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 552 MARKING

2026/06/15
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is the hexadecimal number equivalent to the two's complement of -8?
   -8 හි දෙකෙහි අනුපූරකයට තුල්‍ය ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාව කුමක්ද?

   1) <u>$F8_{16}$</u> 2) 8_{16} 3) $F7_{16}$ 4) $A6_{16}$ 5) $E5_{16}$

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

First 8 should be converted to binary number ignoring negatives.
සෘණ නොසලකා හැර පලමුව 8 ද්විමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්ථනය කරගත යුතුය.

1	0	0	0

Then 0 should be added to the beginning till it becomes 8 bits.
ඉන්පසු බිටු 8ක් වන තුරු මුලට 0 එකතු කල යුතු වේ.

0	0	0	0	1	0	0	0

Convert 0's to 1's and 1's to 0's to find the first complement. Then 1 must be added to find the complement of the two.
පලමු අනුපූරකය සෙවීම සඳහා 0ව 1ක බවටත් 1ක 0 බවටත් පරිවර්ථනය කරන්න. ඉන්පසු දෙකෙහි අනුපූරකය සෙවීම සඳහා 1ක් එකතු කල යුතුය.

0	0	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	0	1	1	1
						+	1
1	1	1	1	1	0	0	0

Then the two's complement of -8 gives 11111000_2.
එවිට -8 හි දෙකෙහි අනුපූරකය ලෙස 11111000_2 ලැබේ.

It can follow the following method to find the even hexadecimal number.
එයට තුල්‍ය ෂඩ් දශමය සංඛ්‍යාව සෙවීම සඳහා පහත ක්‍රමය අනුගමනය කල හැක.

11111000_2 = ……….$_{16}$							
1	1	1	1	1	0	0	0
2^3	2^2	2^1	2^0	2^3	2^2	2^1	2^0
8*1	4*1	2*1	1*1	8*1	4*0	2*0	1*0
8	4	2	1	8	0	0	0
8+4+2+1 = 15 (F)				8			
$F8_{16}$							
11111000_2 = $F8_{16}$							

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

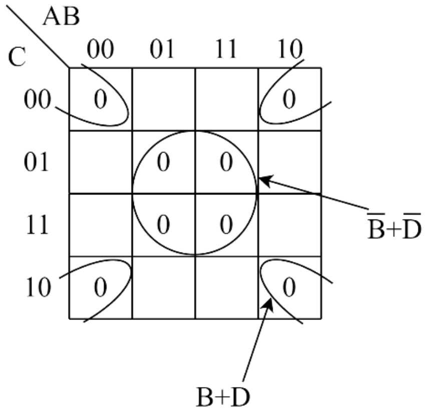
2. What is the correct POS expression that represents the Kmap?
කානෝ සිතියම නිරූපණය කරන නිවැරදි POS ප්‍රකාශනය වනුයේ කුමක්ද?

CD \ AB	00	01	11	10
00	0			0
01		0	0	
11		0	0	
10	0			0

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

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:



Kmap can be obtained $(\bar{B}+\bar{D}).(B+D)$ the answer after grouping like this.
කානෝ සිතියම මෙලෙස කාණ්ඩ කල පසු පිළිතුර ලෙස $(\bar{B}+\bar{D}).(B+D)$ ලබා ගත හැක.

3. What can be a potential disadvantage of frequent swapping?
නිරන්තරයෙන් ප්‍රතිහරණය කිරීමේ අවාසිය කුමක් විය හැකිද?

1) Faster process execution. / ක්‍රියාවලි වේගවත්ව ක්‍රියාත්මක කිරීම.
2) Increased system security. / පද්ධතියේ ආරක්ෂාව වැඩි කිරීම.
3) Decreased system performance due to higher disk I/O.
   ඉහළ ආදාන ප්‍රතිදාන ක්‍රියාකාරකම් නිසා පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වය අඩු වීම.
4) Lower memory utilization. / අඩු මතක භාවිතය.
5) Reduced number of running processes. / ධාවනය වන ක්‍රියාවලි ගණන අඩු වීම.

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Swapping / ප්‍රතිහරණය
Swapping is a process in operating systems where inactive programs or parts of programs are temporarily moved from the main memory (RAM) to a virtual memory to free up memory for other active programs. This allows the system to manage multiple processes efficiently even when there isn't enough physical memory
ප්‍රතිහරණය යනු වෙනත් ක්‍රියාකාරී වැඩසටහන් සඳහා මතකය නිදහස් කිරීම සඳහා අක්‍රිය වැඩසටහන් හෝ වැඩසටහන් කොටස් ප්‍රධාන මතකයේ (RAM) සිට අතථ්‍ය මතකයකට තාවකාලිකව මාරු කරන මෙහෙයුම් පද්ධතිවල ක්‍රියාවලියකි. ප්‍රමාණවත් භෞතික මතකයක් නොමැති විට පවා බහු ක්‍රියාවලි කාර්යක්ෂමව කළමනාකරණය කිරීමට මෙය පද්ධතියට ඉඩ සලසයි.

Let's explore the given options / ලබා දී ඇති විකල්ප ගවේෂණය කරමු.

Option / විකල්පය 1)
Swapping usually slows down process execution, not speeds it up.
ප්‍රතිහරණය සාමාන්‍යයෙන් ක්‍රියාවලි ක්‍රියාත්මක කිරීම මන්දගාමී කරයි, එය වේගවත් නොකරයි.

Option / විකල්පය 2)
It doesn't inherently improve system security.
එය පද්ධතියේ ආරක්ෂාව වැඩි දියුණු නොකරයි.

Option / විකල්පය 3)
Frequent swapping occurs when the system constantly moves processes between the main memory (RAM) and disk storage, it increases disk I/O operations, which can slow down the system because disk access is much slower than memory access. As a result, the overall system performance decreases.
පද්ධතිය ප්‍රධාන මතකය (RAM) සහ තැටි ආචයනය අතර ක්‍රියාවලින් නිරන්තරයෙන් ගමන් කරන විට නිතර හුවමාරු වීම සිදුවේ, එය තැටි ආදාන ප්‍රතිදාන මෙහෙයුම් වැඩි කරයි, එය මතක ප්‍රවේශයට වඩා තැටි ප්‍රවේශය ඉතා මන්දගාමී බැවින් පද්ධතිය මන්දගාමී විය හැක. ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන්, සමස්ත පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරිත්වය අඩු වේ.

Option / විකල්පය 4)
Swapping doesn't necessarily lead to lower memory utilization; it tries to manage memory better but causes delays.
ප්‍රතිහරණය කිරීම අඩු මතක භාවිතයට හේතු නොවේ. එය මතකය වඩා හොඳින් කළමනාකරණය කිරීමට උත්සාහ කරන නමුත් ප්‍රමාදයන් ඇති කරයි.

Option / විකල්පය 5)
The number of running processes might stay the same, but performance is affected.
ධාවන ක්‍රියාවලි ගණන එලෙසම පැවතිය හැකි නමුත් කාර්ය සාධනයට බලපායි.

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

4. Which SQL statement is used to remove the Phone column from the Customer table?
Customer වගුවෙන් Phone තීරුව ඉවත් කිරීමට භාවිතා කරන SQL ප්‍රකාශය කුමක්ද?

1) `DELETE COLUMN Phone FROM Customer;`
2) `REMOVE Phone FROM Customer;`
3) `ALTER TABLE Customer DELETE Phone;`
4) `DROP Phone COLUMN FROM Customer;`
5) `ALTER TABLE Customer DROP COLUMN Phone;`

Answer : 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

To remove (drop) a column from an existing table in SQL, the standard SQL syntax is:
SQL හි පවතින වගුවකින් තීරුවක් ඉවත් කිරීමට (ඉවත් කිරීමට) සම්මත SQL වාක්‍ය ඛණ්ඩය වන්නේ:

```
ALTER TABLE table_name DROP COLUMN column_name;
```

So in this case / එබැවින් මෙහි දී:

```
ALTER TABLE Customer DROP COLUMN Phone;
```

This removes the Phone column from the Customer table permanently.
මෙය Customer වගුවෙන් Phone තීරුව ස්ථිරවම ඉවත් කරයි.

Option / විකල්පය 1
Incorrect: The `DELETE` keyword is used to delete rows, not columns. Also, this is not valid SQL syntax.
වැරදියි: `DELETE` මූල පදය භාවිතා කරන්නේ තිරු නොව පේළි මකා දැමීමටයි. එසේම, මෙය වලංගු SQL කාරක රීතියක් නොවේ.

Option / විකල්පය 2
Incorrect: `REMOVE` is not a valid SQL keyword
වැරදියි: `REMOVE` වලංගු SQL මූල පදයක් නොවේ.

Option / විකල්පය 3
Incorrect: Although `ALTER TABLE` is valid, `DELETE` is used to remove rows, not columns.
වැරදියි:`ALTER TABLE` වලංගු වුවද, `DELETE` භාවිතා කරනුයේ පේළි ඉවත් කිරීමට මිස තිරු ඉවත් කිරීමට නොවේ.

Option / විකල්පය 4
Incorrect: Word order is wrong. `DROP COLUMN Phone` is the correct syntax, not `DROP Phone COLUMN`.
වැරදියි: වචන අනුපිළිවෙල වැරදියි. `DROP COLUMN Phone` යනු නිවැරදි වාක්‍ය ඛණ්ඩය මිස `DROP Phone COLUMN` තිරුව නොවේ.

Option / විකල්පය 5
Correct syntax / නිවැරදි කාරක රීතිය වේ.

Therefore, the answer is 5)
එබැවින්, පිළිතුර 5) වේ.

5. Which of the following statements about Python variable scope is correct?
පයිතන් විචල්‍ය විෂය පථය පිළිබඳ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය නිවැරදිද?

1) Variables defined inside a function are accessible globally.
ශ්‍රිතයක් තුළ අර්ථ දක්වා ඇති විචල්‍ය ගෝලීය වශයෙන් ප්‍රවේශ විය හැකිය.
2) <u>Variables declared as global within a function retain their values outside the function.</u>
ශ්‍රිතයක් තුළ ගෝලීය වශයෙන් ප්‍රකාශ කරන ලද විචල්‍යයන් ශ්‍රිතයෙන් පිටත සිය අගයන් රඳවා ගනී.
3) Variables defined in the global scope are automatically protected from being modified in functions.
ගෝලීය විෂය පථය තුළ අර්ථ දක්වා ඇති විචල්‍යයන් ශ්‍රිතවල වෙනස් කිරීමෙන් ස්වයංක්‍රියව ආරක්ෂා වේ.
4) The `nonlocal` keyword allows modifying variables only in the global scope.
`nonlocal` මූල පදය ගෝලීය විෂය පථය තුළ පමණක් විචල්‍යයන් වෙනස් කිරීමට ඉඩ දෙයි.
5) Variables defined with the `local` keyword are unique to Python.
`local` මූල පදය සමඟ අර්ථ දක්වා ඇති විචල්‍යයන් පයිතන් සඳහා අනන්‍ය වේ.

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

Option / විකල්ප 1)
This is False. Variables defined inside a function are local to that function. They are not accessible globally unless explicitly returned or modified using the global keyword.
මෙය වැරදියි. ශ්‍රිතයක් තුළ අර්ථ දක්වා ඇති විචල්‍යයන් එම ශ්‍රිතයට දේශීය වේ. ගෝලීය මූල පදය භාවිතයෙන් පැහැදිලිව ආපසු හෝ වෙනස් කළහොත් මිස ගෝලීය වශයෙන් ප්‍රවේශ විය නොහැක.

Option / විකල්ප 2)
This is True. When you use the global keyword inside a function, you declare that you are referring to a global variable. If you modify it within the function, the change is reflected globally.
මෙය නිවැරදියි. ඔබ ශ්‍රිතයක් තුළ ගෝලීය මූල පදය භාවිතා කරන විට, ඔබ ගෝලීය විචල්‍යයකට යොමු කරන බව ප්‍රකාශ කරයි. ඔබ එය ශ්‍රිතය තුළ වෙනස් කරන්නේ නම්,එම වෙනස ගෝලීය වශයෙන් පිළිබිඹුවේ.

Option / විකල්ප 3)
This is False. Variables in the global scope are not automatically protected. Functions can modify global variables only if the global keyword is used explicitly.
මෙය වැරදියි. ගෝලීය විෂය පථයේ විචල්‍යයන් ස්වයංක්‍රියව ආරක්ෂා නොවේ. ශ්‍රිතයන්ට ගෝලීය විචල්‍යයන් වෙනස් කළ හැක්කේ ගෝලීය මූල පදය පැහැදිලිව භාවිතා කරන්නේ නම් පමණි.

Option / විකල්ප 4)
This is False. The nonlocal keyword is used to modify variables in an enclosing (non-global) scope, such as within a nested function. It does not apply to the global scope.
මෙය වැරදියි. ස්ථානීය නොවන මූල පදය කැදැලි ශ්‍රිතයක් තුළ වැනි සංවෘත (ගෝලීය නොවන) විෂය පථයක විචල්‍යයන් වෙනස් කිරීමට භාවිතා කරයි. එය ගෝලීය විෂය පථයට අදාළ නොවේ.

Option / විකල්ප 5)
This is False. There is no local keyword in Python. The concept of local variables is implicit and refers to variables defined within a function.
මෙය වැරදියි. පයිතන් හි දේශීය මූල පදයක් නොමැත. දේශීය විචල්‍යයන් පිළිබඳ සංකල්පය ව්‍යංග වන අතර ශ්‍රිතයක් තුළ අර්ථ දක්වා ඇති විචල්‍යයන් වෙත යොමු වේ.

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

6. A proposed hospital management system was found to be difficult for the hospital staff to adapt to, and it would disrupt their daily workflows.
යෝජිත රෝහල් කළමනාකරණ පද්ධතියක් රෝහල් කාර්ය මණ්ඩලයට අනුවර්තනය වීමට අපහසු බව සොයා ගන්නා ලද අතර එය ඔවුන්ගේ දෛනික කාර්ය ප්‍රවාහයට බාධාවක් වනු ඇත.

Which feasibility is most relevant here / මෙහි වඩාත්ම අදාළ වන්නේ කුමන ශක්‍යතාවද?

1) Economic feasibility / ආර්ථික ශක්‍යතාව
2) Operational feasibility / මෙහෙයුම් ශක්‍යතාව
3) Technical feasibility / තාක්ෂණික ශක්‍යතාව
4) Schedule feasibility / නියමාවලි ශක්‍යතාව
5) Legal feasibility / නෛතික ශක්‍යතාව

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Operational feasibility focuses on whether the system will work in practice, including user acceptance, workflow fit, and practicality in daily operations.
මෙහෙයුම් ශක්‍යතාව මඟින් පරිශීලක පිළිගැනීම, කාර්ය ප්‍රවාහය ගැළපීම සහ දෛනික මෙහෙයුම්වල ප්‍රායෝගිකත්වය ඇතුළුව පද්ධතිය ප්‍රායෝගිකව ක්‍රියා කරයිද යන්න පිළිබඳව අවධානය යොමු කරයි.

Ultimately, operational feasibility ensures that the proposed system not only meets technical requirements but is also realistic, usable, and sustainable in the organization's everyday environment.
අවසාන වශයෙන්, මෙහෙයුම් ශක්‍යතාව මඟින් යෝජිත පද්ධතිය තාක්ෂණික අවශ්‍යතා සපුරාලීම පමණක් නොව, සංවිධානයේ එදිනෙදා පරිසරය තුළ යථාර්ථවාදීව භාවිත කළ හැකි සහ තිරසාර බව සහතික කරයි.

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

7. In PHP, what is called a multi-dimensional array?
PHP හි multi-dimensional array එකක් ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

1) Arrays that use named keys instead of indices.
දර්ශක වෙනුවට නම් කරන ලද යතුරු භාවිතා කරන අරා වේ.
2) These are the arrays that have numeric indices / මේවා සංඛ්‍යාත්මක දර්ශක ඇති අරා වේ.
3) These arrays can only store a fixed number of elements.
මෙම අරා වලට ගබඩා කළ හැක්කේ ස්ථාවර මූලාංග සංඛ්‍යාවක් පමණි.
4) These arrays can store only elements of the same data type.
මෙම අරා වලට ගබඩා කළ හැක්කේ එකම දත්ත වර්ගයේ මූලාංග. පමණි.
5) <u>These are the arrays which are containing one or more arrays.</u>
මේවා අරා එකක් හෝ කිහිපයක් අඩංගු අරා වේ.

Answer : 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

Option/ විකල්පය 1)
This describes associative arrays, not multi-dimensional arrays. Associative arrays in PHP use string keys instead of numeric indices to store and access values.
මෙය multi-dimensional arrays නොව associative arrays විස්තර කරයි. PHP හි associative arrays අගයන් ගබඩා කිරීමට සහ ප්‍රවේශ වීමට සංඛ්‍යාත්මක දර්ශක වෙනුවට string යතුරු භාවිතා කරයි.

Option/ විකල්පය 2)
This refers to indexed arrays, which are the simplest type of arrays in PHP. Elements in these arrays are accessed using numbers starting from index 0.
මෙය PHP හි සරලම අරා වර්ගය වන indexed arrays ගැන සඳහන් කරයි. මෙම අරා වල මූලාංග වෙත ප්‍රවේශ වන්නේ දර්ශකය 0 සිට ආරම්භ වන සංඛ්‍යා භාවිතා කරමිනි.

Option/ විකල්පය 3)
This is not true for PHP arrays. PHP arrays are dynamic, meaning they can grow or shrink in size during program execution.
PHP අරා සඳහා මෙය සත්‍ය නොවේ. PHP අරා ගතික වේ, එනම් වැඩසටහන් ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ඒවාට ප්‍රමාණයෙන් වර්ධනය වීමට හෝ හැකිලීමට හැකිය.

Option/ විකල්පය 4)
PHP arrays are flexible and dynamic, allowing elements of different data types to be stored together. This makes them very versatile but different from arrays in statically-typed languages.
PHP අරා නම්‍යශීලී සහ ගතික වන අතර, විවිධ දත්ත වර්ගවල මූලාංග එකට ගබඩා කිරීමට ඉඩ සලසයි. මෙය ඒවා ඉතා බහුකාර්ය කරයි, නමුත් ස්ථිතිකව ටයිප් කළ භාෂා වල අරා වලින් වෙනස් වේ.

Option/ විකල්පය 5)
This is the correct answer. Multi-dimensional arrays store other arrays as their elements and are used to represent more complex data structures like tables or grids.
මෙය නිවැරදි පිළිතුරයි. Multi-dimensional arrays ඒවායේ මූලාංග ලෙස අනෙකුත් අරා ගබඩා කරන අතර වගු හෝ ජාලක වැනි වඩාත් සංකීර්ණ දත්ත ව්‍යුහයන් නිරූපණය කිරීමට භාවිතා කරයි.

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

8. Which can be considered as true statement/s related to the following HTML code?
පහත දැක්වෙන HTML කේතයට අදාළ සත්‍ය ප්‍රකාශ/ය ලෙස සැලකිය හැක්කේ මොනවා ද?

```
<html>
      <head>
            <style>
                  * { color: blue; }
            </style>
      </head>
      <body>
            <h1>Mango</h1>
            <p>Orange</p>
            <p id="para1">Apple</p>
      </body>
</html>
```

A. The concept of CSS "class" is used.
CSS "class" යන සංකල්පය භාවිතා වේ.

B. The style shown in the code affects all elements because it is a universal selector.
කේතයේ පෙන්වා ඇති විලාසය universal selector එකක් වන නිසා සියලු මූලාංග වලට බලපායි.

C. The style shown here does not apply to any element of this HTML code.
මෙහි පෙන්වා ඇති විලාසය මෙම HTML කේතයේ කිසිදු අංගයකට අදාළ නොවේ.

1) A only
A පමණි

2) C only
C පමණි

3) B only
B පමණි

4) A and B only
A සහ B පමණි

5) A, B and C all
A, B සහ C සියල්ල

Answer : 3)

Statement / ප්‍රකාශය A
This statement is incorrect because the code uses a universal selector (*), not a class selector (which would use a dot prefix like .classname).
මෙම ප්‍රකාශය වැරදියි මන්ද කේතය භාවිතා කරන්නේ ගෝලීය තේරීම්කාරක් (*), පන්ති තේරීමක් නොවේ (එය .classname වැනි තිත් උපසර්ගයක් භාවිතා කරයි).

Statement / ප්‍රකාශය B
This statement is correct. The universal selector (*) in CSS is used to apply styles to all elements in the HTML document. In this case, it sets the text color to blue for all elements.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදියි. CSS හි ගෝලීය තේරීම්කාරකය (*) HTML ලේඛනයේ සියලුම අංග සඳහා මෝස්තර යෙදීමට භාවිතා කරයි. මෙම අවස්ථාවේදී, එය සියලු මූලාංග සඳහා පාඨ වර්ණය නිල් පාටට සකසයි.

Statement / ප්‍රකාශය C
This statement is incorrect. The style does apply to all elements in the HTML document because of the universal selector used.
මෙම ප්‍රකාශය වැරදියි. භාවිතා කරන ගෝලීය තේරීම්කාරකය නිසා HTML ලේඛනයේ සියලුම අංග සඳහා ශෛලිය අදාළ වේ.

Therefore, only statement B is correct, making the correct choice 3) B Only.
එබැවින්, B ප්‍රකාශය පමණක් නිවැරදි වේ, නිවැරදි තේරීම කිරීම 3) B පමණි.

9. A student's name has 3 parts namely First Name, Middle Name and Last Name. What type of attribute does this belong to?
සිසුවෙකුගේ නම First Name, Middle Name සහ Last Name වශයෙන් කොටස් 3කින් යුක්ත වේ. මෙය අයත් වන උපලක්ෂණ වර්ගය කුමක්ද?

   1) Derived Attributes / ව්‍යුත්පන්න උපලක්ෂණ
   2) Single Valued Attributes / තනි අගයක් සහිත උපලක්ෂණ
   3) Multi Valued Attributes / බහු වටිනාකම් සහිත උපලක්ෂණ
   4) Composite Attributes / සංයුක්ත උපලක්ෂණ
   5) Stored Attributes / ගබඩා උපලක්ෂණ

   Answer: 4)

   Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

   1) Derived Attributes / ව්‍යුත්පන්න උපලක්ෂණ
   These are attributes whose values are calculated or derived from other attributes. For example, an "Age" attribute might be derived from a "Date of Birth" attribute.
   මේවා අගයන් ගණනය කරන ලද හෝ වෙනත් ගුණාංග වලින් ලබාගත් ගුණාංග වේ. උදාහරණයක් ලෙස, Age ගුණාංගයක් Date of Birth ගුණාංගයකින් ව්‍යුත්පන්න විය හැක.

   A student's name is not derived from other data; it's a direct piece of information provided.
   ශිෂ්‍යයෙකුගේ නම වෙනත් දත්ත වලින් ලබාගත් එකක් නොවේ එය සපයා ඇති සෘජු තොරතුරු කොටසකි.

   2) Single Valued Attributes / තනි අගයක් සහිත උපලක්ෂණ
   These attributes hold a single value for a particular entity. For instance, a "Student ID" attribute would be single-valued because each student has only one ID.
   මෙම ගුණාංග විශේෂිත ආයතනයක් සඳහා තනි අගයක් දරයි. උදාහරණයක් ලෙස, Student ID ගුණාංගයක් තනි අගයක් වනු ඇත, මන්ද සෑම සිසුවෙකුටම ඇත්තේ එක් හැඳුනුම්පතක් පමණි.

   A student's name is not a single value; it consists of multiple parts.
   ශිෂ්‍යයෙකුගේ නම තනි අගයක් නොවේ එය කොටස් කිහිපයකින් සමන්විත වේ.

   3) Multi Valued Attributes / බහු වටිනාකම් සහිත උපලක්ෂණ
   These attributes can hold multiple values for a single entity. For example, a "Phone Numbers" attribute might store multiple phone numbers for one person.
   මෙම ගුණාංගවලට තනි වස්තුවක් සඳහා බහුවිධ අගයන් තබාගත හැක. උදාහරණයක් ලෙස, Phone Numbers ගුණාංගයක් එක් පුද්ගලයෙකු සඳහා දුරකථන අංක කිහිපයක් ගබඩා කළ හැක.

   A student's name is typically one instance per student, even though it has multiple parts (first, middle, last).
   ශිෂ්‍යයෙකුගේ නම සාමාන්‍යයෙන් එක් සිසුවෙකුට එක් අවස්ථාවක් වේ, එයට කොටස් කිහිපයක් ඇත (පළමු, මැද, අවසාන).

   4) Composite Attributes / සංයුක්ත උපලක්ෂණ
   These are attributes that can be divided into smaller subparts, which are meaningful on their own. Each subpart can be an attribute itself. For example, a "Full Name" attribute can be split into "First Name," "Middle Name," and "Last Name."
   මේවා කුඩා උප කොටස් වලට බෙදිය හැකි ගුණාංග වන අතර ඒවා තනිවම අර්ථවත් වේ. සෑම උප කොටසක්ම ගුණාංගයක් විය හැකිය. උදාහරණයක් ලෙස, Full Name ගුණාංගයක් First Name, Middle Name සහ Last Name ලෙස බෙදිය හැකිය.

   A student's name fits this definition perfectly as it comprises three distinct parts, each of which carries specific information about the student's name.
   ශිෂ්‍යයෙකුගේ නම මෙම නිර්වචනයට හොඳින් ගැලපේ, මන්ද එය එකිනෙකට වෙනස් කොටස් තුනකින් සමන්විත වන අතර, ඒ සෑම එකක්ම ශිෂ්‍යයාගේ නම පිළිබඳ නිශ්චිත තොරතුරු දරයි.

5) Stored Attributes / ගබඩා උපලක්ෂණ
These are attributes that are stored directly in the database. They are not derived or computed.
මේවා කෙලින්ම දත්ත ගබඩාවේ ගබඩා කර ඇති ගුණාංග වේ. ඒවා ව්‍යුත්පන්න හෝ ගණනය කර නැත.

While a student's name is indeed stored, this category is too broad and does not specifically describe the structure of the attribute.
ශිෂ්‍යයෙකුගේ නම සැබවින්ම ගබඩා කර ඇති අතර, මෙම ප්‍රවර්ගය ඉතා පුළුල් වන අතර විශේෂණයේ ව්‍යුහය විස්තර නොකරයි.

The attribute type for a student's name, which consists of three parts: First Name, Middle Name, and Last Name, is 4) Composite Attributes.
කොටස් තුනකින් සමන්විත ශිෂ්‍යයෙකුගේ නම සඳහා ගුණාංග වර්ගය: මුල් නම, මැද නම සහ අවසාන නම, විස්තර කර ඇත්තේ 4) සංයුක්ත උපලක්ෂණ යි.

10. What is the name given to the transmission of data between any 2 devices through another device?
කිසියම් උපාංග 2ක් අතරමැද පවතින තවත් උපාංගයක් හරහා දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සිදුකිරීම හඳුන්වන නම කුමක්ද?

1) Secrecy ගුප්තතාව
2) Attenuation හායනය
3) Modulation මූර්ජනය
4) <u>End To End</u>
5) Encryption ගුප්ත කේතනය

Answer: 4)

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

End To End / අවසානය දක්වා
In networking, end-to-end transmission refers to the process where data is transmitted between two devices across a network, often passing through intermediate devices such as routers or switches. The data flows from one endpoint (source) to another endpoint (destination) without regard to the intervening devices, which merely route or forward the data.
ජාලකරණයේදී, end-to-end සම්ප්‍රේෂණය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ ජාලයක් හරහා උපාංග දෙකක් අතර දත්ත සම්ප්‍රේෂණය වන ක්‍රියාවලියයි, බොහෝ විට මංහසුරු හෝ ස්විච වැනි අතරමැදි උපාංග හරහා ගමන් කරයි. දත්ත එක් අන්ත ලක්ෂ්‍යයක (මූලාශ්‍රය) සිට තවත් අන්ත ලක්ෂ්‍යයක් (ගමනාන්තය) වෙත ගලා යන්නේ දත්ත ගමන් කිරීම හෝ යොමු කිරීම පමණක් වන අතරමැදි උපාංග නොසලකා ය.

Secrecy / ගුප්තතාව
Refers to keeping information confidential, not directly related to data transmission processes. දත්ත සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රියාවලින්ට සෘජුව සම්බන්ධ නොවන, තොරතුරු රහසිගතව තබා ගැනීමට යොමු කරයි.

Attenuation / හායනය
Refers to the weakening of a signal over distance, not a transmission process.
සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රියාවලියක් නොව දුරින් සංඥාවක් දුර්වල වීම ගැන සඳහන් කරයි.

Modulation / මූර්ජනය
Involves altering a signal to encode data, but does not describe the process of data moving between two devices via another device.
දත්ත සංකේතනය කිරීම සඳහා සංඥාවක් වෙනස් කිරීම ඇතුළත් වේ, නමුත් වෙනත් උපාංගයක් හරහා උපාංග දෙකක් අතර දත්ත ගමන් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය විස්තර නොකරයි.

Encryption / ගුප්ත කේතනය
Refers to encoding data to prevent unauthorized access, unrelated to the concept of transmission through an intermediary device.
අතරමැදි උපාංගයක් හරහා සම්ප්‍රේෂණය කිරීමේ සංකල්පයට සම්බන්ධ නොවන, අනවසර ප්‍රවේශය වැළැක්වීමට දත්ත කේතනය කිරීමට යොමු කරයි.

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