සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /All Rights Reserved]

Ravindu Bandaranayake - ictfromabc

Information and Communication Technology

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 562 MARKING

2026/06/25
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. $11011011_2 + 10011011_2 = \ldots\ldots\ldots\ldots..$

The answer obtained by trivializing the above is equivalent to,
ඉහත සුළු කිරීමෙන් ලැබෙන පිළිතුරට තුල්‍ය වනුයේ,

A. 167_{16} **B**. 374 **C**. 566_8

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

Answer: 4)

First, add 2 binary numbers together.
පලමුව ද්වීමය සංඛ්‍යා 2ක එකට එකතු කළ යුතුය.

$$
\begin{array}{r}
1\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1_2 \\
+\ 1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1_2 \\
\hline
1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0_2
\end{array}
$$

Here, let's convert the number 101110110_2 to different bases.
මෙහිදී 101110110_2 සංඛ්‍යාව විවිධ පාද වලට පරිවර්තනය කරමු.

Conversion to hexa-decimal / ෂඩ් දශමයට පරිවර්තනය								
101110110_2								
1	0	1	1	1	0	1	1	0
2^0	2^3	2^2	2^1	2^0	2^3	2^2	2^1	2^0
1	8	4	2	1	8	4	2	1
1	4 + 2 + 1 = 7				4 + 2 = 6			
$101110110_2 = 176_{16}$								
176_{16}								

Conversion to decimal / දශමයට පරිවර්තනය								
101110110_2								
1	0	1	1	1	0	1	1	0
2^8	2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
256	128	64	32	16	8	4	2	1
256 + 64 + 32 + 16 + 4 + 2 = 374								
$101110110_2 = 374_{10}$								
374_{10}								

Conversion to octal / අෂ්ටමයට පරිවර්තනය								
101110110_2								
1	0	1	1	1	0	1	1	0
2^2	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0
4	2	1	4	2	1	4	2	1
4 + 1 = 5			4 + 2 = 6			4 + 2 = 6		
$101110110_2 = 566_8$								
566_8								

The smaller number is equal to B and C only.
සුළු කල සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වනුයේ B හා C පමණි.

2. Consider a logic gate with three inputs A, B, and C, and the output follows this truth table:
A, B, සහ C ආදාන තුනක් සහිත තාර්කික ද්වාරයක් සලකා බලන්න, ප්‍රතිදානය මෙම සත්‍යතා වගුව අනුගමනය කරයි:

A	B	C	Q
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

Which of the following Boolean expressions best represents the output Q?
පහත සඳහන් බූලියානු ප්‍රකාශන අතුරින් Q ප්‍රතිදානය වඩාත් හොඳින් නිරූපණය කරන්නේ කුමක්ද?

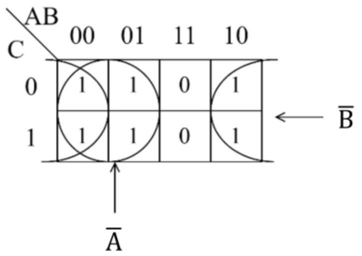
1) $\bar{A} + A\bar{B}$ 2) $\bar{A}B + \bar{A}\bar{B} + A\bar{B}$ 3) $\bar{A} + \bar{B}$ 4) $\bar{A}\bar{B}$ 5) $\bar{A}$

Answer : 3)

Explanation/ පැහැදිලි කිරීම,

We can use both Karnaugh Map (K-map) and Boolean expression simplification methods to solve this question. Let's solve this question using each method.
මෙම ප්‍රශ්නය විසඳීම සඳහා අපට Karnaugh සිතියම (K-සිතියම) සහ බූලියන් ප්‍රකාශන සරල කිරීම යන ක්‍රම දෙකම භාවිතා කළ හැකිය. අපි එක් එක් ක්‍රමය අනුව ගැටලුව විසඳමු.

Method 1 = Using Karnaugh maps/ කානෝ සිතියම් භාවිතා කිරීම



Method 2 = Boolean Expression Simplification/ බූලියන් ප්‍රකාශන සරල කිරීම

$\bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}\bar{B}C + \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C$	(Distributive / විඝටන)
$\bar{A}\bar{B}(\bar{C} + C) + \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C$	(Inverse / ප්‍රතිලෝම)
$\bar{A}\bar{B}.1 + \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C$	(Identity / සර්වසාම්‍ය)
$\bar{A}\bar{B} + \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C$	(Distributive / විඝටන)
$\bar{A}(\bar{B} + B\bar{C}) + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C$	(Redundancy / සමතිරික්ත)
$\bar{A}(\bar{B} + \bar{C}) + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C$	(Distributive / විඝටන)
$\bar{A}(\bar{B} + \bar{C}) + \bar{A}BC + A\bar{B}(\bar{C} + C)$	(Inverse / ප්‍රතිලෝම)
$\bar{A}(\bar{B} + \bar{C}) + \bar{A}BC + A\bar{B}.1$	(Identity / සර්වසාම්‍ය)
$\bar{A}(\bar{B} + \bar{C}) + \bar{A}BC + A\bar{B}$	(Distributive / විඝටන)
$\bar{A}\bar{C} + \bar{A}\bar{B} + \bar{A}BC + A\bar{B}$	(Distributive / විඝටන)
$\bar{A}\bar{C} + \bar{B}(\bar{A} + A) + \bar{A}BC$	(Inverse / ප්‍රතිලෝම)
$\bar{A}\bar{C} + \bar{B}.1 + \bar{A}BC$	(Identity / සර්වසාම්‍ය)
$\bar{A}\bar{C} + \bar{B} + \bar{A}BC$	(Distributive / විඝටන)
$\bar{B} + \bar{A}(BC + \bar{C})$	(Redundancy / සමතිරික්ත)
$\bar{B} + \bar{A}(B + \bar{C})$	(Distributive / විඝටන)
$\bar{B} + \bar{A}B + \bar{A}\bar{C}$	(Redundancy / සමතිරික්ත)
$\bar{B} + \bar{A} + \bar{A}\bar{C}$	(Redundancy / සමතිරික්ත)
$\bar{B} + \bar{A}$	

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

3. What is the function of the Master File Table (MFT) in NTFS?
NTFS හි Master File Table (MFT) හි කාර්යය කුමක්ද?

1) It keeps track of disk partitions.
එය තැටි පංගු නිරීක්ෂණය කරයි.
2) It stores a list of all file attributes and locations on the disk.
එය තැටියේ ඇති සියලුම ගොනු ගුණාංග සහ ස්ථාන ලැයිස්තුවක් ගබඩා කරයි.
3) It monitors user access permissions.
එය පරිශීලක ප්‍රවේශ අවසර නිරීක්ෂණය කරයි.
4) It maintains the directory structure of the file system.
එය ගොනු පද්ධතියේ නාමාවලි ව්‍යුහය පවත්වාගෙන යයි.
5) It converts file formats for compatibility.
එය ගැළපෙන ලෙස ගොනු ආකෘති පරිවර්තනය කරයි.

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The Master File Table (MFT) in NTFS primarily functions to store a list of all file attributes and their locations on the disk, as described in Option 2. The MFT is a fundamental component of the NTFS file system and acts as a database that records details about every file and folder, including their names, sizes, timestamps, permissions, and physical locations on the storage medium. This centralized record enables NTFS to efficiently locate and manage files, ensuring reliable and structured file access.
NTFS හි Master File Table (MFT) මූලික වශයෙන් ක්‍රියා කරන්නේ විකල්ප 2 හි විස්තර කර ඇති පරිදි, තැටියේ ඇති සියලුම ගොනු ගුණාංග සහ ඒවායේ ස්ථාන ලැයිස්තුවක් ගබඩා කිරීමටයි. MFT යනු NTFS ගොනු පද්ධතියේ මූලික අංගයක් වන අතර ගබඩා මාධ්‍යයේ නම්, ප්‍රමාණයන්, කාල මුද්‍රා, අවසර සහ භෞතික ස්ථාන ඇතුළුව සෑම ගොනුවක් සහ ගොනු බහාලුමක් පිළිබඳ විස්තර වාර්තා කරන දත්ත සමුදායක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. මෙම මධ්‍යගත වාර්තාව NTFS හට ගොනු කාර්යක්ෂමව ස්ථානගත කිරීමට සහ කළමනාකරණය කිරීමට හැකියාව ලබා දෙන අතර, විශ්වාසදායක සහ ව්‍යුහගත ගොනු ප්‍රවේශය සහතික කරයි.

Other options do not accurately describe the role of the MFT. For example, Option 1 refers to disk partition tracking, which is managed by the partition table, not the MFT. Option 3 concerns user access permissions, which are handled by Access Control Lists (ACLs). Option 4 relates to directory structures, which are maintained but not solely governed by the MFT. Lastly, Option 5 involves file format conversions, which are not within the scope of the MFT's functionality. Thus, the primary purpose of the MFT is to manage comprehensive file metadata and location details.
අනෙකුත් විකල්ප MFT හි කාර්යභාරය නිවැරදිව විස්තර නොකරයි. උදාහරණයක් ලෙස, විකල්ප 1 යනු MFT නොව කොටස් වගුව මගින් කළමනාකරණය කරනු ලබන තැටි කොටස් ලුහුබැඳීමයි. විකල්ප 3 පරිශීලක ප්‍රවේශ අවසරයන් ගැන සැලකිලිමත් වන අතර ඒවා ප්‍රවේශ පාලන ලැයිස්තු ACLs විසින් හසුරුවනු ලැබේ. විකල්ප 4 MFT විසින් නඩත්තු කරනු ලබන නමුත් තනිකරම පාලනය නොවන නාමාවලි ව්‍යුහයන්ට අදාළ වේ. අවසාන වශයෙන්, විකල්ප 5 MFT හි ක්‍රියාකාරීත්වයේ විෂය පථයට අයත් නොවන ගොනු ආකෘති පරිවර්තනයන් ඇතුළත් වේ. මේ අනුව, MFT හි මූලික අරමුණ වන්නේ පුළුල් ගොනු පාර-දත්ත සහ ස්ථාන විස්තර කළමනාකරණය කිරීමයි.

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

4. Which of the following SQL queries will return all rows from `table_name` where `column1` contains the letter `'Z'` as the second character and ends with exactly two more characters?
`column1` හි දෙවන අක්ෂරය ලෙස `'Z'` අකුර අඩංගු වන අතර හරියටම තවත් අක්ෂර දෙකකින් අවසන් වන `table_name` වෙතින් සියලුම පේළි ආපසු ලබා දෙන්නේ පහත සඳහන් SQL විමසුම් වලින් කුමන එකක්ද?

1) `SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '_Z__';`
2) `SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '%Z  ';`
3) `SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '_Z% ';`
4) `SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '_Z* ';`
5) `SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '_Z* ';`

Answer : 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The correct query is Option 1: `SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '_Z__';` because the `LIKE` operator with this pattern ensures the string has exactly four characters, with 'Z' as the second character. The underscore (`_`) matches exactly one character, so `_Z__` specifies one character before 'Z', 'Z' as the second character, and exactly two characters after it. Other options are incorrect because they either allow an unspecified number of characters (`%`) or use invalid syntax (`*`), failing to enforce the exact length or position required.
නිවැරදි විමසුම වන්නේ විකල්පය 1: `SELECT * FROM table_name WHERE column1 LIKE '_Z__';` මන්ද මෙම රටාව සහිත `LIKE` මෙහෙයවනය string එකට හරියටම අක්ෂර හතරක් ඇති බව සහතික කරන අතර, 'Z' දෙවන අක්ෂරය ලෙස ඇත. යටි ඉරි (`_`) හරියටම එක් අක්ෂරයකට ගැළපේ, එබැවින් `_Z__` ට පෙර එක් අක්ෂරයක්, දෙවන අක්ෂරය ලෙස 'Z', 'Z' සහ ඊට පසුව හරියටම අක්ෂර දෙකක් නියම කරයි. වෙනත් විකල්ප වැරදියි, මන්ද ඒවා නිශ්චිත නොවන අක්ෂර සංඛ්‍යාවක් (`%`) ඉඩ දෙන නිසා හෝ අවලංගු වාක්‍ය ඛණ්ඩය (`*`) භාවිතා කරන නිසා, අවශ්‍ය නිශ්චිත දිග හෝ ස්ථානය බලාත්මක කිරීමට අපොහොසත් වේ.

Therefore the Correct answer is 1).
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.

5. What will be the output of the following Python code?
පහත සඳහන් පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

```
x= 10
def outer():
      global x
      x = x + 5
      def inner():
            global x
            x = x * 2
            return x
      return inner() + x
result = outer()
print(result, x)
```

1) `50 40` 2) `60 30` 3) `40 30` 4) `30 40` 5) `Error`

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The output of the given code is **60 30** because the global keyword makes the variable x accessible and modifiable across the entire program. Initially, x is 10. In the outer function, x is updated to x + 5, making x = 15. The inner function, called within outer, further modifies x to x * 2, resulting in x = 30. The inner() call returns 30, which is added to the current value of x (still 30 due to the global update) in the return statement of outer, giving a total of 60. Finally, print(result, x) outputs 60 30, reflecting the result of the outer function and the final value of x.
දී ඇති කේතයේ ප්‍රතිදානය **60 30** වන්නේ global මූල පදය මඟින් මුළු වැඩසටහන පුරාම x විචල්‍යය ප්‍රවේශ විය හැකි සහ වෙනස් කළ හැකි කරන බැවිනි. මුලදී, x යනු 10 වේ. !බාහිර! ශ්‍රිතයේ x, x + 5 ලෙස යාවත්කාලීන කර, x = 15 බවට පත් කරයි. බාහිර තුළ හඳුන්වන අභ්‍යන්තර ශ්‍රිතය, x තවදුරටත් x * 2 ලෙස වෙනස් කරයි, එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස x = 30 ලැබේ. inner() ඇමතුම 30 ආපසු ලබා දෙන අතර, එය බාහිර හි ආපසු ප්‍රකාශයේ x හි වත්මන් අගයට (තවමත් ගෝලීය යාවත්කාලීන කිරීම නිසා 30 එකතු කර, 60 එකතුවක් ලබා දෙයි. අවසාන වශයෙන්, print(result, x), x 60 30 ප්‍රතිදානය කරයි, එය බාහිර ශ්‍රිතයේ ප්‍රතිඵලය සහ x හි අවසාන අගය පිළිබිඹු කරයි.

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

6. In the context of software requirements, which of the following is an example of a non-essential non-functional requirement?
මෘදුකාංග අවශ්‍යතා සන්දර්භය තුළ, අත්‍යවශ්‍ය නොවන කාර්යබද්ධ නොවන අවශ්‍යතාවයකට උදාහරණයක් වන්නේ පහත සඳහන් කුමක් ද?

1) The system must support 1000 concurrent users.
   පද්ධතිය සමගාමී පරිශීලකයින් 1000කට සහය විය යුතුය.
2) The system must have 99.99% uptime.
   පද්ධතියට 99.99% ක්‍රියාකාරී කාලයක් තිබිය යුතුය.
3) The system should be compatible with different web browsers.
   පද්ධතිය විවිධ වෙබ් අතරික්සු සමඟ අනුකූල විය යුතුය.
4) The system must use encryption for data transmission.
   පද්ධතිය දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සඳහා ගුප්තකේතකරණය භාවිතා කළ යුතුය.
5) The system should respond to user queries within 2 seconds.
   පද්ධතිය තත්පර 2ක් ඇතුළත පරිශීලක විමසුම්වලට ප්‍රතිචාර දැක්විය යුතුය.

Answer: 3)

Let's consider each option one by one.
එක් එක් විකල්පය එකින් එක සලකා බලමු.

Option / විකල්පය 1)
According to this statement, it's false. This is an essential non-functional requirement related to system scalability and performance.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය අසත්‍යයකි. මෙය පද්ධති පරිමාණය සහ ක්‍රියාකාරීත්වය සම්බන්ධ අත්‍යවශ්‍ය නොවන ක්‍රියාකාරී අවශ්‍යතාවයකි.

Option / විකල්පය 2)
According to this statement, it's false. This is an essential non-functional requirement related to system reliability and availability.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය අසත්‍යයකි. මෙය පද්ධති විශ්වසනීයත්වය සහ ලබා ගැනීමේ හැකියාව සම්බන්ධයෙන් අත්‍යවශ්‍ය නොවන ක්‍රියාකාරී අවශ්‍යතාවයකි.

Option / විකල්පය 3)
According to this statement, it's true. This is an example of a non-essential non-functional requirement as compatibility with different browsers, while important, may not be critical to the system's core functionality.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය සත්‍යයකි. මෙය විවිධ බ්‍රවුසර සමඟ ගැළපීම අත්‍යවශ්‍ය නොවන ක්‍රියාකාරී අවශ්‍යතාවයකට උදාහරණයකි, නමුත් වැදගත් වුවද, පද්ධතියේ මූලික ක්‍රියාකාරීත්වයට තීරණාත්මක නොවිය හැක.

Option / විකල්පය 4)
According to this statement, it's false. This is an essential non-functional requirement related to security.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය අසත්‍යයකි. මෙය ආරක්ෂාව සම්බන්ධ අත්‍යවශ්‍ය නොවන ක්‍රියාකාරී අවශ්‍යතාවයකි.

Option / විකල්පය 5)
According to this statement, it's false. This is an essential non-functional requirement related to system performance and responsiveness.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය අසත්‍යයකි. මෙය පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වය සහ ප්‍රතිචාර දැක්වීම සම්බන්ධ අත්‍යවශ්‍ය නොවන ක්‍රියාකාරී අවශ්‍යතාවයකි.

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

7. Which of the following conditions will return true in PHP?
PHP හි සත්‍ය බවට පත් වන්නේ පහත සඳහන් කුමන කොන්දේසියද?

`$x = false;`

1) `if ($x)` 2) `if (!$x)` 3) `if ($x == true)`
4) `if ($x === true)` 5) `if ($x != false)`

Answer: 2)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

1) `if ($x)`
`$x` is `False`, so this is `False`.
`$x False` වේ, ඒ නිසා මේක `False` වේ.

2) `if (!$x)`
`!$x` means `NOT False,` which is `True`.
`!$x` කියන්නේ `NOT False` වේ, ඒක `True` වේ.

3) `if ($x == true)`
`$x == true → false == true → false`.

4) `if ($x === true)`
`$x` is `False`, so it's not identical to `True` (both value and type must match).
`$x False` වේ, ඒ නිසා එය `True` ට සමාන නොවේ (අගය සහ වර්ගය යන දෙකම ගැළපිය යුතුය).

5) `if ($x != false)`
`$x` is exactly `False`, so this is `False`.
`$x` හරියටම `False` වේ, ඒ නිසා මේක `False` වේ.

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

8. Which HTML tag is used to create a hyperlink?
අධිසන්ධානයක් නිර්මාණයට යොදාගන්නා උසුලනය කුමක්ද?

1) <a> 2) <link> 3) <hlink> 4) <hyper> 5) <hyperlink>

Answer: 1)

<a> is used to create a hyperlink in HTML.
අධිසන්ධාන ඇතුලත් කිරීම සඳහා HTML තුළ <a> උසුලනය යොදා ගනී.

```
<a href="location/address">displayed content</a>
```

Other tags are not in HTML.
අනෙකුත් උසුලන HTML හි නොමැත.

So, the correct answer number is 1.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 1 වේ.

9. Which of the following is not a characteristic of flat file architecture, which is a database architecture?
දත්ත සමුදා ආකෘතියක් වන පැතලි ගොනු ආකෘතියේ ලක්ෂණයක් නොවන්නේ මින් කුමක්ද?

1) All data is stored in a single table.
   සියලුම දත්ත තනි එක් වගුවක් තුල ගබඩා කරනු ලබයි.
2) Updating is easy.
   යාවත්කාලීන කිරීම පහසු වේ.
3) Finding data is difficult.
   දත්ත සොයාගැනීම අපහසුය.
4) The possibility of writing the same data over and over again is high.
   එකම දත්තය නැවත නැවත ලියවීමට ඇති හැකියාව වැඩිය.
5) Difficulty changing the type of data entered.
   ඇතුලත් කර ඇති දත්ත වල වර්ගය වෙනස් කිරීමට අපහසු වීම.

Answer : 2)

Flat file architecture is a simple database architecture where data is stored in a single, flat file or table. Each record typically appears as a line in the file, and fields are separated by delimiters such as commas or tabs.
පැතලි ගොනු ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පය යනු තනි, පැතලි ගොනුවක් හෝ වගුවක දත්ත ගබඩා කර ඇති සරල දත්ත සමුදා ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පයකි. සෑම වාර්තාවක්ම සාමාන්‍යයෙන් ගොනුවේ රේඛාවක් ලෙස දිස්වන අතර ක්ෂේත්‍ර කොමා හෝ ටැබ් වැනි පරිසීමක මගින් වෙන් කරනු ලැබේ.

Option / විකල්පය 1)
This is a key characteristic of flat file architecture. All the data is stored in a single table or file, with no relationships between different tables, as you would find in a relational database.
මෙය පැතලි ගොනු ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණයකි. සියලුම දත්ත තනි වගුවක හෝ ගොනුවක ගබඩා කර ඇත, විවිධ වගු අතර සම්බන්ධතා නොමැතිව, ඔබ සම්බන්ධතා දත්ත ගබඩාවක සොයා ගනු ඇත.

Option / විකල්පය 2)
This is not a characteristic of flat file architecture. In a flat file system, updating can be cumbersome, especially when there is a large amount of data. Since all data is in a single table, any update might require reading and rewriting the entire file, which is not easy or efficient.
මෙය පැතලි ගොනු ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පයේ ලක්ෂණයක් නොවේ. පැතලි ගොනු පද්ධතියක, යාවත්කාලීන කිරීම අපහසු විය හැකිය, විශේෂයෙන් විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් ඇති විට. සියලුම දත්ත තනි වගුවක ඇති බැවින්, ඕනෑම යාවත්කාලීන කිරීමකට සම්පූර්ණ ගොනුව කියවීම සහ නැවත ලිවීම අවශ්‍ය විය හැකිය, එය පහසු හෝ කාර්යක්ෂම නොවේ.

Option / විකල්පය 3)
This is a characteristic of flat file systems. Since there is no indexing or efficient search mechanism like in relational databases, finding specific data can be difficult, particularly in large files.
මෙය පැතලි ගොනු පද්ධතිවල ලක්ෂණයකි. සම්බන්ධතා දත්ත සමුදායන්හි මෙන් සුචිගත කිරීම හෝ කාර්යක්ෂම සෙවුම් යාන්ත්‍රණයක් නොමැති බැවින්,විශේෂිත දත්ත සෙවීම දුෂ්කර විය හැකිය,විශේෂයෙන් විශාල ගොනු වල.

Option / විකල්පය 4)
This is another characteristic of flat file architecture. Without relational integrity or normalization, the same data may need to be repeated multiple times, leading to redundancy.
මෙය පැතලි ගොනු ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පයේ තවත් ලක්ෂණයකි. සම්බන්ධතා අඛණ්ඩතාව හෝ සාමාන්‍යකරණයකින් තොරව,එකම දත්ත කිහිප වතාවක් පුනරාවර්තනය කිරීමට අවශ්‍ය විය හැකි අතර,එය අතිරික්තයට හේතු වේ.

Option / විකල්පය 5)
This is a characteristic of flat file systems. Changing the type or format of data entered can be difficult because it might require modifying all entries in the file, which is not easy to manage.
මෙය පැතලි ගොනු පද්ධතිවල ලක්ෂණයකි. ඇතුළත් කළ දත්ත වර්ගය හෝ ආකෘතිය වෙනස් කිරීම අපහසු විය හැක්කේ එයට ගොනුවේ ඇති සියලුම ඇතුළත් කිරීම් වෙනස් කිරීමට අවශ්‍ය විය හැකි නිසා, එය කළමනාකරණය කිරීමට පහසු නොවේ.

The answer is 2) Updating is easy. This statement is not true for flat file architecture, as updating data in a flat file system is typically difficult and inefficient, especially for large datasets.
පිළිතුර 2) යාවත්කාලීන කිරීම පහසුය. පැතලි ගොනු පද්ධතියක දත්ත යාවත්කාලීන කිරීම සාමාන්‍යයෙන් අපහසු සහ අකාර්යක්ෂම වන බැවින්, විශේෂයෙන් විශාල දත්ත කට්ටල සඳහා මෙම ප්‍රකාශය පැතලි ගොනු ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පය සඳහා සත්‍ය නොවේ.

10. Which of the following is true about addressing in networks?
ජාල තුළ ලිපි යොමු සැපයීම සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ කුමක්ද?

A. MAC addresses are globally unique and assigned by manufacturers.
MAC ලිපින ගෝලීය වශයෙන් සුවිශේෂී වන අතර නිෂ්පාදකයින් විසින් පවරා ඇත.

B. IP addresses can be changed by software configuration.
මෘදුකාංග නියමාවලි මගින් IP ලිපින වෙනස් කළ හැක.

C. MAC addresses are used at the Network Layer / ජාල ස්ථරයේ MAC ලිපින භාවිතා වේ.

D. IP addresses are used for routing between networks.
ජාල අතර මං හැසිරවීම සඳහා IP ලිපින භාවිතා වේ.

1) A and D only
A සහ D පමණි

2) <u>A, B, and D only</u>
A, B සහ D පමණි

3) B and C only
B සහ C පමණි

4) A and B only
A සහ B පමණි

5) All of the above
ඉහත සියල්ලම

Answer: 2)

Explanation of each statement / එක් එක් ප්‍රකාශය පැහැදිලි කිරීම:

Statement / ප්‍රකාශය A
True. MAC (Media Access Control) addresses are typically assigned by hardware manufacturers and are intended to be globally unique. These addresses are hardcoded into the network interface card (NIC) and operate at the Data Link Layer (Layer 2) of the OSI model.
සත්‍ය වේ. MAC (මාධ්‍ය ප්‍රවේශ පාලක) ලිපින සාමාන්‍යයෙන් දෘඩාංග නිෂ්පාදකයින් විසින් පවරනු ලබන අතර ගෝලීය වශයෙන් සුවිශේෂී වේ. මෙම ලිපින ජාල අතුරුමුහුණත් කාඩ්පතට(NIC) දෘඪ කේතනය කර ඇති අතර OSI ආකෘතියේ දත්ත සබැඳි ස්ථරයේ (2 වන ස්ථරය) ක්‍රියාත්මක වේ.

Statement / ප්‍රකාශය B

True. IP addresses are logical addresses that can be changed using software settings. They can be manually configured, meaning a fixed IP address is set by a user or administrator (called a static IP), or they can be dynamically assigned, where a device receives an IP address automatically from a server like a router using DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). This flexibility allows IP addresses to be easily managed and changed as needed.

සත්‍ය වේ. IP ලිපින යනු මෘදුකාංග සැකසුම් භාවිතයෙන් වෙනස් කළ හැකි තාර්කික ලිපින වේ. ඒවා අතින් වින්‍යාසගත කළ හැකිය, එනම් ස්ථාවර IP ලිපිනයක් පරිශීලකයෙකු හෝ පරිපාලකයෙකු විසින් සකසා ඇත (ස්ථිතික IP ලෙස හැඳින්වේ), නැතහොත් ඒවා ගතිකව පැවරිය හැකිය, එහිදී උපාංගයකට DHCP භාවිතයෙන් මං හසුරුවක් මගින් ස්වයංක්‍රීයව IP ලිපිනයක් ලැබේ. මෙම නම්‍යශීලීභාවය IP ලිපින පහසුවෙන් කළමනාකරණය කිරීමට සහ අවශ්‍ය පරිදි වෙනස් කිරීමට ඉඩ සලසයි.

Statement / ප්‍රකාශය C

False. MAC addresses are not used at the Network Layer. Instead, they function at the Data Link Layer and are primarily used for local addressing within a LAN. The Network Layer uses IP addresses for end-to-end communication and routing between different networks.

අසත්‍ය වේ. ජාල ස්ථරයේදී MAC ලිපින භාවිතා නොකෙරේ. ඒ වෙනුවට, ඒවා දත්ත සබැඳි ස්ථරයේදී ක්‍රියාත්මක වන අතර ප්‍රධාන වශයෙන් ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාලයක් තුළ ලිපි යොමු සඳහා භාවිතා වේ. ජාල ස්ථරය විවිධ ජාල අතර අන්තයේ සිට අවසානය දක්වා සන්නිවේදනය සහ මං හැසිරවීම සඳහා IP ලිපින භාවිතා කරයි.

Statement / ප්‍රකාශය D

True. IP addresses are the main type of address used at the Network Layer (Layer 3) to route data between different networks. Routers use IP addresses to decide the best path to deliver data from one device to another, even if they are on separate networks.

සත්‍ය වේ. විවිධ ජාල අතර දත්ත මාර්ගගත කිරීම සඳහා ජාල ස්ථරයේ (3 වන ස්ථරය) භාවිතා කරන ප්‍රධාන ලිපින වර්ගය IP ලිපින වේ. වෙනම ජාලවල තිබුණත්, එක් උපාංගයකින් තවත් උපාංගයකට දත්ත ලබා දීමට හොඳම මාර්ගය තීරණය කිරීමට මං හසුරුව IP ලිපින භාවිතා කරයි.

Therefore, the answer is 2).

එබැවින්, පිළිතුර 2) වේ.