සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved]

Bandaranayake - ictfromabc Ravindu Bandaranayake - ictfromabc Ravindu

Information and Communication Technology
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

2026 QUIZ NO 326 MARKING

2025/10/13
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. "......................... and .... are not relevant to the three basic reference models of cloud computing."
"..........................සහ .... , වළාකුළු පරිගණනය පදනම් වූ මූලික විමර්ශන මාදිලි තුනට අයත් නොවේ.

A. Infrastructure as a service සේවාවක් ලෙස යටිතල පහසුකම්
B. Platform as a service සේවාවක් ලෙස වේදිකාව
C. Software as a service සේවාවක් ලෙස මෘදුකාංග
D. Information as a service සේවාවක් ලෙස තොරතුරු
E. Storage as a service සේවාවක් ලෙස ගබඩා කිරීම

Select the correct answer from the followings to fill the blanks in the above statement.
ඉහත ප්‍රකාශනයේ හිස් තැන් පිරවීම සඳහා පහත සඳහන් දේවලින් නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

1) D and E only. D හා E පමණි.
2) A and B only. A හා B පමණි.
3) B and D only. B හා D පමණි.
4) C and E only. C හා E පමණි.
5) A and C only. A හා C පමණි.

Answer: 1)

The three basic reference models on which cloud computing is based are,
වළාකුළු පරිගණන සංකල්පය පදනම් වී ඇති මූලික විමර්ශන ආකෘති තුන වන්නේ,

1. Infrastructure as a service (Iaas)
   සේවාවක් ලෙස යටිතල පහසුකම්

2. Platform as a service (Paas)
   සේවාවක් ලෙස වේදිකාව

3. Software as a service (Saas)
   සේවාවක් ලෙස මෘදුකාංග

"Information as a service" and "starage as a service" do not belong to the concept of cloud computing.
"සේවාවක් ලෙස තොරතුරු" හා "සේවාවක් ලෙස ගබඩා කිරීම" වළාකුළු පරිගණන සංකල්පය සඳහා අයත් නොවේ.

These models, Infrastructure as a service (IaaS), Platform as a service (PaaS), and Software as a service (SaaS), are the fundamental categories of cloud computing services, each offering different levels of control and management over IT resources.
මෙම මාදිලි, සේවාවක් ලෙස යටිතල පහසුකම්, සේවාවක් ලෙස වේදිකාව සහ සේවාවක් ලෙස මෘදුකාංග, cloud computing සේවාවන්හි මූලික කාණ්ඩ වන අතර, ඒ සෑම එකක්ම තොරතුරු තාක්ෂණ සම්පත් මත විවිධ මට්ටම් පාලනය සහ කළමනාකරණය ඉදිරිපත් කරයි.

Therefore, the correct answer is D and E.
එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර D සහ E වේ.

2. Which of these is used to examine the brain?
මේ අතුරින් මොළයේ ක්‍රියාකාරීත්වය අධ්‍යනය කිරීමට යොදාගනු ලබන්නේ කුමක්ද?

1) Computerized Axial Tomography (CAT)
2) Positron Emission Tomography (PET)
3) Magnetic Resonance Imaging (MRI)
4) Electro Encephalography (EEG)
5) Electro Cardiogram (ECG)

Answer: 4)

EEG (Electroencephalography) is a technique used to record electrical activity in the brain. It involves placing electrodes on the scalp to detect and record the brain's electrical signals, which can help diagnose various neurological disorders and conditions, such as epilepsy, sleep disorders, and brain injuries. EEG is particularly useful for studying brain function and detecting abnormal patterns of electrical activity.
EEG (Electroencephalography) යනු මොළයේ විද්‍යුත් ක්‍රියාකාරකම් වාර්තා කිරීමට භාවිතා කරන තාක්ෂණයකි. මොළයේ විද්‍යුත් සංඥා හඳුනාගැනීම සහ වාර්තා කිරීම සඳහා හිස් කබල මත ඉලෙක්ට්‍රෝඩ තැබීම එයට ඇතුළත් වන අතර එමඟින් අපස්මාරය, නින්දේ ආබාධ සහ මොළයේ තුවාල වැනි විවිධ ස්නායු ආබාධ සහ තත්වයන් හඳුනා ගැනීමට උපකාරී වේ. මොළයේ ක්‍රියාකාරිත්වය අධ්‍යයනය කිරීමට සහ විද්‍යුත් ක්‍රියාකාරකම්වල අසාමාන්‍ය රටා හඳුනා ගැනීමට EEG විශේෂයෙන් ප්‍රයෝජනවත් වේ.

A PET machine refers to a Positron Emission Tomography scanner. PET scans are medical imaging tests used to observe metabolic processes in the body. They involve injecting a radioactive tracer into the bloodstream, which collects in organs and tissues. The PET scanner detects the radiation emitted by the tracer to create detailed images of the body's internal functions. These scans are valuable in diagnosing conditions like cancer, heart disease, and neurological disorders.
PET යන්ත්‍රයක් යනු Positron Emission Tomography ස්කෑනරයයි. PET ස්කෑන් යනු ශරීරයේ පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලින් නිරීක්ෂණය කිරීමට භාවිතා කරන වෛද්‍ය රූප පරීක්ෂණ වේ. ඉන්ද්‍රියයන් සහ පටකවල එකතු වන රුධිර ප්‍රවාහයට විකිරණශීලි ට්‍රේසර් එන්නත් කිරීම ඒවාට ඇතුළත් වේ. PET ස්කෑනරය ශරීරයේ අභ්‍යන්තර ක්‍රියාකාරකම් පිළිබඳ සවිස්තරාත්මක රූප නිර්මාණය කිරීම සඳහා ට්‍රේසර් මගින් නිකුත් කරන විකිරණ හඳුනා ගනී. පිළිකා, හෘද රෝග සහ ස්නායු ආබාධ වැනි තත්වයන් හඳුනා ගැනීම සඳහා මෙම ස්කෑන් ඉතා වැදගත් වේ.

An MRI machine stands for Magnetic Resonance Imaging. It's a medical imaging device that uses a strong magnetic field and radio waves to generate detailed images of the body's internal structures. MRI machines are commonly used to diagnose a wide range of conditions, including injuries, abnormalities, and diseases affecting the brain, spinal cord, joints, and internal organs. They are non-invasive and provide excellent contrast between different types of soft tissues, making them a valuable tool in modern medicine.
MRI යන්ත්‍රය යනු Magnetic Resonance Imaging යන්නයි. එය ශරීරයේ අභ්‍යන්තර ව්‍යුහයන් පිළිබඳ සවිස්තරාත්මක රූප ජනනය කිරීම සඳහා ප්‍රබල චුම්භක ක්ෂේත්‍රයක් සහ රේඩියෝ තරංග භාවිතා කරන වෛද්‍ය රූපකරණ උපකරණයකි. MRI යන්ත්‍ර සාමාන්‍යයෙන් මොළය, සුෂුම්නාව, සන්ධි සහ අභ්‍යන්තර අවයව වලට බලපාන තුවාල, අසාමාන්‍යතා සහ රෝග ඇතුළු පුළුල් පරාසයක රෝග විනිශ්චය කිරීමට භාවිතා කරයි. ඒවා ආක්‍රමණශීලි නොවන අතර විවිධ වර්ගයේ මෘදු පටක අතර විශිෂ්ට වෙනසක් ලබා දෙන අතර ඒවා නවීන වෛද්‍ය විද්‍යාවේ වටිනා මෙවලමක් බවට පත් කරයි.

ECG stands for Electrocardiogram. It's a medical test that records the electrical activity of the heart over a period of time using electrodes placed on the skin. The resulting ECG trace shows the rhythm and electrical conduction pathways of the heart, helping healthcare professionals diagnose various heart conditions such as arrhythmias, heart attacks, and other cardiac abnormalities. ECGs are commonly used in routine checkups, during emergencies, and as part of pre-surgical evaluations.
ECG යනු Electrocardiogram යන්නයි. එය සම මත තබා ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝඩ භාවිතයෙන් හෘදයේ විද්‍යුත් ක්‍රියාකාරිත්වය සටහන් කරන වෛද්‍ය පරීක්ෂණයකි. ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ලැබෙන ECG හෝඩුවාව හෘදයේ රිද්මය සහ විද්‍යුත් සන්නායක මාර්ග පෙන්වයි, සෞඛ්‍ය සේවා වෘත්තිකයන්ට හෘදයාබාධ, හෘදයාබාධ සහ අනෙකුත් හෘද අසාමාන්‍යතා වැනි විවිධ හෘද තත්වයන් හඳුනා ගැනීමට උපකාරී වේ. සාමාන්‍ය පරීක්ෂණවලදී, හදිසි අවස්ථා වලදී සහ ශල්‍යකර්මයට පෙර ඇගයීම්වල කොටසක් ලෙස ECG බහුලව භාවිතා වේ.

Computerized Axial Tomography (CAT) machine: Also known as a CT scan machine, it's a medical imaging device used to create detailed pictures of the inside of the body. It's commonly used to diagnose conditions and guide medical procedures.
පරිගණකගත ආක්ෂීය ටොමොග්‍රැෆි CAT යන්ත්‍රය: CT ස්කෑන් යන්ත්‍රයක් ලෙසද හැඳින්වෙන එය ශරීරයේ අභ්‍යන්තරයේ සවිස්තරාත්මක පින්තූර නිර්මාණය කිරීමට භාවිතා කරන වෛද්‍ය රූපකරණ උපකරණයකි. එය සාමාන්‍යයෙන් රෝග විනිශ්චය කිරීමට සහ වෛද්‍ය ක්‍රියා පටිපාටි මඟ පෙන්වීමට භාවිතා කරයි.

3. What is the selection of capacities used to represent a feature in EBCDIC and BCD code systems respectively?
පිළිවෙලින් EBCDIC හා BCD කේත ක්‍රම වලදී අනුලක්ෂණයක් නිරූපණය කිරීම සඳහා භාවිතා කරන ධාරිතා පිළිවෙලින් ඇති වරණය කුමක්ද?

1) 4 bits , 8 bits 2) 4 bits , 7 bits 3) <u>8 bits , 4 bits</u> 4) 8 bits , 16 bits 5) 7 bits , 5 bits

` **Answer: 3)**

The EBCDIC code system uses 8 bits to represent one character.
EBCDIC කේත ක්‍රමය මගින් එක් අනුලක්ෂණයක් නිරූපණය කිරීම සඳහා බිටු 8 යොදා ගනී.

The BCD code system uses 4 bits to represent one character.
BCD කේත ක්‍රමය මගින් එක් අනුලක්ෂණයක් නිරූපණය කිරීම සඳහා බිටු 4 යොදා ගනී.

Unicode code system uses 16 bits to represent one character.
Unicode කේත ක්‍රමය මගින් එක් අනුලක්ෂණයක් නිරූපණය කිරීම සඳහා බිටු 16 යොදා ගනී.

The ASCII code system uses 7 bits to represent one character.
ASCII කේත ක්‍රමය මගින් එක් අනුලක්ෂණයක් නිරූපණය කිරීම සඳහා බිටු 7 යොදා ගනී.

4. Convert the following boolean expression into standard form.
පහත බූලිය ප්‍රකාශය සම්මත ආකාරයට පරිවර්තනය කරන්න.

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

1) $(A + \overline{B}).(A + C)$
2) $(\overline{A} + B + C).(A + \overline{B} + C).(A + B + \overline{C}).(A + B + C)$
3) $(A + \overline{B} + C).(A + \overline{B} + \overline{C}).(A + \overline{B} + C).(A + B + C)$
4) $(A + \overline{B} + C).(A + \overline{B} + \overline{C}).(A + \overline{B} + C).(\overline{A} + \overline{B} + \overline{C})$
5) <u>$(A + \overline{B} + C).(A + \overline{B} + \overline{C}).(A + B + C)$</u>

Answer: 5)

The Boolean expression can be converted in the standard way as follows.
බූලිය ප්‍රකාශනය සම්මත ආකාරයට පහත පරිදි පරිවර්තනය කළ හැකි වේ.

$= A + (\overline{B}.C)$	
$= (A + \overline{B}).(A + C)$	Distributive law / විඝටන න්‍යාය
$= (A + \overline{B} + 0).(A + 0 + C)$	Identity law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= \left(A + \overline{B} + (C.\overline{C})\right).(A + (B.\overline{B}) + C)$	Inverse law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= (A + \overline{B} + C).(A + \overline{B} + \overline{C}).(A + B + C).(A + \overline{B} + C)$	Distributive law / විඝටන න්‍යාය
$= (A + \overline{B} + C).(A + \overline{B} + \overline{C}).(A + B + C)$	Idempotent law / තදේවභාවී න්‍යාය

5. What will be the answer of the $(1C + \overline{CB})D + BC$?
$(1C + \overline{CB})D + BC$ හි පිළිතුර කුමක් වේද?

1) $D + \overline{BC}$ 2) $D + \overline{B}C$ 3) $D + BC$ 4) $B + BC$ 5) $D + B$

Answer: 3)

$= (1C + \overline{CB})D + BC$	
$= (1C + \overline{C} + \overline{B})D + BC$	De morgan's Law / ද මුවාර් ප්‍රමේය
$= (C + \overline{C} + \overline{B})D + BC$	Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= (\overline{B} + 1)D + BC$	Complement Law / ප්‍රතිලෝම න්‍යාය
$= 1D + BC$	Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය
$= D + BC$	Identity Law / සර්වසාම්‍ය න්‍යාය

6. Which of the following is an example of a partial dependency?
පහත සඳහන් ඒවායින් අර්ධ පරායත්තතාවයක් සඳහා උදාහරණය වන්නේ කුමක්ද?

1) A teacher's ID determines the teacher's name, and the name determines the teacher's office number.
ගුරුවරයෙකුගේ හැඳුනුම්පත ගුරුවරයාගේ නම තීරණය කරයි, නම ගුරුවරයාගේ කාර්යාල අංකය තීරණය කරයි.
2) A student's ID determines their enrollment status, and the enrollment status determines the department they are enrolled in.
ශිෂ්‍යයෙකුගේ හැඳුනුම්පත ඔවුන්ගේ ඇතුළත් වීමේ තත්ත්වය තීරණය කරයි, සහ ඇතුළත් වීමේ තත්ත්වය ඔවුන් බඳවාගෙන ඇති දෙපාර්තමේන්තුව තීරණය කරයි.
3) A course code determines the course title, which determines the course duration.
පාඨමාලා කේතය පාඨමාලා මාතෘකාව තීරණය කරයි, එය පාඨමාලා කාලසීමාව තීරණය කරයි.
4) A customer's order ID determines the product details, but the product details depend on the product ID.
පාරිභෝගිකයෙකුගේ ඇණවුම් හැඳුනුම්පත නිෂ්පාදන විස්තර තීරණය කරයි, නමුත් නිෂ්පාදන විස්තර නිෂ්පාදන හැඳුනුම්පත මත රඳා පවතී.
5) A car's VIN number determines its make, model, and year of manufacture.
මෝටර් රථයක VIN අංකය එහි නිෂ්පාදනය, ආකෘතිය සහ නිෂ්පාදිත වර්ෂය තීරණය කරයි.

Answer: 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

A partial dependency occurs in a database when a non-prime attribute is dependent on a part of a composite primary key, rather than the entire key. It typically arises in a relation where a composite key exists, and one of its components can determine certain non-prime attributes. This is a violation of the second normal form (2NF) and can lead to redundancy and anomalies.
ප්‍රාථමික නොවන උපලක්ෂණයක් සම්පූර්ණ යතුරට වඩා සංයුක්ත ප්‍රාථමික යතුරක කොටසක් මත රඳා පවතින විට දත්ත සමුදායක අර්ධ පරායත්තතාවයක් ඇතිවේ. එය සාමාන්‍යයෙන් පැන නගින්නේ සංයුක්ත යතුරක් පවතින සම්බන්ධතාවයක වන අතර එහි එක් සංරචකයකට ඇතැම් ප්‍රාථමික නොවන උපලක්ෂණය තීරණය කළ හැකිය. මෙය දෙවන ප්‍රමට ආකෘතිය (2NF) උල්ලංඝනය කිරීමක් වන අතර එය අතිරික්තය හා විෂමතා ඇති විය හැක.

Option 4, "A customer's order ID determines the product details, but the product details depend on the product ID," is an example of a partial dependency. Here, the order ID is part of a composite key, and while it determines product details, these details are also directly dependent on the product ID, which is another part of the composite key. This dependency structure illustrates that the non-prime attribute (product details) does not rely on the entire composite key, leading to a partial dependency.
විකල්ප 4, "පාරිභෝගිකයෙකුගේ order ID නිෂ්පාදන විස්තර තීරණය කරයි, නමුත් නිෂ්පාදන විස්තර product ID මත රඳා පවතී," යනු අර්ධ පරායත්තතාවයක උදාහරණයකි. මෙහිදී, order ID සංයුක්ත යතුරක කොටසක් වන අතර, එය නිෂ්පාදන විස්තර තීරණය කරන අතරම, මෙම විස්තර ද සංයුක්ත යතුරේ තවත් කොටසක් වන product ID මත කෙලින්ම රඳා පවතී. මෙම පරායත්තතා ව්‍යුහය පෙන්නුම් කරන්නේ ප්‍රාථමික නොවන උපලක්ෂණ (නිෂ්පාදන විස්තර) පූර්ණ සංයුක්ත යතුර මත රඳා නොපවතින අතර එය අර්ධ පරායත්තතාවයකට මග පාදයි.

So, option 4 is the correct choice.
මේ අනුව, විකල්පය 4 නිවැරදි තේරීම වේ.

7. Your database stores employee data redundantly in different tables. You identify inconsistencies in an employee's salary after modifying it in only one table. Which strategy would best solve this issue?
ඔබගේ දත්ත සමුදාය සේවක දත්ත අනවශ්‍ය ලෙස විවිධ වගු වල ගබඩා කරයි. සේවකයෙකුගේ වැටුප එක් වගුවක පමණක් වෙනස් කිරීමෙන් පසු එහි නොගැලපීම් ඔබ හඳුනා ගනී. මෙම ගැටලුව විසඳීමට හොඳම උපාය මාර්ගය කුමක්ද?

A. Set a limit on the number of updates allowed in tables.
වගු තුළ අවසර දී ඇති යාවත්කාලීන සංඛ්‍යාවේ සීමාවක් සැකසීම.

B. Duplicating data across multiple tables to ensure backups.
උපස්ථ සහතික කිරීම සඳහා බහු වගු හරහා දත්ත අනුපිටපත් කිරීම.

C. Centralize employee data in one table and use foreign keys in related tables.
සේවක දත්ත එක් වගුවක මධ්‍යගත කිරීම සහ අදාළ වගු තුළ ආගන්තුක යතුරු භාවිතා කිරීම.

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

Answer: 2)

Redundancy occur when the same data is unnecessarily repeated across tables, leading to wasted space and inconsistencies.
අනවශ්‍ය ලෙස එකම දත්ත වගු හරහා පුනරාවර්තනය වන විට සමතිරික්ත වීම සිදු වන අතර එමඟින් ඉඩ අපතේ යාම සහ නොගැලපීම් ඇති වේ.

Let's go through the given statements.
දී ඇති ප්‍රකාශ හරහා යමු

Statement / ප්‍රකාශය A
This would not solve the problem because the issue lies in redundant data. Limiting updates does not eliminate redundancy or ensure data consistency.
මෙම ගැටළුව අනවශ්‍ය දත්ත වල පවතින බැවින් මෙය ගැටළුව විසඳන්නේ නැත. යාවත්කාල කිරීම් සීමා කිරීමෙන් සමතිරික්තය ඉවත් කිරීම හෝ දත්ත අනුකූලතාව සහතික කිරීම සිදු නොවේ.

Statement / ප්‍රකාශය B
This worsens the problem of redundancy and inconsistency instead of addressing it. Backup mechanisms are separate from proper database design.
මෙයින් ගැටළුව විසඳීම වෙනුවට අතිරික්තය සහ නොගැලපීම පිළිබඳ ගැටළුව වඩාත් නරක අතට හැරේ. Backup යාන්ත්‍රණ නිසි දත්ත සමුදා නිර්මාණයෙන් වෙන්ව පවතී.

Statement / ප්‍රකාශය C
This is the best strategy to resolve redundancy issues. By centralizing data, updates occur in a single location, and related tables can reference the centralized data using foreign keys. This eliminates redundancy and ensures consistency.
සමතිරික්ත ගැටළු විසඳීම සඳහා හොඳම උපාය මාර්ගය මෙයයි. දත්ත මධ්‍යගත කිරීමෙන්, යාවත්කාලීන කිරීම් තනි ස්ථානයක සිදු වන අතර, අදාළ වගුවලට විදේශීය යතුරු භාවිතයෙන් මධ්‍යගත දත්ත යොමු කළ හැක. මෙය සමතිරික්තය ඉවත් කර අනුකූලතාව සහතික කරයි.

Only Statement C is correct. Therefore the correct answer is, 2).
C ප්‍රකාශය පමණක් නිවැරදියි. එබැවින් නිවැරදි පිළිතුර 2) වේ.

8. Consider the following Python code snippet:
පහත පයිතන් කේත කොටස සලකා බලන්න:

```
my_list = [10, 20, 30, 40]
my_dict = {10: 'a', 20: 'b', 30: 'c', 40: 'd'}
if my_list[1] in my_dict:
    value = my_dict[my_list[1]]
    if value == 'b':
        my_list[1] = 'found'
    else:
        my_list[1] = 'not found'
else:
    my_list[1] = 'missing'
print(my_list)
```

What will be the output?
ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

1) [10, 'found', 30, 40] 2) [10,'b',30,40] 3) [10,'not found',30,40]
4) [10,'missing',30,40] 5) [10,20,30,40]

Answer: 1)

The provided Python code initializes a list `my_list` with the values `[10, 20, 30, 40]` and a dictionary `my_dict` that maps these numbers to characters. The code then checks if the second element of `my_list` (which is `20`) exists as a key in `my_dict`. Since `20` is indeed a key in `my_dict`, the corresponding value 'b' is retrieved. The code then checks if this value equals 'b', which it does. As a result, the second element of `my_list` is updated to `'found'`. Finally, the modified list, which is now `[10, 'found', 30, 40]`, is printed.
සපයා ඇති පයිතන් කේතය `[10, 20, 30, 40]` අගයන් සහිත ලැයිස්තුවක් `my_list` සහ මෙම සංඛ්‍යා අනුලකුණුවලට සිතියම්ගත කරන dictionary එකක් `my_dict` ආරම්භ කරයි. පසුව කේතය `my_list` හි දෙවන මූලද්‍රව්‍යය (එය `20`) `my_dict` හි යතුරක් ලෙස පවතිදැයි පරීක්ෂා කරයි. `my_dict` හි `20` යතුරක් වන බැවින්, අදාළ අගය 'b' ලබා ගනී. කේතය පසුව මෙම අගය 'b' සමාන වේදැයි පරීක්ෂා කරයි, එය කරයි. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස, `my_list` හි දෙවන මූලද්‍රව්‍යය `'found'` ලෙස යාවත්කාලීන වේ. අවසාන වශයෙන්, `[10, 'found', 30, 40]` වන නවීකරණය කරන ලද ලැයිස්තුව මුද්‍රණය කෙරේ.

9. Which of the following data types is immutable in Python?
පයිතන් හි වෙනස් කළ නොහැකි (immutable) දත්ත වර්ගය කුමක්ද?

1) List 2) Dictionary 3) Set 4) Tuple 5) Byte Array

Answer: 4)

Let's consider each of the answers here.
මෙහි ඇති එක් එක් පිළිතුරු පිළිබඳව සලකා බලමු.

1) **List**:
This is incorrect. Lists are mutable in Python, meaning you can change, add, or remove elements after the list has been created.
මෙය වැරදියි. Python වල දී Lists mutable වේ, එනම් list එක නිර්මාණය කිරීමෙන් පසුව ඔබට elements වෙනස් කිරීමට, එකතු කිරීමට හෝ ඉවත් කිරීමට හැකිය.

2) **Dictionary**:
This is incorrect. Dictionaries are mutable in Python, meaning you can change, add, or remove key-value pairs after the dictionary has been created.
මෙය වැරදියි. Dictionaries Python වල දී විකෘති mutable වේ, එනම් Dictionaries නිර්මාණය කිරීමෙන් පසුව ඔබට key-value යුගල වෙනස් කිරීමට, එකතු කිරීමට හෝ ඉවත් කිරීමට හැකිය.

3) **Set**:
This is incorrect. Sets are mutable in Python, meaning you can add or remove elements after the set has been created.
මෙය වැරදියි. Sets Python වල දී විකෘති mutable වේ, එනම් Sets නිර්මාණය කිරීමෙන් පසුව ඔබට elements එක් කිරීමට හෝ ඉවත් කිරීම හැකිය.

4) **Tuple**:
This is correct. Tuples are immutable in Python, meaning once a tuple is created, you cannot change, add, or remove elements from it.
මෙය නිවැරදියි. Tuples Python හි වෙනස් කළ නොහැක, එනම් tuple එකක් සෑදූ පසු, ඔබට එහි elements වෙනස් කිරීමට, එකතු කිරීමට හෝ ඉවත් කිරීමට නොහැක.

5) **Array**:
This is incorrect. Arrays (using the `array` module or `numpy` arrays) in Python are mutable, meaning you can change their contents after creation.
මෙය වැරදියි. Python හි Arrays (`array` module හෝ `numpy` arrays භාවිතා කරමින්) mutable වේ, එනම් නිර්මාණය කිරීමෙන් පසු ඔබට ඒවායේ අන්තර්ගතය වෙනස් කළ හැක.

The correct answer for the data type that is immutable in Python is: 4) Tuple
Python හි වෙනස් කළ නොහැකි දත්ත වර්ගය සඳහා නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ: 4) Tuple

10. What will be the output of the following Python code?
පහත පයිතන් කේතයේ ප්‍රතිදානය කුමක් වේවිද?

```
x = 15
y = 10
if x > y:
    if x % y == 0:
        if x // y > 1:
            x += y
        else:
            x -= y
    else:
        if y % 2 == 0:
            x *= 2
        else:
            x /= 2
else:
    if y % x == 0:
        y += x
    else:
        y -= x
print(x, y)
```

1) `25 10`   2) `30 10`   3) `7.5 10`   4) `15 25`   5) `25 25`

Answer: 2)

The Python code starts with `x = 15` and `y = 10` and then checks whether `x` is greater than `y`, which is true in this case. It then proceeds to the next condition, checking if `x % y == 0`, which evaluates to false because `15 % 10` results in a remainder of `5`. As a result, the code moves to the else block, where it checks if `y` is divisible by `2`. Since `y = 10` is divisible by `2`, the code multiplies `x` by `2`, updating `x` to `30`. Finally, the program prints the values of `x` and `y`, which are `30` and `10`, respectively.
Python කේතය `x = 15` සහ `y = 10` න් ආරම්භ වන අතර පසුව `x` හ `0` වඩා වැඩි දැයි පරීක්ෂා කරයි, එය මෙම අවස්ථාවෙහි සත්‍ය වේ. එය පසුව ඊළඟ කොන්දේසිය වෙත ගමන් කරයි, `x % y == 0` දැයි පරීක්ෂා කරයි, එය අසත්‍ය ලෙස ඇගයීමට ලක් කරයි, මන්ද `15 % 10` ප්‍රතිඵලයක් ලෙස `5` හි ඉතිරියක් ලැබේ. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස, කේතය වෙනත් බ්ලොක් එකට ගමන් කරයි, එහිදී එය හ දැයි පරීක්ෂා කරයි. `2` න් බෙදිය හැකිය. `y = 10`, `2` න් බෙදිය හැකි බැවින්, කේතය `x` `2` න් ගුණ කරයි, `x`, `30` දක්වා යාවත්කාලීන කරයි. අවසාන වශයෙන්, වැඩසටහන පිළිවෙලින් `30` සහ `10` වන `x` සහ `y` අගයන් මුද්‍රණය කරයි.