සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /All Rights Reserved]

Ravindu Bandaranayake - ictfromabc

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 544 MARKING

2026/06/17
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is the 8 bit 2's complement representation of –57?
   -57 හි 8 bit 2 හි අනුපූරක නිරූපණය කුමක්ද?

   1) <u>11000111_2</u> 2) 11000110_2 3) 00111001_2 4) 01000111_2 5) 00111000_2

   Answer : 1)

First Let's find the 8 bit binary representation of 57 and -57 මුලින්ම අපි 57 සහ -57 හි බිටු 8 ද්විමය නිරූපණය සොයා ගනිමු							
2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
0	0	1	1	1	0	0	1
$57 = 00111001_2$							
$-57 = 11000110_2$							

Now Let's Find the 2's complement of -57 දැන් අපි -57 හි 2 හි අනුපූරකය සොයා ගනිමු							
1	1	0	0	0	1	1	0
1	1	0	0	0	1	1	1
							+
2's complement of $-57 = 11000111_2$							

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

2. What is the most simplified boolean expression of $A\bar{B}(B+\bar{C}) + BC + \overline{AB}\,(\bar{A}+\bar{B})$?
   $A\bar{B}(B+\bar{C}) + BC + \overline{AB}\,(\bar{A}+\bar{B})$ හි වඩාත්ම සරල කළ බූලීය ප්‍රකාශනය කුමක්ද?

   1) $\bar{A}+\bar{B}$ 2) $AB\bar{C}$ 3) $\bar{A}+\bar{B}+BC$ 4) <u>$\bar{A}+\bar{B}+C$</u> 5) $A+\bar{B}\bar{C}$

   Answer: 4)

   Let's simplify the given Boolean expression.
   ලබා දී ඇති බූලියන් ප්‍රකාශනය සරල කරමු.

$= A\bar{B}(B+\bar{C}) + BC + \overline{AB}\,(\bar{A}+\bar{B})$	
$= A\bar{B}B + A\bar{B}\bar{C} + BC + \overline{AB}\,(\bar{A}+\bar{B})$	Distributive Law / විඝටන න්‍යාය
$= 0 + A\bar{B}\bar{C} + BC + \overline{AB}\,(\bar{A}+\bar{B})$	Inverse Law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= A\bar{B}\bar{C} + BC + \overline{AB}\,(\bar{A}+\bar{B})$	Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= A\bar{B}\bar{C} + BC + (\bar{A}+\bar{B})(\bar{A}+\bar{B})$	De Morgan's Law / ද මුවාර් ප්‍රමේය
$= A\bar{B}\bar{C} + BC + (\bar{A}+\bar{B})$	Idempotent Law / තදේවභාවී න්‍යාය
$= A\bar{B}\bar{C} + BC + \bar{A} + \bar{B}$	Distributive Law / විඝටන න්‍යාය
$= \bar{A} + A\bar{B}\bar{C} + \bar{B} + BC$	Commutative Law / න්‍යාදේශ න්‍යාය
$= \bar{A} + \bar{B}\bar{C} + \bar{B} + C$	Redundancy Law / සමතිරික්ත න්‍යාය
$= \bar{A} + \bar{B}(\bar{C}+1) + C$	Distributive Law / විඝටන න්‍යාය
$= \bar{A} + \bar{B}(1) + C$	Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= \bar{A} + \bar{B} + C$	Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය

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

3. Which of the following is a major advantage of using COTS (Commercial Off-The-Shelf) software packages in an organization?
ආයතනයක COTS (පෙර නිමි පැකේජ) මෘදුකාංග පැකේජ භාවිතා කිරීමේ ප්‍රධාන වාසිය පහත ඒවායින් කුමක්ද?

1) High customization options / ඉහළ අභිරුචිකරණ විකල්ප
2) Lower upfront costs / අඩු මූලික වියදම්
3) Faster implementation time / වේගවත් ක්‍රියාත්මක කිරීමේ කාලය
4) Full control over the source code / මූල කේතය පිළිබඳ සම්පූර්ණ පාලනය
5) No need for external support / බාහිර සහාය අවශ්‍ය නොවීම

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

One of the biggest advantages of COTS software is that it's pre-developed, tested, and ready for immediate use. This leads to much quicker implementation compared to custom-built software, which needs significant time for development, testing, and deployment. COTS products are typically designed to serve a broad market and therefore can be installed and operational in a fraction of the time needed to develop a similar solution from scratch.
COTS මෘදුකාංගයේ ඇති ලොකුම වාසිය නම් එය පෙර-සංවර්ධනය කර, පරීක්ෂා කර, ක්ෂණික භාවිතයට සූදානම් වීමයි. අභිරුචි-සාදන ලද මෘදුකාංග හා සසඳන විට මෙය ඉතා ඉක්මනින් ක්‍රියාත්මක කිරීමට හේතු වන අතර, සංවර්ධනය, පරීක්ෂා කිරීම සහ යෙදවීම සඳහා සැලකිය යුතු කාලයක් අවශ්‍ය වේ. COTS නිෂ්පාදන සාමාන්‍යයෙන් සැලසුම් කර ඇත්තේ පුළුල් වෙළඳපලකට සේවය කිරීම සඳහා වන අතර එම නිසා මුල සිටම ඊට සමාන විසඳුමක් සංවර්ධනය කිරීමට අවශ්‍ය කාලයෙන් සුළු කාලයකදී ඒවා ස්ථාපනය කර ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය.

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

Other options may not be entirely correct / වෙනත් විකල්ප සම්පූර්ණයෙන්ම නිවැරදි නොවිය හැක.

Option / විකල්ප 1)
High customization options is not as accurate because COTS software generally offers limited customization compared to bespoke solutions.
COTS මෘදුකාංගය සාමාන්‍යයෙන් නිර්දේශිත විසඳුම්වලට සාපේක්ෂව සීමිත අභිරුචිකරණයක් ලබා දෙන බැවින් ඉහළ අභිරුචිකරණ විකල්ප එතරම් නිවැරදි නොවේ.

Option / විකල්ප 2)
Lower upfront costs can sometimes be true, but in some cases, licensing fees may make COTS software more expensive than initially anticipated.
අඩු පෙර වියදම් සමහර විට සත්‍ය විය හැක, නමුත් සමහර අවස්ථාවලදී බලපත්‍ර ගාස්තු සඩබි මෘදුකාංගය මුලින් බලාපොරොත්තු වූවාට වඩා මිල අධික විය හැක.

Option / විකල්ප 4)
Full control over the source code is incorrect because COTS software typically does not allow users access to its source code.
COTS මෘදුකාංගය සාමාන්‍යයෙන් පරිශීලකයින්ට එහි ප්‍රභව කේතය වෙත ප්‍රවේශ වීමට ඉඩ නොදෙන බැවින් මූල කේතය පිළිබඳ පූර්ණ පාලනය වැරදිය.

Option / විකල්ප 5)
No need for external support is also incorrect as most organizations still rely on external support for updates, troubleshooting, and maintenance of COTS software packages.
බොහෝ ආයතන තවමත් COTS මෘදුකාංග පැකේජ යාවත්කාලීන කිරීම්, දෝශ නිරාකරණය සහ නඩත්තු කිරීම සඳහා බාහිර සහාය මත රඳා පවතින බැවින් බාහිර සහාය අවශ්‍ය නොවේ යන්න වැරදිය.

4. Which of the following SQL queries will update the "Brand" column to "Samsung" for all records in the "Products" table where the "ProductCategory" is "Phone"?
"Product Category" තිරුව "Phone" ලෙස නම් කර ඇති "Products" වගුවේ සියලුම වාර්තා සඳහා "Brand" තිරුව "Samsung" ලෙස යාවත්කාලීන කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන SQL විමසුම මඟින්ද?

1) `UPDATE Products SET Brand = 'Samsung' IF ProductCategory = 'Phone';`
2) `MODIFY Products SET Brand = 'Samsung' WHERE ProductCategory = 'Phone';`
3) `UPDATE Products SET Brand = 'Samsung' WHERE ProductCategory = 'Phone';`
4) `ALTER TABLE Products SET Brand = 'Samsung' WHERE ProductCategory = 'Phone';`
5) `UPDATE Products MODIFY Brand = 'Samsung' WHERE ProductCategory = 'Phone';`

Answer: 3)

Correct answer / නිවැරදි පිළිතුර:

3) `UPDATE Products SET Brand = 'Samsung' WHERE ProductCategory = 'Phone';`
Let's break down the SQL query step-by-step / SQL විමසුම පියවරෙන් පියවර විශ්ලේෂණය කර බලමු.

`UPDATE Products`
The `UPDATE` statement is used to modify existing records in a table. In this case, the query will update data in the Products table.
වගුවක පවතින වාර්තා වෙනස් කිරීමට UPDATE ප්‍රකාශය භාවිතා කරයි. මෙම අවස්ථාවේදී, SQL විමසුම Products වගුවේ දත්ත යාවත්කාලීන කරනු ඇත.

`SET Brand = 'Samsung'`
The `SET` clause specifies the column to be modified and the new value to assign. The above question will set the values of the brand column to Samsung.
SET වගන්තිය මඟින් වෙනස් කළ යුතු තිරුව සහ පැවරිය යුතු නව අගය නියම කරයි. ඉහත ප්‍රශ්නයට අනුව brand තිරුවේ අගයන් Samsung ලෙස සකසනු ඇත.

`WHERE ProductCategory = 'Phone'`
The WHERE clause defines the condition that filters the rows to be updated. In this case, only rows where the ProductCategory is 'Phone' will be updated.
WHERE වගන්තිය මඟින් යාවත්කාලීන කළ යුතු පේළි තේරීමේ කොන්දේසිය අර්ථ දක්වයි. මෙම අවස්ථාවේදී ProductCategory ය Phone වන පේළි පමණක් යාවත්කාලීන කෙරේ.

Let’s analyze why the other options are incorrect / අනෙක් විකල්ප වැරදි වන හේතු විශ්ලේෂණය කරමු.

Option / විකල්ප 1)
The IF condition is not valid in SQL for the UPDATE statement. SQL uses the WHERE clause to specify conditions for updates, not IF.
UPDATE ප්‍රකාශය සඳහා SQL හි IF කොන්දේසිය වලංගු නොවේ. යාවත්කාලීන කිරීම් සඳහා කොන්දේසි නියම කිරීමට SQL භාවිතා කරන්නේ WHERE මිස IF නොවේ.

Option / විකල්ප 2)
MODIFY is not a valid SQL keyword for updating records. The correct keyword is UPDATE in SQL.
MODIFY යනු වාර්තා යාවත්කාලීන කිරීම සඳහා වලංගු SQL පදයක් නොවේ. SQL හි භාවිතා වන නිවැරදි පදය UPDATE වේ.

Option / විකල්ප 4)
ALTER TABLE is used for modifying the structure of a table, not for updating data in the table. It cannot be used to change values in rows.
ALTER TABLE භාවිතා කරන්නේ වගුවක ව්‍යුහය වෙනස් කිරීම සඳහා මිස වගුවේ දත්ත යාවත්කාලීන කිරීම සඳහා නොවේ. පේළිවල අගයන් වෙනස් කිරීමට එය භාවිතා කළ නොහැක.

Option / විකල්ප 5)
MODIFY is not used in an UPDATE query. The correct SQL keyword is SET, which specifies the columns to update and their new values.
UPDATE විමසුමක MODIFY භාවිතා නොවේ. නිවැරදි SQL පදය SET වන අතර එය යාවත්කාලීන කිරීමට තිරුව සහ ඒවායේ නව අගයන් නියම කරයි.

5. What will be the output of the following code?
පහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
data = [1, '2', 3.0]
result = sum(data)
print(result)
```

1) `TypeError` 2) `6.0` 3) `'123.0'` 4) `6` 5) None of the above

Answer: 1)

The list "`data`" contains 3 values, in the following data types.
"`data`" ලැයිස්තුවේ පහත දැක්වෙන දත්ත වර්ග වල අගයන් 3 ක් අඩංගු වේ.

1	Integer
'2'	String
3.0	Float

The `sum()` function tries to add the elements sequentially:
`sum()` ශ්‍රිතය මූලාංග අනුක්‍රමිකව එකතු කිරීමට උත්සාහ කරයි:

When it tries to add the string `'2'`, which will raise a `TypeError` because Python does not allow adding a string and a number (int or float).
එය String සහ අංකයක් (int හෝ float) එකතු කිරීමට Python ඉඩ නොදෙන නිසා, `'2'` string එක එකතු කිරීමට උත්සාහ කරන විට `TypeError` මතු කරයි.

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

6. Which of the following is true about system testing.
පද්ධති පරීක්ෂාව සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් දේ සත්‍ය වන්නේ,

1) Each component of a system is inspected at the implementation phase.
පද්ධතියක සෑම අංගයක්ම ක්‍රියාත්මක කිරීමේ අදියරේදී පරීක්ෂා කරනු ලැබේ.
2) Unit testing is conducted by project manager.
ඒකක පරීක්ෂාව ව්‍යාපෘති කළමනාකරු විසින් සිදු කරනු ලැබේ.
3) Acceptance testing is used to inspect whether each tested module is combined accurately.
එක් එක් පරීක්ෂා කරන ලද මොඩියුලය නිවැරදිව ඒකාබද්ධ වී ඇත්දැයි පරීක්ෂා කිරීමට ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂණය භාවිත කෙරේ.
4) Acceptance test is conducted by software development team only.
ප්‍රතිග්‍රහණ පරීක්ෂණය පවත්වනු ලබන්නේ මෘදුකාංග සංවර්ධන කණ්ඩායම විසින් පමණි.
5) Integrated testing is performed by software development team including software engineers and project managers.
මෘදුකාංග ඉංජිනේරුවන් සහ ව්‍යාපෘති කළමනාකරුවන් ඇතුළු මෘදුකාංග සංවර්ධන කණ්ඩායම විසින් ඒකාබද්ධ පරීක්ෂණ සිදු කරනු ලැබේ.

Answer : 5)

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

Statement / ප්‍රකාශය 1)
According to this statement, it's false. Inspecting each component typically happens during unit testing, not specifically at the implementation phase.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය අසත්‍ය වේ. එක් එක් සංරචක පරීක්ෂා කිරීම සාමාන්‍යයෙන් සිදු වන්නේ ඒකක පරීක්ෂා කිරීමේදී මිස ක්‍රියාත්මක කිරීමේ අදියරේදී නොවේ.

Statement / ප්‍රකාශය 2)
According to this statement, it's false. Unit testing is generally conducted by developers, not by project managers.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය අසත්‍ය වේ. ඒකක පරීක්ෂාව සාමාන්‍යයෙන් සිදු කරනු ලබන්නේ ව්‍යාපෘති කළමනාකරුවන් විසින් නොව සංවර්ධකයින් විසිනි.

Statement / ප්‍රකාශය 3)
According to this statement, it's false. Acceptance testing focuses on verifying whether the entire system meets the business requirements, not on the combination of modules. That's the role of integration testing.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය අසත්‍ය වේ. පිළිගැනීමේ පරීක්ෂණය අවධානය යොමු කරන්නේ සමස්ත පද්ධතියම ව්‍යාපාරික අවශ්‍යතා සපුරාලන්නේද යන්න තහවුරු කිරීම කෙරෙහි මිස මොඩියුලවල සංයෝජනය මත නොවේ. ඒකාබද්ධතා පරීක්ෂණයේ කාර්යභාරය එයයි.

Statement / ප්‍රකාශය 4)
According to this statement, it's false. Acceptance testing is usually conducted by end-users or clients to ensure the system meets their needs, rather than by the development team alone.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය අසත්‍ය වේ. පිළිගැනීමේ පරීක්ෂණය සාමාන්‍යයෙන් සංවර්ධන කණ්ඩායම විසින් පමණක් නොව, පද්ධතිය ඔවුන්ගේ අවශ්‍යතා සපුරාලීම සහතික කිරීම සඳහා අවසාන පරිශීලකයින් හෝ සේවාදායකයින් විසින් පවත්වනු ලැබේ.

Statement / ප්‍රකාශය 5)
According to this statement, it's true. Integrated testing involves the software development team, including software engineers and sometimes project managers, to ensure that the combined modules work together as expected.
මෙම ප්‍රකාශය අනුව එය සත්‍ය වේ. ඒකාබද්ධ මොඩියුල අපේක්ෂිත පරිදි එකට ක්‍රියා කරන බව සහතික කිරීම සඳහා මෘදුකාංග ඉංජිනේරුවන් සහ සමහර විට ව්‍යාපෘති කළමනාකරුවන් ඇතුළු මෘදුකාංග සංවර්ධන කණ්ඩායම ඒකාබද්ධ පරීක්ෂණයට සම්බන්ධ වේ.

Therefore, the correct answer is 5).
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර නම් 5).

7. 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)

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.

8. Which of the following statements about HTML is false?
HTML පිළිබඳ ඇති පහත ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නෙ?

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 අතරික්සු 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 යුතුමය.
D. Only the properties of the web browser are always used to shape the appearance of a document.
ලේඛනයක පෙනුම හැඩසවී ගැන්වීම සඳහා සැම විටම අතරික්සුවේ ගුණාංග පමණක් භාවිතා කෙරේ.

1) A only. / A පමණි.
2) A, B and C only. / A, B හා C පමණි.
3) A and D only. / A හා D පමණි.
4) D only. / D පමණි.
5) All of the above. / 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 අතිරික්සුවට 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 අතිරික්සුව මඟින් 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 අතිරික්සුවේ පෙරනිමි ගුණාංග ලේඛනය මුලින් දිස්වන ආකාරය කෙරෙහි බලපාන අතර, HTML ලේඛන අතිරික්සුවේ 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.

9. What are the core tasks are carried out in data management?
දත්ත කළමණාකරණයේදී සිදුවන වැදගත් කාර්යයන් වන්නේ?

1) Data validation / දත්ත වලංගුකරණය.
2) Storing data / දත්ත ගබඩා කිරීම.
3) Protecting processed data / සැකසූ දත්ත ආරක්ෂා කිරීම.
4) User Access / පරිශීලකයාට ප්‍රවේශ පහසුකම් සැපයීම.
5) All of the above / ඉහත සියල්ලම.

Answer: 5)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

1) Data validation / දත්ත වලංගුකරණය:
Ensuring that the data collected or entered is accurate, complete, and consistent.
එකතු කරන ලද හෝ ඇතුළත් කළ දත්ත නිවැරදි, සම්පූර්ණ සහ ස්ථාවර බව සහතික කිරීම.

2) Storing data / දත්ත ගබඩාකිරීම:
Organizing and storing data in a structured manner, typically within databases or data warehouses, for easy retrieval and analysis.
දත්ත සමුදායන් හෝ දත්ත ගබඩා තුළ, පහසුවෙන් ලබා ගැනීම සහ විශ්ලේෂණය සඳහා ව්‍යුහගත ආකාරයෙන් දත්ත සංවිධානය කිරීම සහ ගබඩා කිරීම

3) Protecting processed data / සැකසූ දත්ත ආරක්ෂා කිරීම:
Implementing measures to safeguard data against unauthorized access, alteration, or loss, often through encryption, access controls, and backup systems.
බොහෝ විට ගුප්ත කේතනය, ප්‍රවේශ පාලන සහ උපස්ථ පද්ධති හරහා අනවසර ප්‍රවේශ, වෙනස් කිරීම් හෝ නැතිවීම් වලට එරෙහිව දත්ත ආරක්ෂා කිරීමට පියවර ක්‍රියාත්මක කිරීම.

4) User access / පරිශීලකයාට ප්‍රවේශ පහසුකම් සැපයීම:
Managing permissions and controlling who has access to specific data based on their role or level of authorization, to maintain data security and privacy.
දත්ත ආරක්ෂාව සහ පෞද්ගලිකත්වය පවත්වා ගැනීම සඳහා අවසර කළමනාකරණය සහ ඔවුන්ගේ කාර්යභාරය හෝ අවසර මට්ටම මත පදනම්ව නිශ්චිත දත්තවලට ප්‍රවේශය ඇති අය පාලනය කිරීම.

So, the correct answer would be: 5) All above.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර වනුයේ: 5) ඉහත සියල්ල ය.

10. Which of the following statements about TCP and UDP are correct? TCP සහ UDP පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි කුමක්ද?

A. TCP is a connectionless protocol and does not ensure data delivery.
TCP යනු සම්බන්ධතා රහිත නියමාවලියක් වන අතර දත්ත බෙදා හැරීම සහතික නොකරයි.

B. UDP is used for real-time apps where speed matters more than reliability.
විශ්වසනීයත්වයට වඩා වේගය වැදගත් වන තත්‍ය කාලීන යෙදුම් සඳහා UDP භාවිතා වේ.

C. UDP is slower but ensures ordered and reliable data delivery.
UDP මන්දගාමී නමුත් අනුපිළිවෙළින් සහ විශ්වාසදායකව දත්ත බෙදා හැරීම සහතික කරයි.

1) A only. A පමණි.
2) B only. B පමණි.
3) C only. C පමණි.
4) A and C only. A හා C පමණි.
5) A and B only. A හා B පමණි.

Answer : 2)

Explanation of each statement / එක් එක් ප්‍රකාශය පැහැදිලි කිරීම

Statement/ ප්‍රකාශය 1

This statement is incorrect. TCP (Transmission Control Protocol) is a connection-oriented protocol. It establishes a connection between sender and receiver before data is transmitted. It also provides reliable data delivery, ensuring that packets are delivered in order and retransmitted if lost.
මෙම ප්‍රකාශය වැරදියි. TCP (සම්ප්‍රේෂණ පාලන නියමාවලිය) යනු සම්බන්ධතා-නැඹුරු නියමාවලියකි. එය දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට පෙර යවන්නා සහ ග්‍රාහකයා අතර සම්බන්ධතාවයක් ඇති කරයි. එය විශ්වාසදායක දත්ත බෙදා හැරීමක් ද සපයයි, පැකට් පිළිවෙලට ලබා දෙන බවත් නැති වුවහොත් නැවත සම්ප්‍රේෂණය කරන බවත් සහතික කරයි.

Statement/ ප්‍රකාශය 2

This statement is correct. UDP (User Datagram Protocol) is a connectionless protocol and does not guarantee delivery or order of packets. Because of its speed, it is often used in real-time applications like online gaming, video conferencing, or live streaming, where a small data loss is acceptable but speed is critical.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදියි. UDP (පරිශීලක දත්ත පණිවිඩ නියමාවලිය) යනු සම්බන්ධතා රහිත නියමාවලියක් වන අතර පැකට් බෙදා හැරීම හෝ අනුපිළිවෙල සහතික නොකරයි. එහි වේගය නිසා, එය බොහෝ විට මාර්ගගත ක්‍රීඩා, වීඩියෝ සම්මන්ත්‍රණ හෝ සජීවී ප්‍රවාහය වැනි තත්‍ය කාලීන යෙදුම්වල භාවිතා වේ, එහිදී කුඩා දත්ත අලාභයක් පිළිගත හැකි නමුත් වේගය ඉතා වැදගත් වේ.

Statement/ ප්‍රකාශය 3

This statement is incorrect because UDP is faster than TCP and does not guarantee reliable or ordered delivery of data. It is a connectionless protocol that sends packets without checking if they arrive or are in the correct order, making it suitable for real-time applications where speed is prioritized over accuracy.
මෙම ප්‍රකාශය වැරදියි, මන්ද UDP නියමාවලිය TCP වලට වඩා වේගවත් වන අතර විශ්වාසදායක හෝ ඇණවුම් කළ දත්ත බෙදා හැරීම සහතික නොකරයි. එය සම්බන්ධතා රහිත නියමාවලියක් වන අතර එය පැකට් පැමිණෙන්නේද නැතහොත් නිවැරදි අනුපිළිවෙලට තිබේද යන්න පරීක්ෂා නොකර යවන අතර එමගින් වේගය නිරවද්‍යතාවයට වඩා ප්‍රමුඛතාවය දෙන තත්‍ය කාලීන යෙදුම් සඳහා සුදුසු වේ.

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