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 379 MARKING

2025/12/24
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. In the context of big data, what is the biggest challenge that organizations face?
   මහා දත්ත සන්දර්භය තුළ, ආයතන මුහුණ දෙන විශාලතම අභියෝගය කුමක්ද?

   1) Too much structured data / දත්ත ඕනෑවට වඩා ව්‍යුහගත වීම.
   2) Data privacy concern and management / දත්ත රහස්‍යභාවය සහ කළමනාකරණය පිළිබඳ සැලකිල්ල.
   3) Slow data creation rates / මන්දගාමී දත්ත සෑදීමේ අනුපාත.
   4) Inability to store small amounts of data / කුඩා දත්ත ප්‍රමාණයක් ගබඩා කිරීමට ඇති නොහැකියාව.
   5) Lack of accuracy / නිරවද්‍යතාවයක් නොමැතිකම.

   Answer : 2)

   Big Data refers to extremely large and complex data sets that traditional data processing software cannot manage effectively.
   මහා දත්ත යනු සාම්ප්‍රදායික දත්ත සැකසුම් මෘදුකාංගයට ඵලදායී ලෙස කළමනාකරණය කළ නොහැකි අතිශය විශාල සහ සංකීර්ණ දත්ත කට්ටල වේ.

   Let’s go through he given options to find the correct answer.
   නිවැරදි පිළිතුර සොයා ගැනීමට ලබා දී ඇති විකල්ප හරහා යමු.

   1) Too much structured data/ දත්ත ඕනෑවට වඩා ව්‍යුහගත වීම.
   While having a lot of structured data can be a challenge, the bigger issue in big data contexts often revolves around unstructured data and how to manage it effectively.
   ව්‍යුහගත දත්ත රාශියක් තිබීම අභියෝගයක් විය හැකි අතර, මහා දත්ත සන්දර්භයන් තුළ ඇති විශාල ගැටලුව බොහෝ විට ව්‍යුහගත නොවන දත්ත සහ එය ඵලදායී ලෙස කළමනාකරණය කරන්නේ කෙසේද යන්න යි.

   2) Data privacy concerns and management/ දත්ත රහස්‍යතාත්වය සහ කළමනාකරණය පිළිබඳ සැලකිල්ල
   This is a significant challenge in the context of big data, as they must ensure compliance with privacy regulations and manage sensitive information effectively.
   විශාල දත්ත සන්දර්භය තුළ මෙය සැලකිය යුතු අභියෝගයකි, මන්ද පුද්ගලිකත්ව රෙගුලාසිවලට අනුකූල වීම සහතික කළ යුතු අතර සංවේදී තොරතුරු ඵලදායී ලෙස කළමනාකරණය කළ යුතුය.

   3) Slow data creation rates/ මන්දගාමී දත්ත සෑදීමේ අනුපාත
   In the big data context, organizations typically deal with rapidly increasing data creation rates rather than slow rates.
   මහා දත්ත සන්දර්භය තුළ, සංවිධාන සාමාන්‍යයෙන් ගනුදෙනු කරන්නේ මන්දගාමී අනුපාතවලට වඩා වේගයෙන් වැඩි වන දත්ත නිර්මාණය කිරීමේ අනුපාත සමඟ ය.

   4) Inability to store small amounts of data/ කුඩා දත්ත ප්‍රමාණයක් ගබඩා කිරීමට ඇති නොහැකියාව
   This is generally not an issue, as most organizations have the capacity to store large amounts of data. The challenge is more about managing and analyzing vast datasets.
   බොහෝ ආයතනවලට විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් ගබඩා කිරීමේ හැකියාව ඇති බැවින් මෙය සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රශ්නයක් නොවේ. අභියෝගය වන්නේ මහා දත්ත කට්ටල කළමනාකරණය කිරීම සහ විශ්ලේෂණය කිරීමයි.

   5) Lack of accuracy/ නිරවද්‍යතාවයක් නොමැතිකම
   Lack of accuracy can be a concern, but it is not the biggest challenge organizations face in the context of big data.
   නිරවද්‍යතාවයක් නොමැතිකම කනස්සල්ලට කරුණක් විය හැකි නමුත් මහා දත්ත සන්දර්භය තුළ ආයතන මුහුණ දෙන විශාලතම අභියෝගය එය නොවේ.

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

2. The octal equivalent of $F6_{16}$ is,
$F6_{16}$ ට සමාන අෂ්ටක අගය වන්නේ,

1) 229_8 2) 345_8 3) 354_8 4) $\underline{366_8}$ 5) 11100101_8

Answer: 4)

We can not directly convert hexadecimal to octal. For that, first we have to convert hexadecimal to binary and then convert it into octal.
අපට සෘජුව ෂඩ් දශම, අෂ්ටක බවට පරිවර්තනය කළ නොහැක. ඒ සඳහා මුලින්ම අපි ෂඩ් දශම, ද්විමය බවට පරිවර්තනය කර, ඉන්පසු එය අෂ්ටක බවට පරිවර්තනය කළ යුතුයි.

Step / පියවර 1:

$F6_{16}$	
F	6
15	6
1111	0110
11110110_2	

Step / පියවර 2:

11110110_2		
011	110	110
3	6	6
366_8		

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

3. What is the simplest form of the Boolean expression given below after trivialization?
පහත දක්වා ඇති බූලියානු ප්‍රකාශය සුළු කළ පසු සරලම ආකාරය වනුයේ කුමක්ද?

1) 1 2) 0 3) $\underline{\overline{A}\,\overline{D} + \overline{B}}$ 4) $A + B.\overline{D}$ 5) $AD\overline{B} + \overline{A}$

Answer : 3)

This boolean expression can be simplfied as follows.
මෙම බූලියානු ප්‍රකාශනය පහත ආකාරයට සුළු කළ හැකිය.

$0B + \overline{(A(11 + B1) + DB)B}$	
$0B + \left(\overline{A(11 + B1) + DB}\right) + \overline{B}$	De Morgan's law ද මුවර් ප්‍රමේයය
$0B + \overline{A(11 + B1)}(\overline{DB}) + \overline{B}$	De Morgan's law ද මුවර් ප්‍රමේයය
$0B + (\overline{A} + (\overline{11 + B1}))(\overline{DB}) + \overline{B}$	De Morgan's law ද මුවර් ප්‍රමේයය
$0B + (\overline{A} + (\overline{1 + B}))(\overline{DB}) + \overline{B}$	Identity law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$0B + (\overline{A} + (\overline{1}))(\overline{DB}) + \overline{B}$	Identity law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$0B + (\overline{A} + 0)(\overline{DB}) + \overline{B}$	$\overline{1} = 0$
$0B + \overline{A}(\overline{DB}) + \overline{B}$	Identity law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$0 + \overline{A}(\overline{DB}) + \overline{B}$	Identity law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$\overline{A}(\overline{DB}) + \overline{B}$	Identity law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$\overline{A}(\overline{D} + \overline{B}) + \overline{B}$	De Morgan's law ද මුවර් ප්‍රමේයය
$\overline{A}\overline{D} + \overline{A}\overline{B} + \overline{B}$	Distributive law විඝටන න්‍යාය
$\overline{A}\overline{D} + \overline{B}$	Redundancy law සමතිරික්ත න්‍යාය

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

4. A security system uses three sensors: Motion (M), Door (D), and Window (W). An alarm (A) is triggered if either the Door or Window is breached, but only if there is no motion detected. Which combination of logic gates correctly represents the alarm condition?
ආරක්ෂක පද්ධතියක් සංවේදක තුනක් භාවිතා කරයි. ඒවානම් චලන (M), දොර (D) සහ ජනේලය (W) වේ. දොර හෝ ජනේලය විවෘත වුවහොත් අනතුරු ඇඟවීමක් (A) ක්‍රියාත්මක කරනු ලැබේ, නමුත් චලනයක් අනාවරණය වී නොමැති නම් පමණි. අනතුරු ඇඟවීමේ තත්ත්වය නිවැරදිව නියෝජනය කරන්නේ කුමන තාර්කික සංයෝජනයෙන්ද?

1) A = (M AND D) OR (M AND W)
2) <u>A = (NOT M) AND (D OR W)</u>
3) A = (M OR D) AND (M OR W)
4) A = M AND (D OR W)
5) A = (NOT M) OR (D AND W)

Answer : 2)

In this security system, the alarm (A) is triggered if either the Door (D) or Window (W) is breached, but only if there is no motion detected (NOT M). This can be broken down into two conditions:
මෙම ආරක්ෂක පද්ධතිය තුළ, දොර (D) හෝ ජනේලය (W) කැඩී ගියහොත් අනතුරු ඇඟවීම (A) ක්‍රියාත්මක කරනු ලැබේ, නමුත් චලනයක් අනාවරණය වී නොමැති නම් (NOT M) නොවේ) පමණි. මෙය කොන්දේසි දෙකකට බෙදිය හැකිය.

The Door (D) or Window (W) is breached (logical OR operation between D and W).
There is no motion detected, which is represented as NOT M.
So, the condition for the alarm can be described as A = (NOT M) AND (D OR W).
දොර (D) හෝ ජනේලය (W) කැඩී ඇත (D සහ W අතර තාර්කික OR මෙහෙයුම).
NOT M ලෙස නිරූපණය වන චලනයක් අනාවරණය වී නොමැත.
එබැවින්, අනතුරු ඇඟවීමේ කොන්දේසිය A = (NOT M) AND (D OR W) ලෙස විස්තර කළ හැකිය.

5. Which of the following describes a table in 0th Normal Form (0NF)?
ශුන්‍ය ප්‍රමටකරණ අවස්ථාවේ (0NF) වගුවක් විස්තර කරන්නේ පහත සඳහන් කුමක්ද?

1) The table has no repeating groups and all columns are atomic.
වගුවේ පුනරාවර්තන කණ්ඩායම් නොමැති අතර සියලුම තීරු පරමාණුක වේ.
2) The table has atomic columns, but may have repeating groups.
වගුවේ පරමාණුක තීරු ඇත, නමුත් පුනරාවර්තන කණ්ඩායම් තිබිය හැක.
3) <u>The table may have repeating groups and no structure applied.</u>
වගුවේ පුනරාවර්තන කණ්ඩායම් තිබිය හැකි අතර කිසිදු ව්‍යුහයක් යොදනු නොලැබේ.
4) The table has no transitive dependencies
වගුවෙහි සංක්‍රාන්ති පරායත්තතා නොමැත.
5) The table has no foreign keys
වගුවේ ආගන්තුක යතුරු නොමැත.

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

A table in 0th Normal Form (0NF) is not normalized.
0 වැනි ප්‍රමත අවස්ථාවේ (0NF) වගුවක් ප්‍රමතකරණය කර නැත.

It may have repeating groups (non-atomic values, arrays, or sets within columns).
There is no structure or constraints applied to ensure the data is organized systematically.
එයට පුනරාවර්තන කණ්ඩායම් (පරමාණු නොවන අගයන්, අරා, හෝ තීරු තුළ කට්ටල) තිබිය හැක.
දත්ත ක්‍රමානුකූලව සංවිධානය කර ඇති බව සහතික කිරීම සඳහා ව්‍යුහයක් හෝ බාධාවක් නොමැත.

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

Why the other options are incorrect / වෙනත් විකල්ප වැරදි වන්නේ ඇයි

Option / විකල්පය 1)
Describes 1NF (No repeating groups, all columns are atomic).
1NF විස්තර කරයි (පුනරාවර්තන කණ්ඩායම් නොමැත, සියලුම තිරු පරමාණුක වේ).

Option / විකල්පය 2)
Partially describes 0NF, but it also mentions atomic columns, which is inconsistent with the lack of structure in 0NF.
0NF අර්ධ වශයෙන් විස්තර කරයි, නමුත් එය 0NF හි ව්‍යුහයේ ඌනතාවයට නොගැලපෙන පරමාණුක තිරු ද සඳහන් කරයි.

Option / විකල්පය 4)
Describes 3NF or higher (No transitive dependencies).
3NF හෝ ඉහළ විස්තර කරයි (සංක්‍රාන්ති පරායත්තතා නොමැත).

Option / විකල්පය 5)
Describes a potential property of a normalized table, not specific to 0NF.
0NF සඳහා විශේෂිත නොවන ප්‍රමතකරණය කළ වගුවක විභව ගුණයක් විස්තර කරයි.

6. Given the table Customers with the column Email, which query retrieves all customers whose email address contains "gmail" anywhere in the string?
ඊමේල් තිරුව සහිත පාරිභෝගිකයන් වගුව ලබා දී ඇති අතර, string එකෙහි ඕනෑම තැනක "gmail" අඩංගු විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය සහිත සියලුම පාරිභෝගිකයින් ලබා ගන්නා විමසුම කුමක්ද?

1) `SELECT * FROM Customers WHERE Email LIKE 'gmail%';`
2) `SELECT * FROM Customers WHERE Email LIKE '%gmail';`
3) `SELECT * FROM Customers WHERE Email LIKE 'gmail';`
4) `SELECT * FROM Customers WHERE Email LIKE '%gmail%';`
5) `SELECT * FROM Customers WHERE Email = 'gmail';`

Answer: 4)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
This retrieves customers whose email addresses start with "gmail". It does not account for "gmail" appearing elsewhere in the string.
මෙය "gmail" වලින් ආරම්භ වන විද්‍යුත් තැපැල් ලිපින සහිත පාරිභෝගිකයින් ලබා ගනී. එය string එකේ වෙනත් තැනක දිස්වන "gmail" ගණන් නොගනී.

Option / විකල්ප 2)
This retrieves customers whose email addresses end with "gmail". It does not account for "gmail" appearing elsewhere in the string.
මෙය "gmail" වලින් අවසන් වන විද්‍යුත් තැපැල් ලිපින සහිත පාරිභෝගිකයින් ලබා ගනී. එය string එකේ වෙනත් තැනක දිස්වන "gmail" ගණන් නොගනී.

Option / විකල්ප 3)
This retrieves customers whose email address is exactly "gmail". It does not account for "gmail" appearing as part of a larger string.
මෙය හරියටම "gmail" ඊමේල් ලිපිනය සහිත පාරිභෝගිකයින් ලබා ගනී. එය විශාල string එකක කොටසක් ලෙස දිස්වන "gmail" ගණන් නොගනී.

Option / විකල්ප 4)
This is the correct query. It retrieves customers whose email addresses contain "gmail" anywhere in the string. For example, "user@gmail.com" or "mygmailaccount@example.com".
මෙය නිවැරදි විමසුමයි. එය string එකේ ඕනෑම තැනක "gmail" අඩංගු ඊමේල් ලිපින ඇති පාරිභෝගිකයින් ලබා ගනී. උදාහරණයක් ලෙස "user@gmail.com" හෝ "mygmailaccount@example.com".

Option / විකල්ප 5)
This retrieves customers whose email address is exactly "gmail". It does not account for "gmail" being part of a larger string.
මෙය හරියටම "gmail" ඊමේල් ලිපිනය සහිත පාරිභෝගිකයින් ලබා ගනී. එය "gmail" විශාල string එකක කොටසක් වීම සඳහා ගණන් නොගනී.

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

7. Consider the given relation below.
පහත දී ඇති සේතය සලකා බලන්න.

```
Employee (empno,name,NIC,DOB)
```

Which of the following SQL statements is syntactically correct on the above relation?
ඉහත සේතයේ පහත සඳහන් SQL ප්‍රකාශ වලින් වාක්‍යානුකූලව නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

1) `SELECT ALL FROM Employee`
2) `SELECT *.* FROM Employee`
3) `SELECT empno.name FROM Employee`
4) <u>`SELECT * FROM Employee`</u>
5) `SELECT emp.name FROM Employee`

Answer : 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The correct SQL statement that is syntactically correct for the given relation is **4) SELECT * FROM Employee.** This statement is used to select all columns from the Employee table.
ලබා දී ඇති සම්බන්ධතාවය සඳහා වාක්‍යානුකූලව නිවැරදි වන නිවැරදි SQL ප්‍රකාශය වන්නේ **4) SELECT * FROM Employee.** මෙම ප්‍රකාශය Employee වගුවෙන් සියලුම තීරු තේරීමට භාවිතා කරයි.

Here's why the other options are incorrect.
අනෙක් විකල්ප වැරදි වීමට හේතුව මෙන්න.

Option / විකල්ප **1**)
The correct keyword is SELECT *, not SELECT ALL.
නිවැරදි මූල පදය SELECT *, SELECT ALL නොවේ.

Option / විකල්ප **2**)
This syntax is incorrect in standard SQL.
සම්මත SQL හි මෙම වාක්‍ය ඛණ්ඩය වැරදියි.

Option / විකල්ප **3**)
This implies empno is an object or alias, which isn't the case here.
මෙයින් ගම්‍ය වන්නේ empno යනු වස්තුවක් හෝ අන්වර්ථයක් වන අතර එය මෙහි නො වේ.

Option / විකල්ප **5**)
This also implies that emp is an alias for the table, but no alias was defined.
මින් අදහස් වන්නේ emp යනු වගුව සඳහා අන්වර්ථයක් වන නමුත් අන්වර්ථයක් අර්ථ දක්වා නොමැති බවයි.

Therefore the correct answer is **4)**
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ **4)**

8. What happens when you open a file in 'a' (append) mode?
ඔබ ගොනුවක් 'a' (append) ආකාරයෙන් විවෘත කළ විට කුමක් සිදුවේද?

1) The file will be opened for reading only.
ගොනුව කියවීම සඳහා පමණක් විවෘත වේ.

2) It appends data to the file without erasing any existing content.
එය පවතින කිසිදු අන්තර්ගතයක් මකා නොගෙන ගොනුවට දත්ත එක් කරයි.

3) It deletes the file if it already exists.
එය දැනටමත් පවති නම් ගොනුව මකා දමයි.

4) The file's existing content will be erased, and new data can be written.
ගොනුවේ පවතින අන්තර්ගතය මැකෙනු ඇති අතර නව දත්ත ලිවිය හැක.

5) It opens the file only if it exists, otherwise, it raises an error.
එය ගොනුව විවෘත කරන්නේ එය තිබේ නම් පමණි, එසේ නොමැති නම්, එය දෝෂයක් මතු කරයි.

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

When you open a file in 'a' (append) mode:
ඔබ ගොනුවක් ('a' ඇමුණුම්) ආකාරයෙන් විවෘත කරන විට:

The file is opened for writing, and any new data will be added to the end of the file without affecting the existing content.
ගොනුව ලිවීම සඳහා විවෘත කර ඇති අතර, පවතින අන්තර්ගතයට බලපෑම් නොකර ඕනෑම නව දත්ත ගොනුවේ අවසානයට එක් කරනු ලැබේ.

If the file doesn't exist, it will be created.
This mode does not erase the current contents of the file; it simply appends new data to it.
ගොනුව නොමැති නම්, එය සාදනු ලැබේ.
මෙම මාදිලිය ගොනුවේ වත්මන් අන්තර්ගතය මකා නොදමනු ඇත. එය හුදෙක් එයට නව දත්ත එකතු කරයි.

Explanation of Other Options / වෙනත් විකල්ප පැහැදිලි කිරීම:

The file will be opened for reading only - This is incorrect. The 'a' mode is for writing, not reading.
ගොනුව කියවීම සඳහා පමණක් විවෘත වනු ඇත - මෙය වැරදියි. 'a' මාදිලිය ලිවීමට මිස කියවීමට නොවේ.

It deletes the file if it already exists - This is incorrect. Append mode does not delete the file; it only adds data to the end.
එය දැනටමත් පවති නම් ගොනුව මකා දමයි - මෙය වැරදියි. එකතු කිරීමේ මාදිලිය ගොනුව මකා නොදමනු ඇත. එය අවසානයට පමණක් දත්ත එකතු කරයි.

The file's existing content will be erased, and new data can be written - This is incorrect. This behavior describes 'w' (write) mode, not append mode.
ගොනුවේ පවතින අන්තර්ගතය මැකෙනු ඇත, නව දත්ත ලිවිය හැක - මෙය වැරදියි. මෙම හැසිරීම විස්තර කරන්නේ 'w' (write) mode මිස ඇමුණුම් මාදිලිය නොවේ.

It opens the file only if it exists, otherwise, it raises an error - This is incorrect. In append mode, if the file does not exist, it is created automatically.
එය ගොනුව විවෘත කරන්නේ එය තිබේ නම් පමණි, එසේ නොමැති නම්, එය දෝෂයක් මතු කරයි - මෙය වැරදියි. ඇමුණුම් මාදිලියේදී, ගොනුව නොපවතියි නම්, එය ස්වයංක්‍රීයව නිර්මාණය වේ.

Thus, option 2 is the correct choice.
මේ අනුව, විකල්පය 2 නිවැරදි තේරීම වේ.

9. What will be the output of the following Python code?
පහත දැක්වෙන පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
def generate_pattern(n):
    result = []
    for i in range(n):
        row = []
        for j in range(i + 1):
            row.append(j + 1)
        result.append(row)
    return result

pattern = generate_pattern(4)

for line in pattern:
    print(line)
```

1)	2)	3)	4)	5)
[1] [2] [3] [4]	[1] [1, 2] [1, 2, 3] [1, 2, 3, 4]	[1] [1, 2] [1, 2, 3] [1, 2, 3]	[1] [2, 3] [4, 5, 6] [7, 8, 9, 10]	[1] [2, 2] [3, 3, 3] [4, 4, 4, 4]

Answer : 2)

The given Python code defines a function `generate_pattern(n)` that generates a pattern of lists, where each list contains consecutive numbers starting from `1` up to the length of the current row. For an input `n = 4`, the outer loop runs from `0` to `3`, and in each iteration, it creates a list with numbers starting from 1 to the value of the current iteration index plus 1. These lists are then added to the result list. The code then prints each row of the generated pattern. The output of this code is,
ලබා දී ඇති පයිතන් කේතය ලැයිස්තු රටාවක් ජනනය කරන `generate_pattern(n)` ශ්‍රිතයක් නිර්වචනය කරයි, එහිදී එක් එක් ලැයිස්තුවේ `1` සිට වත්මන් පේළියේ දිග දක්වා අඛණ්ඩ අංක අඩංගු වේ. ආදානය `n = 4` සඳහා, පිටත ලූපය `0` සිට `3` දක්වා දිවෙන අතර, එක් එක් පුනරාවර්තනය තුළ, එය `1` සිට වත්මන් පුනරාවර්තන දර්ශකයේ අගය සහ `1` දක්වා සංඛ්‍යා සහිත ලැයිස්තුවක් සාදයි. ඉන්පසු මෙම ලැයිස්තු එකතු කරනු ලැබේ. ප්‍රතිඵල ලැයිස්තුව ඉන්පසු කේතය ජනනය කරන ලද රටාවේ එක් එක් පේළිය මුද්‍රණය කරයි. මෙම කේතයේ ප්‍රතිදානය වන්නේ,

```
[1]
[1, 2]
[1, 2, 3]
[1, 2, 3, 4]
```

10. What is the correct output of the following HTML code snippet?
පහත HTML කේත කොටසේ නිවැරදි ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
<p>Formula:H<sub>2</sub>O</p>
```

1) Formula:H2O 2) H^2O 3) Formula:H_2O 4) Formula:$\mathbf{H_2O}$ 5) *H^2O*

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම.

In this question, the `<sub>` tag is used to create subscript text, positioning characters below the baseline, commonly seen in chemical formulas and mathematical notations. The code snippet **`<p>Water formula: H<sub>2</sub>O</p>`** displays "Formula:H_2O" where the "2" is written as a subscript. This formatting is essential in scientific content to accurately represent chemical elements. Therefore, the correct output is Formula:H_2O, making Option 3) the right answer.
මෙම ප්‍රශ්නයේදී, `<sub>` උසුලනය subscript පාඨ නිර්මාණය කිරීමට භාවිතා කරයි, රසායනික සූත්‍ර සහ ගණිතමය අංකනවල බහුලව දක්නට ලැබෙන මූලික රේඛාවට පහළින් අක්ෂර ස්ථානගත කරයි. **`<p>Water formula: H<sub>2</sub>O</p>`** කේත කොටස "Formula:H_2O" පෙන්වයි, එහිදී "2" subscript එකක් ලෙස ලියා ඇත. රසායනික මූලාංග නිවැරදිව නිරූපණය කිරීම සඳහා විද්‍යාත්මක අන්තර්ගතයේ මෙම හැඩතල ගැන්වීම අත්‍යවශ්‍ය වේ. එබැවින්, නිවැරදි ප්‍රතිදානය Formula:H_2O වන අතර, විකල්පය 3) නිවැරදි පිළිතුර බවට පත් කරයි.