले
(D) निर्देश के अंत में
(E) अनुत्तरित प्रश्न

65. एकीकृत विकास वातावरण (आई.डी.ई.) का कौन सा घटक प्रोग्रामरों को चरण-दर-चरण प्रोग्राम निष्पादित करके त्रुटियों की पहचान करने और उन्हें ठीक करने में मदद करता है ?

- (A) कोड फॉर्मैटर (B) कम्पाइलर
(C) डिबगर (D) लिंकर
(E) अनुत्तरित प्रश्न

66. एथिकल हैकिंग जीवनचक्र में, लाइव टारगेट सिस्टम की पोर्ट स्कैनिंग और ऑपरेटिंग सिस्टम फिंगरप्रिंटिंग किस चरण के दौरान की जाती है ?

- (A) रिपोर्टिंग
(B) सक्रिय दोही
(C) निष्क्रिय दोही
(D) एक्सप्लोइटेशन
(E) अनुत्तरित प्रश्न

63. Consider a doubly linked list consisting of 4 nodes, where each node contains two pointer fields : prev and next. Assuming that the list is linear, how many pointer fields contain NULL values in total ?

- (A) 4 (B) 0
(C) 1 (D) 2
(E) Question not attempted

64. Summative assessment is generally conducted :

- (A) Only in primary classes
(B) During instruction
(C) Before instruction
(D) At the end of instruction
(E) Question not attempted

65. Which component of an Integrated Development Environment (IDE) help programmers identify and correct errors by executing a program step by step ?

- (A) Code Formatter (B) Compiler
(C) Debugger (D) Linker
(E) Question not attempted

66. In the ethical hacking lifecycle, port scanning and operating system fingerprinting of a live target system are carried out during which phase ?

- (A) Reporting
(B) Active Reconnaissance
(C) Passive Reconnaissance
(D) Exploitation
(E) Question not attempted

67. संचार सेवाओं के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है ?

- (A) वीडियो कॉन्फेरेंसिंग समकालिक संचार का समर्थन करती है।
- (B) वॉयस मेल के लिए प्रेषक और प्राप्तकर्ता को एक साथ ऑनलाइन होना आवश्यक है।
- (C) ई-मेल विलंबित संदेश वितरण का समर्थन करता है।
- (D) तत्काल संदेश वास्तविक समय संचार प्रदान कर सकता है।
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

68. फेच-डिकोड-एग्जीक्यूट चक्र में, प्रोग्राम काउंटर की value को पहले स्थानांतरित किया जाता है :

- (A) अकुमुलेटर में
- (B) इंस्ट्रक्शन रजिस्टर (आई.आर.) में
- (C) मेमोरी एड्रेस रजिस्टर (एम.ए.आर.) में
- (D) मेमोरी डेटा रजिस्टर (MDR) में
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

69. एक हैकर जो व्यक्तिगत लाभ या क्षति के लिए दुर्भावनापूर्ण इरादे से कंप्यूटर सिस्टम तक अनधिकृत पहुँच प्राप्त करता है, उसे कहा जाता है :

- (A) ब्लू हैट हैकर
- (B) व्हाइट हैट हैकर
- (C) ग्रीन हैट हैकर
- (D) ब्लैक हैट हैकर
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

70. निम्नलिखित में से कौन सा एन. ओ. एस. क्यू. एल. डेटाबेस key-value डेटा मॉडल का अनुसरण करता है ?

- (A) काउचडीबी
- (B) मॉंगोडीबी
- (C) कैसेंड्रा
- (D) रेडिस

67. Which of the following statements regarding communication services is FALSE ?

- (A) Video conferencing supports synchronous communication.
- (B) Voice mail requires sender and receiver to be online simultaneously.
- (C) E-mail supports delayed message delivery.
- (D) Instant messaging can provide real-time communication.
- (E) Question not attempted

68. In the fetch-decode-execute cycle, the contents of the Program Counter are first transferred to the :

- (A) Accumulator
- (B) Instruction Register (IR)
- (C) Memory Address Register (MAR)
- (D) Memory Data Register (MDR)
- (E) Question not attempted

69. A hacker who gains unauthorized access to computer systems with malicious intent for personal benefit or causing damage is known as a :

- (A) Blue Hat Hacker
- (B) White Hat Hacker
- (C) Green Hat Hacker
- (D) Black Hat Hacker
- (E) Question not attempted

70. Which of the following NoSQL databases follows the key-value data model ?

- (A) CouchDB
- (B) MongoDB
- (C) Cassandra
- (D) Redis
- (E) Question not attempted

71. बहुरूपता (Polymorphism) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन (Statement) सही है ?

- (A) बहुरूपता (Polymorphism) इनहेरिटेंस की आवश्यकता को समाप्त करती है।
- (B) रनटाइम बहुरूपता (Polymorphism) आमतौर पर इनहेरिटेंस और मेथड ओवरराइडिंग के माध्यम से प्राप्त की जाती है।
- (C) कंपाइल-समय बहुरूपता मेथड ओवरराइडिंग के माध्यम से प्राप्त की जाती है।
- (D) मेथड ओवरलोडिंग और मेथड ओवरराइडिंग दोनों ही केवल रनटाइम बहुरूपता का समर्थन करते हैं।

(E) अनुत्तरित प्रश्न

72. निम्नलिखित में से कौन सी स्थिति अपडेट अनोमली को सबसे अच्छी तरह से दर्शाती है ?

- (A) एक विदेशी कुंजी मूल्य किसी भी प्राथमिक कुंजी मूल्य से मेल नहीं खाता है।
- (B) जब तक कोई छात्र इसमें दाखिला नहीं लेता, तब तक नए पाठ्यक्रम के बारे में जानकारी नहीं डाली जा सकती है।
- (C) किसी विभाग के अंतिम कर्मचारी को हटाना विभाग की जानकारी को हटा देता है।
- (D) ग्राहक के फोन नंबर को बदलने के लिए एक ही ग्राहक की जानकारी वाले कई टुपल्स को अपडेट करने की आवश्यकता होती है।
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

73. निम्नलिखित में से कौन-सी File Allocation Method, बिना Fragmentation की समस्या और बिना Sequential Traversal के अतिरिक्त समय के, Efficient Direct Access प्रदान करती है ?

- (A) FAT आधारित लिंकड आवंटन (FAT-based Linked Allocation)
- (B) सन्निकट आवंटन (Contiguous Allocation)
- (C) लिंकड आवंटन (Linked Allocation)
- (D) इंडेक्स्ड आवंटन (Indexed Allocation)
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

71. Which of the following statements polymorphism is correct ?

- (A) Polymorphism eliminates the need inheritance.
- (B) Runtime polymorphism is commonly achieved through inheritance method overriding.
- (C) Compile-time polymorphism achieved through method overriding.
- (D) Method overloading and method overriding both support only runtime polymorphism.

(E) Question not attempted

72. Which of the following situations illustrates an update anomaly ?

- (A) A foreign key value does not match primary key value.
- (B) Information about a new course cannot be inserted until a student enrolls in it.
- (C) Deleting the last employee of a department removes department information.
- (D) Changing a customer's phone number requires updating several tuples containing the same customer information.

(E) Question not attempted

73. Which file allocation method supports efficient direct access without suffering from fragmentation or sequential traversal overhead ?

- (A) FAT-based Linked Allocation
- (B) Contiguous Allocation
- (C) Linked Allocation
- (D) Indexed Allocation
- (E) Question not attempted

74. निम्नलिखित में से कौन सी ऑब्जेक्ट-ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग की विशेषता नहीं है ?
- (A) पॉइंटर ऐरिथ्मेटिक
 - (B) एनकैप्सुलेशन
 - (C) इनहेरिटेंस
 - (D) पोलिमोर्फिज्म
 - (E) अनुत्तरित प्रश्न

75. 2001 में प्रस्तावित ब्लूम के संशोधित वर्गीकरण में, ज्ञान आयाम में कितनी मुख्य श्रेणियाँ शामिल हैं ?

- (A) छह
- (B) तीन
- (C) चार
- (D) पाँच
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

76. एक निश्चित कोड भाषा में, COMPUTER को SFUVQNPD के रूप में लिखा जाता है, उसी कोडिंग योजना का उपयोग करते हुए, SCIENCE को कैसे लिखा जाता है ?

- (A) FDFPJDT
- (B) FDOFJDT
- (C) FDOFJTD
- (D) IFDOFJT
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

77. निम्नलिखित में से कौन सा एजाइल सॉफ्टवेयर विकास पद्धति का मूल सिद्धांत है ?

- (A) विकास चरणों का क्रमिक निष्पादन
- (B) अनुबंध वार्ता पर ग्राहक सहयोग
- (C) परिवर्तन का जवाब देने के लिए एक निश्चित योजना का पालन करना
- (D) कार्यशील सॉफ्टवेयर पर व्यापक प्रलेखन
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

74. Which of the following is NOT a feature of object-oriented programming ?

- (A) Pointer arithmetic
- (B) Encapsulation
- (C) Inheritance
- (D) Polymorphism
- (E) Question not attempted

75. In Bloom's Revised Taxonomy proposed in 2001, how many main categories are included in the Knowledge Dimension ?

- (A) Six
- (B) Three
- (C) Four
- (D) Five
- (E) Question not attempted

76. In a certain code language, COMPUTER is written as SFUVQNPD. Using the same coding scheme, how is SCIENCE written ?

- (A) FDFPJDT
- (B) FDOFJDT
- (C) FDOFJTD
- (D) IFDOFJT
- (E) Question not attempted

77. Which of the following is a core principle of the Agile software development methodology ?

- (A) Sequential execution of development phases
- (B) Customer collaboration over contract negotiation
- (C) Following a fixed plan over responding to change
- (D) Comprehensive documentation of working software
- (E) Question not attempted

78. एक कंपनी मूल्यांकन कर रही है कि एक नया उत्पाद लॉन्च करना है या नहीं। बाजार विश्लेषण निम्नलिखित सुझाव देता है :

- 70 प्रतिशत संभावना (0.7) है कि उत्पाद सफल होगा, इस स्थिति में कंपनी को 8 लाख रुपये कमाने की उम्मीद है।
- 30 प्रतिशत संभावना (0.3) है कि उत्पाद विफल हो जाएगा, इस स्थिति में कंपनी को 2 लाख रुपये का नुकसान होने की उम्मीद है।

उत्पाद को लॉन्च करने का अपेक्षित मौद्रिक मूल्य (ई.एम.वी.) क्या है ?

- (A) ₹ 6.0 लाख (B) ₹ 4.6 लाख
(C) ₹ 5.0 लाख (D) ₹ 5.4 लाख
(E) अनुत्तरित प्रश्न

79. मान लीजिये कि एक V शीर्ष और E भुजाओं वाला ग्राफ है। इस Graph को Adjacency Matrix द्वारा प्रदर्शित किया गया है। इसमें प्रत्येक दो Vertices के लिए Matrix में एक Entry होती है, भले ही उनके बीच कोई Edge हो या न हो।

- इसकी असिम्पटोटिक स्पेस कॉम्प्लेक्सिटी क्या होगी ?
(A) $O(V^2)$ (B) $O(V)$
(C) $O(E)$ (D) $O(V + E)$
(E) अनुत्तरित प्रश्न

80. एक Relation $R(A, B, C)$ पर विचार कीजिए, जिसमें निम्नलिखित Functional Dependencies दी गई हैं :
 $A \rightarrow B$ and $B \rightarrow C$
यदि A, R की एकमात्र candidate key है, तो

- relation का highest normal form क्या है ?
(A) Boyce-Codd Normal Form (BCNF)
(B) First Normal Form (1NF)
(C) Second Normal Form (2NF)
(D) Third Normal Form (3NF)
(E) अनुत्तरित प्रश्न

• PQQ

78. A company is evaluating whether to launch a new product. Market analysis suggests following :

- There is a 70% probability (0.7) that the product will succeed, in which case the company expects to earn ₹ 8 lakh.
- There is a 30% probability (0.3) that the product will fail, in which case the company expects to lose ₹ 2 lakh.

What is the Expected Monetary Value (EMV) of launching the product ?

- (A) ₹ 6.0 lakh (B) ₹ 4.6 lakh
(C) ₹ 5.0 lakh (D) ₹ 5.4 lakh
(E) Question not attempted

79. Consider a graph with V vertices and E edges. The graph is represented using an adjacency matrix, where a matrix entry is maintained for every pair of vertices regardless of whether an edge exists between them. What is the asymptotic space complexity of this representation ?

- (A) $O(V^2)$ (B) $O(V)$
(C) $O(E)$ (D) $O(V + E)$
(E) Question not attempted

80. Consider a relation $R(A, B, C)$ with the functional dependencies $A \rightarrow B$ and $B \rightarrow C$. If A is the only candidate key of R, what is the highest normal form satisfied by the relation ?

- (A) Boyce-Codd Normal Form (BCNF)
(B) First Normal Form (1NF)
(C) Second Normal Form (2NF)
(D) Third Normal Form (3NF)
(E) अनुत्तरित प्रश्न

80. OSI मॉडल की कान सी लेयर नेटवर्क के बीच लॉजिकल एड्रेसिंग और रूटिंग पैकेट के लिए जिम्मेदार है ?
- (A) सेशन लेयर (B) डेटा लिंक लेयर
(C) नेटवर्क लेयर (D) ट्रांसपोर्ट लेयर
(E) अनुत्तरित प्रश्न

81. निम्नलिखित Page Reference String पर विचार कीजिए :

7, 0, 1, 2, 0, 3, 0, 4, 2, 3, 0, 3

मान लीजिए कि सिस्टम में 3 Page Frames उपलब्ध हैं। यदि LRU (Least Recently Used) Page Replacement Algorithm का उपयोग किया जाए, तो कुल कितने Page Faults होंगे ?

- (A) 10 (B) 9
(C) 8 (D) 7
(E) अनुत्तरित प्रश्न

82. एक सॉफ्टवेयर प्रणाली को एक नए ऑपरेटिंग सिस्टम और अद्यतन हार्डवेयर वातावरण के साथ संगत रहने के लिए संशोधित किया जाता है। यह किस प्रकार की गतिविधि कहलाती है ?

- (A) निवारक रखरखाव
(B) सुधारात्मक रखरखाव
(C) अनुकूलन रखरखाव
(D) सुधारात्मक/उन्नयन रखरखाव
(E) अनुत्तरित प्रश्न

83. एक विशिष्ट सर्च इंजन वास्तुकला में कुशल पुनर्प्राप्ति को सक्षम करने के लिए एकत्र किए गए वेब पृष्ठों को व्यवस्थित करने वाले घटक को कहा जाता है :

- (A) वेब क्रॉलर (B) ब्राउज़र
(C) इंडेक्सर (D) वेब सर्वर
(E) अनुत्तरित प्रश्न

81. Which layer of the OSI model is responsible for logical addressing and routing packets between networks ?

- (A) Session Layer (B) Data Link Layer
(C) Network Layer (D) Transport Layer
(E) Question not attempted

82. Consider the page reference string 7, 0, 1, 2, 0, 3, 0, 4, 2, 3, 0, 3 and assume that the system has 3 page frames. How many page faults occur when the LRU (Least Recently Used) page replacement algorithm is used ?

- (A) 10 (B) 9
(C) 8 (D) 7
(E) Question not attempted

83. A software system is modified to remain compatible with a new operating system and updated hardware environment. This activity is classified as :

- (A) Preventive maintenance
(B) Corrective maintenance
(C) Adaptive maintenance
(D) Perfective maintenance
(E) Question not attempted

84. In a typical search engine architecture, the component that organizes collected web pages to enable efficient retrieval is called :

- (A) Web Crawler (B) Browser
(C) Indexer (D) Web server
(E) Question not attempted

85. एक कंपनी ने एक वेबसाइट विकसित की है और अपनी फाइलों को एक वेब होस्टिंग सेवा में अपलोड किया है। हालाँकि, उपयोगकर्ता केवल सर्वर का आईपी पता दर्ज करके वेबसाइट तक पहुँच सकते हैं, न कि मानव-पठनीय नाम के माध्यम से। ऐसी स्थिति में निम्नलिखित में से किस अतिरिक्त (Additional) सेवा की आवश्यकता होगी ?

- (A) DHCP (B) FTP
(C) SMTP (D) DNS
(E) अनुत्तरित प्रश्न

86. 8-bit two's complement प्रणाली में, $(01111111)_2$ और $(00000001)_2$ का योग का परिणाम होगा :

- (A) Zero
(B) Overflow
(C) Underflow
(D) No overflow क्योंकि carry उत्पन्न होता है
(E) अनुत्तरित प्रश्न

87. एक खुदरा विक्रेता दो बिक्री-योजनाओं का मूल्यांकन कर रहा है।

- प्लान ए के लिए 40,000 रुपये के प्रारंभिक निवेश की आवश्यकता होती है और बिकने वाली प्रत्येक यूनिट पर 500 रुपये का लाभ मिलता है।
- प्लान बी के लिए 10,000 रुपये के प्रारंभिक निवेश की आवश्यकता होती है और बिकने वाली प्रत्येक यूनिट पर 300 रुपये का लाभ मिलता है।

अन्य सभी खर्चों को नजरअंदाज करते हुए, निम्नलिखित में से कौन यूनिट्स की न्यूनतम संख्या को दर्शाती है जिन्हें बेचा जाना चाहिए ताकि दोनों योजनाएँ समान शुद्ध लाभ उत्पन्न कर सकें ?

- (A) 250 (B) 150
(C) 100 (D) 200
(E) अनुत्तरित प्रश्न

PQQ

85. A company has developed a website and uploaded its files to a hosting service. However, users can access the website only by entering the server's IP address and not through a human-readable name. Which additional service is required ?

- (A) DHCP (B) FTP
(C) SMTP (D) DNS
(E) Question not attempted

86. In an 8-bit two's complement system, the result of $(01111111)_2$ and $(00000001)_2$ results in:

- (A) Zero
(B) Overflow
(C) Underflow
(D) No overflow because carry is generated
(E) Question not attempted

87. A retailer is evaluating two sales plans.

- Plan A requires an initial investment of ₹ 40,000 and yields a profit of ₹ 500 per unit sold.
- Plan B requires an initial investment of ₹ 10,000 and yields a profit of ₹ 300 per unit sold.

Ignoring all other expenses, which one of the following represents the minimum number of units that must be sold so that both plans generate the same net profit ?

$$\begin{array}{r} 40000 \\ 500 \\ \hline 80 \\ 33.33 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10000 \\ 300 \\ \hline 33.33 \end{array}$$

- (A) 250 (B) 150
(C) 100 (D) 200
(E) Question not attempted

87. ब्लूम के संशोधित वर्गीकरण में, निम्नलिखित में से कौन सा युग्म अपनी प्रतिनिधि क्रिया के साथ सही रूप से संज्ञानात्मक प्रक्रिया से मेल खाता है ?

- (A) मूल्यांकन करें - उचित ठहराएँ
- (B) याद रखें - डिजाइन
- (C) समझें - निर्माण करें
- (D) लागू करें - पाठ करें
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

88. एम.एस. वर्ड 2019 में, कौन सा कीबोर्ड शॉर्टकट चयनित पाठ पर इटैलिक स्वरूपण लागू करता है ?

- (A) Alt + I
- (B) Ctrl + I
- (C) Alt + B
- (D) Ctrl + U
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

89. एम.एस. एक्सेल में, वह फलन जो A1:A20 रेंज में सबसे बड़ा मान देता है, वह है :

- (A) MAX()
- (B) LARGEST()
- (C) TOP()
- (D) HIGH()
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

90. मान लीजिए कि एक डेटाबेस प्रणाली भौतिक डेटा स्वतंत्रता का समर्थन करती है लेकिन तार्किक डेटा स्वतंत्रता का नहीं। निम्नलिखित में से कौन सा परिवर्तन अनुप्रयोग कार्यक्रमों को संशोधित किए बिना किया जा सकता है ?

- (A) अवधारणात्मक स्कीमा में एक मौजूदा रिलेशन के एट्रिब्यूट को संशोधित करना
- (B) अवधारणात्मक स्तर पर एक रिलेशन को दो रिलेशन में विभाजित करना
- (C) अवधारणात्मक योजना में एक नई entity सेट जोड़ना
- (D) डिस्क पर अभिलेखों की भंडारण संरचना को बदलना
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

88. In Bloom's Revised Taxonomy, which of the following pairs correctly matches the Cognitive Process with its representative verb ?

- (A) Evaluate - Justify
- (B) Remember - Design
- (C) Understand - Construct
- (D) Apply - Recite
- (E) Question not attempted

89. In MS Word 2019, which keyboard shortcut applies italic formatting to selected text ?

- (A) Alt + I
- (B) Ctrl + I
- (C) Alt + B
- (D) Ctrl + U
- (E) Question not attempted

90. In MS Excel, the function that returns the largest value in a range A1:A20 is :

- (A) MAX()
- (B) LARGEST()
- (C) TOP()
- (D) HIGH()
- (E) Question not attempted

91. Suppose a database system supports physical but not logical data independence. Which of the following changes can be made without modifying application programs ?

- (A) Modifying Attributes of an Existing Relation in the Conceptual Schema
- (B) Splitting a Relation into Two Relations at the Conceptual Level
- (C) Adding a New Entity Set to the Conceptual Schema
- (D) Changing the Storage Structure of Records on Disk
- (E) Question not attempted

92. एम.एस. एक्सेस में, Customers तालिका और Orders तालिका के बीच एक-से-कई संबंध स्थापित किए जाते हैं, जहाँ CustomerID Customers तालिका में प्राथमिक कुंजी है और Orders तालिका में एक विदेशी कुंजी है। "कैस्केड डिलीट रिलेटेड रिकॉर्ड्स" विकल्प सक्षम है। यदि CustomerID = 1005 से संबंधित रिकॉर्ड Customers तालिका से हटा दिया जाता है, तो निम्नलिखित में से कौन सा Orders तालिका पर प्रभाव का सही वर्णन करता है ?

- (A) ग्राहक रिकॉर्ड को हटाने से रोका जाता है क्योंकि Orders टेबल में मिलान करने वाले रिकॉर्ड मौजूद होते हैं।
- (B) डिलीशन केवल ग्राहकों की तालिका को प्रभावित करता है; Orders तालिका में रिकॉर्ड अपरिवर्तित रहते हैं।
- (C) CustomerID = 1005 से संबंधित Orders तालिका में सभी रिकॉर्ड स्वचालित रूप से हटा दिए जाते हैं।
- (D) Orders तालिका के सभी संबंधित अभिलेखों में CustomerID का मूल्य स्वचालित रूप से NULL पर सेट हो जाता है।
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

93. एक शिक्षक छात्रों से वास्तविक दुनिया की समस्या के वैकल्पिक समाधानों का मूल्यांकन करने और अपनी पसंद को सही ठहराने के लिए कहता है। यह गतिविधि मुख्य रूप से मूल्यांकन करती है :

- (A) साइकोमोटर समन्वय और हेरफेर कौशल
- (B) याद करने और समझने की क्षमताएँ
- (C) प्रक्रियात्मक और नियमित अनुप्रयोग कौशल
- (D) विश्लेषण और मूल्यांकन से जुड़ी उच्च क्रम की संज्ञानात्मक प्रक्रियाएँ
- (E) अनुत्तरित प्रश्न

92. In MS Access, a one-to-many relationship established between the Customers table and the Orders table, where CustomerID is primary key in the Customers table and a foreign key in the Orders table. The "Cascade Delete Related Records" option is enabled. If the record corresponding to CustomerID = 1005 is deleted from the Customers table, which one of the following correctly describes the effect on the Orders table ?

- (A) The deletion of the customer record is prevented because matching records exist in the Orders table.
- (B) The deletion affects only the Customers table; the records in the Orders table remain unchanged.
- (C) All records in the Orders table corresponding to CustomerID = 1005 are automatically deleted.
- (D) The value of CustomerID in all related records of the Orders table is automatically set to NULL.
- (E) Question not attempted

93. A teacher asks students to evaluate alternative solutions to a real-world problem and justify their choice. This activity primarily assesses

- (A) Psychomotor coordination and manipulation skills
- (B) Recall and comprehension abilities
- (C) Procedural and routine application skills
- (D) Higher-order cognitive processes involving analysis and evaluation
- (E) Question not attempted

Which CPU scheduling algorithm results in the minimum average waiting time when all processes arrive simultaneously (at time 0)?

- (A) प्राथमिकताओं (Random Priorities) के साथ प्रायोरिटी शेड्यूलिंग
(B) नॉन-प्रीमि्टिव शॉर्टेस्ट जॉब फ़र्स्ट (SJF)
(C) फ़र्स्ट-कम फ़र्स्ट-सर्व्ड (FCFS)
(D) किसी भी टाइम क्वांटम के साथ राउंड रॉबिन (Round Robin)
(E) अनुत्तरित प्रश्न

संशोधित ब्लूम के वर्गीकरण में मेटाकॉग्निटिव नॉलेज का क्या अर्थ है ?

- (A) अपने स्वयं के संज्ञान और सीखने की रणनीतियों के बारे में जागरूकता और समझ
(B) विशिष्ट तथ्यों, शब्दावली और विवरणों का ज्ञान
(C) किसी विषय में उपयोग की जाने वाली विधियों, तकनीकों और प्रक्रियाओं का ज्ञान
(D) बुनियादी अवधारणाओं और सिद्धांतों के बीच संबंधों का ज्ञान
(E) अनुत्तरित प्रश्न

UML संकेतन में, दो class के बीच एक dashed arrow आमतौर पर दर्शाता है :

- (A) डीपेंडेंसी (B) कम्पोजीशन
(C) एग्रीगेशन (D) जनरलाइजेशन
(E) अनुत्तरित प्रश्न

पायथन प्रोग्रामिंग में निम्नलिखित में से कौन सा डेटा प्रकार अपरिवर्तनीय है ?

- (A) Tuple (B) List
(C) Dictionary (D) Set
(E) अनुत्तरित प्रश्न

- (A) Priority scheduling with random priorities
(B) Non-preemptive Shortest Job First (SJF)
(C) First-Come First-Served (FCFS)
(D) Round Robin with any time quantum
(E) Question not attempted

95. What is meant by Metacognitive Knowledge in the Revised Bloom's Taxonomy ?

- (A) Awareness and understanding of one's own cognition and learning strategies
(B) Knowledge of specific facts, terminology, and details
(C) Knowledge of methods, techniques, procedures used in a discipline
(D) Knowledge of relationships among concepts and principles
(E) Question not attempted

96. In UML notation, a dashed arrow between two classes typically represents :

- (A) Dependency (B) Composition
(C) Aggregation (D) Generalization
(E) Question not attempted

97. Which of the following data types in Python is immutable ?

- (A) Tuple (B) List
(C) Dictionary (D) Set
(E) Question not attempted

98. निम्नलिखित में से कौन सा C प्रोग्रामिंग भाषा में रिजर्व्ड कीवर्ड (मुख्य शब्द) है ?

- (A) return (B) data
(C) total (D) value
(E) अनुत्तरित प्रश्न

99. GROUP BY Query में पंक्तियों (Rows) को Group करने से पहले सीमित (Restrict) करने के लिए किस SQL Clause का उपयोग किया जाता है ?

- (A) LIMIT (B) WHERE
(C) HAVING (D) FILTER
(E) अनुत्तरित प्रश्न

100. कौन सा हमला अनपेक्षित डेटाबेस आदेशों को निष्पादित करने के लिए उपयोगकर्ता इनपुट के अपर्याप्त सत्यापन का फायदा उठाता है ?

- (A) Dictionary Attack
(B) Cross-Site Request Forgery (CSRF)
(C) SQL Injection Attack
(D) Buffer Overflow Attack
(E) अनुत्तरित प्रश्न

98. Which one of the following is a reserved keyword in the C programming language ?

- (A) return (B) data
(C) total (D) value
(E) Question not attempted

99. Which SQL clause is used to restrict rows before they are grouped in a GROUP BY query ?

- (A) LIMIT (B) WHERE
(C) HAVING (D) FILTER
(E) Question not attempted

100. Which attack exploits insufficient validation of user input to execute unintended database commands ?

- (A) Dictionary Attack
(B) Cross-Site Request Forgery (CSRF)
(C) SQL Injection Attack
(D) Buffer Overflow Attack
(E) Question not attempted

- o o o -

5379503