සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / *All Rights Reserved*]

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

Information and Communication Technology

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 08 MARKING

2024/09/30
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. How are computers classified according to the technology used?
භාවිතා කරන තාක්ෂණය අනුව පරිගණක වර්ගීකරණය කරන්නේ කෙසේද?

   1) Desktop, Laptop, Tablet මේස පරිගණකය, උකුලු පරිගණක
   2) Micro, Mini, Mainframe කුඩා, ක්ෂුද්‍ර, ප්‍රධාන රාමුවේ පරිගණක
   3) Personal, Workstation, Server පුද්ගලික, Workstation, සේවාදායකය පරිගණකය
   4) Analog, Digital, Hybrid අංකිත, ප්‍රතිසම. දෙමුහුම්
   5) Supercomputing, Grid, Quantum

Answer : 4)

- **Analog Computers / ප්‍රතිසම පරිගණක**
  Analog computers handle continuous data and are primarily used to simulate real-world physical processes. These computers do not operate with binary numbers like digital computers but rather measure analog signals (such as electrical voltages or hydraulic pressure) that vary continuously. They provide approximate solutions to problems and are often used in scientific and engineering fields for tasks like simulating physical phenomena, such as speed or temperature in processes like flight simulations or weather prediction.
  ප්‍රතිසම පරිගණක අඛණ්ඩ දත්ත හසුරුවන අතර මූලික වශයෙන් සැබෑ ලෝකයේ භෞතික ක්‍රියාවලින් අනුකරණය කිරීමට භාවිතා කරයි. මෙම පරිගණක අංකිත පරිගණක වැනි ද්විමය සංඛ්‍යා සමඟ ක්‍රියා නොකරන නමුත් අඛණ්ඩව වෙනස් වන ප්‍රතිසම සංඥා (විද්‍යුත් වෝල්ටියතා හෝ හයිඩ්‍රොලික් පීඩනය වැනි) මනිනු ලබයි. ඒවා ගැටළු වලට ආසන්න විසඳුම් සපයන අතර පියාසර සමාකරණ හෝ කාලගුණ අනාවැකි වැනි ක්‍රියාවලින්හි වේගය හෝ උෂ්ණත්වය වැනි භෞතික සංසිද්ධි අනුකරණය කිරීම වැනි කාර්යයන් සඳහා විද්‍යාත්මක සහ ඉංජිනේරු ක්ෂේත්‍රවල බොහෝ විට භාවිතා වේ.

- **Digital Computers / අංකිත පරිගණක**
  Digital computers operate on binary data, processing 0s and 1s to perform computations. They are known for high accuracy and are capable of handling a wide range of applications like word processing, internet browsing, and gaming. Digital computers are the most common type of computer and are used in personal computers, smartphones, servers, and workstations. Their main strength lies in their precision and ability to store, retrieve, and process data
  using logical operations and algorithms.
  සංඛ්‍යාංක පරිගණක ද්විමය දත්ත මත ක්‍රියා කරයි, ගණනය කිරීම් සිදු කිරීම සඳහා 0s සහ 1s සැකසීම. ඒවා ඉහළ නිරවද්‍යතාවයක් සඳහා ප්‍රසිද්ධ වන අතර වචන සැකසීම, අන්තර්ජාල ගවේෂණය සහ ක්‍රීඩා වැනි පුළුල් පරාසයක යෙදුම් හැසිරවීමේ හැකියාව ඇත. අංකිත පරිගණක යනු වඩාත් පොදු පරිගණක වර්ගය වන අතර පුද්ගලික පරිගණක, ස්මාර්ට් ෆෝන්, සර්වර් සහ වැඩපොළවල භාවිතා වේ. ඔවුන්ගේ ප්‍රධාන ශක්තිය පවතින්නේ තාර්කික මෙහෙයුම් සහ ඇල්ගොරිතම භාවිතයෙන් දත්ත ගබඩා කිරීමට, ලබා ගැනීමට සහ සැකසීමට ඇති නිරවද්‍යතාවය සහ හැකියාවයි.

- **Hybrid Computers / දෙමුහුන් පරිගණක**
  Hybrid computers combine both analog and digital elements. They use analog signals for continuous data processing but convert them into digital form to allow for more precise computations. This makes them particularly valuable in specialized fields like medical devices (e.g., ECG machines) and industrial processes, where both types of data are present. Hybrid computers can efficiently process real-time data while maintaining accuracy for complex computations, making them ideal for scenarios that require both types of data handling.
  දෙමුහුන් පරිගණක ප්‍රතිසම සහ අංකිත මූලද්‍රව්‍ය දෙකම ඒකාබද්ධ කරයි. ඔවුන් අඛණ්ඩ දත්ත සැකසීම සඳහා ප්‍රතිසම සංඥා භාවිතා කරන නමුත් වඩාත් නිවැරදි ගණනය කිරීම් සඳහා ඉඩ ලබා දීම සඳහා ඒවා අංකිත ආකාරයෙන් පරිවර්තනය කරයි. මෙය වෛද්‍ය උපකරණ (උදා: ECG යන්ත්‍ර) සහ දත්ත වර්ග දෙකම පවතින කාර්මික ක්‍රියාවලින් වැනි විශේෂිත ක්ෂේත්‍රවල ඒවා විශේෂයෙන් වටිනා කරයි. දෙමුහුන් පරිගණකවලට තත්‍ය කාලීන දත්ත කාර්යක්ෂමව සැකසීමට හැකි අතර සංකීර්ණ ගණනය කිරීම් සඳහා නිරවද්‍යතාවයක් පවත්වා ගෙන යන අතර දත්ත හැසිරවීම් වර්ග දෙකම අවශ්‍ය වන අවස්ථා සඳහා ඒවා වඩාත් සුදුසු වේ.

This classification system highlights the diverse ways computers process data and the specific types of tasks they are suited for.
මෙම වර්ගීකරණ පද්ධතිය පරිගණක දත්ත සකසන විවිධ ක්‍රම සහ ඒවාට ගැලපෙන විශේෂිත කාර්යයන් ඉස්මතු කරයි.

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

2. The most suitable type of printer as a portable printer is,
අතේ ගෙන යා හැකි මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක් ලෙස වඩාත් සුදුසු මුද්‍රණ යන්ත්‍රය වන්නේ,

1) Dot matrix printer (තිත් න්‍යාස මුද්‍රකය)
2) Laser Printer (ලේසර් මුද්‍රකය)
3) Thermal printer (තාප මුද්‍රකය)
4) Line printer (පේළි මුද්‍රකය)
5) Daisy wheel printer (ඩේසි රෝද මුද්‍රකය)

Answer : 3)

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

1) Dot Matrix Printer (තිත් න්‍යාස මුද්‍රකය)
Dot matrix printers use a print head that moves back and forth, striking an ink-soaked ribbon against the paper to form characters and images. They are not portable due to their size and mechanical parts.
තිත් න්‍යාස මුද්‍රණ යන්ත්‍ර අක්ෂර සහ රූප සෑදීම සඳහා කඩදාසියට තින්ත පොඟවා ගත් පටියකින් පහර දෙමින් එහාට මෙහාට වලනය වන මුද්‍රණ ශීර්ෂයක් භාවිතා කරයි. ඒවායේ ප්‍රමාණය සහ යාන්ත්‍රික කොටස් නිසා ඒවා අතේ ගෙන යා නොහැක.

2) Laser Printer (ලේසර් මුද්‍රකය)
Laser printers use laser technology to produce high-quality text and graphics by fusing toner onto the paper. While efficient and fast, they require complex mechanisms. Therefore, not portable.
ලේසර් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර මගින් ලේසර් තාඬණය භාවිත කර උසස් තත්ත්වයේ පෙළ සහ ග්‍රැෆික්ස් නිෂ්පාදනය කිරීමට කඩදාසි මත ටෝනරය විලයනය කරයි. කාර්යක්ෂම හා වේගවත් වුවද, ඒවාට සංකීර්ණ යාන්ත්‍රණ අවශ්‍ය වේ. එබැවින්, අතේ ගෙන යා හැකි නොවේ.

3) Thermal Printer (තාප මුද්‍රකය)
Thermal printers use heat to transfer images or text onto paper. These printers are small, lightweight, and do not require ink or toner, making them ideal for portable uses like mobile receipt printing.
තාප මුද්‍රණ යන්ත්‍ර කඩදාසි මතට රූප හෝ පෙළ මාරු කිරීම සඳහා තාපය භාවිත කරයි. මෙම මුද්‍රණ යන්ත්‍ර කුඩා, සැහැල්ලු වන අතර තින්ත හෝ ටෝනර් අවශ්‍ය නොවන අතර ජංගම රිසිට්පත් මුද්‍රණය වැනි අතේ ගෙන යා හැකි භාවිතයන් සඳහා ඒවා වඩාත් සුදුසු වේ.

4) Line Printer (පේළි මුද්‍රකය)
Line printers print an entire line of text at once, making them fast and efficient for large-scale printing jobs. They are large, designed for industrial use, and not meant for mobility.
පේළි මුද්‍රණ යන්ත්‍ර මඟින් සම්පූර්ණ පෙළ පෙළක් එකවර මුද්‍රණය කරයි, ඒවා විශාල පරිමාණයේ මුද්‍රණ කටයුතු සඳහා වේගවත් සහ කාර්යක්ෂම වේ. ඒවා විශාල වන අතර, කාර්මික භාවිතය සඳහා නිර්මාණය කර ඇති අතර, සංචලනය සඳහා අදහස් නොකෙරේ.

5) Daisy Wheel Printer (ඩේසි රෝද මුද්‍රකය)
Daisy wheel printers work similarly to typewriters. They provide high-quality text but are slow and have largely been replaced by modern technologies. Not suitable for portability due to their outdated design, mechanical complexity, and bulkiness
ඩේසි රෝද මුද්‍රණ යන්ත්‍ර යතුරු ලියන යන්ත්‍රවලට සමානව ක්‍රියා කරයි. ඒවා උසස් තත්ත්වයේ පෙළ සපයන නමුත් මන්දගාමී වන අතර බොහෝ දුරට නවීන තාක්ෂණයන් මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය කර ඇත. ඒවායේ යල් පැන ගිය සැලසුම, යාන්ත්‍රික සංකීර්ණත්වය සහ විශාලත්වය හේතුවෙන් අතේ ගෙන යා හැකි පහසුකම සඳහා සුදුසු නොවේ

Therefore, 3) thermal printer is suitable as a portable printer.
එබැවින්, 3) තාප මුද්‍රණ යන්ත්‍රය අතේ ගෙන යා හැකි මුද්‍රණ යන්ත්‍රයක් ලෙස සුදුසු වේ.

3. A school is implementing a new system to automate the processing of various types of documents, including bank checks, standardized tests, books, and product inventories. Which of the following order of devices is most appropriate?
බැංකු චෙක්පත් කටයුතු ,විභාග පරීක්ෂණ ශ්‍රේණිගත කිරීම, පොත් සහ නිෂ්පාදන ඉන්වෙන්ටරි ඇතුළු විවිධ වර්ගයේ ලේඛන සැකසීම ස්වංක්‍රියකරණය කිරීම සඳහා පාසලක් නව පද්ධතියක් ක්‍රියාත්මක කරයි. පහත දැක්වෙන අවස්ථා සඳහා උපාංග අනුපිළිවෙල වඩාත් සුදුසු වන්නේ කුමන පිළිතුරේ ද?

A. For reading bank check details regarding school fees.
පාසල් ගාස්තු සම්බන්ධ බැංකු චෙක්පත් අඩංගු තොරතුරු පරීක්ෂාව සඳහා.

B. For digitizing a library's collection of printed books.
පුස්තකාලයක මුද්‍රිත පොත් එකතුව ඩිජිටල්කරණය කිරීම සඳහා

C. For grading standardized multiple-choice exams.
බහුවරණ විභාග ශ්‍රේණිගත කිරීම සඳහා.

D. For managing the inventory of products in the stationary store.
පාසල් වෙළඳසැලේ නිෂ්පාදන වල ඉන්වෙන්ටරි කළමනාකරණය කිරීම සඳහා.

1) OCR, flatbed scanner, OMR, barcode reader
2) OCR, flatbed scanner, MICR, Barcode reader
3) MICR, OCR, OMR, Flatbed scanner
4) MICR, OCR, OMR, Barcode reader
5) MICR, flatbed scanner, OMR, OCR

Answer : 4)

In this scenario, the most appropriate devices for automating the different tasks are chosen based on the specific requirements of each document type. Here's the explanation for why Option 4) MICR, OCR, OMR, Barcode reader is the correct order,
මෙම අවස්ථාවෙහිදී, විවිධ කාර්යයන් ස්වයංක්‍රිය කිරීම සඳහා වඩාත් සුදුසු උපාංග තෝරාගනු ලබන්නේ එක් එක් ලේඛන වර්ගයෙහි නිශ්චිත අවශ්‍යතා මත පදනම්වය. විකල්ප 4) MICR, OCR, OMR, Barcode reader නිවැරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ මන්දැයි පැහැදිලි කිරීම මෙසේය,

- **Statement / ප්‍රකාශය A)**
MICR is specifically designed for reading information on bank checks, such as account numbers and bank details. It uses special ink with magnetic properties to read characters printed on checks. Since this is related to processing bank checks for school fees, MICR is the most suitable choice.
MICR විශේෂයෙන් නිර්මාණය කර ඇත්තේ ගිණුම් අංක සහ බැංකු විස්තර වැනි බැංකු චෙක්පත් පිළිබඳ තොරතුරු කියවීම සඳහා ය. චෙක්පත්වල මුද්‍රණය කර ඇති අක්ෂර කියවීම සඳහා එය චුම්බක ගුණ සහිත විශේෂ තින්ත භාවිතා කරයි. මෙය පාසල් ගාස්තු සඳහා බැංකු චෙක්පත් සැකසීමට සම්බන්ධ බැවින්, MICR වඩාත් සුදුසු තේරීම වේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය B)**
OCR is used to convert printed text from physical books into digital formats. It scans and recognizes characters in books and converts them into editable text. For digitizing the school library's collection, OCR is the best option because it can read printed text and create a digital version of the books.
OCR භාවිතා කරන්නේ භෞතික පොත් වලින් මුද්‍රිත පෙළ ඩිජිටල් ආකෘති බවට පරිවර්තනය කිරීමටයි. එය පොත්වල ඇති අක්ෂර පරිලෝකනය කර හඳුනාගෙන ඒවා සංස්කරණය කළ හැකි පෙළ බවට පරිවර්තනය කරයි. පාසල් පුස්තකාලයේ එකතුව ඩිජිටල්කරණය කිරීම සඳහා, OCR හොඳම විකල්පය වන්නේ එයට මුද්‍රිත පෙළ කියවා පොත්වල ඩිජිටල් අනුවාදයක් නිර්මාණය කළ හැකි බැවිනි.

- **Statement / ප්‍රකාශය C)**
OMR is used to detect marks made by students on standardized multiple-choice exams. It reads bubbled answers on exam sheets and processes them automatically. Since this task involves grading exams, OMR is the appropriate device.
ප්‍රමිතිගත බහුවරණ විභාගවලදී සිසුන් විසින් කරන ලද ලකුණු හඳුනා ගැනීමට OMR භාවිතා කරයි. එය විභාග පත්‍රවල බුබුලු සහිත පිළිතුරු කියවා ඒවා ස්වයංක්‍රියව සකසයි. මෙම කාර්යයට ශ්‍රේණිගත කිරීමේ විභාග ඇතුළත් වන බැවින්, OMR සුදුසු උපාංගය වේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය D)**
  Barcodes are commonly used to track inventory items. A barcode reader is essential for scanning product barcodes to update inventory records efficiently. For managing stationary store products, the barcode reader is the most suitable device.
  බඩු තොග ලුහුබැඳීමට බාර්කෝඩ් බහුලව භාවිතා වේ. ඉන්වෙන්ටරි වාර්තා කාර්යක්ෂමව යාවත්කාලීන කිරීම සඳහා නිෂ්පාදන තීරු කේත පරිලෝකනය කිරීම සඳහා තීරු කේත කියවනය අත්‍යවශ්‍ය වේ. ලිපි ද්‍රව්‍ය ගබඩා නිෂ්පාදන කළමනාකරණය කිරීම සඳහා, තීරු කේත කියවනය වඩාත් සුදුසු උපාංගය වේ.

So, MICR is used for bank checks, OCR for books, OMR for exams, and the Barcode reader for inventory management, making Option 4) the correct answer.
එබැවින්, බැංකු චෙක්පත් සඳහා MICR ද, පොත් සඳහා OCR ද, විභාග සඳහා OMR ද, ඉන්වෙන්ටරි කළමනාකරණය සඳහා තීරු කේත කියවනය ද, විකල්ප 4) නිවැරදි පිළිතුර බවට පත් කරයි.

4. Which of the following was the first computer to use the stored programs?
ගබඩා කල හැකි ක්‍රමලේඛ සංකල්පය භාවිතා වන පළමු පරිගණක වර්ගය කුමක්ද?

1) Abacus 2) IBM701 3) MARK1 4) ENIAC 5) EDVAC

Answer : 5)

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

1) Abacus
An ancient calculating tool used for arithmetic operations.
ගණිතමය මෙහෙයුම් සඳහා භාවිතා කරන පැරණී ගණනය කිරීමේ මෙවලමකි.

2) IBM701
It was the first commercial scientific computer made by IBM in 1952.
එය 1952 දී IBM විසින් නිෂ්පාදනය කරන ලද පළමු වාණිජ විද්‍යාත්මක පරිගණකය විය.

3) MARK1
An electromechanical computer built during World War II. It could perform long mathematical calculations automatically but was not a stored-program computer.
දෙවන ලෝක යුධ සමයේදී නිර්මාණය කරන ලද විද්‍යුත් යාන්ත්‍රික පරිගණකයක්. එය දිගු ගණිතමය ගණනය කිරීම් ස්වයංක්‍රීයව සිදු කළ හැකි නමුත් ගබඩා කරන ලද වැඩසටහන් පරිගණකයක් නොවීය.

4) ENIAC
Earliest electronic general-purpose computers. But it did not use stored programs. Instead, it required manual rewiring to be reprogrammed.
පැරණීතම ඉලෙක්ට්‍රොනික පොදු කාර්ය පරිගණක වේ. නමුත් එය ගබඩා කර ඇති වැඩසටහන් භාවිතා කළේ නැත. ඒ වෙනුවට, එය අතින් නැවත නැවත කිරීම නැවත වැඩසටහන්ගත කිරීම අවශ්‍ය විය.

5) EDVAC
Was one of the first computers to use the stored-program concept, which allowed the computer to store instructions in memory.
මතකයේ උපදෙස් ගබඩා කිරීමට පරිගණකයට ඉඩ සලසන ගබඩා-වැඩසටහන් සංකල්පය භාවිතා කළ පළමු පරිගණක වලින් එකකි.

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

5. Which of the following is incorrect about ENIAC ?
ENIAC සම්බන්ධයෙන් වැරදි පහත ප්‍රකාශයන් මොනවාද?

1) It was the first electronic computer used for general purposes.
එය සාමාන්‍ය අරමුණු සඳහා භාවිතා කරන ලද පළමු ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිගණකය විය.

2) It stands for Electronic Numerical Integrator and Calculator.
එය ඉලෙක්ට්‍රොනික සංඛ්‍යාත්මක අනුකලකය සහ කැල්කියුලේටරය යන්නයි.

3) It used a large number of vaccum tubes and a few transistors.
එය රික්තක නළ විශාල ප්‍රමාණයක් සහ ට්‍රාන්සිස්ටර කිහිපයක් භාවිතා කර ඇත.

4) It was invented by J.Presper Eckert and John Mauchly.
එය J.Presper Eckert සහ John Mauchly විසින් සොයා ගන්නා ලදී.

5) It used a large number of vaccum tubes.
එය රික්තක නළ විශාල සංඛ්‍යාවක් භාවිතා කරන ලදී.

Answer : 3)

Let's explain the statements in the above question.
ඉහත ප්‍රශ්නයේ ඇති ප්‍රකාශ මෙසේ පැහැදිලි කරමු.

- **Statement / ප්‍රකාශය 1)**
This statement is correct. ENIAC is widely recognized as the first general-purpose electronic computer. It was designed to perform a wide range of calculations, not just specific tasks.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි වේ. පළමු පොදු කාර්ය ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිගණකය ලෙස ENIAC පුළුල් ලෙස පිළිගැනේ. එය නිශ්චිත කාර්යයන් පමණක් නොව, පුළුල් පරාසයක ගණනය කිරීම් සිදු කිරීමට සැලසුම් කර ඇත.

- **Statement / ප්‍රකාශය 2)**
This statement is also correct. ENIAC is indeed an acronym for Electronic Numerical Integrator and Calculator, reflecting its purpose as a computing device.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි වේ. ENIAC යනු ඉලෙක්ට්‍රොනික් සංඛ්‍යාත්මක අනුකලනය සහ කැල්කියුලේටරය සඳහා වන කෙටි යෙදුමකි, එය පරිගණක උපාංගයක් ලෙස එහි අරමුණ පිළිබිඹු කරයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය 3)**
This statement is incorrect. ENIAC primarily used a large number of vacuum tubes (around 18,000) as its main components for switching and amplification. However, it did not use transistors at all, as transistors were not invented until after ENIAC was developed. Therefore, saying it used "a few transistors" is incorrect.
මෙම ප්‍රකාශය වැරදි වේ. ENIAC මූලික වශයෙන් රික්තක නල විශාල ප්‍රමාණයක් (18.000 පමණ) ස්විචය සහ විස්තාරණය සඳහා එහි ප්‍රධාන සංරචක ලෙස භාවිතා කළේය. කෙසේ වෙතත්, ENIAC නිපදවන තෙක් ට්‍රාන්සිස්ටර සොයා නොගත් බැවින් එය කිසිසේත් ට්‍රාන්සිස්ටර භාවිතා නොකළේය. එබැවින් එය "ට්‍රාන්සිස්ටර කිහිපයක්" භාවිතා කළ බව පැවසීම වැරදිය.

- **Statement / ප්‍රකාශය 4)**
This statement is correct. J. Presper Eckert and John Mauchly were the key figures in the invention of ENIAC, and they are credited with its design and construction.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි වේ. J. Presper Eckert සහ John Mauchly විසින් ENIAC සොයාගැනීමේ ප්‍රධාන පුද්ගලයන් වූ අතර, එහි සැලසුම් සහ ඉදිකිරීම් සම්බන්ධයෙන් ඔවුන්ට ගෞරවය හිමි වේ.

- **Statement / ප්‍රකාශය 5)**
This statement is correct. As mentioned earlier, ENIAC utilized approximately 18,000 vacuum tubes, which were essential for its operation.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදි වේ. කලින් සඳහන් කළ පරිදි, ENIAC එහි ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වූ රික්තක නල 18.000ක් පමණ භාවිතා කළේය.

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

6. Which of the following computer screens has the highest color reproduction?
වර්ණ ප්‍රතිනිර්මාණය ඉහලම වන්නේ පහත කුමන පරිගණක තිරයේද?

A. CRT screen කැතෝඩ කිරණ නළ සංදර්ශකය
B. LCD screen ද්‍රව ස්ඵටික සංදර්ශකය
C. LED screen ආලෝක විමෝචක ඩියෝඩ තිරය

1) A only. A පමණි.
2) C only. C පමණි.
3) B only. B පමණි.
4) B and C only. B හා C පමණි.
5) All of the above. ඉහත සියල්ලම.

Answer : 2)

Among CRT, LCD and LED screens, CRT screens have the highest color reproduction.
CRT, LCD හා LED තිර අතරින් CRT තිරවල ඉහලම වර්ණ ප්‍රතිනිර්මාණයක් පවති.

The main reason for this is that CRT screens use analog signals.
මේ සඳහා බලපාන ප්‍රධාන හේතුව වන්නේ CRT තිර ප්‍රතිසම සංඥා භාවිතා කිරීමයි.

It allows a smooth transition between colors.
එය වර්ණ අතර සුමටව මාරුවීමට ඉඩ සලසයි.

This can result in a more accurate color representation compared to digital displays such as LCDs and LEDs.
මෙමගින් LCD, LED වැනි අංකිත සංදර්ශක සමඟ සසඳන විට වඩාත් නිවැරදි වර්ණ නිරූපණයක් ඇති කිරීමට හේතු වේ.

So, the correct answer number is 1.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 1 වේ.

7. What is the most accurate answer in relation to big data?
මහා දත්ත සම්බන්දයෙන් වඩාත් නිවැරදි පිලිතුර වන්නේ ?

1) The amount of data is too large for humans to perceive
මිනිසාට දැකගැනීමට නොහැකි තරම් වූ විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක්

2) Too much data to process in one day
එක් දිනක් තුල සැකසීමට නොහැකි තරම් වූ දත්ත ප්‍රමාණයක්

3) Too much data to fit on a hard drive
දෘඩ තැටියක තැන්පත් කල නොහැකි තරම් වූ දත්ත

4) An amount of data that people use collectively
මිනිසුන් සමූහ වශයෙන් භාවිතා කරන දත්ත ප්‍රමානයක්

5) Amount of data that traditional data processing methods/software cannot process
සාම්ප්‍රදායික දත්ත සැකසීමේ ක්‍රමවේදයන්/ මෘදුකාංග වලට සැකසීමට නොහැකි තරම් වූ දත්ත ප්‍රමාණයක්

Answer : 5)

Let's explain the statements in the above question.
ඉහත ප්‍රශ්නයේ ඇති ප්‍රකාශ මෙසේ පැහැදිලි කරමු.

- **Statement / ප්‍රකාශය 1)**
While it is true that big data involves large volumes of information, this statement focuses more on human perception rather than the processing capabilities of systems. Big data emphasizes the challenge of managing and analyzing large datasets, rather than simply their size relative to human understanding.
විශාල දත්ත විශාල තොරතුරු පරිමාවක් ඇතුළත් බව සත්‍යයක් වුවද, මෙම ප්‍රකාශය පද්ධතිවල සැකසුම් හැකියාවන්ට වඩා මානව සංජානනය කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කරයි. විශාල දත්ත මගින් මානව අවබෝධයට සාපේක්ෂව විශාල දත්ත කට්ටල කළමනාකරණය කිරීමේ සහ විශ්ලේෂණය කිරීමේ අභියෝගය අවධාරණය කරයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය 2)**
This statement highlights the time aspect of data processing but doesn't fully capture the essence of big data. The core challenge of big data lies not only in the volume but also in its velocity, variety, and veracity. Just having a large amount of data doesn't necessarily mean it cannot be processed; it may be about how efficiently it can be processed over time.
මෙම ප්‍රකාශය දත්ත සැකසීමේ කාල අංගය උද්දීපනය කරන නමුත් විශාල දත්තවල සාරය සම්පූර්ණයෙන්ම ග්‍රහණය නොකරයි. විශාල දත්තවල මූලික අභියෝගය පවතින්නේ පරිමාවේ පමණක් නොව එහි ප්‍රවේගය, විවිධත්වය සහ සත්‍යතාව මත ය. දත්ත විශාල ප්‍රමාණයක් තිබීමෙන් අවශ්‍යයෙන්ම එය සැකසිය නොහැක. එය කාලයත් සමඟ එය කෙතරම් කාර්යක්ෂමව සකස් කළ හැකිද යන්න ගැන විය හැකිය.

- **Statement / ප්‍රකාශය 3)**
This option addresses storage limitations but does not encompass the broader challenges associated with big data. The focus is too narrow, as big data also pertains to the complexity of analysis, the variety of data types, and the need for specialized tools to extract meaningful insights from large datasets.
මෙම විකල්පය ගබඩා සීමාවන් ආමන්ත්‍රණය කරන නමුත් විශාල දත්ත හා සම්බන්ධ පුළුල් අභියෝග ආවරණය නොකරයි. විශාල දත්ත විශ්ලේෂණයේ සංකීර්ණත්වය, විවිධ දත්ත වර්ග සහ විශාල දත්ත කට්ටලවලින් අර්ථවත් තීක්ෂ්ණ බුද්ධිය උකහා ගැනීම සඳහා විශේෂිත මෙවලම්වල අවශ්‍යතාවයට ද අදාළ වන බැවින් අවධානය ඉතා පටු ය.

- **Statement / ප්‍රකාශය 4)**
This statement suggests a collective usage aspect but does not capture the technical challenges posed by big data. It does not specifically address the limitations of traditional processing methods, which is a crucial aspect of what makes data "big".
මෙම ප්‍රකාශය සාමූහික භාවිත අංශයක් යෝජනා කරන නමුත් විශාල දත්ත මගින් එල්ල වන තාක්ෂණික අභියෝග ග්‍රහණය නොකරයි. එය දත්ත "big" බවට පත් කරන තීරණාත්මක අංගයක් වන සාම්ප්‍රදායික සැකසුම් ක්‍රමවල සීමාවන් විශේෂයෙන් ආමන්ත්‍රණය නොකරයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය 5)**
  This is the most accurate statement regarding big data. Big data involves datasets that are so large, fast-changing, or complex that traditional data processing applications are inadequate for handling them. It highlights the need for advanced analytics tools, distributed computing, and modern technologies like machine learning and cloud computing to process and analyze the data effectively.
  විශාල දත්ත සම්බන්ධයෙන් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය මෙයයි. සාම්ප්‍රදායික දත්ත සැකසුම් යෙදුම් හැසිරවීමට ප්‍රමාණවත් නොවන තරම් විශාල, වේගයෙන් වෙනස් වන හෝ සංකීර්ණ දත්ත කට්ටල විශාල දත්තවලට ඇතුළත් වේ. දත්ත ඵලදායී ලෙස සැකසීමට සහ විශ්ලේෂණය කිරීමට උසස් විශ්ලේෂණ මෙවලම්, බෙදා හරින ලද පරිගණකකරණය සහ යන්ත්‍ර ඉගෙනීම සහ cloud computing වැනි නවීන තාක්ෂණයන්හි අවශ්‍යතාවය එය ඉස්මතු කරයි.

So, the correct answer number is 5.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 5 වේ.

8. Consider the following statement about classification of computer according to the technology.
තාක්ෂණය අනුව පරිගණක වර්ගීකරණය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශය සලකා බලන්න.

A- Hybrid computers are combination of both analog and digital computers
දෙමුහුන් පරිගණක යනු ප්‍රතිසම සහ සංඛ්‍යාංක පරිගණක දෙකේම එකතුවකි

B- Spedometer, sensors in traffic lights are examples for Analog computers
ස්පීඩෝමීටරය, රථවාහන ලයිට් වල සංවේදක ප්‍රතිසම පරිගණක සඳහා උදාහරණ වේ

C- Digital computers are not ideal for business activities.
ව්‍යාපාරික කටයුතු සඳහා ඩිජිටල් පරිගණක සුදුසු නොවේ.

1) B and C only. B සහ C පමණි.
2) A and B only. A සහ B පමණි.
3) A and C only. A සහ C පමණි.
4) B only. B පමණි.
5) All of the above. ඉහත සියල්ලම.

Answer : 2)

Let's consider the above statements.
ඉහත ප්‍රකාශයන් සලකා බලමු.

- **Statement / ප්‍රකාශය A)**
  Hybrid computers indeed combine the characteristics of both analog and digital systems. They can process both continuous and discrete data, making them suitable for specialized applications such as medical diagnostics and complex simulations. This statement is true.
  දෙමුහුන් පරිගණක සැබවින්ම ප්‍රතිසම සහ අංකිත පද්ධති දෙකෙහිම ලක්ෂණ ඒකාබද්ධ කරයි. ඔවුන්ට අඛණ්ඩ සහ විවික්ත දත්ත සැකසිය හැකි අතර, ඒවා වෛද්‍ය රෝග විනිශ්චය සහ සංකීර්ණ සමාකරණ වැනි විශේෂිත යෙදුම් සඳහා සුදුසු වේ. මෙම ප්‍රකාශය සත්‍යයකි.

- **Statement / ප්‍රකාශය B)**
  Analog computers work with continuous data. Devices like speedometers and traffic light sensors rely on real-time continuous data to function, which aligns with how analog systems operate. This statement is true.
  ප්‍රතිසම පරිගණක අඛණ්ඩ දත්ත සමඟ ක්‍රියා කරයි. speedometers සහ රථවාහන ආලෝක සංවේදක වැනි උපාංග ක්‍රියා කිරීම සඳහා තත්‍ය කාලීන අඛණ්ඩ දත්ත මත රඳා පවතී, එය ප්‍රතිසම පද්ධති ක්‍රියා කරන ආකාරය සමඟ සමපාත වේ. මෙම ප්‍රකාශය සත්‍යයකි.

- **Statement / ප්‍රකාශය C)**
  Digital computers are actually widely used in business activities due to their ability to handle a vast amount of data, perform precise calculations, and provide fast processing for a variety of applications in business, finance, and management. This statement is true.
  විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් හැසිරවීමට, නිරවද්‍ය ගණනය කිරීම් සිදු කිරීමට සහ ව්‍යාපාර, මූල්‍ය සහ කළමනාකරණයේ විවිධ යෙදුම් සඳහා වේගවත් සැකසුම් සැපයීමට ඇති හැකියාව හේතුවෙන් අංකිත පරිගණක සැබවින්ම ව්‍යාපාරික ක්‍රියාකාරකම්වල බහුලව භාවිතා වේ. මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍යයකි.

Since both statements A and B are correct, this is the correct answer.
A සහ B යන ප්‍රකාශ දෙකම නිවැරදි බැවින් මෙය නිවැරදි පිළිතුර වේ.

9. What is the technology used to create MARK I computer?
MARK I පරිගණකය නිර්මාණය කිරීමට භාවිතා කරන තාක්ෂණය කුමක්ද?

1) Vacuum tube technology
2) Transistor technology
3) Mechanical technology
4) IC technology
5) VLSI technology

Answer : 3)

Let's explain the statements in the above question.
ඉහත ප්‍රශ්නයේ ඇති ප්‍රකාශ මෙසේ පැහැදිලි කරමු.

1) Vacuum tube technology
While vacuum tubes were used in early electronic computers, the MARK I did not utilize this technology. Vacuum tubes were more prominent in computers like the ENIAC, which was built later.
මුල් ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිගණක වල ටික්තක නල භාවිතා කලද, MARK I මෙම තාක්ෂණය භාවිතා නොකළේය. පසුව තනන ලද ENIAC වැනි පරිගණකවල ටික්තක නල වඩාත් ප්‍රමුඛ විය.

2) Transistor technology
Transistors revolutionized computing and were used in later generations of computers. However, the MARK I predates the invention and widespread adoption of transistors, which were developed in the late 1940s.
ට්‍රාන්සිස්ටර පරිගණනයේ විප්ලවීය වෙනසක් ඇති කළ අතර පසුකාලීන පරිගණකවල භාවිතා කරන ලදී. කෙසේ වෙතත්, MARK I 1940 අගභාගයේ දී සංවර්ධනය කරන ලද ට්‍රාන්සිස්ටර සොයා ගැනීම සහ පුලුල්ව භාවිතා කිරීමට පෙර සිට ඇත.

3) Mechanical technology
Correct Answer. The MARK I was primarily a mechanical computer, built in 1944 by Howard Aiken and IBM. It utilized gears, shafts, and mechanical components to perform calculations. The machine was about 51 feet long and incorporated over 750,000 components, including mechanical relays and switches, making it a significant early example of automated computing based on mechanical principles.
නිවැරදි පිළිතුර වේ. MARK I මූලික වශයෙන් යාන්ත්‍රික පරිගණකයක් වූ අතර එය 1944 දී Howard Aiken සහ IBM විසින් සාදන ලදී. එය ගණනය කිරීම් සිදු කිරීම සඳහා ගියර්, පතුවළ සහ යාන්ත්‍රික සංරචක භාවිතා කළේය. යන්ත්‍රය අඩි 51ක් පමණ දිග වූ අතර යාන්ත්‍රික රිලේ සහ ස්විච ඇතුළු සංරචක 750.000කට අධික සංඛ්‍යාවක් ඇතුළත් කර ඇති අතර එය යාන්ත්‍රික මූලධර්ම මත පදනම් වූ ස්වයංක්‍රිය පරිගණකකරණයේ සැලකිය යුතු මුල් උදාහරණයකි.

4) IC technology
Integrated Circuit (IC) technology was developed much later in the 1960s. The MARK I did not use ICs, as it was built before this technology became available.
Integrated Circuit (IC) තාක්ෂණය බොහෝ කලකට පසුව 1960 දී වර්ධනය විය. මෙම තාක්ෂණය ලබා ගැනීමට පෙර එය ගොඩනගා ඇති බැවින් MARK I ICs භාවිතා නොකළේය.

5) VLSI technology
Very Large Scale Integration (VLSI) is a technology used to create integrated circuits by combining thousands of transistors into a single chip. This technology emerged in the 1970s and was not applicable to the MARK I, which relied on mechanical components.
Very Large Scale Integration (VLSI) යනු ට්‍රාන්සිස්ටර දහස් ගණනක් එක් චිපයකට ඒකාබද්ධ කිරීමෙන් ඒකාබද්ධ පරිපථ නිර්මාණය කිරීමට භාවිතා කරන තාක්ෂණයකි. මෙම තාක්ෂණය 1970 දී මතු වූ අතර යාන්ත්‍රික සංරචක මත රඳා පැවති MARK I සඳහා අදාළ නොවේ.

So, the correct answer number is 3.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 3 වේ.

10. Which of the following is a characteristic of parallel transmission ?
සමාන්තර සම්ප්‍රේෂණයේ ලක්ෂණ වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කවරේද ?

1) High data transfer rates ඉහළ දත්ත හුවමාරු අනුපාත
2) Longer distance coverage දිගු දුර ආවරණය
3) Low cost of implementation ක්‍රියාත්මක කිරීමේ අඩු පිරිවැය
4) Greater resistance to electromagnetic interference විද්‍යුත් චුම්භක මැදිහත්වීම සඳහා වැඩි ප්‍රතිරෝධයක්
5) Compatibility with analog signals ප්‍රතිසම සංඥා සමඟ අනුකූල වීම

Answer : 1)

Let's explain the statements in the above question.
ඉහත ප්‍රශ්නයේ ඇති ප්‍රකාශ මෙසේ පැහැදිලි කරමු.

1) High data transfer rates / ඉහළ දත්ත හුවමාරු අනුපාත
Correct Answer. Parallel transmission allows multiple bits (usually 8, 16 or more) to be sent simultaneously across multiple channels. This significantly increases the overall data transfer rate compared to serial transmission, where bits are sent one after another. As a result, parallel transmission is often preferred for applications that require high-speed data transfer, such as connecting computers to printers or data buses.
නිවැරදි පිළිතුර වේ. සමාන්තර සම්ප්‍රේෂණය මඟින් බිටු කිහිපයක් (සාමාන්‍යයෙන් (8, 16 හෝ ඊට වැඩි) බහු නාලිකා හරහා එකවර යැවීමට ඉඩ සලසයි. මෙය අනුක්‍රමික සම්ප්‍රේෂණයට සාපේක්ෂව සමස්ත දත්ත හුවමාරු අනුපාතය සැලකිය යුතු ලෙස වැඩි කරයි, එහිදී බිටු එකින් එක යවනු ලැබේ. එහි ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන්, පරිගණක මුද්‍රණ යන්ත්‍ර හෝ දත්ත බස්රථවලට සම්බන්ධ කිරීම වැනි අධිවේගී දත්ත හුවමාරුවක් අවශ්‍ය යෙදුම් සඳහා සමාන්තර සම්ප්‍රේෂණය බොහෝ විට වඩාත් කැමති වේ.

2) Longer distance coverage / දිගු දුර ආවරණය
Parallel transmission is generally not suitable for long-distance communication. The simultaneous transmission of multiple bits can lead to issues like signal degradation and timing problems over long distances. Serial transmission, on the other hand, is often used for longer distances as it can maintain signal integrity better.
සමාන්තර සම්ප්‍රේෂණය සාමාන්‍යයෙන් දුරස්ථ සන්නිවේදනය සඳහා සුදුසු නොවේ. බහුවිධ බිටු එකවර සම්ප්‍රේෂණය කිරීම සංඥා පිරිහීම සහ දිගු දුර වලදී කාල ගැටළු වැනි ගැටළු වලට තුඩු දිය හැකිය. අනෙක් අතට, අනුක්‍රමික සම්ප්‍රේෂණය, සංඥා අඛණ්ඩතාව වඩා හොඳින් පවත්වා ගත හැකි බැවින් දිගු දුරක් සඳහා බොහෝ විට භාවිතා වේ.

3) Low cost of implementation / ක්‍රියාත්මක කිරීමේ අඩු පිරිවැය
Parallel transmission can be more expensive to implement because it requires more wires or channels than serial transmission. The complexity and materials needed for multiple channels can increase costs. Serial transmission, with its simpler wiring, is often more cost-effective for many applications.
අනුක්‍රමික සම්ප්‍රේෂණයට වඩා වැඩි වයර් හෝ නාලිකා අවශ්‍ය වන බැවින් සමාන්තර සම්ප්‍රේෂණය ක්‍රියාත්මක කිරීමට වඩා මිල අධික විය හැක. බහු නාලිකා සඳහා අවශ්‍ය සංකීර්ණත්වය සහ ද්‍රව්‍ය පිරිවැය වැඩි කළ හැකිය. අනුක්‍රමික සම්ප්‍රේෂණය,එහි සරල රැහැන් සහිතව,බොහෝ යෙදුම් සඳහා බොහෝ විට වඩා ලාභදායී වේ.

4) Greater resistance to electromagnetic interference / විද්‍යුත් චුම්භක මැදිහත්වීම් සඳහා වැඩි ප්‍රතිරෝධයක්
While parallel transmission can handle some interference, it is more susceptible to electromagnetic interference (EMI) due to the multiple wires carrying signals close together. This can cause crosstalk, where signals interfere with each other. Serial transmission typically has better resistance to EMI, as it uses fewer wires.
සමාන්තර සම්ප්‍රේෂණයට යම් බාධා කිරීම් හැසිරවිය හැකි අතර, එය එකිනෙකට සමීපව ගෙන යන බහුවිධ වයර් නිසා විද්‍යුත් චුම්භක මැදිහත්වීම්වලට EMI වැඩි අවදානමක් ඇත. සංඥා එකිනෙක බාධා කරන මෙය හරස්කඩක් ඇති කළ හැක. අනුක්‍රමික සම්ප්‍රේෂණය සාමාන්‍යයෙන් EMI වලට වඩා හොඳ ප්‍රතිරෝධයක් ඇත, මන්ද එය අඩු වයර් භාවිතා කරයි.

5) Compatibility with analog signals / ප්‍රතිසම සංඥා සමඟ අනුකූල වීම
Parallel transmission is primarily designed for digital signals. While some methods can convert digital signals to analog for transmission, this is not a characteristic of parallel transmission. Serial communication is often used in analog applications.
සමාන්තර සම්ප්‍රේෂණය මූලික වශයෙන් අංකිත සංඥා සඳහා නිර්මාණය කර ඇත. සමහර ක්‍රම මගින් සම්ප්‍රේෂණය සඳහා අංකිත සංඥා ප්‍රතිසම බවට පරිවර්තනය කළ හැකි වුවද, මෙය සමාන්තර සම්ප්‍රේෂණයේ ලක්ෂණයක් නොවේ. අනුක්‍රමික සන්නිවේදනය බොහෝ විට ප්‍රතිසම යෙදුම්වල භාවිතා වේ.

So, the correct answer number is 1).
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 1) වේ.