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 544 MARKING

2026/06/07
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. The number of bits used to represent a decimal number/character in BCD and EBCDIC code systems respectively,
පිළිවෙලින් BCD සහ EBCDIC කේත ක්‍රමවලදී දශමය සංඛ්‍යාංකයක්/ අනුලක්ෂණයක් නිරූපණය කිරීම සඳහා භාවිතා කරන බිටු ගණන වන්නේ,

1) 4 bits & 5 bits 2) 7 bits & 8 bits 3) <u>4 bits & 8 bits</u> 4) 8 bits & 5 bits 5) 8 bits & 4 bits

Answer : 3)

The answer is as follows.
පිළිතුර පහත පරිදි වේ.

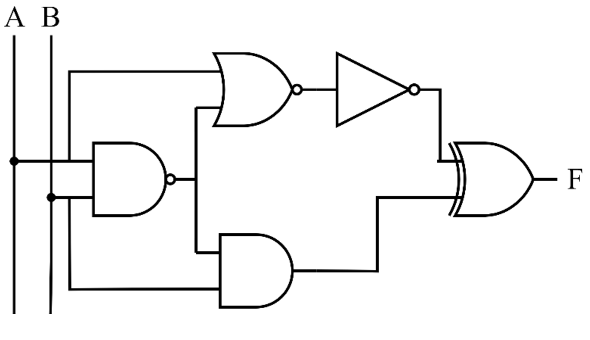
1) **BCD (Binary-Coded Decimal)**
In BCD, each decimal digit (0-9) is represented by its own binary sequence of 4 bits. For example, the decimal number 5 is represented as 0101 in BCD.
BCD හි, සෑම දශම ඉලක්කමක්ම (0-9) බිටු 4ක එහිම ද්විමය අනුක්‍රමය මගින් නිරූපණය කෙරේ. උදාහරණයක් ලෙස, දශම අංකය 5 BCD හි 0101 ලෙස දැක්වේ.

2) **EBCDIC (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code):**
EBCDIC is an 8-bit character encoding system, which means each character, including numbers and letters, is represented using 8 bits.
EBCDIC යනු බිටු 8ක අක්ෂර කේතන පද්ධතියකි, එයින් අදහස් වන්නේ අංක සහ අකුරු ඇතුළුව සෑම අක්ෂරයක්ම බිටු 8ක් භාවිතයෙන් නිරූපණය වන බවයි.

Therefore, the number of bits used to represent a decimal number/character in BCD and EBCDIC code systems respectively are 4 bits and 8 bits.
මේ අනුව, BCD සහ EBCDIC කේත පද්ධතිවල දශම සංඛ්‍යාවක්/අනුලකුණක් නියෝජනය කිරීමට භාවිතා කරන බිටු ගණන පිළිවෙලින් බිටු 4ක් සහ බිටු 8ක් වේ.

Therefore, the correct answer, according to the above explanation, is **3).**
එබැවින්, ඉහත පැහැදිලි කිරීම අනුව නිවැරදි පිළිතුර **3)** වේ.

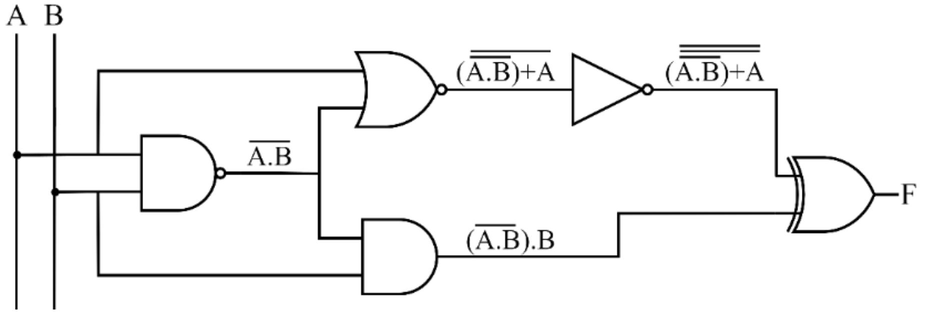
2. What is the answer when the Boolean expression for output F in the following logic circuit is simplified?
පහත තාර්කික පරිපථයේ F ප්‍රතිදානය සඳහා ලැබෙන බූලීය ප්‍රකාශනය සුළු කළ විට ලැබෙන පිළිතුර කුමක්ද?



1) $A + B$ 2) $A.B$ 3) $\overline{A} + B$ 4) <u>$A + \overline{B}$</u> 5) $A.\overline{B}$

Answer : 4)

First, let's get the expression for the output F here.
පළමුව මෙහි F ප්‍රතිදානයට අදාළ ප්‍රකාශනය ලබාගනිමු.



$F = \left(\overline{\overline{(\overline{AB}) + A}}\right) \oplus ((\overline{AB})B)$

This Boolean expression can be simplified as follows.
මෙම බූලියානු ප්‍රකාශනය පහත ආකාරයට සුළු කළ හැකිය.

$F = \left(\overline{\overline{(\overline{AB}) + A}}\right) \oplus ((\overline{AB})B)$	
$= ((\overline{AB}) + A) \oplus ((\overline{AB})B)$	Double inverse law / ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= ((\overline{AB}) + A) \oplus ((\overline{A} + \overline{B})B)$	De Morgan’s law / ද මුවාර් න්‍යාය
$= (\overline{A} + \overline{B} + A) \oplus ((\overline{A} + \overline{B})B)$	De Morgan’s law / ද මුවාර් න්‍යාය
$= (1 + \overline{B}) \oplus ((\overline{A} + \overline{B})B)$	Inverse law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= (1) \oplus ((\overline{A} + \overline{B})B)$	Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= (1) \oplus (\overline{A}B + \overline{B}B)$	Distributive law / විඝටන න්‍යාය
$= (1) \oplus (\overline{A}B + 0)$	Inverse law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= (1) \oplus (\overline{A}B)$	Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= \overline{1}(\overline{A}B) + 1(\overline{\overline{A}B})$	$A \oplus B = \overline{A}B + A\overline{B}$
$= 0(\overline{A}B) + 1(\overline{\overline{A}B})$	Inverse law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= 0 + 1(\overline{\overline{A}B})$	Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= 1(\overline{\overline{A}B})$	Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= \overline{\overline{A}B}$	Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= \overline{\overline{A}} + \overline{B}$	De Morgan’s law / ද මුවාර් න්‍යාය
$= A + \overline{B}$	Double inverse law / ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය

So, the correct answer is 4).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුරු 4) වේ.

3. What is the primary characteristic of a time-sharing operating system?
කාල විභජන මෙහෙයුම් පද්ධතියක මූලික ලක්ෂණය කුමක්ද?

1) It allocates fixed time slots for each process.
එය එක් එක් ක්‍රියාවලිය සඳහා ස්ථාවර කාල පරාසයන් වෙන් කරයි.

2) It prioritizes background processes over foreground processes.
එය පෙරබිම් ක්‍රියාවලින්ට වඩා පසුබිම් ක්‍රියාවලින්ට ප්‍රමුඛත්වය දෙයි.

3) It executes tasks in a sequential manner.
එය අනුක්‍රමික ආකාරයෙන් කාර්යයන් ක්‍රියාත්මක කරයි.

4) <u>It allows multiple users to interact with the system simultaneously.</u>
එය බහු පරිශීලකයින්ට එකවර පද්ධතිය සමඟ අන්තර්ක්‍රියා කිරීමට ඉඩ සලසයි.

5) It limits the number of users accessing the system at a time.
එය වරකට පද්ධතියට ප්‍රවේශ වන පරිශීලකයින් සංඛ්‍යාව සීමා කරයි.

Answer: 4)

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

Statement / ප්‍රකාශය 1)
This statement is incorrect. Time-sharing systems do manage time in slices, but the way they handle it isn't fixed. They adjust the time slots to keep things running smoothly and fairly for all processes.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි නොවේ. කාල විභජන පද්ධති පරාසවල කාලය කළමනාකරණය කරයි, නමුත් ඔවුන් එය හසුරුවන ආකාරය ස්ථාවර නොවේ. ඔවුන් සියලු ක්‍රියාවලින් සඳහා දේවල් සුමටව සහ සාධාරණව ක්‍රියාත්මක වීමට කාල පරාසයන් සකස් කරයි.

Statement / ප්‍රකාශය 2)
This statement is incorrect. Time-sharing systems try to balance things out, so neither background nor foreground processes are given priority. They aim to keep everything running efficiently for all users.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි නොවේ. කාල විභජන පද්ධති දේවල් සමතුලිත කිරීමට උත්සාහ කරයි, එබැවින් පසුබිම හෝ පෙරබිම් ක්‍රියාවලින්ට ප්‍රමුඛත්වය නොදේ. සියලුම පරිශීලකයින් සඳහා සෑම දෙයක්ම කාර්යක්ෂමව ක්‍රියාත්මක කිරීම ඔවුන්ගේ අරමුණයි.

Statement / ප්‍රකාශය 3)
This statement is incorrect. Time-sharing systems don't execute tasks one after another. They handle multiple tasks at once, giving the pretense that they're running simultaneously.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි නොවේ. කාල විභජන පද්ධති එකින් එක කාර්යයන් ක්‍රියාත්මක නොකරයි. ඔවුන් එකවර කාර්යයන් කිහිපයක් හසුරුවන අතර, ඒවා එකවර ක්‍රියාත්මක වන බවට මවාපෑමක් සිදුකරයි.

Statement / ප්‍රකාශය 4)
This statement is correct. Time-sharing systems are designed to let many users work on the system at the same time by sharing resources. This makes it possible for multiple people to interact with the system as if they're the only ones using it.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි වේ. කාල විභජන පද්ධති සැලසුම් කර ඇත්තේ බොහෝ පරිශීලකයින්ට සම්පත් බෙදාගැනීමෙන් එකවර පද්ධතිය මත වැඩ කිරීමට ඉඩ සලසා දීම සඳහා ය. මෙමගින් බහු පරිශීලකයන්ට පද්ධතිය භාවිතා කරන එකම පරිශීලයන් මෙන් එය සමඟ අන්තර් ක්‍රියා කිරීමට හැකියාව ලබාදේ.

Statement / ප්‍රකාශය 5)
This statement is incorrect. Time-sharing systems are meant to support many users at the same time, rather than limiting them.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි නොවේ. කාල විභජන පද්ධතියෙන් බොහෝ පරිශීලකයින්ට සීමා කිරීමට වඩා එකවර සහය දැක්වීම අදහස් කෙරේ.

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

4. Which of the following SQL queries will correctly create a table that ensures each employee has a unique ID, a name, and a salary that cannot be NULL?
පහත සඳහන් කුමන SQL විමසුම් මඟින් සෑම සේවකයෙකුටම අනන්‍ය හැඳුනුම්පතක්, නමක් සහ ශුන්‍ය විය නොහැකි වැටුපක් ඇති බව සහතික කරන වගුවක් නිවැරදිව නිර්මාණය කළ හැකිද?

1)
```
CREATE TABLE Employees (
EmpID INT PRIMARY KEY,
Name VARCHAR(100) NOT NULL,
Salary DECIMAL(10,2)
);
```

2)
```
CREATE TABLE Employees (
EmpID INT PRIMARY KEY,
Name VARCHAR(100) NOT NULL,
Salary DECIMAL(10,2)
);
```

3)
```
CREATE TABLE Employees (
EmpID INT PRIMARY KEY,
Name VARCHAR(100) NOT NULL,
Salary DECIMAL(10,2)
)
```

4)
```
CREATE TABLE Employees (
EmpID INT PRIMARY KEY,
Name VARCHAR(100) NOT NULL,
Salary DECIMAL(10,2)
);
```

5)
```
CREATE TABLE Employees (
EmpID INT PRIMARY KEY,
Name VARCHAR(100) NOT NULL,
Salary DECIMAL(10,2) NOT NULL
);
```

Answer : 5)

We need to create a table Employees that ensures:
අපි Employees ලෙස වගුවක් නිර්මාණය කළ යුතුයි:

1. Each employee has a unique ID / සෑම සේවකයෙකුටම අනන්‍ය ID එකක් ඇත.
- This can be achieved using `PRIMARY KEY` or `UNIQUE` (but `PRIMARY KEY` is preferred).
  මෙය `PRIMARY KEY` හෝ `UNIQUE` භාවිතයෙන් සාක්ෂාත් කරගත හැකිය (නමුත් `PRIMARY KEY` වඩාත් සුදුසුය).
2. The employee name cannot be `NULL` / සේවක නාමය `NULL` විය නොහැක.
- Use `NOT NULL` on the Name column.
  Name තිරුවේ `NOT NULL` භාවිතා කරන්න.
3. The salary cannot be `NULL` / වැටුප `NULL` විය නොහැක.
- Use `NOT NULL` on the Salary column.
  Salary තිරුවේ `NOT NULL` භාවිතා කරන්න.

Option 1 - Incorrect / වැරදිය
Salary is not enforced as `NOT NULL`. / වැටුප `NOT NULL` ලෙස බලාත්මක නොවේ.

Option 2 - Incorrect / වැරදිය
`EmpID` is `UNIQUE`, but it's not a `PRIMARY KEY` / `EmpID` අනන්‍ය නමුත් එය ප්‍රාථමික යතුරක් නොවේ.
`Name` can be `NULL`, which is incorrect / නම `NULL` විය හැක, එය වැරදිය.

Option 3 - Incorrect / වැරදිය
`Name` can be `NULL`, which is incorrect. / නම `NULL` විය හැක, එය වැරදිය.

Option 4 - Incorrect / වැරදිය
The `Salary` column has `DEFAULT NULL`, which contradicts the requirement that Salary cannot be `NULL`.
වැටුප් තිරුවේ `DEFAULT NULL` ඇත, එය වැටුප `NULL` විය නොහැකි බව කියන අවශ්‍යතාවයට පටහැනි වේ.

Option 5 - Correct / නිවැරදියි
`EmpID` is `NOT NULL UNIQUE`, ensuring uniqueness.
`EmpID` `UNIQUE` හා `NOT NULL` වේ, අනන්‍යතාවය සහතික කරයි.
`Name` is `NOT NULL`. / නම `NOT NULL` වේ. / Salary is `NOT NULL`. / වැටුප `NOT NULL` වේ.

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

```
a = 5
b = 3
c = a ** b // b * a % b + a
print(c)
```

1) 6 2) 8 3) 5 4) 7 5) 4

Answer : 1)

Explanation/ පැහැදිලි කිරීම,

`a ** b` → `5 ** 3 = 125`
(Exponentiation is done first/ ඝාතය පළමුව සිදු කෙරේ.)

`125 // b` → `125 // 3 = 41`
(Floor division comes next/ ඊළඟට Floor බෙදීම පැමිණේ)

`41 * a` → `41 * 5 = 205`
(Then multiplication/ ඉන්පසු ගුණ කිරීම)

`205 % b` → `205 % 3 = 1`
(Modulo is applied/ මොඩියුලෝ යොදන ලදී)

`1 + a` → `1 + 5 = 6`
(Finally, addition/ අවසාන වශයෙන්, එකතු කිරීම)

The final value assigned to `c` and printed is 6.
`c` ට පවරා ඇති සහ මුද්‍රණය කර ඇති අවසාන අගය 6 වේ.

6. If the user inputs 3, what will the output be ?
පරිශීලකයා 3 ඇතුළත් කළහොත්, ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
def fact(n):
    if n == 1:
        return 1
    return n * fact(n - 1)
n = int(input("Enter a number: "))
print("Factorial:", fact(n))
```

1) 3*3 2) 6 3) -3 4) 5 5) 3

Answer : 2)

Explanation/ පැහැදිලි කිරීම,

This Python code is calculating the factorial of a given number using recursion.
මෙම පයිතන් කේතය පුනරාවර්තනය භාවිතයෙන් ලබා දී ඇති සංඛ්‍යාවක ක්‍රමාරෝපිතය ගණනය කරයි.

Let's analyze it.
එය විශ්ලේෂණය කරමු.

The `fact(n)` function / `fact(n)` ශ්‍රිතය

- If the input n is 1, the function returns 1 (this is the base case for recursion).
  n ආදානය 1 නම්, ශ්‍රිතය 1 ලබා දෙයි (මෙය පුනරාවර්තනයේ මූලික අවස්ථාවයි).
- Otherwise, it returns n multiplied by the factorial of `n-1` (`fact(n-1)`), which continues to call itself until n reaches 1.
  නොඑසේ නම්, එය `n-1` (`fact(n-1)`) හි ක්‍රමාරෝපිතයෙන් ගුණ කිරීමෙන් බ නැවත ලබා දෙයි, එය බල 1 වෙත ළඟා වන තෙක් එය දිගටම කැඳවයි.

When the user inputs 3 / පරිශීලකයා 3 ඇතුළත් කරන විට
The code calculates `fact(3)` as follows / කේතය `fact(3)` පහත පරිදි ගණනය කරයි

- `fact(3) = 3 * fact(2)`
- `fact(2) = 2 * fact(1)`
- `fact(1) = 1` (base case/ මූලික අවස්ථාව)

So, the calculation becomes / එබැවින්, ගණනය කිරීම පහත පරිදි වේ

- `fact(3) = 3 * (2 * 1) = 6`

So, the output will be 6.
මේ අනුව, ප්‍රතිදානය වන්නේ 6 යි.

7. Which of the following statements best describes the repetitive waterfall model in SDLC?
SDLC හි පුනරාවර්තන දියඇලි ආකෘතිය වඩාත් හොඳින් විස්තර කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශයද?
1) It emphasizes continuous feedback and iterative development without predefined phases.
එය පූර්ව නිශ්චිත අදියරකින් තොරව අඛණ්ඩ ප්‍රතිපෝෂණ සහ පුනරාවර්තන සංවර්ධනය අවධාරණය කරයි.
2) It allows for revisiting previous phases to refine and improve the software based on feedback.
ප්‍රතිපෝෂණ මත පදනම්ව මෘදුකාංගය පිරිපහදු කිරීමට සහ වැඩිදියුණු කිරීමට පෙර අවධීන් නැවත බැලීම සඳහා එය ඉඩ සලසයි.
3) It strictly follows a linear progression through the phases without any backtracking.
එය කිසිදු පසු බැලීමකින් තොරව අදියර හරහා රේඛීය ප්‍රගතියක් දැඩි ලෙස අනුගමනය කරයි.
4) It is suitable only for small projects with minimal complexity.
එය සුදුසු වන්නේ අවම සංකීර්ණත්වය සහිත කුඩා ව්‍යාපෘති සඳහා පමණි.
5) It does not involve documentation at any stage of the development process.
සංවර්ධන ක්‍රියාවලියේ කිසිදු අදියරක ලියකියවිලි ඇතුළත් නොවේ.

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

In the repetitive waterfall model, the development process is divided into distinct phases, such as requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance, similar to the traditional waterfall model. However, what sets the repetitive waterfall model apart is its ability to iterate through these phases multiple times. This iterative approach allows teams to refine the product based on user feedback and testing results at each iteration.
පුනරාවර්තන දියඇලි ආකෘතියේ දී, සංවර්ධන ක්‍රියාවලිය සාම්ප්‍රදායික දියඇලි ආකෘතිය හා සමානව අවශ්‍යතා විශ්ලේෂණය, සැලසුම් කිරීම, ක්‍රියාත්මක කිරීම, පරීක්ෂා කිරීම සහ නඩත්තුව වැනි වෙනස් අවධීන්ට බෙදා ඇත. කෙසේ වෙතත්, පුනරාවර්තන දියඇලි ආකෘතිය වෙනස් වන්නේ මෙම අදියර හරහා කිහිප වතාවක් පුනරාවර්තනය කිරීමට ඇති හැකියාව නිසාය. මෙම පුනරාවර්තන ප්‍රවේශය එක් එක් පුනරාවර්තනයකදී පරිශීලක ප්‍රතිපෝෂණ සහ පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල මත පදනම්ව නිෂ්පාදිතය පිරිපහදු කිරීමට කණ්ඩායම්වලට ඉඩ සලසයි.

For example, after the initial testing phase, developers may discover bugs or shortcomings in the functionality of the software. Instead of moving linearly to the next phase, they can revisit earlier phases, such as design or requirements, to address these issues. This helps ensure that the final product is more aligned with user expectations and meets quality standards. This model balances structure with flexibility, making it suitable for projects where changes and refinements are likely as development progresses.
උදාහරණයක් ලෙස, මූලික පරීක්ෂණ අදියරෙන් පසුව, සංවර්ධකයින්ට මෘදුකාංගයේ ක්‍රියාකාරීත්වයේ දෝෂ හෝ අඩුපාඩු සොයා ගත හැක. ඊළඟ අදියර වෙත රේඛීයව ගමන් කරනවා වෙනුවට, මෙම ගැටළු විසඳීම සඳහා සැලසුම් කිරීම හෝ අවශ්‍යතා වැනි පෙර අවධීන් නැවත බැලීමට ඔවුන්ට හැකිය. අවසාන නිෂ්පාදනය පරිශීලක අපේක්ෂාවන් සමඟ වඩාත් සමපාත වන බව සහ ගුණාත්මක ප්‍රමිතීන්ට අනුකූල බව සහතික කිරීමට මෙය උපකාරී වේ. මෙම ආකෘතිය ව්‍යුහය නම්‍යශීලීව සමතුලිත කරයි, සංවර්ධනයේ ප්‍රගතියත් සමඟ වෙනස්කම් සහ ශෝධනය විය හැකි ව්‍යාපෘති සඳහා එය සුදුසු වේ.

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

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

```
<?php
$numbers = array(1, 2, 3, 4, 5);
$result = 0;
for ($i = 0; $i < count($numbers); $i++) { if
    ($numbers[$i] % 2 == 0) {
        continue;
    }
    for ($j = $i; $j < count($numbers); $j++) { if
        ($numbers[$j] % 2 == 0) {
            break;
        }
        $result += $numbers[$j];
    }
}

echo $result;
?>
```

1) 9   2) 10   3) 12   4) 15   5) 21

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The PHP code iterates through the array [1, 2, 3, 4, 5] and adds certain numbers to $result. It skips even numbers in the outer loop and, for odd numbers, the inner loop continues to add subsequent odd numbers to $result until an even number is encountered. Specifically, it adds 1, 3 and 5 to $result, resulting in a total of 9. So, the output is 9.
PHP කේතය [1, 2, 3, 4, 5] අරාව හරහා පුනරාවර්තනය වන අතර $result වෙත නිශ්චිත සංඛ්‍යා එක් කරයි. එය පිටත ලූපයේ ඉරට්ටේ සංඛ්‍යා මඟහරින අතර, ඔත්තේ සංඛ්‍යා සඳහා, ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාවක් හමු වන තෙක් අභ්‍යන්තර ලූපය $result වෙත ඔත්තේ සංඛ්‍යා එකතු කරයි. නිශ්චිතව, එය 1 , 3 සහ 5 $result වෙත එකතු කරයි, එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස මුළු 9 ලැබේ. මේ අනුව, ප්‍රතිදානය 9 වේ.

9. Which of the following correctly describes the behavior of the <br> tag?

 උසුලනයේ හැසිරීම නිවැරදිව විස්තර කරන්නේ පහත සඳහන් කුමක්ද?

1) It is a semantic tag that structures paragraphs in HTML documents.
එය HTML ලේඛනවල ඡේද ව්‍යුහගත කරන අර්ථකථන උසුලනයකි.
2) It creates a line break without adding any semantic meaning.
එය කිසිදු අර්ථකථන අර්ථයක් එකතු නොකර පේළි බිඳීමක් නිර්මාණය කරයි.
3) It inserts a visible horizontal rule in the document.
එය ලේඛනය තුළ දෘශ්‍යමාන තිරස් රීතියක් ඇතුළත් කරයි.
4) It is replaced by <p> in modern HTML versions.
එය නවීන HTML අනුවාදවල <p> මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය වේ.
5) It adds spacing between two HTML elements.
එය HTML මූලාංග දෙකක් අතර පරතරයක් එක් කරයි.

Answer : 2)

The <br> tag is used to create a line break in an HTML document without adding any semantic meaning to the content. It simply moves the text following the tag to a new line, providing a visual break without affecting the structure or meaning of the document. This makes <br> particularly useful for formatting content like addresses, poems, or other text requiring line breaks within a single paragraph. As it doesn't add any additional functionality or meaning, option 2 correctly describes the behavior of the <br> tag.

 උසුලනය HTML ලේඛනයක අන්තර්ගතයට කිසිදු අර්ථකථන අර්ථයක් එක් නොකර රේඛා බිඳීමක් නිර්මාණය කිරීමට භාවිතා කරයි. එය ලේඛනයේ ව්‍යුහයට හෝ අර්ථයට බලපෑමක් නොකර දෘශ්‍ය විරාමයක් සපයමින් ලේඛනයට පසු පෙළ නව රේඛාවකට ගෙන යයි. මෙය
 විශේෂයෙන් ලිපින, කවි හෝ තනි ඡේදයක් තුළ රේඛා බිඳීම් අවශ්‍ය වෙනත් පෙළ වැනි අන්තර්ගත හැඩතල ගැන්වීම සඳහා ප්‍රයෝජනවත් කරයි. එය අමතර ක්‍රියාකාරීත්වයක් හෝ අර්ථයක් එක් නොකරන බැවින්, විකල්ප 2
 උසුලනයේ හැසිරීම නිවැරදිව විස්තර කරයි.

10. What is the primary characteristic of a Star Schema in data warehousing?
දත්ත ගබඩා කිරීමේදී Star Schema හි මූලික ලක්ෂණය කුමක්ද?

1) Fully normalized tables for maximum efficiency.
උපරිම කාර්යක්ෂමතාව සඳහා සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රමතකරණය කළ වගු.
2) Use of hierarchical relationships for organizing data.
දත්ත සංවිධානය කිරීම සඳහා ධූරාවලි සම්බන්ධතා භාවිතය.
3) A schema with no redundancy across tables.
වගු හරහා අතිරික්තයක් නොමැති යෝජනා සටහනක්.
4) <u>A central fact table connected to multiple dimension tables.</u>
බහුමාන වගු වලට සම්බන්ධ මධ්‍යගත කරුණු වගුවකි.
5) Direct mapping to OLTP systems for data processing.
දත්ත සැකසීම සඳහා OLTP පද්ධති වෙත සෘජු සිතියම්ගත කිරීම.

Answer: 4)

In a Star Schema / Star Schema හි:

- The fact table contains quantitative data (ex: sales, revenue).
Fact වගුවේ ප්‍රමාණාත්මක දත්ත අඩංගු වේ (උදා: විකුණුම්, ආදායම).

- The dimension tables provide descriptive attributes (ex: time, product, location) and are directly connected to the fact table, forming a star-like structure.
මාන වගු මගින් විස්තරාත්මක ගුණාංග (උදා: කාලය, නිෂ්පාදනය, ස්ථානය) සපයන අතර තරු වැනි ව්‍යුහයක් සාදමින් කරුණු වගුවට සෘජුවම සම්බන්ධ වේ.

- This design is simple, supports fast querying, and is widely used in data warehousing for analytical purposes.
මෙම සැලසුම සරලයි, වේගවත් විමසීම් සඳහා සහය දක්වයි, සහ විශ්ලේෂණාත්මක අරමුණු සඳහා දත්ත ගබඩා කිරීමේදී බහුලව භාවිතා වේ.

Therefore, the primary characteristic of a Star Schema in data warehousing is option 4) A central fact table connected to multiple dimension tables.
එබැවින්, දත්ත ගබඩා කිරීමේදී Star Schema හි මූලික ලක්ෂණය වන්නේ විකල්පය 4) බහුමාන වගු වලට සම්බන්ධ වූ කේන්ද්‍රීය කරුණු වගුවකි.