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 21 MARKING

2024/12/30
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. What was the first digital computer to use stored programs created by man?
   මිනිසා විසින් නිර්මාණය කළ ගබඩා කළ ක්‍රමලේඛන යොදා ගත් මුල්ම අංකිත පරිගණකය වනුයේ කුමක්ද?

   1) EDVAC   2) IBM 701   3) MARK 1   4) <u>Manchester Baby</u>   5) Abacus

   Answer : 4)

   The correct answer is,
   නිවැරදි පිළිතුර නම්,

   4) Manchester Baby

   The Manchester Baby, also known as the Small-Scale Experimental Machine (SSEM), was the first digital computer to use a stored program, marking a critical milestone in computing history.
   Manchester Baby, කුඩා පරිමාණ පර්යේෂණාත්මක යන්ත්‍රය SSEM ලෙසද හැඳින්වේ, ගබඩා කළ වැඩසටහනක් භාවිතා කළ පළමු ඩිජිටල් පරිගණකය වන අතර එය පරිගණක ඉතිහාසයේ තීරණාත්මක සන්ධිස්ථානයක් සනිටුහන් කරයි.

   Why the Other Options Are Incorrect / අනෙකුත් විකල්ප වැරදි වන්නේ ඇයි,

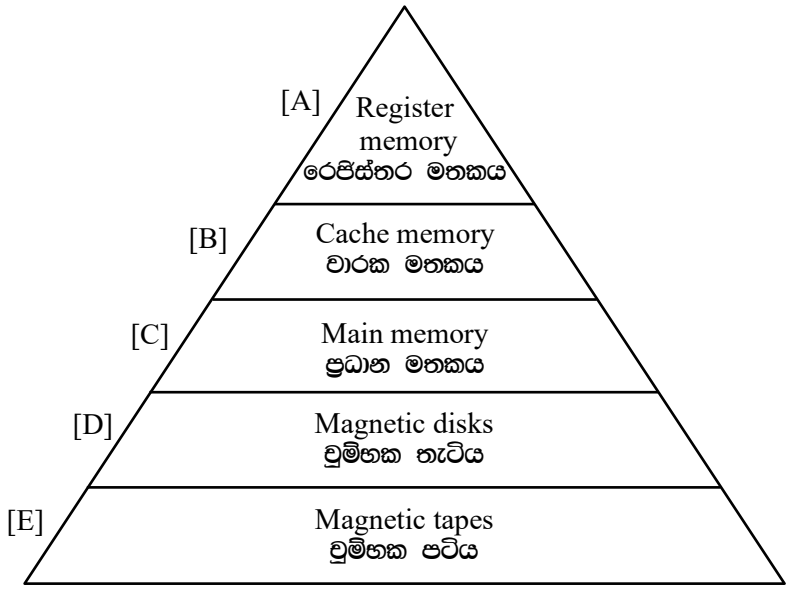
   - **EDVAC**
   Although EDVAC was one of the first computers designed with the stored-program concept (proposed by John von Neumann), it was not the first to be operational. The Manchester Baby preceded it.
   EDVAC ගබඩා කළ-ක්‍රමලේඛ සංකල්පය සමඟ නිර්මාණය කරන ලද පළමු පරිගණක වලින් එකක් වුවද (ජෝන් වොන් නියුමන් විසින් යෝජනා කරන ලදි), එය ක්‍රියාත්මක වූ පළමු පරිගණකය නොවේ. මැන්චෙස්ටර් බේබි එයට පෙර විය.

   - **IBM 701**
   The IBM 701, introduced in 1952, was IBM's first commercial computer but came much later than the Manchester Baby.
   1952 දී හඳුන්වා දුන් IBM 701 IBM හි පළමු වාණිජ පරිගණකය වූ නමුත් මැන්චෙස්ටර් බේබිට වඩා බොහෝ කලකට පසුව පැමිණියේය.

   - **MARK 1**
   The Harvard Mark I, completed in 1944, was an electromechanical computer. It did not use the stored-program concept. instead, it relied on punched paper tape for programming.
   1944 දී නිම කරන ලද Harvard Mark I විද්‍යුත් යාන්ත්‍රික පරිගණකයකි. එය ගබඩා කළ-ක්‍රමලේඛ සංකල්පය භාවිතා කළේ නැත ඒ වෙනුවට, එය ක්‍රමලේඛනය සඳහා සිදුරු කරන ලද කඩදාසි පටි මත රඳා පැවතුනි.

   - **Abacus**
   The Abacus is an ancient calculating tool, not a digital computer, and predates the stored-program concept by thousands of years.
   ඇබකස් යනු ඩිජිටල් පරිගණකයක් නොව පුරාණ ගණනය කිරීමේ මෙවලමක් වන අතර ගබඩා කළ-ක්‍රමලේඛ සංකල්පයට වසර දහස් ගණනකට පෙරය.

2. Consider the following memory hierarchy diagram to answer questions.
ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු දීමට පහත මතක ධුරාවලියේ රූප සටහන සලකා බලන්න.



The memory in a computer can be divided into hierarchies based on the speed as well as use. Which of the following is/are considered as volatile storage device/devices.
පරිගණකයක මතකය වේගය මෙන්ම භාවිතය අනුව ධුරාවලියට බෙදිය හැකිය. පහත සඳහන් ඒවායින් නෂ්‍ය ගබඩා උපාංගය/උපාංග ලෙස සලකනු ලැබේ.

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

Answer : 1)

Memory Hierarchy / මතක ධුරාවලිය:
A – Register Memory / රෙජිස්තර මතකය (Volatile / නෂ්‍ය)
B – Cache Memory / නිහිත මතකය (Volatile / නෂ්‍ය)
C – Main Memory / ප්‍රධාන මතකය (Volatile / නෂ්‍ය)
D – Magnetic Disks / චුම්බක තැටි (Non-Volatile / නෂ්‍ය නොවන)
E – Magnetic Tapes / චුම්බක පටි (Non-Volatile / නෂ්‍ය නොවන)

Volatile Storage Devices / නෂ්‍ය ගබඩා උපාංග:
Volatile storage devices lose their data when power is turned off.
නෂ්‍ය ගබඩා උපාංග බලය අක්‍රිය කළ විට ඒවායේ දත්ත නැති වේ.

This includes / මෙයට ඇතුළත් වන්නේ:

- A – Register Memory / රෙජිස්තර මතකය
- B – Cache Memory / නිහිත මතකය
- C – Main Memory / ප්‍රධාන මතකය

Non-Volatile Storage Devices / නෂ්‍ය නොවන ගබඩා උපාංග:
Non-volatile storage devices retain their data even when power is off.
නෂ්‍ය නොවන ගබඩා උපාංග බලය අක්‍රිය වූ විට පවා ඒවායේ දත්ත රඳවා ගනී.

This includes / මෙයට ඇතුළත් වන්නේ:

- D – Magnetic Disks / චුම්බක තැටි
- E – Magnetic Tapes / චුම්බක පටි

Therefore, the correct answer is 1) A, B, C Only.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 1) A, B, C පමණයි.

3. Consider the following statements about firmware.
ස්ථිරාංග පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න

A. Program that's needs to boot up the computer is firmware.
පරිගණකය ආරම්භ කිරීමට අවශ්‍ය වන්නේ ස්ථිරාංග වේ.

B. Firmware are used in air-condition machines.
වායු සමීකරණ යන්ත්‍රවල ස්ථිරාංග භාවිතා වේ.

C. After a period of time firmware can change simply.
යම් කාල පරිච්ඡේදයකට පසු ස්ථිරාංග සරලව වෙනස් කළ හැකිය.

From the above which is/are correct statement/s
ඉහත ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ය

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

Answer : 3)

Let's analyze the statements about firmware / ස්ථිරාංග පිළිබඳ ප්‍රකාශ විශ්ලේෂණය කරමු:

Statement / ප්‍රකාශය A
This statement is correct. Firmware includes essential programs, such as the BIOS, that are required to boot up a computer.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදියි. පරිගණකයක් ආරම්භ කිරීමට අවශ්‍ය BIOS වැනි අත්‍යවශ්‍ය වැඩසටහන් ස්ථිරාංගවලට ඇතුළත් වේ.

Statement / ප්‍රකාශය B
This statement is correct. Firmware is indeed used in a variety of devices, including air-conditioning machines, to control hardware functions.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදියි. දෘඩාංග ක්‍රියාකාරකම් පාලනය කිරීම සඳහා වායු සමීකරණ යන්ත්‍ර ඇතුළු විවිධ උපාංගවල ස්ථිරාංග ඇත්තෙන්ම භාවිතා වේ.

Statement / ප්‍රකාශය C
This statement is incorrect. Firmware is typically not easy to change. It can be updated, but the process is not as simple as updating software; it usually requires specific procedures and tools.
මෙම ප්‍රකාශය වැරදියි. ස්ථිරාංග සාමාන්‍යයෙන් වෙනස් කිරීම පහසු නැත. එය යාවත්කාලීන කළ හැක, නමුත් ක්‍රියාවලිය මෘදුකාංග යාවත්කාලීන කිරීම තරම් සරල නොවේ, එයට සාමාන්‍යයෙන් නිශ්චිත ක්‍රියා පටිපාටි සහ මෙවලම් අවශ්‍ය වේ.

Therefore, the correct answer is 3) A and B Only.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 3) A සහ B පමණයි.

4. Which of the following statement is true regarding software types and usage?
මෘදුකාංග වර්ග සහ භාවිතය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍යද?

   1) An interpreter translates code into machine language all at once, similar to a compiler.
   අර්ථ විනිශ්චකයකු විසින් සම්පාදකයකට සමාන කේතය එකවර යන්ත්‍ර භාෂාවට පරිවර්තනය කරයි.

   2) Open-source software cannot be used and modified without restrictions.
   විවෘත මූලාශ්‍ර මෘදුකාංග සීමාවකින් තොරව භාවිතා කිරීම සහ වෙනස් කිරීම කල නොහැක.

   3) Proprietary software requires a license for use, and using it without a license is legal in some cases.
   හිමිකාර මෘදුකාංග භාවිතය සඳහා බලපත්‍රයක් අවශ්‍ය වන අතර බලපත්‍රයක් නොමැතිව එය භාවිතා කිරීම සමහර අවස්ථාවලදී නීත්‍යානුකූල වේ.

   4) Utility software includes programs that help manage computer resources, such as antivirus and disk management tools.
   උපයෝගිතා මෘදුකාංග වලට ප්‍රති-වයිරස සහ තැටි කළමනාකරණ මෙවලම් වැනි පරිගණක සම්පත් කළමනාකරණය කිරීමට උපකාර වන වැඩසටහන් ඇතුළත් වේ.

   5) None of above.
   මේ අතරින් කිසිවක් නොවේ.

Answer : 4)

Explanation of statements / ප්‍රකාශයන් පැහැදිලි කිරීම:

- **Option / විකල්ප 1)**

This statement is false. An interpreter translates code into machine language line-by-line or instruction-by-instruction, executing each line immediately. In contrast, a compiler translates the entire code at once into machine language before execution, producing an executable file.
මෙම ප්‍රකාශය වැරදියි. අර්ථ විනිශ්චකයක් විසින් එක් එක් පේළිය වහාම ක්‍රියාත්මක කරමින් යන්ත්‍ර භාෂාවෙන් පේළියෙන් හෝ උපදෙස් මගින් උපදෙස් වලට කේතය පරිවර්තනය කරයි. ඊට වෙනස්ව, සම්පාදකයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට පෙර සම්පූර්ණ කේතය එකවර යන්ත්‍ර භාෂාවට පරිවර්තනය කරයි, ක්‍රියාත්මක කළ හැකි ගොනුවක් නිපදවයි.

- **Option / විකල්ප 2)**

This statement is false. While open-source software allows users to access, modify, and distribute the source code, it often comes with certain licenses (ex: GPL, MIT) that impose conditions on usage, modification, and redistribution. Some open-source licenses may require users to share modifications under the same license.
මෙම ප්‍රකාශය වැරදියි. විවෘත-මූලාශ්‍ර මෘදුකාංග පරිශීලකයින්ට ප්‍රභව කේතයට ප්‍රවේශ වීමට, වෙනස් කිරීමට සහ බෙදා හැරීමට ඉඩ දෙන අතර, එය බොහෝ විට භාවිතා කිරීම, වෙනස් කිරීම සහ නැවත බෙදාහැරීම සඳහා කොන්දේසි පනවන ඇතැම් බලපත්‍ර (උදා: GPL, MIT) සමඟ පැමිණේ. සමහර විවෘත මූලාශ්‍ර බලපත්‍ර සඳහා පරිශීලකයින්ට එකම බලපත්‍රය යටතේ වෙනස් කිරීම් බෙදා ගැනීමට අවශ්‍ය විය හැකිය.

- **Option / විකල්ප 3)**

This statement is false. Proprietary software always requires a license for legal use. Using proprietary software without a proper license is illegal and violates the software's terms of use, regardless of circumstances.
මෙම ප්‍රකාශය වැරදියි. හිමිකාර මෘදුකාංග සෑම විටම නීතිමය භාවිතය සඳහා බලපත්‍රයක් අවශ්‍ය වේ. නිසි බලපත්‍රයක් නොමැතිව හිමිකාර මෘදුකාංග භාවිතා කිරීම නීති විරෝධී වන අතර තත්වයන් නොසලකා මෘදුකාංගයේ භාවිත නියමයන් උල්ලංඝනය කරයි.

- **Option / විකල්ප 4)**

This statement is true. Utility software consists of programs that help optimize, maintain, and protect computer resources. Examples include antivirus software, disk defragmenters, backup tools, and system performance monitors.
මෙම ප්‍රකාශය නිවැරදියි. උපයෝගිතා මෘදුකාංග පරිගණක සම්පත් ප්‍රශස්ත කිරීමට, නඩත්තු කිරීමට සහ ආරක්ෂා කිරීමට උපකාර වන වැඩසටහන් වලින් සමන්විත වේ. උදාහරණ ලෙස ප්‍රති-වයිරස මෘදුකාංග, තැටි ප්‍රතිවිභාජක, උපස්ථ මෙවලම් සහ පද්ධති කාර්ය සාධන තිර යන්ත්‍ර ඇතුළත් වේ.

Since option 4) is correct, option 5) none of the above cannot be the correct answer.
විකල්ප 4) නිවැරදි බැවින්, විකල්ප 5) ඉහත කිසිවක් නොවේ යන්න නිවැරදි පිළිතුර විය නොහැක.

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

5. Which of the following memory types belong to the volatile memory type?
පහත මතක වර්ග අතරින් නශ්‍ය මතක වර්ගයට අයත් වන්නේ මොනවාද?

A. Registers
B. EPROM
C. SDRAM
D. EEPROM

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

Answer : 2)

The correct answer is, 2) A and C only
නිවැරදි පිළිතුර නම්, 2) A හා C පමණි

- **Volatile Memory / නශ්‍ය මතකය**

Volatile memory requires a continuous power supply to retain its contents. When the power is turned off, the data stored in volatile memory is lost.
නශ්‍ය මතකයට එහි අන්තර්ගතය රඳවා ගැනීමට අඛණ්ඩ බල සැපයුමක් අවශ්‍ය වේ. බලය අක්‍රිය කළ විට, නශ්‍ය මතකයේ ගබඩා කර ඇති දත්ත නැති වී යයි.

Examples of volatile memory include Registers, Cache, RAM (e.g., SDRAM).
නශ්‍ය මතකයේ උදාහරණ ලෙස රෙජිස්ටර්, නිහිතය, RAM (උදා: SDRAM) ඇතුළත් වේ.

- **Non-Volatile Memory / නශ්‍ය නොවන මතකය**

Non-volatile memory retains data even when power is turned off.
බලය අක්‍රිය කළ විට පවා නශ්‍ය නොවන මතකය දත්ත රඳවා ගනී.

Examples include EPROM and EEPROM.
උදාහරණ ලෙස EPROM සහ EEPROM ඇතුළත් වේ.

A. Registers
Volatile. Registers are a type of high-speed memory within the CPU used to temporarily store data and instructions during processing. They lose data when power is turned off.
නශ්‍ය. රෙජිස්ටර් යනු සැකසීමේදී දත්ත සහ උපදෙස් තාවකාලිකව ගබඩා කිරීමට භාවිතා කරන CPU තුළ ඇති අධිවේගී මතක වර්ගයකි. බලය අක්‍රිය කළ විට ඒවාට දත්ත අහිමි වේ.

B. EPROM (Erasable Programmable Read-Only Memory)
Non-volatile. EPROM retains data without power and can only be erased by exposing it to UV light.
නශ්‍ය නොවන. EPROM බලය නොමැතිව දත්ත රඳවා ගන්නා අතර එය UV ආලෝකයට නිරාවරණය කිරීමෙන් පමණක් මකා දැමිය හැකිය.

C. SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access Memory)
Volatile. SDRAM is a type of RAM that loses data when power is turned off.
නශ්‍ය. SDRAM යනු බලය අක්‍රිය කළ විට දත්ත අහිමි වන RAM වර්ගයකි.

D. EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)
Non-volatile. EEPROM retains data without power and can be electrically erased and reprogrammed.
නශ්‍ය නොවන. EEPROM බලය නොමැතිව දත්ත රඳවා ගන්නා අතර විද්‍යුත් වශයෙන් මකා දමා නැවත වැඩසටහන්ගත කළ හැකිය.

6. A cache memory is located in which of the following?
නිහිත මතකයක් ස්ථානගත කර ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමක් තුලද?

1) Multi Media Projector 2) Dot Matrix Printer 3) CPU
4) LCD Monitor 5) Scanner

Answer : 3)

The correct answer is, 3) CPU
නිවැරදි පිළිතුර නම්, 3) CPU

Cache memory is a small, high-speed memory located inside or very close to the CPU (Central Processing Unit). It is used to store frequently accessed data and instructions to improve processing speed and reduce the time needed to access data from main memory (RAM).
නිහිත මතකය යනු CPU (මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකය) තුළ හෝ ඉතා ආසන්නව පිහිටා ඇති කුඩා, අධිවේගී මතකයකි. එය නිතර ප්‍රවේශ වන දත්ත සහ උපදෙස් ගබඩා කිරීමට භාවිතා කරයි, සැකසුම් වේගය වැඩි දියුණු කිරීමට සහ ප්‍රධාන මතකයෙන් RAM දත්ත වෙත ප්‍රවේශ වීමට අවශ්‍ය කාලය අඩු කිරීමට.

Why the Other Options Are Incorrect,
වෙනත් විකල්ප වැරදි වන්නේ ඇයි,

- **Multi Media Projector**

Incorrect because projectors are output devices and do not require or contain cache memory.
ප්‍රොජෙක්ටර ප්‍රතිදාන උපාංග වන අතර ඒවාට නිහිත මතකය අවශ්‍ය නොවන හෝ අඩංගු නොවන නිසා වැරදි වේ.

- **Dot Matrix Printer**

Incorrect because printers are also output devices that do not require cache memory for their operation.
මුද්‍රණ යන්ත්‍ර ද ඒවායේ ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා නිහිත මතකය අවශ්‍ය නොවන ප්‍රතිදාන උපාංග වන නිසා වැරදි වේ.

- **LCD Monitor**

Incorrect because monitors are display devices that do not use cache memory.
මොනිටර යනු නිහිත මතකය භාවිතා නොකරන සංදර්ශක උපාංග වන නිසා වැරදි වේ.

- **Scanner**

Incorrect because scanners are input devices that do not need or use cache memory.
ස්කෑනර් යනු නිහිත මතකය අවශ්‍ය නොවන හෝ භාවිතා නොකරන ආදාන උපාංග වන නිසා වැරදි වේ.

Cache memory is part of the CPU and is critical for enhancing processing speed by storing frequently used data and instructions. Thus, the correct answer is 3) CPU.
නිහිත මතකය CPU හි කොටසක් වන අතර නිතර භාවිතා වන දත්ත සහ උපදෙස් ගබඩා කිරීමෙන් සැකසුම් වේගය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා ඉතා වැදගත් වේ. මේ අනුව, නිවැරදි පිළිතුර 3) CPU වේ.

7. Imagine you're an engineer designing a cutting-edge digital clock for a tech-savvy audience. This clock is unique because it displays time in hexadecimal format rather than the conventional decimal system. It displays time in the **hours : minutes : seconds** format. If the clock currently shows the time as **14:2F:1B**, what is the corresponding time in the standard 24-hour format in decimal?
ඔබ තාක්ෂණික දැනුමැති ප්‍රේක්ෂකයින් සඳහා අති නවීන ඩිජිටල් ඔරලෝසුවක් නිර්මාණය කරන ඉංජිනේරුවෙකු යැයි සිතන්න. මෙම ඔරලෝසුව සුවිශේෂී වන්නේ එය සාම්ප්‍රදායික දශම ක්‍රමයට වඩා ෂඩ්දශමය ආකෘතියෙන් කාලය පෙන්වන බැවිනි. එය පැය : මිනිත්තු : තත්පර ආකෘතියෙන් කාලය පෙන්වයි. ඔරලෝසුව දැනට කාලය 14:2F:1B ලෙස පෙන්වයි නම්, සම්මත පැය 24 ආකෘතියේ දශමයෙන් අනුරූප වේලාව කුමක්ද?

1) 14:47:27 2) 20:47:43 3) 20:47:27 4) 14:47:43 5) 20:50:47

Answer : 3)

To obtain the corresponding time in the standard 24-hour format in decimal, we have to convert each hexadecimal value into decimal.
සම්මත පැය 24 ආකෘතියෙන් අනුරූප කාලය දශමයෙන් ලබා ගැනීමට, අපි එක් එක් ෂඩ්දශමය අගය දශමය බවට පරිවර්තනය කළ යුතුය.

Conversion of 14_{16} into decimal 14_{16} දශමය බවට පරිවර්තනය කිරීම	
1	4
16^1	16^0
16	1
16	4
16 + 4	
20	

Conversion of $2F_{16}$ into decimal $2F_{16}$ දශමය බවට පරිවර්තනය කිරීම	
2	F
16^1	16^0
16	1
32	15
32 + 15	
47	

Conversion of $1B_{16}$ into decimal $1B_{16}$ දශමය බවට පරිවර්තනය කිරීම	
1	B
16^1	16^0
16	1
16	11
16 + 11	
27	

Therefore, the time in the standard 24-hour format in decimal is 3) 20:47:27.
එබැවින්, සම්මත පැය 24 ආකෘතියේ දශමයෙන් අනුරූප වේලාව වන්නේ 3) 20:47:27 ය.

8. The address of an instruction is given as 1A3F in hexadecimal. What is that address in decimal?
උපදෙස්වල ලිපිනය ෂඩ්දශමයෙන් 1A3F ලෙස දක්වා ඇත. දශමයෙන් එම ලිපිනය කුමක්ද?

1) 4527 2) 6719 3) 5687 4) 6711 5) 6719

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

First, let's convert $1A3F_{16}$ into decimal.
පළමුව, $1A3F_{16}$ දශමයට පරිවර්තනය කරමු.

$1A3F_{16}$			
1	A	3	F
1	A = 10	3	F = 15
1×16^3	10×16^2	3×16^1	15×16^0
4096	2560	48	15
4096 + 2560 + 48 + 15 = 6719			
6719_{10}			

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

9. $210_8 + 1101101_2$ = …….

What is the correct answer to the triviality given above?
ඉහත දක්වා ඇති සුළු කිරීම සඳහා නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ කුමක්ද?

1) 11100101_2 2) 11010110_2 3) $\underline{11110101_2}$ 4) 100111111_2 5) 10111110_2

Answer : 3)

First, the octal number here must be converted to binary.
පලමුව මෙහි ඇති අශ්ධමය සංඛ්‍යාව ද්විමය බවට පරිවර්තනය කර ගත යුතුය.

210_8 = ……..$_2$								
2			1			0		
2^2	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0	2^2	2^1	2^0
4	2	1	4	2	1	4	2	1
0	1	0	0	0	1	0	0	0
$210_8 = 10001000_2$								

Then, the answer must be obtained by adding the two binary numbers together.
ඉන්පසු එම ද්විමය සංඛ්‍යා 2ක එකට එකතු කල පිළිතුර ලබා ගත යුතුය.

$1\ 0\ 0\ 0\ 1\ 0\ 0\ 0_2$
$\underline{+\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1_2}$
$\underline{1\ 1\ 1\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1_2}$

The correct answer is, 3) 11110101_2
නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ, 3) 11110101_2

10. What is the octal value that is equivalent to decimal 108_{10}?
දශමය 108_{10} ට තුල්‍ය වන අෂ්ටමය අගය වන්නේ?

1) 150_8 2) $\underline{154_8}$ 3) 108_8 4) 74_8 5) 54_8

Answer : 2)

8 | 108
8 | 13 - 4
8 | 1 - 5
8 | 0 - 1

Divide the given base 10 number from 8 one step at a time continuously until it finally becomes zero.
දී ඇති දහයේ පාදයේ සංඛ්‍යාව අවසානයේ ශූන්‍ය වන තෙක් පියවරෙන් පියවර දිගින් දිගටම නොනවත්වා 8 න් බෙදන්න.

Write the remainder in front of each step.
සෑම පියවරකටම ඉදිරියෙන් ඉතිරි අගය ලියන්න.

Each remainder can be 0,1,2,3,4,5,6,7
සෑම ඉතිරි අගයක්ම 0,1,2,3,4,5,6,7 විය හැක.

Arrange the remainders from bottom to top. It will give the equal base 8 number.
අග සිට මුලට පිහිටන පරිදි එම ඉතිරි අගයන් පෙලගස්වන්න. එමගින් අදාල සංඛ්‍යාව ලැබේ.

$108_{10} = 154_8$

The correct answer is, 2) 154_8
නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ, 2) 154_8