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 577 MARKING

2026/07/10
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What is a Program in execution called ? / **ක්‍රියාත්මක වන වැඩසටහනක් ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?**

   1) Function **කාර්යය**
   2) Process **ක්‍රියාවලිය**
   3) Instruction **උපදෙස්**
   4) Procedure **ක්‍රියා පටිපාටිය**
   5) Paging **පිටුකරණය**

Answer: 2)

Let's evaluate the given options,
ලබා දී ඇති විකල්පයන් ඇගයීමට ලක් කරමු,

Option / විකල්ප 1)
A block of code designed to perform a specific task. It is typically a reusable segment of a program but is not a program in execution.
නිශ්චිත කාර්යයක් ඉටු කිරීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇති කේත සමූහයකි. එය සාමාන්‍යයෙන් වැඩසටහනක නැවත භාවිත කළ හැකි කොටසක් වන නමුත් එය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ වැඩසටහනක් නොවේ.

Option / විකල්ප 2)
A program in execution. It is an active entity with a program counter, memory, and other resources. Once a program starts running, it becomes a process.
ක්‍රියාත්මක වන වැඩසටහනකි. එය ක්‍රමලේඛ කවුන්ටරයක්, මතකය සහ අනෙකුත් සම්පත් සහිත සක්‍රිය ආයතනයකි. වැඩසටහනක් ක්‍රියාත්මක වීමට පටන් ගත් පසු එය ක්‍රියාවලියක් බවට පත්වේ.

Option / විකල්ප 3)
A single operation or command executed by the CPU as part of a program. Instructions are part of a process but are not the process itself.
වැඩසටහනක කොටසක් ලෙස CPU විසින් ක්‍රියාත්මක කරන ලද තනි මෙහෙයුමක් හෝ විධානයක්. උපදෙස් ක්‍රියාවලියක කොටසක් වන නමුත් ක්‍රියාවලියම නොවේ.

Option / විකල්ප 4)
A set of instructions or steps within a program, also known as a subroutine. It defines a particular task but does not represent the program as it executes.
subroutine **එකක් ලෙසද හැඳින්වෙන, වැඩසටහනක් තුළ ඇති උපදෙස් හෝ පියවර මාලාවකි. එය විශේෂිත කාර්යයක් නිර්වචනය කරන නමුත් එය ක්‍රියාත්මක වන පරිදි වැඩසටහන නියෝජනය නොකරයි.**

Option / විකල්ප 5)
A memory management scheme that eliminates the need for contiguous memory allocation, enabling processes to be split across memory pages. It is not related to the concept of a program in execution. **මතක පිටු හරහා ක්‍රියාවලි බෙදීමට** split **කරමින්, අඛණ්ඩ මතක විභාජනය කිරීමේ අවශ්‍යතාවය ඉවත් කරන මතක කළමනාකරණ ක්‍රමයකි. එය ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී වැඩසටහනක් පිළිබඳ සංකල්පයට සම්බන්ධ නොවේ.**

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

2. What is the primary purpose of a file system in an operating system?
මෙහෙයුම් පද්ධතියක ගොනු පද්ධතියක මූලික අරමුණ කුමක්ද?

   1) To manage the CPU scheduling CPU / නියමකරණය කිරීම කළමනාකරණය කිරීමට.
   2) To provide a mechanism for file storage and retrieval.
      ගොනු ගබඩා කිරීම සහ නැවත ලබා ගැනීම සඳහා යාන්ත්‍රණයක් සැපයීම.
   3) To handle network communication / ජාල සන්නිවේදනය හැසිරවීමට.
   4) To manage hardware devices / දෘඩාංග උපාංග කළමනාකරණය කිරීමට.
   5) None above / ඉහත කිසිවක් නොවේ.

   Answer: 2)

   Let's evaluate the given options / ලබා දී ඇති විකල්පයන් ඇගයීමට ලක් කරමු,

   Option / විකල්පය 1)
   This is the role of the CPU scheduler, not the file system.
   මෙය CPU නියමකරණයේ කාර්යභාරය මිස ගොනු පද්ධතිය නොවේ.

   Option / විකල්පය 2)
   This is the core function of a file system, allowing users to store, retrieve, and organize files on storage devices.
   මෙය ගොනු පද්ධතියක මූලික කාර්යය වන අතර, පරිශීලකයින්ට ගබඩා උපාංග මත ගොනු ගබඩා කිරීමට, ලබා ගැනීමට සහ සංවිධානය කිරීමට ඉඩ සලසයි.

   Option / විකල්පය 3)
   This is typically the role of network protocols, not the file system.
   මෙය සාමාන්‍යයෙන් ජාල නියමාවලිවල කාර්යභාරය මිස ගොනු පද්ධතිය නොවේ.

   Option / විකල්පය 4)
   This is handled by the device drivers and the operating system's hardware management, not directly by the file system.
   මෙය හසුරුවන්නේ උපාංග ධාවක සහ මෙහෙයුම් පද්ධතියේ දෘඩාංග කළමනාකරණය, ගොනු පද්ධතිය විසින් සෘජුවම නොවේ.

   Option / විකල්පය 5)
   Incorrect, as the correct answer is provided.
   නිවැරදි පිළිතුර සපයා ඇති බැවින් වැරදියි.

   So, the correct answer is 2) To provide a mechanism for file storage and retrieval.
   එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 2) ගොනු ගබඩා කිරීම සහ නැවත ලබා ගැනීම සඳහා යාන්ත්‍රණයක් සැපයීමයි.

3. What will be the output of the following Python function call?
පහත පයිතන් ශ්‍රිත ඇමතුමේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේද?

```
def mystery_func(n, result=1):
    if n == 0:
      return result
    else:
      return mystery_func(n-1, result * n)
print(mystery_func(5))
```

1) 120 2) 25 3) 100 4) 60 5) Error

Answer : 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

`def mystery_func(n, result=1):`
This line defines a function named `mystery_func` that takes two parameters: n (the number to calculate factorial for) and `result` (which stores the ongoing product, starting at 1 by default).
මෙම රේඛාව `mystery_func` නම් ශ්‍රිතයක් නිර්වචනය කරයි, එය පරාමිතීන් දෙකක් ගනී: n (factorial ගණනය කළ යුතු අංකය) සහ `result` (පෙරනිමියෙන් 1 සිට ආරම්භ වන අඛණ්ඩ නිෂ්පාදනය ගබඩා කරන ප්‍රතිඵලය).

`if n == 0:`
`    return result`
This checks if the input number n has reached zero, which is the stopping point for the recursion because factorial of zero is 1.
මෙය n ආදාන අංකය ශූන්‍යයට ළඟා වී ඇත්දැයි පරීක්ෂා කරයි, එය ශූන්‍යයේ factorial 1 වන බැවින් පුනරාවර්තනය සඳහා නැවතුම් ලක්ෂ්‍යයයි.

If n is zero, the function returns the current value of result, which by this time holds the factorial of the original number.
n ශූන්‍ය නම්, ශ්‍රිතය ප්‍රතිඵලයේ වත්මන් අගය ආපසු ලබා දෙයි, එය මේ වන විට මුල් අංකයේ factorial රඳවා ගනී

`else:`
`    return mystery_func(n-1, result * n)`
If n is not zero, the function proceeds to the recursive step to continue multiplying the values.
n ශූන්‍ය නොවේ නම්, අගයන් ගුණ කිරීම දිගටම කරගෙන යාම සඳහා ශ්‍රිතය පුනරාවර්තන පියවරට යයි.

Here, the function calls itself with n decreased by 1 and result multiplied by the current n. This keeps accumulating the factorial product until n reaches zero.
මෙහිදී, ශ්‍රිතය n 1 න් අඩු කර ප්‍රතිඵලය වත්මන් n න් ගුණ කිරීමෙන් එයම කැඳවයි. මෙය n ශූන්‍යයට ළඟා වන තෙක් සාධකීය නිෂ්පාදනය රැස් කරයි.

Step-by-Step Execution / පියවරෙන් පියවර ක්‍රියාත්මක කිරීම

Call / කැඳවීම	n	result	Calculation / ගණනය
mystery_func(5)	5	1	5 × 1 = 5
mystery_func(4, 5)	4	5	4 × 5 = 20
mystery_func(3, 20)	3	20	3 × 20 = 60
mystery_func(2, 60)	2	60	2 × 60 = 120
mystery_func(1,120)	1	120	1 × 120 = 120
mystery_func(0,120)	0	120	Returns 120

Therefore, the answer is 1) / එබැවින් පිළිතුර 1) වේ.

4. Considering the ATM as a system, which of the following is a functional requirement?
ATM යන්ත්‍රය පද්ධතියක් ලෙස සැලකිමෙන්, කාර්යබද්ධ අවශ්‍යතාවයක් වන්නේ මින් කුමක්ද?

   1) It should have an easy-to-use interface / භාවිතයට පහසු අතුරු මුහුණතක් තිබිය යුතුය.
   2) Security of a transaction must be ensured / ගනුදෙනුවක ආරක්ෂාව තහවුරු කළ යුතුමය.
   3) It should be possible to verify the user's identity with the ATM card and password.
   ATM කාඩ්පත හා මුරපදය මගින් පරිශීලක අනන්‍යතාව තහවුරු කර ගැනීමට හැකිවිය යුතුමය.
   4) Must be able to get money in 15 seconds / තත්පර 15 කදී මුදල් ලබා ගැනීමට හැකිවිය යුතුමය.
   5) The maximum amount available should not exceed 2 lakhs.
   ලබාගත හැකි උපරිම මුදල් ප්‍රමානය ලක්ෂ 2ට නොවැඩි විය යුතුය.

Answer: 3)

The correct answer is 3) It should be possible to verify the user's identity with the ATM card and password.
නිවැරදි පිළිතුර නම් 3) ATM කාඩ්පත හා රහස්පදය මගින් පරිශීලක අනන්‍යතාව තහවුරු කර ගැනීමට හැකිවිය යුතුමය යි.

A functional requirement specifies what the system must do it defines a specific behavior or function of the system. Verifying the user's identity using an ATM card and password is a core functionality of an ATM system, as it allows the system to authenticate the user before performing any transactions.
කාර්යබද්ධ අවශ්‍යතාවයක් මඟින් පද්ධතිය කළ යුතු දේ නියම කරයි, එය පද්ධතියේ නිශ්චිත හැසිරීමක් හෝ කාර්යයක් නිර්වචනය කරයි. ATM කාඩ්පතක් සහ මුරපදයක් භාවිතයෙන් පරිශීලකයාගේ අනන්‍යතාවය තහවුරු කිරීම ATM පද්ධතියක මූලික ක්‍රියාකාරිත්වයකි, මන්ද එය ඕනෑම ගනුදෙනුවක් කිරීමට පෙර පරිශීලකයා සත්‍යාපනය කිරීමට පද්ධතියට ඉඩ සලසයි.

Why Other Options Are Incorrect (Non-Functional Requirements),
වෙනත් විකල්ප වැරදි ඇයි (කාර්යබද්ධ නොවන අවශ්‍යතා),

Option / විකල්පය 1)
This describes a usability aspect of the system, which falls under non-functional requirements. It relates to how the system performs its functions rather than what the system does.
මෙය කාර්යබද්ධ නොවන අවශ්‍යතා යටතට වැටෙන පද්ධතියේ උපයෝගිතා අංගයක් විස්තර කරයි. එය පද්ධතිය කරන දේට වඩා පද්ධතිය එහි කාර්යයන් ඉටු කරන ආකාරය සම්බන්ධ වේ.

Option / විකල්පය 2)
Security is a non-functional requirement, as it describes a property of the system that impacts how functions are performed but does not specify a particular function.
ආරක්ෂාව යනු කාර්යබද්ධ නොවන අවශ්‍යතාවයකි, එය ක්‍රියාවන් සිදු කරන ආකාරය කෙරෙහි බලපාන නමුත් විශේෂිත කාර්යයක් සඳහන් නොකරන පද්ධතියේ දේපලක් විස්තර කරයි.

Option / විකල්පය 4)
This is a performance requirement, specifying the speed of the transaction process, which is also considered a non-functional requirement.
මෙය කාර්යබද්ධ අවශ්‍යතාවයක් වන අතර, ගනුදෙනු ක්‍රියාවලියේ වේගය සඳහන් කරන අතර එය කාර්යබද්ධ නොවන අවශ්‍යතාවයක් ලෙසද සැලකේ.

Option / විකල්පය 5)
This is a constraint or business rule, which can be categorized as a non-functional requirement related to transaction limits. It restricts the behavior of the system but does not describe a core function.
මෙය සීමා කිරීම් හෝ ව්‍යාපාරික රීතියක් වන අතර, ගනුදෙනු සීමාවන්ට අදාළ නොවන කාර්යබද්ධ අවශ්‍යතාවයක් ලෙස වර්ගීකරණය කළ හැක. එය පද්ධතියේ හැසිරීම සීමා කරන නමුත් මූලික කාර්යයක් විස්තර නොකරයි.

5. What is the output of the following PHP code / **පහත** PHP **කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක්ද**?

```
<?php
$num = 12; $res = 0;
if ($num % 3 == 0) {
	if ($num % 4 == 0) {
		$res = $num / 2;
	} else {
		$res = $num * 2;
	}
} else {
	$res = $num + 5;
}
echo $res;
?>
```

1) 6
2) 24
3) 17
4) 7
5) 12

Answer: 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

`if ($num % 3 == 0)`
This checks whether num is divisible by 3 using the modulus operator %. Since `12 % 3 = 0`, this condition is true, so the program enters the first if block.
මෙය මොඩියුලස් මෙහෙයවනය භාවිතා කර අංකය 3 න් බෙදිය හැකිද යන්න පරීක්ෂා කරයි. `12 % 3 = 0` සිට, මෙම කොන්දේසිය සත්‍ය වන බැවින්, වැඩසටහන පළමු if කොටසට ඇතුළු වේ.

`if ($num % 4 == 0)`
Inside the first if block, this checks if num is divisible by 4. Since `12 % 4 = 0`, this condition is also true, so the program enters this nested if block.
පළමු if කොටස තුළ, අංකය 4 න් බෙදිය හැකිද යන්න මෙය පරීක්ෂා කරයි. `12 % 4 = 0` සිට, මෙම කොන්දේසිය ද සත්‍ය වන බැවින්, වැඩසටහන මෙම nested if කොටසට ඇතුළු වේ.

`$res = $num / 2;`
Because the inner condition is true, this line executes. It divides 12 by 2, resulting in 6. This value (6) is stored in res.
අභ්‍යන්තර තත්ත්වය සත්‍ය බැවින්, මෙම රේඛාව ක්‍රියාත්මක වේ. එය 12 සංඛ්‍යාව 2 න් බෙදන අතර, එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස 6 ලැබේ. මෙම අගය (6) `res` හි ගබඩා කර ඇත.

`echo $res;`
Finally, the value stored in res is printed. Since `res = 6`, the output will be 6.
අවසාන වශයෙන්, `res` හි ගබඩා කර ඇති අගය මුද්‍රණය කෙරේ. `res = 6` සිට, ප්‍රතිදානය 6 වනු ඇත.

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

6. Which of the following code generates a hyperlink that directs to a different section of the same web page?
එකම වෙබ් පිටුවේ වෙනත් කොටසකට යොමු කරන අධි සබැඳියක් උත්පාදනය කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන කේතයද?

1) `<a href="contact-us">Contact Us</a>`
2) `<a href=".contact-us">Contact Us</a>`
3) `<a href="#contact-us">Contact Us</a>`
4) `<a href="_contact-us">Contact Us</a>`
5) `<a href="http://contact-us">Contact Us</a>`

Answer: 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

To link to a different section of the same web page, you use an HTML anchor (#) followed by the ID of the element you want to jump to.
එකම වෙබ් පිටුවේ වෙනත් කොටසකට සම්බන්ධ කිරීමට, ඔබ HTML anchor (#) භාවිතා කර ඔබට යාමට අවශ්‍ය මූලාංගයේ ID භාවිතා කරයි.

Example / උදාහරණය:

Suppose somewhere else in the HTML you have:
ඔබ සතුව ඇති HTML හි වෙනත් ස්ථානයක ඇතැයි සිතන්න:

```
<div id="contact-us">
    <!-- Contact section content -->
</div>
```

```
<a href="#contact-us">Contact Us</a>
```

This will scroll to (or jump to) that `<div>` with the ID "`contact-us`" on the same page.
එම පිටුවෙහිම ID "`contact-us`" සමඟ `<div>` වෙත අනුචලනය කරනු ඇත.

Option / විකල්පය 1)
This tries to go to a different webpage named `contact-us`, not a section of the same page.
මෙය එකම පිටුවේ කොටසකට නොව, `contact-us` නම් වෙනත් වෙබ් පිටුවකට යාමට උත්සාහ කරයි.

Option / විකල්පය 2)
This assumes `.contact-us` is a class selector, but HTML anchor links don't use class names — they use IDs with #.
මෙය `.contact-us` class තේරීමක් ලෙස උපකල්පනය කරයි, නමුත් HTML anchor සබැඳි class නම් භාවිතා නොකරයි - ඒවා # සහිත ID භාවිතා කරයි.

Option / විකල්පය 3)
This is the correct option / මෙය නිවැරදි විකල්පයයි.

Option / විකල්පය 4)
Tries to go to a file or path called `_contact-us`, not a section within the same page.
එකම පිටුව තුළ ඇති කොටසකට නොව `_contact-us` නම් ගොනුවකට හෝ මාර්ගයකට යාමට උත්සාහ කරයි.

Option / විකල්පය 5)
This is a full URL to an external site or path `http://contact-us`, not internal navigation. මෙය බාහිර වෙබ් අඩවියකට හෝ `http://contact-us` මාර්ගයකට යන සම්පූර්ණ URL එකකි, අභ්‍යන්තර සංචාලනය නොවේ.

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

7. Which of the following is the protocol that is used to prevent data collision in the Ring topology?
මුදු ස්ටලකයෙහි දත්ත ඝට්ටනය වැලැක්වීම සඳහා භාවිතා කරන නියමාවලිය පහත ඒවායින් කවරක් ද?

1) CSMA/CD 2) Token Ring 3) ALOHA 4) Slotted ALOHA 5) Telnet

Answer: 2)

Explanation for each option.
එක් එක් විකල්පය සඳහා පැහැදිලි කිරීම.

1) CSMA/CD
This protocol is used in Ethernet networks, where devices can sense the carrier signal and detect collisions. It does not apply to ring topologies.
මෙම නියමාවලිය ඊතර්නෙට් ජාල වල භාවිතා වේ, එහිදී උපාංගවලට වාහක සංඥා සංවේදනය කර ගැටීම් හඳුනා ගත හැක. එය මුදු ස්ටලක සඳහා අදාළ නොවේ.

2) Token Ring
Token Ring uses a token-passing mechanism that allows only one device to transmit at a time, thereby preventing collisions.
ටෝකන් රිංග් ටෝකන් පාස් යාන්ත්‍රණයක් භාවිතා කරන අතර එය වරකට එක් උපාංගයකට පමණක් සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට ඉඩ සලසයි, එමඟින් ගැටුම් වළක්වයි.

3) ALOHA
This is a simple protocol for wireless networks that allows devices to transmit whenever they want, leading to potential collisions.
මෙය රැහැන් රහිත ජාල සඳහා සරල නියමාවලියක් වන අතර එමඟින් උපාංගවලට අවශ්‍ය විටෙක සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට ඉඩ සලසයි, එමඟින් විභව ගැටුම් ඇති වේ.

4) Slotted ALOHA
An improvement on ALOHA, this protocol divides time into slots, but collisions can still occur, making it unsuitable for ring topologies.
ALOHA හි වැඩිදියුණු කිරීමක්, මෙම නියමාවලිය කාලය කොටස් වලට බෙදයි, නමුත් ගැටුම් තවමත් සිදුවිය හැක, එය මුදු ස්ටලක සඳහා නුසුදුසු වේ.

5) Telnet
This is a protocol for remote communication and does not relate to data collision management.
මෙය දුරස්ථ සන්නිවේදනය සඳහා වන නියමාවලියක් වන අතර දත්ත ගැටුම් කළමනාකරණයට සම්බන්ධ නොවේ.

The question seeks to identify the protocol that effectively prevents data collisions in a ring topology. The correct answer is 2) Token Ring, as it employs a token-passing mechanism that ensures only one device can transmit data at any given time, thus eliminating the possibility of collisions. This understanding highlights the importance of choosing the right protocol based on the network structure and requirements.
ප්‍රශ්නය උත්සාහ කරන්නේ මුදු ස්ටලකය තුළ දත්ත ඝට්ටනය ඵලදායී ලෙස වළක්වන නියමාවලිය හඳුනා ගැනීමයි. නිවැරදි පිළිතුර 2) Token Ring වේ, එය ටෝකන් පාස් යාන්ත්‍රණයක් භාවිතා කරයි, එය එක් උපාංගයකට පමණක් ඕනෑම වේලාවක දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කළ හැකි බව සහතික කරයි, එමඟින් ගැටුම් ඇතිවීමේ හැකියාව ඉවත් කරයි. මෙම අවබෝධය ජාල ව්‍යුහය සහ අවශ්‍යතා මත පදනම්ව නිවැරදි නියමාවලිය තෝරා ගැනීමේ වැදගත්කම ඉස්මතු කරයි.

8. Which modulation technique varies the amplitude of the carrier signal to transmit data?
දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා වාහක සංඥාවේ විස්තාරය වෙනස් කරන මුහුර්ජන තාක්ෂණය කුමක්ද?

1) FSK (Frequency Shift Keying)
2) ASK (Amplitude Shift Keying)
3) PSK (Phase Shift Keying)
4) QAM (Quadrature Amplitude Modulation)
5) PAM (Pulse Amplitude Modulation)

Answer: 2)

Explanation for each option.
එක් එක් විකල්පය සඳහා පැහැදිලි කිරීම.

FSK (Frequency Shift Keying)
This technique varies the frequency of the carrier signal to represent different data bits.
මෙම තාක්ෂණය විවිධ දත්ත බිටු නිරූපණය කිරීම සඳහා වාහක සංඥාවේ සංඛ්‍යාතය වෙනස් කරයි.

ASK (Amplitude Shift Keying)
This technique varies the amplitude of the carrier signal to represent different data bits. For example, a high amplitude could represent a '1' and a low (or zero) amplitude could represent a '0'.
මෙම තාක්ෂණය විවිධ දත්ත බිටු නිරූපණය කිරීම සඳහා වාහක සංඥාවේ විස්තාරය වෙනස් කරයි. උදාහරණයක් ලෙස, ඉහළ විස්තාරයක් '1' නියෝජනය කළ හැකි අතර අඩු (හෝ ශූන්‍ය) විස්තාරයක් '0' නියෝජනය කළ හැකිය.

PSK (Phase Shift Keying)
This technique varies the phase of the carrier signal to represent different data bits.
මෙම තාක්ෂණය විවිධ දත්ත බිටු නිරූපණය කිරීම සඳහා වාහක සංඥාවේ අවධිය වෙනස් කරයි.

QAM (Quadrature Amplitude Modulation)
This is a more advanced technique that combines both amplitude and phase modulation to transmit more data per signal.
මෙය සංඥාවකට වැඩි දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සඳහා විස්තාරය සහ අදියර මොඩියුලේෂන් යන දෙකම ඒකාබද්ධ කරන වඩාත් දියුණු තාක්ෂණයකි.

PAM (Pulse Amplitude Modulation)
This is a baseband modulation technique where the amplitude of a pulse is varied to represent the data, rather than a continuous carrier wave.
මෙය පාදක කලාප මොඩියුලේෂන් තාක්ෂණයකි, එහිදී ස්පන්දනයේ විස්තාරය අඛණ්ඩ වාහක තරංගයකට වඩා දත්ත නිරූපණය කිරීම සඳහා වෙනස් වේ.

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

9. Which of the following is a commonly used platform for building e-commerce websites?
ඊ-වාණිජ්‍යය වෙබ් අඩවි තැනීම සඳහා බහුලව භාවිතා වන වේදිකාවක් වන්නේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?

1) Photoshop 2) Excel 3) Shopify 4) Microsoft Word 5) SQL

Answer: 3)

Let's consider each of the answers here.
මෙහි ඇති එක් එක් පිළිතුරු පිළිබඳව සලකා බලමු.

1) Photoshop
This is primarily a graphic design software used for creating and editing images. It is not designed for building e-commerce websites.
මෙය මූලික වශයෙන් රූප නිර්මාණය සහ සංස්කරණය සඳහා භාවිතා කරන ග්‍රැෆික් නිර්මාණ මෘදුකාංගයකි. එය ඊ-වාණිජ්‍ය වෙබ් අඩවි ගොඩනැගීම සඳහා නිර්මාණය කර නැත.

2) Excel
This is a spreadsheet application used for data analysis and management. While it can be used for tracking inventory or sales data, it is not a platform for building e-commerce websites.
මෙය දත්ත විශ්ලේෂණය සහ කළමනාකරණය සඳහා භාවිතා කරන පැතුරුම්පත් යෙදුමකි. ඉන්වෙන්ටරි හෝ විකුණුම් දත්ත ලුහුබැඳීම සඳහා එය භාවිතා කළ හැකි වුවද, එය ඊ-වාණිජ්‍යය වෙබ් අඩවි ගොඩනැගීම සඳහා වේදිකාවක් නොවේ.

3) Shopify
This is a dedicated e-commerce platform that allows businesses to create online stores. It provides tools for managing products, processing payments, and handling shipping, making it a popular choice for e-commerce.
මෙය විශේෂිත ඊ-වාණිජ්‍ය වේදිකාවක් වන අතර එමඟින් ව්‍යාපාරවලට සබැඳි වෙළඳසැල් නිර්මාණය කිරීමට ඉඩ සලසයි. එය ඊ-වාණිජ්‍යය සඳහා ජනප්‍රිය තේරීමක් කරමින් නිෂ්පාදන කළමනාකරණය කිරීම, ගෙවීම් සැකසීම සහ නැවිගත කිරීම හැසිරවීම සඳහා මෙවලම් සපයයි.

4) Microsoft Word
This is a word processing application used for creating documents. It is not suitable for building e-commerce websites.
මෙය ලේඛන සෑදීම සඳහා භාවිතා කරන වචන සැකසුම් යෙදුමකි. එය ඊ-වාණිජ්‍ය වෙබ් අඩවි ගොඩනැගීමට සුදුසු නොවේ.

5) SQL
This is a programming language used for managing and querying databases. While it is essential for backend database management, it is not a platform for building e-commerce websites.
මෙය දත්ත සමුදායන් කළමනාකරණය කිරීම සහ විමසීම සඳහා භාවිතා කරන ක්‍රමලේඛන භාෂාවකි. එය පසුපෙළ දත්ත සමුදා කළමනාකරණය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වන අතර, එය ඊ-වාණිජ්‍යය වෙබ් අඩවි ගොඩනැගීම සඳහා වේදිකාවක් නොවේ.

The correct answer is 3) Shopify
නිවැරදි පිළිතුර 3) Shopify වේ.

10. What is the primary purpose of edge computing in IoT applications?
IoT යෙදුම්වල edge පරිගණනයේ මූලික අරමුණ කුමක්ද?

1) To centralize data processing in cloud servers.
වලාකුළු සේවාදායක වල දත්ත සැකසුම් මධ්‍යගත කිරීමට.
2) To reduce latency by processing data closer to the source.
මූලාශ්‍රයට සමීප දත්ත සැකසීමෙන් ප්‍රමාදය අඩු කිරීමට.
3) To enhance security through encryption.
සංකේතනය හරහා ආරක්ෂාව වැඩි දියුණු කිරීම.
4) To increase bandwidth for data transmission.
දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සඳහා කලාප පළල වැඩි කිරීමට.
5) To manage user interfaces more effectively.
පරිශීලක අතුරුමුහුණත් වඩාත් ඵලදායී ලෙස කළමනාකරණය කිරීම.

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Real-time processing / තත්‍ය කාලීන සැකසුම්:
Many IoT applications demand immediate responses to events or data changes. By processing data at the edge, closer to the source, the delay between data generation and processing is significantly reduced. This enables faster decision-making and more efficient operations.
බොහෝ IoT යෙදුම් සිදුවීම් හෝ දත්ත වෙනස් කිරීම් සඳහා ක්ෂණික ප්‍රතිචාර ඉල්ලා සිටී. edge දත්ත සැකසීමෙන්, මූලාශ්‍රයට සමීපව, දත්ත උත්පාදනය සහ සැකසීම අතර ප්‍රමාදය සැලකිය යුතු ලෙස අඩු වේ. මෙමගින් වේගවත් තීරණ ගැනීමේ හැකියාව සහ වඩා කාර්යක්ෂම මෙහෙයුම් සිදු කරයි.

Reduced bandwidth usage / අවම කල කලාප පළල භාවිතය:
Edge devices can filter and process data locally, only sending relevant and critical data to the cloud. This reduces the amount of data transmitted over the network, saving bandwidth and reducing costs.
Edge උපාංගවලට දේශීයව දත්ත පෙරීමට සහ සැකසීමට හැකිය, අදාළ සහ තීරණාත්මක දත්ත cloud වෙත යැවීම පමණි. මෙය ජාලය හරහා සම්ප්‍රේෂණය වන දත්ත ප්‍රමාණය අඩු කරයි, කලාප පළල ඉතිරි කිරීම සහ පිරිවැය අඩු කිරීම.

Improved reliability / වැඩිදියුණු කළ විශ්වසනියත්වය:
In case of network outages or connectivity issues, edge devices can continue to operate independently, processing data locally and making decisions without relying on cloud connectivity. This ensures system reliability and resilience.
ජාල ඇනහිටීම් හෝ සම්බන්ධතා ගැටළු වලදී, edge උපාංග ස්වාධීනව දිගටම ක්‍රියා කළ හැකිය, දත්ත දේශීයව සැකසීම සහ වලාකුළු සම්බන්ධතා මත රඳා නොසිට තීරණ ගැනීම. මෙය පද්ධතියේ විශ්වසනියත්වය සහ ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව සහතික කරයි.

While other options like enhancing security, increasing bandwidth, and managing user interfaces are important aspects of IoT, they are not the primary focus of edge computing. Edge computing is primarily designed to address the challenges of latency and bandwidth limitations in IoT environments.
ආරක්ෂාව වැඩි දියුණු කිරීම, කලාප පළල වැඩි කිරීම සහ පරිශීලක අතුරුමුහුණත් කළමනාකරණය වැනි වෙනත් විකල්ප IoT හි වැදගත් අංග වන අතර, ඒවා edge පරිගණකකරණයේ මූලික අවධානය නොවේ. Edge පරිගණනය මූලික වශයෙන් නිර්මාණය කර ඇත්තේ IoT පරිසරයන්හි ප්‍රමාදයේ සහ කලාප පළල සීමාවන්ගේ අභියෝගවලට මුහුණ දීම සඳහා ය.

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