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 12 MARKING

2024/10/28
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

1. Which device is used to monitor the inside of the body using radio waves and a powerful magnetic field?
ගුවන්විදුලි තරංග හා ප්‍රභල චුම්බක ක්ශේත්‍රයක් යොදාගනිමින් ශරීර අභ්‍යන්තරය නිරීක්ෂණය කිරීමට යොදාගන්නා උපකරණය කුමක්ද?

   1) PET 2) MRI 3) CAT 4) ECG 5) EEG

Answer : 2)

PET (Positron Emission Tomography)
PET scans use a small amount of radioactive material to detect metabolic or biochemical activity inside the body. It is often used to detect cancer, monitor blood flow, and examine brain functions.
PET ස්කෑන් මගින් ශරීරය තුළ පරිවෘත්තීය හෝ ජෛව රසායනික ක්‍රියාකාරකම් හඳුනාගැනීම සඳහා විකිරණශීලී ද්‍රව්‍ය කුඩා ප්‍රමාණයක් භාවිතා කරයි. එය බොහෝ විට පිළිකා හඳුනා ගැනීම, රුධිර ප්‍රවාහය නිරීක්ෂණය කිරීම සහ මොළයේ ක්‍රියාකාරිත්වය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා යොදා ගනී.

MRI (Magnetic Resonance Imaging)
MRI uses powerful magnets and radio waves to create detailed images of the organs and tissues inside the body. It is commonly used to examine the brain, spinal cord, joints, and soft tissues without using radiation.
MRI ශරීරය තුළ ඇති අවයව හා පටකවල සවිස්තරාත්මක රූප නිර්මාණය කිරීම සඳහා බලවත් චුම්බක සහ රේඩියෝ තරංග භාවිතා කරයි. විකිරණ භාවිතයෙන් තොරව මොළය, සුෂුම්නාව, සන්ධි සහ මෘදු පටක පරීක්ෂා කිරීම සඳහා බහුලව භාවිතා වේ.

CAT (Computed Axial Tomography)
Also known as CT scan, it uses X-rays to take cross-sectional images of the body. It provides detailed information on bones, blood vessels, and soft tissues.
CT ස්කෑන් ලෙසද හැඳින්වේ, එය ශරීරයේ හරස්කඩ රූප ලබා ගැනීමට X-කිරණ භාවිතා කරයි. එය අස්ථි, රුධිර වාහිනී සහ මෘදු පටක පිළිබඳ සවිස්තරාත්මක තොරතුරු සපයයි.

ECG (Electrocardiogram)
ECG measures the electrical activity of the heart over time, used to diagnose heart conditions, such as arrhythmias or heart attacks.
ECG මගින් හදවතේ විද්‍යුත් ක්‍රියාකාරකම් කාලයත් සමඟ මනිනු ලබන අතර, එය හෘද රෝග නිර්ණය කිරීමට භාවිතා කරයි, එනම් හෘදයාබාධ ආදියයි.

EEG (Electroencephalogram)
EEG records electrical activity in the brain. It is primarily used to diagnose epilepsy and other brain disorders.
EEG මොළයේ විද්‍යුත් ක්‍රියාකාරිත්වය වාර්තා කරයි. එය මූලික වශයෙන් අපස්මාරය සහ අනෙකුත් මොළයේ ආබාධ හඳුනා ගැනීම සඳහා යොදා ගනී.

So, the correct answer number is 2.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 2 වේ.

2. Which is not a disadvantage of using ICT in manufacturing industry?
නිෂ්පාදන කර්මාන්තයේදී තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයේ අවාසියක් නොවන්නේ කුමක්ද?

1) Complexity. / **සංකීර්ණත්වය.**
2) Less accuracy. / **නිරවද්‍යතාවය අවම වීම.**
3) Data Loss and Failures. / **දත්ත නැතිවීම සහ දුර්වලතා.**
4) Initial and Ongoing Maintenance costs. / **මූලික සහ අඛණ්ඩ නඩත්තු වියදම්.**
5) Environmental Impact. / **පාරිසරික බලපෑම.**

Answer : 2)

Complexity / සංකීර්ණත්වය
The implementation and maintenance of ICT systems can be complex, especially when integrating new technologies with older machinery. This is a disadvantage.
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ පද්ධති විශේෂයෙන් පැරණි යන්ත්‍ර සූත්‍ර සමඟ නව තාක්ෂණයන් ඒකාබද්ධ කිරීමේදී, ක්‍රියාත්මක කිරීම සහ නඩත්තු කිරීම සංකීර්ණ විය හැකිය. මෙය අවාසියකි.

Less accuracy / අඩු නිරවද්‍යතාවය
This is not a disadvantage because ICT actually improves accuracy. Automated systems and software reduce human error, making processes more precise.
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය ඇත්ත වශයෙන්ම නිරවද්‍යතාව වැඩි දියුණු කරන නිසා මෙය අවාසියක් නොවේ. ස්වයංක්‍රිය පද්ධති සහ මෘදුකාංග මිනිස් දෝෂ අඩු කරයි, ක්‍රියාවලි වඩාත් නිවැරදි කරයි.

Data Loss and Failures / දත්ත නැතිවීම සහ අසාර්ථකවීම්
ICT systems are prone to data loss due to hardware or software failures, hacking, or poor data management. This is a potential disadvantage.
දෘඩාංග හෝ මෘදුකාංග අසමත්වීම්, අනවසරයෙන් ඇතුළුවීම හෝ දුර්වල දත්ත කළමනාකරණය හේතුවෙන් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ පද්ධති දත්ත අහිමි වීමට ඉඩ ඇත. මෙය විය හැකි අවාසියකි.

Initial and Ongoing Maintenance costs / මූලික සහ අඛණ්ඩ නඩත්තු වියදම්
The costs of setting up ICT systems and maintaining them are high, which is often seen as a drawback in industries like manufacturing.
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ පද්ධති පිහිටුවීමේ සහ ඒවා නඩත්තු කිරීමේ පිරිවැය ඉහළ ය, එය බොහෝ විට නිෂ්පාදන වැනි කර්මාන්තවල අඩුපාඩුවක් ලෙස සැලකේ.

Environmental Impact / පාරිසරික බලපෑම
ICT systems consume energy and can create e-waste, which has environmental implications. This is also a disadvantage.
තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ පද්ධති බලශක්තිය පරිභෝජනය කරන අතර පාරිසරික බලපෑමක් ඇති විද්‍යුත් අපද්‍රව්‍ය නිර්මාණය කළ හැකිය. මෙයද අවාසියකි.

So, the correct answer number is 2.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 2 වේ.

3. Which device is used to measure the electrical activity of the brain?
මොළයේ විද්‍යුත් ක්‍රියාකාරිත්වය මැනීමට භාවිතා කරන උපකරණය කුමක්ද?

1) ECG 2) MRI 3) PET 4) EEG 5) CAT

Answer : 4)

An EEG is a medical device used to measure the electrical activity of the brain. It records the brain's electrical signals through small electrodes attached to the scalp. EEGs are commonly used to diagnose and monitor conditions such as epilepsy, sleep disorders, and other neurological conditions by analyzing brain wave patterns. Unlike imaging techniques like MRI, PET or CAT, which show brain structure or blood flow, the EEG focuses specifically on real-time brain electrical activity.
EEG යනු මොළයේ විද්‍යුත් ක්‍රියාකාරිත්වය මැනීමට භාවිතා කරන වෛද්‍ය උපකරණයකි. එය හිස් කබලට සවි කර ඇති කුඩා ඉලෙක්ට්‍රෝඩ හරහා මොළයේ විද්‍යුත් සංඥා වාර්තා කරයි. මොළයේ තරංග රටා විශ්ලේෂණය කිරීමෙන් අපස්මාරය, නින්දේ ආබාධ සහ අනෙකුත් ස්නායු රෝග තත්ත්වයන් හඳුනා ගැනීමට සහ නිරීක්ෂණය කිරීමට EEG බහුලව භාවිතා වේ. මොළයේ ව්‍යුහය හෝ රුධිර ප්‍රවාහය පෙන්වන MRI, PET හෝ CAT වැනි රූපකරණ ශිල්පීය ක්‍රම මෙන් නොව, EEG තත්‍ය කාලීන මොළයේ විද්‍යුත් ක්‍රියාකාරකම් කෙරෙහි විශේෂයෙන් අවධානය යොමු කරයි.

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

4. What is an advantage of using ICT for entertainment?
විනෝදාස්වාදය සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයේ අවාසියක් නොවන්නේ කුමක්ද?

1) Health issues / **සෞඛ්‍ය ගැටළු**
2) Risk of Data Loss. / **දත්ත නැතිවීමේ අවදානම.**
3) Cyberbullying. / **සයිබර් හිරිහැර කිරීම්.**
4) Addiction. / **ඇබ්බැහි වීම.**
5) Traditional Decline. / **සම්ප්‍රදාය පරිහානිය.**

Answer : 2)

When considering the advantages of using ICT (Information and Communication Technology) for entertainment, it's important to focus on the positive aspects rather than the drawbacks. None of the options listed directly describe advantages.
විනෝදාස්වාදය සඳහා තොරතුරු සහ සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතා කිරීමේ වාසි සලකා බැලිමේදී, අවාසි වලට වඩා ධනාත්මක අංශ කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම වැදගත් වේ. ලැයිස්තුගත කර ඇති විකල්ප කිසිවක් සෘජුවම වාසි විස්තර නොකරයි.

This is usually considered a disadvantage, but this is not the case with the use of information technology for entertainment. Health issues, Cyberbullying, Addiction and Traditional Decline are disadvantages of using information technology for entertainment.
මෙය සාමාන්‍යයෙන් අවාසියක් ලෙස සලකන නමුත් මෙය විනෝදාස්වාදය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතයේදී ඇති නොවේ. සෞඛ්‍ය ගැටළු, සයිබර් හිරිහැර කිරීම්, ඇබ්බැහි වීම හා සම්ප්‍රදාය පරිහානිය යනු විනෝදාස්වාදය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතා කිරීමේදී ඇතිවන අවාසි වේ.

So, the correct answer number is 2.
එමනිසා, නිවැරදි පිළිතුරු අංකය 2 වේ.

5. Which technology is commonly used in logistics to track products during shipping by scanning tags attached to the items?
භාණ්ඩවලට අමුණා ඇති ටැග් සුපරීක්ෂණය කිරීමෙන් නැවිගත කිරීමේදී නිෂ්පාදන නිරීක්ෂණය කිරීමට නිෂ්පාදන කර්මාන්තයේදී වල බහුලව භාවිතා වන තාක්ෂණය කුමක්ද?

1) QR Code 2) NFC 3) RFID 4) GPS 5) Barcode

Answer : 3)

QR Code (Quick Response Code)
A QR code is a 2D barcode that stores information accessible by scanning. While often used for product identification and quick data access, QR codes are generally static and need to be scanned closely, making them less suitable for real-time logistics tracking.
QR කේතයක් යනු ස්කෑන් කිරීමෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි තොරතුරු ගබඩා කරන 2D තිරු කේතයකි. නිෂ්පාදන හඳුනා ගැනීම සහ ඉක්මන් දත්ත ප්‍රවේශය සඳහා බොහෝ විට භාවිතා කරන අතර, QR කේත සාමාන්‍යයෙන් ස්ථිතික වන අතර ඒවා සමීපව පරීලෝකනය කළ යුතු නිසා තත්‍ය කාලීනව නිෂ්පාදන හඳුනාගැනීම සඳහා අඩු සුදුසුකමක් බවට පත් කරයි.

NFC (Near Field Communication)
NFC is a short-range wireless technology used mainly in payment systems and close-proximity interactions. In logistics, it is not typically used for long-range tracking as it requires the scanner to be very close to the item.
NFC **යනු ප්‍රධාන වශයෙන් ගෙවීම් පද්ධති සහ සමීප අන්තර්ක්‍රියා වල භාවිතා වන කෙටි දුර රැහැන් රහිත තාක්ෂණයකි. නිෂ්පාදන කර්මාන්තයේදී, ස්කෑනරය අයිතමයට ඉතා ආසන්නව තිබීම අවශ්‍ය වන බැවින් එය සාමාන්‍යයෙන් දිගු දුර හඳුනාගැනීම සඳහා භාවිතා නොවේ.**

RFID (Radio Frequency Identification)
RFID uses radio waves to read information stored in tags attached to items, allowing tracking from a distance. In logistics, RFID is popular because it enables multiple tags to be scanned quickly and remotely, providing efficient, real-time product tracking throughout the shipping process.
RFID දුර සිට හඳුනාගැනීමට ඉඩ සලසමින් අයිතමවලට අමුණා ඇති ටැග්වල ගබඩා කර ඇති තොරතුරු කියවීමට රේඩියෝ තරංග භාවිතා කරයි. ප්‍රවාහනයේදී, RFID ජනප්‍රිය වන්නේ එය බහුවිධ ටැග් ඉක්මනින් සහ දුරස්ථව පරිලෝකනය කිරීමට හැකි වන නිසා, නැවිගත කිරීමේ ක්‍රියාවලිය පුරා කාර්යක්ෂම, තත්‍ය කාලීන නිෂ්පාදන හඳුනාගැනීමක් ලබා දෙන බැවිනි.

GPS (Global Positioning System)
GPS is a satellite-based system used for location tracking over long distances. It's ideal for tracking vehicles or shipments, but it's less common for individual items due to cost and battery limitations.
GPS යනු චන්ද්‍රිකා මත පදනම් වූ පද්ධතියක් වන අතර එය දිගු දුරක් හරහා ස්ථාන සොයා ගැනීම සඳහා භාවිතා කරයි. එය වාහන හෝ නැවිගත කිරීම් හඳුනාගැනීම සඳහා වඩාත් සුදුසු වේ, නමුත් පිරිවැය සහ බැටරි සීමාවන් හේතුවෙන් තනි අයිතම සඳහා එය ප්‍රායෝගික නොවේ.

Barcode
A barcode is a series of lines representing data about an item. Barcodes are widely used in inventory and logistics, but like QR codes, they require line-of-sight scanning and are typically used only for initial and final tracking points.
තීරු කේතයක් යනු අයිතමයක් පිළිබඳ දත්ත නියෝජනය කරන රේඛා මාලාවකි. තීරු කේත ඉන්වෙන්ටරි සහ නිෂ්පාදනවල බහුලව භාවිතා වේ, නමුත් QR කේත මෙන්, ඒවාට රේඛීය ස්කෑන් කිරීම අවශ්‍ය වන අතර සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා කරනුයේ ආරම්භක සහ අවසාන හඳුනාගැනීමේ ස්ථාන සඳහා පමණි.

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

6. Which of the following statement is correct?
පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක්ද?

1) The Internet marked the beginning of the fourth generation of computers.
අන්තර්ජාලය හතරවන පරම්පරාවේ පරිගණක වල ආරම්භය සනිටුහන් කළේය.

2) Vacuum tubes marked the end of the second generation of computers.
රික්තක නල දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණක වල අවසානය සනිටුහන් කළේය.

3) It marked the end of the transistor third generation of computers.
ට්‍රාන්සිස්ටර තෙවන පරම්පරාවේ පරිගණක වල අවසානය සනිටුහන් කළේය.

4) Operating systems with graphical user interfaces were used in the fourth generation of computers.
චිත්‍රක පරිශීලක අතුරුමුහුණත් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති හතරවැනි පරම්පරාවේ පරිගණක වල ඇත.

5) The microprocessor marked the beginning of the fifth generation of computers.
ක්ෂුද්‍ර සකසනය පස්වන පරම්පරාවේ පරිගණක වල ආරම්භය සනිටුහන් කළේය.

Answer : 4)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

- **Statement / ප්‍රකාශය 1)**
This is false, The fourth generation began with the introduction of microprocessors in the early 1970s, not with the Internet. The Internet's growth as a public network started gaining momentum in the 1990s, which is well into the period of fourth-generation computers but didn't define its start.
මෙය අසත්‍ය වේ, හතරවන පරම්පරාව ආරම්භ වූයේ 1970 මුල් භාගයේ ක්ෂුද්‍ර සකසනය හඳුන්වාදීමත් සමඟ මිස අන්තර්ජාලය සමඟ නොවේ. පොදු ජාලයක් ලෙස අන්තර්ජාලයේ වර්ධනය 1990 වෙගවත් වීමට පටන් ගත් අතර, එය සිව්වන පරම්පරාවේ පරිගණකවල කාලපරිච්ඡේදය දක්වා වූ නමුත් එහි ආරම්භය නිර්වචනය නොකළේය.

- **Statement / ප්‍රකාශය 2)**
This is false, Vacuum tubes were a hallmark of the first generation of computers, which were later replaced by transistors in the second generation.
මෙය අසත්‍ය වේ, රික්තක නල පළමු පරම්පරාවේ පරිගණකවල ලක්ෂණයක් වූ අතර පසුව ඒවා දෙවන පරම්පරාවේ ට්‍රාන්සිස්ටර මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය විය.

- **Statement / ප්‍රකාශය 3)**
  This statement is incorrect. The third generation of computers was characterized by the use of integrated circuits (ICs), not transistors. Transistors were used in the second generation.
  මෙම ප්‍රකාශය වැරදියි. තෙවන පරම්පරාවේ පරිගණක සංලක්ෂිත වූයේ ට්‍රාන්සිස්ටර නොව ඒකාබද්ධ පරිපථ (IC) භාවිතයෙනි. දෙවන පරම්පරාවේ ට්‍රාන්සිස්ටර භාවිතා කරන ලදී.

- **Statement / ප්‍රකාශය 4)**
  This is true, In the fourth generation, microprocessors enabled the development of personal computers, and operating systems with graphical user interfaces (GUIs) were introduced, most notably with the Macintosh and later versions of Windows.
  මෙය සත්‍ය වේ, සිව්වන පරම්පරාවේදී, ක්ෂුද්‍ර සකසනය මගින් පුද්ගලික පරිගණක සංවර්ධනය කිරීමට හැකි වූ අතර, චිත්‍රක පරිශීලක අතුරුමුහුණත් (GUI) සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති හඳුන්වා දෙන ලදී, විශේෂයෙන් Macintosh සහ Windows හි පසු අනුවාද සමඟ.

- **Statement / ප්‍රකාශය 5)**
  This is false, The introduction of the microprocessor marked the beginning of the fourth generation of computers. The fifth generation is generally associated with concepts like artificial intelligence and parallel processing.
  මෙය අසත්‍ය වේ, ක්ෂුද්‍ර සකසනය හඳුන්වාදීම සිව්වන පරම්පරාවේ පරිගණකවල ආරම්භය සනිටුහන් කළේය. පස්වන පරම්පරාව සාමාන්‍යයෙන් කෘතිම බුද්ධිය සහ සමාන්තර සැකසුම් වැනි සංකල්ප සමඟ සම්බන්ධ වේ.

So, option 4) is the answer.
මේ අනුව, විකල්ප 4) පිළිතුර වේ,

7. Consider the following statements regarding software.
   මෘදුකාංග සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

   A. System software is used to manage and control the computer's hardware.
      පද්ධති මෘදුකාංග පරිගණකයේ දෘඩාංග කළමනා කරණයට හා පාලනයට භාවිත කරයි.

   B. Application software sets the background for the user to interact with the system.
      යෙදුම් මෘදුකාංග පරිශීලකට පද්ධතිය සමග ගනුදෙනු කිරීමට අවශ්‍ය පසුබිම සකසා දෙයි.

   C. Malicious software enters a computer system and causes minor or major damage to it.
      අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග පරිගණක පද්ධතියකට ඇතුළු වී එයට සුළු හෝ ප්‍රබල හානි සිදු කරයි.

   Choose the answer with the correct statement / expressions from the above statements.
   ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශන සහිත පිළිතුර තෝරන්න.

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

   Answer : 5)

   Explanation / පැහැදිලි කිරීම

   The correct answer is 5) A and C only. Statement A is correct because system software is indeed designed to manage and control the computer's hardware, ensuring all resources work together efficiently. This type of software includes the operating system and drivers, which are essential for the hardware components to function and communicate properly within the computer.
   නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 5) A සහ C පමණි වේ. A ප්‍රකාශය නිවැරදි වන්නේ පද්ධති මෘදුකාංග සැබවින් ම නිර්මාණය කර ඇත්තේ පරිගණකයේ දෘඩාංග කළමනාකරණය කිරීමට සහ පාලනය කිරීමට, සියලු සම්පත් කාර්යක්ෂමව එකට ක්‍රියා කරන බවට සහතික වන බැවිනි. දෘඩාංග සංරචක පරිගණකය තුළ නිසි ලෙස ක්‍රියා කිරීමට සහ සන්නිවේදනය කිරීමට අත්‍යවශ්‍ය වන මෙහෙයුම් පද්ධතිය සහ ධාවක මෙම වර්ගයේ මෘදුකාංගවලට ඇතුළත් වේ.

   Statement C is also correct, as malicious software (malware) is designed to infiltrate a computer system, causing harm that can vary from minor disruptions to significant damage, such as data loss or security breaches. Statement B, however, is incorrect because application software does not set the background for system interaction but rather provides specific functionalities or tasks for users, such as word processing

or browsing. Application software relies on system software for interaction with the hardware, making option 5 the best answer.
C ප්‍රකාශය ද නිවැරදි වේ, අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග (අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග) පරිගණක පද්ධතියකට ඇතුළු කර ගැනීම සඳහා නිර්මාණය කර ඇති අතර, කුඩා බාධා කිරීම් සිට දත්ත නැතිවීම හෝ ආරක්ෂක කඩ කිරීම් වැනි සැලකිය යුතු හානියක් දක්වා වෙනස් විය හැකි හානියක් සිදු කරයි. කෙසේ වෙතත්, B ප්‍රකාශය වැරදි වේ, මන්ද යෙදුම් මෘදුකාංග පද්ධති අන්තර්ක්‍රියා සඳහා පසුබිම සකසන්නේ නැති නමුත් පරිශීලකයින් සඳහා වචන සැකසීම හෝ බ්‍රවුස් කිරීම වැනි විශේෂිත ක්‍රියාකාරීත්වයන් හෝ කාර්යයන් සපයයි. යෙදුම් මෘදුකාංග දෘඩාංග සමඟ අන්තර්ක්‍රියා කිරීම සඳහා පද්ධති මෘදුකාංග මත රඳා පවතින අතර, විකල්පය 5 හොඳම පිළිතුර බවට පත් කරයි.

8. The age limit is represented from 19 to 22 when students are registered for University entrance via the website. Which of the following data validation method is most appropriate for this situation?
වෙබ් අඩවිය හරහා සිසුන් විශ්වවිද්‍යාල ප්‍රවේශය සඳහා ලියාපදිංචි වන විට වයස් සීමාව 19 සිට 22 දක්වා නියෝජනය වේ. මෙම තත්ත්වය සඳහා පහත සඳහන් දත්ත තහවුරු කිරීමේ ක්‍රමය වඩාත් සුදුසු වන්නේ කුමක්ද?

1) Type check / ප්‍රරූප පරීක්ෂාව
2) Range check / පරාස පරීක්ෂාව
3) Numeric check / සංඛ්‍යාත්මක පරීක්ෂාව
4) Format check / ආකෘති පරීක්ෂාව
5) Presence check / තත්‍යතා පරීක්ෂාව

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The correct answer is 2) Range check. In this scenario, a range check is appropriate because it verifies whether a given value falls within a specified numerical range. Since the age limit for university registration is between 19 and 22, a range check can ensure that only ages within this range are accepted, preventing users from entering ages that are too young or too old. By setting this boundary, the system ensures the input aligns with the requirements, enhancing data accuracy and suitability for university entrance eligibility.
නිවැරදි පිළිතුර 2) පරාසය පරීක්ෂා කිරීම වේ. මෙම අවස්ථාවෙහිදී, පරාස පරීක්ෂාවක් සුදුසු වන්නේ එය දී ඇති අගයක් නිශ්චිත සංඛ්‍යාත්මක පරාසයක් තුළට වැටේ දැයි තහවුරු කරන බැවිනි. විශ්ව විද්‍යාල ලියාපදිංචිය සඳහා වයස් සීමාව අවුරුදු 19 සහ 22 අතර වන බැවින්, මෙම පරාසය තුළ වයස පමණක් පිළිගන්නා බව පරාස පරීක්ෂාවකින් සහතික කළ හැකි අතර, පරිශීලකයන් ඉතා තරුණ හෝ වැඩි වයස්වලට ඇතුළු වීම වළක්වයි. මෙම මායිම සැකසීමෙන්, පද්ධතිය විශ්ව විද්‍යාල ප්‍රවේශ සුදුසුකම් සඳහා දත්ත නිරවද්‍යතාවය සහ යෝග්‍යතාවය වැඩි දියුණු කරමින් අවශ්‍යතා සමඟ ආදානය පෙළගැස්වීම සහතික කරයි.

Other options are incorrect for this situation. A type check confirms that the input is of a certain data type, like integers or text, but does not limit the input to a range. A numeric check would only validate if the input is a number, without setting specific boundaries. Format check ensures the data follows a particular pattern, such as a date format, which is irrelevant here. Lastly, presence check confirms if a required field is filled, but it doesn't verify if the value meets a range requirement. So, range check is the most suitable method for this situation.
මෙම තත්ත්වය සඳහා වෙනත් විකල්ප වැරදි වේ. ආදානය පූර්ණ සංඛ්‍යා හෝ පෙළ වැනි නිශ්චිත දත්ත වර්ගයක බව ප්‍රරූප පරීක්ෂාවක් තහවුරු කරයි, නමුත් ආදානය පරාසයකට සීමා නොකරයි. සංඛ්‍යාත්මක පිරික්සුමකින් වලංගු වන්නේ ආදානය අංකයක් නම්, නිශ්චිත සීමාවන් සැකසීමෙන් තොරව පමණි. ආකෘති පරීක්ෂාවෙන් දත්ත මෙහි අදාළ නොවන දින ආකෘතියක් වැනි විශේෂිත රටාවක් අනුගමනය කරන බව සහතික කරයි. අවසාන වශයෙන්, තත්‍යථා පරීක්ෂාව අවශ්‍ය වන්නේ ක්ෂේත්‍රයක් පුරවා ඇත්දැයි යන්න තහවුරු කර ගැනීමටයි, නමුත් අගය පරාසයක අවශ්‍යතාවයක් සපුරාලන්නේ දැයි එය සත්‍යාපනය නොකරයි. එබැවින්, මෙම තත්ත්වය සඳහා වඩාත් සුදුසු ක්‍රමය වන්නේ පරාසය පරීක්ෂා කිරීම වේ.

9. Choose the statement that is not true about qualitative information.
ගුණාත්මක තොරතුරු සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය නොවන ප්‍රකාශය තෝරන්න.

   1) Quality information helps in knowledge development.
   ගුණාත්මක තොරතුරු දැනුම වර්ධනයට උපකාරී වේ.

   2) Creating quality information costs more.
   ගුණාත්මක තොරතුරු නිර්මාණය කිරීම සඳහා වැඩි මුදලක් වැය වේ.

   3) In zero time, the value of quality information is very high
   ශූන්‍ය කාලය තුළ, ගුණාත්මක තොරතුරුවල වටිනාකම ඉතා ඉහළ ය.

   4) Uses accurate data to create quality information
   ගුණාත්මක තොරතුරු නිර්මාණය කිරීම සඳහා නිවැරදි දත්ත භාවිතා කරයි.

   5) Quality information can be used for decision making.
   තීරණ ගැනීම සඳහා ගුණාත්මක තොරතුරු භාවිතා කළ හැක.

Answer : 3)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The correct answer is 3) Uses accurate data to create quality information. This statement is incorrect because qualitative information focuses on non-numerical data, which includes descriptions, opinions, and observations. Qualitative data is generally more subjective, and "accuracy" in the sense of precise measurement is less relevant compared to capturing meaningful, descriptive insights. Qualitative data aims to provide insights into the quality, characteristics, or experiences rather than exact numerical accuracy.
නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 3) ගුණාත්මක තොරතුරු නිර්මාණය කිරීම සඳහා නිවැරදි දත්ත භාවිතා කරයි. මෙම ප්‍රකාශය වැරදි වේ, මන්ද ගුණාත්මක තොරතුරු සංඛ්‍යාත්මක නොවන දත්ත කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි, එයට විස්තර, අදහස් සහ නිරීක්ෂණ ඇතුළත් වේ. ගුණාත්මක දත්ත සාමාන්‍යයෙන් වඩා ආත්මීය වන අතර, අර්ථවත්, විස්තරාත්මක තීක්ෂණ බුද්ධිය ග්‍රහණය කර ගැනීම හා සසඳන විට නිරවද්‍ය මිනුම් අර්ථයෙන් "නිරවද්‍යතාව" සුළු වශයෙන් අදාළ වේ. ගුණාත්මක දත්ත නිශ්චිත සංඛ්‍යාත්මක නිරවද්‍යතාවයට වඩා ගුණාත්මකභාවය, ලක්ෂණ හෝ අත්දැකීම් පිළිබඳ අවබෝධයක් ලබා දීම අරමුණු කරයි.

The other statements are true for qualitative information. Quality information indeed aids in knowledge development, as it enriches understanding and provides context. Creating qualitative information can also be resource-intensive, given that gathering descriptive insights often requires interviews, surveys, or observational studies. Additionally, qualitative information is valuable for decision-making, as it provides a nuanced perspective on situations. Finally, qualitative information has intrinsic value immediately upon collection as it offers insights that can be used in real-time contexts or assessments.
අනෙකුත් ප්‍රකාශයන් ගුණාත්මක තොරතුරු සඳහා සත්‍ය වේ. ගුණාත්මක තොරතුරු ඇත්ත වශයෙන්ම දැනුම වර්ධනයට උපකාර කරයි, මන්ද එය අවබෝධය පොහොසත් කරන අතර සන්දර්භය සපයයි. විස්තරාත්මක තීක්ෂණ බුද්ධිය එක්රැස් කිරීම සඳහා බොහෝ විට සම්මුඛ සාකච්ඡා, සමීක්ෂණ හෝ නිරීක්ෂණ අධ්‍යයනයන් අවශ්‍ය වන බැවින් ගුණාත්මක තොරතුරු නිර්මාණය කිරීම සම්පත් දැඩි විය හැකිය. මීට අමතරව, තීරණ ගැනීම සඳහා ගුණාත්මක තොරතුරු ඉතා වැදගත් වේ, එය තත්ත්වයන් පිළිබඳ සියුම් ඉදිරි දර්ශනයක් සපයයි. අවසාන වශයෙන්, තත්‍ය කාලීන සන්දර්භයන් හෝ තක්සේරු කිරීම් වලදී භාවිතා කළ හැකි තීක්ෂණ බුද්ධියක් ලබා දෙන බැවින්, ගුණාත්මක තොරතුරු රැස්කිරීමෙහි ආවේනික වටිනාකමක් ඇත.

10. Which of the following was a major development in computing during the 1990s?
1990 ගණන් වලදී පරිගණනයේ ප්‍රධාන වර්ධනයක් වූයේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?

1) The invention of the microprocessor / ක්ෂුද්‍ර සකසනයේ සොයාගැනීම
2) The creation of the internet / අන්තර්ජාලය නිර්මාණය කිරීම
3) The development of the personal computer / පුද්ගලික පරිගණකයේ සංවර්ධනය
4) The widespread adoption of cloud computing / වලාකුළු පරිගණකකරණයේ පුළුල්ව පැතිරීම
5) The introduction of artificial intelligence / කෘතිම බුද්ධිය හඳුන්වාදීම

Answer : 2)

Explanation / පැහැදිලි කිරීම

The correct answer is 2) The creation of the internet. In the 1990s, one of the most transformative developments in computing was the widespread establishment and expansion of the internet. Although the concept of the internet originated earlier, it was in the 1990s that it became more accessible to the public, leading to the creation of the World Wide Web and a rapid increase in websites, email usage, and online communication. This era set the stage for the digital age by connecting individuals, businesses, and governments worldwide, which fundamentally changed how people accessed information and communicated.
නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 2) අන්තර්ජාලය නිර්මාණය කිරීම වේ. 1990 වේදී, පරිගණකකරණයේ වඩාත්ම පරිවර්තනීය වර්ධනයන්ගෙන් එකක් වූයේ අන්තර්ජාලය පුළුල් ලෙස ස්ථාපිත කිරීම සහ ව්‍යාප්ත වීමයි. අන්තර්ජාලය පිළිබඳ සංකල්පය මීට පෙර ආරම්භ වුවද, එය මහජනතාවට වඩාත් ප්‍රවේශ විය හැකි වූයේ 1990 දශකයේ දී වන අතර එය ලෝක ව්‍යාප්ත වෙබ් නිර්මාණයට හේතු වූ අතර වෙබ් අඩවි, විද්‍යුත් තැපැල් භාවිතය සහ මාර්ගගත සන්නිවේදනය සීඝ්‍රයෙන් වැඩි විය. මෙම යුගය ලොව පුරා පුද්ගලයන්, ව්‍යාපාර සහ රජයන් සම්බන්ධ කිරීම මගින් ඩිජිටල් යුගය සඳහා වේදිකාව සකසා ඇති අතර, එය මිනිසුන් තොරතුරු වෙත ප්‍රවේශ වන ආකාරය සහ සන්නිවේදනය කරන ආකාරය මූලික වශයෙන් වෙනස් කළේය.

The other options do not represent key developments specifically from the 1990s. The microprocessor was invented in the 1970s, providing the foundation for modern computing but not directly a 1990s innovation. The personal computer gained popularity in the 1980s. Cloud computing became widely adopted in the 2000s and 2010s, while artificial intelligence has roots dating back to the 1950s, with significant advances in recent years rather than in the 1990s. Thus, the creation of the internet is the most accurate choice as the major development in the computing field during the 1990s.
අනෙකුත් විකල්පයන් විශේෂයෙන් 1990 සිට ප්‍රධාන වර්ධනයන් නියෝජනය නොකරයි. ක්ෂුද්‍ර සකසනය 1970 වේදී සොයා ගන්නා ලද අතර එය නවීන පරිගණකකරණය සඳහා පදනම සපයන නමුත් සෘජුවම 1990 නවෝත්පාදනයක් නොවේ. පුද්ගලික පරිගණකය 1980 වේදී ජනප්‍රිය විය. Cloud computing 2000s සහ 2010s හි පුළුල් ලෙස සම්මත වූ අතර, කෘතිම බුද්ධියේ මූලයන් 1950s දක්වා දිවෙන අතර, 1990s වලට වඩා මෑත වසරවල සැලකිය යුතු දියුණුවක් ඇත. මේ අනුව, 1990 වේදී පරිගණක ක්ෂේත්‍රයේ ප්‍රධාන සංවර්ධනය ලෙස අන්තර්ජාලය නිර්මාණය කිරීම වඩාත් නිවැරදි තේරීම වේ.