සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

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

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 369 MARKING

2025/12/14
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which of the following statements is false regarding QR codes?
QR කේත සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය අසත්‍යද?

1) Has 3 squares allowing the scanning device to determine the orientation.
සුපරීක්ෂණ උපාංගයට දිශානතිය තීරණය කිරීමට ඉඩ සලසන කොටු 3ක් ඇත.

2) Some QR codes can track scanning information such as number of scans, time, location etc.
සමහර QR කේත වලට, සුපරීක්ෂණ ගණන, වේලාව, ස්ථානය යනාදී සුපරීක්ෂණ තොරතුරු නිරීක්ෂණය කළ හැක.

3) A type of two-dimensional matrix code.
ද්විමාන න්‍යාස කේත වර්ගයකි.

4) Stores data both horizontally and vertically.
තිරස් හා සිරස් අතට දත්ත ගබඩා කරයි.

5) QR code stands for Quick Recognition code.
QR කේතය යනු Quick Recognition code වේ.

Answer : 5)

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

1) Has 3 Squares Allowing the Scanning Device to Determine the Orientation
ස්කෑනිං උපාංගයට දිශානතිය තීරණය කිරීමට ඉඩ සලසන වර්ග 3ක් ඇත

It is true that QR codes have 3 distinctive squares located at three corners. These squares are used by the scanning device to determine the orientation of the QR code, ensuring it can be read correctly from any angle.
QR කේතවල කොන් තුනක පිහිටා ඇති සුවිශේෂී වර්ග 3ක් ඇති බව සත්‍යයකි. QR කේතයේ දිශානතිය තීරණය කිරීම සඳහා ස්කෑනිං උපාංගය මගින් මෙම වර්ග භාවිතා කරනු ලැබේ, එය ඕනෑම කෝණයකින් නිවැරදිව කියවිය හැකි බව සහතික කරයි.

2) Some QR Codes Can Track Scanning Information Such as Number of Scans, Time, Location
සමහර QR කේත ස්කෑන් ගණන, වේලාව, ස්ථානය, යනාදී ස්කෑන් තොරතුරු නිරීක්ෂණය කළ හැක.

It is true that certain QR codes can be encoded to track various types of scanning information. This capability allows for analytics related to the usage of the QR code, such as the number of scans, the time of scanning, and the location where the scan occurred.
විවිධ වර්ගයේ ස්කෑනිං තොරතුරු නිරීක්ෂණය කිරීමට ඇතැම් QR කේත කේතනය කළ හැකි බව සත්‍යයකි. මෙම හැකියාව මඟින් ස්කෑන් ගණන, ස්කෑන් කරන වේලාව සහ ස්කෑන් කිරීම සිදු වූ ස්ථානය වැනි QR කේතය භාවිතයට අදාළ විශ්ලේෂණ සඳහා ඉඩ ලබා දේ.

3) A Type of Two-Dimensional Matrix Code
ද්විමාන න්‍යාස කේතයේ වර්ගයකි

It is true that a QR code is a type of two-dimensional matrix code. QR codes store information in a grid of black and white squares, making them a specific form of matrix barcode.
QR කේතයක් යනු ද්විමාන අනුකෘති කේතයක් බව සත්‍යයකි. QR කේත කළු සහ සුදු කොටු ජාලයක තොරතුරු ගබඩා කරයි, ඒවා (matrix barcode) වල නිශ්චිත ආකාරයක් බවට පත් කරයි.

4) **Stores Data Both Horizontally and Vertically**
දත්ත තිරස් අතට සහ සිරස් අතට ගබඩා කරයි
It is true that QR codes store data both horizontally and vertically. This two-dimensional data storage allows QR codes to hold significantly more information compared to traditional one-dimensional barcodes.
QR කේත තිරස් අතට සහ සිරස් අතට දත්ත ගබඩා කරන බව සත්‍යයකි. මෙම ද්විමාන දත්ත ගබඩාව QR කේත සම්ප්‍රදායික ඒකමාන තිරූ කේත හා සසඳන විට සැලකිය යුතු වැඩි තොරතුරු රඳවා ගැනීමට ඉඩ සලසයි.

5) **QR Code Stands for Quick Recognition Code**
QR කේතය යනු ඉක්මන් හඳුනාගැනීමේ කේතයයි
This statement is false. The acronym "QR" in QR code stands for "Quick Response" code, not "Quick Recognition" code.
මෙම ප්‍රකාශය අසත්‍යයකි. QR කේතයේ "QR" යන කෙටි යෙදුම "Quick Response" කේතය මිස "Quick Recognition" කේතය නොවේ.

Therefore, the correct answer is **5) QR code stands for Quick Recognition code**, as it is the false statement.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ **5) QR කේතය යනු ඉක්මන් හඳුනාගැනීමේ කේතයයි**, මන්ද එය සාවද්‍ය ප්‍රකාශයයි.

2. How do higher studies students use Entertainment aspects in ICT to balance their academic workload?
උසස් අධ්‍යයන සිසුන් ඔවුන්ගේ අධ්‍යයන කාර්ය භාරය සමතුලිතව කරගැනීම සඳහා ICT හි විනෝදාස්වාද අංග භාවිතා කරන්නේ කෙසේද?

1) Listening to audiobooks for leisure.
විවේකය සඳහා ඕඩියෝ පොත්වලට සවන් දීම.
2) Participating in virtual study groups.
අතථ්‍ය අධ්‍යයන කණ්ඩායම්වලට සහභාගී වීම.
3) Watching educational videos for exam preparation.
විභාගයට සූදානම් වීම සඳහා අධ්‍යාපනික වීඩියෝ නැරඹීම.
4) Playing online games for extended periods.
දීර්ඝ කාලයක් මාර්ගගත ක්‍රීඩා සිදුකිරීම.
5) Accessing online courses for skill development.
නිපුණතා සංවර්ධනය සඳහා මාර්ගගත පාඨමාලා වෙත ප්‍රවේශ වීම.

Answer : 1)

The question asks how higher studies students use entertainment aspects in Information and Communications Technology (ICT) to balance their academic workload.
ප්‍රශ්නය අසන්නේ උසස් අධ්‍යයන සිසුන් ඔවුන්ගේ අධ්‍යයන කාර්ය භාරය සමතුලිත කිරීම සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ ICT විනෝදාස්වාද අංග භාවිතා කරන්නේ කෙසේද යන්නයි.

Listening to audiobooks for leisure
විවේකය සඳහා ඕඩියෝ පොත්වලට සවන් දීම
This option suggests that students listen to audiobooks as a form of leisure activity. While it can be enjoyable and relaxing, it doesn't directly contribute to balancing academic workload through ICT.
මෙම විකල්පය සිසුන් විවේක ක්‍රියාකාරකම් ආකාරයක් ලෙස ශ්‍රව්‍ය පොත්වලට සවන් දෙන බව යෝජනා කරයි. එය විනෝදජනක සහ විවේකී විය හැකි අතර, එය ICT හරහා අධ්‍යයන කාර්ය භාරය සමතුලිත කිරීමට සෘජුවම දායක නොවේ.

Participating in virtual study groups
අතථ්‍ය අධ්‍යයන කණ්ඩායම්වලට සහභාගී වීම
Virtual study groups utilize ICT tools to collaborate with peers, discuss academic topics, and share resources. This option directly addresses using ICT for academic purposes rather than entertainment.
අතථ්‍ය අධ්‍යයන කණ්ඩායම් සම වයසේ මිතුරන් සමඟ සහයෝගයෙන් කටයුතු කිරීමට, ශාස්ත්‍රීය මාතෘකා සාකච්ඡා කිරීමට සහ සම්පත් බෙදා ගැනීමට ICT මෙවලම් භාවිතා කරයි. මෙම විකල්පය විනෝදාස්වාදයට වඩා අධ්‍යාපනික අරමුණු සඳහා ICT භාවිතා කිරීම සෘජුවම ආමන්ත්‍රණය කරයි.

Watching educational videos for exam preparation
විභාග සූදානම් කිරීම සඳහා අධ්‍යාපනික වීඩියෝ නැරඹීම
Watching educational videos is a common way for students to supplement their studies and prepare for exams. This option focuses on using ICT for educational purposes rather than entertainment.
අධ්‍යාපනික වීඩියෝ නැරඹීම සිසුන්ට තම අධ්‍යයන කටයුතු සඳහා අතිරේකව සහ විභාග සඳහා සූදානම් වීමට පොදු ක්‍රමයකි. මෙම විකල්පය විනෝදාස්වාදයට වඩා අධ්‍යාපනික අරමුණු සඳහා (තසත) භාවිතා කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි.

Playing online games for extended periods
දීර්ඝ කාලයක් ඔන්ලයින් ක්‍රීඩා කිරීම
Playing online games, while entertaining, typically does not contribute directly to balancing academic workload. It's more of a leisure activity than a strategic use of ICT for academic purposes.
විනෝදාත්මක වන අතරම සබැඳි ක්‍රීඩා කිරීම සාමාන්‍යයෙන් අධ්‍යයන කාර්ය භාරය සමතුලිත කිරීමට සෘජුවම දායක නොවේ. එය අධ්‍යයන කටයුතු සඳහා ICT උපාය මාර්ගික භාවිතයකට වඩා විවේක ක්‍රියාකාරකමකි.

Accessing online courses for skill development
නිපුණතා සංවර්ධනය සඳහා මාර්ගගත පාඨමාලා වෙත ප්‍රවේශ වීම
Accessing online courses for skill development is a productive use of ICT, aimed at enhancing academic and professional skills rather than purely for entertainment.
නිපුණතා සංවර්ධනය සඳහා මාර්ගගත පාඨමාලා වෙත ප්‍රවේශ වීම හුදෙක් විනෝදාස්වාදය සඳහා නොව අධ්‍යයන සහ වෘත්තීය කුසලතා දියුණු කිරීම අරමුණු කරගත් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ ඵලදායි භාවිතයකි.

Answer Analysis / පිළිතුරු විශ්ලේෂණය:
This option acknowledges that students use entertainment aspects of ICT, such as listening to audiobooks, to relax and possibly unwind, which can help in balancing their academic workload indirectly by providing mental refreshment. මානසික ප්‍රබෝධය ලබා දීමෙන් ඔවුන්ගේ අධ්‍යයන කාර්ය භාරය වක්‍රව සමතුලිත කර ගැනීමට උපකාර වන ශ්‍රව්‍ය පොත්වලට සවන් දීම, විවේක ගැනීමට සහ සමහර විට විවේක ගැනීමට වැනි ICT හි විනෝදාස්වාද අංගයන් සිසුන් භාවිතා කරන බව මෙම විකල්පය පිළිගනී.

Therefore, option 1) is the correct answer because it identifies a leisure activity that students engage in using ICT, which can aid in maintaining a balanced approach to their academic studies.
එබැවින්, විකල්පය 1) නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ එය සිසුන් ICT භාවිතා කරන විවේක ක්‍රියාකාරකමක් හඳුනා ගන්නා නිසා ඔවුන්ගේ අධ්‍යයන කටයුතු සඳහා සමබර ප්‍රවේශයක් පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වේ.

3. Choose the correct statement/s, if $X=100_{10}$, $Y=143_8$ and $Z=65_{16}$.
$X=100_{10}$, $Y=143_8$ සහ $Z=65_{16}$ නම් නිවැරදි ප්‍රකාශ/ය තෝරන්න.

A. X is greater than Z. X හි අගය Z ට වඩා විශාලයි.
B. X+Y is equivalent to 11000111_2. X+Y, 11000111_2 ට සමාන වේ.
C. Y is less than both X and Z. Y හි අගය X සහ Z යන දෙකටම වඩා අඩුය.

1) A only. A පමණි.
2) B only. B පමණි.
3) C only. C පමණි.
4) <u>B and C only</u>. B සහ C පමණි.
5) All A, B and C. A,B සහ C සියල්ලම.

Answer : 4)

First, let's convert Y and Z to decimal.
පළමුව Y සහ Z දශමට බවට පරිවර්ථනය කරමු.

Y			Z	
143_8			65_{16}	
1	4	3	6	5
8^2	8^1	8^0	16^1	16^0
64	32	3	96	5
99_{10}			101_{10}	

- $X + Y = 199_{10}$

109_{10}							
2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
128	64	32	16	8	4	2	1
1	1	0	0	0	1	1	1
11000111_2							

According to the above conversion and calculation the correct answer is 4).
ඉහත පරිවර්තන සහ ගණනය කිරීම් වලට අනුව නිවැරදි පිළිතුර 4) වේ.

4. Consider the following Boolean expressions.
පහත දැක්වෙන බූලියානු ප්‍රකාශන සලකා බලන්න.

A. $CC + \overline{(\overline{AC} + \overline{0C})A}$

B. $C(\overline{CA} + \overline{A}A) + \overline{A\overline{C}}$

C. $A(CD + \overline{DB}) + 1B$

Which of the above expressions are equivalent?
ඉහත ප්‍රකාශන අතුරින් කුමක් සමාන වේද?

1) A and B only. A හා B පමණි.
2) B and C only. B හා C පමණි.
3) A and C only. A හා C පමණි.
4) All of the above. ඉහත සියල්ලම.
5) None of the above. ඉහත කිසිවක් නොවේ.

Answer : 1)

Let's simplify each expression one by one to find out equivalent expressions.
සමාන ප්‍රකාශන සොයා ගැනීමට එක් එක් ප්‍රකාශනය එකින් එක සරල කරමු.

A. $= CC + \overline{(\overline{AC} + \overline{0C})A}$
$= CC + \overline{(\overline{AC} + \overline{0C})} + \overline{A}$ De morgan's Law ඩි මෝගන් න්‍යාය
$= C + \overline{(\overline{AC} + \overline{0C})} + \overline{A}$ Idempotent Law තදේවභාවි න්‍යාය
$= C + (\overline{\overline{AC}}.\overline{\overline{0C}}) + \overline{A}$ De morgan's Law ඩි මෝගන් න්‍යාය
$= C + (AC.\overline{\overline{0C}}) + \overline{A}$ Double complement Law ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= C + (AC.0C) + \overline{A}$ Double complement Law ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= C + (0) + \overline{A}$ Identity Law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= C + \overline{A}$ Identity Law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය

B. $= C(\overline{CA} + \overline{A}A) + \overline{A\overline{C}}$
$= C(\overline{CA} + 0) + \overline{A\overline{C}}$ Inverse Law ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= C(\overline{CA}) + \overline{A\overline{C}}$ Identity Law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= C(\overline{CA}) + \overline{A} + \overline{\overline{C}}$ De morgan's Law ඩි මෝගන් න්‍යාය
$= C(\overline{CA}) + \overline{A} + C$ Double complement Law ද්විත්ව ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= C(\overline{C} + \overline{A}) + \overline{A} + C$ De morgan's Law ඩි මෝගන් න්‍යාය
$= C\overline{C} + C\overline{A} + \overline{A} + C$ Distributive Law විඝටන න්‍යාය
$= 0 + C\overline{A} + \overline{A} + C$ Inverse Law ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= C\overline{A} + \overline{A} + C$ Identity Law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= C + \overline{A} + C$ Redundancy Law සමතිරික්ත න්‍යාය
$= C + C + \overline{A}$ Commutative Law න්‍යාදේශ න්‍යාය
$= C + \overline{A}$ Idempotent Law තදේවභාවි න්‍යාය

C. $= A(CD + \overline{DB}) + 1B$
$= A(CD + \overline{DB}) + B$ Identity Law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= A(CD + \overline{B} + \overline{D}) + B$ De morgan's Law ඩි මෝගන් න්‍යාය
$= A(CD + \overline{D} + \overline{B}) + B$ Commutative Law න්‍යාදේශ න්‍යාය
$= A(C + \overline{D} + \overline{B}) + B$ Redundancy Law සමතිරික්ත න්‍යාය
$= AC + A\overline{D} + A\overline{B} + B$ Distributive Law විඝටන න්‍යාය
$= AC + A\overline{D} + A + B$ Redundancy Law සමතිරික්ත න්‍යාය
$= AC + A + A\overline{D} + B$ Commutative Law න්‍යාදේශ න්‍යාය
$= A + A\overline{D} + B$ Redundancy Law සමතිරික්ත න්‍යාය
$= A + B$

According to the above simplifications, only A and B expressions are equivalent.
ඉහත සුළු කිරීම් වලට අනුව A සහ B ප්‍රකාශන පමණක් සමාන වේ.

So, the correct answer is 1).
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 1).

5. Solve this Boolean expression (CB+0A)A+01 .
(CB+0A)A+01 මෙම බූලීය ප්‍රකාශය සුළු කරන්න.

1) CB+A 2) (CB+0)A 3) <u>CBA</u> 4) 4. $\overline{CBA}$ 5) A

Answer : 3)

$(CB + 0A)A + 01$
$(CB + 0A)A + 0$ (Identity law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය)
$(CB + 0A)A$ (Identity law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය)
$(CB + 0)A$ (Identity law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය)
CBA (Identity law සර්වසාම්‍ය න්‍යාය)

So, the correct answer is 3.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 3 වේ.

6. What happens when a foreign key constraint is violated?
ආගන්තුක යතුරු සම්බාධකයක් උල්ලංඝනය කළ විට කුමක් සිදුවේද?

1) The database automatically deletes the related records.
දත්ත සමුදාය ස්වයංක්‍රියව අදාළ වාර්තා මකා දමයි.
2) The database automatically updates the related records.
දත්ත සමුදාය ස්වයංක්‍රියව අදාළ වාර්තා යාවත්කාලීන කරයි.
3) <u>The database rejects the insertion or update operation.</u>
දත්ත සමුදාය ඇතුළත් කිරීමේ හෝ යාවත්කාලීන කිරීමේ මෙහෙයුම ප්‍රතික්ෂේප කරයි.
4) The database generates a runtime error.
දත්ත සමුදාය ධාවන කාල දෝෂයක් ජනනය කරයි.
5) The database ignores the constraint violation.
දත්ත සමුදාය සම්බාධක උල්ලංඝනය නොසලකා හරියි.

Answer: 3)

A foreign key constraint ensures that a value in one table matches a value in a related table. If this rule is violated during an INSERT or UPDATE operation, the database enforces integrity by rejecting the operation.
ආගන්තුක යතුරු සම්බාධකයක් මඟින් එක් වගුවක අගයක් අදාළ වගුවක අගයකට ගැලපෙන බව සහතික කරයි. INSERT හෝ UPDATE මෙහෙයුමකදී මෙම රීතිය උල්ලංඝනය වී ඇත්නම්, දත්ත සමුදාය මෙහෙයුම ප්‍රතික්ෂේප කිරීමෙන් අඛණ්ඩතාව බලාත්මක කරයි.

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
This does not happen unless a DELETE CASCADE is explicitly defined for the foreign key.
ආගන්තුක යතුර සඳහා DELETE CASCADE එකක් පැහැදිලිව අර්ථ දක්වා නොමැති නම් මෙය සිදු නොවේ.

Option / විකල්ප 2)
This occurs only if ON UPDATE CASCADE is configured, which is not the default behavior.
මෙය සිදු වන්නේ ON UPDATE CASCADE වින්‍යාස කර ඇත්නම් පමණි, එය පෙරනිමි හැසිරීම නොවේ.

Option / විකල්ප 3)
This is the default behavior to maintain referential integrity.
යොමු අඛණ්ඩතාව පවත්වා ගැනීමට පෙරනිමි හැසිරීම මෙයයි.

Option / විකල්ප 4)
While the rejection occurs, it is not typically classified as a "runtime error." Instead, it's a constraint violation handled as part of database logic.
ප්‍රතික්ෂේප කිරීම සිදු වන අතර, එය සාමාන්‍යයෙන් "ධාවන කාල දෝෂයක්" ලෙස වර්ගීකරණය නොකෙරේ. ඒ වෙනුවට, එය දත්ත සමුදා තර්කයේ කොටසක් ලෙස හසුරුවන සම්බාධකයන් උල්ලංඝනය කිරීමකි.

Option / විකල්ප 5)
Databases do not ignore constraint violations unless constraints are disabled, which is rare in a properly designed system.
නිසි ලෙස නිර්මාණය කර ඇති පද්ධතියක දුර්ලභ වන බාධාවන් අක්‍රිය කර ඇත්නම් මිස දත්ත සමුදායන් සම්බාධක උල්ලංඝනය කිරීම් නොසලකා හරිනු නොලැබේ.

So, the correct answer is option 3) The database rejects the insertion or update operation.
එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර විකල්පය 3) දත්ත සමුදාය ඇතුළත් කිරීම හෝ යාවත්කාලීන කිරීමේ මෙහෙයුම ප්‍රතික්ෂේප කරයි යන්නයි.

7. What does the term "cardinality" refer to in database design?
දත්ත සමුදාය නිර්මාණය කිරීමේදී "cardinality" යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

1) The number of rows in a table / වගුවක ඇති පේළි ගණන
2) The relationship between tables / වගු අතර සම්බන්ධතාවය
3) The uniqueness of data values in a column / තීරුවක දත්ත අගයන්හි සුවිශේෂත්වය
4) The number of primary keys in a table / වගුවක ඇති ප්‍රාථමික යතුරු ගණන
5) The total size of a database in bytes / දත්ත සමුදායක සම්පූර්ණ ප්‍රමාණය බයිට් වලින්

Answer: 2)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
Cardinality does not refer to the number of rows; that is the "size" of the table.
ගණනියතාවය යනු පේළි ගණනට යොමු නොවේ; එය වගුවේ "ප්‍රමාණය" එක වේ.

Option / විකල්ප 2)
The relationship between tables refers to types of relationships (one-to-one, one-to-many, etc.), which is cardinality.
වගු අතර සම්බන්ධය යනු සම්බන්ධතා වර්ග (ඒක-ඒක, ඒක-බහු යනාදිය) වෙත යොමු කරයි, එය ගණනියතාවය වේ.

Option / විකල්ප 3)
Uniqueness of data values in a column relates to constraints like unique keys, not cardinality.
තීරුවක ඇති දත්ත අගයන්හි සුවිශේෂත්වය සම්බන්ධ වන්නේ අනන්‍ය යතුරු වැනි සම්බාධක මිස ගණනියතාවයට නොවේ.

Option / විකල්ප 4)
Primary keys are unique identifiers, unrelated to "cardinality."
ප්‍රාථමික යතුරු යනු "ගණනියතාවය" හා සම්බන්ධ නොවන අනන්‍ය හඳුනාගැනීම් වේ.

Option / විකල්ප 5)
Cardinality does not describe the database's total size.
ගණනියතාවය දත්ත සමුදායේ සම්පූර්ණ ප්‍රමාණය විස්තර නොකරයි.

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

8. What will be the output when the following Python code is executed?
පහත පයිතන් කේතය ක්‍රියාත්මක කළ විට ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
x=[10,20,30,40,50]
y=0
for i in range(0,len(x)):
  a=x[i]%2
  if a==0:
    y=y+x[i]

print(y)
```

1) 80   2) 43   3) 34   4) 22   5) <u>150</u>

Answer: 5)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම:

This Python code calculates the sum of all even numbers in the list x. It initializes y to 0 and iterates through each element of the list x using a for loop.
මෙම පයිතන් කේතය x ලැයිස්තුවේ ඇති සියලුම ඉරට්ටේ සංඛ්‍යා වල එකතුව ගණනය කරයි. එය y සිට 0 දක්වා ආරම්භ කර x ලැයිස්තුවේ එක් එක් මූලද්‍රව්‍ය හරහා පුනරාවර්තනය සඳහා ලූපයක් භාවිතා කරයි.

For each element, the code calculates the remainder (`a = x[i] % 2`) when the element is divided by 2. If the remainder is 0 (indicating the number is even), the value of the current element (`x[i]`) is added to y.
එක් එක් මූලද්‍රව්‍ය සඳහා, මූලද්‍රව්‍යය 2න් බෙදූ විට කේතය ඉතිරිය (`a = x[i] % 2`) ගණනය කරයි. ඉතිරිය 0 නම් (සංඛ්‍යාව ඉරට්ටේ බව පෙන්නුම් කරයි), වත්මන් මූලද්‍රව්‍යයේ අගය (`x[i]`) y වෙත එකතු වේ.

The elements in x are 10, 20, 30, 40, and 50 all of which are even. Therefore, the sum of all these numbers is 10 + 20 + 30 + 40 + 50 = 150. Hence, the output of the code is 150, corresponding to option 5.
x හි මූලද්‍රව්‍ය 10, 20, 30, 40 සහ 50 වන අතර ඒවා සියල්ලම ඉරට්ටේ වේ. එබැවින්, මෙම සියලු සංඛ්‍යාවල එකතුව 10 + 20 + 30 + 40 + 50 = 150 වේ. එබැවින්, කේතයේ ප්‍රතිදානය 150, විකල්පය 5 ට අනුරූප වේ.

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

9. Which of the following is not allowed with a tuple in Python?
පයිතන් හි tuple එකක් සමඟ පහත සඳහන් දේවලින් අවසර නොදෙන්නේ කුමක්ද?

1) Iterating through a tuple.
tuple එකක් හරහා පුනරාවර්තනය කිරීම.
2) <u>Adding elements to a tuple.</u>
tuple එකට මූලාංග එකතු කිරීම.
3) Accessing elements by index.
දර්ශක මගින් මූලාංග වෙත ප්‍රවේශ වීම.
4) Checking the length of a tuple.
tuple එකක දිග පරීක්ෂා කිරීම.
5) Removing a tuple.
tuple එකක් ඉවත් කිරීම.

Answer: 2)

In Python, tuples are immutable, meaning their elements cannot be added, removed, or modified after the tuple is created.
Python හි, ටපල් වෙනස් කළ නොහැකි ය, එනම් ටපල් නිර්මාණය කිරීමෙන් පසු ඒවායේ මූලද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමට, ඉවත් කිරීමට හෝ වෙනස් කිරීමට නොහැක.

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
This is allowed because tuples are iterable.
ටපල් පුනරාවර්තනය කළ හැකි බැවින් මෙය අවසර දෙනු ලැබේ.

Option / විකල්ප 2)
Not allowed, as tuples are immutable.
ටපල් වෙනස් කළ නොහැකි බැවින් අවසර නැත.

Option / විකල්ප 3)
This is allowed since you can read elements in a tuple using their index.
ඔබට ටපල් එකක ඇති මූලද්‍රව්‍ය ඒවායේ දර්ශකය භාවිතයෙන් කියවිය හැකි බැවින් මෙය අවසර දෙනු ලැබේ.

Option / විකල්ප 4)
This is allowed using the len() function.
මෙය len() ශ්‍රිතය භාවිතයෙන් අවසර දෙනු ලැබේ.

Option / විකල්ප 5)
This is allowed if you no longer need the tuple and simply delete it using the del statement.
ඔබට තවදුරටත් ටපල් අවශ්‍ය නොවන්නේ නම් සහ del ප්‍රකාශය භාවිතයෙන් එය මකා දමන්න නම් මෙය අවසර දෙනු ලැබේ.

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

10. Which of the following is NOT a valid way to define a function in Python?
පයිතන් හි ශ්‍රිතයක් නිර්වචනය කිරීමට වලංගු නොවන ක්‍රමය පහත සඳහන් මොනවාද?

1) `def my_function():`
2) `def my_function(x, y):`
3) `my_function = lambda x, y: x + y`
4) `def my_function(x = 10):`
5) <u>`function my_function():`</u>

Answer: 5)

Explanation of each option / එක් එක් විකල්පය පැහැදිලි කිරීම:

Option / විකල්ප 1)
This is valid. This defines a simple function with no parameters in Python.
මෙය වලංගු වේ. මෙය පයිතන් හි පරාමිති නොමැති සරල ශ්‍රිතයක් නිර්වචනය කරයි.

Option / විකල්ප 2)
This is valid. This defines a function with two parameters.
මෙය වලංගු වේ. මෙය පරාමිති දෙකක් සහිත ශ්‍රිතයක් නිර්වචනය කරයි.

Option / විකල්ප 3)
This is valid. This creates a `lambda` function (anonymous function) and assigns it to the name `my_function`.
මෙය වලංගු වේ. මෙය `lambda` ශ්‍රිතයක් (නිර්නාමික ශ්‍රිතයක්) සාදා එය `my_function` යන නාමයට පවරයි.

Option / විකල්ප 4)
This is valid. This defines a function with a default parameter value for `x`.
මෙය වලංගු වේ. මෙය `x` සඳහා පෙරනිමි පරාමිති අගයක් සහිත ශ්‍රිතයක් නිර්වචනය කරයි.

Option / විකල්ප 5)
This is invalid. Python does not use the keyword `function` to define functions. Instead, it uses `def`.
මෙය වලංගු නොවේ. පයිතන් විසින් ශ්‍රිත නිර්වචනය කිරීමට `function` ශ්‍රිතය භාවිතා නොකරයි. ඒ වෙනුවට, එය `def` භාවිතා කරයි.

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