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 233 MARKING

2025/07/31
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. An output device that creates a hard copy by precisely spraying tiny droplets of ink onto paper is known as a/an,
කඩදාසි මත කුඩා තින්ත බිංදු හරියටම ඉසිමෙන් දෘඩ පිටපතක් නිර්මාණය කරන ප්‍රතිදාන උපාංගයක් හැඳින්වෙන්නේ,

   1) Laser printer / ලේසර් මුද්‍රණ යන්ත්‍රය
   2) Dot matrix printer / තිත් න්‍යාස මුද්‍රණ යන්ත්‍රය
   3) Thermal printer / තාප මුද්‍රණ යන්ත්‍රය
   4) Inkjet printer / Inkjet මුද්‍රණ යන්ත්‍රය
   5) 3D printer / ත්‍රිමාණ මුද්‍රණ යන්ත්‍රය

   Answer: 4)

   Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

   Laser printers use a laser beam to create an electrostatic image on a drum, which then attracts toner (a dry powder) that is fused onto the paper with heat.
   ලේසර් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර බෙරයක් මත විද්‍යුත් ස්ථිතික රූපයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා ලේසර් කදම්භයක් භාවිතා කරන අතර එමඟින් තාපය සමඟ කඩදාසි මතට ඒකාබද්ධ වන ටෝනර් (වියළි කුඩු) ආකර්ෂණය වේ.

   Dot matrix printers use an impact method, where a print head with a series of pins strikes an ink-soaked ribbon against the paper.
   තිත් න්‍යාස මුද්‍රණ යන්ත්‍ර බලපෑම් ක්‍රමයක් භාවිතා කරයි, එහිදී අලංපෙනති මාලාවක් සහිත මුද්‍රණ හිසක් තින්ත පොඟවා ගත් පිත්ත පටියකට කඩදාසියට පහර දෙයි.

   Thermal printers use heat to produce an image on special heat-sensitive paper.
   තාප මුද්‍රණ යන්ත්‍ර විශේෂ තාප සංවේදී කඩදාසි මත රූපයක් නිපදවීමට තාපය භාවිතා කරයි.

   Inkjet printers work by propelling tiny droplets of liquid ink onto paper to create an image or text.
   ඉන්ක්ජෙට් මුද්‍රණ යන්ත්‍ර ක්‍රියා කරන්නේ රූපයක් හෝ පෙළක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා කඩදාසි මත කුඩා ද්‍රව තින්ත බිංදු තල්ලු කිරීමෙනි.

   3D printers create three-dimensional objects by adding material layer by layer.
   ත්‍රිමාණ මුද්‍රණ යන්ත්‍ර ද්‍රව්‍ය ස්ථරයෙන් ස්ථරයට එකතු කිරීමෙන් ත්‍රිමාණ වස්තූන් නිර්මාණය කරයි.

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

2. What is the Main function of the ALU?
   ALU හි ප්‍රධාන කාර්යය කුමක්ද?

   1) Execute operating system commands / මෙහෙයුම් පද්ධති විධාන ක්‍රියාත්මක කිරීම
   2) Perform arithmetic and logical operations / අංක ගණිතමය සහ තාර්කික මෙහෙයුම් සිදු කිරීම
   3) Control system performance / පාලන පද්ධති කාර්ය සාධනය
   4) Allocate memory space / මතක අවකාශය වෙන් කිරීම
   5) Manage network connections / ජාල සම්බන්ධතා කළමනාකරණය කිරීම

   Answer : 2)

Statement / ප්‍රකාශය 1
The ALU does not execute operating system commands directly. Operating system commands are managed by the operating system itself, which uses the CPU (including the ALU) among other components to execute its tasks. The CPU interprets and executes commands, but the ALU's specific role is focused on arithmetic and logic.
ALU මෙහෙයුම් පද්ධති විධාන සෘජුවම ක්‍රියාත්මක නොකරයි. මෙහෙයුම් පද්ධති විධාන කළමනාකරණය කරනු ලබන්නේ මෙහෙයුම් පද්ධතිය විසින්ම වන අතර, එහි කාර්යයන් ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා අනෙකුත් සංරචක අතර CPU (ALU ඇතුළුව) භාවිතා කරයි. CPU විධාන අර්ථකථනය කර ක්‍රියාත්මක කරයි, නමුත් ALU හි නිශ්චිත කාර්යභාරය අංක ගණිතය සහ තර්කනය කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි.

Statement / ප්‍රකාශය 2
This is the correct answer. The ALU is specifically designed to handle the arithmetic (like addition, subtraction, multiplication, division) and logical (like AND, OR, NOT, XOR) operations that are fundamental to computer processing. It processes data and performs calculations.
මෙය නිවැරදි පිළිතුරයි. ALU විශේෂයෙන් නිර්මාණය කර ඇත්තේ පරිගණක සැකසුම් සඳහා මූලික වන අංක ගණිතය (එකතු කිරීම, අඩු කිරීම, ගුණ කිරීම, බෙදීම වැනි) සහ තාර්කික (like AND, OR, NOT, XOR වැනි) මෙහෙයුම් හැසිරවීමටය. එය දත්ත සැකසීම සහ ගණනය කිරීම් සිදු කරයි.

Statement / ප්‍රකාශය 3
Controlling overall system performance is not the job of the ALU. System performance is influenced by various factors including the CPU, memory, storage, and other system resources. The ALU contributes to performance only to the extent that efficient processing of arithmetic and logic tasks can speed up overall operations.
සමස්ත පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරිත්වය පාලනය කිරීම ALU හි කාර්යය නොවේ. පද්ධති ක්‍රියාකාරිත්වයට CPU, memory, storage, සහ අනෙකුත් පද්ධති සම්පත් ඇතුළු විවිධ සාධක බලපායි. ALU කාර්ය සාධනය සඳහා දායක වන්නේ ගණිතමය සහ තාර්කික කාර්යයන් කාර්යක්ෂමව සැකසීම මගින් සමස්ත මෙහෙයුම් වේගවත් කළ හැකි ප්‍රමාණයට පමණි.

Statement / ප්‍රකාශය 4
Memory allocation is managed by the operating system and other system components like the memory controller, not the ALU. The ALU does not handle tasks related to memory management such as allocating or deallocating memory space.
මතකය වෙන් කිරීම කළමනාකරණය කරනු ලබන්නේ ALU නොව, මතක පාලකය වැනි මෙහෙයුම් පද්ධතිය සහ අනෙකුත් පද්ධති සංරචක මගිනි. ALU මතක කළමනාකරණයට අදාළ මතක අවකාශය වෙන් කිරීම හෝ බෙදා හැරීම වැනි කාර්යයන් හසුරුවන්නේ නැත.

Statement / ප්‍රකාශය 5
Managing network connections is outside the scope of the ALU. Network management involves hardware and software components like network cards, drivers, and operating system configurations that handle communication protocols and data transmission over network interfaces.
ජාල සම්බන්ධතා කළමනාකරණය කිරීම ALU හි විෂය පථයෙන් පිටත වේ. ජාල කළමනාකරණයට ජාල කාඩ්පත්, ධාවක, සහ ජාල අතුරුමුහුණත් හරහා සන්නිවේදන ප්‍රොටෝකෝල සහ දත්ත සම්ප්‍රේෂණය හසුරුවන මෙහෙයුම් පද්ධති වින්‍යාස කිරීම් වැනි දෘඩාංග සහ මෘදුකාංග සංරචක ඇතුළත් වේ.

So, the correct option is 2).
එබැවින්, නිවැරදි විකල්පය වන්නේ 2).

3. In character encoding, which of the following is a 7-bit standard?
අක්ෂර කේතනයේදී, පහත සඳහන් ඒවායින් 7-බිටු ප්‍රමිතියක් වන්නේ කුමක්ද?

1) Unicode 2) ASCII 3) EBCDIC 4) UTF-8 5) Gray code

Answer: 2)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Unicode
This is a much larger standard designed to handle all the world's languages. It is a super-set of ASCII, but is not limited to 7 bits.
මෙය ලෝකයේ සියලුම භාෂා හැසිරවීමට නිර්මාණය කර ඇති වඩා විශාල ප්‍රමිතියකි. එය ASCII හි super-set එකක් වන නමුත් බිටු 7 කට සීමා නොවේ.

ASCII
This is the original and most common 7-bit character encoding standard. It uses 7 bits to represent 128 characters, including uppercase letters, lowercase letters, numbers, punctuation marks, and control characters.
මෙය මුල් සහ වඩාත් සුලභ 7-bit අක්ෂර කේතන ප්‍රමිතියයි. එය අක්ෂර 128 ක් නියෝජනය කිරීමට බිටු 7 ක් භාවිතා කරයි, එයට ලොකු අකුරු, කුඩා අකුරු, අංක, විරාම ලකුණු සහ පාලන අක්ෂර ඇතුළත් වේ.

EBCDIC (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code)
This is an 8-bit character encoding standard, primarily used on IBM mainframe computers.
මෙය 8-bit අක්ෂර කේතන ප්‍රමිතියකි, ප්‍රධාන වශයෙන් IBM ප්‍රධාන රාමු පරිගණකවල භාවිතා වේ.

UTF-8
This is a variable-width encoding for Unicode. While it is backward-compatible with ASCII and uses a single byte for the first 128 characters, it can use up to four bytes to represent other characters, so it is not strictly a 7-bit standard.
මෙය යුනිකෝඩ් සඳහා විචල්‍ය-පළල කේතනයකි. එය ASCII සමඟ පසුගාමී-අනුකූල වන අතර පළමු අක්ෂර 128 සඳහා තනි බයිටයක් භාවිතා කරන අතර, අනෙකුත් අක්ෂර නියෝජනය කිරීමට එයට බයිට් හතරක් දක්වා භාවිතා කළ හැකිය, එබැවින් එය දැඩි ලෙස 7-bit ප්‍රමිතියක් නොවේ.

Gray code
This is a binary numeral system where two successive values differ in only one bit. It is not a character encoding standard.
මෙය ද්විමය සංඛ්‍යා පද්ධතියකි, එහිදී අනුප්‍රාප්තික අගයන් දෙකක් එක් බිට් එකකින් පමණක් වෙනස් වේ. එය අක්ෂර කේතන ප්‍රමිතියක් නොවේ.

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

4. A number X is 11001110_2 when expressed in signed magnitude representation. What is the two's complement of that number?
X නම් සංඛ්‍යාවක් ලකුණුවත් සංඛ්‍යා නිරූපණයෙන් දැක්වූ විට 11001110_2 වේ. එම සංඛ්‍යාවේ දෙකෙහි අනුපූරකය කුමක්ද?

1) 01001110_2 2) 11001110_2 3) $\underline{10110010_2}$ 4) 00110010_2 5) 10110001_2

Answer : 3)

The leftmost bit of a binary number represented by signed magnitude is 1 if it is a negative number and 0 if it is a positive number.
ලකුණුවත් ප්‍රමාණනය මගින් නිරූපණය වන ද්විමය සංඛ්‍යාවක වම් පස බිටුව 1 නම් එය ඍණ සංඛ්‍යාවක්ද, 0 නම් එය ධන සංඛ්‍යාවක්ද වේ.

Accordingly, the number 11001110_2 here is the number -01001110_2. That is, the value of X here is -01001110_2.
ඒ අනුව මෙහි ඇති 11001110_2 යන සංඛ්‍යාවෙන් කියැවෙන්නේ -01001110_2 යන සංඛ්‍යාවයි. එනම් මෙහි X හි අගය -01001110_2 වේ.

Next the first complement of -01001110_2 should be obtained. All bits must be inverted for that.
ඊළඟට -01001110_2 හි පළමු අනුපූරකය ලබාගත යුතුය. ඒ සඳහා බිටු සියල්ල ප්‍රතිලෝම කළ යුතුය.

01001110_2 → 10110001_2

Then its second complement can be obtained as follows.
පසුව එහි දෙවන අනුපූරකය පහත ආකාරයට ලබාගත හැකිය.

$$\begin{array}{r} 10110001_2 \\ +1_2 \\ \hline 10110010_2 \end{array}$$

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

5. What is the most simplified form of $A + A.\overline{B} + \overline{A}.\overline{C} + A.B.C$?
$A + A.\overline{B} + \overline{A}.\overline{C} + A.B.C$ හි වඩාත් සරල කළ ආකාරය කුමක් ද?

1) A 2) B 3) $\underline{A + \overline{C}}$ 4) $A + B$ 5) $B + C$

Answer : 3)

This boolean expression can be simplfied as follows.
මෙම බූලියානු ප්‍රකාශනය පහත ආකාරයට සුළු කළ හැකිය.

$A + A\overline{B} + \overline{A}\overline{C} + ABC$
$A + \overline{A}\overline{C} + ABC$ Redundancy Law
$A + \overline{A}\overline{C}$ Redundancy Law
$A + \overline{C}$ Redundancy Law

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

6. How many NAND gates are required to construct the Sum output of a Full Adder?
Full Adder **එකක එකතුව ප්‍රතිදානය ගොඩනැගීමට** NAND **ද්වාර කියක් අවශ්‍ය වේද?**

1) 4 2) $\underline{8}$ 3) 9 4) 10 5) 12

Answer: 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

The Sum output of a Full Adder is created using the logic function S=A⊕B⊕C.
Full Adder **එකක එකතුව ප්‍රතිදානය නිර්මාණය කරනු ලබන්නේ** S=A⊕B⊕C **තාර්කික ශ්‍රිතය භාවිතයෙන් ය.**

The ⊕ symbol represents an XOR gate.
⊕ **සංකේතය** XOR **ද්වාරයක් නියෝජනය කරයි.**

An XOR gate can be built using 4 NAND gates.
XOR **ද්වාරයක්** NAND **ද්වාර 4ක් භාවිතයෙන් ගොඩනගා ගත හැකිය.**

The equation S=A⊕B⊕Cin can be thought of as two XOR operations chained together: S=(A⊕B)⊕Cin.
S=A⊕B⊕Cin **සමීකරණය** XOR **මෙහෙයුම් දෙකක් එකට සම්බන්ධ කර ඇති බව සැලකිය හැකිය:** S=(A⊕B)⊕Cin.

To perform the first XOR operation (A⊕B), you need 4 NAND gates.
පළමු XOR **මෙහෙයුම** A⊕B **සිදු කිරීමට, ඔබට** NAND **ද්වාර 4ක් අවශ්‍ය වේ.**

To perform the second XOR operation on the result of the first one, you need another 4 NAND gates.
පළමු එකේ ප්‍රතිඵලය මත දෙවන XOR **මෙහෙයුම සිදු කිරීමට, ඔබට තවත්** NAND **ද්වාර 4ක් අවශ්‍ය වේ.**

The total number of NAND gates for the Sum output is 4+4=8.
එකතුව ප්‍රතිදානය සඳහා මුළු NAND ද්වාර ගණන 4+4=8 වේ.

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

7. Charlie and Dana are working on a digital circuit project that involves adding binary numbers. They need to understand difference between half adders and full adders to choose right components for their design.
Charlie සහ Dana ද්විමය සංඛ්‍යා එකතු කිරීම ඇතුළත් අංකිත පරිපථ ව්‍යාපෘතියක වැඩ කරමින් සිටිති. ඔවුන්ගේ නිර්මාණය සඳහා නිවැරදි සංරචක තෝරා ගැනීම සඳහා අර්ධ ආකලකය සහ පූර්ණ ආකලකය අතර වෙනස තේරුම් ගත යුතුය.

Which of the following characteristic(s) correctly differentiate a half adder from a full adder?
පූර්ණ ආකලකයෙන් අර්ධ ආකලකය නිවැරදිව වෙන් කරන්නේ පහත සඳහන් කුමන ලක්ෂණ(ය) ද?

A. A half adder has two inputs and one output.
අර්ධ ආකලකයට ආදාන දෙකක් සහ එක් ප්‍රතිදානයක් ඇත.

B. A half adder has two inputs and two outputs.
අර්ධ ආකලකයට ආදාන දෙකක් සහ ප්‍රතිදාන දෙකක් ඇත.

C. A full adder has three inputs and two outputs.
පූර්ණ ආකලකයට ආදාන තුනක් සහ ප්‍රතිදානයන් දෙකක් ඇත.

D. A full adder has three inputs and one output.
පූර්ණ ආකලකයට ආදාන තුනක් සහ එක් ප්‍රතිදානයක් ඇත.

E. A full adder can be constructed using two half adders and an OR gate.
අර්ධ ආකලක දෙකක් සහ OR ද්වාරයක් භාවිතයෙන් පූර්ණ ආකලකයක් සැදිය හැක.

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

Answer : 4)

In the context of digital circuits, half adders and full adders are used to perform binary addition, but they differ in how many inputs they handle and how they generate outputs. Here's breakdown of correct options,
සංඛ්‍යාංක පරිපථ සන්දර්භය තුළ, ද්විමය එකතු කිරීම් සිදු කිරීම සඳහා අර්ධ ආකලකයන් සහ පූර්ණ ආකලකයන් භාවිතා කරනු ලැබේ, නමුත් ඒවා කොපමණ යෙදවුම් හසුරුවන්නේද සහ ඒවා ප්‍රතිදානය උත්පාදනය කරන්නේ කෙසේද යන්නෙන් වෙනස් වේ. මෙන්න නිවැරදි විකල්ප විස්තර කිරීමක්,

- **Statement / ප්‍රකාශය B)**
one for the sum and one for the carry. This is because a half adder can only add two single bits but not consider an incoming carry from a previous addition.
එකක් එකතුවට සහ එකක් රැගෙන යාමට. මක්නිසාද යත්, අර්ධ ආකලකයකට එක් කළ හැක්කේ තනි බිටු දෙකක් පමණක් වන නමුත් පෙර එකතු කිරීමකින් එන රැගෙන යාමක් සලකා බැලිය නොහැක.

- **Statement / ප්‍රකාශය C)**
one for the sum and one for the carry-out, making it more versatile in handling multi-bit additions.
එකක් එකතුව සඳහා සහ එකක් ගෙනයාම සඳහා, බහු-බිටි එකතු කිරීම් හැසිරවීමේදී එය වඩාත් බහුකාර්ය කරයි.

- **Statement / ප්‍රකාශය E)**
The first half adder adds the two input bits, and the second half adder adds the sum from the first half adder with the carry-in. The OR gate combines the carry outputs from both half adders to produce the final carry-out.
පළමු අර්ධ ආකලකය ආදාන බිටු දෙක එකතු කරයි, සහ දෙවන භාගය එකතු කරන්නා රැගෙන යාම සමඟ පළමු අර්ධ ආකලකය වෙතින් එකතුව එකතු කරයි. OR ද්වාරය අවසන් රැගෙන යාම නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා අඅර්ධ ආකලකයන් දෙකෙන්ම ගෙන යන ප්‍රතිදානයන් ඒකාබද්ධ කරයි.

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

8. What is the result of the following python code ?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිඵලය කුමක්ද?

```
10//2-3 ^ 2+4 and (5>2)
```

1) -1 2) 0 3) 1 4) True 5) False

Answer : 4)

The result of the expression `10 // 2 - 3 ^ 2 + 4` and `(5 > 2)` is `True`. Here's how it works.
`10 // 2 - 3 ^ 2 + 4` සහ `(5 > 2)` ප්‍රකාශනයේ ප්‍රතිඵලය `True` වේ. එය ක්‍රියා කරන ආකාරය මෙසේ වේ.

1. Operator precedence is followed, so the expression is evaluated step by step.
ක්‍රියාකරු ප්‍රමුඛතාවය අනුගමනය කරනු ලැබේ, එබැවින් ප්‍රකාශනය පියවරෙන් පියවර ඇගයීමට ලක් කෙරේ.

- `10 // 2` performs integer division, resulting in `5`.
`10 // 2` පූර්ණ සංඛ්‍යා බෙදීම සිදු කරයි, එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස `5` ලබාදේ.

- `3 ^ 2` performs a **bitwise XOR** operation, which results in `1` (not exponentiation as some might expect).
`3 ^ 2` **bitwise XOR** මෙහෙයුමක් සිදු කරයි, එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස `1` (ඇතැමින් බලාපොරොත්තු වන පරිදි විස්තාරණය නොවේ).

- Now the expression becomes `5 - 1 + 4` and `(5 > 2)`.
දැන් ප්‍රකාශනය `5 - 1 + 4` සහ `(5 > 2)` බවට පත් වේ.

- `5 - 1 + 4,` is evaluated as `8`.
`5 - 1 + 4, 8` ලෙස ඇගයීමට ලක් කෙරේ.

- `(5 > 2)` is `True`.
`(5 > 2)` යනු `True` ය.

2. The **and** operator checks if both parts are true. Since `8` is considered truthy in Python and `(5 > 2)` is `True`, the entire expression evaluates to `True`.
and ක්‍රියාකරු කොටස් දෙකම සත්‍යදැයි පරීක්ෂා කරයි. පයිතන් හි `8` සත්‍ය ලෙස සලකන අතර `(5 > 2)` `True` බැවින්, සම්පූර්ණ ප්‍රකාශනය `True` ලෙස ඇගයීමට ලක් කරයි.

So, the final output is `True`.
එබැවින්, අවසාන ප්‍රතිදානය `True` වේ.

9. How do access the value associated with the key 'b' in a dictionary `dict = {'a':1,'b':2,'c':3}`?
dictionary එකක 'b' යතුර සමඟ සම්බන්ධිත අගයට ප්‍රවේශ වන්නේ කෙසේ ද `dict = { 'a':1,'b':2, 'c':3}`?

1) `dict('b')` 2) `dict['b']` 3) `dict[b]` 4) `dict{'b'}` 5) `dict.b`

Answer : 2)

To access the value associated with the key **`b`** in the dictionary **`dict = {'a':1, 'b':2, 'c':3},`** you use **`dict['b']`**. This is because in Python, dictionary values are accessed using the square bracket notation with the key inside the brackets. Thus, **`dict['b']`** returns the value **`2`** associated with the key **`b`**. The other options are incorrect as they do not follow Python's syntax for dictionary access.
dictionary යේ **`dict = {'a':1, 'b':2, 'c':3},`** යතුර සමඟ සම්බන්ධිත අගය වෙත ප්‍රවේශ වීමට, ඔබ **`dict[zbz]`** භාවිතා කරයි. මක්නිසාද යත්, පයිතන් හි dictionary අගයන් වෙත ප්‍රවේශ වන්නේ වරහන් තුළ ඇති යතුර සමඟ වර්ග වරහන් අංකනය භාවිතා කරමිනි. මේ අනුව, **`dict[zbz]`** යතුර **`b`** සමඟ සම්බන්ධිත **`2`** අගය ලබා දෙයි. dictionary ප්‍රවේශය සඳහා Python හි වාක්‍ය ඛණ්ඩය අනුගමනය නොකරන බැවින් අනෙකුත් විකල්ප වැරදිය.

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

10. Which of the following is the correct way to create a tuple in Python?
පයිතන් හි tuple එකක් නිර්මාණය කිරීමට පහත සඳහන් ඒවායින් නිවැරදි ක්‍රමය කුමක්ද?

1) `tuple1 = {1, 2, 3, 4}`
2) `tuple1 = [1, 2, 3, 4]`
3) `tuple1 = (1, 2, 3, 4)`
4) `tuple1 = tuple[1, 2, 3, 4]`
5) `tuple1 = tuple(1, 2, 3, 4)`

Answer: 3)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

`tuple1 = (1, 2, 3, 4)`
This is the correct syntax for creating a tuple, which is an immutable, ordered sequence.
මෙය වෙනස් කළ නොහැකි, අනුපිළිවෙලට සකස් කරන ලද අනුපිළිවෙලක් වන tuple එකක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා නිවැරදි වාක්‍ය ඛණ්ඩයයි.

`tuple1 = {1, 2, 3, 4}`
This creates a set, which is an unordered collection of unique elements.
මෙය set එකක් නිර්මාණය කරයි, එය අද්විතීය මූලද්‍රව්‍යවල අනුපිළිවෙලට සකස් නොකළ එකතුවකි.

`tuple1 = [1, 2, 3, 4]`
This creates a list, which is a mutable, ordered sequence.
මෙය ලැයිස්තුවක් නිර්මාණය කරයි, එය වෙනස් කළ හැකි, අනුපිළිවෙලට සකස් කරන ලද අනුපිළිවෙලකි.

`tuple1 = tuple[1, 2, 3, 4]`
This is an incorrect syntax. The tuple type is not used with square brackets in this way.
මෙය වැරදි වාක්‍ය ඛණ්ඩයකි. මේ ආකාරයෙන් වර්ග වරහන් සමඟ tuple වර්ගය භාවිතා නොවේ.

`tuple1 = tuple(1, 2, 3, 4)`
This is also incorrect. The `tuple()` constructor takes a single iterable argument (like a list or another tuple), not multiple arguments.
මෙය ද වැරදිය. `tuple()` බහු තර්ක නොව තනි පුනරාවර්තන තර්කයක් (ලැයිස්තුවක් හෝ වෙනත් tuple වැනි) ගනී.

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