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 92 MARKING

2025/03/12
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Big data refers to extremely large and complex sets of information that are difficult to process using traditional methods. Which of the following isn't a feature of Big Data?
සාම්ප්‍රදායික ක්‍රම භාවිතයෙන් සැකසීමට අපහසු අතිශය විශාල හා සංකීර්ණ තොරතුරු කට්ටල මහා දත්ත ලෙස හැඳින්වේ. පහත සඳහන් ඒවායින් මහා දත්තවල ලක්ෂණයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

1) Volume **පරිමාව** 2) Veracity **සත්‍යතාව** 3) Velocity **ප්‍රවේගය** 4) Versatility **බහුකාර්යතාව** 5) Variety **විවිධත්වය**

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Big Data is commonly defined by the 4Vs / මහා දත්ත 4V මගින් අර්ථ දක්වා ඇත.

1. Volume – Refers to the massive amount of data generated from different sources.
පරිමාව - විවිධ ප්‍රභවයන්ගෙන් ජනනය වන දැවැන්ත දත්ත ප්‍රමාණ
2. Velocity – The speed at which data is created, collected, and processed.
ප්‍රවේගය - දත්ත නිර්මාණය කරන, එකතු කරන සහ සකසන වේගය.
3. Variety – Different types of data (structured, semi-structured, unstructured).
විවිධත්වය - විවිධ වර්ගයේ දත්ත (ව්‍යුහගත, අර්ධ ව්‍යුහගත, ව්‍යුහගත නොවන).
4. Veracity – The reliability and accuracy of data, which affects its quality.
සත්‍යතාව - දත්තවල විශ්වසනීයත්වය සහ නිරවද්‍යතාවය, එහි ගුණාත්මක භාවයට බලපායි.

Versatility, while it means adaptability or flexibility, is not a recognized characteristic of big data. Big Data can be used in many ways (which makes it versatile), but Versatility is not a defining feature in the standard Big Data framework.
බහුකාර්යතාව, එය අනුවර්තනය වීමේ හැකියාව හෝ නම්‍යශීලී බව අදහස් කරන අතර, මහා දත්තවල පිළිගත් ලක්ෂණයක් නොවේ. මහා දත්ත බොහෝ ආකාරවලින් භාවිතා කළ හැකිය (එය බහුකාර්ය කරයි), නමුත් බහුකාර්යතාව සම්මත මහා දත්ත රාමුව තුළ නිර්වචන ලක්ෂණයක් නොවේ.

Therefore, the correct answer is 4).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 4) වේ.

2. What is the correct binary equivalent of decimal 51.25_{10}?
දශම 51.25_{10} හි නිවැරදි ද්විමය සමානකම කුමක්ද?

1) 110100.10_2 2) 110001.01_2 3) $\underline{110011.01_2}$ 4) 110100.11_2 5) 110011.10_2

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

- **Step / පියවර 1:**

Convert the integer part 51 to binary.
51 වන පූර්ණ සංඛ්‍යා කොටස ද්විමය ඛවට පරිවර්තනය කරන්න.

2	51	
2	25	- 1
2	12	- 1
2	6	- 0
2	3	- 0
2	1	- 1
	0	- 1

- **Step / පියවර 2:**

Convert the fractional part .25 to binary / අංකයේ .25 කොටස ද්විමය ඛවට පරිවර්තනය කරන්න.

.25 × 2
0. 50 × 2
1. 00 × 2

- **Step / පියවර 3:**

Combine the integer and fractional parts / සංඛ්‍යාවේ කොටස් ඒකාබද්ධ කරන්න.
$51.25_{10} = 110011.01_2$

Therefore, the correct answer is 3).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 3) වේ.

3. What is the BCD value of 1584_{10}?
1584_{10} හි BCD අගය කුමක්ද?

1) 1010000100101010_{BCD} 2) $\underline{0001010110000100}_{BCD}$ 3) 0110001111110000_{BCD}
4) 0010111100101010_{BCD} 5) 1000000100001001_{BCD}

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Replace each digit of the given decimal number with the relevant 4-bit BCD code. Also, each digit should always be represented with 4 bits as follows.
ලබා දී ඇති දශම සංඛ්‍යාවේ සෑම ඉලක්කමක්ම අදාළ බිටු 4 න් BCD කේතය සමඟ ප්‍රතිස්ථාපනය කරන්න. තවද, සෑම ඉලක්කමක්ම පහත පරිදි සෑම විටම බිටු 4 කින් නිරූපණය කළ යුතුය.

1584			
1	5	8	4
0001	0101	1000	0100
0001010110000100			

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

4. What is the Boolean law to get the answer as $A + A = A$?
$A + A = A$ ලෙස පිළිතුර ලබා ගැනීමට බූලියානු නියමය කුමක්ද?

1) Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
2) Commutative Law / න්‍යාදේශ න්‍යාය
3) Distributive Law / විෂටන න්‍යාය
4) Idempotent Law / තද්වභාවී න්‍යාය
5) Inverse Law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The question asks which Boolean algebra law justifies the equation $A + A = A$.
ප්‍රශ්නය අසන්නේ $A + A = A$ සමීකරණය සාධාරණීකරණය කරන්නේ කුමන බූලියානු විජ ගණිත නීතියද යන්නයි.

In Boolean algebra, the Idempotent Law states:
බූලියානු විජ ගණිතයේ දී, තද්වභාවී න්‍යාය මෙසේ විදහා දක්වයි.

$$A + A = A$$
$$A \cdot A = A$$

This law indicates that applying the same input multiple times does not change the result.
මෙම නියමය පෙන්නුම් කරන්නේ එකම ආදානය කිහිප වතාවක් යෙදීමෙන් ප්‍රතිඵලය වෙනස් නොවන බවයි.

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$$A + 0 = A$$
$$A \cdot 1 = A$$

Option / විකල්ප 2)
Commutative Law / න්‍යාදේශ න්‍යාය
$$A + B = B + A$$
$$A \cdot B = B \cdot A$$

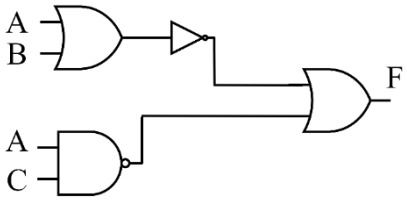
Option / විකල්ප 3)
Distributive Law / විෂටන න්‍යාය
$$A \cdot (B + C) = (A \cdot B) + (A \cdot C)$$

Option / විකල්ප 4)
Idempotent Law / තද්වභාවී න්‍යාය
$$A + A = A$$
$$A \cdot A = A$$

Option / විකල්ප 5)
Inverse Law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$$A + \overline{A} = 1$$
$$A \,.\, \overline{A} = 0$$

Therefore, the correct answer is 4).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 4) වේ.

5. What is the correct Boolean expression of the below logic circuit?
පහත තාර්කික පරිපථයේ නිවැරදි බූලියානු ප්‍රකාශනය කුමක්ද?

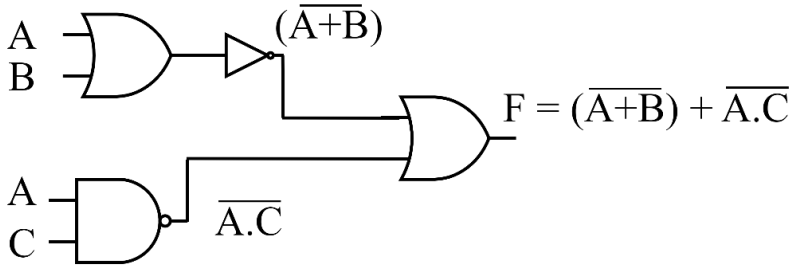


1) $(A + B) . (A. B)$
2) $(A + B) + (A. C)$
3) $(A + B) + \overline{(A. C)}$
4) $\overline{(A + B)} + \overline{(A. C)}$
5) $\overline{(A. B)} + \overline{(A. C)}$

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Write the Boolean equation of the logic gate.
තාර්කික ද්වාරයෙහි බූලියානු සමීකරණය ලියමු.



Therefore, the correct answer is 4).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 4) වේ.