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 548 MARKING

2026/06/11
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which decimal value gives the 1's complement of 10011001_2 represented by 8 bits?
බිටු 8ක් මගින් නිරූපණය කරන 10011001_2 යන 1හි අනුපූරකය ලැබෙන්නේ කුමන දශමය අගය මගින්ද?

1) -102   2) 102   3) 153   4) -153   5) 103

Answer : 1)

To find the 1's complement of a binary number, you first invert all the bits (change 0s to 1s and 1s to 0s),
ද්විමය සංඛ්‍යාවක 1 හි අනුපූරකය සොයා ගැනීමට, ඔබ මුලින්ම සියලුම බිටු ප්‍රතිලෝම කරන්න. (0, 1 දක්වාද සහ 1, 0 දක්වාද වෙනස් කරන්න.)

1	0	0	1	1	0	0	1
0	1	1	0	0	1	1	0
128	64	32	16	8	4	2	1
0	64	32	0	0	4	2	0
-102_{10}							

To find the decimal value of the 1's complement representation of a binary number, you first determine if the number is positive or negative by looking at the leftmost bit (the sign bit). If it's 0, the number is positive, and if it's 1, the number is negative.
ද්විමය සංඛ්‍යාවක 1 හි අනුපූරක නිරූපණයේ දශම අගය සොයා ගැනීමට, ඔබ මුලින්ම වම් කෙළවරේ ඇති බිටුව බලන්න(sign බිටුව). එම අංකය ධන හෝ සෘණ ද යන්න තීරණය කරන්න. එය 0 නම්, සංඛ්‍යාව ධන වන අතර එය 1 නම්, සංඛ්‍යාව සෘණ වේ.

2. The output from the following truth table is,
පහත සත්‍යතා වගුවෙන් ලැබෙන ප්‍රතිදානය වන්නේ,

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

1) $AB + \overline{ABC}$
2) $ACD + AC$
3) $(A + B).(A + \bar{B} + C)$
4) $\bar{A}B + A\bar{B}C$
5) 1

Answer : 4)

The output from the following truth table is,
පහත සත්‍යතා වගුවෙන් ලැබෙන ප්‍රතිදානය වන්නේ,

A	B	C	D	
0	0	0	0	
0	0	1	0	
0	1	0	1	$\bar{A}.B.\bar{C}$
0	1	1	1	$\bar{A}.B.C$
1	0	0	0	
1	0	1	1	$A.\bar{B}.C$
1	1	0	0	
1	1	1	0	

$\bar{A}.B.\bar{C} + \bar{A}.B.C + A.\bar{B}.C$

$\bar{A}B(\bar{C} + C) + \bar{B}C$ Distributive Law විඝටන න්‍යාය

$\bar{A}B.1 + A\bar{B}C$ Complement Law ප්‍රතිලෝම න්‍යාය

$\bar{A}B + A\bar{B}C$ Identity Law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය

3. Which of the following is NOT a feature of Indexed Allocation?
පහත සඳහන් ඒවායින් අනුක්‍රමික විභාජනයේ ලක්ෂණයක් නොවන්නේ කුමක්ද?
   1) Eliminates external fragmentation / බාහිර ඛණ්ඩනයන් ඉවත් කරයි
   2) Direct access to blocks is possible
   කොටස්(blocks) වෙත සෘජු ප්‍රවේශය ලබා ගත හැකිය
   3) Each block contains a pointer to the next
   සෑම කොටසකම(block) ඊළඟ කොටසට දර්ශකයක් අඩංගු වේ
   4) File ends at a null pointer / ගොනුව ශුන්‍ය දර්ශකයකින් අවසන් වේ
   5) Uses an index block to manage pointers
   දර්ශකයන් කළමනාකරණය කිරීමට දර්ශක වගුවක් භාවිතා කරයි

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

Indexed Allocation is a file allocation method used by file systems to manage files on disk.
අනුක්‍රමික විභාජනය යනු තැටියේ ඇති ගොනු කළමනාකරණය කිරීම සඳහා ගොනු පද්ධති විසින් භාවිතා කරන ගොනු වෙන් කිරීමේ ක්‍රමයකි.

Option / විකල්පය 1
Since blocks can be scattered anywhere on the disk, there's no need to allocate them contiguously. So, it avoids external fragmentation.
කොටස්(blocks) තැටියේ ඕනෑම තැනක විසිරී යා හැකි බැවින්, ඒවා එකිනෙක වෙන් කිරීමට අවශ්‍ය නොවේ. එබැවින්, එය බාහිර ඛණ්ඩනය වළක්වයි.

Option / විකල්පය 2
All the block addresses are stored in an index block, allowing direct access to any block by indexing into this table.
සියලුම බ්ලොක් ලිපින දර්ශක බ්ලොක් එකක ගබඩා කර ඇති අතර, මෙම වගුවට සුචිගත කිරීමෙන් ඕනෑම බ්ලොක් එකකට සෘජු ප්‍රවේශය ලබා දේ.

Option / විකල්පය 3
This is not a feature of indexed allocation. This describes linked allocation, where each data block has a pointer to the next block in the file.
මෙය අනුක්‍රමික විභාජනයෙහි ලක්ෂණයක් නොවේ. මෙය සබැඳි විභාජනය විස්තර කරයි, එහිදී සෑම දත්ත බ්ලොක් එකකටම ගොනුවේ ඊළඟ බ්ලොක් එකට දර්ශකයක් ඇත.

Option / විකල්පය 4
This is often used to mark the end of the file in the index block (or in linked structures).
මෙය බොහෝ විට දර්ශක බ්ලොක් එකේ (හෝ සම්බන්ධිත ව්‍යුහයන් තුළ) ගොනුවේ අවසානය සලකුණු කිරීමට භාවිතා කරයි.

Option / විකල්පය 5
This is the core concept. An index block contains all pointers to the actual data blocks of the file. Therefore the answer is 3)
මෙය මූලික සංකල්පයයි. දර්ශක බ්ලොක් එකක ගොනුවේ සත්‍ය දත්ත බ්ලොක් වෙත සියලුම දර්ශකයන් අඩංගු වේ.

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

4. What is the purpose of the SQL `WHERE` clause?
SQL `WHERE` වගන්තියේ අරමුණ කුමක්ද?

1) Specify the order of results. / ප්‍රතිඵල අනුපිළිවෙල සඳහන් කිරීම.
2) Filter rows based on a condition. / කොන්දේසියක් මත පේළි පෙරීම.
3) Join multiple tables. / බහු වගු සම්බන්ධ වීම.
4) Grouping rows together. / පේළි එකට සමූහ කිරීම.
5) Perform mathematical calculations on the selected columns.
තෝරාගත් තීරු මත ගණිතමය ගණනය කිරීම් සිදු කිරීම.

Answer : 2)

Let's explain the statements in the above question. / ඉහත ප්‍රශ්නයේ ඇති ප්‍රකාශ මෙසේ පැහැදිලි කරමු.

Statement / ප්‍රකාශය 1)
This statement is false. The `ORDER BY` clause, not the `WHERE` clause, is used to specify the order of the results in SQL. The `ORDER BY` clause arranges the output rows in either ascending or descending order based on one or more columns.
මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍යය වේ. SQL හි ප්‍රතිඵලවල අනුපිළිවෙල සඳහන් කිරීමට භාවිතා කරන්නේ `WHERE` වගන්තිය නොව, `ORDER BY` වගන්තියයි. `ORDER BY` වගන්තිය තීරු එකක් හෝ කිහිපයක් මත පදනම්ව ප්‍රතිදාන පේළි ආරෝහණ හෝ අවරෝහණ අනුපිළිවෙලින් සකසයි.

Statement / ප්‍රකාශය 2)
This statement is true. The `WHERE` clause is used to filter rows in a SQL query based on specific conditions. It allows only the rows that meet the condition(s) specified in the clause to be included in the result set. For example, `SELECT * FROM table WHERE column = value;` filters rows where the condition `column = value` is true.
මෙම ප්‍රකාශය සත්‍යය වේ. නිශ්චිත කොන්දේසි මත පදනම්ව SQL විමසුමක පේළි පෙරීමට `WHERE` වගන්තිය භාවිතා කරයි. එය වගන්තියේ දක්වා ඇති කොන්දේසි සපුරාලන පේළි පමණක් ප්‍රතිඵල කට්ටලයට ඇතුළත් කිරීමට ඉඩ දෙයි. උදාහරණයක් ලෙස, `SELECT * FROM table WHERE column = value;` කොන්දේසි `column = value` සත්‍ය වන පේළි පෙරහන් කරයි.

Statement / ප්‍රකාශය 3)
This statement is false. Joining multiple tables is done using the `JOIN` clause in SQL, not the `WHERE` clause. The `JOIN` clause combines rows from two or more tables based on a related column between them.
මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍යය වේ. වගු කිහිපයක් සම්බන්ධ කිරීම සිදු කරනු ලබන්නේ SQL හි ඇති `JOIN` වගන්තිය භාවිතා කර මිස `WHERE` වගන්තිය භාවිතා කරමිනි. `JOIN` වගන්තිය ඒවා අතර සම්බන්ධිත තීරුවක් මත පදනම්ව වගු දෙකකින් හෝ වැඩි ගණනකින් පේළි ඒකාබද්ධ කරයි.

Statement / ප්‍රකාශය 4)
This statement is false. The `GROUP BY` clause, not the `WHERE` clause, is used to group rows that have the same values in specified columns. It is often used in conjunction with aggregate functions like `COUNT`, `SUM` or `AVG`.
මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍යය වේ. `GROUP BY` වගන්තිය, `WHERE` වගන්තිය නොව, නිශ්චිත තීරු වල එකම අගයන් ඇති පේළි සමූහ කිරීමට භාවිතා කරයි. එය බොහෝ විට `COUNT`, `SUM` හෝ `AVG` වැනි සමස්ථ ශ්‍රිත සමඟ ඒකාබද්ධව භාවිතා වේ.

Statement / ප්‍රකාශය 5)
This statement is false. Mathematical calculations are typically done using SQL functions and expressions, not the `WHERE` clause. For example, calculations can be performed directly in the `SELECT` statement or within functions like `SUM()` or `AVG()`.
මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍යය වේ. ගණිතමය ගණනය කිරීම් සාමාන්‍යයෙන් සිදු කරනු ලබන්නේ `WHERE` වගන්තිය නොව SQL ශ්‍රිත සහ ප්‍රකාශන භාවිතා කරමිනි. උදාහරණයක් ලෙස, ගණනය කිරීම් සෘජුවම `SELECT` ප්‍රකාශය තුළ හෝ `SUM()` හෝ `AVG()` වැනි ශ්‍රිත තුළ සිදු කළ හැක.

Therefore, the correct answer, according to the above explanation, is **2)**.
එබැවින්, ඉහත පැහැදිලි කිරීම අනුව නිවැරදි පිළිතුර **2)**. වේ.

5. What will be the output of the following code?
පහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
data = {'a': 1, 'b': 2, 'c': 3}
result = {v: k for k, v in data.items()}
print(result.get(2))
```

1) 1   2) b   3) 3   4) a   5) 2

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

`data = {'a': 1, 'b': 2, 'c': 3}`

This line creates a dictionary named `data`. It contains three key-value pairs where the keys are the letters `'a'`, `'b'`, and `'c'`, and their corresponding values are 1, 2, and 3.
මෙම පේළිය `data` නමින් dictionary එකක් නිර්මාණය කරයි. එහි යතුරු-අගය යුගල තුනක් අඩංගු වන අතර, යතුරු `'a'`, `'b'`, සහ `'c'` අකුරු වන අතර ඒවායේ අනුරූප අගයන් 1, 2, සහ 3 වේ.

`result = {v: k for k, v in data.items()}`

This line creates a new dictionary called `result` by swapping the keys and values of data. The expression `data.items()` gives pairs (key, value), and for each pair, the new dictionary stores value as key and key as value. So `1:'a'`, `2:'b'`, and `3:'c'`.
මෙම පේළිය දත්තවල යතුරු සහ අගයන් හුවමාරු කිරීමෙන් `result` නමින් නව dictionary එකක් නිර්මාණය කරයි. `data.items()` ප්‍රකාශනය යුගල (යතුර, අගය) ලබා දෙන අතර, සෑම යුගලයක් සඳහාම, නව dictionary අගය යතුර ලෙස සහ යතුර අගය ලෙස ගබඩා කරයි. එබැවින් `1:'a'`, `2:'b'`, සහ `3:'c'`.

`print(result.get(2))`

This line prints the value associated with the key 2 in the `result` dictionary. Since 2 maps to `'b'` after swapping, the output will be `'b'`. The `.get()` method safely retrieves the value without causing an error if the key doesn't exist.
මෙම පේළිය `result` dictionary එකෙහි යතුර 2 සමඟ සම්බන්ධිත අගය මුද්‍රණය කරයි. හුවමාරු කිරීමෙන් පසු 2 `'b'` වෙත සිතියම්ගත කරන බැවින්, ප්‍රතිදානය `'b'` වනු ඇත. යතුර නොමැති නම් දෝෂයක් ඇති නොකර `.get()` ක්‍රමය ආරක්ෂිතව අගය ලබා ගනී.

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

6. Which of the following Python programs is syntactically correct?
පහත දැක්වෙන පයිතන් වැඩසටහන් වලින් කාරකානුකූලව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

1)
```
sum = 0
for j in range(1,51)
        sum += j
```

2)
```
sum = 0
for j in range(1,51):
sum += j
```

3)
```
sum = 0
for j in range(1,51):
        sum += j
```

4)
```
sum = 0
for j in range(1,51)
          sum += j:
```

5)
```
sum = 0
for j in range(1,51):
          sum += j
print(Sum)
```

Answer: 3)

Let's go through each of the Python programs given.
ලබා දී ඇති එක් එක් පයිතන් වැඩසටහන සලකා බලමු.

Option / විකල්පය 1)
The for loop is missing a colon (`:`) at the end of the for statement. The correct syntax for a for loop in Python requires a colon.
ලූපයෙහි ප්‍රකාශය අවසානයේ colon සලකුණ (`:`) මග හැරී ඇත. Python හි නිවැරදි for ලූප බණ්ඩය සඳහා colon සලකුණක් අවශ්‍ය වේ.

Option / විකල්පය 2)
The statement inside the for loop (`sum += j`) is not indented. Python uses indentation to determine the block of code associated with the loop.
For ලූපය තුළ ඇති ප්‍රකාශය (`sum += j`) indent කර නැත. ලූපය හා සම්බන්ධ කේත කොටස තීරණය කිරීමට පයිතන් indentation භාවිතා කරයි.

Option / විකල්පය 3)
This program is properly formatted with a colon at the end of the for loop and the `sum += j` statement correctly indented. This is correct.
මෙම ක්‍රමලේඛය for ලූපය අවසානයේ ඇති colon සලකුණ නිසි ලෙස ඇති අතර `sum += j` ප්‍රකාශය නිවැරදිව indent කර ඇත. මෙය නිවැරදි වේ.

Option / විකල්පය 4)
The for loop is missing a colon (`:`) at the end, and there is an unnecessary colon after `sum += j`. This will result in a syntax error.
For ලූපයෙහි අවසානයේ colon සලකුණ (`:`) මග හැරී ඇති අතර `sum += j` ට පසුව අනවශ්‍ය colon සලකුණක් ඇත. මෙය syntax error ඇති කරයි.

Option / විකල්පය 5)
The `print(Sum)` statement uses `Sum` with an uppercase "`S`", but the variable defined earlier is `sum` with a lowercase "`s`". Python is case-sensitive, so this would result in a "NameError".
`print(Sum)` ප්‍රකාශය capital අකුරු S සමඟ එකතුව භාවිතා කරයි, නමුත් කලින් අර්ථ දක්වා ඇති විචලයය simple අකුරු s සමඟ එකතුවයි. Python අක්ෂර සංවේදී වේ, එබැවින් මෙය "NameError" ඇති කරයි.

Therefore, the correct answer is, / එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර නම්,

3)
```
sum = 0
for j in range(1, 51):
       sum += j
```

7. Which of the following correctly represents a common classification of information systems based on organizational function and decision-making level?
ආයතනික ක්‍රියාකාරිත්වය සහ තීරණ ගැනීමේ මට්ටම මත පදනම්ව තොරතුරු පද්ධතිවල පොදු වර්ගීකරණයක් නිවැරදිව නියෝජනය කරන්නේ පහත සඳහන් මොනවාද?

1) Transaction Processing System (TPS), Management Information System (MIS), Decision Support System (DSS), Executive Information System (EIS)
ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධතිය (TPS), කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධතිය (MIS),තීරණ සහාය පද්ධතිය (DSS), විධායක තොරතුරු පද්ධතිය (EIS)
2) Manual System, Semi-automated System, Fully Automated System, Intelligent System
අත්යුරු පද්ධතිය, අර්ධ ස්වයංක්‍රිය පද්ධතිය, පූර්ණ ස්වයංක්‍රිය පද්ධතිය, බුද්ධිමත් පද්ධතිය
3) Primary System, Secondary System, Tertiary System, Support System
ප්‍රාථමික පද්ධතිය, ද්විතියික පද්ධතිය, තෘතියික පද්ධතිය, සහායක පද්ධතිය
4) Client System, Server System, Peer-to-Peer System, Distributed System
සේවායෝජක පද්ධතිය, සේවාදායක පද්ධතිය, Peer-to-Peer පද්ධතිය, විහිරුණු පද්ධතිය
5) Structured System, Unstructured System, Dynamic System, Static System
ව්‍යුහගත පද්ධතිය, ව්‍යුහගත නොවන පද්ධතිය, ගතික පද්ධතිය, ස්ථිතික පද්ධතිය

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්පය 1)
Correct / නිවැරදි:
This is a widely accepted classification based on the levels of management and types of decision support:
මෙය කළමනාකරණ මට්ටම් සහ තීරණ සහාය වර්ග මත පදනම්ව පුළුල් ලෙස පිළිගත් වර්ගීකරණයකි:

TPS (Transaction Processing System): Handles routine transactions (e.g., payroll, order entry).
TPS (ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධතිය): සාමාන්‍ය ගනුදෙනු හසුරුවයි (උදා., වැටුප් ගෙවීම, ඇණවුම් ඇතුළත් කිරීම).

MIS (Management Information System): Supports middle managers with summarized, structured reports.
MIS (කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධතිය): සාරාංශගත, ව්‍යුහගත වාර්තා සහිත මධ්‍යම කළමනාකරුවන්ට සහාය වේ.

DSS (Decision Support System): Helps with semi-structured decisions using data models and analysis tools.
DSS (තීරණ ආධාරක පද්ධතිය): දත්ත ආකෘති සහ විශ්ලේෂණ මෙවලම් භාවිතයෙන් අර්ධ ව්‍යුහගත තීරණ සඳහා උපකාර කරයි.

EIS (Executive Information System): Provides top executives with summarized internal and external data for strategic decisions.
EIS (විධායක තොරතුරු පද්ධතිය): උපායමාර්ගික තීරණ සඳහා සාරාංශගත අභ්‍යන්තර සහ බාහිර දත්ත ඉහළ විධායක නිලධාරීන්ට සපයයි.

Option / විකල්පය 2)
Incorrect / වැරදියි:
These terms describe levels of automation, not standard types of information systems.
මෙම නියමයන් විස්තර කරන්නේ ස්වයංක්‍රියකරණයේ මට්ටම් මිස සම්මත ආකාරයේ තොරතුරු පද්ධති නොවේ.

Option / විකල්පය 3)
Incorrect / වැරදියි:
This isn't a recognized classification in the context of information systems.
මෙය තොරතුරු පද්ධති සන්දර්භය තුළ පිළිගත් වර්ගීකරණයක් නොවේ.

Option / විකල්පය 4)
Incorrect / වැරදියි:
These relate to networking architecture and computing models, not types of information systems.
මේවා සම්බන්ධ වන්නේ ජාලකරණ නිර්මාණ ශිල්පයට සහ පරිගණක ආකෘතිවලට මිස තොරතුරු පද්ධති වර්ගවලට නොවේ.

Option / විකල්පය 5)
Incorrect / වැරදියි:
These describe system characteristics, not classifications of information systems.
මේවා විස්තර කරන්නේ පද්ධති ලක්ෂණ මිස තොරතුරු පද්ධති වර්ගීකරණය නොවේ.

Therefore, the answer is 1)/ එබැවින් පිළිතුර විකල්ප 1) වේ.

8. What is the output of the following PHP code?
පහත PHP කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
<?php
$a = array(1, 2, 3);
$b = array(4, 5);
$c = $a + $b;
print_r($c);
?>
```

1) `[1, 2, 3, 4, 5]`
2) `[4, 5, 3]`
3) `Array ( [0] => 1 [1] => 2 [2] => 3 )`
4) `Array ( [0] => 4 [1] => 5 [2] => 3 )`
5) Error

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

In PHP, the + operator for arrays performs a union of the arrays, rather than an arithmetic addition. When using the + operator on arrays, PHP takes the values from the left array ($a) and only adds values from the right array ($b) if the key doesn't already exist in the left array.
PHP හි, අරාවන් සඳහා + මෙහෙයවනය විසින් අංක ගණිතමය එකතු කිරීමකට වඩා, අරාවන් වල ඒකාබද්ධ කිරීමක් සිදු කරයි. අරා මත + මෙහෙයවනය භාවිතා කරන විට, PHP වම් අරාවෙන් ($a) අගයන් ගන්නා අතර යතුර වම් අරාවේ නොමැති නම් පමණක් දකුණු අරාවෙන් ($b) අගයන් එකතු කරයි.
Array $a: array(1, 2, 3) has the keys 0, 1 and 2 with values 1, 2 and 3.
$a අරාව: array(1, 2, 3) හි 1, 2 සහ 3 අගයන් සහිත 0, 1 සහ 2 යතුරු ඇත.
Array $b: array(4, 5) has the keys 0 and 1 with values 4 and 5.
$b අරාව: array(4, 5) සතුව 4 සහ 5 අගයන් සහිත 0 සහ 1 යතුරු ඇත.

+ Operation: When $a + $b is performed / + මෙහෙයවනය: $a + $b සිදු කරන විට:
PHP takes all key-value pairs from $a first. / PHP ප්‍රථමයෙන් $a වලින් සියලුම යතුරු අගය යුගල ලබා ගනී.
Then, it checks $b and only adds elements with keys that don't already exist in $a. / පසුව, එය $b පරීක්ෂා කර $a හි දැනටමත් නොමැති යතුරු සහිත මූලාංග පමණක් එක් කරයි.
Since $a already has keys 0 and 1, these values from $b are ignored. / $a සතුව දැනටමත් යතුරු 0 සහ 1 ඇති බැවින්, $b වෙතින් මෙම අගයන් නොසලකා හරිනු ලැබේ.

Thus, the resulting array ($c) will contain only the elements from $a, which are [0 => 1, 1 => 2, 2 => 3].
මේ අනුව, ලැබෙන අරාවෙහි ($c) අඩංගු වන්නේ $a වෙතින් වන මූලාංග පමණි, එනම් [0 => 1, 1 => 2, 2 => 3] වේ.

Therefore, print_r($c); outputs / එබැවින්, print_r($c); ප්‍රතිදානය වන්නේ,

```
Array ( [0] => 1 [1] => 2 [2] => 3 )
```

So, the correct answer number is 3. / එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 3 වේ.

9. Consider the uniform resource determinant given below.
පහත දක්වා ඇති ඒකාකාර සම්පත් නිශ්චායක සලකා බලන්න.

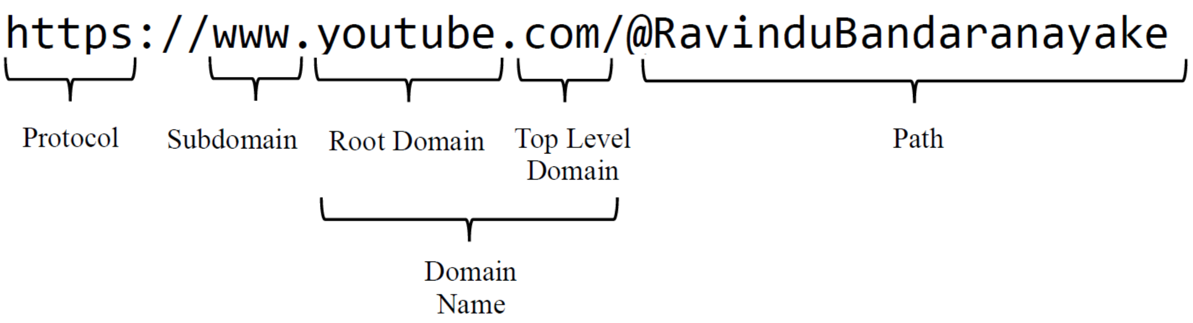
https://www.youtube.com/@RavinduBandaranayake

Which of the following correctly indicates the domain name of the above URL?
ඉහත URL හි වසම් නාමය නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ පහත කුමකින්ද?

1) com 2) @RavinduBandaranayake3) www 4) https 5) youtube.com

Answer: 5)

Below are the main parts of the URL.
පහත දැක්වෙන්නේ URL එකට අදාල ප්‍රධාන කොටස් වේ.



According to the note below, `youtube.com` is the domain name here. So, the answer is 5.
පහත සටහනට අනුව පැහැදිලි වන්නේ `youtube.com` මෙහි වසම් නාමය බවයි. ඒ අනුව, පිළිතුර වන්නේ 5 වේ.

10. Which of the following is an example of a "Many-to-Many" relationship in a relational database?
සම්බන්ධතා දත්ත ගබඩාවක "බහු-බහු" සම්බන්ධතාවකට උදාහරණයක් වන්නේ පහත සඳහන් මොනවාද?

1) A student can enroll in many courses, and each course can have many students
ශිෂ්‍යයෙකුට බොහෝ පාඨමාලා සඳහා ලියාපදිංචි විය හැකි අතර, සෑම පාඨමාලාවකටම බොහෝ සිසුන් සිටිය හැක.
2) A car has one owner / මෝටර් රථයකට එක් හිමිකරුවෙක් සිටී.
3) A single customer can place many orders.
එක් පාරිභෝගිකයෙකුට බොහෝ ඇණවුම් කළ හැකිය.
4) A manager can manage only one department
කළමනාකරුවෙකුට කළමනාකරණය කළ හැක්කේ එක් දෙපාර්තමේන්තුවක් පමණි.
5) A city has many zip codes / නගරයකට බොහෝ zip කේත ඇත.

Answer: 1)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්පය 1)
This is the best example of a Many-to-Many relationship. In a database, this relationship is often implemented using a join table (ex: "Enrollments") that links the primary key of the Students table with the primary key of the Courses table.
බහු-බහු සබඳතා සඳහා හොඳම උදාහරණය මෙයයි. දත්ත සමුදායක් තුළ, මෙම සම්බන්ධතාවය බොහෝ විට සිසුන් වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර, පාඨමාලා වගුවේ ප්‍රාථමික යතුර සමඟ සම්බන්ධ කරන ඒකාබද්ධ වගුවක් (උදා: "ලියාපදිංචි කිරීම්") භාවිතයෙන් ක්‍රියාත්මක වේ.

Option / විකල්පය 2)
This describes a One-to-One or a One-to-Many relationship, where one owner can have one or more cars, but each car is owned by a single person. This does not fit the "Many-to-Many" criteria.
එක් හිමිකරුවෙකුට මෝටර් රථ එකක් හෝ කිහිපයක් තිබිය හැකි නමුත්, සෑම මෝටර් රථයක්ම තනි පුද්ගලයෙකුට හිමි වන, ඒක-ඒක හෝ ඒක-බහු සම්බන්ධතාවක් විස්තර කරයි. මෙය "බහු-බහු" නිර්ණායකයට නොගැලපේ.

Option / විකල්පය 3)
This is a One-to-Many relationship because only one customer can place one order.
මෙය ඒක-බහු සම්බන්ධතාවයකි, මන්ද එක් ඇණවුමක් කළ හැක්කේ එක් පාරිභෝගිකයෙකු පමණි.

Option / විකල්පය 4)
This is a One-to-One relationship because each manager is uniquely assigned to one department, and vice versa.
මෙය ඒක-ඒක සම්බන්ධතාවයකි, මන්ද සෑම කළමනාකරුවෙකුම එක් දෙපාර්තමේන්තුවකට අනන්‍ය ලෙස අනෙක් අතට පවරා ඇති නිසාය.

Option / විකල්පය 5)
This describes a One-to-Many relationship, as one city can have multiple zip codes, but each zip code belongs to only one city.
එක් නගරයකට zip කේත කිහිපයක් තිබිය හැකි නමුත්, එක් එක් zip කේතය අයත් වන්නේ එක් නගරයකට පමණක් වන බැවින්, මෙය ඒක-බහු සම්බන්ධතාවක් විස්තර කරයි.

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