සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /All Rights Reserved]

Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc

Information and Communication Technology

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 558 MARKING

2026/06/21
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is the binary equivalent of the hexadecimal number $45A1B_{16}$?
ෂඩ් දශමය $45A1B_{16}$ ට සමාන ද්විමය පිළිතුර කුමක් ද?

1) 00010011010100001011_2
2) 01000101101000011011_2
3) 00100101010011101101_2
4) 01110001011010100110_2
5) 01101001011000110111_2

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

4	5	A	1	B	Hexadecimal / ෂඩ් දශමය
↓	↓	↓	↓	↓	
0100	0101	1010	0001	1011	Binary / ද්විමය

01000101101000011011_2

2. NOT operation of the value 110001_2 will be, 110001_2 අගයේ NOT මෙහෙයුම වනුයේ,

1) 111010_2 2) 010101_2 3) 000110_2 4) 1111010_2 5) 001110_2

Answer: 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Explanation of the NOT Operation on Binary Numbers
ද්විමය සංඛ්‍යා මත NOT මෙහෙයුම පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීම

The NOT operation, also known as bitwise NOT or binary NOT, is a fundamental operation in binary logic. This operation works by inverting each bit of a binary number. In other words, each 1 in the binary number becomes a 0, and each 0 becomes a 1.
NOT මෙහෙයුම, බිටු අනුසාරිත NOT හෝ ද්විමය NOT ලෙසද හැඳින්වේ, ද්විමය තර්කනයේ මූලික මෙහෙයුමකි. මෙම මෙහෙයුම ක්‍රියා කරන්නේ ද්විමය සංඛ්‍යාවක එක් එක් බිටු ප්‍රතිලෝම කිරීමෙනි. වෙනත් වචන වලින් කිවහොත්, ද්විමය සංඛ්‍යාවේ 1, 0 බවටත් 0, 1 බවටත් පත් වේ.

Let's consider the binary number 110001_2. To perform the NOT operation on this number, we invert each bit. The first bit is 1, so it becomes 0. The second bit is also 1, so it also becomes 0. The next three bits are 0, so they all become 1. The last bit is 1, so it becomes 0.
ද්විමය අංකය 110001_2 සලකා බලමු. පළමු බිටුව 1 බැවින් එය 0 වේ. දෙවන බිටුවත් 1 බැවින් එයද 0 වේ. ඊළඟ බිටු 3, 0 බැවින් ඒ සියල්ලම 1 වේ. අවසාන බිටුව 1 බැවින් එය 0 වේ.

Therefore, the NOT operation of the binary value 110001_2 results in 001110_2.
එබැවින්, ද්විමය අගය 110001_2 හි NOT ක්‍රියාකාරිත්වයේ ප්‍රතිඵලය 001110_2 වේ.

This operation is fundamental to digital electronics and computer science, as it forms the basis for more complex logical operations. Understanding how the NOT operation works is crucial for anyone studying or working in these fields.
මෙම මෙහෙයුම අංකිත ඉලෙක්ට්‍රොනික හා පරිගණක විද්‍යාවට මූලික වේ, මන්ද එය වඩාත් සංකීර්ණ තාර්කික මෙහෙයුම් සඳහා පදනම වේ. NOT මෙහෙයුම ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය අවබෝධ කර ගැනීම මෙම ක්ෂේත්‍රවල අධ්‍යාපනය ලබන හෝ වැඩ කරන ඕනෑම කෙනෙකුට ඉතා වැදගත් වේ.

3. In the indexed allocation method, how is file data stored on the disk?
සුචිගත විභජන ක්‍රමයේදී, ගොනු දත්ත තැටියේ ගබඩා කරන්නේ කෙසේ ද?

1) In contiguous blocks of memory / යාබද මතක කොටස් වල.
2) Through an index block that contains pointers to all data blocks.
සියලුම දත්ත කොටසක්ම සඳහා යොමු අඩංගු දර්ශක කාණ්ඩයක් හරහා.
3) In linked lists where each block points to the next block.
එක් එක් කාණ්ඩය ඊළඟ කොටස වෙත යොමු වන සම්බන්ධිත ලැයිස්තු මගින්.
4) By storing the entire file in a single block / සම්පූර්ණ ගොනුව තනි කාණ්ඩයක ගබඩා කිරීමෙන්.
5) With no need for additional metadata / අමතර පාර-දත්ත අවශ්‍ය නොමැතිව.

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

In the indexed allocation method, each file has an index block that stores pointers to the actual blocks where the file data is stored on the disk. This method allows the data blocks to be non-contiguous, enabling better space utilization.
සුචිගත විභජන ක්‍රමයේදී, සෑම ගොනුවකටම දර්ශක කාණ්ඩයක් ඇති අතර එමඟින් ගොනු දත්ත තැටියේ ගබඩා කර ඇති සත්‍ය කාණ්ඩ වල දර්ශක ගබඩා කරයි. මෙම ක්‍රමය මඟින් දත්ත කාණ්ඩ යාබද නොවීමට ඉඩ සලසයි, වඩා හොඳ ඉඩ භාවිතයක් සක්‍රිය කරයි.

So, the correct answer number is 2).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 2) වේ.

4. What is the correct SQL query to find the number of rows in the Employee table?
සේවක වගුවේ පේළි ගණන සොයා ගැනීමට අදාළ නිවැරදි SQL විමසුම කුමක් ද?

1) `SELECT COUNT(*) FROM Employee;`
2) `SELECT SUM() FROM Employee;`
3) `SELECT NUMBER(ROWS) FROM Employee;`
4) `SELECT COUNT() TO Employee;`
5) `SELECT ROWS() FROM Employee;`

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

`COUNT(*)` is an SQL aggregate function that returns the total number of rows in a table, including rows with NULL values.
`COUNT(*)` යනු NULL අගයන් සහිත පේළි ඇතුළුව වගුවක ඇති මුළු පේළි ගණන ආපසු ලබා දෙන SQL සමුච්ච ශ්‍රිතයකි.

In this case, `COUNT(*)` is applied to the Employee table, and it counts all the rows in the table.
මෙම අවස්ථාවේදී, `COUNT(*)` Employee වගුවට යොදන අතර, එය වගුවේ ඇති සියලුම පේළි ගණන් කරයි.

The correct answer is / නිවැරදි පිළිතුර නම්,

1) `SELECT COUNT(*) FROM Employee;`
Why the other options are incorrect / අනෙකුත් විකල්ප වැරදි වන්නේ ඇයි,

2) **`SELECT SUM() FROM Employee;`**
This is incorrect because `SUM()` is used to add up values in a column, and it requires a specific column to sum.
මෙය වැරදියි, මන්ද `SUM()` තිරුවක අගයන් එකතු කිරීමට භාවිතා කරන අතර, එය එකතු කිරීමට නිශ්චිත තිරුවක් අවශ්‍ය වේ.

3) **`SELECT NUMBER(ROWS) FROM Employee;`**
This is invalid syntax in SQL.
මෙය SQL හි වලංගු නොවන වාක්‍ය ඛණ්ඩයකි.

4) **`SELECT COUNT() TO Employee;`**
The `COUNT()` function requires a column or '*' to be specified, and `TO` is not a valid SQL syntax in this context.
`COUNT()` ශ්‍රිතයට තිරුවක් හෝ '*' නිශ්චිතව දක්වා ඇති අතර, මෙම සන්දර්භය තුළ `TO` වලංගු SQL වාක්‍ය ඛණ්ඩයක් නොවේ.

5) **`SELECT ROWS() FROM Employee;`**
`ROWS()` is not a valid SQL function.
`ROWS()` වලංගු SQL ශ්‍රිතයක් නොවේ.

5. What will be the output of the following code snippet?
පහත කේත කොටසේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවි ද?

```
a = 3
b = 1
print(a, b)
a, b = b, a
print(a, b)
```

1) `31 31` 2) `31 13` 3) `13 13` 4) `13 31` 5) `error`

Answer: 2)

Step-by-Step Execution: / පියවරෙන් පියවර විශ්ලේෂණය කිරීම:

1. **Initialization**:

```
a = 3
b = 1
```

This sets the variable ‘a’ to 3 and ‘b’ to 1.
මෙය variable ‘a’ 3 ලෙසත් ‘b’ 1ලෙස සාදයි.

2. **First Print Statement / පළමු ප්‍රතිදාන ප්‍රකාශය**

```
print(a, b)
```

This prints the values of ‘a’ and ‘b’. So, it prints:
මෙය ‘a’ සහ ‘b’ අගයන් මුද්‍රණය කරයි. එබැවින්, එය:

```
3 1
```

3. **Swapping Values / අගයන් හුවමාරු කිරීම**

```
a, b = b, a
```

This line swaps the values of ‘a’ and ‘b’. After this line, ‘a’ takes the value of ‘b′ (which is 1), and ‘b′ takes the value of ‘a’ (which is 3).
මෙම lineඑක ‘a’ සහ ‘b’ අගයන් මාරු කරයි. මෙම line එකෙන් පසුව, ‘a’ ‘b’ හි අගය (එය 1 වේ), සහ ‘b’ යනු ‘a’ වේ (එය 3) අගය ගනී.

4. Second Print Statement / දෙවන ප්‍රතිදාන ප්‍රකාශය

```
print(a, b)
```

This prints the new values of ‘a’ and ‘b’. So, it prints:
මෙය ‘a’ සහ ‘b’ හි නව අගයන් ප්‍රතිදානය කරයි. එය:

```
1 3
```

The correct answer is 2) `31 13.`
නිවැරදි පිළිතුර 2) `31 13` වේ.

6. What is “e-commerce” and how does it impact businesses?
“ඊ-වාණිජ්‍යය” යනු කුමක්ද සහ එය ව්‍යාපාරවලට බලපාන්නේ කෙසේ ද?

1) The buying and selling of goods and services over the internet, which can expand market reach and increase sales.
වෙළඳපල ප්‍රවේශය පුළුල් කිරීමට සහ විකුණුම් වැඩි කිරීමට හැකි වන පරිදි අන්තර්ජාලය හරහා භාණ්ඩ හා සේවා මිලදී ගැනීම සහ විකිණීම.
2) A method of offline business transactions / නොබැඳි ව්‍යාපාරික ගනුදෙනු ක්‍රමයක්.
3) A technology for in-store customer interactions.
ගබඩාව තුළ පාරිභෝගික අන්තර්ක්‍රියා සඳහා තාක්ෂණයක්.
4) A type of social media marketing / සමාජ මාධ්‍ය අලෙවිකරණ වර්ගයකි.
5) A system for managing physical inventory / භෞතික බඩු තොග කළමනාකරණය සඳහා පද්ධතියක්.

Answer: 1)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්පය 1)
E-commerce involves transactions over the internet, which allows businesses to reach a broader audience and potentially increase sales.
ඊ-වාණිජ්‍යය යනු අන්තර්ජාලය හරහා සිදුවන ගනුදෙනුවලට සම්බන්ධ වන අතර එමඟින් ව්‍යාපාරවලට පුළුල් ප්‍රේක්ෂක පිරිසක් වෙත ළඟා වීමට සහ විකුණුම් වැඩි කිරීමට ඉඩ සලසයි.

Option / විකල්පය 2)
E-commerce specifically refers to online transactions, not offline ones.
ඊ-වාණිජ්‍යය විශේෂයෙන් සබැඳි ගනුදෙනුවලට මිස නොබැඳි ගනුදෙනුවලට යොමු කරයි.

Option / විකල්පය 3)
E-commerce pertains to online transactions rather than in-store interactions.
ඊ-වාණිජ්‍යය ගබඩාවේ අන්තර්ක්‍රියාවලට වඩා සබැඳි ගනුදෙනුවලට අදාළ වේ.

Option / විකල්පය 4)
E-commerce is not limited to social media marketing; it encompasses all online transactions.
ඊ-වාණිජ්‍යය සමාජ මාධ්‍ය අලෙවිකරණයට සීමා නොවේ. එය සියලුම මාර්ගගත ගනුදෙනු ඇතුළත් වේ.

Option / විකල්පය 5)
While e-commerce can involve inventory management, its primary focus is on online buying and selling.
ඊ-වාණිජ්‍යය ඉන්වෙන්ටරි කළමනාකරණයට සම්බන්ධ විය හැකි අතර, එහි මූලික අවධානය යොමු වන්නේ අන්තර්ජාලය හරහා මිලදී ගැනීම සහ විකිණීමයි.

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

7. Which of the following statements are correct about the POST and GET methods in PHP? PHP හි POST සහ GET ක්‍රම පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

   A- The GET method allows bookmarking of the data, while POST does not.
   GET ක්‍රමය මඟින් දත්ත පිටු සලකුණු කිරීමට ඉඩ ලබා දෙන අතර POST මඟින් එසේ නොවේ.

   B- The GET method is used to submit large amounts of data such as files or user information.
   ගොනු හෝ පරිශීලක තොරතුරු වැනි විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් ඉදිරිපත් කිරීමට GET ක්‍රමය භාවිතා කරයි.

   C- GET method has a size limit for the data sent, while POST does not have such a limit.
   GET ක්‍රමය මඟින් යවන ලද දත්ත සඳහා ප්‍රමාණ සීමාවක් ඇති අතර POST හි එවැනි සීමාවක් නොමැත.

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

Answer: 3)

Explanation of each statement/ එක් එක් ප්‍රකාශය පැහැදිලි කිරීම:

Statement / ප්‍රකාශය A
This statement is correct. The GET method sends data through the URL, which means the data is visible in the address bar. Since the data is part of the URL, it can be bookmarked. But the POST method sends data within the body of the request, not in the URL. This means the data is not visible and it cannot be bookmarked. This method is typically used when submitting form data, such as login credentials or sensitive data.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදියි. GET ක්‍රමය URL එක හරහා දත්ත යවයි, එනම් දත්ත URL එකෙහි දෘශ්‍යමාන වේ. දත්ත URL එකේ කොටසක් බැවින්, එය පිටු සලකුණු කළ හැක. නමුත් POST ක්‍රමය URL එකේ නොව ඉල්ලීමේ අන්තර්ගතය තුළ දත්ත යවයි. මෙයින් අදහස් කරන්නේ දත්ත දෘශ්‍යමාන නොවන අතර එය පිටු සලකුණු කළ නොහැකි බවයි. සංවේදී දත්ත වැනි පෝරම දත්ත ඉදිරිපත් කිරීමේදී මෙම ක්‍රමය සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා වේ.

Statement / ප්‍රකාශය B
This statement is incorrect. The GET method is not suitable for submitting large amounts of data. It has limitations on how much data can be sent because the data is appended to the URL. This method is ideal for sending small amounts of data. For large data such as files or sensitive user information, the POST method is more appropriate because it can handle larger requests and keeps the data hidden from the URL.
මෙම ප්‍රකාශය වැරදියි. විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා GET ක්‍රමය සුදුසු නොවේ. දත්ත URL එකට එකතු කර ඇති බැවින් කොපමණ දත්ත ප්‍රමාණයක් යැවිය හැකිද යන්න පිළිබඳව එයට සීමාවන් ඇත. කුඩා දත්ත ප්‍රමාණයක් යැවීම සඳහා මෙම ක්‍රමය වඩාත් සුදුසුය. ගොනු හෝ සංවේදී පරිශීලක තොරතුරු වැනි විශාල දත්ත සඳහා, POST ක්‍රමය වඩාත් සුදුසු වන්නේ එයට විශාල ඉල්ලීම් හැසිරවිය හැකි අතර URL එකෙන් දත්ත සඟවා තබා ගත හැකි බැවිනි.

Statement / ප්‍රකාශය C
This statement is correct. The GET method has size limitations because the data is sent as part of the URL. This limit varies depending on the browser and server, but it typically ranges from 2 KB to 8 KB. On the other hand, the POST method does not have a specific size limit for data submission.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදියි. දත්ත URL එකේ කොටසක් ලෙස යවන බැවින් GET ක්‍රමයට ප්‍රමාණ සීමාවන් ඇත. මෙම සීමාව වෙබ් අතිරික්සුව සහ සේවාදායකය අනුව වෙනස් වේ, නමුත් එය සාමාන්‍යයෙන් 2 KB සිට 8 KB දක්වා පරාසයක පවතී. අනෙක් අතට, POST ක්‍රමයට දත්ත ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා නිශ්චිත ප්‍රමාණ සීමාවක් නොමැත.

8. Which of the following CSS declarations will change the link color to red when the user interacts with the link by placing the mouse cursor over it?
පරිශීලකයා කර්සරය තැබීමෙන් සබැඳිය සමඟ අන්තර්ක්‍රියා කරන විට, සබැඳියේ වර්ණය රතු පැහැයට වෙනස් කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන CSS ප්‍රකාශනය ද?

   1) `a:visited { color: red; }`
   2) `a:active { color: red; }`
   3) <u>`a:hover { color: red; }`</u>
   4) `a:focus { color: red; }`
   5) `a:link { color: red; }`

Answer: 3)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
This option is incorrect. It applies to links that have already been visited. It does not apply during hover or active interaction; it turns red after the link has been visited.
මෙම විකල්පය වැරදියි. මෙය දැනටමත් පිවිසි සබැඳි සඳහා අදාළ වේ. එය සබැඳිය නැරඹූ පසු රතු පාටට හැරෙයි.

Option / විකල්ප 2)
This option is incorrect. This applies when the link is in the process of being clicked. It does not change the link's color while hovering over it, but while the mouse click is active.
මෙම විකල්පය වැරදියි. සබැඳිය ක්ලික් කිරීමේ ක්‍රියාවලියේදී මෙය අදාළ වේ. කර්සරය එය මත සැරිසරන අතරතුර සබැඳියේ වර්ණය වෙනස් නොකරයි, නමුත් ක්ලික් කිරීම සක්‍රියව පවතින අතරතුර එය රතු පාට වේ.

Option / විකල්ප 3)
This option is correct. When the user places the mouse pointer over the link, the color of the link will change to red.
මෙම විකල්පය නිවැරදියි. පරිශීලකයා සබැඳිය මත කර්සරය තැබූ විට, සබැඳියේ වර්ණය රතු පැහැයට වෙනස් වේ.

Option / විකල්ප 4)
This option is incorrect. This focus state is applied when an anchor element receives focus, usually by the user clicking on the link or navigating to it via the keyboard.
මෙම විකල්පය වැරදියි. Anchor මූලාංග අවධානය ලබා ගන්නා විට මෙම focus තත්ත්වය යොදනු ලැබේ, සාමාන්‍යයෙන් පරිශීලකයා සබැඳිය ක්ලික් කිරීමෙන් හෝ යතුරුපුවරුව හරහා එයට සංචාලනය කිරීමෙන්ය.

Option / විකල්ප 5)
This option is incorrect. This targets unvisited links. It changes the link color before the user clicks it, not during any hover or active interaction.
මෙම විකල්පය වැරදියි. මෙය නොපිවිසි සබැඳි ඉලක්ක කරයි. එය පරිශීලකයා එය ක්ලික් කිරීමට පෙර සබැඳි වර්ණය වෙනස් කරයි, සක්‍රිය අන්තර්ක්‍රියාවක් අතරතුර නොවේ.

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

9. Which of the following statement/s regarding the logical database schema are true?
තාර්කික දත්ත සමුදාය ක්‍රමානුරූප (logical database shema) පිළිබඳව පහත කවර වගන්ති සත්‍ය වේ ද?

A- It is a blueprint for a database / එය දත්ත සමුදායක් සඳහා වන සැලසුමක පිටපතකි (blueprint).
B- It contains data and information / එහි දත්ත සහ තොරතුරු අන්තර්ගත වේ.
C- It formulates all the constraints that are to be applied on the data.
එය දත්ත කෙරෙහි යෙදෙන්නා වූ සියලු සංරෝධක (constraints) විධිමත්ව දක්වයි.

1) A only. A පමණි.
2) A and B only. A හා 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: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

In database management, the logical schema plays a critical role in designing and organizing the structure of a database. It serves as a blueprint that defines how data is logically stored, the relationships between different data entities, and the constraints that ensure data integrity.
දත්ත සමුදා කළමනාකරණයේදී, දත්ත සමුදායේ ව්‍යුහය සැලසුම් කිරීමේදී සහ සංවිධානය කිරීමේදී තාර්කික සැලැස්ම තීරණාත්මක කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි. එය දත්ත තාර්කිකව ගබඩා කරන ආකාරය, විවිධ දත්ත භූතාර්ථ අතර සම්බන්ධතා සහ දත්ත අඛණ්ඩතාව සහතික කරන සංරෝධක නිර්වචනය කරන සැලැස්මක් ලෙස සේවය කරයි.

Explanation of each statement / එක් එක් ප්‍රකාශය පැහැදිලි කිරීම:

Statement / ප්‍රකාශය A
True. A logical database schema is indeed a blueprint or design for the structure of a database. It outlines how the data is organized, including the tables, relationships, fields, and data types.
සත්‍ය වේ. තාර්කික දත්ත සමුදා සම්බන්ධතා සටහනක් යනු සැබවින්ම දත්ත සමුදායක ව්‍යුහය සඳහා සැලැස්මක් හෝ සැලසුමකි. වගු, සම්බන්ධතා, ක්ෂේත්‍ර සහ දත්ත වර්ග ඇතුළුව දත්ත සංවිධානය වී ඇති ආකාරය එය ගෙනහැර දක්වයි.

Statement / ප්‍රකාශය B
False. A logical schema does not contain data or information. Instead, it defines the structure and rules of the database, while the actual data is stored in the physical database.
අසත්‍යය වේ. තාර්කික සැලැස්මක දත්ත හෝ තොරතුරු අඩංගු නොවේ. ඒ වෙනුවට, එය දත්ත සමුදායේ ව්‍යුහය සහ රීති නිර්වචනය කරයි, සත්‍ය දත්ත භෞතික දත්ත ගබඩාවේ ගබඩා කර ඇත.

Statement / ප්‍රකාශය C
True. A logical schema defines the constraints that ensure data integrity, such as primary keys, foreign keys, uniqueness, and other rules that are enforced on the data.
සත්‍ය වේ. ප්‍රාථමික යතුරු, ආගන්තුක යතුරු, අනන්‍යතාව සහ දත්ත මත බලාත්මක කරන අනෙකුත් නීති වැනි දත්ත අඛණ්ඩතාව සහතික කරන සීමාවන් තාර්කික ක්‍රමලේඛයක් අර්ථ දක්වයි.

Statements A and C are correct.
A සහ C ප්‍රකාශ නිවැරදි වේ.

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

10. What is the main purpose of a network switch?
ජාල ස්විචයක ප්‍රධාන අරමුණ කුමක් ද?

1) To provide internet access by converting digital signals into analog.
අංකිත සංඥා ප්‍රතිසම බවට පරිවර්තනය කිරීමෙන් අන්තර්ජාල ප්‍රවේශය ලබා දීම.
2) To boost weak signals and extend network coverage.
දුර්වල සංඥා වැඩි දියුණු කිරීමට සහ ජාල ආවරණය දීර්ඝ කිරීමට.
3) To connect multiple devices and manage data traffic efficiently within a network
උපාංග කිහිපයක් සම්බන්ධ කිරීමට සහ ජාලයක් තුළ දත්ත ගමනාගමනය කාර්යක්ෂමව කළමනාකරණය කිරීමට.
4) To connect different networks based on IP addresses.
IP ලිපින මත පදනම්ව විවිධ ජාල සම්බන්ධ කිරීමට.
5) To act as a gateway between wired and wireless networks.
රැහැන්ගත සහ රැහැන් රහිත ජාල අතර ද්වාරයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.

Answer: 3)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
Incorrect. This function is performed by a modem, not a switch.
අසත්‍ය වේ. මෙම කාර්යය සිදු කරනු ලබන්නේ ස්විචයක් නොව මොඩමයක් මගිනි.

Option / විකල්ප 2)
Incorrect. A repeater, not a switch, is used to amplify weak signals.
අසත්‍ය වේ. දුර්වල සංඥා විස්තාරණය කිරීමට ස්විචයක් නොව වර්ධකයක් භාවිතා කරයි.

Option / විකල්ප 3)
Correct. A switch connects multiple devices in a network and directs data packets efficiently based on MAC addresses.
සත්‍ය වේ. ස්විචයක් ජාලයක උපාංග කිහිපයක් සම්බන්ධ කරන අතර MAC ලිපින මත පදනම්ව දත්ත පැකට් කාර්යක්ෂමව සම්ප්‍රේෂණය කරයි.

Option / විකල්ප 4)
Incorrect. This is the role of a router, not a switch.
අසත්‍ය වේ. මෙය ස්විචයක නොව මං හසුරුවක කාර්යභාරයයි.

Option / විකල්ප 5)
Incorrect. A wireless access point (WAP) or router performs this function.
අසත්‍ය වේ. රැහැන් රහිත ප්‍රවේශ ලක්ෂයක් (WAP) හෝ මං හසුරුවක් මෙම කාර්යය ඉටු කරයි.

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