සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / *All Rights Reserved*]

Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu

Information and Communication Technology

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 121

2025/04/10
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which of the following is true about firmware in computing systems?
පරිගණක පද්ධතිවල ස්ථිරාංග සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් දේවලින් සත්‍ය වන්නේ කුමක්ද?

   1) It is deleted after the operating system boots / මෙහෙයුම් පද්ධතිය ආරම්භ වූ පසු එය මකා දමනු ලැබේ.
   2) It is installed and updated through app stores.
   එය යෙදුම් වෙළඳසැල් හරහා ස්ථාපනය කර යාවත්කාලීන කරනු ලැබේ.
   3) It is permanently embedded software controlling hardware functions.
   එය දෘඩාංග කාර්යයන් පාලනය කරන, ස්ථිරවම ඇතුළත් කළ මෘදුකාංගයකි.
   4) It requires an internet connection to operate.
   එය ක්‍රියාත්මක වීමට අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවයක් අවශ්‍ය වේ.
   5) It runs only when the user opens an application.
   එය ක්‍රියාත්මක වන්නේ පරිශීලකයා යෙදුමක් විවෘත කළ විට පමණි.

2. In the binary number system, what does the term "overflow" mean in computing?
ද්විමය සංඛ්‍යා පද්ධතියේ, පරිගණකකරණයේදී "overflow" යන යෙදුමේ තේරුම කුමක්ද?

   1) A program takes too long to run / වැඩසටහනක් ක්‍රියාත්මක වීමට වැඩි කාලයක් ගතවේ.
   2) A binary number becoming too large for the memory space assigned.
   ද්විමය අංකයක්, පවරා ඇති මතක අවකාශයට වඩා විශාල වේ.
   3) A keyboard sending too many inputs at once / යතුරුපුවරුවක් එකවර බොහෝ ආදාන යවයි.
   4) A calculation giving a result too big for the allowed number of bits.
   ගණනය කිරීමක් මඟින් අවසර ලත් බිටු ගණනට වඩා විශාල ප්‍රතිඵලයක් ලබා දීම.
   5) A variable is created but not used in the program.
   විචල්‍යයක් නිර්මාණය වන නමුත් එය වැඩසටහනේ භාවිතා නොවේ.

3. What is the 2's complement representation of -54?
-54 හි දෙකෙහි අනුපූරක නියෝජනය වනුයේ කුමක්ද?

   1) 00100101_2 2) 10011001_2 3) 11001010_2 4) 11100011_2 5) 11001001_2

4. Which SOP expression can be derived from the following Karnaugh Map?
පහත කානෝ සිතියමෙන් ලබා ගත හැකි SOP ප්‍රකාශනය වනුයේ කුමක්ද?

CD \ AB	00	01	11	10
00	0	0	1	0
01	1	1	1	0
11	0	1	1	1
10	0	1	0	0

   1) $B.D + A.B.\overline{C}.D + A.B.C.D + \overline{A}.B.C.\overline{D} + \overline{A}.B.\overline{C}.D$
   2) $B.D + A.B.\overline{C} + A.C.D + B.C.\overline{D} + \overline{A}.B.\overline{C}$
   3) $A.\overline{B}.\overline{C} + \overline{A}.C.D + \overline{A}.B.\overline{C} + \overline{A}.C.D$
   4) $A.B.\overline{C} + A.C.D + \overline{A}.B.C + \overline{A}.\overline{C}.D$
   5) $A.\overline{B}.C + \overline{A}.B.D + \overline{A}.B.D + \overline{A}.B.D$

5. Convert the below SOP expression into a Standard SOP (SSOP) expression.
පහත SOP ප්‍රකාශනය සම්මත SOP (SSOP) ප්‍රකාශනයක් බවට පරිවර්තනය කරන්න.

$A\overline{B}C + \overline{A}B + AC$

1) ABC
2) $A\overline{B}C + \overline{A}B\overline{C} + ABC$
3) $A\overline{B}C + \overline{A}BC + \overline{A}B\overline{C} + ABC$
4) $A\overline{B}C + \overline{A}BC + AB\overline{C} + ABC$
5) $\overline{A}BC + AB\overline{C} + \overline{A}\overline{B}\overline{C} + ABC$