

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc
 Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc
 Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc
 Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc
 Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc
 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 569 MARKING

2026/07/02
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Consider the following statements

පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න:

- The OSI model has 7 layers, while the TCP/IP model has 4 or 5 layers depending on interpretation.
OSI ආකෘතියට ස්ථර 7ක් ඇති අතර, TCP/IP ආකෘතියට අර්ථ නිරූපණය අනුව ස්ථර 4ක් හෝ 5ක් ඇත.
- In the TCP/IP model, Application layer combines OSI's Application, Presentation, and Session layers.
TCP/IP ආකෘතියේ, යෙදුම් ස්ථරය OSI හි යෙදුම්, ඉදිරිපත් කිරීම සහ සැසි ස්ථර ඒකාබද්ධ කරයි.
- The Transport layer is responsible for segmentation, reassembly, and error detection in both models.
මාදිලි දෙකෙහිම බණ්ඩනය, නැවත එකලස් කිරීම සහ දෝෂ හඳුනාගැනීමට ප්‍රවාහන ස්ථරය වගකිව යුතුය.
- The Internet layer in TCP/IP is equivalent to the Network layer in OSI.
TCP/IP හි අන්තර්ජාල ස්ථරය OSI හි ජාල ස්ථරයට සමාන වේ.
- In OSI, the Data Link layer is responsible for routing packets across different networks.
OSI හි, දත්ත සබැඳි ස්ථරය විවිධ ජාල හරහා පැකට් මාර්ගගත කිරීම සඳහා වගකිව යුතුය.

Which of the above statements are correct?

ඉහත ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි කුමක්ද?

- 1) A, B, C and D only / A, B, C සහ D පමණි
- 2) A, C and E only / A, C සහ E පමණි
- 3) B, D, and E only / B, D සහ E පමණි
- 4) A, B, D, and E only / A, B, D සහ E පමණි
- 5) All statements are correct / සියලුම ප්‍රකාශ නිවැරදියි

Answer : 1)

Step-by-Step Explanation / පියවරෙන් පියවර පැහැදිලි කිරීම:

• Statement / ප්‍රකාශය A

Correct / නිවැරදියි

OSI → 7 layers: Application, Presentation, Session, Transport, Network, Data Link, Physical. OSI → ස්ථර 7කි: යෙදුම්, ඉදිරිපත් කිරීම්, සැසි, ප්‍රවාහන, ජාල, දත්ත සබැඳි, භෞතික.

TCP/IP → Typically shown as 4 layers (Application, Transport, Internet, Network Access) or 5 layers if you split Network Access into Data Link + Physical.

TCP/IP → සාමාන්‍යයෙන් ස්ථර 4ක් (යෙදුම්, ප්‍රවාහන, අන්තර්ජාල, ජාල ප්‍රවේශ) හෝ ජාල ප්‍රවේශය, දත්ත සබැඳි + භෞතික ලෙස බෙදුවහොත් ස්ථර 5ක් ලෙස දැක්වේ.

• Statement / ප්‍රකාශය B

Correct / නිවැරදියි

TCP/IP's Application layer includes OSI's Application, Presentation, and Session functions. TCP/IP හි යෙදුම් ස්ථරයට OSI හි යෙදුම්, ඉදිරිපත් කිරීම සහ සැසි කාර්යයන් ඇතුළත් වේ.

• Statement / ප්‍රකාශය C

Correct / නිවැරදියි

Transport layer (TCP/UDP) handles segmentation, reassembly, error detection in both models.

ප්‍රවාහන ස්ථරය (TCP/UDP) ආකෘති දෙකෙහිම බණ්ඩනය, නැවත එකලස් කිරීම, දෝෂ හඳුනාගැනීම හසුරුවයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය D**

Correct / නිවැරදියි

TCP/IP's Internet layer is functionally equivalent to OSI's Network layer — both handle logical addressing and routing.

TCP/IP හි අන්තර්ජාල ස්ථරය ක්‍රියාකාරීව OSI හි ජාල ස්ථරයට සමාන වේ - දෙකම තාර්කික ලිපින සහ මාර්ගගත කිරීම හසුරුවයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය E**

Incorrect / වැරදියි

Data Link layer does not perform routing across networks — that's the Network layer's job. Data Link handles framing, MAC addressing, and error detection within the same network segment.

දත්ත සබැඳි ස්ථරය ජාල හරහා මාර්ගගත කිරීම සිදු නොකරයි - එය ජාල ස්ථරයේ කාර්යයයි. දත්ත සබැඳිය එකම ජාල කොටස තුළ රාමු කිරීම, MAC ලිපින සහ දෝෂ හඳුනාගැනීම හසුරුවයි.

Therefore the answer is Option 1)

එබැවින් පිළිතුර විකල්පය 1) වේ

2. Consider the following SQL table for a simple database.
සරල දත්ත සමුදායක් සඳහා පහත SQL වගුව සලකා බලන්න.

```
CREATE TABLE Employees (
    EmployeeID INT PRIMARY KEY,
    EmployeeName VARCHAR(50),
    Department VARCHAR(50),
    Salary DECIMAL(10, 2)
```

);

Which SQL query will retrieve the average salary of employees in each department, sorted by the highest average salary first?

එක් එක් දෙපාර්තමේන්තුවේ සේවකයින්ගේ සාමාන්‍ය වැටුප පළමු ඉහළම සාමාන්‍ය වැටුප අනුව වර්ග කර ලබා ගන්නේ කුමන SQL විමසුම ද?

- 1) SELECT Department, AVG(Salary) AS AvgSalary
FROM Employees GROUP BY Department ORDER BY AVG(Salary) DESC;
- 2) SELECT Department, AVG(Salary) AS AvgSalary
FROM Employees GROUP BY Department HAVING AVG(Salary) >= MAX(Salary) ORDER BY AvgSalary DESC;
- 3) SELECT Department, AVG(Salary) AS AvgSalary
FROM Employees GROUP BY Department ORDER BY Salary DESC;
- 4) SELECT Department, AVG(Salary) AS AvgSalary FROM Employees ORDER BY AvgSalary DESC;
- 5) SELECT Department, AVG(Salary) AS AvgSalary
FROM Employees GROUP BY Department ORDER BY AvgSalary ASC;

Answer : 1)

Let's consider each option one by one.

එක් එක් විකල්පය එකින් එක සලකා බලමු.

Statement / ප්‍රකාශය 1)

According to this statement, it's true. This query calculates the average salary ('AVG(Salary)') for each department ('GROUP BY Department') and then sorts the results by the average salary in descending order ('ORDER BY AVG(Salary) DESC'). This is the correct query to retrieve the average salary of employees in each department, sorted by the highest average salary first.

මෙම ප්‍රකාශය අනුව, එය සත්‍ය වේ. මෙම විමසුම එක් එක් දෙපාර්තමේන්තුව සඳහා සාමාන්‍ය වැටුප ('AVG(Salary)') ගණනය කරයි 'GROUP by Department' ඉන්පසු සාමාන්‍ය වැටුපෙන් ප්‍රතිඵල අවරෝහණ අනුපිළිවෙලින් වර්ග කරයි 'ORDER BY AVG(Salary)DESC') එක් එක් දෙපාර්තමේන්තුවේ සේවකයින්ගේ සාමාන්‍ය වැටුප ලබා ගැනීම සඳහා වන නිවැරදි විමසුම මෙයයි, පළමුව ඉහළම සාමාන්‍ය වැටුප අනුව වර්ග කර ඇත.

Statement / ප්‍රකාශය 2)

According to this statement, it's false. The 'HAVING' clause with 'AVG(Salary) >= MAX(Salary)' does not make logical sense in this context. This condition would be problematic because it compares the average salary to the maximum salary within each department, which is not a meaningful filter for sorting by average salary.

මෙම ප්‍රකාශයට අනුව එය අසත්‍ය වේ. මෙම සන්දර්භය තුළ 'AVG(Salary) >= MAX(Salary)' සමඟ 'HAVING' වගන්තිය තාර්කික තේරුමක් නැත. සාමාන්‍ය වැටුප අනුව වර්ග කිරීම සඳහා අර්ථවත් පෙරහනක් නොවන එක් එක් දෙපාර්තමේන්තුව තුළ ඇති උපරිම වැටුපට සාමාන්‍ය වැටුප සසඳන බැවින් මෙම තත්ත්වය ගැටලුකාරී වනු ඇත.

Statement / ප්‍රකාශය 3)

According to this statement, it's false. In this query, the 'ORDER BY' clause is incorrectly used to sort by 'Salary' instead of the calculated average salary. Sorting should be based on 'AVG(Salary)' not 'Salary'. මෙම ප්‍රකාශයට අනුව එය අසත්‍ය වේ. මෙම විමසුමේදී, ගණනය කළ සාමාන්‍ය වැටුප වෙනුවට 'Salary' අනුව වර්ග කිරීමට 'ORDER BY' වගන්තිය වැරදි ලෙස භාවිතා කරයි. වර්ග කිරීම පදනම් විය යුත්තේ 'AVG(Salary)' මත මිස 'Salary' මත නොවේ.

Statement / ප්‍රකාශය 4)

According to this statement, it's false. This query attempts to sort by 'AvgSalary', but 'AvgSalary' is not a column in the 'Employees' table. The 'ORDER BY' clause needs to sort based on the calculated average salary from the aggregation performed by 'GROUP BY Department'.

මෙම ප්‍රකාශයට අනුව එය අසත්‍ය වේ. මෙම විමසුම 'AvgSalary' අනුව වර්ග කිරීමට උත්සාහ කරයි, නමුත් 'AvgSalary' 'Employees' වගුවේ තීරුවක් නොවේ. 'GROUP BY Department' විසින් සිදු කරන ලද එකතුවෙන් ගණනය කරන ලද සාමාන්‍ය වැටුප මත පදනම්ව 'ORDER BY' වගන්තිය අනුපිළිවෙලට සැකසීමට අවශ්‍ය වේ.

Statement / ප්‍රකාශය 5)

According to this statement, it's false. While this query correctly calculates the average salary per department and groups the results, it sorts the results by 'AvgSalary' in ascending order ('ASC') rather than descending order. The requirement was to sort by the highest average salary first.

මෙම ප්‍රකාශයට අනුව එය අසත්‍ය වේ. මෙම විමසුම දෙපාර්තමේන්තුවකට සාමාන්‍ය වැටුප නිවැරදිව ගණනය කර ප්‍රතිඵල සමූහගත කරන අතර, එය ප්‍රතිඵල අවරෝහණ අනුපිළිවෙලට වඩා වැඩි අනුපිළිවෙලට ('ASC') 'AvgSalary' මගින් වර්ග කරයි. අවශ්‍යතාවය වූයේ පළමුව ඉහළම සාමාන්‍ය වැටුප අනුව වර්ග කිරීමයි.

Therefore, the correct answer is 1).

එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර නම් 1).

3. What will be the output of the following code?

පහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වනු ඇතැයි?

```
details = [(1, "Max", 90), (2, "Leo", 49), (3, "Mia", 72)]
i = 0
while i < len(details):
    if details[i][2] < 50:
        i += 1
        continue
    print(details[i][0], end=" ")
    i += 1
```

1) 1 2 3

2) 1 3

3) 2

4) 1

5) 3

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

```
details = [(1, "Max", 90), (2, "Leo", 49), (3, "Mia", 72)]
```

Iteration / පුනරාවර්තනය 1

$i = 0 \rightarrow \text{details}[0] = (1, \text{"Max"}, 90)$

Check $\text{details}[0][2] = 90 \rightarrow \geq 50$

So, print $\text{details}[0][0] = 1$

Output / ප්‍රතිදානය: 1

Iteration / පුනරාවර්තනය 2

$i = 1 \rightarrow \text{details}[1] = (2, \text{"Leo"}, 49)$

Check $\text{details}[1][2] = 49 \rightarrow < 50$

Skip (continue) $\rightarrow$ nothing printed / මඟ හරින්න (ඉදිරියට යන්න) $\rightarrow$ කිසිවක් මුද්‍රණය කර නැත

Iteration / පුනරාවර්තනය 3

$i = 2 \rightarrow \text{details}[2] = (3, \text{"Mia"}, 72)$

Check $\text{details}[2][2] = 72 \rightarrow \geq 50$

So, print $\text{details}[2][0] = 3$

Output / ප්‍රතිදානය: 3

Final Answer / අවසාන පිළිතුර: 1 3

Therefore, the correct answer is 2).

එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.

4. An organization with a network of branches all over the island has prepared to install a new system to replace the old customer management system in its organization. It will be established in the existing branch in Colombo and only if it is successful, it will be established in other branches as well. What kind of system deployment is this?

දිවයින පුරා ශාඛා භාලයක් පවතින ආයතනයක් විසින් තම ආයතනයේ පැවති පැරණි පාරිභෝගික කළමනාකරණ පද්ධතිය වෙනුවට නව පද්ධතියක් ස්ථාපිත කිරීමට කටයුතු සූදානම් කර තිබේ. එහිදී කොළඹ පවතින ශාඛාව තුළ මෙය ස්ථාපිත කොට එය සාර්ථක වුවහොත් පමණක් අනෙකුත් ශාඛා තුළද මෙය ස්ථාපිත කරනු ලබයි. මෙය කුමන ආකාරයක පද්ධති ස්ථාපනයක් ද?

- 1) Direct deployment / සෘජු ස්ථාපනය
- 2) Parallel deployment / සමාන්තර ස්ථාපනය
- 3) Phased deployment / අවධි ස්ථාපනය
- 4) Pilot deployment / නියමුමය ස්ථාපනය
- 5) Automated deployment / ස්වයංක්‍රීය ස්ථාපනය

Answer : 4)

Let's consider each option one by one.

එක් එක් විකල්පය එකින් එක සලකා බලමු.

1) Direct deployment / සෘජු ස්ථාපනය

The old system is completely replaced by the new system in a single step, without any overlap or trial period. This method can be risky because there is no fallback if issues arise.

කිසිදු අභිවිපාදනයකින් හෝ අත්හදා බැලීමේ කාල සීමාවකින් තොරව, පැරණි පද්ධතිය සම්පූර්ණයෙන්ම නව පද්ධතිය මගින් තනි පියවරකින් ප්‍රතිස්ථාපනය වේ. ගැටළු මතු වුවහොත් පසුබැසීමක් නොමැති නිසා මෙම ක්‍රමය අවදානම් විය හැක.

2) Parallel deployment / සමාන්තර ස්ථාපනය

Both the old and new systems run simultaneously for a period of time. This allows for comparison and troubleshooting before the old system is retired. It is less risky but can be resource-intensive.

පැරණි සහ නව පද්ධති දෙකම යම් කාල පරිච්ඡේදයක් සඳහා එකවර ක්‍රියාත්මක වේ. පැරණි ක්‍රමය විශ්‍රාම යාමට පෙර මෙය සංසන්දනය කිරීමට සහ දෝශ නිරාකරණය කිරීමට ඉඩ සලසයි. එය අඩු අවදානම් නමුත් සම්පත්-දැඩි විය හැක.

3) Phased deployment / අවධි ස්ථාපනය

The new system is introduced in stages or phases. Different parts of the system are implemented sequentially until the entire system is in place. This method allows for incremental testing and adjustment.

නව ක්‍රමය හඳුන්වා දෙනු ලබන්නේ අදියර හෝ අදියර වශයෙන් ය. සම්පූර්ණ පද්ධතියම පවතින තුරු පද්ධතියේ විවිධ කොටස් අනුපිළිවෙලින් ක්‍රියාත්මක වේ. මෙම ක්‍රමය වර්ධක පරීක්ෂණ සහ ගැලපීම් සඳහා ඉඩ සලසයි.

4) Pilot deployment / නියමු යෙදවීම

In a pilot deployment, the new system is implemented in a limited scope (e.g., a single branch) to evaluate its performance and address any issues before rolling it out to the entire organization.

නියමු යෙදවීමකදී, නව ක්‍රමය සීමිත විෂය පථයක් තුළ (උදා: තනි ශාඛාවක්) ක්‍රියාත්මක කර එහි කාර්ය සාධනය ඇගයීමට ලක් කිරීමට සහ එය සමස්ත සංවිධානය වෙත ගෙන ඒමට පෙර කිසියම් ගැටලුවක් විසඳීමට කටයුතු කරයි.

5) Automated deployment / ස්වයංක්‍රීය ස්ථාපනය

The new system is deployed using automated tools and scripts, reducing the need for manual intervention. This can make the deployment process faster and more consistent, but it is not specific to how the system is rolled out across locations.

නව පද්ධතිය ස්වයංක්‍රීය මෙවලම් සහ ස්ක්‍රිප්ට් භාවිතයෙන් යොදවා ඇති අතර, අතින් මැදිහත් වීමේ අවශ්‍යතාවය අඩු කරයි. මෙමගින් යෙදවීමේ ක්‍රියාවලිය වේගවත් සහ වඩාත් ස්ථාවර කළ හැක, නමුත් එය ස්ථාන හරහා පද්ධතිය විහිදුවන්නේ කෙසේද යන්න විශේෂිත නොවේ.

So, the correct answer number is 4).

එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 4) වේ.

5. Which attribute sets the initial value of an input element ?
 ආදාන මූලද්‍රව්‍යයක ආරම්භක අගය සකසන ගුණාංගය කුමක්ද?

1) name 2) value 3) type 4) placeholder 5) initial

Answer : 2)

The correct answer is 2) value.

නිවැරදි පිළිතුර 2) value වේ.

The value attribute in an HTML <input> element sets the initial value of the input field. When the form is loaded in the browser, the value attribute defines what will be displayed inside the input field by default. If a user does not modify this value, it will be the value submitted with the form.

HTML <input> මූලාංගයක ඇති අගය ගුණාංගය ආදාන ක්ෂේත්‍රයේ ආරම්භක අගය සකසයි. පෝරමය අතිරික්තවේ පුරණය වූ විට, අගය ගුණාංගය පෙරනිමියෙන් ආදාන ක්ෂේත්‍රය තුළ දර්ශනය වන්නේ කුමක්ද යන්න නිර්වචනය කරයි. පරිශීලකයෙකු මෙම අගය වෙනස් නොකරන්නේ නම්, එය පෝරමය සමඟ ඉදිරිපත් කරන ලද අගය වනු ඇත.

Here's an explanation of the other options:

මෙන්න වෙනත් විකල්ප පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීමක්:

1) name:

The name attribute is used to specify the name of the input element. This name is used to reference the input field's data when the form is submitted. It does not set the initial value of the input field.

ආදාන මූලද්‍රව්‍යයේ නම සඳහන් කිරීමට name ගුණාංගය භාවිතා කරයි. පෝරමය ඉදිරිපත් කරන විට ආදාන ක්ෂේත්‍රයේ දත්ත යොමු කිරීමට මෙම නම භාවිතා වේ. එය ආදාන ක්ෂේත්‍රයේ ආරම්භක අගය සකසන්නේ නැත.

3) type:

The type attribute specifies the type of input element (ex: text, password, radio, checkbox etc.). It determines the kind of data that the input field is expected to collect, but it does not set the initial value.

Type ගුණාංගය ආදාන මූලද්‍රව්‍ය වර්ගය සඳහන් කරයි (උදා: text, password, radio, checkbox ආදිය). එය ආදාන ක්ෂේත්‍රය රැස් කිරීමට බලාපොරොත්තු වන දත්ත වර්ගය තීරණය කරයි, නමුත් එය ආරම්භක අගය සකසන්නේ නැත.

4) placeholder:

The placeholder attribute provides a hint to the user about what they should enter in the input field. This text appears inside the input field as a greyed-out prompt until the user starts typing, but it does not set the actual value of the input field.

Placeholder ගුණාංගය පරිශීලකයාට ආදාන ක්ෂේත්‍රයට ඇතුළත් කළ යුතු දේ පිළිබඳ ඉඟියක් සපයයි. පරිශීලකයා ටයිප් කිරීම ආරම්භ කරන තෙක් මෙම පාඨය ආදාන ක්ෂේත්‍රය තුළ greyed-out ප්‍රේරකයක් ලෙස දිස්වේ, නමුත් එය ආදාන ක්ෂේත්‍රයේ සැබෑ අගය සකසන්නේ නැත.

5) initial:

This is not a valid attribute for an input element in HTML. There is no initial attribute that sets the value of an input element.

මෙය HTML හි ආදාන මූලද්‍රව්‍යයක් සඳහා වලංගු ගුණාංගයක් නොවේ. ආදාන මූලද්‍රව්‍යයක අගය සකසන initial ගුණාංගයක් නොමැත.

Therefore, the correct attribute for setting the initial value is value.

එබැවින්, ආරම්භක අගය සකසීම සඳහා නිවැරදි ගුණාංගය වන්නේ value වේ.

6. Which of the following statements about HTML is false?

HTML පිළිබඳ ඇති පහත ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ?

- A. An HTML document is a computer program. / HTML ලේඛනයක් යනු පරිගණක ක්‍රමලේඛයකි.
 B. The content of the Body is displayed by preview regardless of the content of the Header section. ශීර්ෂ කොටසේ අන්තර්ගතය නොසලකා Body හි අන්තර්ගතය අතිරික්තය මගින් සංදර්ශනය කෙරේ.
 C. A perfect HTML document should consist of a header and a body section. පරිපූර්ණ HTML ලේඛනයක් ශීර්ෂයකින් සහ Body කොටසකින් සමන්විත විය යුතුය.
 D. Only the properties of the web browser are always used to shape the appearance of a document. ලේඛනයක පෙනුම හැඩසවි ගැන්වීම සඳහා සැම විටම අතිරික්තයේ ගුණාංග පමණක් භාවිතා කෙරේ.
- 1) A only. 2) A, B and C only. 3) A and D only. 4) D only. 5) All of the above.
 A පමණි. A, B හා C පමණි. A හා D පමණි. D පමණි. ඉහත සියල්ලම.

Answer: 3)

Explanation of each statement / එක් එක් ප්‍රකාශය පැහැදිලි කිරීම:

Statement / ප්‍රකාශය A

False. An HTML document is not a computer program. it is a markup document that defines the structure of a web page. It contains content and tags that instruct the browser on how to display the content, but it does not have executable code as a computer program does.

අසත්‍ය වේ. HTML ලේඛනයක් පරිගණක වැඩසටහනක් නොවේ. එය වෙබ් පිටුවක ව්‍යුහය නිර්වචනය කරන සලකුණු ලේඛනයකි. එහි අන්තර්ගතය ප්‍රදර්ශනය කරන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳ අතිරික්තයට උපදෙස් දෙන අන්තර්ගතය සහ උසුලන අඩංගු වේ, නමුත් පරිගණක වැඩසටහනක මෙන් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි කේතයක් එහි නොමැත.

Statement / ප්‍රකාශය B

True. The content within the <body> section of an HTML document is displayed by the browser regardless of what is in the <head> section. The <head> section typically contains metadata, links to stylesheets, scripts, etc., and does not directly affect the display of the main content.

සත්‍ය වේ. HTML ලේඛනයක <body> කොටස තුළ ඇති අන්තර්ගතය <head> කොටසේ කුමක් වුවත් අතිරික්තය මගින් පෙන්වනු ලැබේ. <head> කොටසෙහි සාමාන්‍යයෙන් පාර-දත්ත, විලාසිතා පත්‍ර වෙත සබැඳි, ස්ක්‍රිප්ට් යනාදිය අඩංගු වන අතර ප්‍රධාන අන්තර්ගතයේ දර්ශනයට සෘජුවම බලපාන්නේ නැත.

Statement / ප්‍රකාශය C

True. A well-structured HTML document generally includes both a <head> and a <body> section. The <head> section is optional, but it is typically included in most HTML documents to provide metadata, styles, and scripts.

සත්‍ය වේ. හොඳින් ව්‍යුහගත HTML ලේඛනයකට සාමාන්‍යයෙන් <head> සහ <body> යන අංශ දෙකම ඇතුළත් වේ. <head> කොටස විකල්පමය වේ, නමුත් එය සාමාන්‍යයෙන් පාර-දත්ත, විලාසිතා සහ ස්ක්‍රිප්ට් සැපයීම සඳහා බොහෝ HTML ලේඛනවල ඇතුළත් වේ.

Statement / ප්‍රකාශය D

False. While the web browser's default properties do influence how the document initially appears, HTML documents can use CSS to customize and control the appearance, overriding the browser's default styling.

අසත්‍ය වේ. වෙබ් අතිරික්තයේ පෙරනිමි ගුණාංග ලේඛනය මුලින් දිස්වන ආකාරය කෙරෙහි බලපාන අතර, HTML ලේඛන අතිරික්තයේ පෙරනිමි විලාසිතා අභිබවා පෙනුම අභිරුචිකරණය කිරීමට සහ පාලනය කිරීමට CSS භාවිතා කළ හැක.

So, A and D are false, making option 3 the correct answer.

මේ අනුව, A සහ D යනු අසත්‍ය ප්‍රකාශයන් වන අතර, විකල්ප 3 නිවැරදි පිළිතුර බවට පත් කරයි.

The correct answer is 3) A and D only.

නිවැරදි පිළිතුර 3) A හා D පමණි.

7. Which of the following statements best describes data integrity in a database?

දත්ත සම්පූර්ණතාව දත්ත අඛණ්ඩතාව(data integrity) නොදිග් විස්තර කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය ද?

- 1) Ensuring that data is always encrypted.
දත්ත සැම විටම සංකේතනය (encrypted) වී ඇති බව විශ්වාස කරවීම.
- 2) Ensuring that data is accurate and consistent.
දත්ත නිවැරදි සහ සැකසුම් සහිත බව විශ්වාස කරවීම.
- 3) Ensuring that data is always backed up.
දත්ත සැම විටම උපස්ථි වී ඇති බව විශ්වාස කරවීම.
- 4) Ensuring that data is only accessible to administrators.
දත්ත පරිපාලකයන්ට පමණක් ප්‍රවේශ සහිත බව විශ්වාස කරවීම.
- 5) Ensuring that data is stored in multiple locations.
දත්ත විවිධ ස්ථානවල ගබඩා කර ඇති බව විශ්වාස කරවීම.

Answer: 2)

Data integrity in a database involves maintaining and ensuring the accuracy and consistency of data throughout its lifecycle. This means that the data must be correct, reliable, and consistently presented. Data integrity is crucial because it ensures that data remains accurate and consistent as it is updated or accessed.

දත්ත සම්පූර්ණතාව දත්ත අඛණ්ඩතාව යනු එහි ජීවන චක්‍රය පුරාම දත්තවල නිරවද්‍යතාවය සහ අනුකූලතාව පවත්වා ගැනීම සහ සහතික කිරීමයි. මෙයින් අදහස් කරන්නේ දත්ත නිවැරදි, විශ්වාසදායක සහ අඛණ්ඩව ඉදිරිපත් කළ යුතු බවයි. දත්ත යාවත්කාලීන හෝ ප්‍රවේශ වීමේදී දත්ත නිරවද්‍යව සහ ස්ථාවරව පවතින බව සහතික කරන බැවින් දත්ත අඛණ්ඩතාව ඉතා වැදගත් වේ.

Statement / ප්‍රකාශය 1)

While encryption is important for data security, it is not directly related to data integrity. Encryption protects data from unauthorized access but does not necessarily ensure that the data is accurate or consistent.

දත්ත ආරක්ෂාව සඳහා සංකේතනය වැදගත් වන අතර, එය දත්ත අඛණ්ඩතාවට සෘජුවම සම්බන්ධ නොවේ. සංකේතනය මගින් දත්ත අනවසර ප්‍රවේශයෙන් ආරක්ෂා කරන නමුත් දත්ත නිවැරදි හෝ ස්ථාවර බව සහතික කිරීම අවශ්‍ය නොවේ.

Statement / ප්‍රකාශය 2)

This option correctly describes data integrity. Ensuring that data is accurate and consistent is the essence of data integrity, which involves verifying that data remains correct and reliable over time.

මෙම විකල්පය දත්ත අඛණ්ඩතාව නිවැරදිව විස්තර කරයි. දත්ත නිරවද්‍ය සහ ස්ථාවර බව සහතික කිරීම දත්ත අඛණ්ඩතාවේ සාරය වන අතර, කාලයත් සමඟ දත්ත නිවැරදි සහ විශ්වාසදායක ලෙස පවතින බව තහවුරු කිරීම ඇතුළත් වේ.

Statement / ප්‍රකාශය 3)

Data backup is crucial for data recovery but does not specifically address data integrity. Backup ensures that copies of data are available but does not ensure that the data itself is accurate or consistent.

දත්ත ප්‍රතිසාධනය සඳහා දත්ත උපස්ථි කිරීම ඉතා වැදගත් වන නමුත් දත්ත අඛණ්ඩතාව ගැන විශේෂයෙන් සඳහන් නොකරයි. උපස්ථි මගින් දත්තවල පිටපත් පවතින බව සහතික කරන නමුත් දත්ත නිවැරදි හෝ ස්ථාවර බව සහතික නොකරයි.

Statement / ප්‍රකාශය 4)

This option pertains to data security and access control rather than data integrity. Limiting access to administrators does not guarantee the accuracy or consistency of the data.

මෙම විකල්පය දත්ත අඛණ්ඩතාවට වඩා දත්ත ආරක්ෂාව සහ ප්‍රවේශ පාලනයට අදාළ වේ. පරිපාලකයින්ට ප්‍රවේශය සීමා කිරීම දත්තවල නිරවද්‍යතාවය හෝ අනුකූලතාව සහතික නොකරයි.

Statement / ප්‍රකාශය 5)

Storing data in multiple locations relates to data redundancy and protection against data loss but does not directly address data integrity.

සමාලෝචනය කළ ස්ථාන කිහිපයක දත්ත ගබඩා කිරීම දත්ත අතිරික්තය සහ දත්ත නැතිවීමෙන් ආරක්ෂා වීම සම්බන්ධ නමුත් දත්ත අඛණ්ඩතාව සෘජුව ආමන්ත්‍රණය නොකරයි.

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

8. Which of the following statements is true about the difference between a hub and a switch?
නාභය සහ ස්විචයක් අතර වෙනස සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ කුමක්ද?
- 1) A hub sends data only to the intended device, while a switch broadcasts to all.
නාභයක් අපේක්ෂිත උපාංගයට පමණක් දත්ත යවන අතර, ස්විචයක් සියල්ලටම විකාශනය කරයි.
 - 2) Switches cannot handle full-duplex communication.
ස්විචයන්ට පූර්ණ-ද්විපථ සන්නිවේදනය හැසිරවිය නොහැක.
 - 3) A switch operates at the data link layer / ස්විචයක් දත්ත සබැඳි ස්ථරයේ ක්‍රියාත්මක වේ.
 - 4) Hubs are faster and more intelligent than switches / නාභි ස්විචවලට වඩා වේගවත් හා බුද්ධිමත් ය.
 - 5) Both hub and switch work at the transport layer.
නාභි සහ ස්විචය යන දෙකම ප්‍රවාහන ස්ථරයේ ක්‍රියා කරයි.

Answer: 3)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම

Option / විකල්ප 1)

This is incorrect. It's actually the opposite. A hub broadcasts to all devices, while a switch sends data only to the intended device using MAC addresses.

මෙය වැරදි ය. එය ඇත්ත වශයෙන්ම ප්‍රතිවිරුද්ධ දෙයකි. නාභයක් සියලුම උපාංගවලට විකාශනය කරන අතර ස්විචයක් MAC ලිපින භාවිතා කරමින් අපේක්ෂිත උපාංගයට පමණක් දත්ත යවයි.

Option / විකල්ප 2)

This is incorrect. Switches support full-duplex, meaning they can send and receive data at the same time, unlike hubs which work in half-duplex mode.

මෙය වැරදි ය. ස්විචයන් පූර්ණ-ද්විපථ සඳහා සහය දක්වයි, එනම් අර්ධ-ද්විපථ මාදිලියේ ක්‍රියා කරන නාභි මෙන් නොව, එකවර දත්ත යැවීමට සහ ලබා ගැනීමට හැකිය.

Option / විකල්ප 3)

This is correct. Switches operate at Layer 2 of the OSI model. They use MAC addresses to forward data efficiently to the correct device.

මෙය නිවැරදි ය. ස්විචයන් OSI ආකෘතියේ 2 වන ස්ථරයේ ක්‍රියාත්මක වේ. දත්ත කාර්යක්ෂමව නිවැරදි උපාංගයට යොමු කිරීමට ඔවුන් MAC ලිපින භාවිතා කරයි.

Option / විකල්ප 4)

This is incorrect. Switches are smarter and faster. Hubs are basic devices that just repeat data to all ports. මෙය වැරදි ය. ස්විච වඩාත් දක්ෂ හා වේගවත් ය. නාභි යනු සියලුම වරායන් වෙත දත්ත නැවත නැවත කරන මූලික උපාංග වේ.

Option / විකල්ප 5)

This is incorrect. Hubs operate at Layer 1 (Physical) and switches at Layer 2 (Data Link). The transport layer is Layer 4, which neither device reaches.

මෙය වැරදි ය. නාභිය 1 වන ස්ථරයේ (භෞතික) ක්‍රියාත්මක වන අතර 2 වන ස්ථරයේ (දත්ත සබැඳිය) ස්විච ක්‍රියාත්මක වේ. ප්‍රවාහන ස්ථරය 4 වන ස්ථරය වන අතර එය කිසිදු උපාංගයකට ළඟා නොවේ.

Therefore, the answer is 3).

එබැවින් පිළිතුර 3) වේ.

9. Which of the following best describes how ICT improves business productivity?
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය ව්‍යාපාර ඵලදායිතාව වැඩි දියුණු කරන ආකාරය පහත සඳහන් දේවලින් වඩාත් හොඳින් විස්තර කරන්නේ කුමක් ද?
- 1) By automating processes, reducing the need for human intervention.
ස්වයංක්‍රීය ක්‍රියාවලින් මගින්, මිනිස් මැදිහත්වීමේ අවශ්‍යතාවය අඩු කිරීම.
 - 2) By eliminating physical offices, saving operational costs.
භෞතික කාර්යාල ඉවත් කිරීම, මෙහෙයුම් වියදම් ඉතිරි කිරීම.
 - 3) By replacing all manual work with computer systems.
සියලුම අතින් සිදුකරන වැඩ පරිගණක පද්ධති සමඟ ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීමෙන්.
 - 4) By creating new products based on AI and machine learning.
AI සහ යන්ත්‍ර ඉගෙනීම මත පදනම්ව නව නිෂ්පාදන නිර්මාණය කිරීමෙන්.
 - 5) By making business decisions on behalf of managers.
කළමනාකරුවන් වෙනුවෙන් ව්‍යාපාරික තීරණ ගැනීමෙන්.

Answer : 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

ICT improves business productivity primarily through automation of processes. By implementing software, systems, and digital tools, routine and repetitive tasks can be handled more efficiently, minimizing the need for constant human oversight. This leads to faster operations, fewer errors, and allows employees to focus on more strategic, creative, or complex tasks that require human decision-making. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය ව්‍යාපාර ඵලදායිතාව වැඩි දියුණු කරන්නේ මූලික වශයෙන් ක්‍රියාවලි ස්වයංක්‍රීය කිරීම මගිනි. මෘදුකාංග, පද්ධති සහ ඩිජිටල් මෙවලම් ක්‍රියාවට නැංවීමෙන්, සාමාන්‍ය සහ පුනරාවර්තන කාර්යයන් වඩාත් කාර්යක්ෂමව හැසිරවිය හැකි අතර, නිරන්තර මානව අධීක්ෂණයේ අවශ්‍යතාවය අවම කරයි. මෙය වේගවත් මෙහෙයුම්, අඩු දෝෂ වලට මග පාදයි, සහ මානව තීරණ ගැනීම අවශ්‍ය වන වඩා උපායමාර්ගික, නිර්මාණාත්මක හෝ සංකීර්ණ කාර්යයන් කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීමට සේවකයින්ට ඉඩ සලසයි.

Other options such as eliminating physical offices or replacing all manual work are not comprehensive approaches. While ICT can contribute to cost savings and new innovations (ex: AI), the core productivity boost comes from process automation and optimization.

භෞතික කාර්යාල ඉවත් කිරීම හෝ සියලුම අතින් වැඩ ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම වැනි වෙනත් විකල්ප විස්තීර්ණ ප්‍රවේශයන් නොවේ. ICT පිරිවැය ඉතිරිකිරීම් සහ නව නවෝත්පාදනයන් සඳහා දායක විය හැකි අතර (උදා: AI) මූලික ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවීම සිදුවන්නේ ක්‍රියාවලි ස්වයංක්‍රීයකරණය සහ ප්‍රශස්තකරණය මගිනි.

Therefore, the correct answer is 1).

එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.

10. Which of the following statement(s) is/are true regarding quantum computing?

ක්වොන්ටම් පරිගණනය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?

A. Quantum computing applies the principles of quantum physics.

ක්වොන්ටම් පරිගණනයේදී ක්වොන්ටම් භෞතික විද්‍යාවේ මූලධර්ම යෙදවේ.

B. Quantum computers emit radiation harmful to human users.

ක්වොන්ටම් පරිගණක මතුපූර්ණ පරිශීලකයන්ට අහිතකර විකිරණ පිට කරයි.

C. Quantum bits are used as the unit of information in quantum computing.

ක්වොන්ටම් පරිගණනයේ තොරතුරු ඒකකය ලෙස ක්වොන්ටම් බිටු භාවිතා වේ.

1) A only.
A පමණි.

2) A and C only.
A හා C පමණි.

3) B and C only.
B හා C පමණි.

4) B only.
B පමණි.

5) All of the above.
ඉහත සියල්ලම.

Answer : 2)

Statement / ප්‍රකාශය A

True. Quantum computing is based on the principles of quantum physics, such as superposition and entanglement, which allow quantum computers to perform complex calculations faster than classical computers.

සත්‍ය වේ. ක්වොන්ටම් පරිගණනය පදනම් වී ඇත්තේ ක්වොන්ටම් පරිගණකවලට සම්භාව්‍ය පරිගණකවලට වඩා වේගයෙන් සංකීර්ණ ගණනය කිරීම් සිදු කිරීමට ඉඩ සලසන සුපිරි ස්ථානගත කිරීම සහ පැටලීම වැනි ක්වොන්ටම් භෞතික විද්‍යාවේ මූලධර්ම මත ය.

Statement / ප්‍රකාශය B

False. Quantum computers do not emit harmful radiation to human users. While they do require specialized cooling and isolation from environmental interference, they are not inherently dangerous to people in terms of radiation.

අසත්‍ය වේ. ක්වොන්ටම් පරිගණක මිනිස් පරිශීලකයන්ට හානිකර විකිරණ නිකුත් නොකරයි. ඔවුන්ට විශේෂිත සිසිලනය සහ පාරිසරික මැදිහත්වීම් වලින් හුදකලා කිරීම අවශ්‍ය වුවද, ඒවා විකිරණ සම්බන්ධයෙන් මිනිසුන්ට ආවේනිකව හයානක නොවේ.

Statement / ප්‍රකාශය C

True. In quantum computing, quantum bits (qubits) are the fundamental units of information. Unlike classical bits, which can be either 0 or 1, qubits can represent 0, 1, or both simultaneously due to superposition.

සත්‍ය වේ. ක්වොන්ටම් පරිගණනයේ දී ක්වොන්ටම් බිටු (කියුබිට්) යනු තොරතුරු වල මූලික ඒකක වේ. සම්භාව්‍ය බිටු මෙන් නොව, 0 හෝ 1 විය හැකි, qubits 0, 1 හෝ දෙකම එකවර නියෝජනය කළ හැක්කේ සුපිරි පිහිටීම හේතුවෙනි.

Therefore, A and C are the correct statements / එබැවින්, A සහ C නිවැරදි ප්‍රකාශයන් වේ.

The correct answer is 2)

නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.