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 149 MARKING

2025/05/08
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is the answer to devices that can be used to directly input bank debit card information?
බැංකු හර කාඩිපත්වල තොරතුරු සෘජුව ආදානය කර ගැනීමට භාවිතා කළ හැකි උපාංග සඳහන් පිළිතුර වන්නේ කුමක්ද?

   1) Magnetic strip reader, Flatbed scanners, Data loggers
   චුම්බක තීරු කියවනය, පැතලි තල සුපරීක්ෂකය, ලඝුර
   2) Magnetic strip reader, NFC reader, Smart card reader
   චුම්බක තීරු කියවනය, NFC කියවනය, සුහුරු කාඩ් කියවනය
   3) NFC reader, RFID reader, OCR / NFC කියවනය, RFID කියවනය, ප්‍රකාශ අණු ලකුණු කියවනය
   4) NFC reader, Data loggers, OMR / NFC කියවනය, ලඝුර, ප්‍රකාශ ලකුණු කියවනය
   5) OCR, Magnetic strip reader, RFID
   ප්‍රකාශ අණු ලකුණු කියවනය, චුම්බක තීරු කියවනය, RFID කියවනය

   Answer: 2)

   Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

   There are currently 3 methods used to directly input bank credit card information.
   බැංකු හර කාඩිපත් වල තොරතුරු සෘජුව ආදානය කර ගැනීම සඳහා වර්තමානයේ ක්‍රම 3 ක් යොදා ගනියි.

   Magnetic strip reader / චුම්බක තීරු කියවනය:
   For this, the magnetic sensitive strip on the card is used.
   මේ සඳහා, කාඩිපතේ ඇති චුම්බක සංවේදී තීරුව යොදාගනියි.

   NFC reader / NFC කියවනය:
   This is done by the NFC chip on the card.
   කාඩිපතේ ඇති NFC චිපය මගින් මෙය සිදු කරයි.

   Smart card reader / සුහුරු කාඩ් කියවනය:
   For this, a special chip embedded in the card is used.
   මේ සඳහා කාඩිපත තුල අන්තර්ගත කර ඇති විශේෂ චිපයක් යොද ගැනේ.

   Therefore, the correct answer is 2).
   එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.

2. What is the answer when $735_8 - 127_8$ is simplified?
$735_8 - 127_8$ සුළු කර විට පිළිතුර වනුයේ කුමක්ද?

   1) 612_8 2) 606_8 3) 506_8 4) 237_8 5) 766_8

   Answer: 2)

   Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

$$\begin{array}{rccc} & & {\scriptstyle +8}\curvearrowright & \\ & 7 & {\scriptstyle 2}\,\not{3} & 5_8 \\ - & 1 & 2 & 7_8 \\ \hline & 6 & 0 & 6_8 \end{array}$$

Therefore, the correct answer is 2).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.

3. Which of the following cannot be the result of bitwise OR of 10101100_2 and X?
(X is any 8-bit binary number.)
10101100_2 **සහ X යන සංඛ්‍යා බිටු අනුසාරිත** OR **කර්මයට ලක්කිරීමෙන් ලබාගත හැකි ප්‍රතිඵලයක් නොවන්නේ පහත ඒවායින් කවරක්ද?** (X **යනු ඕනෑම බිටු 8ක ද්විමය සංඛ්‍යාවකි.**)

1) 10101100_2 2) 11101101_2 3) 11111111_2 4) 10101111_2 5) $\underline{10101001_2}$

Answer: 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Truth table for the OR gate / OR **ද්වාරය සඳහා සත්‍යතා වගුව**:

A	B	F
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

When bitwise OR is performed on X and 10101100_2, places with 1s in 10101100_2 cannot be zero. Because a single 1 is enough to make the output 1 in an OR gate.
X **සහ** 10101100_2 **මත බිටු අනුසාරිත** OR **කර්මය සිදු කල විට,** 10101100_2 **හි** 1 **සහිත ස්ථාන ශූන්‍ය විය නොහැක. මන්ද,** OR **ද්වාරයක ප්‍රතිදානය** 1 **වීමට තනි** 1**ක් ප්‍රමාණවත් වේ.**

Therefore, the result of bitwise OR on 10101100_2 and X should be like $1_1_11___2$, here the blanks can contain either one or zero.
එබැවින්, 10101100_2 **සහ X හි බිටු අනුසාරිත** OR **හි ප්‍රතිඵලය** $1_1_11___2$ **වැනි විය යුතුය, මෙහි හිස් තැන් වල** 1 **හෝ** 0 **අඩංගු විය හැක.**

Therefore, the correct answer is 5).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 5) **වේ.**

4. Which is the correctly grouped Karnaugh map?
පහත ඒවා අතුරින් නිවැරදිව කාණ්ඩගත කර ඇති කානෝ සිතියම කුමක්ද?

1)

\	00	01	11	10
0	(1)		(1)	
1		(1)		(1)

3)

\	00	01	11	10
0	1		1	
1		1		1

5)

\	00	01	11	10
0	(1)	(1)	(1)	
1				

2)

\	00	01	11	10
0	(1	1)	1	
1		1		

4)

\	00	01	11	10
0	(1	1	1)	
1		(1)		

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

In k-maps, groups cannot be diagonal. Therefore, 3) is not correct.
කානෝ සිතියම් වල, කාණ්ඩ විකර්ණ දිගේ පැවතිය නොහැක. එබැවින් 3) **සත්‍ය නොවේ.**

The size of a group should be maximum, and the number of groups should be minimum. Therefore, 5) is not correct.
කාණ්ඩයක ප්‍රමාණය උපරිම විය යුතු අතර කණ්ඩායම් ගණන අවම විය යුතුය. ඒ නිසා 5) සත්‍ය නොවේ.

The number of items in a single group should be a power of 2. Therefore, 2) and 4) are incorrect.
තනි කණ්ඩායමක ඇති අයිතම ගණන සැමවිටම 2 හි බලයක් විය යුතුය. එබැවින් 2) සහ 4) අසත්‍ය වේ.

Therefore, the correct answer is 1).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.

5. What is the primary purpose of an SR latch circuit?
SR latch පරිපථයක මූලික අරමුණ කුමක්ද?

1) To amplify electrical signals / විදුලි සංඥා වර්ධනය කිරීම.
2) To store a single bit of data / තනි දත්ත බිටුවක් ගබඩා කිරීමට.
3) To perform arithmetic operations / අංක ගණිතමය මෙහෙයුම් සිදු කිරීමට.
4) To filter noise in a circuit / පරිපථයක ශබ්දය පෙරීමට.
5) To regulate voltage levels / වෝල්ටියතා මට්ටම් නියාමනය කිරීමට.

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

An SR latch, part of a flip-flop, is a fundamental building block in digital electronics used for storing one bit of data. It can hold either a 0 or a 1 until it is set or reset.
පිළි-පොළෙහි කොටසක් වන SR latch, දත්ත බිටු ගබඩා කිරීම සඳහා භාවිතා කරන අංකිත ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණවල මූලික කොටසකි. එය සකසන තෙක් හෝ නැවත සකසන තෙක් 0 හෝ 1 ගබඩා කර තබාගත හැක.

Therefore, the correct answer is 2).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.