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 434 MARKING

2026/02/17
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Match the following storage devices with their corresponding access methods.
   පහත සඳහන් ගබඩා උපාංග ඒවායේ අනුරූප ප්‍රවේශ ක්‍රම සමඟ ගළපන්න.

   A. Magnetic Tape / චුම්බක පටිය
   B. Hard Disk Drive / දෘඪ තැටි ධාවකය
   C. Random access memory / සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (RAM)

   1) Random access / අහඹු ප්‍රවේශය, Sequential access / අනුක්‍රමික ප්‍රවේශය, Direct access / සෘජු ප්‍රවේශය
   2) Sequential access / අනුක්‍රමික ප්‍රවේශය, Direct access / සෘජු ප්‍රවේශය, Random access / අහඹු ප්‍රවේශය
   3) Direct access / සෘජු ප්‍රවේශය, Sequential access / අනුක්‍රමික ප්‍රවේශය, Random access / අහඹු ප්‍රවේශය
   4) Parallel access / සමාන්තර ප්‍රවේශය, Direct access / සෘජු ප්‍රවේශය, Sequential access / අනුක්‍රමික ප්‍රවේශය
   5) Direct access / සෘජු ප්‍රවේශය, Random access / අහඹු ප්‍රවේශය, Sequential access / අනුක්‍රමික ප්‍රවේශය

   Answer: 2)

   Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

   - Magnetic tapes use **sequential access**, meaning data must be read in the order it is stored, starting from the beginning until the desired information is found.
     චුම්බක පටි **අනුක්‍රමික ප්‍රවේශය** භාවිතා කරයි, එනම් දත්ත ගබඩා කර ඇති අනුපිළිවෙලට ආරම්භයේ සිට අපේක්ෂිත තොරතුරු සොයා ගන්නා තෙක් කියවිය යුතුය.

   - Hard disk drives (HDDs) utilize **direct access**, allowing specific data to be retrieved from any location on the disk without reading other data first.
     දෘඪ තැටි ධාවක (HDD) **සෘජු ප්‍රවේශය** භාවිතා කරයි, වෙනත් දත්ත පළමුව කියවීමකින් තොරව තැටියේ ඕනෑම ස්ථානයකින් නිශ්චිත දත්ත ලබා ගැනීමට ඉඩ සලසයි.

   - Random access memory (RAM) provides **random access**, enabling direct access to any memory cell, making it faster than both sequential and direct access methods.
     සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (RAM) **අහඹු ප්‍රවේශය** සපයයි, ඕනෑම මතක කෝෂයකට සෘජු ප්‍රවේශය සක්‍රිය කරයි, එය අනුක්‍රමික සහ සෘජු ප්‍රවේශ ක්‍රම දෙකටම වඩා වේගවත් කරයි.

   These access methods determine the speed and efficiency of data retrieval for different storage devices, with magnetic tapes being slower but cost-effective for large backups.
   මෙම ප්‍රවේශ ක්‍රම විවිධ ගබඩා උපාංග සඳහා දත්ත ලබා ගැනීමේ වේගය සහ කාර්යක්ෂමතාව තීරණය කරයි, චුම්බක පටි මන්දගාමී නමුත් විශාල උපස්ථ සඳහා ලාභදායී වේ.

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

2. What is the largest number from the given below?
පහත දක්වා ඇති ඒවායින් විශාලතම අංකය කුමක්ද?

1) $3A_{16}$ 2) 104_8 3) 10100_2 4) 40_{10} 5) $\underline{55_{16}}$

Answer: 5)

Let's convert all of them into decimal.
ඒ සියල්ල දශමයකට පරිවර්තනය කරමු.

1) $3A_{16} \rightarrow 58_{10}$
2) $104_8 \rightarrow 68_{10}$
3) $10100_2 \rightarrow 20_{10}$
4) $40_{10} \rightarrow 40_{10}$
5) $55_{16} \rightarrow 85_{10}$

3. What is the incorrect statement regarding XNOR gate?
XNOR ද්වාරය සම්බන්ධයෙන් ඇති නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

A. Inverse of output of XOR gate can be obtained.
XOR ද්වාරයෙහි ප්‍රතිදානයේ ප්‍රතිලෝම ලබා ගත හැක.

B. It is categorized under basic logic gate.
එය මූලික තාර්කික ද්වාරය යටතේ වර්ගීකරණය කර ඇත.

C. Standard expression of two input XNOR gate is $\overline{\overline{(A \oplus B)}}$.
$\overline{\overline{(A \oplus B)}}$ ආදාන දෙකක XNOR ද්වාරයක සම්මත ප්‍රකාශනය වේ.

1) A only.
A පමණි.

2) B and C only.
B හා C පමණි.

3) C only.
C පමණි.

4) B only.
B පමණි.

5) None of above.
ඉහත කිසිවක් නැත.

Answer:2)

The XNOR gate can be obtained by taking the inverse of the XOR gate. AND, OR, and NOT gates belong to basic logic gates and NAND, NOR, XOR, XNOR gates belong to combinational logic gates.
XOR ද්වාරයේ ප්‍රතිලෝමය ලබා ගැනීම තුලින් XNOR ද්වාරය ලබා ගතහැක. මූලික තාර්කික ද්වාර ගණයට අයත් වන්නේ AND,OR සහ NOT ද්වාර වන අතර NAND,NOR,XOR,XNOR යන ද්වාර සංයුක්ත
තාර්කික ද්වාර ගණයට අයත් වේ.

The Boolean expression $A \oplus B$ which is the output of an XOR gate can be obtained by applying the double inverse law to $\overline{\overline{(A \oplus B)}}$.
$\overline{\overline{(A \oplus B)}}$ යන බූලීය ප්‍රකාශයට ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය යෙදීමෙන් $A \oplus B$ ලබා ගත හැකි අතර එය සමාන වන්නේ XOR ද්වාරයකටය.

4. Which method of user authentication is most commonly used in modern operating systems?
නවීන මෙහෙයුම් පද්ධතිවල බහුලව භාවිතා වන පරිශීලක සත්‍යාපනය කිරීමේ ක්‍රමය කුමක්ද?

1) Username and password / පරිශීලක නාමය සහ මුරපදය.
2) Eye retina scan / ආරක්ෂක දෘෂ්ටි විතාන පරීක්ෂාව.
3) Signature recognition / අත්සන හඳුනා ගැනීම.
4) Fingerprint recognition / ඇඟිලි සලකුණු හඳුනාගැනීම.
5) Voice recognition / හඬ හඳුනාගැනීම.

Answer : 1)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

1) **Username and password / පරිශීලක නාමය සහ මුරපදය**
A commonly used method of user authentication in modern operating systems. It is simple and widely implemented in various systems and applications, despite having security limitations.
නවීන මෙහෙයුම් පද්ධතිවල පරිශීලක සත්‍යාපනය සඳහා බහුලව භාවිතා වන ක්‍රමයක්. ආරක්ෂක සීමාවන් තිබියදී එය සරල සහ විවිධ පද්ධති සහ යෙදුම්වල පුළුල් ලෙස ක්‍රියාත්මක වේ.

2) **Eye retina scan / අක්ෂි දෘෂ්ටි විතාන පරීක්ෂාව**
Used in high-security environments but is less common in general operating systems due to the need for specialized hardware.
අධි ආරක්ෂිත පරිසරයක භාවිතා වන නමුත් විශේෂිත දෘඪාංග සඳහා අවශ්‍යතාවය හේතුවෙන් සාමාන්‍ය මෙහෙයුම් පද්ධතිවල බහුලව දක්නට නොලැබේ.

3) **Signature recognition / අත්සන හඳුනා ගැනීම**
Typically used for verifying documents but is not commonly used for operating system authentication.
ලේඛන සත්‍යාපනය කිරීම සඳහා සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා වන නමුත් මෙහෙයුම් පද්ධති සත්‍යාපනය සඳහා බහුලව භාවිතා නොවේ.

4) **Fingerprint recognition / ඇඟිලි සලකුණු හඳුනාගැනීම**
Increasingly popular, especially in mobile devices and some laptops, but not as universally used as username and password.
විශේෂයෙන් ජංගම උපාංග සහ සමහර ලැප්ටොප් පරිගණකවල වැඩි වැඩියෙන් ජනප්‍රිය වන නමුත් පරිශීලක නාමය සහ මුරපදය ලෙස විශ්වීය ලෙස භාවිතා නොවේ.

5) **Voice recognition / හඬ හඳුනාගැනීම**
Used in some smart devices and applications but is less commonly implemented in operating systems for primary authentication.
සමහර සුහුරු උපාංග සහ යෙදුම්වල භාවිතා වන නමුත් ප්‍රාථමික සත්‍යාපනය සඳහා මෙහෙයුම් පද්ධතිවල අඩුවෙන් ක්‍රියාත්මක වේ.

So, option 1), username and password is the most widely used method.
එබැවින්, විකල්ප 1), පරිශීලක නාමය සහ මුරපදය වඩාත් බහුලව භාවිතා වන ක්‍රමය වේ.

5. Which normalization form eliminates transitive dependencies?
සංක්‍රාන්ති පරායත්තතා ඉවත් කරන ප්‍රමතකරණ ආකාරය කුමක්ද?

1) 1NF 2) 2NF 3) 3NF 4) 4NF 5) BCNF

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

3)3NF
A table is in 3NF if it is in 2NF and every non-prime attribute is only dependent on the primary key. Eliminates transitive dependencies.
වගුවක් 2NF හි තිබේ නම් 3NF හි ඇති අතර සෑම ප්‍රාථමික නොවන ගුණාංගයක්ම ප්‍රාථමික යතුර මත පමණක් රඳා පවතී. සංක්‍රාන්ති පරායත්තතා ඉවත් කරයි.

1)1NF
Ensures that the table has no repeating groups or arrays. Each column must have atomic values. It does not address transitive dependencies.
වගුවේ පුනරාවර්තන කණ්ඩායම් හෝ අරා නොමැති බව සහතික කරයි. සෑම තීරුවකම පරමාණුක අගයන් තිබිය යුතුය. එය සංක්‍රාන්ති පරායත්තතා ආමන්ත්‍රණය නොකරයි.

2)2NF
A table is in 2NF if it is in 1NF and all non-prime attributes are fully functionally dependent on the entire primary key. It does not eliminate transitive dependencies.
වගුවක් 1NF හි තිබේ නම් එය 2NF හි ඇති අතර සියලුම ප්‍රාථමික නොවන ගුණාංග සම්පූර්ණ ප්‍රාථමික යතුර මත සම්පූර්ණයෙන්ම ක්‍රියාකාරීව රඳා පවතී. එය සංක්‍රාන්ති පරායත්තතා ඉවත් නොකරයි.

4)4NF
A table is in 4NF if it is in BCNF and does not have any multivalued dependencies. It does not address transitive dependencies, as those are already removed in 3NF.
වගුවක් BCNF හි තිබේ නම් සහ බහු අගය කළ පරායත්තතා නොමැති නම් 4NF හි ඇත. 3NF හි දැනටමත් ඉවත් කර ඇති බැවින් එය සංක්‍රාන්ති පරායත්තතා ආමන්ත්‍රණය නොකරයි.

5)BCNF
Addresses certain anomalies not covered by 3NF (especially when there are overlapping candidate keys). It does not specifically focus on transitive dependencies, as 3NF already eliminates them.
3NF මගින් ආවරණය නොවන ඇතැම් විෂමතා ආමන්ත්‍රණය කරයි (විශේෂයෙන් අතිච්ඡාදනය වන අපේක්ෂක යතුරු ඇති විට). 3NF දැනටමත් ඒවා ඉවත් කර ඇති බැවින් එය සංක්‍රාන්ති පරායත්තතා කෙරෙහි විශේෂයෙන් අවධානය යොමු නොකරයි.

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

6. What will be the output of the following Python code if the input is 'neophyte'?
පහත පයිතන් කේතයේ ආදානය 'neophyte' වේ නම් ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

```
label= input()
print(list(label))
```

1) `neophyte`
2) `['neophyte']`
3) `['n', 'e', 'o', 'p', 'h', 'y', 't']`
4) `['n', 'e', 'o', 'p', 'h', 'y', 't', 'e']`
5) Syntax error

Answer : 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

When you run the Python code, it first prompts to enter a string, such as `'neophyte'`. This string is then passed to the `list()` function, which breaks it down into its individual characters and places each character in a list. For example, `'neophyte'` becomes `['n', 'e', 'o', 'p', 'h', 'y', 't', 'e']`, where each letter of the word is a separate item in the list. The `print()` function then displays this list as the output.
මෙම පයිතන් කේතය ක්‍රියාත්මක කරද්දී, පළමුව පරිශීලක ආදානයක් ලෙස තනි පදයක් ලෙස `'neophyte'` ඇතුළත් කරනු ලැබේ. එම පදය `list()` ක්‍රියාවලියට යොමු කරන්නේ එය අක්ෂර කිහිපයක්. ලෙස විවෘත කර, එම අක්ෂර වෙන්වූ මූලාංග ලෙස ලැයිස්තුවක් තුළ තබා ගැනීමටයි. උදාහරණයක් ලෙස `'neophyte'` යන පදය `['n', 'e', 'o', 'p', 'h', 'y', 't', 'e']` ලෙස ලැයිස්තුවක් බවට පත් වේ, එහි සෑම අකුරක්ම වෙන්වූ මූලාංගයක් ලෙස පවතී. `print()` ක්‍රියාවලිය මඟින් මෙම ලැයිස්තුව ප්‍රතිදානයක් ලෙස ප්‍රදර්ශනය වේ.

Therefore, the correct output of the above Python code is,
එබැවින්, ඉහත පයිතන් කේතයේ නිවැරදි ප්‍රතිදානය වන්නේ,

4) `['n', 'e', 'o', 'p', 'h', 'y', 't', 'e']`

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

```
def func(a, b=5, c=10):
    return a + b + c

print(func(3))
```

1) 13 2) <u>18</u> 3) 15 4) 8 5) Error

Answer: 2)

The function func has default arguments for b and c. When calling the function, if values for these parameters are not provided, the default values are used.
func ශ්‍රිතයට b සහ c සඳහා පෙරනිමි තර්ක ඇත. ශ්‍රිතය ඇමතීමේදී, මෙම පරාමිතීන් සඳහා අගයන් සපයා නොමැති නම්, පෙරනිමි අගයන් භාවිතා කරනු ලැබේ.

Explanation of the code / කේතයේ පැහැදිලි කිරීම:

```
def func(a, b=5, c=10):
    return a + b + c

print(func(3))
```

The function `func` is called with `a=3`. The parameters `b` and `c` use their default values, `b=5` and `c=10`.
`func` ශ්‍රිතය `a=3` සමඟින් හැඳින්වේ. `b` සහ `c` පරාමිතීන් ඒවායේ පෙරනිමි අගයන් වන `b=5` සහ `c=10` භාවිතා කරයි.

The function computes / ශ්‍රිතය ගණනය කරන්නේ,

```
a + b + c = 3 + 5 + 10 = 18
```

The result, `18`, is returned and printed.
ප්‍රතිඵලය, `18`, ආපසු ලබා දී මුද්‍රණය කරනු ලැබේ.

Output / ප්‍රතිදානය:
`18`

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

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

```
def mystery_function(n):
    if n <= 0:
        return 0
    else:
        return n + mystery_function(n - 2)
print(mystery_function(7))
```

1) 7 2) 12 3) 16 4) 18 5) 18

Answer: 3)

Function Definition / ශ්‍රිතය අර්ථ දැක්වීම:

The function `mystery_function` takes one argument, `n`.
`mystery_function` ශ්‍රිතය `n` ලෙස එක් තර්කයක් ගනී.

It checks if `n` is less than or equal to 0. If true, it returns 0.
එය `n`, 0 ට වඩා අඩුද නැතහොත් සමානද යන්න පරීක්ෂා කරයි. සත්‍ය නම්, එය 0 ආපසු ලබා දෙයි.

Otherwise, it returns the value of `n` added to the result of calling `mystery_function(n - 2)`.
එසේ නොමැති නම්, එය `mystery_function(n - 2)` කැඳවීමේ ප්‍රතිඵලයට එකතු කරන ලද `n` හි අගය ආපසු ලබා දෙයි.

Recursive Behavior / පුනරාවර්තන හැසිරීම:

The function keeps calling itself with `n - 2` until `n <= 0`.
`n <= 0` වන තෙක් ශ්‍රිතය `n - 2` සමඟම කැඳවීම දිගටම කරගෙන යයි.

Calls / කැඳවීම්:

- Initial call / ආරම්භක කැඳවීම: `mystery_function(7)`

  `n=7`: not `≤0`, so return `7 + mystery function(5)`.
  `n=7` වේ, `≤0` නොවේ, එබැවින් `7 + mystery function(5)` ආපසු ලබා දෙයි.

- Recursive call / පුනරාවර්තන කැඳවීම: `mystery_function(5)`

  `n=5`: not `≤0`, so return `5 + mystery function(3)`.
  `n=5` වේ, `≤0` නොවේ, එබැවින් `5 + mystery function(3)` ආපසු ලබා දෙයි.

- Recursive call / පුනරාවර්තන කැඳවීම: `mystery_function(3)`

  `n=3`: not `≤0`, so return `3 + mystery function(1)`.
  `n=3` වේ, `≤0` නොවේ, එබැවින් `3 + mystery function(1)` ආපසු ලබා දෙයි.

- Recursive call / පුනරාවර්තන කැඳවීම: `mystery_function(1)`

  `n=1`: not `≤0`, so return `1 + mystery function(-1)`.
  `n=1` වේ, `≤0` නොවේ, එබැවින් `1 + mystery function(-1)` ආපසු ලබා දෙයි.

- Final call / අවසාන කැඳවීම: `mystery_function(-1)`

  `n=-1`: `≤0`, so return `0`.
  `n=-1 ≤0` වේ, එබැවින් `0` ආපසු ලබා දෙයි.

Now substitute the results / දැන් ප්‍රතිඵල ආදේශ කරන්න:

```
mystery_function(1) = 1 + 0 = 1
mystery_function(3) = 3 + 1 = 4
mystery_function(5) = 5 + 4 = 9
mystery_function(7) = 7 + 9 = 16
```

The output of the code is 16.
කේතයේ ප්‍රතිදානය 16 වේ.

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

9. Which of the following correctly demonstrates a CSS comment disabling a style?
CSS විවරණ ශෛලියක් අක්‍රිය කරන බව නිවැරදිව පෙන්නුම් කරන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කවරේද?

1) `div { // background-color: yellow; color: red; }`
2) `div { # background-color: yellow; color: red; }`
3) `div { -- background-color: yellow; color: red; }`
4) <u>`div { /* background-color: yellow; */ color: red; }`</u>
5) `div { !! background-color: yellow; color: red; }`

Answer : 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

In CSS, comments are used to disable or explain styles without affecting the functionality. The correct syntax for a CSS comment is `/* comment */`. The option `div { /* background-color: yellow; */ color: red; }` correctly demonstrates a comment that disables the `background-color` style while leaving the `color` style active. This ensures the `background-color` is not applied, but `color: red` will still be applied to the `div`.
CSS හි, ක්‍රියාකාරීත්වයට බලපෑමක් නොකර විලාස අක්‍රිය කිරීමට හෝ පැහැදිලි කිරීමට විවරණ භාවිතා කරයි. CSS විවරණ සඳහා නිවැරදි වාක්‍ය ඛණ්ඩය `/* comment */` වේ. `div { /* background-color: yellow; */ color: red; }` විකල්පය `color` විලාසය සක්‍රියව තබමින් `background-color` විලාසය අක්‍රිය කරන විවරණයක් නිවැරදිව පෙන්වයි. මෙය `background-color` යෙදීමෙන් වළකින බව සහතික කරයි, නමුත් `color: red` තවමත් `div` සඳහා යොදනු ලැබේ.

So, the correct answer number is 4.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 4 වේ.

10. Which of the following best describes an external CSS file?
බාහිර CSS ගොනුවක් වඩාත් හොඳින් විස්තර කරන්නේ පහත සඳහන් කුමක්ද?

1) CSS styles are written inside an HTML element using the style attribute.
CSS විලාසයන් HTML මූලාංගයක් තුළ style ගුණාංගය භාවිතයෙන් ලියා ඇත.
1) CSS is written inside a <style> tag within the HTML <head>.
CSS, HTML <head> තුළ <style> උසුලනයක් තුළ ලියා ඇත.
2) A separate .css file is linked to the HTML file using the <link> tag.
<link> උසුලනය භාවිතයෙන් වෙනම .css ගොනුවක් HTML ගොනුවට සම්බන්ධ කර ඇත.
3) CSS is applied only when JavaScript modifies styles dynamically.
CSS යොදනු ලබන්නේ JavaScript ගතිකව විලාස වෙනස් කරන විට පමණි.
4) CSS is applied directly within HTML tags
CSS, HTML උසුලන තුළ කෙලින්ම යොදනු ලැබේ.

Answer : 3)

An external CSS file is a .css file that contains styling rules and is linked to an HTML document using the <link> tag inside the <head> section. This method is preferred because it keeps the HTML and CSS separate, improving maintainability and reusability.
බාහිර CSS ගොනුවක් යනු .css ගොනුවක් වන අතර එහි මෝස්තර නීති අඩංගු වන අතර එය <head> කොටස තුළ <link> ටැගය භාවිතයෙන් HTML ලේඛනයකට සම්බන්ධ කර ඇත. මෙම ක්‍රමය වඩාත් සුදුසු වන්නේ එය HTML සහ CSS වෙන වෙනම තබා ගන්නා නිසා, නඩත්තු කිරීමේ හැකියාව සහ නැවත භාවිතා කිරීමේ හැකියාව වැඩි දියුණු කරන බැවිනි.

The external .css file is linked to HTML file within the head tags as follows:
බාහිර .css ගොනුව head ටැග් තුළ ඇති HTML ගොනුවට පහත පරිදි සම්බන්ධ කර ඇත:

```
<head>
    <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
```

Option/ විකල්පය 1
Incorrect. This describes inline CSS, not external CSS.
වැරදි වේ. මෙය බාහිර CSS නොව, පේළිගත CSS විස්තර කරයි.

Option/ විකල්පය 2
Incorrect. This describes internal CSS, not external CSS.
වැරදි වේ. මෙය බාහිර CSS නොව, අභ්‍යන්තරිගත CSS විස්තර කරයි.

Option/ විකල්පය 3
Correct. This accurately describes external CSS.
නිවැරදි වේ. මෙය බාහිර CSS නිවැරදිව විස්තර කරයි.

Option/ විකල්පය 4
Incorrect. JavaScript can modify CSS, but external CSS works independently of JavaScript.
වැරදි වේ. JavaScript හට CSS වෙනස් කළ හැකි නමුත්, බාහිර CSS JavaScript වලින් ස්වාධීනව ක්‍රියා කරයි.

Option/ විකල්පය 5
Incorrect. This again describes inline CSS, which is different from external CSS.
වැරදි වේ. මෙය නැවතත් බාහිර CSS වලට වඩා වෙනස් වන පේළිගත CSS විස්තර කරයි.

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