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 50 MARKING

2025/01/29
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which motherboard feature ensures a processor's functionality and compatibility?
සකසනයක ක්‍රියාකාරිත්වය සහ අනුකූලතාව සහතික කරන මවු පුවරුවේ විශේෂාංගය කුමක්ද?

   1) Number of PCI slots / PCI කෙවෙනි ගණන
   2) Processor clock speed / සකසනයේ clock වේගය
   3) Chipset architecture and processor socket / චිප්සෙට් ආකෘතිය සහ සකසනයේ සොකට්
   4) Type of input/output ports available / ලබා ගත හැකි ආදාන/ප්‍රතිදාන කෙවෙනි වර්ගය
   5) Heat sink design / තාපය අඩු කිරීමේ නිර්මාණය

   Answer: 3)

   Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

   Option / විකල්පය 1)
   These are for connecting expansion cards and do not directly impact processor functionality.
   මේවා expansion cards සම්බන්ධ කිරීම සඳහා වන අතර සකසනයේ ක්‍රියාකාරිත්වයට සෘජුවම බලපාන්නේ නැත.

   Option / විකල්පය 2)
   Relates to the processor itself, not the motherboard.
   මවු පුවරුවට නොව සකසනයට සම්බන්ධ වේ.

   Option / විකල්පය 3)
   Chipset architecture: The chipset determines how well the motherboard supports a processor, including handling the data flow between the CPU, memory, and other peripherals.
   චිප්සෙට් ආකෘතිය: CPU මතකය සහ අනෙකුත් පර්යන්ත අතර දත්ත ප්‍රවාහය හැසිරවීම ඇතුළුව මවු පුවරුව සකසනයට කොතරම් හොඳින් සහාය දක්වයිද යන්න චිප්සෙට් එක තීරණය කරයි.

   Processor socket: The socket ensures physical and electrical compatibility, as different processors have specific socket types.
   සකසනයේ සොකට්: විවිධ සකසනවලට නිශ්චිත සොකට් වර්ග ඇති බැවින්, සොකට් එක භෞතික හා විද්‍යුත් අනුකූලතාව සහතික කරයි.

   Option / විකල්පය 4)
   Important for connectivity but unrelated to the processor.
   සම්බන්ධතාවය සඳහා වැදගත් නමුත් සකසනයට සම්බන්ධ නොවේ.

   Option / විකල්පය 5)
   Ensures cooling but does not determine functionality or compatibility.
   සිසිලනය සහතික කරයි, නමුත් ක්‍රියාකාරිත්වය හෝ අනුකූලතාව තීරණය නොකරයි.

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

2. Which of the following is a characteristic of special purpose computers?
විශේෂ කාර්ය පරිගණකවල ලක්ෂණයක් වන්නේ පහත ඒවායින් කුමක්ද?

1) The most powerful type of computer / **බලවත්ම පරිගණක වර්ගයයි.**
2) A large amount of data can be handled simultaneously
දත්ත විශාල ප්‍රමාණයක් එකවර හැසිරවීමට හැකිය.
3) 10-15 terminals can be served simultaneously / **එකවර පර්යන්ත 10-15කට සේවා සැපයිය හැකිය.**
4) Cannot be reprogrammed / **ප්‍රතික්‍රමලේඛණය කළ නොහැක.**
5) It can perform any task that a computer can perform.
පරිගණකයකට සිදුකළ හැකි ඕනෑම කාර්යයක් සිදුකිරීමට හැකිය.

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

Special-purpose computers are designed to perform a specific task or set of tasks. Unlike general-purpose computers, they are optimized for a single function and often cannot perform unrelated tasks.
විශේෂ කාර්ය පරිගණක නිශ්චිත කාර්යයක් හෝ කාර්යයන් සමූහයක් ඉටු කිරීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇත. සාමාන්‍ය කාර්ය පරිගණක මෙන් නොව, ඒවා තනි කාර්යයක් සඳහා ප්‍රශස්තකරණය කර ඇති අතර බොහෝ විට පොදු කාර්යයන් ඉටු කළ නොහැක.

Explanation of each option / **එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:**

Option / විකල්පය 1)
This is not correct for special-purpose computers. They are not necessarily the most powerful, as their design focuses on a specific task rather than raw power.
විශේෂ කාර්ය පරිගණක සඳහා මෙය නිවැරදි නොවේ. ඒවායේ සැලසුම බලයට වඩා නිශ්චිත කාර්යයක් කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන බැවින් ඒවා අනිවාර්යයෙන්ම වඩාත්ම බලවත් නොවේ.

Option / විකල්පය 2)
This is possible, but not a defining characteristic of special-purpose computers. This characteristic applies more to high-performance computing or mainframes.
මෙය කළ හැකි නමුත් විශේෂ කාර්ය පරිගණකවල නිර්වචන ලක්ෂණයක් නොවේ. මෙම ලක්ෂණය ඉහළ කාර්යසාධනයක් සහිත පරිගණක හෝ ප්‍රධාන රාමු පරිගණක සඳහා වඩාත් අදාළ වේ.

Option / විකල්පය 3)
This is not typical of special-purpose computers. This characteristic applies to general-purpose servers or mainframe computers that handle multiple users or terminals.
මෙය විශේෂ කාර්ය පරිගණක සඳහා අදාළ නොවේ. මෙම ලක්ෂණය බහු පරිශීලකයින් හෝ පර්යන්ත හසුරුවන සාමාන්‍ය කාර්ය සේවාදායකයන් හෝ ප්‍රධාන රාමු පරිගණක සඳහා අදාළ වේ.

Option / විකල්පය 4)
This is true. Special-purpose computers are usually hardwired for specific tasks and cannot be easily reprogrammed to perform different functions.
මෙය සත්‍යයකි. විශේෂ කාර්ය පරිගණක සාමාන්‍යයෙන් නිශ්චිත කාර්යයන් සඳහා සකසා ඇති අතර විවිධ කාර්යයන් ඉටු කිරීම සඳහා පහසුවෙන් නැවත වැඩසටහන්ගත කළ නොහැක.

Option / විකල්පය 5)
This is not true for special-purpose computers. They are limited to the specific tasks they are designed for.
විශේෂ කාර්ය පරිගණක සඳහා මෙය සත්‍ය නොවේ. ඒවා නිර්මාණය කර ඇති නිශ්චිත කාර්යයන් සඳහා සීමා වේ.

So, the correct answer number is 4.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 4 වේ.

3. Consider the following statements:
පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න:

A: $1011_2 = 13_{10}$
B: $13_{10} = D_{16}$

Which of the following is true?
පහත සඳහන් ඒවායින් සත්‍ය කුමක්ද?

1) Only A is correct / A **පමණක් නිවැරදි වේ.**
2) Only B is correct / B **පමණක් නිවැරදි වේ.**
3) Both A and B are correct / A **සහ** B **දෙකම නිවැරදියි.**
4) Both A and B are incorrect / A **සහ** B **දෙකම වැරදියි.**
5) None of the above / **ඉහත කිසිවක් නොවේ.**

Answer: 2)

First, let's convert 1011_2 into decimal and 13_{10} into hexadecimal.
පළමුව, අපි 1011_2 **දශමයට සහ** 13_{10} **ෂඩ් දශමයට පරිවර්තනය කරමු.**

1011_2			
1	0	1	1
2^3	2^2	2^1	2^0
8	0	2	1
11_{10}			

16 | 13
0 - 13 (D) ↑

So / **එබැවින්,**
$1011_2 = 11_{10}$
$13_{10} = D_{16}$

Therefore, the correct answer is 2) Only B is correct.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 2) B **පමණක් නිවැරදි වේ.**

4. Rick's group of 0010_2 members can clear 28_{16} walkers from an area in 36_8 hours. If they add 3_{10} more members to their group, how long will it take to clear the same number of walkers?
Rick **ගේ සාමාජිකයින්** 0010_2 **දෙනෙකුගෙන් යුත් කණ්ඩායමට පැය** 36_8 **කින් ප්‍රදේශයකින්** walkers **ලා** 28_{16} **දෙනෙකු ඉවත් කළ හැකිය. ඔවුන් තම කණ්ඩායමට තවත් සාමාජිකයින්** 3_{10} **දෙනෙකු එකතු කළහොත්, එම** walkers **ලා සංඛ්‍යාව ඉවත් කිරීමට කොපමණ කාලයක් ගතවේද ?**

(Hint: Total members become 5. / **මුළු සාමාජිකයින්** 5 **බවට පත්වේ.**)

1) 11days.
2) 10hrs.
3) 13days.
4) 12hrs.
5) 12days.

Answer: 4)

Rick's group initially has 0010_2 members, which is 2 in decimal.
රික්ගේ කණ්ඩායමේ මුලින් සාමාජිකයින් 0010_2 **ක් සිටින අතර එය දශමයෙන්** 2 **කි.**

It has given they clear 28_{16} walkers in 36_8 hours. Let's convert that into decimal.
එය පැය 36_8 **ක් තුළ ඔවුන්** walkers **ලා** 28_{16} **ක් ලබා දී ඇත. අපි එය දශමයට පරිවර්තනය කරමු.**

28_{16}	
2	8
16^1	16^0
2 × 16	8 × 1
32	8
40_{10}	

36_8	
3	6
8^1	8^0
3 × 8	6 × 1
24	6
30_{10}	

It took 30 hours to clear 40 walkers by 2 members, So if there were only one member, we can assume it might have taken 60 hours (30 × 2) to complete.
සාමාජිකයින් 2 දෙනෙකු විසින් walkers ලා 40 ක් ඉවත් කිරීමට පැය 30 ක් ගත විය, එබැවින් එක් සාමාජිකයෙකු පමණක් සිටියේ නම්, එය සම්පූර්ණ කිරීමට පැය 60 ක් (30 × 2) ගත වන්නට ඇතැයි අපට උපකල්පනය කළ හැකිය.

Similarly, if there were 5 members, with the addition of 3 members, it would take 60/5 = 12 hours to clear the same number of walkers.
ඒ හා සමානව, සාමාජිකයින් 5 දෙනෙකු සිටියේ නම්, සාමාජිකයින් 3 දෙනෙකු එකතු කිරීමත් සමඟ, එම walkers ලා සංඛ්‍යාව ඉවත් කිරීමට 60/5 = පැය 12 ක් ගතවනු ඇත.

So, the correct answer number is 4.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 4 වේ.

5. Which of the following statements is correct regarding The American Standard Code for Information Interchange (ASCII)?
තොරතුරු හුවමාරුව සඳහා ඇමරිකානු සම්මත කේතය (ASCII) සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

1) Can store 2^8 amount different values / විවිධ අගයන් 2^8 ක් ගබඩා කළ හැකිය.
2) Does not represent many world languages / බොහෝ ලෝක භාෂා නියෝජනය නොකරයි.
3) The characters do not use a linear procedure / අනුලක්ෂණ රේඛීය ක්‍රියා පටිපාටියක් භාවිතා නොකරයි.
4) Doesn't match with modern codes / නවීන කේත සමඟ නොගැලපේ.
5) Mismatches with different versions / විවිධ අනුවාද සමඟ නොගැලපීම.

Answer: 2)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්පය 1)
This is incorrect. ASCII uses 7 bits to represent characters, which allows for 128 different values (ranging from 0 to 127). The number 2^8 here is wrong.
මෙය වැරදියි. ASCII අනුලක්ෂණ නිරූපණය කිරීම සඳහා බිටු 7 ක් භාවිතා කරයි, එමඟින් විවිධ අගයන් 128 ක් (0 සිට 127 දක්වා) ලබා ගත හැකිය. මෙහි 2^8 අංකය වැරදියි.

Option / විකල්පය 2)
This is correct. ASCII was primarily designed to represent the English alphabet, numerals, and basic punctuation marks. It cannot represent characters from many other world languages that use non-Latin scripts like Chinese, Japanese, or Arabic. ASCII is limited to just the English language and a few special symbols.
මෙය නිවැරදියි. ASCII මූලික වශයෙන් නිර්මාණය කර ඇත්තේ ඉංග්‍රීසි හෝඩිය, ඉලක්කම් සහ මූලික විරාම ලකුණු නියෝජනය කිරීමට ය. චීන, ජපන් හෝ අරාබි වැනි ලතින් නොවන අනුලක්ෂණ භාවිතා කරන වෙනත් බොහෝ ලෝක භාෂාවල අනුලක්ෂණ එයට නියෝජනය කළ නොහැක. ASCII ඉංග්‍රීසි භාෂාවට සහ විශේෂ සංකේත කිහිපයකට පමණක් සීමා වේ.

Option / විකල්පය 3)
This is incorrect. ASCII uses a linear procedure, where each character is assigned a specific number, and these numbers are mapped in a sequential manner. For example, 'A' is 65, 'B' is 66, and so on.
මෙය වැරදියි. ASCII රේඛීය ක්‍රියා පටිපාටියක් භාවිතා කරයි, එහිදී සෑම අනුලක්ෂණයටම නිශ්චිත අංකයක් පවරා ඇති අතර, මෙම සංඛ්‍යා අනුක්‍රමික ආකාරයකින් සිතියම්ගත කර ඇත. උදාහරණයක් ලෙස, 'A', 65 වන අතර, 'B', 66 වන අතර යනාදිය.

Option / විකල්පය 4)
While ASCII is older, it is still widely used and compatible with modern character encoding standards like UTF-8, which is backward compatible with ASCII. This statement is partially true but not entirely correct.
ASCII පැරණි වුවත්, එය තවමත් බහුලව භාවිතා වන අතර UTF-8, වැනි නවීන අනුලක්ෂණ කේතන ප්‍රමිතීන් සමඟ අනුකූල වේ, එය ASCII සමඟ පසුගාමී අනුකූල වේ. මෙම ප්‍රකාශය අර්ධ වශයෙන් සත්‍ය නමුත් සම්පූර්ණයෙන්ම නිවැරදි නොවේ.

Option / විකල්පය 5)
ASCII itself is standardized, and there is no major version mismatch in the core ASCII character set. However, there are extended versions of ASCII (like ISO-8859-1), but this does not lead to mismatches in the core standard.
ASCII ප්‍රමිතිගත කර ඇති අතර, මූලික ASCII අනුලක්ෂණ කට්ටලයේ ප්‍රධාන අනුවාදය නොගැලපීමක් නොමැත. කෙසේ වෙතත්, ASCII හි දිගු අනුවාද ඇත (ISO-8859-1 වැනි), නමුත් මෙය මූලික ප්‍රමිතියේ නොගැලපීම් වලට හේතු නොවේ.

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