සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / *All Rights Reserved*]

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 124

2025/04/13
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is the primary purpose of grid computing?
   ජාලක පරිගණනයේ මූලික අරමුණ කුමක්ද?

   1) To store large amounts of data securely / විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් ආරක්ෂිතව ගබඩා කිරීම
   2) To provide real-time operating systems for embedded devices
      නිහිත උපාංග සඳහා තථ්‍ය කාලීන මෙහෙයුම් පද්ධති සැපයීම
   3) To solve complex problems using distributed computing resources
      බෙදා හරින ලද පරිගණක සම්පත් භාවිතයෙන් සංකීර්ණ ගැටළු විසඳීම
   4) To enable user interface design across platforms
      පසුතල හරහා පරිශීලක අතුරුමුහුණත් සක්‍රිය කිරීම
   5) To encrypt communication over a computer network
      පරිගණක ජාලයක් හරහා සන්නිවේදනය ගුප්ත කේතනය කිරීම

2. Which of the following options shows the correct BCD and binary representations of 74, respectively?
   පහත සඳහන් විකල්ප අතරින් පිළිවෙලින් 74 හි නිවැරදි BCD සහ ද්විමය නිරූපණයන් පෙන්වන්නේ කුමක්ද?

   1) 01001010_{BCD} , 1001010_2
   2) 01010100_{BCD} , 1101100_2
   3) 01101110_{BCD} , 1001010_2
   4) 01100100_{BCD} , 1001001_2
   5) 01110100_{BCD} , 1001010_2

3. What is the result of the $1011.101_2 + 1A.6_{16} - 32_8$ expression in decimal?
   $1011.101_2 + 1A.6_{16} - 32_8$ ප්‍රකාශනයේ දශම සංඛ්‍යා ප්‍රතිඵලය කුමක්ද?

   1) 14.5_{10} 2) 10.5_{10} 3) 20.625_{10} 4) 15.75_{10} 5) 12_{10}

4. Amara is building a smart home lighting system. The lights in the hallway should turn ON when either of the following happens:
   අමර සුහුරු නිවාස ආලෝකකරණ පද්ධතියක් ගොඩනඟමින් සිටී. පහත සඳහන් දේවලින් එකක් සිදු වූ විට ශාලාවේ විදුලි පහන් ක්‍රියාත්මක විය යුතුය:

   - The main door is opened / ප්‍රධාන දොර විවෘත කර ඇත (D = 1)
   - Someone walks in front of the motion sensor (M = 1) but only when it's dark (L = 1, meaning low light)
     චලන සංවේදකය ඉදිරිපිට යමෙකු ගමන් කරයි (M = 1) නමුත් එය අඳුරු වූ විට පමණි (L = 1 එනම් අඩු ආලෝකය)

   The logic must be converted into a Boolean expression to program the system.
   පද්ධතිය ක්‍රමලේඛනය කිරීම සඳහා තර්කනය බූලියානු ප්‍රකාශනයක් බවට පරිවර්තනය කළ යුතුය.

   Which of the following Boolean expressions will turn the lights ON under the conditions described?
   විස්තර කර ඇති කොන්දේසි යටතේ පහත සඳහන් කුමන බූලියානු ප්‍රකාශනය ආලෝකය ක්‍රියාත්මක කරයිද?

   1) $D + M + L$ 2) $D + M.L$ 3) $D.M + L$ 4) $D.M.L$ 5) $D.(M + L)$

5. Which of the following statements about logic gates is/are correct?
තාර්කික ද්වාර පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

A. The output of an XNOR gate is 0 when both inputs are the same.
ආදාන දෙකම සමාන වන විට XNOR ද්වාරයක ප්‍රතිදානය 0 වේ.

B. A NAND gate is the inverse of an OR gate.
NAND ද්වාරයක් යනු OR ද්වාරයක ප්‍රතිලෝමයයි.

C. A NOR gate can be used to create a NOT gate by connecting both inputs together.
NOR ද්වාරයෙහි ආදාන දෙකම එකට සම්බන්ධ කිරීමෙන් NOT ද්වාරයක් නිර්මාණය කළ හැක.

1) A only.
A පමණි.

2) B only.
B පමණි.

3) C only.
C පමණි.

4) A and B only.
A හා B පමණි.

5) B and C only.
B හා C පමණි.