සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / *All Rights Reserved*]

Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 09 MARKING

2024/10/07
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which of the following is NOT a characteristic of valuable information?
   පහත සඳහන් දේවලින් වටිනා තොරතුරු වල ලක්ෂණයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

   1) Timeliness කාලෝචිත බව
   2) Accuracy නිරවද්‍යතාවය
   3) Contextual relevance සන්දර්භයට අදාල බව
   4) Randomness අහඹු බව
   5) Enhanced understandability අවබෝධ කරගැනීමේ හැකියාව වැඩිවීම

   Answer : 4)

   Valuable information is data that is useful, accurate, and relevant, enabling individuals or organizations to make informed decisions.
   වටිනා තොරතුරු යනු පුද්ගලයන්ට හෝ සංවිධානවලට දැනුවත් තිරණ ගැනීමට හැකි වන පරිදි ප්‍රයෝජනවත්, නිවැරදි සහ අදාළ දත්ත වේ.

   Let's go through the options given / ලබා දී ඇති විකල්ප හරහා යමු.

   1) **Timeliness / කාලෝචිත බව**
      Information must be available when needed. Late information can be irrelevant.
      අවශ්‍ය විටෙක තොරතුරු තිබිය යුතුය. ප්‍රමාද වූ තොරතුරු අදාල නොවිය හැක.

   2) **Accuracy / නිරවද්‍යතාවය**
      Information should be free from errors and represent facts correctly.
      තොරතුරු වැරදිවලින් තොර විය යුතු අතර කරුණු නිවැරදිව නියෝජනය කළ යුතුය.

   3) **Contextual relevance / සන්දර්භයට අදාල බව**
      Information should be relevant to the specific situation or decision it is meant to inform. Irrelevant information, even if correct, can distract or mislead.
      තොරතුරු නිශ්චිත තත්වයට හෝ එය දැනුම් දීමට අදහස් කරන තිරණයට අදාළ විය යුතුය. අදාළ නොවන තොරතුරු, නිවැරදි වුවද, අවධානය වෙනතකට යොමු කිරීමට හෝ නොමඟ යැවීමට හැකිය.

   4) **Randomness / අහඹු බව**
      Random information is not structured or connected to the context, and as a result, it has no value. Valuable information must follow a pattern and be purposeful.
      අහඹු තොරතුරු ව්‍යුහගත හෝ සන්දර්භයට සම්බන්ධ වී නොමැති අතර එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස එයට වටිනාකමක් නොමැත. වටිනා තොරතුරු රටාවක් අනුගමනය කළ යුතු අතර අරමුණු සහිත විය යුතුය.

   5) **Enhanced understandability / අවබෝධ කරගැනීමේ හැකියාව වැඩිවීම**
      Information should be presented in a way that makes it easy to understand.
      තොරතුරු පහසුවෙන් තේරුම් ගත හැකි ආකාරයෙන් ඉදිරිපත් කළ යුතුය.

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

2. Why is there a need to manage large volumes of data in modern ICT systems?
නවීන තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ පද්ධති තුළ විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් කළමනාකරණය කිරීමේ අවශ්‍යතාවයක් පවතින්නේ ඇයි?

1) Because it helps save storage space
එය ගබඩා ඉඩ ඉතිරි කර ගැනීමට උපකාරී වන බැවිනි
2) To reduce uncertainty and improve decision-making
අවිනිශ්චිතතාවය අඩු කිරීම සහ තීරණ ගැනීම වැඩිදියුණු කිරීම
3) To make data obsolete faster
දත්ත යල්පැනීම ඉක්මනින් කිරීමට.
4) Because information loses accuracy over time
කාලයත් සමඟ තොරතුරු වල නිරවද්‍යතාවය නැති වන බැවිනි
5) To avoid the need for processes to define data
දත්ත නිර්වචනය කරන ක්‍රියාවලි වල අවශ්‍යතාවය මග හැරීම

Answer : 2)

Let's go through the given options to find the need to manage large volumes of data in modern ICT systems.
නවීන ICT පද්ධතිවල විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් කළමනාකරණය කිරීමේ අවශ්‍යතාවය සොයා ගැනීමට ලබා දී ඇති විකල්ප සලකා බලමු.

Option / විකල්පය 1)
This option suggests that managing large volumes of data is needed to save storage space. While efficient data management can reduce the need for excessive storage, it is not the primary reason.
මෙම විකල්පය යෝජනා කරන්නේ ගබඩා ඉඩ ඉතිරි කර ගැනීම සඳහා විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් කළමනාකරණය කිරීම අවශ්‍ය බවයි. කාර්යක්ෂම දත්ත කළමනාකරණය මඟින් අධික ලෙස ගබඩා කිරීමේ අවශ්‍යතාවය අඩු කළ හැකි වුවද එය මූලික හේතුව නොවේ.

Option / විකල්පය 2)
Managing large volumes of data allows organizations to make better decisions by reducing uncertainty. Access to accurate and up-to-date data helps businesses and individuals make well-informed decisions. This is the correct answer.
විශාල දත්ත පරිමාවක් කළමනාකරණය කිරීම අවිනිශ්චිතතාවය අඩු කිරීමෙන් වඩා හොඳ තීරණ ගැනීමට ආයතනවලට ඉඩ සලසයි. නිවැරදි සහ යාවත්කාලීන දත්ත වෙත ප්‍රවේශය ව්‍යාපාරවලට සහ පුද්ගලයන්ට හොඳින් දැනුවත් තීරණ ගැනීමට උපකාර කරයි. මෙය නිවැරදි පිළිතුරයි.

Option / විකල්පය 3)
This option implies that data management is needed to make data obsolete faster. However, the goal of data management is typically to maintain relevant data, not to make it obsolete.
මෙම විකල්පයට අනුව දත්ත ඉක්මනින් යල්පැනීමට දත්ත කළමනාකරණය අවශ්‍ය වේ. කෙසේ වෙතත්, දත්ත කළමනාකරණයේ අරමුණ සාමාන්‍යයෙන් අදාළ දත්ත පවත්වා ගැනීම මිස එය යල් පැන යාම නොවේ.

Option / විකල්පය 4)
This option mentions that information loses accuracy over time. While this is true, managing large volumes of data is more about keeping data current and accurate rather than because it becomes inaccurate over time.
කාලයත් සමඟ තොරතුරු වල නිරවද්‍යතාවය නැති වන බව මෙම විකල්පය සඳහන් කරයි. මෙය සත්‍ය වන අතර, විශාල දත්ත පරිමාවක් කළමනාකරණය කිරීම යනු කාලයත් සමඟ එය සාවද්‍ය බවට පත්වීමට වඩා දත්ත වර්තමාන සහ නිවැරදි ලෙස තබා ගැනීමයි.

Option / විකල්පය 5)
This option suggests that data management is needed to avoid the need for processes that define data. However, data management often includes processes to define, organize, and structure data.
මෙම විකල්පය යෝජනා කරන්නේ දත්ත නිර්වචනය කරන ක්‍රියාවලි වල අවශ්‍යතාවය මග හැරීමට දත්ත කළමනාකරණය අවශ්‍ය බවයි. කෙසේ වෙතත්, දත්ත කළමනාකරණයට බොහෝ විට දත්ත නිර්වචනය කිරීම, සංවිධානය කිරීම සහ ව්‍යුහගත කිරීම සඳහා ක්‍රියාවලි ඇතුළත් වේ.

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

3. Which of the following is a disadvantage of proprietary software?
හිමිකම් සහිත මෘදුකාංග වල අවාසියක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?

1) It provides strong technical support from the vendor.
එය වෙළඳ ආයතනය මගින් ශක්තිමත් තාක්ෂණික සහාය සපයයි.

2) It has fewer updates compared to open-source software.
විවෘත මූලාශ්‍ර මෘදුකාංග හා සසඳන විට එහි යාවත්කාලීන කිරීම් අඩුය.

3) It usually requires a licensing fee or subscription to use.
එය සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා කිරීමට බලපත්‍ර ගාස්තුවක් හෝ දායකත්වයක් අවශ්‍ය වේ.

4) It is less secure compared to freeware.
එය නිදහස් මෘදුකාංග හා සසඳන විට අඩු ආරක්ෂිත වේ.

5) It cannot be installed on multiple devices.
එය බහු උපාංග මත ස්ථාපනය කළ නොහැක.

Answer : 3)

Proprietary software is software that is owned by a company or individual, and users must pay for a license or subscription to use it.
හිමිකම් සහිත මෘදුකාංග යනු සමාගමකට හෝ පුද්ගලයෙකුට අයත් මෘදුකාංගයක් වන අතර පරිශීලකයින් එය භාවිතා කිරීමට බලපත්‍රයක් හෝ දායකත්වයක් සඳහා ගෙවිය යුතුය.

Let's go through the options given / ලබා දී ඇති විකල්ප හරහා යමු.

Option / විකල්පය 1)
This is an advantage of proprietary software. Vendors typically offer dedicated technical support, ensuring reliable assistance when users encounter issues.
මෙය හිමිකම් සහිත මෘදුකාංගයේ වාසියකි. විකුණුම්කරුවන් සාමාන්‍යයෙන් තාක්ෂණික සහාය ලබා දෙන අතර පරිශීලකයින්ට ගැටළු ඇති විට විශ්වාසදායක සහාය සහතික කරයි.

Option / විකල්පය 2)
While open-source software is often updated more frequently due to community involvement, proprietary software may have scheduled updates as well. However, this is not its main disadvantage.
ප්‍රජා සහභාගිත්වය හේතුවෙන් විවෘත මූලාශ්‍ර මෘදුකාංග නිතර නිතර යාවත්කාලීන වන අතර, හිමිකම් සහිත මෘදුකාංගයට නියමිත යාවත්කාලීන කිරීම් ද තිබිය හැකිය. කෙසේ වෙතත්, මෙය එහි ප්‍රධාන අවාසිය නොවේ.

Option / විකල්පය 3)
This is a disadvantage because proprietary software often comes with costs such as licensing fees or subscription charges, which can be a financial burden, especially over time.
මෙය අවාසියකි, මන්ද හිමිකම් සහිත මෘදුකාංග බොහෝ විට බලපත්‍ර ගාස්තු හෝ දායක ගාස්තු වැනි වියදම් සහිත අතර කාලයත් සමඟ. එය මූල්‍යමය බරක් විය හැකිය.

Option / විකල්පය 4)
This is false. Proprietary software often has better security because the source code is controlled by the company, reducing vulnerabilities. Freeware might not always maintain high security standards.
මෙය සත්‍යය නොවේ. හිමිකම් සහිත මෘදුකාංගවල බොහෝ විට වඩා හොඳ ආරක්ෂාවක් ඇත, මන්ද මූලාශ්‍ර කේතය සමාගම විසින් පාලනය කරනු ලබන අතර, අවදානම් අවම කරයි. නිදහස් මෘදුකාංග සෑම විටම ඉහළ ආරක්ෂිත ප්‍රමිතීන් පවත්වා ගත නොහැක.

Option / විකල්පය 5)
This is not always true. Many proprietary software licenses allow installation on multiple devices, it depends on the specific terms of the license agreement.
මෙය සෑම විටම සත්‍ය නොවේ. බොහෝ හිමිකම් සහිත මෘදුකාංග බලපත්‍ර බහු උපාංග මත ස්ථාපනය කිරීමට ඉඩ සලසයි, එය බලපත්‍ර ගිවිසුමේ නිශ්චිත කොන්දේසි මත රඳා පවතී.

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

4. Which of the following data representation methods is used to represent characters in computers?
පරිගණකවල අක්ෂර නිරූපණය කිරීමට යොදාගන්නා පහත සඳහන් දත්ත නිරූපණය කිරීමේ ක්‍රම මොනවාද?

1) BCD
2) Hexadecimal / **ෂඩ් දශමය**
3) UNICODE
4) Two's complement / **දෙකෙහි අනුපූරකය**
5) Signed magnitude / **ලකුණුවත් ප්‍රමාණය**

Answer : 3)

Let's go through the given options / **ලබා දී ඇති විකල්ප හරහා යමු.**

1) **BCD**
BCD is mainly used to represent decimal numbers in binary form, not characters.
BCD **ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිතා වන්නේ දශම සංඛ්‍යා ද්විමය ආකාරයෙන් නිරූපණය කිරීමට මිස අක්ෂර වලින් නොවේ.**

2) **Hexadecimal / ෂඩ් දශමය**
Hexadecimal is a number system used to represent data, especially in computing, but it is not specifically for character representation.
ෂඩ් දශමය යනු දත්ත නිරූපනය කිරීමට විශේෂයෙන්ම පරිගණකකරණයේදී, භාවිතා කරන සංඛ්‍යා පද්ධතියකි, නමුත් එය විශේෂයෙන් අක්ෂර නිරූපණය සඳහා නොවේ.

3) **UNICODE**
Unicode is a widely used method for representing characters in computers. It provides a unique code for each character, supporting many languages and symbols globally.
UNICODE **යනු පරිගණකවල අක්ෂර නිරූපණය කිරීම සඳහා බහුලව භාවිතා වන ක්‍රමයකි. එය එක් එක් අක්ෂර සඳහා අනන්‍ය කේතයක් සපයයි, ගෝලීය වශයෙන් බොහෝ භාෂා සහ සංකේත සඳහා සහය දක්වයි.**

4) **Two's complement / දෙකෙහි අනුපූරකය**
Two's complement is used to represent signed integers in binary, not characters.
දෙකෙහි අනුපූරකය භාවිතා කරනුයේ ද්විමය තුළ ලකුණුවත් ප්‍රමාණය කරන ලද පූර්ණ සංඛ්‍යා නිරූපණය කිරීමට මිස අක්ෂර නොවේ.

5) **Signed magnitude / ලකුණුවත් ප්‍රමාණය**
Signed magnitude is used for representing signed numbers in binary, not characters.
ලකුණුවත් ප්‍රමාණනය භාවිතා කරනුයේ ලකුණුවත් ප්‍රමාණයට හැරවූ සංඛ්‍යා ද්විමය වශයෙන්. නිරූපණය කිරීමටයි. මෙමගින් අක්ෂර නිරූපණය නොකෙරේ.

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

5. What is the primary purpose of having a memory hierarchy in a computer system?
පරිගණක පද්ධතියක මතක ධුරාවලියක් තිබීමේ මූලික අරමුණ කුමක්ද?

1) To increase the number of memory types
මතක වර්ග ගණන වැඩි කිරීමට
2) To improve the system's performance by balancing speed, capacity, and cost
වේගය, ධාරිතාව සහ පිරිවැය තුලනය කිරීමෙන් පද්ධතියේ කාර්ය සාධනය වැඩි දියුණු කිරීම
3) To reduce the cost of volatile memory
නාෂ්‍ය මතකයේ පිරිවැය අඩු කිරීම
4) To remove the need for secondary storage
ද්විතියික ගබඩා කිරීමේ අවශ්‍යතාවය ඉවත් කිරීම
5) To eliminate access time differences among memory types.
මතක වර්ග අතර ප්‍රවේශ කාල වෙනස්කම් ඉවත් කිරීම.

Answer : 2)

Memory hierarchy is a system that organizes different types of memory by speed and cost. Fast, expensive memory is used for quick tasks, while slower, cheaper memory is used for storing more data. Let's go through the given options.
මතක ධුරාවලිය යනු වේගය සහ පිරිවැය අනුව විවිධ මතක වර්ග සංවිධානය කරන පද්ධතියකි. වේගවත්, මිල අධික මතකය ඉක්මන් කාර්යයන් සඳහා භාවිතා කරන අතර, මන්දගාමී, ලාභදායී මතකය වැඩියෙන් දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා භාවිතා කරයි. ලබා දී ඇති විකල්ප හරහා යමු.

Option / විකල්පය 1)
Not the purpose of a memory hierarchy. The goal is not to add more types of memory but to organize existing types efficiently.
මෙය මතක ධුරාවලියක අරමුණ නොවේ. ඉලක්කය වන්නේ තවත් මතක වර්ග එකතු කිරීම නොව පවතින වර්ග කාර්යක්ෂමව සංවිධානය කිරීමයි.

Option / විකල්පය 2)
Memory hierarchy is designed to balance fast, small, expensive memory with slower, larger, cheaper memory to optimize overall system performance. This is the correct.
මතක ධුරාවලිය සැලසුම් කර ඇත්තේ සමස්ත පද්ධති ක්‍රියාකාරිත්වය ප්‍රශස්ත කිරීම සඳහා වේගවත්, කුඩා, මිල අධික මතකය සමඟ මන්දගාමී, විශාල, ලාභදායී මතකය සමතුලිත කිරීමට ය. මෙය නිවැරදියි.

Option / විකල්පය 3)
Reducing the cost of volatile memory (like RAM) may be a side effect, but it's not the primary purpose of a memory hierarchy.
නෂ්ය මතකයේ පිරිවැය අඩු කිරීම (RAM වැනි) අතුරු ප්‍රතිඵල යක් විය හැකි නමුත් එය මතක ධුරාවලියක මූලික අරමුණ නොවේ.

Option / විකල්පය 4)
Memory hierarchy does not eliminate the need for secondary storage. It organizes various memory types, including secondary storage.
මතක ධුරාවලිය ද්විතියික ගබඩා කිරීමේ අවශ්‍යතාවය ඉවත් නොකරයි. එය ද්විතියික ආචයනය ඇතුළු විවිධ මතක වර්ග සංවිධානය කරයි.

Option / විකල්පය 5)
Memory hierarchy doesn't remove access time differences but handles them by using fast memory for important data and slower memory for less important data. This helps the system work efficiently by keeping frequently used information in faster memory and storing less-used data in slower memory.
මතක ධුරාවලිය ප්‍රවේශ කාල වෙනස්කම් ඉවත් නොකරන නමුත් වැදගත් දත්ත සඳහා වේගවත් මතකය සහ අඩු වැදගත් දත්ත සඳහා මන්දගාමී මතකය භාවිතයෙන් ඒවා හසුරුවයි. මෙය නිතර භාවිතා වන තොරතුරු වේගවත් මතකයේ තබා ගැනීමෙන් සහ අඩුවෙන් භාවිතා කරන දත්ත මන්දගාමී මතකයේ ගබඩා කිරීමෙන් පද්ධතිය කාර්යක්ෂමව ක්‍රියා කිරීමට උපකාරී වේ.

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

6. Select the statement that is incorrect regarding high-quality information:
උසස් තත්ත්වයේ තොරතුරු සම්බන්ධයෙන් වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න:

1) High-quality information supports knowledge growth.
උසස් තත්ත්වයේ තොරතුරු දැනුම වර්ධනයට සහාය වේ.

2) Producing high-quality information is generally more expensive.
උසස් තත්ත්වයේ තොරතුරු නිෂ්පාදනය කිරීම සාමාන්‍යයෙන් මිල අධික වේ.

3) It relies on precise data to generate valuable insights.
එය වටිනා තීක්ෂ්ණ බුද්ධියක් ජනනය කිරීම සඳහා නිශ්චිත දත්ත මත රඳා පවතී.

4) High-quality information aids in decision-making processes.
තීරණ ගැනීමේ ක්‍රියාවලින්හි උසස් තත්ත්වයේ තොරතුරු ආධාර කරයි.

5) High-quality information has immediate and constant high value over time.
උසස් තත්ත්වයේ තොරතුරු කාලයත් සමඟ ක්ෂණික හා නිරන්තර ඉහළ වටිනාකමක් ඇත.

Answer : 5)

Option / විකල්ප 1)
This is true because accurate, well-processed information helps individuals and organizations build their knowledge base. For example, data collected from reliable sources can be used to learn new insights, solve problems, or drive innovation.
මෙය සත්‍ය වන්නේ නිවැරදි, හොඳින් සැකසූ තොරතුරු පුද්ගලයන්ට සහ සංවිධානවලට ඔවුන්ගේ දැනුම් පදනම ගොඩනගා ගැනීමට උපකාර වන බැවිනි. උදාහරණයක් ලෙස, විශ්වාසදායක මූලාශ්‍රවලින් එකතු කරන ලද දත්ත නව තීක්ෂණ බුද්ධිය ඉගෙන ගැනීමට, ගැටලු විසඳීමට හෝ නවෝත්පාදනයන් මෙහෙයවීමට භාවිත කළ හැක.

Option / විකල්ප 2)
High-quality information typically requires substantial resources to ensure its accuracy, reliability, and relevance. This might involve hiring skilled personnel, using advanced software tools, or spending time on thorough data collection and analysis, all of which increase costs.
උසස් තත්ත්වයේ තොරතුරු සාමාන්‍යයෙන් එහි නිරවද්‍යතාවය, විශ්වසනීයත්වය සහ අදාළත්වය සහතික කිරීම සඳහා සැලකිය යුතු සම්පත් අවශ්‍ය වේ. මෙයට දක්ෂ පුද්ගලයින් බඳවා ගැනීම, උසස් මෘදුකාංග මෙවලම් භාවිතා කිරීම හෝ සම්පූර්ණ දත්ත එකතු කිරීම සහ විශ්ලේෂණය සඳහා කාලය ගත කිරීම ඇතුළත් විය හැකිය, මේ සියල්ල පිරිවැය වැඩි කරයි.

Option / විකල්ප 3)
High-quality information is based on precise, accurate, and up-to-date data. Without reliable data, the information derived from it may lead to incorrect conclusions, impacting decision-making.
උසස් තත්ත්වයේ තොරතුරු නිශ්චිත, නිවැරදි සහ යාවත්කාලීන දත්ත මත පදනම් වේ. විශ්වාසදායක දත්ත නොමැතිව, එයින් ලබාගත් තොරතුරු වැරදි නිගමනවලට තුඩු දිය හැකි අතර, තීරණ ගැනීම කෙරෙහි බලපායි.

Option / විකල්ප 4)
Organizations and individuals use high-quality information to make informed decisions. For example, businesses rely on accurate financial reports to determine budget allocations, investments, or expansions.
දැනුවත් තීරණ ගැනීමට ආයතන සහ පුද්ගලයන් උසස් තත්ත්වයේ තොරතුරු භාවිතා කරයි. උදාහරණයක් ලෙස, අයවැය ප්‍රතිපාදන, ආයෝජන හෝ ව්‍යාපෘති තීරණය කිරීම සඳහා ව්‍යාපාර නිවැරදි මූල්‍ය වාර්තා මත රඳා පවතී.

Option / විකල්ප 5)
The value of high-quality information depends on its relevance to current situations. While high-quality information may have immediate value, it does not remain valuable indefinitely. Over time, as circumstances change, even the best information can become outdated.
උසස් තත්ත්වයේ තොරතුරු වල වටිනාකම වර්තමාන තත්වයන්ට අදාළත්වය මත රඳා පවතී. උසස් තත්වයේ තොරතුරු ක්ෂණික වටිනාකමක් තිබිය හැකි නමුත්, එය දින නියමයක් නොමැතිව වටිනා නොවේ. කාලයාගේ ඇවෑමෙන්, තත්වයන් වෙනස් වන විට, හොඳම තොරතුරු පවා යල් පැන යා හැක.

For example, data from an old market report may no longer be useful if the industry dynamics have shifted. So, the idea that it maintains "constant high value over time" is false because information loses value if not updated or if it becomes obsolete.
උදාහරණයක් ලෙස, කර්මාන්ත ගතිකත්වය වෙනස් වී ඇත්නම් පැරණී වෙළඳපල වාර්තාවක දත්ත තවදුරටත් ප්‍රයෝජනවත් නොවනු ඇත. එබැවින්, එය යාවත්කාලීන නොකළහොත් හෝ එය යල් පැන ගියහොත් තොරතුරු වල වටිනාකම නැති වන බැවින් එය "කාලයත් සමඟ නිරන්තර ඉහළ අගයක්" පවත්වා ගෙන යැයි යන අදහස වැරදිය.

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

7. Which of the following technologies was predominantly utilized in first-generation computers operational from 1946 to 1959?
1946 සිට 1959 දක්වා ක්‍රියාත්මක වූ පළමු පරම්පරාවේ පරිගණකවල ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිත කළේ පහත සඳහන් තාක්ෂණයන් මොනවාද?

1) Transistors ට්‍රාන්සිස්ටර
2) Microprocessor ක්ෂුද්‍ර සකසනය
3) Integrated Circuits ඒකාබද්ධ පරිපථ
4) Vacuum Tube රික්තක නල
5) Cloud Computing වලාකුළු පරිගණක

Answer : 4)

First-generation computers (1946-1959) were characterized by the use of vacuum tubes as the main technology for their circuitry. These tubes controlled electrical signals and allowed for the processing of data. Although effective at the time, vacuum tubes were large, consumed a lot of power, and generated a significant amount of heat, making these computers bulky and prone to overheating.
පළමු පරම්පරාවේ පරිගණක (1946-1959) ඒවායේ පරිපථ සඳහා ප්‍රධාන තාක්ෂණය ලෙස රික්තක නල භාවිතය මගින් සංලක්ෂිත විය. මෙම නල මගින් විද්‍යුත් සංඥා පාලනය කරන අතර දත්ත සැකසීමට ඉඩ ලබා දෙන ලදී. එකල ඵලදායී වුවද, රික්ත නල විශාල වූ අතර, විශාල බලයක් පරිභෝජනය කරන අතර, සැලකිය යුතු තාප ප්‍රමාණයක් ජනනය කරන ලද අතර, මෙම පරිගණක විශාල හා අධික ලෙස රත් වීමට ඉඩ ඇත.

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

Why other options are incorrect / වෙනත් විකල්ප වැරදි ඇයි,

Option / විකල්ප 1)
Transistors were introduced in the second generation of computers (1959-1965), replacing vacuum tubes. Transistors were much smaller, more efficient, and more reliable, which significantly reduced the size of computers.
රික්තක නල ප්‍රතිස්ථාපනය කරමින් ට්‍රාන්සිස්ටර පරිගණකවල දෙවන පරම්පරාවේ (1959-1965) හඳුන්වා දෙන ලදී. ට්‍රාන්සිස්ටර ඉතා කුඩා, වඩා කාර්යක්ෂම සහ විශ්වාසදායක වූ අතර එමඟින් පරිගණකවල ප්‍රමාණය සැලකිය යුතු ලෙස අඩු විය.

Option / විකල්ප 2)
Microprocessors were introduced in the fourth generation (from 1971 onwards) and are integrated circuits that contain all the functions of a CPU on a single chip.
ක්ෂුද්‍ර සකසන හතරවන පරම්පරාවේ (1971 සිට) හඳුන්වා දෙන ලද අතර ඒවා තනි චිපයක් මත CPU හි සියලුම ක්‍රියාකාරකම් අඩංගු ඒකාබද්ධ පරිපථ වේ.

Option / විකල්ප 3)
Integrated Circuits were a key technology in the third generation (1965-1971), allowing for even smaller and more efficient computers compared to those using transistors.
ට්‍රාන්සිස්ටර භාවිතා කරන පරිගණක හා සසඳන විට ඊටත් වඩා කුඩා හා කාර්යක්ෂම පරිගණක සඳහා ඉඩ සලසන තුන්වන පරම්පරාවේ (1965-1971) ප්‍රධාන තාක්ෂණයක් වූයේ ඒකාබද්ධ පරිපථ ය.

Option / විකල්ප 5)
Cloud Computing is a modern technology that enables the storage, management, and processing of data over the internet, and is not associated with the hardware-based generations of early computers. It emerged much later in the 21st century.
වලාකුලු පරිගණක යනු අන්තර්ජාලය හරහා දත්ත ගබඩා කිරීම, කළමනාකරණය කිරීම සහ සැකසීම සක්‍රිය කරන නවීන තාක්ෂණයක් වන අතර මුල් පරිගණකවල දෘඩාංග පදනම් වූ පරම්පරාවන් සමඟ සම්බන්ධ නොවේ. එය බොහෝ කලකට පසුව 21 වන සියවසේදී මතු විය.

8. Which of the following is considered a key characteristic of fifth-generation computers?
පස්වන පරම්පරාවේ පරිගණකවල ප්‍රධාන ලක්ෂණයක් ලෙස සැලකෙන්නේ පහත සඳහන් මොනවාද?

1) Use of integrated circuits ඒකාබද්ධ පරිපථ භාවිතය
2) Parallel processing and AI සමාන්තර සැකසුම් සහ AI
3) Transistor-based design ට්‍රාන්සිස්ටර මත පදනම් වූ නිර්මාණය
4) Reliance on vacuum tubes රික්තක නල මත යැපීම
5) Use of assembly language ඇසෙම්බ්ලි භාෂාව භාවිතය

Answer : 2)

Fifth-generation computers focus on artificial intelligence (AI) and parallel processing. This generation, which began in the 1980s and continues today, emphasizes advanced computing techniques to allow machines to mimic human-like thinking, decision-making, and learning. Parallel processing involves using multiple processors or cores to handle multiple tasks simultaneously, greatly increasing computational power. AI-based technologies, such as machine learning and natural language processing, are also key elements of fifth-generation computers.

පස්වන පරම්පරාවේ පරිගණක කෘතිම බුද්ධිය (AI) සහ සමාන්තර සැකසුම් කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි. 1980 ගණන්වල ආරම්භ වී අද දක්වාම පවතින මෙම පරම්පරාව, මිනිසාට සමාන චින්තනය, තීරණ ගැනීම සහ ඉගෙනීම අනුකරණය කිරීමට යන්ත්‍රවලට ඉඩ සලසන උසස් පරිගණක ශිල්පිය ක්‍රම අවධාරණය කරයි. සමාන්තර සැකසුම් ක්‍රියාවලියට බහු ප්‍රොසෙසර හෝ හරය භාවිතා කරමින් එකවර බහුවිධ කාර්යයන් හැසිරවීමට ඇතුළත් වේ, පරිගණක බලය විශාල ලෙස වැඩි කරයි. යන්ත්‍ර ඉගෙනීම සහ ස්වභාවික භාෂා සැකසීම වැනි AI මත පදනම් වූ තාක්ෂණයන්ද පස්වන පරම්පරාවේ පරිගණකවල ප්‍රධාන අංග වේ.

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

Why other options are incorrect / වෙනත් විකල්ප වැරදි ඇයි,

Option / විකල්ප 1)
Integrated circuits were introduced in the third generation (1965-1971), where they replaced individual transistors to create more efficient computers.
තුන්වන පරම්පරාවේ (1965-1971), ඒකාබද්ධ පරිපථ හඳුන්වා දෙන ලදී, එහිදී වඩාත් කාර්යක්ෂම පරිගණක නිර්මාණය කිරීම සඳහා තනි ට්‍රාන්සිස්ටර ප්‍රතිස්ථාපනය කරන ලදී.

Option / විකල්ප 3)
Transistor-based design was the hallmark of second-generation computers (1959-1965), which used transistors instead of vacuum tubes, making computers faster, smaller, and more energy-efficient.
ට්‍රාන්සිස්ටර මත පදනම් වූ නිර්මාණය දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණකවල (1959-1965) ලක්ෂණය වූ අතර, එය රික්තක නල වෙනුවට ට්‍රාන්සිස්ටර භාවිතා කළ අතර, පරිගණක වේගවත්, කුඩා සහ බලශක්ති කාර්යක්ෂම කරයි.

Option / විකල්ප 4)
Reliance on vacuum tubes was a defining feature of first-generation computers (1946-1959), which were large, consumed a lot of power, and produced significant heat.
රික්තක නල මත යැපීම පළමු පරම්පරාවේ පරිගණකවල (1946-1959) නිර්වචන ලක්ෂණයක් විය, ඒවා විශාල, විශාල බලයක් පරිභෝජනය කරන අතර සැලකිය යුතු තාපයක් නිපදවයි.

Option / විකල්ප 5)
Use of assembly language is associated more with second-generation computers, where assembly language was used as a programming language, replacing machine language used in the first generation.
Assembly භාෂාව භාවිතා කිරීම දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණක සමඟ වැඩිපුර සම්බන්ධ වී ඇති අතර, පළමු පරම්පරාවේ භාවිතා කරන ලද යන්ත්‍ර භාෂාව වෙනුවට ක්‍රමලේඛන භාෂාවක් ලෙස එකලස් භාෂාව භාවිතා කරන ලදී.

9. Which of the following was a primary feature of Charles Babbage's Analytical Engine?
චාල්ස් බැබේජ්ගේ විශ්ලේෂණ එන්ජිමේ මූලික ලක්ෂණය වූයේ පහත සඳහන් මොනවාද?

1) Binary-based computation ද්විමය පාදක ගණනය කිරීම
2) Use of punch cards for input ආදානය සඳහා සිදුරුපත් භාවිතා කිරීම
3) Integrated circuits for faster processing වේගවත් සැකසුම් සඳහා ඒකාබද්ධ පරිපථ
4) Optical storage for data retrieval දත්ත ලබා ගැනීම සඳහා දෘශ්‍ය ගබඩාව
5) Magnetic tapes for data storage දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා චුම්බක පටි

Answer : 2)

Charles Babbage's Analytical Engine designed in the 1830s, is often regarded as the first conceptual design of a general-purpose computer. One of its most important features was the use of punch cards to input data and instructions, an idea inspired by the Jacquard loom (which used punch cards to control weaving patterns). The Analytical Engine was designed to be programmable using these punch cards, making it a precursor to modern computing.
1830 ගණන්වල නිර්මාණය කරන ලද චාල්ස් බැබේජ්ගේ විශ්ලේෂණ එන්ජිම බොහෝ විට පොදු කාර්ය පරිගණකයක පළමු සංකල්පීය නිර්මාණය ලෙස සැලකේ. එහි වැදගත්ම අංගයක් වූයේ දත්ත සහ උපදෙස් ඇතුළත් කිරීමට සිදුරු පත් භාවිතා කිරීම, ජැකාර්ඩ් ලූම් (විවිම රටා පාලනය කිරීම සඳහා සිදුරු පත් භාවිතා කරන ලද) මගින් ආනුභාව ලත් අදහසකි. විශ්ලේෂණ එන්ජිම මෙම සිදුරු පත් භාවිතයෙන් ක්‍රමලේඛනය කළ හැකි පරිදි නිර්මාණය කර ඇති අතර එය නවීන පරිගණකකරණයේ පූර්වගාමියා බවට පත් කරයි.

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

Why other options are incorrect / වෙනත් විකල්ප වැරදි ඇයි

Option / විකල්ප 1)
Binary-based computation was not a part of Babbage's design; his machine was mechanical and did not use binary code like modern computers.
ද්විමය පාදක ගණනය කිරීම් බැබේජ්ගේ සැලසුමේ කොටසක් නොවිය; ඔහුගේ යන්ත්‍රය යාන්ත්‍රික වූ අතර නවීන පරිගණක මෙන් ද්විමය කේතය භාවිතා නොකළේය.

Option / විකල්ප 3)
Integrated circuits were introduced in the third generation of computers, well over a century after Babbage's time. The Analytical Engine relied on mechanical parts, not electronic circuits.
බැබේජ්ගේ කාලයෙන් සියවසකට වැඩි කාලයකට පසුව තුන්වන පරම්පරාවේ පරිගණකවල ඒකාබද්ධ පරිපථ හඳුන්වා දෙන ලදි. විශ්ලේෂණ එන්ජිම ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිපථ නොව යාන්ත්‍රික කොටස් මත රඳා පැවතුනි.

Option / විකල්ප 4)
Optical storage for data retrieval is a modern technology used in devices like CDs and DVDs. This concept was far beyond the technology of Babbage's era.
දත්ත ලබා ගැනීම සඳහා දෘශ්‍ය ගබඩා කිරීම CD සහ DVD වැනි උපාංගවල භාවිතා කරන නවීන තාක්ෂණයකි. මෙම සංකල්පය බැබේජ්ගේ යුගයේ තාක්ෂණයෙන් ඔබ්බට ගියේය.

Option / විකල්ප 5)
Magnetic tapes for data storage came into use in the second generation of computers, well after Babbage's design, which used mechanical components and had no electronic storage systems.
දත්ත ගබඩා කිරීම සඳහා චුම්බක පටි පරිගණකවල දෙවන පරම්පරාවේ භාවිතයට පැමිණියේ, යාන්ත්‍රික සංරචක භාවිතා කළ සහ ඉලෙක්ට්‍රොනික ගබඩා පද්ධති නොමැති බැබේජ්ගේ සැලසුමෙන් පසුවය.

10. Who is credited with creating the first general-purpose electronic digital computer, ENIAC?
පළමු පොදු කාර්ය ඉලෙක්ට්‍රොනික ඩිජිටල් පරිගණකය වන ENIAC නිර්මාණය කිරීමේ ගෞරවය හිමිවන්නේ කාටද?

1) John von Neumann 2) Alan Turing 3) J. Presper Eckert and John Mauchly
4) Howard Aiken 5) Konrad Zuse

Answer : 3)

ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer), completed in 1945, is widely regarded as the first general-purpose electronic digital computer. It was designed and built by J. Presper Eckert and John Mauchly at the University of Pennsylvania. ENIAC was capable of performing a wide variety of calculations and was programmable, marking a significant milestone in the evolution of computers.
1945 දී නිම කරන ලද ENIAC ඉලෙක්ට්‍රොනික් සංඛ්‍යාත්මක අනුකලනය සහ පරිගණකය), පළමු පොදු කාර්ය ඉලෙක්ට්‍රොනික ඩිජිටල් පරිගණකය ලෙස පුළුල් ලෙස සැලකේ. එය පෙන්සිල්වේනියා විශ්ව විද්‍යාලයේ J. Presper Eckert සහ John Mauchly විසින් නිර්මාණය කර ගොඩනගා ඇත. ENIAC හට විවිධ ගණනය කිරීම් සිදු කිරීමට හැකි වූ අතර පරිගණක පරිණාමයේ සැලකිය යුතු සන්ධිස්ථානයක් සනිටුහන් කරමින් වැඩසටහන්ගත කළ හැකි විය.

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

Why other options are incorrect / වෙනත් විකල්ප වැරදි ඇයි

Option / විකල්ප 1)
John von Neumann was instrumental in the development of computer architecture and the design of the stored-program computer, which influenced later computers. His work laid the groundwork for many principles in computing but did not involve the creation of ENIAC itself.

ජෝන් වොන් නියුමන් පරිගණක ගෘහ නිර්මාණ ශිල්පය සහ පසුකාලීන පරිගණක කෙරෙහි බලපෑ ගබඩා කරන ලද ක්‍රමලේඛ පරිගණකය සැලසුම් කිරීම සඳහා ප්‍රධාන විය. ඔහුගේ කාර්යය පරිගණකකරණයේ බොහෝ මූලධර්ම සඳහා අඩිතාලම දැමූ නමුත් ENIAC නිර්මාණය කිරීම සම්බන්ධ නොවීය.

Option / විකල්ප 2)

Alan Turing was a pioneering computer scientist and mathematician known for his work on theoretical computation and the Turing machine concept. He also contributed to breaking codes during World War II but was not directly involved in building ENIAC.

ඇලන් ටියුරිං යනු න්‍යායික ගණනය කිරී මි සහ ටියුරින් යන්ත්‍ර සංකල්පය පිළිබඳ ඔහුගේ වැඩ සඳහා ප්‍රසිද්ධ වූ පුරෝගාමී පරිගණක විද්‍යාඥයෙක් සහ ගණිතඥයෙකි. ඔහු දෙවන ලෝක සංග්‍රාමයේදී කේත බිඳ දැමීමට දායක වූ නමුත් ENIAC ගොඩනැගීමට සෘජුවම සම්බන්ධ නොවීය.

Option / විකල්ප 4)

Howard Aiken was the designer of the Harvard Mark I, an early electromechanical computer, which was completed in 1944. Although influential in computing history, he was not involved with ENIAC.

Howard Aiken යනු 1944 දී නිම කරන ලද මුල් විද්‍යුත් යාන්ත්‍රික පරිගණකයක් වූ Harvard Mark I හි නිර්මාණකරුවා විය. පරිගණක ඉතිහාසයට බලපෑම් කළද, ඔහු ENIAC සමඟ සම්බන්ධ නොවීය.

Option / විකල්ප 5)

Konrad Zuse was a German engineer and computer scientist who created the Z3, one of the first programmable computers, in 1941. While he made significant contributions to computing, he did not create ENIAC.

Konrad Zuse යනු ජර්මානු ඉංජිනේරුවෙකු සහ පරිගණක විද්‍යාඥයෙකු වූ අතර ඔහු 1941 දී පළමු වැඩසටහන්ගත කළ හැකි පරිගණක වලින් එකක් වන Z3 නිර්මාණය කළේය. ඔහු පරිගණනයට සැලකිය යුතු දායකත්වයක් ලබා දුන් අතර ඔහු ENIAC නිර්මාණය කළේ නැත.