සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /All Rights Reserved]

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

Information and Communication Technology

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 555 MARKING

2026/06/18
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. A. 231_{10} B. 347_{8} C. $E7_{16}$

   Which of the above is/are equant for binary 11100111_2?
   ඉහත කවරක් 11100111_2 යන ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වේද?

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

Answer: 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Let's convert 11100111_2 to decimal.
අපි 11100111_2 දශමය පාදයට පරිවර්තනය කරමු

1	1	1	0	0	1	1	1
128	64	32	16	8	4	2	1
128 + 64 + 32 + 4 + 2 + 1							
231_{10}							

Let's convert 11100111_2 to octal
අපි 11100111_2 අෂ්ටක පාදයට පරිවර්තනය කරමු

1	1	1	0	0	1	1	1
3		4			7		
347_8							

Let's convert 11100111_2 to hexa decimal
අපි 11100111_2 ෂඩ්දශමයට පරිවර්තනය කරමු

1	1	1	0	0	1	1	1
14 (E)				7			
$E7_{16}$							

A, B, C All are correct. / A, B, C සියල්ල නිවැරදි වේ.

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

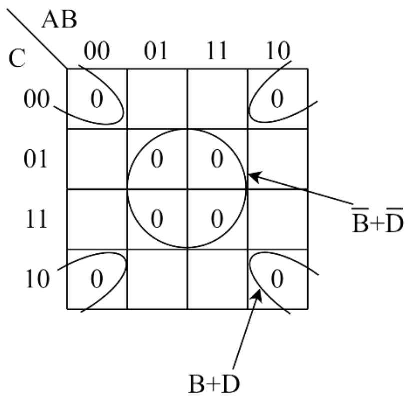
CD \ AB	00	01	11	10
00	0			0
01		0	0	
11		0	0	
10	0			0

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

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

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



3. A file is stored on a disk using the FAT file system. The file starts at block 4, and FAT table looks like this:
FAT ගොනු පද්ධතිය භාවිතයෙන් ගොනුවක් තැටියක ගබඩා කර ඇත. ගොනුව කාණ්ඩ 4න් ආරම්භ වන අතර, FAT වගුව මේ ආකාරයෙන් පෙනේ:

Block	Next Block
1	
2	
3	
4	7
5	
6	
7	10
8	
9	
10	-1

What is the sequence of blocks that make up the file?
ගොනුව සෑදෙන කාණ්ඩ අනුපිළිවෙල කුමක් ද?

1) 4, 7, 10
2) 4, 5, 10
3) 4, 7, 9
4) 4, 10, 7
5) 4, 6, 7

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

In a FAT file system, each entry in the FAT table points to the next block of the file. According to the table, block 4 points to block 7, and block 7 points to block 10.
FAT ගොනු පද්ධතියක, FAT වගුවේ ඇති සෑම ජේළියක ගොනුවේ ඊළඟ කොටස වෙත යොමුවක් ඇත. වගුවට අනුව, 4 වන කාණ්ඩය මගින් 7 වන කාණ්ඩයට ද, 7 වන කාණ්ඩය මගින් 10 වන කාණ්ඩයටද යොමු වේ.

Block 10 contains -1, which indicates the end of the file. Therefore, the sequence of blocks is $4 \rightarrow 7 \rightarrow 10$.
10 වෙනි කාණ්ඩයෙහි -1 අඩංගු වේ, එය ගොනුවේ අවසානය පෙන්නුම් කරයි. එබැවින්, කාණ්ඩ අනුපිළිවෙල $4 \rightarrow 7 \rightarrow 10$ වේ.

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

4. What is the correct SQL code for display total of the salary of employees table who get more than Rs. 100,000/=?
රු. 100,000/= ට වඩා ලැබෙන සේවකයින්ගේ වැටුප් වගුවේ මුළු එකතුව පෙන්වීම සඳහා නිවැරදි‍ ්‍ෂ කේතය කුමක්ද?

```
1) Select Count(salary) From Employees Where salary > 100000;
2) Select sum (salary) From Employees Where salary > 100000;
3) Select Total (salary) From Employees like salary > 100000;
4) Select Total (salary) From Employees To salary > 100000;
5) Select From Employees Count(salary) Like salary >100000;
```

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

This question is about SQL, the language used to get data from a database.
මෙම ප්‍රශ්නය දත්ත සමුදායකින් දත්ත ලබා ගැනීමට භාවිතා කරන භාෂාව වන SQL පිළිබඳ වේ.

It gives you 5 different SQL commands (queries), and you have to choose the one that,
එය ඔබට විවිධ SQL විධාන (විමසුම්) 5ක් ලබා දෙන අතර, ඔබ තෝරා ගත යුත්තේ,

Looks at a table called Employees / සේවකයින් ලෙස හඳුන්වන මේසයක් දෙස බලයි.

Finds only those employees whose salary is more than Rs. 100,000.
රු. 100,000 ට වැඩි වැටුපක් ලබන සේවකයින් පමණක් සොයා ගනී.

Adds up all those salaries / ඒ සියලු වැටුප් එකතු කරයි.
And shows the total amount / සහ මුළු මුදල පෙන්වයි.

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
This query is incorrect because COUNT() counts the number of employees who earn more than Rs. 100,000, not the total salary. For example, if 3 employees each earn Rs. 150,000, this will return 3, not 450,000.
මෙම විමසුම වැරදියි, මන්ද COUNT() මුළු වැටුප නොව රු. 100,000 ට වඩා උපයන සේවකයින් සංඛ්‍යාව ගණනය කරයි. උදාහරණයක් ලෙස, සේවකයින් 3 දෙනෙකු රු.150,000 බැගින් උපයන්නේ නම්, මෙය 450,000 නොව 3 ක් ලබා දෙනු ඇත.

Option / විකල්ප 2)
This query is correct. It uses the SUM() function, which adds all values in the salary column, but only for rows where the salary is greater than 100,000.
මෙම විමසුම නිවැරදියි. එය වැටුප් තීරුවේ සියලුම අගයන් එකතු කරන SUM() ශ්‍රිතය භාවිතා කරයි, නමුත් වැටුප 100,000 ට වඩා වැඩි පේළි සඳහා පමණි.

Option / විකල්ප 3)
This is incorrect for multiple reasons. First, there is no SQL function called Total() , the correct one is SUM(). Second, the LIKE keyword is used for pattern matching in strings, not for comparing numbers like salaries.
මෙය බොහෝ හේතු නිසා වැරදියි. පළමුව, Total() නමින් SQL ශ්‍රිතයක් නොමැත, නිවැරදි එක SUM(). වේ. දෙවනුව, LIKE මූල පදය භාවිතා කරනුයේ වැටුප් වැනි සංඛ්‍යා සංසන්දනය කිරීම සඳහා නොව, strings වල රටා ගැලපීම සඳහා ය.

Option / විකල්ප 4)
Total() is not a valid function in SQL. Also, TO is not a valid SQL keyword for filtering , it should be WHERE. This query will not run and would cause a syntax error.
Total() යනු SQL හි වලංගු ශ්‍රිතයක් නොවේ. තවද, TO යනු පෙරහන් කිරීම සඳහා වලංගු SQL මූල පදයක් නොවේ, එය WHERE ලෙස තිබිය යුතුය. මෙම විමසුම ක්‍රියාත්මක නොවන අතර වාක්‍ය ඛණ්ඩ දෝෂයක් ඇති කරයි.

Option / විකල්ප 5)
This option is completely incorrect in structure. SELECT should be followed by what you're selecting ,in this case COUNT(salary) or SUM(salary).
මෙම විකල්පය ව්‍යුහය අනුව සම්පූර්ණයෙන්ම වැරදියි. SELECT යන්නට පසුව ඔබ තෝරා ගන්නා දෙය තිබිය යුතුය, මෙම අවස්ථාවේදී COUNT(salary) or SUM(salary).

Also, LIKE is misused again, and the keyword order is wrong. This query will not work at all.
ඒ වගේම, LIKE නැවතත් වැරදි ලෙස භාවිතා කර ඇති අතර, මුල පද අනුපිළිවෙල වැරදියි. මෙම විමසුම කිසිසේත්ම ක්‍රියාත්මක නොවේ.

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

5. What is the output of the following Python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
def factorial(n):
    if n == 0:
       return 1
    else:
       return n * factorial(n-1)
print(factorial(4))
```

1) 4   2) 10   3) <u>24</u>   4) 12   5) 120

Answer : 3)

Explanation/ පැහැදිලි කිරීම

The code defines a recursive function factorial(n) that calculates the factorial of a non-negative integer n.
කේතය මඟින් සෘණ නොවන පූර්ණ සංඛ්‍යාවක සාධකීය අගය ගණනය කරන පුනරාවර්තන ශ්‍රිතයක් වන factorial(n) නිර්වචනය කරයි.

factorial(1) receives 1 from factorial(0), so it returns 1 * 1 = 1.
factorial(1) ට factorial(0) 1 ලැබේ, එබැවින් එය 1 * 1 = 1 ලබා දෙයි.

factorial(2) receives 1 from factorial(1), so it returns 2 * 1 = 2.
factorial(2) ට factorial(1) ට 1 ලැබේ, එබැවින් එය 2 * 1 = 2 ලබා දෙයි.

factorial(3) receives 2 from factorial(2), so it returns 3 * 2 = 6.
factorial(3) ට factorial(2) ට 2 ලැබේ, එබැවින් එය 3 * 2 = 6 ලබා දෙයි.

factorial(4) receives 6 from factorial(3), so it returns 4 * 6 = 24.
factorial(4) ට factorial(3) ට 6 ලැබේ, එබැවින් එය 4 * 6 = 24 ලබා දෙයි.

Finally, print(24) is executed.
අවසාන වශයෙන්, print(24) ක්‍රියාත්මක වේ.

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

6. Which of the following best describes the primary purpose of an information system?
තොරතුරු පද්ධතියක මූලික අරමුණ පහත සඳහන් ඒවායින් වඩාත් හොඳින් විස්තර කරන්නේ කුමක්ද?

   1) To manufacture physical products / භෞතික නිෂ්පාදන නිෂ්පාදනය කිරීමට.
   2) To store and retrieve information only / තොරතුරු පමණක් ගබඩා කිරීමට සහ ලබා ගැනීමට.
   3) To collect, process, store, and distribute information.
   තොරතුරු රැස් කිරීමට, සැකසීමට, ගබඩා කිරීමට සහ බෙදා හැරීමට.
   4) To manage human resources manually / මානව සම්පත් අත්යුරුව කළමනාකරණය කිරීමට.
   5) To design hardware components / දෘඩාංග සංරචක නිර්මාණය කිරීමට.

Answer : 3)

Explanation/ පැහැදිලි කිරීම,

An information system is designed to support operations, management, and decision-making by collecting, processing, storing, and distributing relevant information. It is a combination of technology, people, and processes not limited to just storage or hardware design.
තොරතුරු පද්ධතියක් නිර්මාණය කර ඇත්තේ අදාළ තොරතුරු රැස් කිරීම, සැකසීම, ගබඩා කිරීම සහ බෙදා හැරීම මගින් මෙහෙයුම්, කළමනාකරණය සහ තීරණ ගැනීම සඳහා සහාය වීම සඳහා ය. එය තාක්ෂණය, පුද්ගලයින් සහ ක්‍රියාවලීන්ගේ එකතුවකි ගබඩා කිරීම හෝ දෘඩාංග නිර්මාණයට පමණක් සීමා නොවේ.

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

7. What will be the PHP program for the following output?
පහත ප්‍රතිදානය සඳහා PHP වැඩසටහන කුමක් වේවිද?

Output :

```
I learn Mathematics, Physics and ICT.
```

1)
```
<? php
$w= array("Biology","Chemistry","Physics","Mathematics,"ICT");
{echo "I learn ".$w[4].",".$w[3]. "and ".$w[5]. ; }
?>
```
2)
```
<? php
$w= array("Biology","Chemistry","Physics","Mathematics,"ICT");
{echo "I learn ".$w[4].",".$w[3]. "and ".$w[5]. "."; }
?>
```
3)
```
<? php
$w= array("Biology","Chemistry","Physics","Mathematics,"ICT");
{echo "I learn ".$w[3].",".$w[2]. "and ".$w[4]. "."; }
?>
```
4)
```
<? php
$w= array("Biology","Chemistry","Physics","Mathematics,"ICT");
{echo "I learn ".$w[3].",".$w[2]. "and ".$w[4]. ; }
?>
```
5)
```
<? php
$w= array("Biology","Chemistry","Physics","Mathematics,"ICT");
{echo "I learn ". “$w[3]” . "," . “$w[2]” .  "and " .  “$w[4]” . " . "; }
?>
```

Answer: 3)

Option / විකල්පය 1)
This references $w[4], $w[3] and $w[5]. However, $w[5] is out of bounds, as the array only has indices from 0 to 4.
මෙය $w[4], $w[3] සහ $w[5] යොමු කරයි. කෙසේ වෙතත්, අරාවට ඇත්තේ 0 සිට 4 දක්වා දර්ශක පමණක් බැවින් $w[5] සීමාවෙන් බැහැරය.

Option / විකල්පය 2)
This is similar to Option 1 and will also result in an error because $w[5] is out of bounds.
මෙය විකල්ප 1 ට සමාන වන අතර $w[5] සීමාවෙන් පිටත නිසා දෝෂයක් ද ඇති වේ.

Option / විකල්පය 3)
This references $w[3] (Mathematics), $w[2] (Physics) and $w[4] (ICT). This produces the correct output: "I learn Mathematics, Physics and ICT".
මෙය $w[3] (Mathematics), $w[2] (Physics) සහ $w[4] (ICT) වෙත යොමු කරයි. මෙය නිවැරදි ප්‍රතිදානය නිපදවයි: "I learn Mathematics, Physics and ICT".

Option / විකල්පය 4)
This is similar to Option 3 but ends with a semicolon (;) instead of a period, which does not match the given output exactly.
මෙය විකල්ප 3 ට සමාන නමුත් ලබා දී ඇති ප්‍රතිදානයට හරියටම නොගැලපෙන කාල සීමාවක් වෙනුවට
semicolon (;) සමඟ අවසන් වේ.

Option / විකල්පය 5)
This includes spaces and a semicolon in the output, which does not match the required output format.
මෙයට අවශ්‍ය ප්‍රතිදාන ආකෘතියට නොගැලපෙන ප්‍රතිදානයේ ඇති හිස්තැන් සහ semicolon ඇතුළත් වේ.

The correct answer is option 3).
නිවැරදි පිළිතුර විකල්ප 3) වේ.

8. How to add a background color in HTML?
HTML හි පසුබිම් වර්ණයක් එකතු කරන්නේ කෙසේද?
   1) `<body bgcolor="color">`
   2) `<style>body{background-color:color;}</style>`
   3) `<html color="color">`
   4) `<background colour="color">`
   5) `<background color="color">`

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The correct way to set a background color in modern HTML is by using CSS (Cascading Style Sheets). In the provided answer, `<style>body{background-color:color;}</style>`, you define a CSS rule inside a `<style>` tag that sets the `background-color` property for the `<body>` element of the HTML document. This method is favored over deprecated HTML attributes like `bgcolor` because it separates the content (HTML) from the styling (CSS), adheres to modern web standards, and provides greater flexibility and control over the presentation of web pages.
නවීන HTML හි පසුබිම් වර්ණයක් සැකසීමේ නිවැරදි ක්‍රමය වන්නේ CSS (Cascading Style Sheets). භාවිතා කිරීමයි. සපයා ඇති පිළිතුරෙහි, `<style>body{background-color:color;}</style>`, ඔබ HTML ලේඛනයේ `<body>` element සඳහා පසුබිම්-වර්ණ ගුණාංගය සකසන `<style>` ටැගයක් තුළ CSS රීතියක් නිර්වචනය කරයි. . මෙම ක්‍රමය `bgcolor` වැනි අත්හරින ලද HTML උපලක්ෂණවලට වඩා ප්‍රිය වන්නේ එය අන්තර්ගතය (HTML) මෝස්තරයෙන් (CSS), වෙන් කරන නිසා, නවීන වෙබ් ප්‍රමිතීන්ට අනුගත වන නිසා සහ වෙබ් පිටු ඉදිරිපත් කිරීම කෙරෙහි වැඩි නම්‍යශීලී බවක් සහ පාලනයක් සපයන බැවිනි.

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

9. In a normalized database, which of the following is not true for the Second Normal Form (2NF)?
ප්‍රමතකරණය කරන ලද දත්ත ගබඩාවක, දෙවන ප්‍රමතකරණ ආකාරය (2NF) සඳහා සත්‍ය නොවන්නේ කුමක්ද?

1) It eliminates partial dependency / එය ආංශික පරායත්තතාව ඉවත් කරයි.
2) All non-key attributes are fully dependent on the primary key.
සියලුම යතුරු නොවන උපලක්ෂණ ප්‍රාථමික යතුර මත සම්පූර්ණයෙන්ම රඳා පවතී.
3) It eliminates transitive dependency / එය සංක්‍රාන්ති පරායක්තතාව ඉවත් කරයි.
4) It requires the database to first meet the requirements of the First Normal Form (1NF).
පළමු ප්‍රමතකරණ ආකාරයේ (1NF) අවශ්‍යතා සපුරාලීමට දත්ත සමුදාය අවශ්‍ය වේ.
5) None of the above / ඉහත කිසිවක් නොවේ.

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The correct answer is 3) It eliminates transitive dependency, as this is not true for the Second Normal Form (2NF). In a normalized database, 2NF focuses on eliminating partial dependencies, meaning all non-key attributes must be fully dependent on the primary key. However, transitive dependencies, where non-key attributes depend on other non-key attributes, are addressed only in the Third Normal Form (3NF). Additionally, 2NF requires the database to first satisfy the First Normal Form (1NF) conditions. Therefore, the claim that 2NF eliminates transitive dependency is incorrect.
නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 3) එය සංක්‍රාන්ති යැපීම ඉවත් කරයි, මන්ද මෙය දෙවන ප්‍රමතකරණ ආකාරය (2NF) සඳහා සත්‍ය නොවේ. සාමාන්‍යකරණය කළ දත්ත සමුදායකදී, 2NF ආංශික පරායත්තතාව ඉවත් කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි, එනම් සියලුම යතුරු නොවන ගුණාංග ප්‍රාථමික යතුර මත සම්පූර්ණයෙන්ම රඳා පැවතිය යුතුය. කෙසේ වෙතත්, යතුරු නොවන ගුණාංග වෙනත් යතුරු නොවන ගුණාංග මත රඳා පවතින සංක්‍රාන්ති යැපීම් තුන්වන සාමාන්‍ය ආකෘතියෙන් (3NF) පමණක් ආමන්ත්‍රණය කෙරේ. මීට අමතරව, 2NF හට දත්ත සමුදාය මුලින්ම පළමු සාමාන්‍ය ආකෘතියේ (1NF) කොන්දේසි සපුරාලීමට අවශ්‍ය වේ. එබැවින්, 2NF සංක්‍රාන්ති යැපීම ඉවත් කරන බවට කරන ප්‍රකාශය වැරදිය.

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

10. A small educational institution has few computers in a computer lab. They need a simple and low-cost network to share resources like printers and the internet. The network doesn’t need to be complex. The institution doesn’t expect to add more devices soon.
කුඩා අධ්‍යාපන ආයතනයක, පරිගණක විද්‍යාගාරයක පරිගණක කිහිපයක් තිබේ. මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සහ අන්තර්ජාලය වැනි සම්පත් බෙදා ගැනීමට ඔවුන්ට සරල සහ අඩු වියදම් ජාලයක් අවශ්‍ය වේ. ජාලය සංකීර්ණ වීමට අවශ්‍ය නැත. ආයතනය ඉක්මනින් තවත් උපාංග එකතු කිරීමට අපේක්ෂා නොකරයි.

Which network topology is the best fit for this scenario?
මෙම අවස්ථාවට වඩාත් ගැලපෙන ජාල ස්ථලකය කුමක්ද?

1) Star topology/ තාරකා ස්ථලකය
2) Mesh topology/ දැල් ස්ථලකය
3) Tree topology/ ගස් ස්ථලකය
4) Bus topology/ බස් ස්ථලකය
5) Ring topology/ මුදු ස්ථලකය

Answer : 4)

Explanation/ පැහැදිලි කිරීම,

The best network topology for this scenario is Bus topology. In a bus topology, all computers are connected to a single central cable which reduces the cost and complexity of wiring. This is a simple and low-cost solution, making it ideal for smaller networks like the one described.
මෙම අවස්ථාව සඳහා හොඳම ජාල ස්ථලකය වන්නේ බස් ස්ථලකයයි. බස් ස්ථලකයකදී, සියලුම පරිගණක තනි මධ්‍යම කේබලයකට සම්බන්ධ කර ඇති අතර එමඟින් රැහැන් ඇදීමේ පිරිවැය සහ සංකීර්ණත්වය අඩු වේ. මෙය සරල හා අඩු වියදම් විසඳුමක් වන අතර, විස්තර කර ඇති ආකාරයට කුඩා ජාල සඳහා එය වඩාත් සුදුසු වේ.

Explanation of other options / අනෙකුත් විකල්ප පැහැදිලි කිරීම

Option/ විකල්ප 1
In a star topology, all devices are connected to a central device, typically a hub or switch. While it allows easy management and good fault isolation. For a small network like this, star topology can be too expensive, making it less ideal for a low-cost, simple setup. / තාරකා ස්ථලකයකදී, සියලුම උපාංග මධ්‍යම උපාංගයකට සම්බන්ධ කර ඇත, සාමාන්‍යයෙන් කේන්ද්‍රස්ථානයක් හෝ ස්විචයක් වේ. එය පහසු කළමනාකරණයක් සහ හොඳ දෝෂ හුදකලාවකට ඉඩ සලසයි. මෙවැනි කුඩා ජාලයක් සඳහා, තාරකා ස්ථලකයක් ඉතා මිල අධික විය හැකි අතර, එය අඩු වියදම්, සරල සැකසුමකට එතරම් සුදුසු නොවේ.

Option/ විකල්ප 2
Mesh topology involves every device being directly connected to every other device. This provides redundancy and ensures high fault tolerance because if one connection fails, others can take over. However, it is very expensive and complex to implement, especially for a small network with limited devices. / දැල් ස්ථලකයට සෑම උපාංගයක්ම අනෙක් සෑම උපාංගයකටම සෘජුවම සම්බන්ධ කිරීම ඇතුළත් වේ. මෙය අතිරික්තතාවයක් සපයන අතර ඉහළ දෝෂ ඉවසීමක් සහතික කරයි, මන්ද එක් සම්බන්ධතාවයක් අසාර්ථක වුවහොත් අනෙක් ඒවාද ඒවා අත්පත් කර ගත හැකිය. කෙසේ වෙතත්, එය ක්‍රියාත්මක කිරීම ඉතා මිල අධික හා සංකීර්ණ වේ.

Option/ විකල්ප 3
Tree topology is a combination of bus and star topologies, forming a hierarchical structure. It's good for larger networks that need to be scalable. However, it requires more equipment and wiring, which increases both cost and complexity.
ගස් ස්ථලකය යනු බස් සහ තරු ස්ථලකයන්හි එකතුවක් වන අතර එය ධුරාවලි ව්‍යුහයක් සාදයි. පරිමාණය කළ යුතු විශාල ජාල සඳහා එය හොඳින් ක්‍රියා කරයි. කෙසේ වෙතත්, එයට වැඩි උපකරණ සහ රැහැන් අවශ්‍ය වන අතර එමඟින් පිරිවැය සහ සංකීර්ණත්වය යන දෙකම වැඩි වේ.

Option/ විකල්ප 5
In ring topology, devices are connected in a circular loop. Data travels in one direction around the ring. While it can be efficient in certain situations, it's harder to troubleshoot and maintain. A failure in one device can bring down the entire network, which makes it less suitable for a small, low-maintenance network. / මුදු ස්ථලකයේදී, උපාංග වෘත්තාකාර ලූපයක් තුළ සම්බන්ධ වේ. දත්ත වළල්ල වටා එක් දිශාවකට ගමන් කරයි. ඇතැම් අවස්ථාවන්හිදී එය කාර්යක්ෂම විය හැකි වුවද, දෝශ නිරාකරණය කර නඩත්තු කිරීම දුෂ්කර ය. එක් උපාංගයක අසාර්ථකත්වයක් මුළු ජාලයම බිඳ දැමිය හැකි අතර, එමඟින් කුඩා, අඩු නඩත්තු ජාලයකට එය අඩු සුදුසුකමක් ලබා දෙයි.

Therefore, the answer is 4) / එබැවින් පිළිතුර 4) වේ.