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 556 MARKING

2026/06/19
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Select the correct ASCII code for the word 'Calculate' from the following answers.
   පහත සඳහන් පිළිතුරුවලින් 'Calculate' යන වචනය සඳහා නිවැරදි ASCII කේතය තෝරන්න.

   1) 01000011 01100001 01101100 01100011 01110101 01101100 01100001 01100011 01100101
   2) 01000011 01100001 01101100 01100011 01110101
   3) 01000011 01100001 01101100 01100011 01110101 10100100 01001111 00110010 01100011
   4) 01100100 01101000 01101100 01100101 01110010 01101100 01100001 01101111 01100011
   5) <u>01000011 01100001 01101100 01100011 01110101 01101100 01100001 01110100 01100101</u>

   Answer: 5)

   Explanation / පැහැදිලි කිරීම:
   To determine the correct ASCII code for the word 'Calculate', we need to find the decimal ASCII code and then convert each character in the word to its ASCII binary representation.
   'Calculate' යන වචනය සඳහා නිවැරදි ASCII කේතය තීරණය කිරීම සඳහා, පළමුව අපි වචනයේ එක් එක් අක්ෂරය එහි දශම ASCII කේතය සොයා ගත යුතු අතර පසුව ASCII ද්විමය නිරූපණයට පරිවර්තනය කළ යුතුය.

   'A' has a decimal ASCII value of 65. / A හි දශම ASCII අගය 65 කි.
   'a' has a decimal ASCII value of 97. / a හි දශම ASCII අගය 97 කි.

   ASCII codes for each character in binary:
   එක් එක් අක්ෂරය සඳහා ද්විමය ASCII කේත:

"C" (uppercase) ASCII (decimal): 67 Conversion of ASCII (decimal): 67 into ASCII binary representation ASCII (දශම) 67, ASCII ද්විමය නිරූපණයට පරිවර්තනය කිරීම							
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	0	0	0	0	1	1
01000011							
"a" ASCII (decimal): 97 Conversion of ASCII (decimal): 97 into ASCII binary representation ASCII (දශම) 97, ASCII ද්විමය නිරූපණයට පරිවර්තනය කිරීම							
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	0	0	1
01100001							
"l" ASCII (decimal): 108 Conversion of ASCII (decimal): 108 into ASCII binary representation ASCII (දශම) 108, ASCII ද්විමය නිරූපණයට පරිවර්තනය කිරීම							
128	64	32	16	8	4	2	1.
0	1	1	0	1	1	0	0
01101100							
"C" (lowercase)ASCII (decimal): 99 Conversion of ASCII (decimal): 99 into ASCII binary representation ASCII (දශම) 99, ASCII ද්විමය නිරූපණයට පරිවර්තනය කිරීම							
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	0	1	1
01100011							

"u" ASCII (decimal): 117 Conversion of ASCII (decimal): 117 into ASCII binary representation ASCII (දශම) 117, ASCII ද්විමය නිරූපණයට පරිවර්තනය කිරීම							
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	1	0	1	0	1
01110101							
"t" ASCII (decimal): 116 Conversion of ASCII (decimal): 116 into ASCII binary representation ASCII (දශම) 116, ASCII ද්විමය නිරූපණයට පරිවර්තනය කිරීම							
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	1	0	1	0	0
01110100							
"e" ASCII (decimal): 101 Conversion of ASCII (decimal): 101 into ASCII binary representation ASCII (දශම) 101, ASCII ද්විමය නිරූපණයට පරිවර්තනය කිරීම							
128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	1	0	0	1	0	1
01100101							

So, the ASCII code for the word 'Calculate' is,
එමනිසා, 'Calculate' යන වචනය සඳහා ASCII කේතය වන්නේ,

01000011 01100001 01101100 01100011 01110101 01101100 01100001 01110100 01100101

So, the correct answer is 5).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 5) වේ.

2. The Puzzle of the Glitching Portal / Glitching ද්වාරයේ ප්‍රහේලිකාව

In the popular online game "Eldoria," players are trying to activate an ancient portal that leads to a hidden level. However, the portal is glitching and only activates under specific conditions. According to in-game lore, the portal's activation is controlled by three mystical runes: the Rune of Power (P), the Rune of Wisdom (W), and the Rune of Balance (B).
ජනප්‍රිය මාර්ගගත ක්‍රීඩාවක් වන "Eldoria" හි, ක්‍රීඩකයින් සැඟවුණු මට්ටමකට මඟ පෙන්වන පුරාණ ද්වාරයක් සක්‍රිය කිරීමට උත්සාහ කරයි. කෙසේ වෙතත්, ද්වාරය දෝෂ සහිත වන අතර නිශ්චිත තත්වයන් යටතේ පමණක් ක්‍රියාත්මක වේ. ක්‍රීඩාව තුළ ඇති පුරාවෘත්තයට අනුව, ද්වාරය සක්‍රිය කිරීම ගුප්ත ධාවන තුනකින් පාලනය වේ: බලයේ රූනය (P) ප්‍රඥාවේ රූනය (W) සහ සමබරතාවයේ රූනය (B).

The portal activates (output Q = 1) if:
ද්වාරය සක්‍රිය වන්නේ (ප්‍රතිදානය Q =1) නම්:

The Rune of Power (P) is active AND the Rune of Wisdom (W) is active, OR
බලයේ රූනය (P) ක්‍රියාකාරී වන අතර ප්‍රඥාවේ රූනය (W) ක්‍රියාකාරී වේ, නැතහොත්

The Rune of Balance (B) is NOT active / සමබරතාවයේ රූනය (B) ක්‍රියාකාරී නොවේ.

Which of the following Boolean expressions correctly represents the conditions for the portal's activation (Q)?
ද්වාරය සක්‍රිය කිරීම සඳහා වන කොන්දේසි (Q) නිවැරදිව නිරූපණය කරන්නේ පහත සඳහන් බූලියන් ප්‍රකාශනවලින් කවරක්ද?

1) Q = (P AND W) AND (NOT B)
2) Q = (P OR W) AND (NOT B)
3) <u>Q = (P AND W) OR (NOT B)</u>
4) Q = (P OR W) OR (NOT B)
5) Q = (P AND B) AND (NOT W)

Answer : 3)

Explanation/ පැහැදිලි කිරීම,

"The Rune of Power (P) is active AND the Rune of Wisdom (W) is active": This translates to P AND W.
බලයේ රූනය (P) ක්‍රියාකාරී වන අතර ප්‍රඥාවේ රූනය (W) ක්‍රියාකාරී වේ: මෙය P සහ W ලෙස පරිවර්තනය වේ.
"The Rune of Balance (B) is NOT active": This translates to NOT B.
සමබරතාවයේ රූනය (B) ක්‍රියාකාරී නොවේ මෙය B නොවේ ලෙස පරිවර්තනය වේ.

"OR":
The two conditions are combined using an OR operation.
OR කොන්දේසි දෙක OR මෙහෙයුමක් භාවිතයෙන් ඒකාබද්ධ කෙරේ.

Therefore, the correct answer is c) Q = (P AND W) OR (NOT B).
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ c) Q = (P AND W) OR (NOT B) වේ.

3. What is the purpose of a device driver?
උපාංග ධාවකයක(device driver) අරමුණ කුමක්ද?

1) To manage memory / මතකය කළමනාකරණය කිරීමට
2) <u>To facilitate communication between hardware and the operating system</u>
දෘඩාංග සහ මෙහෙයුම් පද්ධතිය අතර සන්නිවේදනය පහසු කිරීම සඳහා
3) To provide an interface for the user to interact with the computer
පරිශීලකයාට පරිගණකය සමඟ අන්තර් ක්‍රියා කිරීමට අතුරු මුහුණතක් ලබා දීම
4) To manage system processes / පද්ධති ක්‍රියාවලි කළමනාකරණය කිරීමට
5) To manage files / ගොනු කළමනාකරණය කිරීමට

Answer : 2)

Device driver / උපාංග ධාවකය
A device driver is a specialized software that allows an operating system (OS) to communicate with hardware devices. It acts as a translator between the hardware and the OS, enabling the OS to send and receive instructions to the hardware without needing to understand the specific technical details of how the hardware operates.
උපාංග ධාවකයක් යනු මෙහෙයුම් පද්ධතියකට (OS) දෘඩාංග උපාංග සමඟ සන්නිවේදනය කිරීමට ඉඩ සලසන විශේෂිත මෘදුකාංගයකි. එය දෘඩාංග සහ OS අතර පරිවර්තකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි, දෘඩාංග ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය පිළිබඳ නිශ්චිත තාක්ෂණික විස්තර අවබෝධ කර ගැනීමට අවශ්‍ය නොවී දෘඩාංග වෙත උපදෙස් යැවීමට සහ ලබා ගැනීමට OS හට හැකියාව ලබා දෙයි.

The purpose of a device driver is to facilitate communication between hardware and the operating system. It acts as a bridge, allowing the operating system to control and communicate with hardware devices, like printers, keyboards, and storage devices.
උපාංග ධාවකයක අරමුණ වන්නේ දෘඩාංග සහ මෙහෙයුම් පද්ධතිය අතර සන්නිවේදනය පහසු කිරීමයි. එය පාලමක් ලෙස ක්‍රියා කරයි, මෙහෙයුම් පද්ධතියට මුද්‍රණ යන්ත්‍ර, යතුරුපුවරු සහ ගබඩා උපාංග වැනි දෘඩාංග උපාංග සමඟ පාලනය කිරීමට සහ සන්නිවේදනය කිරීමට ඉඩ සලසයි.

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

4. Consider the relations below.
පහත දැක්වෙන සම්බන්ධතා සලකා බලන්න.

`Employee(Empid,EmpName,Address,Salary,DepID)`

Which answer correctly represents the SQL command to increase the salary of all employees whose `DepID = "D101"` by 5000?
`DepID = "D101"` වන සියලුම සේවකයින්ගේ වැටුප 5000 කින් වැඩි කිරීම සඳහා වන SQL විධානය නිවැරැදිව දැක්වෙන පිළිතුර කුමක්ද?

1) `UPDATE Employee ADD Salary=Salary+5000 WHERE DepID="D101";`
2) `UPDATE INTO Employee SET Salary=Salary+5000 WHERE DepID="D101";`
3) `UPDATE Employee SET Salary=Salary+5000;`
4) `UPDATE SET Salary=Salary+5000 From Employee WHERE DepID="D101";`
5) <u>`UPDATE Employee SET Salary=Salary+5000 WHERE DepID="D101";`</u>

Answer: 5)

The UPDATE command in SQL is as follows / SQL හි UPDATE විධානය පහත පරිදි වේ:

```
UPDATE tablename
SET column1name = value1, column2name = value2 WHERE condition;
```

Therefore, we can correctly represent the SQL command to increase the salary of all employees whose DepID = "D101" by 5000 as follows:
එබැවින්, DepID = "D101" හි වැටුප 5000 කින් වැඩි කිරීම සඳහා SQL විධානය පහත පරිදි නිවැරදිව නිරූපණය කළ හැකිය:

```
UPDATE Employee
SET Salary=Salary+5000 WHERE DepID="D101";
```

So, the correct answer is 5.
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 5 වේ.

If we don't specify "`WHERE`", like in answer 3; SQL will increase the salary of all employees by 5000.
පිළිතුර 3 මෙන් "`WHERE`" යන්න සඳහන් නොකරන්නේ නම්; SQL, සියලුම සේවකයින්ගේ වැටුප 5000 කින් වැඩි කරයි.

5. Which of the following best describes the top-down design approach in problem-solving?
ගැටළු විසඳීමේදී top-down සැලසුම් කිරීමේ ප්‍රවේශය වඩාත් හොඳින් විස්තර කරන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

1) Breaking a problem into smaller modules and solving them in any order.
ගැටලුවක් කුඩා මොඩියුලවලට කැඩීම සහ ඒවා ඕනෑම අනුපිළිවෙලකට විසඳීම.
2) Developing low-level details first and then integrating them into a complete solution.
ප්‍රථමයෙන් පහත් මට්ටමේ විස්තර සංවර්ධනය කිරීම සහ සම්පූර්ණ විසඳුමකට ඒවා ඒකාබද්ධ කිරීම.
3) <u>Starting with a high-level overview of the problem and progressively breaking it into smaller, more manageable components.</u>
ගැටලුව පිළිබඳ ඉහළ මට්ටමේ දළ විශ්ලේෂණයකින් පටන් ගෙන ක්‍රමානුකූලව කුඩා, වඩාත් කළමනාකරණය කළ හැකි සංරචක බවට බිඳ දැමීම.
4) Designing and coding all modules simultaneously to save time.
කාලය ඉතිරි කර ගැනීම සඳහා සියලුම මොඩියුල එකවර සැලසුම් කිරීම සහ කේතනය කිරීම.
5) Using trial-and-error to refine a solution until it works.
විසඳුමක් ක්‍රියාත්මක වන තෙක් එය පිරිපහදු කිරීමට අත්හදා බැලීම් සහ දෝෂ ක්‍රමය (trial-and-error) භාවිතා කිරීම.

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The top-down design approach is a systematic method for solving complex problems by starting with an overall understanding of the problem (a high-level view). The problem is then broken down into smaller, more manageable parts or sub-problems, which are tackled one at a time in a logical and hierarchical manner. This process continues until the smallest components are simple enough to be solved directly.
Top-down සැලසුම් ප්‍රවේශය යනු ගැටලුව පිළිබඳ සමස්ත අවබෝධයකින් (ඉහළ මට්ටමේ දර්ශනයක්) ආරම්භ කිරීමෙන් සංකීර්ණ ගැටලු විසඳීම සඳහා ක්‍රමානුකූල ක්‍රමයකි. එවිට ගැටලුව කුඩා, වඩාත් කළමනාකරණය කළ හැකි කොටස් හෝ උප-ගැටළුවලට බෙදා වෙන් කරනු ලබන අතර, ඒවා එකින් එක තාර්කික හා ධුරාවලියක් ලෙස විසඳනු ලැබේ. කුඩාම සංරචක සෘජුව විසඳා ගැනීමට තරම් සරල වන තෙක් මෙම ක්‍රියාවලිය දිගටම පවතී.

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
This is not correct because the top-down approach focuses on a systematic and hierarchical breakdown, not solving parts in any arbitrary order.
මෙය නිවැරදි නොවේ, මන්ද top-down ප්‍රවේශය ක්‍රමානුකූල සහ ධුරාවලි බිඳවැටීමක් කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි, කිසිදු අත්තනෝමතික අනුපිළිවෙලකට කොටස් විසඳන්නේ නැත.

Option / විකල්ප 2)
This describes a bottom-up approach, not the top-down approach. In the bottom-up approach, individual details or modules are created first and then combined to form the full solution.
මෙය විස්තර කරන්නේ ඉහළ සිට පහළට නොව පහළ සිට ඉහළට යන ප්‍රවේශයකි. පහළ සිට ඉහළට යන ප්‍රවේශයේදී, එක් එක් විස්තර හෝ මොඩියුල මුලින්ම නිර්මාණය කර පසුව සම්පූර්ණ විසඳුම සෑදීමට ඒකාබද්ධ කෙරේ.

Option / විකල්ප 3)
This is the correct description of the top-down design approach.
ඉහළ සිට පහළට සැලසුම් කිරීමේ ප්‍රවේශය පිළිබඳ නිවැරදි විස්තරය මෙයයි.

Option / විකල්ප 4)
This is incorrect, as it does not align with the structured and sequential nature of the top-down approach. Simultaneous work on all modules is not a characteristic of the top-down approach.
Top-down ප්‍රවේශයේ ව්‍යුහගත සහ අනුක්‍රමික ස්වභාවය සමඟ නොගැලපෙන බැවින් මෙය වැරදිය. සියලුම මොඩියුලවල එකවර වැඩ කිරීම top-down ප්‍රවේශයේ ලක්ෂණයක් නොවේ.

Option / විකල්ප 5)
This describes an experimental or heuristic approach, not the structured, planned method of the top-down approach.
මෙය විස්තර කරන්නේ පර්යේෂණාත්මක ප්‍රවේශයක් මිස top-down ප්‍රවේශයේ ව්‍යුහගත, සැලසුම් කළ ක්‍රමය නොවේ.

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

6. Which type of testing focuses on verifying the interactions between units or components of the software?
මෘදුකාංගයේ ඒකක හෝ සංරචක අතර අන්තර්ක්‍රියා සත්‍යාපනය කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්නේ කුමන ආකාරයේ පරීක්ෂණ ද?

1) Black-box testing / කාල මංජුසා පරීක්ෂාව
2) White-box testing / ශ්වේත මංජුසා පරීක්ෂාව
3) Unit testing / ඒකක පරීක්ෂාව
4) Integration testing / ඒකාබද්ධ පරීක්ෂාව
5) Regression testing / ප්‍රතිගාමී පරීක්ෂාව

Answer: 4)

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

Option / විකල්පය 1)
Black-box testing focuses on testing the software's functionality without knowledge of its internal structure or workings. It does not specifically focus on interactions between units or components.
කාල මංජුසා පරීක්ෂාව මඟින් මෘදුකාංගයේ අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය හෝ ක්‍රියාකාරිත්වය පිළිබඳ දැනුමකින් තොරව එහි ක්‍රියාකාරිත්වය පරීක්ෂා කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි. එය ඒකක හෝ සංරචක අතර අන්තර්ක්‍රියා කෙරෙහි විශේෂයෙන් අවධානය යොමු නොකරයි.

Option / විකල්පය 2)
White-box testing involves testing the internal structures or workings of an application. It focuses on the internal logic and structure of the code rather than interactions between different components.
ස්වේත මංජුසා පරීක්ෂාව යනු යෙදුමක අභ්‍යන්තර ව්‍යුහයන් හෝ ක්‍රියාකාරිත්වය පරීක්ෂා කිරීමයි. එය විවිධ සංරචක අතර අන්තර්ක්‍රියා වලට වඩා කේතයේ අභ්‍යන්තර තර්කනය සහ ව්‍යුහය කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි.

Option / විකල්පය 3)
Unit testing involves testing individual units or components of the software in isolation to ensure they function correctly. It does not specifically address interactions between multiple components.
ඒකක පරීක්ෂාව යනු මෘදුකාංගයේ තනි ඒකක හෝ සංරචක නිවැරදිව ක්‍රියා කිරීම සහතික කිරීම සඳහා හුදකලාව පරීක්ෂා කිරීමයි. එය බහු සංරචක අතර අන්තර්ක්‍රියා විශේෂයෙන් ආමන්ත්‍රණය නොකරයි.

Option / විකල්පය 4)
Integration testing focuses on verifying the interactions and interfaces between different units or components of the software to ensure they work together as expected.
ඒකාබද්ධතා පරීක්ෂාව මඟින් බලාපොරොත්තු වන පරිදි එකට ක්‍රියා කිරීම සහතික කිරීම සඳහා මෘදුකාංගයේ විවිධ ඒකක හෝ සංරචක අතර අන්තර්ක්‍රියා සහ අතුරුමුහුණත් සත්‍යාපනය කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි.

Option / විකල්පය 5)
Regression testing involves testing the software after changes or updates to ensure that existing functionality is still working correctly. It does not specifically focus on verifying interactions between units or components.
පවතින ක්‍රියාකාරිත්වය තවමත් නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක වන බව සහතික කිරීම සඳහා වෙනස් කිරීම් හෝ යාවත්කාලීන කිරීම් වලින් පසුව මෘදුකාංගය පරීක්ෂා කිරීම ප්‍රතිගාමී පරීක්ෂාවට ඇතුළත් වේ. ඒකක හෝ සංරචක අතර අන්තර්ක්‍රියා තහවුරු කිරීම කෙරෙහි එය විශේෂයෙන් අවධානය යොමු නොකරයි.

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

7. What will be the output of the following PHP code snippet?
පහත PHP කේත කොටසේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
$arr = array("a", "b", "c"); foreach
($arr as $key => $value) {
    echo $key . " => " . $value . ", ";
}
```

1) `a => 0, b => 1, c => 2,`
2) <u>`0 => a, 1 => b, 2 => c,`</u>
3) `a => a, b => b, c => c,`
4) `0 => 0, 1 => 1, 2 => 2,`
5) `a => 1, b => 2, c => 3,`

Answer : 2)

In this PHP code snippet, an array `$arr` containing the values `"a"`, `"b"`, and `"c"` is created. The foreach loop iterates over this array, where `$key` represents the index (starting from `0`) and `$value` represents the element at that index. The `echo` statement outputs each key-value pair in the format `key => value`, followed by a comma and space. Since the array elements are indexed automatically starting from `0`, the output will be `0 => a, 1 => b, 2 => c,`.
මෙම PHP කේත කොටසෙහි, `"a"`, `"b"` සහ `"c"` අගයන් අඩංගු `$arr` අරාවක් සාදනු ලැබේ. foreach ලූපය මෙම අරාව හරහා පුනරාවර්තනය වේ, එහිදී `$key` දර්ශකය නියෝජනය කරයි `0` සිට ආරම්භ වේ) සහ `$value` එම දර්ශකයේ මූලද්‍රව්‍යය නියෝජනය කරයි. `echo` ප්‍රකාශය සෑම යතුරු-අගය යුගලයක්ම `key => value` ආකෘතියෙන් ප්‍රතිදානය කරයි, පසුව කොමාවක් සහ ඉඩක් ඇත. අරා මූලාංග `0` සිට ස්වයංක්‍රීයව සුචිගත කර ඇති බැවින්, ප්‍රතිදානය `0 => a, 1 => b, 2 => c,`.වේ.

8. Which of the following attributes of the `<input>` element is used to specify the type of input control in an HTML form?
HTML ෆෝරමයක ආදාන පාලන වර්ගය සඳහන් කිරීමට `<input>` මූලාංගයේ පහත උපලක්ෂණ වලින් කුමන උපලක්ෂණ භාවිතා කරයිද?

1) `name` 2) `action` 3) `method` 4) `value` 5) <u>`type`</u>

Answer : 5)

The type attribute in the `<input>` element is used to define the type of input control to be displayed, such as `text, password, radio, checkbox`, etc. The `name` attribute identifies the form control, the `action` attribute specifies where the form data should be sent, the `method` attribute determines how the form data is sent (`GET` or `POST`), and the value attribute sets the default value of the input field.
`<input>` මූලාංගයේ ඇති උපලක්ෂණයේ type එක `text, password, radio, checkbox,` යනාදී ප්‍රදර්ශනය කළ යුතු ආදාන පාලන වර්ගය නිර්වචනය කිරීමට භාවිතා කරයි. `name` උපලක්ෂණය මඟින් ආකෘති පාලනය හඳුනා ගනී, `action` උපලක්ෂණය සඳහන් කරන්නේ ෆෝරම දත්ත යැවිය යුතු කොතැනද යන්නයි, `method` උපලක්ෂණය මගින් ෆෝරම දත්ත යවන ආකාරය තීරණය කරයි (`GET` හෝ `POST`), සහ උපලක්ෂණයේ value එක ආදාන ක්ෂේත්‍රයේ පෙරනිමි අගය සකසයි.

9. Which of the following is an example of a "One-to-Many" relationship in a database?
දත්ත සමුදායක "ඒක-බහු" සම්බන්ධතාවයකට උදාහරණයක් වන්නේ පහත සඳහන් මොනවාද?

1) <u>A customer can place many orders / පාරිභෝගිකයෙකුට බොහෝ ඇණවුම් කළ හැකිය.</u>
2) A student can have many addresses / ශිෂ්‍යයෙකුට බොහෝ ලිපින තිබිය හැක.
3) A book can be written by many authors / බොහෝ කතුවරුන් විසින් පොතක් ලිවිය හැකිය.
4) A manager manages many employees / කළමනාකරුවෙකු බොහෝ සේවකයින් කළමනාකරණය කරයි.
5) A teacher can have many subjects / ගුරුවරයෙකුට බොහෝ විෂයයන් තිබිය හැකිය.

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

In a "One-to-Many" relationship, one entity in a database is associated with multiple entities in another table. For example, one customer (the "one" side) can place many orders (the "many" side). Each order is uniquely linked to one specific customer.
"ඒක-බහු" සම්බන්ධතාවයකදී, දත්ත සමුදායක එක් භූතාර්තයක් තවත් වගුවක බහු භූතාර්ත සමඟ සම්බන්ධ වේ. උදාහරණයක් ලෙස, එක් පාරිභෝගිකයෙකුට ("ඒක" හි පැත්ත) බොහෝ ඇණවුම් ("බහු" හි පැත්ත) තැබිය හැකිය. සෑම ඇණවුමක්ම එක් නිශ්චිත පාරිභෝගිකයෙකුට අනන්‍ය ලෙස සම්බන්ධ වේ.

Other options, like a book written by many authors or a manager managing employees, describe "Many-to-Many" relationships, which are conceptually different.
බොහෝ කතුවරුන් හෝ සේවකයින් කළමනාකරණය කරන කළමනාකරුවෙකු විසින් ලියන ලද පොතක් වැනි වෙනත් විකල්ප, සංකල්පමය වශයෙන් වෙනස් වන "බහු-බහු" සම්බන්ධතා විස්තර කරයි.

The correct answer is, 1).
නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ, 1) වේ.

10. What is the maximum number of IP addresses that can be assigned to hosts on a subnet with a subnet mask of 255.255.255.224?
255.255.255.224 උපජාල ආවරණයක් සහිත උපජාලයක සත්කාරකයින් වෙත පැවරිය හැකි උපරිම IP ලිපින ගණන කොපමණද?

1) 14 2) 30 3) 62 4) 126 5) 254

Answer : 2)

To determine the maximum number of IP addresses that can be assigned to hosts on a subnet with a subnet mask of 255.255.255.224, we first calculate the number of available IP addresses. The subnet mask 255.255.255.224 corresponds to a /27 prefix, meaning there are 5 bits available for host addresses (32 - 27 = 5). The total number of IP addresses in this subnet is $2^5 = 32$. However, two addresses are reserved: one for the network address and one for the broadcast address. Therefore, the maximum number of assignable IP addresses for hosts is 32 - 2 = 30.
255.255.255.224 සහිත උපජාලයක සත්කාරක වෙත පැවරිය හැකි උපරිම IP ලිපින ගණන තීරණය කිරීම සඳහා, අපි පළමුව පවතින IP ලිපින ගණන ගණනය කරමු. 255.255.255.224 උපජාල ආවරණ /27 උපසර්ගයට අනුරූප වේ, එනම් ධාරක ලිපින සඳහා බිටු 5 ක් ඇත (32 - 27 = 5). මෙම උපජාලයේ ඇති මුළු IP ලිපින ගණන $2^5 = 32$ කෙසේ වෙතත්, ලිපින දෙකක් වෙන් කර ඇත: එකක් ජාල ලිපිනය සඳහා සහ එකක් විකාශන ලිපිනය සඳහා. එබැවින්, සත්කාරක සඳහා පැවරිය හැකි උපරිම IP ලිපින ගණන 32 - 2 = 30 වේ.

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