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 114

2025/04/03
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Consider the following statements about data processing methods.
දත්ත සැකසුම් ක්‍රම පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

   A. In batch processing method a bulk of data is processed at once.
   කාණ්ඩ සැකසුම් ක්‍රමයේදී දත්ත විශාල ප්‍රමාණයක් එකවර සැකසෙනු ඇත.

   B. In batch processing method, speed of computer has to be low to finish processing quickly.
   කාණ්ඩ සැකසුම් ක්‍රමයේදී, සැකසුම් ඉක්මනින් අවසන් කිරීමට පරිගණකයේ වේගය අඩු විය යුතුය.

   C. Time Consumption is much higher in real-time processing than in batch processing.
   තථ්‍ය කාලීන සැකසුම් වලදී කාල පරිභෝජනය කණ්ඩායම් සැකසුම් වලට වඩා බෙහෙවින් වැඩි ය.

   D. Real-time processing is a bit complex and expensive method.
   තථ්‍ය කාලීන සැකසුම් තරමක් සංකීර්ණ හා මිල අධික ක්‍රමයකි.

   1) A only. A පමණි.
   2) A and D only. A හා D පමණි.
   3) B and C only. B හා C පමණි.
   4) A, B and C only. A, B හා C පමණි.
   5) All of the above. ඉහත සියල්ලම.

2. Select the correct answer for (-7) + (-4), using 8-bit two's complement representation.
බිටු 8 හි දෙකේ අනුපූරක නිරූපණය භාවිතයෙන් (-7) + (-4) සඳහා නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

   1) $0000\ 1011_2$
   2) $1111\ 0111_2$
   3) $1111\ 0101_2$
   4) $0000\ 0101_2$
   5) $1111\ 0011_2$

3. The answer obtained by calculating $11001101_2 + 56_8 - 27_{16}$ is equal to,
$11001101_2 + 56_8 - 27_{16}$ යන ගණනය කිරීමෙන් ලැබෙන පිළිතුර සමාන වන්නේ,

   1) 11001010_2
   2) 11010101_2
   3) 11010100_2
   4) 11011100_2
   5) 10011100_2

4. Which of the following statements is true regarding the relationship between Karnaugh Maps and Gray Code?
කානෝ සිතියම් සහ Gray Code අතර සම්බන්ධතාවය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ කුමක්ද?

   1) Gray code is used to arrange the cells of a K-map so that adjacent cells differ by only one bit.
   කානෝ සිතියමක කෝෂ සැකසීමට gray code භාවිතා කරන අතර එමඟින් යාබද කෝෂ එක් බිටුවකින් පමණක් වෙනස් වේ.

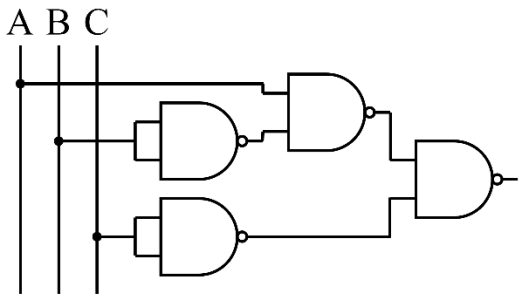
   2) K-map cells are always arranged in binary code order to ensure proper groupings, not Gray code order.
   නිසි කාණ්ඩගත කිරීම් සහතික කිරීම සඳහා කානෝ සිතියම් කෝෂ සෑම විටම ද්විමය කේත අනුපිළිවෙලට සකසා ඇත, gray code අනුපිළිවෙලට නොවේ.

   3) Gray code is used exclusively to convert binary values to decimal in K-map groupings.
   කානෝ සිතියම් කාණ්ඩවල ද්විමය අගයන් දශම බවට පරිවර්තනය කිරීම සඳහා gray code පමණක් භාවිතා වේ.

   4) The groupings in a K-map always follow Gray code order for correct simplification.
   කානෝ සිතියමක කාණ්ඩගත කිරීම් සෑම විටම නිවැරදි සරල කිරීම සඳහා gray code අනුපිළිවෙල අනුගමනය කරයි.

   5) Gray code is used to minimize the number of variables in K-map grouping.
   කානෝ සිතියම් කාණ්ඩකරණයේ විචල්‍ය ගණන අවම කිරීම සඳහා gray code භාවිතා කරයි.

5. What's the most simplified Boolean expression of the following logic circuit?
පහත තාර්කික පරිපථයේ වඩාත්ම සරල කළ බූලියානු ප්‍රකාශනය කුමක්ද?



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