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 31 MARKING

2025/01/10
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What factor of computers has remained constant as the generations of computers have progressed?
පරිගණක පරම්පරා දිගේ ඉදිරියට පැමිණීමේදී පරිගණකවල කුමන සාධකය නියතව පැවති ඇතිද?

   1) Processing power / සැකසුම් බලය
   2) Portability / සුවහනියතාව
   3) Power consumption / ශක්ති පරිභෝජනය
   4) Heat generation / තාප උත්පාදනය
   5) Accuracy / නිරවද්‍යතාව

Answer: 5)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්පය 1)
Processing power has increased significantly with each generation of computers. From vacuum tubes to transistors, integrated circuits, and now microprocessors, computational speed and capacity have continually improved.
පරිගණක පරම්පරා සමඟ සෑම අවස්ථාවකම සැකසුම් බලය සැලකිය යුතු ලෙස වැඩි වී ඇත. රික්ත නළවල සිට ට්‍රාන්සිස්ටර, සංගෘහිත පරිපථ සහ දැන් ක්ෂුද්‍ර සකසන දක්වා, පරිගණක වේගය සහ ධාරිතාව අඛණ්ඩව වැඩිදියුණු වී ඇත.

Option / විකල්පය 2)
Computers have become more portable over time. Early generations were large and immobile, whereas modern computers include lightweight laptops and handheld devices.
පරිගණක කාලයත් සමඟ වඩාත් අතේ ගෙන යා හැකි වී ඇත. මුල් පරම්පරාවන් විශාල හා නිශ්චල වූ අතර නවීන පරිගණකවල සැහැල්ලු ලැප්ටොප් සහ අතේ ගෙන යා හැකි උපාංග බවට පත්වී ඇත.

Option / විකල්පය 3)
Power consumption has decreased with advances in technology. Modern computers are far more energy-efficient than earlier generations, thanks to innovations in hardware and power management.
තාක්ෂණයේ දියුණුවත් සමඟ බල පරිභෝජනය අඩු වී ඇත. දෘඩාංග සහ බල කළමනාකරණයේ නවෝත්පාදනයන් නිසා නවීන පරිගණක පෙර පරම්පරාවන්ට වඩා බොහෝ බලශක්ති කාර්යක්ෂම වේ.

Option / විකල්පය 4)
While early computers generated excessive heat due to inefficiencies, advancements in cooling technologies and energy-efficient processors have reduced heat output in modern systems.
අකාර්යක්ෂමතාව හේතුවෙන් මුල් පරිගණක අධික ලෙස තාපය ජනනය කළද, සිසිලන තාක්ෂණයන්හි සහ බලශක්ති කාර්යක්ෂම සකසනයන්ගේ දියුණුව නවීන පද්ධතිවල තාප ප්‍රතිදානය අඩු කර ඇත.

Option / විකල්පය 5)
The accuracy of computers has always been consistent, as they are designed to process and execute instructions exactly as programmed. Errors, if any, are typically due to human input or software issues, not the inherent design of computers.
පරිගණකවල නිරවද්‍යතාවය සැමවිටම ස්ථාවර වී ඇත, මන්ද ඒවා ක්‍රමලේඛනගත කර ඇති ආකාරයටම උපදෙස් සැකසීමට සහ ක්‍රියාත්මක කිරීමට නිර්මාණය කර ඇත. දෝෂ, ඇත්නම්, සාමාන්‍යයෙන් සිදුවන්නේ මානව ආදාන හෝ මෘදුකාංග ගැටළු නිසා මිස පරිගණකවල ආවේණික නිර්මාණය නිසා නොවේ.

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

2. Which of the following is NOT a component of Information and Communication Technology (ICT)?
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ (ICT) අංගයක් නොවන්නේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?

1) Computers / පරිගණක
2) Networks / ජාල
3) Telecommunication systems / විදුලි සංදේශ පද්ධති
4) Radio broadcasting / ගුවන්විදුලි විකාශනය
5) Artificial Intelligence / කෘතිම බුද්ධිය

Answer: 5)

The correct answer is option 5) Artificial Intelligence.
නිවැරදි පිළිතුර විකල්පය 5) කෘතිම බුද්ධියයි.

Information and Communication Technology (ICT) typically consists of components like computers, networks, telecommunication systems, and radio broadcasting, which facilitate the processing and communication of information.
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය (ICT) සාමාන්‍යයෙන් පරිගණක, ජාල, විදුලි සංදේශ පද්ධති සහ ගුවන් විදුලි විකාශනය වැනි සංරචක වලින් සමන්විත වන අතර එමඟින් තොරතුරු සැකසීමට සහ සන්නිවේදනයට පහසුකම් සපයයි.

However, Artificial Intelligence (AI), while related to ICT, is considered a specialized branch of computer science and does not form a core component of ICT infrastructure.
කෙසේ වෙතත්, කෘතිම බුද්ධිය (AI), ICT හා සම්බන්ධ වුවද, පරිගණක විද්‍යාවේ විශේෂිත ශාඛාවක් ලෙස සලකනු ලබන අතර ICT යටිතල පහසුකම්වල මූලික අංගයක් සාදන්නේ නැත.

3. Who among the following person did not contribute to the evolution of computer?
පරිගණකයේ පරිණාමය වෙනුවෙන් දායක නොවූ පුද්ගලයා පහත අයගෙන් කවුරුන්ද?

1) Howard Aiken
2) Joseph Jacquard
3) Blaise Pascal
4) J. Robert Oppenheimer
5) Von Neuman

Answer: 4)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

1) **Howard Aiken**
Howard Aiken was an American physicist and computer pioneer, best known for his work on the Harvard Mark I computer during the 1930s and 1940s.
හොවාර්ඩ් ඒකන් ඇමරිකානු භෞතික විද්‍යාඥයෙකු සහ පරිගණක පුරෝගාමියෙකු වූ අතර, 1930 සහ 1940 දශකවලදී හාවඩ් මාක් I පරිගණකයේ ඔහුගේ වැඩ කටයුතු සඳහා වඩාත් ප්‍රසිද්ධය.

2) **Joseph Jacquard**
Joseph Marie Jacquard was a French inventor and weaver who is best known for developing the Jacquard loom, a mechanical loom that used punched cards to control the weaving of complex patterns.
ජෝසප් මාරි ජැක්වාර්ඩ් ප්‍රංශ නව නිපැයුම්කරුවෙකු සහ වින්නඹුවෙකු වූ අතර ඔහු සංකීර්ණ රෙදි රටා විවිම පාලනය කිරීම සඳහා සිදුරු කළ කාඩ්පත් භාවිතා කළ යාන්ත්‍රික ලූම් එකක් වන ජැක්වාර්ඩ් ලූම් සංවර්ධනය කිරීම සඳහා වඩාත් ප්‍රසිද්ධය.

3) **Blaise Pascal**
Blaise Pascal is primarily remembered for his role in creating one of the earliest mechanical calculators, known as the Pascaline. This device was designed to perform arithmetic operations such as addition and subtraction automatically through a series of gears and dials.
බ්ලේස් පැස්කල් මූලික වශයෙන් සිහිපත් කරනු ලබන්නේ පැස්කලින් ලෙස හැඳින්වෙන මුල්ම යාන්ත්‍රික ගණක යන්ත්‍රය නිර්මාණය කිරීම සඳහා ඔහුගේ කාර්යභාරය සඳහා ය. මෙම උපාංගය නිර්මාණය කර ඇත්තේ ගියර් සහ ඩයල් මාලාවක් හරහා ස්වයංක්‍රියව එකතු කිරීම සහ අඩු කිරීම වැනි අංක ගණිතමය මෙහෙයුම් සිදු කිරීම සඳහා ය.

4) **J. Robert Oppenheimer**
J. Robert Oppenheimer was an American theoretical physicist and the scientific director of the Manhattan Project, the World War II project that developed the first nuclear weapons. He is often referred to as the "father of the atomic bomb" for his role in leading the project.
J. රොබට් ඔපන්හයිමර් යනු ඇමරිකානු න්‍යායාත්මක භෞතික විද්‍යාඥයෙකු වූ අතර පළමු න්‍යෂ්ටික අවි නිපදවූ දෙවන ලෝක යුද්ධ ව්‍යාපෘතිය වන මැන්හැටන් ව්‍යාපෘතියෙහි විද්‍යාත්මක අධ්‍යක්ෂකවරයා විය. ව්‍යාපෘතිය මෙහෙයවීමේ ඔහුගේ කාර්යභාරය සඳහා ඔහු බොහෝ විට "පරමාණු බෝම්බයේ පියා" ලෙස හැඳින්වේ.

5) **Von Neuman**
John von Neumann is best known for his contributions to computer architecture, particularly the concept of the von Neumann architecture. This architecture, proposed by von Neumann in the mid 1940s, forms the basis for the design of most modern computers.
ජෝන් වොන් නියුමාන් පරිගණක නිර්මාණ ශිල්පය සඳහා ඔහුගේ දායකත්වය සඳහා වඩාත් ප්‍රසිද්ධය, විශේෂයෙන් වොන් නියුමාන් නිර්මාණ ශිල්පය පිළිබඳ සංකල්පය. මෙම නිර්මාණ ශිල්පය, 1940 දශකය මැද භාගයේදී වොන් නියුමාන් විසින් යෝජනා කරන ලදී. බොහෝ නවීන පරිගණක නිර්මාණය කිරීම සඳහා වොන් නියුමාන් නිර්මාණ ශිල්පය පිළිබඳ සංකල්ප පදනම සාදයි.

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

4. What is the BCD value of 456_{10}?
456_{10} හි BCD අගය කුමක්ද?

1) $1001\ 110\ 1001_2$ 2) $1001\ 0110\ 0110_{BCD}$ 3) $0001\ 1100\ 1000_{BCD}$
4) $\underline{0100\ 0101\ 0110_{BCD}}$ 5) $0100\ 0101\ 0110_2$

Answer: 4)

Decimal	BCD
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001

- Replace each digit of the number with the relevant 4bit code from above.
සෑම ඉලක්කමක්ම ඉහත කේතයට අනුව ඊට අදාල බිටු හතරේ කොටස මගින් ආදේශ කරන්න

- Combine the 4 bit sets together.
එම බිටු හතරේ කොටස් එක ලගින් ලියන්න.

456_{10}		
4	5	6
0100	01001	0110
$0100\ 1001\ 0110_{BCD}$		

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

5. Which of the following statements about ASCII is correct?
ASCII පිළිබඳ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය නිවැරදිද?

1) ASCII uses a 7-bit code to represent 256 characters.
ASCII අනුලක්ෂණ 256ක් නියෝජනය කිරීමට 7-bit කේතයක් භාවිතා කරයි.
2) Extended ASCII uses an 8-bit code, allowing representation of up to 256 characters.
විස්තීරණ ASCII 8-bit කේතයක් භාවිතා කරයි, අනුලක්ෂණ 256 දක්වා නියෝජනය කිරීමට ඉඩ සලසයි.
3) ASCII is primarily used for representing images in computer systems.
ASCII මූලික වශයෙන් පරිගණක පද්ධතිවල රූප නියෝජනය කිරීම සඳහා භාවිතා වේ.
4) ASCII codes are directly compatible with BCD codes for numeric representation.
ASCII කේත සංඛ්‍යාත්මක නිරූපණය සඳහා BCD කේත සමඟ සෘජුවම අනුකූල වේ.
5) Unicode has completely replaced ASCII in all modern computing systems.
යුනිකෝඩ් සියලුම නවීන පරිගණක පද්ධතිවල ASCII සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතිස්ථාපනය කර ඇත.

Answer: 2)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
This is Incorrect. ASCII uses a 7-bit code, which can represent 128 characters (not 256).
මෙය වැරදියි. ASCII විසින් අනුලක්ෂණ 128 (256 නොවේ) නියෝජනය කළ හැකි 7-bit කේතයක් භාවිතා කරයි.

Option / විකල්ප 2)
This is Correct. Extended ASCII uses an 8-bit code, which can represent 256 characters.
මෙය නිවැරදියි. විස්තීරණ ASCII අනුලක්ෂණ 256ක් නියෝජනය කළ හැකි බිටු 8 කේතයක් භාවිතා කරයි.

Option / විකල්ප 3)
This is Incorrect. ASCII is primarily used to represent text, not images.
මෙය වැරදියි. ASCII ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිතා වන්නේ පාඨ නිරූපණය කිරීමට මිස රූප නොවේ.

Option / විකල්ප 4)
This is Incorrect. ASCII codes are not directly compatible with BCD (Binary Coded Decimal) codes, which represent numbers.
මෙය වැරදියි. ASCII කේත සංඛ්‍යා නියෝජනය කරන BCD (Binary Coded Decimal) කේත සමඟ සෘජුව නොගැළපේ.

Option / විකල්ප 5)
This is Incorrect. Unicode has not completely replaced ASCII, ASCII is still widely used, especially for simple text representation, while Unicode is used for a wider range of characters.
මෙය වැරදියි. යුනිකෝඩ් ASCII සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතිස්ථාපනය කර නැත, ASCII තවමත් බහුලව භාවිතා වේ, විශේෂයෙන් සරල පාඨ නිරූපණය සඳහා, යුනිකෝඩ් පුළුල් පරාසයක අක්ෂර සඳහා භාවිතා වේ.

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