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 568 MARKING

2026/07/01
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which of the following statements about the File Allocation Table (FAT) is correct?
ගොනු විභජන වගුව (FAT) පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි කුමක්ද?

 1) FAT stores the actual data of files directly on the disk.
 FAT මඟින් ගොනු වල සත්‍ය දත්ත සෘජුවම තැටියේ ගබඩා කරයි.
 2) FAT is used to keep track of which disk blocks are allocated to which files.
 FAT මඟින් කුමන disk blocks කුමන ගොනු සඳහා වෙන් කර ඇත්දැයි නිරීක්ෂණය කිරීමට භාවිතා කරයි.
 3) FAT eliminates the need for a directory structure.
 FAT මඟින් නාමාවලි ව්‍යුහයක අවශ්‍යතාවය ඉවත් කරයි.
 4) FAT allows random access to files without following linked clusters.
 FAT මඟින් සම්බන්ධිත පොකුරු (clusters) අනුගමනය නොකර ගොනු වෙත අහඹු ප්‍රවේශයක් ලබා දේ.
 5) FAT is only used in Linux-based file systems.
 FAT භාවිතා කරනු ලබන්නේ Linux මත පදනම් වූ ගොනු පද්ධතිවල පමණි.

Answer: 2)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
FAT does not store actual data; it stores references to disk blocks.
FAT සත්‍ය දත්ත ගබඩා නොකරයි; එය තැටි බ්ලොක් වෙත යොමු ගබඩා කරයි.

Option / විකල්ප 2)
FAT maintains a table mapping each file to its disk clusters, showing which blocks are used and in what order.
FAT විසින් සෑම ගොනුවක්ම එහි තැටි පොකුරු වලට සිතියම්ගත කරන වගුවක් පවත්වාගෙන යන අතර, කුමන බ්ලොක් භාවිතා කරන්නේද සහ කුමන අනුපිළිවෙලටද යන්න පෙන්වයි.

Option / විකල්ප 3)
A directory structure is still needed to map file names to starting blocks.
ගොනු නම් ආරම්භක බ්ලොක් වලට සිතියම්ගත කිරීමට තවමත් නාමාවලි ව්‍යුහයක් අවශ්‍ය වේ.

Option / විකල්ප 4)
FAT uses linked clusters, so sequential access is more efficient than random access.
FAT සම්බන්ධිත පොකුරු භාවිතා කරයි, එබැවින් අනුක්‍රමික ප්‍රවේශය අහඹු ප්‍රවේශයට වඩා කාර්යක්ෂම වේ.

Option / විකල්ප 5)
FAT is commonly used in DOS/Windows, not exclusive to Linux.
FAT බහුලව භාවිතා වන්නේ Linux සඳහා පමණක් නොව DOS/Windows වලය.

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

2. Consider the following table representing **Employees**.
Employees නියෝජනය කරන පහත වගුව සලකා බලන්න.

EmployeeID	Name	Department	Salary
1001	Alice	IT	4500
1002	Bob	HR	3500
1003	Charlie	IT	5500

Which SQL command will retrieve the average salary of employees in the IT department?
තොරතුරු තාක්ෂණ දෙපාර්තමේන්තුවේ සේවකයින්ගේ සාමාන්‍ය වැටුප ලබා ගන්නේ කුමන SQL විධානයද?

A.
```
SELECT AVG(Salary)
FROM Employees
WHERE Department != 'IT';
```

B.
```
SELECT AVG(Salary)
FROM Department
WHERE Employee = 'IT';
```

C.
```
SELECT SUM(Salary)
FROM Employees
WHERE Department = 'IT';
```

D.
```
SELECT AVG(Salary)
FROM Employees
WHERE Department = 'IT';
```

1) A only. A පමණි.
2) B only. B පමණි.
3) C only. C පමණි.
4) D only. D පමණි.
5) None of the above. ඉහත කිසිවක් නොවේ.

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The correct function for calculating the average is `AVG()`.
සාමාන්‍යය ගණනය කිරීම සඳහා නිවැරදි ශ්‍රිතය `AVG()` වේ.

Statement D, `SELECT AVG(Salary) FROM Employees WHERE Department = 'IT';`, uses the correct syntax by applying the `AVG` function to the Salary column and filtering rows where the Department is `'IT'`. This retrieves only the relevant data to compute the average salary for IT employees.
D විකල්පය, `SELECT AVG(Salary) FROM Employees WHERE Department = 'IT';`, වැටුප් තීරුවට `AVG` ශ්‍රිතය යෙදීමෙන් සහ IT දෙපාර්තමේන්තුව වන පේළි පෙරීමෙන් නිවැරදි වාක්‍ය ඛණ්ඩය භාවිතා කරයි. මෙය IT සේවකයින් සඳහා සාමාන්‍ය වැටුප ගණනය කිරීම සඳහා අදාළ දත්ත පමණක් ලබා ගනී.

The other options are incorrect because they either use a different condition (A), refer to nonexistent columns or tables (B), or calculate the total salary instead of the average (C).
අනෙකුත් විකල්ප වැරදියි, මන්ද ඒවා වෙනස් කොන්දේසියක් (A) භාවිතා කරයි, නොපවතින තීරු හෝ වගු (B) වෙත යොමු කරයි, නැතහොත් සාමාන්‍යය (C) වෙනුවට මුළු වැටුප ගණනය කරයි.

Hence, the correct answer is 4) D only.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 4) D පමණි.

3. What will be the output of the following code?
පහත කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

```
data = ["5.0", "10", "twenty", "15"]

total = 0
for item in data:
      total += int(float(item))
print(total)
```

1) `30 twenty` 2) `5.0 25 twenty` 3) `50` 4) `30 twenty` 5) <u>`Error`</u>

Answer: 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

`data = ["5.0", "10", "twenty", "15"]`

This line creates a list called `data` that contains four strings. The first two elements, `"5.0"` and `"10"`, represent numbers and can be converted to numeric types. The third element, "twenty", is a word and not a valid number. The fourth, "15", is a valid integer in string form. These values will be processed in a loop.

මෙම පේළිය strings හතරක් අඩංගු `data` ලෙස හැඳින්වෙන ලැයිස්තුවක් නිර්මාණය කරයි. පළමු මූලාංග දෙක වන `"5.0"` සහ `"10"` සංඛ්‍යා නියෝජනය කරන අතර සංඛ්‍යාත්මක වර්ග බවට පරිවර්තනය කළ හැකිය. තුන්වන මූලාංගය වන `"twenty"` යනු වචනයක් වන අතර වලංගු සංඛ්‍යාවක් නොවේ. සිව්වන `"15"`, යනු string ආකාරයෙන් වලංගු පූර්ණ සංඛ්‍යාවකි. මෙම අගයන් ලූපයකින් සකසනු ලැබේ.

`for item in data:`
`      total += int(float(item))`

This loop iterates over each string in the data list. For every item, it first attempts to convert the string to a float, and then to an integer.

මෙම ලූපය දත්ත ලැයිස්තුවේ එක් එක් string එකක් මත පුනරාවර්තනය වේ. සෑම අයිතමයක් සඳහාම, එය මුලින්ම string එක ඉපිලුම් සංඛ්‍යාවක් බවටත්, පසුව පූර්ණ සංඛ්‍යාවක් බවටත් පරිවර්තනය කිරීමට උත්සාහ කරයි.

This works fine for the first two items: `"5.0"` becomes `5`, and `"10"` becomes `10`. However, when the loop reaches `"twenty"`, `float("twenty")` fails because Python cannot interpret it as a number. This raises a `ValueError` and halts the program before it can move to the next item or complete the loop.

මෙය පළමු අයිතම් දෙක සඳහා හොඳින් ක්‍රියා කරයි: `"5.0"` `5` බවටත්, `"10"` `10` බවටත් පත්වේ. කෙසේ වෙතත්, loop එක `"twenty"` වෙත ළඟා වූ විට, `float("twenty")` අසාර්ථක වන්නේ පයිතන්හට එය අංකයක් ලෙස අර්ථ දැක්විය නොහැකි බැවිනි. මෙය `ValueError` එකක් මතු කරන අතර ඊළඟ අයිතමයට යාමට හෝ loop එක සම්පූර්ණ කිරීමට පෙර වැඩසටහන නවත්වයි.

`print(total)`

This line is meant to print the final result stored in `total`. However, due to the error caused by `"twenty"` in the loop, this line is never executed. Python terminates the program as soon as the exception occurs.

මෙම පේළිය `total` තුළ ගබඩා කර ඇති අවසාන ප්‍රතිඵලය මුද්‍රණය කිරීමට අදහස් කෙරේ. කෙසේ වෙතත්, ලූපයේ `"twenty"` නිසා ඇති වූ දෝෂය හේතුවෙන්, මෙම පේළිය කිසි විටෙකත් ක්‍රියාත්මක නොවේ. දෝෂය සිදු වූ වහාම පයිතන් වැඩසටහන අවසන් කරයි.

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

4. Which of the following is a functional requirement for an online banking system?
අන්තර්ජාල බැංකු පද්ධතියක් සඳහා කාර්යබද්ධ අවශ්‍යතාවයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක්ද?

1) The system must allow users to transfer money between accounts.
පද්ධතිය පරිශීලකයින්ට ගිණුම් අතර මුදල් මාරු කිරීමට ඉඩ දිය යුතුය.
2) The system should load the dashboard within 2 seconds.
පද්ධතිය තත්පර 2ක් ඇතුළත මෙවලම් පුවරුව (dashboard) පූරණය කළ යුතුය.
3) The application must support up to 10,000 concurrent users.
යෙදුම එකවර පරිශීලකයින් 10,000ක් දක්වා සහාය දැක්විය යුතුය.
4) The system should use SSL encryption for data security.
දත්ත ආරක්ෂාව සඳහා පද්ධතිය SSL සංකේතනය භාවිතා කළ යුතුය.
5) The user interface should be accessible on mobile devices.
පරිශීලක අතුරුමුහුණත ජංගම උපාංගවල ප්‍රවේශ විය යුතුය.

Answer: 1)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option/ විකල්ප 1)
This is a functional requirement because it describes a specific behavior or function that the system must perform. Functional requirements define what the system should do, the core tasks it must support. Here, transferring money is a key service that the online banking system must provide to its users.
මෙය කාර්යබද්ධ අවශ්‍යතාවයක් වන්නේ පද්ධතිය විසින් ඉටු කළ යුතු නිශ්චිත හැසිරීමක් හෝ කාර්යයක් විස්තර කරන බැවිනි. කාර්යබද්ධ අවශ්‍යතා මඟින් පද්ධතිය කළ යුතු දේ, එය සහාය දිය යුතු මූලික කාර්යයන් නිර්වචනය කරයි. මෙහිදී, මුදල් මාරු කිරීම යනු මාර්ගගත බැංකු පද්ධතිය එහි පරිශීලකයින්ට සැපයිය යුතු ප්‍රධාන සේවාවකි.

Option/ විකල්ප 2)
This is a non-functional requirement, specifically related to performance. It describes how well or how fast the system should operate rather than what it should do.
මෙය කාර්යබද්ධ නොවන අවශ්‍යතාවයකි, විශේෂයෙන් කාර්ය සාධනයට අදාළ වේ. එය පද්ධතිය කළ යුතු දේට වඩා කොතරම් හොඳින් හෝ කොතරම් වේගයෙන් ක්‍රියාත්මක විය යුතුද යන්න විස්තර කරයි.

Option/ විකල්ප 3)
This is a non-functional requirement related to scalability. It specifies the capacity and limits of the system, ensuring it can handle a certain volume of users simultaneously without degrading performance.
මෙය පරිමාණයට අදාළ නොවන අවශ්‍යතාවයකි. එය පද්ධතියේ ධාරිතාව සහ සීමාවන් නියම කරයි, කාර්ය සාධනය පිරිහීමෙන් තොරව එකවර යම් පරිශීලකයින් ප්‍රමාණයක් හැසිරවිය හැකි බව සහතික කරයි.

Option/ විකල්ප 4)
This is a non-functional requirement focused on security. It describes the standard or protocol the system must follow to protect user data, ensuring confidentiality and integrity rather than describing any specific functionality.
මෙය ආරක්ෂාව කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන ලද කාර්යබද්ධ නොවන අවශ්‍යතාවයකි. එය පරිශීලක දත්ත ආරක්ෂා කිරීම සඳහා පද්ධතිය අනුගමනය කළ යුතු ප්‍රමිතිය හෝ නියමාවලිය විස්තර කරයි, කිසියම් නිශ්චිත ක්‍රියාකාරීත්වයක් විස්තර කිරීමට වඩා රහස්‍යභාවය සහ අඛණ්ඩතාව සහතික කරයි.

Option/ විකල්ප 5)
This is a non-functional requirement related to usability and compatibility. It specifies the environment where the system should function smoothly, ensuring users can access it across devices.
මෙය භාවිතයේ හැකියාව සහ අනුකූලතාවයට අදාළ නොවන අවශ්‍යතාවයකි. එය පද්ධතිය සුමටව ක්‍රියා කළ යුතු පරිසරය නියම කරයි, පරිශීලකයින්ට උපාංග හරහා එයට ප්‍රවේශ විය හැකි බව සහතික කරයි.

5. Which of the following is not a valid PHP variable scope?
   පහත සඳහන් ඒවායින් වලංගු PHP විචල්‍ය විෂය පථයක්(scope)නොවන්නේ කුමක්ද?

   1) Global 2) Static 3) Local 4) Extern 5) None of the above. ඉහත කිසිවක් නොවේ.

   Answer: 4)

   Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

   PHP has three valid variable scopes,
   PHP වල වලංගු විචල්‍ය විෂය පථ තුනක් ඇත,

   Global: Accessible throughout the entire script, including included files.
   Global: ඇතුළත් කළ ගොනු ඇතුළුව, සම්පූර්ණ ස්ක්‍රිප්ට් පුරා ප්‍රවේශ විය හැකිය.

   Local: Accessible only within the specific function or block where it is declared.
   Local: ප්‍රවේශ විය හැක්කේ එය ප්‍රකාශ කර ඇති විශේෂිත ශ්‍රිතය හෝ බ්ලොකය තුළ පමණි.

   Static: Retains its value within a function even after the function finishes execution.
   Static: ශ්‍රිතය ක්‍රියාත්මක කිරීමෙන් පසුව පවා ශ්‍රිතයක් තුළ එහි අගය රඳවා ගනී.

   Extern is not a recognized variable scope in PHP. It might be a concept from other programming languages like C, where variables declared as "extern" are defined outside the current file and accessible across different compilation units. However, PHP does not have this specific scope.
   Extern යනු PHP හි පිළිගත් විචල්‍ය විෂය පථයක් නොවේ. එය C වැනි වෙනත් ක්‍රමලේඛන භාෂාවන්ගෙන් සංකල්පයක් විය හැක, එහිදී "extern" ලෙස ප්‍රකාශ කරන ලද විචල්‍යයන් වත්මන් ගොනුවෙන් පිටත අර්ථ දක්වා ඇති අතර විවිධ සම්පාදන ඒකක හරහා ප්‍රවේශ විය හැක. කෙසේ වෙතත්, PHP හට මෙම විශේෂිත විෂය පථය නොමැත.

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

6. Select the HTML code that correctly creates a hyperlink from a page to another page.
   පිටුවක සිට තවත් පිටුවකට අධිසම්බන්ධකය නිවැරදිව නිර්මාණය කරන HTML කේතය තෝරන්න.

   1) `<a href="contactus.html" Click Here>Contact Us</a>`
   2) `<a url="contactus.html">Contact Us</a>`
   3) `<a href="contactus.html">Contact Us</a>`
   4) `<a link="contactus.html">Contact Us</a>`
   5) `<a src="contactus.html">Contact Us</a>`

   Answer: 3)

   Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

   Option / විකල්පය 1)
   The `<a>` tag is used to define hyperlinks in HTML. The `href` (Hypertext Reference) attribute specifies the destination URL for the link.
   HTML හි අධිසම්බන්ධකය නිර්වචනය කිරීමට `<a>` උසුලනය භාවිතා කරයි. `href` (Hypertext Reference) ගුණාංගය සබැඳිය සඳහා ගමනාන්ත URL එක නියම කරයි.

   Option / විකල්පය 2)
   The `url` attribute does not exist in the `<a>` tag in HTML. The correct attribute for linking is `href`. `url` ගුණාංගය HTML හි `<a>` උසුලනයේ නොපවතී. සබැඳි කිරීම සඳහා නිවැරදි ගුණාංගය `href` වේ.

Option / විකල්පය 3)
This is the correct syntax for creating a hyperlink in HTML. The `href` attribute correctly specifies the target page.
HTML හි අධිසම්බන්ධක නිර්මාණය කිරීම සඳහා මෙය නිවැරදි වාක්‍ය ඛණ්ඩයයි. `href` ගුණාංගය අදාළ පිටුව නිවැරදිව නියම කරයි.

Option / විකල්පය 4)
The `link` attribute is not a valid attribute for an `<a>` tag.
`link` ගුණාංගය `<a>` උසුලනය සඳහා වලංගු ගුණාංගයක් නොවේ.

Option / විකල්පය 5)
The `src` (source) attribute is used for elements like `<img>` or `<script>` but not for hyperlinks. The correct attribute for links is `href`.
`src` (source) ගුණාංගය `<img>` හෝ `<script>` වැනි මූලාංග සඳහා භාවිතා කරන නමුත් අධිසම්බන්ධක සඳහා භාවිතා නොවේ. සබැඳි සඳහා නිවැරදි ගුණාංගය `href` වේ.

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

7. Which database model stores data in a single table without any relationships between records?
වාර්තා අතර කිසිදු සම්බන්ධතාවක් නොමැතිව තනි වගුවක දත්ත ගබඩා කරන දත්ත සමුදා ආකෘතිය කුමක්ද?

1) Relational model / සම්බන්ධතා ආකෘතිය
2) Hierarchical model / ධුරාවලි ආකෘතිය
3) <u>Flat file system / පැතලි ගොනු පද්ධතිය</u>
4) Network model / ජාල ආකෘතිය
5) Object-relational model / වස්තුව-සම්බන්ධතා ආකෘතිය

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The flat file system stores data in a single table without any relationships between records. In this model, data is organized in a simple, tabular structure where all information is stored in rows and columns, typically within a single file, like a spreadsheet. There are no links or connections between different rows, and each record is treated as an independent entity. This makes it straightforward and easy to use for smaller, less complex datasets, but it lacks the ability to efficiently handle relationships or enforce data integrity.
ඒකතල ගොනු පද්ධතිය වාර්තා අතර සබඳතාවයකින් තොරව තනි වගුවක දත්ත ගබඩා කරයි. මෙම ආකෘතිය තුළ, දත්ත සරල, වගු ව්‍යුහයක් තුළ සංවිධානය කර ඇති අතර එහිදී සියලුම තොරතුරු පේළි සහ තීරුවල ගබඩා කර ඇත, සාමාන්‍යයෙන් පැතුරුම්පතක් වැනි තනි ගොනුවක් තුළ. විවිධ පේළි අතර සබැඳි හෝ සම්බන්ධතා නොමැති අතර, සෑම වාර්තාවක්ම ස්වාධීන ආයතනයක් ලෙස සලකනු ලැබේ. මෙය කුඩා, අඩු සංකීර්ණ දත්ත කට්ටල සඳහා සරල සහ පහසු භාවිතා කරයි, නමුත් එයට සම්බන්ධතා කාර්යක්ෂමව හැසිරවීමට හෝ දත්ත අඛණ්ඩතාව බලාත්මක කිරීමට හැකියාවක් නොමැත.

This approach is suitable for scenarios where the data is not interrelated or when working with simple, standalone datasets. However, as the volume and complexity of data grow, flat file systems become inefficient and difficult to maintain, leading to redundancy and inconsistency. This is why modern database systems often adopt relational or other advanced models to better manage relationships between data. මෙම ප්‍රවේශය දත්ත අන්තර් සම්බන්ධිත නොවන අවස්ථා සඳහා හෝ සරල, ස්වාධීන දත්ත කට්ටල සමඟ වැඩ කරන විට සුදුසු වේ. කෙසේ වෙතත්, දත්තවල පරිමාව සහ සංකීර්ණත්වය වර්ධනය වන විට, ඒක ගොනු පද්ධති අකාර්යක්ෂම සහ නඩත්තු කිරීමට අපහසු වන අතර, අතිරික්තය සහ නොගැලපීම සඳහා හේතු වේ. නූතන දත්ත සමුදා පද්ධති බොහෝ විට දත්ත අතර සම්බන්ධතා වඩා හොඳින් කළමනාකරණය කිරීම සඳහා සම්බන්ධතා හෝ වෙනත් උසස් මාදිලි භාවිතා කරන්නේ එබැවිනි.

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

8. What is the main difference between Pure ALOHA and Slotted ALOHA?
Pure ALOHA සහ Slotted ALOHA අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස කුමක්ද?

1) Slotted ALOHA uses time slots for transmission.
Slotted ALOHA සම්ප්‍රේෂණය සඳහා කාල පරාසයන් භාවිතා කරයි.
2) Pure ALOHA allows fewer collisions.
Pure ALOHA මගින් ගැටුම් ඇතිවීම අවමය.
3) Slotted ALOHA has no retransmission mechanism.
Slotted ALOHA නැවත සම්ප්‍රේෂණ යාන්ත්‍රණයක් නොමැත.
4) Pure ALOHA is used in wired networks only.
Pure ALOHA භාවිතා කරනු ලබන්නේ රැහැන්ගත ජාල වල පමණි.
5) Slotted ALOHA eliminates the need for random access.
Slotted ALOHA අහඹු ප්‍රවේශය සඳහා අවශ්‍යතාවය ඉවත් කරයි.

Answer: 1)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්පය 1)
True. The key difference between Pure ALOHA and Slotted ALOHA is that Slotted ALOHA divides time into discrete time slots, and transmissions can only start at the beginning of a time slot, reducing the probability of collisions.
සත්‍යයි. Pure ALOHA සහ Slotted ALOHA අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස නම්, Slotted ALOHA කාලය විවික්ත කාල පරාසයන් වලට බෙදීම සහ සම්ප්‍රේෂණය ආරම්භ කළ හැක්කේ කාල පරාසයක ආරම්භයේදී පමණක් වන අතර, ගැටුම් වල සම්භාවිතාව අඩු කරයි.

Option / විකල්පය 2)
False. Pure ALOHA actually allows more collisions than Slotted ALOHA because it has no time slot restrictions, making collisions more likely.
අසත්‍යයි. Pure ALOHA ඇත්ත වශයෙන්ම Slotted ALOHA ට වඩා වැඩි ඝට්ටනවලට ඉඩ දෙන්නේ එයට කාල සීමා නොමැති නිසා, ගැටීම් වැඩි වීමට ඉඩ ඇති බැවිනි.

Option / විකල්පය 3)
False. Both Pure and Slotted ALOHA typically include retransmission mechanisms to handle collisions.
අසත්‍යයි. Pure සහ Slotted ALOHA යන දෙකටම සාමාන්‍යයෙන් ගැටීම් හැසිරවීමට ප්‍රතිසම්ප්‍රේෂණ යාන්ත්‍රණ ඇතුළත් වේ.

Option / විකල්පය 4)
False. Pure ALOHA is not restricted to wired networks; it was originally developed for wireless communication.
අසත්‍යයි. Pure ALOHA රැහැන්ගත ජාලවලට සීමා නොවේ, එය මුලින් සංවර්ධනය කරන ලද්දේ රැහැන් රහිත සන්නිවේදනය සඳහා ය.

Option / විකල්පය 5)
False. Slotted ALOHA does not eliminate the need for random access. It still relies on random access but within the constraints of the time slots.
අසත්‍යයි. Slotted ALOHA අහඹු ප්‍රවේශය සඳහා අවශ්‍යතාවය ඉවත් නොකරයි. එය තවමත් අහඹු ප්‍රවේශය මත රඳා පවතින නමුත් කාල පරාසයන්හි සීමාවන් තුළ පවතී.

So, the correct answer is 1).
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.

9. Which of the following payment methods is typically used in E-commerce?
ඊ-වාණිජ්‍යය තුළ සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා කරන්නේ පහත සඳහන් ගෙවීම් ක්‍රමවලින් කවරක් ද?

1) Cash on delivery / භාරදීමෙන් පසු මුදල්
2) Bank transfer / බැංකු ගනුදෙනු
3) Credit/debit card / ණයපත්/හරපත් කාඩ්
4) Mobile payment / ජංගම ගෙවීම්
5) All of the above / ඉහත සියල්ලම

Answer: 5)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්පය 1)
This is a payment method where the customer pays for the product when it is delivered to their doorstep. It is commonly used in E-commerce, especially in regions where online payment adoption is low.
මෙය පාරිභෝගිකයාට තම නිවසටම භාණ්ඩය භාර දුන් විට ගෙවන ගෙවීම් ක්‍රමයකි. එය ඊ-වාණිජ්‍යය තුළ බහුලව භාවිතා වේ, විශේෂයෙන් මාර්ගගත ගෙවීම් සම්මත කිරීම අඩු කලාපවල බහුලව භාවිතා වේ.

Option / විකල්පය 2)
Customers can transfer money directly from their bank account to the seller's account. This method is often used in B2B transactions and some consumer purchases.
ගනුදෙනුකරුවන්ට තම බැංකු ගිණුමෙන් සෘජුවම විකුණුම්කරුගේ ගිණුමට මුදල් මාරු කළ හැකිය. මෙම ක්‍රමය බොහෝ විට B2B ගනුදෙනු සහ සමහර පාරිභෝගික මිලදී ගැනීම් වලදී භාවිතා වේ.

Option / විකල්පය 3)
This is one of the most common payment methods in E-commerce. Customers can pay online using their credit or debit cards.
මෙය ඊ-වාණිජ්‍යයෙහි වඩාත් පොදු ගෙවීම් ක්‍රමයකි. ගනුදෙනුකරුවන්ට ඔවුන්ගේ ක්‍රෙඩිට් හෝ ඩෙබිට් කාඩ්පත් භාවිතයෙන් මාර්ගගතව ගෙවිය හැකිය.

Option / විකල්පය 4)
Mobile payment systems (like Apple Pay, Google Pay or mobile wallets) allow customers to pay using their smartphones. This method is becoming increasingly popular in E-commerce.
ජංගම ගෙවීම් පද්ධති (Apple Pay, Google Pay හෝ mobile wallets වැනි) පාරිභෝගිකයින්ට ඔවුන්ගේ ස්මාර්ට්ෆෝන් භාවිතයෙන් ගෙවීමට ඉඩ සලසයි. මෙම ක්‍රමය ඊ-වාණිජ්‍යය තුළ වැඩි වැඩියෙන් ජනප්‍රිය වෙමින් පවතී.
All four of these payment methods are used in e-commerce. So, the correct answer number is 5).
ඊ-වාණිජ්‍යය තුළ මෙම ගෙවීම් ක්‍රම හතරම භාවිතා කරයි. එමනිසා, මෙහි නිවැරදි පිළිතුර 5) වේ.

10. In a smart home security system, which sensor is primarily used to detect unauthorized human movement inside a room?
ස්මාර්ට් නිවාස ආරක්ෂක පද්ධතියක, කාමරයක් තුළ අනවසර මිනිස් චලනයන් හඳුනා ගැනීමට ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිතා කරන්නේ කුමන සංවේදකයද?

1) PIR Sensor / PIR සංවේදකය
2) Temperature Sensor / උෂ්ණත්ව සංවේදකය
3) Soil Moisture Sensor / පාංශු තෙතමනය සංවේදකය
4) Pressure Sensor / පීඩන සංවේදකය
5) Accelerometer / ත්වරණමානය

Answer: 1)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

1) PIR (Passive Infrared) Sensor / PIR සංවේදකය
Detects infrared radiation emitted by humans → perfect for motion detection.
මිනිසුන් විසින් විමෝචනය කරන අධෝරක්ත විකිරණ හඳුනා ගනී → චලන අනාවරණය සඳහා පරිපූර්ණයි.

2) Temperature Sensor / උෂ්ණත්ව සංවේදකය
Measures heat, not suitable for intrusion detection.
තාපය මනිනු ලබන අතර, ආක්‍රමණ හඳුනා ගැනීමට සුදුසු නොවේ.

3) Soil Moisture Sensor / පාංශු තෙතමනය සංවේදකය
Used in agriculture, not home security.
නිවාස ආරක්ෂාව සඳහා නොව කෘෂිකර්මාන්තයේ භාවිතා වේ.

4) Pressure Sensor / පීඩන සංවේදකය
Detects physical force/weight (used in industrial monitoring, not typically motion detection).
භෞතික බලය/බර හඳුනා ගනී (කාර්මික අධීක්ෂණයේදී භාවිතා වේ, සාමාන්‍යයෙන් චලන අනාවරණය නොවේ).

5) Accelerometer / ත්වරණමානය
Detects motion/orientation in devices, not human movement in rooms.
කාමරවල මිනිස් චලනය නොව, උපාංගවල චලනය/දිශානතිය හඳුනා ගනී.

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