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 579 MARKING

2026/07/12
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which of the following statements regarding File Formatting modes is false?
File Formatting ආකාර සම්බන්ධව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය වන්නේ කුමන ප්‍රකාශයද?

   1) A user can use encryption to protect files in NTFS format.
   පරිශීලකයෙකුට NTFS ආකාරය මගින් ගොනුවල ආරක්ෂාව සඳහා ගුප්ත කේතනය භාවිතා කල හැක.
   2) NTFS storage media can be automatically corrected and restored.
   NTFS හිඳි ආචයන මාධ්‍යක ස්වයංක්‍රිය ව වැරදි නිවැරදි කර යථා තත්වයට පත් කර ගත හැක.
   3) NTFS format is not suitable for large storage media.
   NTFS ආකාරය, විශාල ප්‍රමාණයේ ආචයන මාධ්‍ය සඳහා වඩා යෝග්‍ය නොවේ.
   4) The maximum size of a file in FAT is limited / FAT හි ගොනුවක උපරිම ප්‍රමාණය සීමිත වේ.
   5) File systems in MS-DOS operating system are organized in FAT format.
   MS-DOS මෙහෙයුම් පද්ධතියෙහි ගොනු පද්ධති සකස් වී ඇත්තේ FAT ආකාරයෙනි.

Answer : 3)

The false statement is 3) NTFS format is not suitable for large storage media.
සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ 3) NTFS ආකාරය, විශාල ප්‍රමාණයේ ආචයන මාධ්‍ය සඳහා වඩා යෝග්‍ය නොවේ.

This statement is false because NTFS (New Technology File System) is specifically designed to handle large storage media. It supports large volumes and file sizes, making it ideal for modern storage devices with high capacities.
NTFS (නව තාක්ෂණ ගොනු පද්ධතිය) විශාල ගබඩා මාධ්‍ය හැසිරවීමට විශේෂයෙන් නිර්මාණය කර ඇති නිසා මෙම ප්‍රකාශය වැරදිය. එය විශාල volume සහ ගොනු ප්‍රමාණ සඳහා සහය දක්වයි, ඉහළ ධාරිතාවක් සහිත නවීන ගබඩා උපාංග සඳහා එය වඩාත් සුදුසු වේ.

Why Other Options Are Correct / වෙනත් විකල්ප නිවැරදි වන්නේ ඇයි,

Statement / ප්‍රකාශය 1
True, NTFS supports file encryption using the Encrypting File System (EFS), which allows users to secure files and folders.
සත්‍ය වේ, NTFS මඟින් ගොනු සහ ෆෝල්ඩර සුරක්ෂිත කිරීමට පරිශීලකයින්ට ඉඩ සලසන සංකේතන ගොනු පද්ධතිය (EFS) භාවිතයෙන් ගොනු සංකේතනයට සහය දක්වයි.

Statement / ප්‍රකාශය 2
True, NTFS has built-in features like journaling and error correction, which help in automatic recovery and restoration of corrupted data.
සත්‍ය වේ, NTFS සතුව සඟරාකරණය සහ දෝෂ නිවැරදි කිරීම වැනි අංගසම්පූර්ණ විශේෂාංග ඇත, එය ස්වයංක්‍රියව ප්‍රතිසාධනය කිරීමට සහ දූෂිත දත්ත ප්‍රතිසාධනය කිරීමට උපකාරී වේ.

Statement / ප්‍රකාශය 4
True, The FAT (File Allocation Table) system has limitations on file size, especially in FAT32, where the maximum file size is 4GB.
සත්‍ය වේ, FAT (ගොනු වෙන් කිරීමේ වගුව) පද්ධතියට ගොනු ප්‍රමාණයේ සීමාවන් ඇත, විශේෂයෙන්ම FAT32 හි උපරිම ගොනු ප්‍රමාණය 4GB වේ.

Statement / ප්‍රකාශය 5
True, MS-DOS primarily used the FAT (FAT16) file system to manage files on disk.
සත්‍ය වේ, MS-DOS තැටියේ ගොනු කළමනාකරණය කිරීම සඳහා මූලික වශයෙන් භාවිතා කළේ FAT (FAT16) ගොනු පද්ධතියයි.

Hence, the false statement is about NTFS not being suitable for large storage media, which is incorrect.
එබැවින්, සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ NTFS විශාල ගබඩා මාධ්‍ය සඳහා සුදුසු නොවන බවයි, එය වැරදියි.

2. Consider a system using a simple paging scheme with a page size of 4 KB. A process has the following page table.
පිටුවක ප්‍රමාණය 4KB සහිත සරල පිටුකරණ ක්‍රමයක් භාවිතා කරන පද්ධතියක් සලකා බලන්න. ක්‍රියායනයකට පහත පිටු වගුව ඇත.

Virtual Page	Physical Frame
0	2
1	4
2	7
3	5

If the process tries to access the virtual address 0x120A, what is the corresponding physical address?
ක්‍රියාවලිය 0x120A යන අථත්‍ය ලිපිනයට ප්‍රවේශ වීමට උත්සාහ කරන්නේ නම්, ඊට අනුරූප භෞතික ලිපිනය කුමක් ද?

0x is the prefix of hexadecimal numbers. / 0x යනු ෂඩ් දශම සංඛ්‍යාවල උපසර්ගයයි.

1) 0x52A 2) 0x120A 3) 0x720A 4) 0x220A 5) <u>0x420A</u>

Answer : 5)

Page size / පිටුවේ විශාලත්වය = 4KB = 2^{12} Bytes

So, the offset of a virtual address should take 12 bits.
එබැවින්, අතථ්‍ය ලිපිනයක විස්ථාරය බිටු 12ක් විය යුතුය.

Let's convert the virtual address 0x120A into binary. (0x is the prefix of hexadecimal numbers) 0x120A අථත්‍ය ලිපිනය ද්විමය බවට පරිවර්තනය කරමු. (0x යනු ෂඩ් දශම සංඛ්‍යාවල උපසර්ගයයි)

1	2	0	A
0001	0010	0000	1010
0001001000001010_2			

Let's covert the virtual address into its physical address.
අතථ්‍ය ලිපිනය එහි භෞතික ලිපිනයට පරිවර්තනය කරමු.

Page number පිටු අංකය	**Offset** විස්ථාරය
0001	001000001010

Frame number (From the table) රාමු අංකය (වගුව මගින්)	**Offset** විස්ථාරය
0100	001000001010

So, the physical address is equal to 0100001000001010_2.
එබැවින්, භෞතික ලිපිනය 0100001000001010_2 ට සමාන වේ.

Now, let's convert this into hexadecimal.
දැන්, මෙය ෂඩ් දශම බවට පරිවර්තනය කරමු.

0100	0010	0000	1010
4	2	0	A
$420A_{16}$ = 0x420A			

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

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

```
z= [10, 20, 30, 40, 60]
print(len(z))
```

1) 10 2) 4 3) 5 4) [10, 20, 30, 40, 60] 5) [60, 40, 30, 20, 10]

Answer : 3)

The provided Python code defines a list `z` containing the elements `[10, 20, 30, 40, 60]`. The `len()` function is used to calculate the number of elements in this list. When the code executes `print(len(z))`, it outputs the length of the list, which is the total count of elements present in it. Since there are five elements in the list `z`, the output of this code will be `5`. This demonstrates the use of the `len()` function to determine the size of a list in Python.
සපයන ලද පයිතන් කේතය මූලාංග `[10, 20, 30, 40, 60]` අඩංගු ලැයිස්තුවක් `z` අර්ථ දක්වයි. මෙම ලැයිස්තුවේ ඇති මූලාංග ගණන ගණනය කිරීමට `len()` ශ්‍රිතය භාවිතා කරයි. කේතය `print(len(z))` ක්‍රියාත්මක කරන විට, එය ලැයිස්තුවේ දිග ප්‍රතිදානය කරයි, එය එහි ඇති මූලාංගවල මුළු ගණනයි. `z` ලැයිස්තුවේ මූලාංග පහක් ඇති බැවින්, මෙම කේතයේ ප්‍රතිදානය `5` වනු ඇත. පයිතන් හි ලැයිස්තුවක ප්‍රමාණය තීරණය කිරීම සඳහා `len()` ශ්‍රිතය භාවිතා කිරීම මෙයින් පෙන්නුම් කෙරේ.

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

4. Which of the following can be used to change the color of a hyperlink when the mouse is hovered over it?
අධිසන්ධානයක් මතින් මූසිකය රැගෙන යාමේදී අධිසන්ධානයේ වර්ණය වෙනස් කිරීමට භාවිතා කරනුයේ පහත ඒවායින් කවරක්ද?

1) By using the '`hover`' property with the '`color`' attribute.
'`hover`' ගුණාංගය සමග '`color`' උපලක්ෂණය භාවිතා කිරීමෙනි.
2) By using the '`visited`' property with the '`color`' attribute.
'`visited`' ගුණාංගය සමග '`color`' උපලක්ෂණය භාවිතා කිරීමෙනි.
3) By using the '`active`' property with the '`color`' attribute.
'`active`' ගුණාංගය සමග '`color`' උපලක්ෂණය භාවිතා කිරීමෙනි.
4) By using the '`link`' property with the '`color`' attribute.
'`link`' ගුණාංගය සමග '`color`' උපලක්ෂණය භාවිතා කිරීමෙනි.
5) By using the '`focus`' property with the '`color`' attribute.
'`focus`' ගුණාංගය සමග '`color`' උපලක්ෂණය භාවිතා කිරීමෙනි.

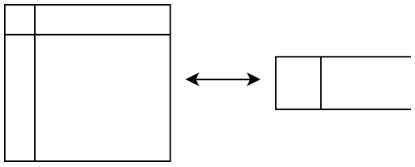
Answer : 1)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම
The correct answer is 1) By using the '`hover`' property with the '`color`' attribute. This is true because in CSS, the `:hover` pseudo-class is used to change the style of an element when the mouse pointer is placed over it. When combined with the color attribute, it specifically changes the text color of a hyperlink during hover, making it visually clear to the user that the link is interactive.
නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 1) '`hover`' ගුණාංගය සමඟ '`color`' උපලක්ෂණය භාවිතා කිරීමෙනි. යන්නයි. මෙය සත්‍ය වන්නේ CSS හි, `:hover` යන pseudo-class එක මූසික දර්ශකය ඒ මත තැබූ විට මූලද්‍රව්‍යයක විලාසය වෙනස් කිරීමට භාවිතා කරන බැවිනි. වර්ණ උපලක්ෂණය සමඟ ඒකාබද්ධ වූ විට, එය විශේෂයෙන් hover අතරතුර අධි සබැඳියක පෙළ වර්ණය වෙනස් කරයි, එමඟින් සබැඳිය අන්තර්ක්‍රියාකාරී බව පරිශීලකයාට දෘශ්‍යමය වශයෙන් පැහැදිලි වේ.

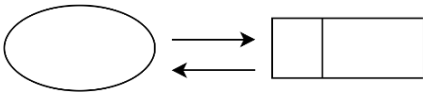
The other options are not correct because :visited is only used to style links that have already been clicked, while `:active` applies only when the link is being clicked at that moment. The `:link` property is used for unvisited links, and `:focus` works when the element is selected with the keyboard, not when hovered with the mouse.
අනෙකුත් විකල්ප නිවැරදි නොවේ, මන්ද :visited දැනටමත් ක්ලික් කර ඇති සබැඳි විලාස කිරීමට පමණක් භාවිතා කරන අතර, `:active` අදාළ වන්නේ එම මොහොතේ සබැඳිය ක්ලික් කරන විට පමණි. `:link` ගුණාංගය නොදුටු සබැඳි සඳහා භාවිතා කරන අතර, `:focus` මූසිකය සමඟින් තබා ඇති විට නොව, යතුරුපුවරුව සමඟ මූලාංගය තෝරාගත් විට ක්‍රියා කරයි.

5. Which of the following Data Flow Diagrams (DFDs) follows the correct rules of data flow modelling?
පහත සඳහන් දත්ත ප්‍රවාහ රූප සටහන් (DFD) වලින් කුමන එකක් දත්ත ප්‍රවාහ ආකෘති නිර්මාණයේ නිවැරදි නීති අනුගමනය කරයිද?

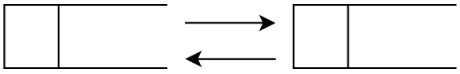
1)



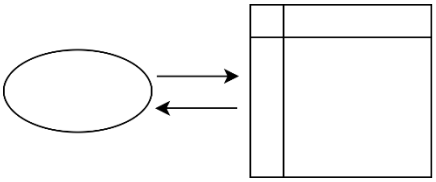
2)



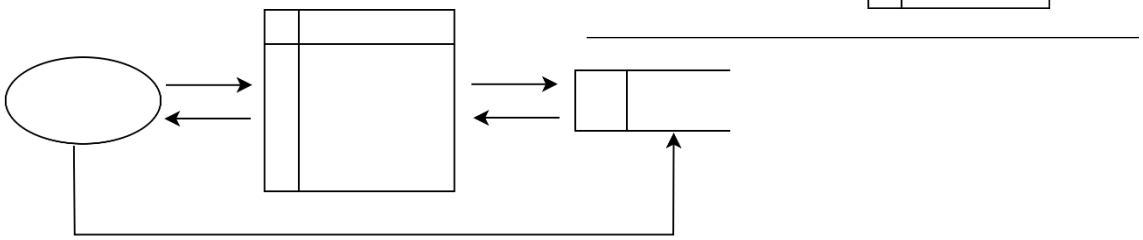
3)



4)



5)



Answer: 4)

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

Option / විකල්ප 1)
This shows a process connected to a data store, but the arrow direction is wrong. Data flows should go either from the process to the data store or vice versa, but here the arrow points incorrectly, violating data flow rules. / මෙය දත්ත ගබඩාවකට සම්බන්ධ ක්‍රියාවලියක් පෙන්නුම් කරයි, නමුත් ඊතල දිශාව වැරදියි. දත්ත ප්‍රවාහයන් ක්‍රියාවලියේ සිට දත්ත ගබඩාවට හෝ අනෙක් අතට යා යුතුය, නමුත් මෙහි ඊතලය වැරදි ලෙස පෙන්වා ඇති අතර, දත්ත ප්‍රවාහ නීති උල්ලංඝනය කරයි.

Option / විකල්ප 2)
An external entity is directly connected to a data store, which is not allowed. External entities must communicate through processes, so this violates proper DFD rules.
බාහිර භූතාර්ථයක් දත්ත ගබඩාවකට සෘජුවම සම්බන්ධ කර ඇති අතර, එයට අවසර නැත. බාහිර භූතාර්ථ ක්‍රියාවලින් හරහා සන්නිවේදනය කළ යුතුය, එබැවින් මෙය නිසි DFD නීති උල්ලංඝනය කරයි.

Option / විකල්ප 3)
This option shows direct data flow between two data stores, which is incorrect. Data stores cannot directly exchange data; all data must pass through processes.
මෙම විකල්පය දත්ත ගබඩා දෙකක් අතර සෘජු දත්ත ප්‍රවාහය පෙන්වයි, එය වැරදියි. දත්ත ගබඩාවලට සෘජුවම දත්ත හුවමාරු කළ නොහැක සියලුම දත්ත ක්‍රියාවලින් හරහා ගමන් කළ යුතුය.

Option / විකල්ප 4)
This shows an external entity connected directly to a process, which is correct in DFDs because external entities interact with the system through processes, not directly with data stores. So this option follows proper DFD rules. / මෙය ක්‍රියාවලියකට සෘජුවම සම්බන්ධ වූ බාහිර භූතාර්ථයක් පෙන්වයි, එය DFD වල නිවැරදියි, මන්ද බාහිර භූතාර්ථ දත්ත ගබඩා සමඟ සෘජුවම නොව ක්‍රියාවලින් හරහා පද්ධතිය සමඟ අන්තර් ක්‍රියා කරයි. එබැවින් මෙම විකල්පය නිසි DFD නීති අනුගමනය කරයි.

Option / විකල්ප 5)
This is mostly correct with proper connections between external entities, processes, and data stores. However, it incorrectly shows a direct arrow between a data store and an external entity, which is not allowed in DFDs. / බාහිර භූතාර්ථ, ක්‍රියාවලින් සහ දත්ත ගබඩා අතර නිසි සම්බන්ධතා සමඟ මෙය බොහෝ දුරට නිවැරදියි. කෙසේ වෙතත්, එය දත්ත ගබඩාවක් සහ බාහිර භූතාර්ථයක් අතර සෘජු ඊතලයක් වැරදි ලෙස පෙන්වයි, එය DFD වල අවසර නැත.

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

6. Consider the following HTML tag. / පහත HTML උසුලනය සලකන්න.

```
<a href = “ictfromabc.html” target = “_self”></a>
```

The ictfromabc.html file will open / “ictfromabc.html” ගොනුව විවෘත වනු ලබන්නේ,

1) A new window / නව කවුළුවක්
2) Same frame / එකම රාමුව
3) Parent frame / Parent රාමුව
4) A frame named “_self” / “_self” නම් රාමුවක්
5) A window named “_self” / “_self” නම් කවුළුවක්

Answer: 2)

The `href` attribute specifies the URL of the page the link goes to, and the target attribute specifies where to open the linked document.
`href` ගුණාංගය සබැඳිය යන පිටුවේ URL එක නියම කරන අතර, ඉලක්ක ගත ගුණාංගය සබැඳි ලේඛනය විවෘත කළ යුතු ස්ථානය නියම කරයි.

`target="_self":` This attribute value means that the linked document will open in the same frame or window as it was clicked.
`target="_self":` මෙම ගුණාංග අගයෙන් අදහස් කරන්නේ සම්බන්ධිත ලේඛනය ක්ලික් කළ පරිදි එකම රාමුවක හෝ කවුළුවක විවෘත වන බවයි.

`target="_blank"`	Open in new window නව කවුළුවකින් විවෘත කරයි
`target="_self"`	Open in Same frame එකම රාමුවකින් විවෘත කරයි
`target="_parent"`	Open in parent frame Parent රාමුව තුළ විවෘත කරයි
`target="window_name"`	Open in a specific named window නිශ්චිත නම් කරන ලද කවුළුවක විවෘත කරයි

7. Which of the following is a valid IPv4 multicast address range?
පහත සඳහන් ඒවායින් වලංගු IPv4 බහු විකාශන ලිපින පරාසය කුමක්ද?

1) 224.0.0.0 to 239.255.255.255
2) 192.168.0.0 to 192.168.255.255
3) 172.16.0.0 to 172.31.255.255
4) 10.0.0.0 to 10.255.255.255
5) 169.254.0.0 to 169.254.255.255

Answer: 1)

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

1) 224.0.0.0 to 239.255.255.255
According to this option, it's true. This range is reserved for IPv4 multicast addresses, used for one-to-many communication in network protocols.
මෙම විකල්පය අනුව, එය සත්‍ය වේ. මෙම පරාසය IPv4 බහු විකාශන ලිපින සඳහා වෙන් කර ඇති අතර, ජාල ප්‍රොටෝකෝලවල සිට බොහෝ සන්නිවේදනය සඳහා භාවිතා වේ.

2) 192.168.0.0 to 192.168.255.255
According to this option, it's false. This range is reserved for private IPv4 addresses, used within local networks, not for multicast.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. මෙම පරාසය බහු විකාශනය සඳහා නොව දේශීය ජාල තුළ භාවිතා කරන පුද්ගලික IPv4 ලිපින සඳහා වෙන් කර ඇත.

3) 172.16.0.0 to 172.31.255.255
According to this option, it's false. This is also a private IPv4 address range, used for internal networking, not multicast.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. මෙය බහු විකාශනය සඳහා නොව අභ්‍යන්තර ජාලකරණය සඳහා භාවිතා කරන පුද්ගලික IPv4 ලිපින පරාසයකි.

4) 10.0.0.0 to 10.255.255.255
According to this option, it's false. This range is another set of private IPv4 addresses, used for local area networks (LANs), not multicast.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. මෙම පරාසය බහු විකාශන නොවන ප්‍රාදේශීය ජාල (LAN) සඳහා භාවිතා කරන තවත් පුද්ගලික IPv4 ලිපින කට්ටලයකි.

5) 169.254.0.0 to 169.254.255.255
According to this option, it's false. This range is designated for link-local addresses, used when a device cannot obtain an IP address through DHCP, not for multicast communication.
මෙම විකල්පයට අනුව, එය අසත්‍ය වේ. මෙම පරාසය බහු විකාශන සන්නිවේදනය සඳහා නොව DHCP හරහා උපාංගයකට IP ලිපිනයක් ලබා ගත නොහැකි වූ විට භාවිතා කරන සබැඳි-දේශීය ලිපින සඳහා නම් කර ඇත.

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

8. National Internet Service Provider (ISP) networks are connected to one another by private switching network is called,
ජාතික අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නාගේ (ISP) ජාල පුද්ගලික මාරුකිරීමේ ජාලයක් ලෙසින් එකිනෙක සම්බන්ධ කර ඇත්තේ,

1) Network Access Points / ජාල ප්‍රවේශ ස්ථාන
2) Peering Points
3) National ISP / ජාතික ISP
4) Data Centers / දත්ත මධ්‍යස්ථාන
5) None of the above / ඉහත කිසිවක් නොවේ

Answer: 2)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම

1) Network Access Points (NAPs) / ජාල ප්‍රවේශ ස්ථාන (NAPs)
Network Access Points are major public interconnection points where multiple ISPs come together to exchange traffic. They were crucial in the early days of the Internet to facilitate inter-ISP connectivity. NAPs are typically more public and open compared to private peering points, and they serve as a hub for traffic exchange among many ISPs. While NAPs are important for network connectivity, they do not specifically describe the private switching networks used for direct ISP connections.
ජාල ප්‍රවේශ ස්ථාන යනු ගමනාගමනය හුවමාරු කර ගැනීම සඳහා බහු අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නන් එකතු වන ප්‍රධාන පොදු අන්තර් සම්බන්ධතා ස්ථාන වේ. inter-ISP සම්බන්ධතාව පහසු කිරීම සඳහා අන්තර්ජාලයේ මුල් දිනවල ඒවා තීරණාත්මක විය. පුද්ගලික සමානාත්මතා ස්ථාන හා සසඳන විට ඒවා සාමාන්‍යයෙන් වඩාත් පොදු සහ විවෘත වන අතර ඒවා බොහෝ ISPs අතර ගමනාගමන හුවමාරුව සඳහා කේන්ද්‍රස්ථානයක් ලෙස සේවය කරයි. NAPs ජාල සම්බන්ධතාව සඳහා වැදගත් වන අතර, ඒවා සෘජු ISP සම්බන්ධතා සඳහා භාවිතා කරන පුද්ගලික මාරු කිරීමේ ජාල නිශ්චිතව විස්තර නොකරයි.

2) Peering Points
Peering points are locations where different Internet Service Providers (ISPs) connect and exchange traffic directly with each other. This direct connection allows for the efficient and cost-effective transfer of data without having to pass through a third-party network. Peering can happen in both private and public settings. In a private setting, two ISPs set up a direct link between their networks, which is known as a private peering point. This option accurately describes the private switching network that connects national ISP networks.
Peering points යනු විවිධ අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නන් (ISPs) එකිනෙකා සමඟ සෘජුවම සම්බන්ධ වී ගමනාගමනය හුවමාරු කරන ස්ථාන වේ. මෙම සෘජු සම්බන්ධතාවය තෙවන පාර්ශවීය ජාලයක් හරහා ගමන් කිරීමකින් තොරව දත්ත කාර්යක්ෂමව සහ ලාභදායී ලෙස මාරු කිරීමට ඉඩ සලසයි. පුද්ගලික සහ පොදු සැකසුම් දෙකෙහිම පීරිං සිදු විය හැක. පුද්ගලික සැකසුමකදී, අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නන් දෙදෙනෙකු ඔවුන්ගේ ජාල අතර සෘජු සම්බන්ධයක් සකසයි, එය පුද්ගලික පීරිං පොයින්ට් එකක් ලෙස හැඳින්වේ. මෙම විකල්පය ජාතික (ISP) ජාල සම්බන්ධ කරන පුද්ගලික මාරු කිරීමේ ජාලය නිවැරදිව විස්තර කරයි.

3) National ISP / ජාතික ISP
A National ISP provides Internet services across a large geographical area, often the entire country. National ISPs may own extensive infrastructure and connect to other ISPs at various points, including both public NAPs and private peering points. However, a National ISP itself is not a private switching network; rather, it is an entity that uses these networks.
ජාතික ISP විශාල භූගෝලීය ප්‍රදේශයක් හරහා අන්තර්ජාල සේවා සපයයි, බොහෝ විට මුළු රටම. ජාතික අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නන් හට පුළුල් යටිතල පහසුකම් හිමි විය හැකි අතර පොදු ඒජ සහ පුද්ගලික සමානාත්මතා ස්ථාන යන දෙකම ඇතුළුව විවිධ ස්ථානවල වෙනත් ISP වෙත සම්බන්ධ විය හැක. කෙසේ වෙතත්, ජාතික ISP යනු පුද්ගලික මාරු කිරීමේ ජාලයක් නොවේ. ඒ වෙනුවට, එය මෙම ජාල භාවිතා කරන ආයතනයකි.

4) Data Centers / දත්ත මධ්‍යස්ථාන

Data centers are facilities that house computer systems and associated components, such as telecommunications and storage systems. They provide the physical infrastructure for hosting servers, storing data, and running applications. While data centers are essential for various Internet services and can host interconnection points, they are not specifically the private switching networks that connect ISPs.

දත්ත මධ්‍යස්ථාන යනු විදුලි සංදේශ සහ ගබඩා පද්ධති වැනි පරිගණක පද්ධති සහ ඒ ආශ්‍රිත උපාංග තැන්පත් කර ඇති පහසුකම් වේ. ඔවුන් සත්කාරක සේවාදායකයන්, දත්ත ගබඩා කිරීම සහ යෙදුම් ධාවනය සඳහා භෞතික යටිතල පහසුකම් සපයයි. විවිධ අන්තර්ජාල සේවා සඳහා දත්ත මධ්‍යස්ථාන අත්‍යවශ්‍ය වන අතර අන්තර් සම්බන්ධතා ලක්ෂ්‍යවලට සත්කාරකත්වය සැපයිය හැකි අතර, ඒවා විශේෂයෙන්ම ISPs සම්බන්ධ කරන පුද්ගලික මාරුවීම් ජාලයන් නොවේ.

5) None of the Above / ඉහත කිසිවක් නොවේ

This option would imply that none of the given choices accurately describe the private switching network connecting national ISP networks. However, as explained, the correct term is "Peering Points".

මෙම විකල්පයෙන් ඇඟවෙන්නේ ලබා දී ඇති තේරීම් කිසිවක් ජාතික ISP ජාල සම්බන්ධ කරන පුද්ගලික මාරු කිරීමේ ජාලය නිවැරදිව විස්තර නොකරන බවයි. කෙසේ වෙතත්, පැහැදිලි කර ඇති පරිදි, නිවැරදි යෙදුම "Peering Points" වේ.

The correct answer is 2) Peering Points, as they refer to the private switching networks where national ISP networks interconnect directly to exchange traffic efficiently. This direct interconnection improves performance and reduces the cost of data transfer between different ISPs.

නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 2) Peering Points ඔවුන් ජාතික ISP ජාල කාර්යක්ෂමව ගමනාගමනය හුවමාරු කර ගැනීම සඳහා සෘජුවම අන්තර් සම්බන්ධිත පුද්ගලික මාරු කිරීමේ ජාල වෙත යොමු කරයි. මෙම සෘජු අන්තර් සම්බන්ධතාවය කාර්ය සාධනය වැඩි දියුණු කරන අතර විවිධ ISPs අතර දත්ත හුවමාරු කිරීමේ පිරිවැය අඩු කරයි.

9. Which of these is not an e-business income stream?
විද්‍යුත් ව්‍යාපාර ආදායම් ආකෘතියක් නොවන්නේ මින් කුමක් ද?

1) Online trading / මාර්ගගත වෙළඳාම
2) Charging commissions / කොමිස් මුදල් අය කිරීම
3) Subscription / ග්‍රාහකත්වය
4) Web Marketing / වෙබ් අලෙවිකරණය
5) Advertising / වෙළඳ දැන්වීම් පළ කිරීම

Answer : 4)

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

1) Online Trading / මාර්ගගත වෙළඳාම
Involves buying and selling goods or financial instruments over the internet. The income is generated through transactions, such as fees or margins on trades.
අන්තර්ජාලය හරහා භාණ්ඩ හෝ මූල්‍ය උපකරණ මිලදී ගැනීම සහ විකිණීම ඇතුළත් වේ. ආදායම උත්පාදනය කරනු ලබන්නේ ගනුදෙනුවල ගාස්තු හෝ ආන්තික වැනි ගනුදෙනු මගිනි.

2) Charging Commissions / කොමිෂන් මුදල් අයකිරීම
Refers to earning income by taking a percentage of the transaction value. This is common in e-commerce platforms, affiliate marketing, or service-based businesses.
ගණුදෙණු වටිනාකමෙන් ප්‍රතිශතයක් ලබා ගැනීමෙන් ආදායම් ඉපැයීමට යොමු වේ. මෙය ඊ-වාණිජ්‍ය වේදිකාවල, අනුබද්ධ අලෙවිකරණයේ හෝ සේවා පදනම් වූ ව්‍යාපාරවල පොදු වේ.

3) Subscription / ග්‍රාහකත්වය
Involves charging users a recurring fee to access a product or service. Examples include subscription-based software, online content, or membership services.
නිෂ්පාදනයක් හෝ සේවාවක් වෙත ප්‍රවේශ වීම සඳහා පරිශීලකයින්ගෙන් පුනරාවර්තන ගාස්තුවක් අය කිරීම ඇතුළත් වේ. ග්‍රාහකත්වය මත පදනම් වූ මෘදුකාංග, සබැඳි අන්තර්ගතය, හෝ සාමාජිකත්ව සේවා උදාහරණ ලෙස දැක්විය හැක.

4) Web Marketing / වෙබ් අලෙවිකරණය
Web Marketing is not an e-business income stream. rather, it is a method used to promote products or services online to drive traffic and sales. While web marketing can support income generation, it is not an income stream itself. Instead, it's a tool or strategy used to enhance other income streams.
වෙබ් අලෙවිකරණය විද්‍යුත් ව්‍යාපාර ආදායම් මාර්ගයක් නොවේ. ඒ වෙනුවට, එය ගමනාගමනය සහ විකුණුම් වැඩි කිරීම සඳහා අන්තර්ජාලය හරහා නිෂ්පාදන හෝ සේවා ප්‍රවර්ධනය කිරීමට භාවිතා කරන ක්‍රමයකි. වෙබ් අලෙවිකරණය ආදායම් උත්පාදනයට සහාය විය හැකි නමුත් එය ආදායම් මාර්ගයක් නොවේ. ඒ වෙනුවට, එය වෙනත් ආදායම් මාර්ග වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා භාවිතා කරන මෙවලමක් හෝ උපාය මාර්ගයකි.

5) Advertising / වෙළඳ දැන්වීම් පළ කිරීම
Generates income by displaying ads on websites, apps, or other online platforms. Companies pay to have their ads shown to the platform's audience.
වෙබ් අඩවි, යෙදුම්, හෝ වෙනත් මාර්ගගත වේදිකාවල දැන්වීම් ප්‍රදර්ශනය කිරීමෙන් ආදායම් උත්පාදනය කරයි. වේදිකාවේ ප්‍රේක්ෂකයින්ට ඔවුන්ගේ දැන්වීම් පෙන්වීමට සමාගම් ගෙවයි.

So, the correct answer is 4).
ඒබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 4) වේ.

10. A tutoring robot detects a student's subtle frustration but continues giving the same tasks without adjustment. Which long-term effect is most likely?
උපකාරක පන්ති රොබෝවක් ශිෂ්‍යයෙකුගේ අධෛර්යමත් වීම හඳුනාගෙන, වෙනස්කිරීමකින් තොරව එකම කාර්යයන් දිගටම ලබා දෙයි. කුමන දිගුකාලීන බලපෑම බොහෝ දුරට ඉඩ තිබේද?

1) Improved learning efficiency / ඉගෙනීමේ කාර්යක්ෂමතාව වැඩි දියුණු කිරීම
2) Student engagement decreases, trust erodes / ශිෂ්‍ය සහභාගිත්වය අඩු වී විශ්වාසය බිඳ වැටේ
3) Emotional state has no effect / චිත්තවේගිය තත්වයට කිසිදු බලපෑමක් නැත.
4) System becomes more adaptive over time / කාලයත් සමඟ පද්ධතිය වඩාත් අනුවර්තන වේ
5) Student automatically adjusts to robot / ශිෂ්‍යයා ස්වයංක්‍රියව රොබෝවට අනුගත වේ.

Answer : 2)

When a tutoring robot ignores a student's signs of frustration and continues giving the same tasks, it can have negative long-term effects on learning. The student may feel ignored, stressed, or unmotivated, which leads to a decrease in engagement and a loss of trust in the system.
උපකාරක රොබෝවක් ශිෂ්‍යයෙකුගේ අධෛර්යමත් වීමේ සලකුණු නොසලකා හැර එම කාර්යයන්ම දිගටම කරගෙන යන විට, එය ඉගෙනීමට දිගුකාලීනව අහිතකර බලපෑම් ඇති කළ හැකිය. ශිෂ්‍යයා නොසලකා හරින ලද, ආතතියට පත් වූ හෝ අභිප්‍රේරණය නොවූ බවක් දැනෙන්නට පුළුවන, එමඟින් නියැලීම අඩු වී පද්ධතිය කෙරෙහි විශ්වාසය නැති වී යයි.

Over time, this can reduce overall learning efficiency and may even cause the student to avoid using the system. In contrast, AI-driven adaptive learning systems that detect emotional cues and adjust tasks accordingly can maintain motivation, support personalized learning, and improve outcomes.
කාලයත් සමඟ, මෙය සමස්ත ඉගෙනුම් කාර්යක්ෂමතාව අඩු කළ හැකි අතර ශිෂ්‍යයා පද්ධතිය භාවිතා කිරීමෙන් වැළකී සිටීමට පවා හේතු විය හැක. ඊට වෙනස්ව, චිත්තවේගිය ඉඟි හඳුනාගෙන ඒ අනුව කාර්යයන් සකස් කරන AI-ධාවනය කරන ලද අනුවර්තන ඉගෙනුම් පද්ධතිවලට අභිප්‍රේරණය පවත්වා ගැනීමට, පුද්ගලාරෝපිත ඉගෙනීමට සහාය වීමට සහ ප්‍රතිඵල වැඩිදියුණු කිරීමට හැකිය.

Therefore the Correct answer is 2).
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.