සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

ශ්‍රී ලංකා ගණකාධිකරණ ශිල්පීය ආයතනය

අදියර II විභාගය - 2023 ජූලි

(202) අංකිත (ඩිජිටල්) පරිසරයේ තොරතුරු පද්ධති

(Information Systems in Digital Environment)

2023-08-20
පෙරවරු
[8.45 – 12.00]

පිටු ගණන : 08
ප්‍රශ්න ගණන: 07

- **අයදුම්කරුවන්ට උපදෙස්** (අවධානයෙන් කියවිය යුතුය):

(1) ***දී ඇති කාලය :*** *කියවීම සඳහා - විනාඩි 15 යි.*
උත්තර ලිවීම සඳහා - පැය 03 යි.

(2) ***සියලුම ප්‍රශ්නවලට උත්තර සැපයිය යුතු වේ.***

(3) *ඉල්ලුම් කරන ලද* ***මාධ්‍යයෙන්,*** *ඔබ වෙත සපයන ලද* ***පොත්වල උත්තර*** *ලියන්න.*

(4) *උපකල්පන කිසිවක් ඇතොත්, ඒවා පැහැදිලිව දක්වන්න.*

(5) *අර්ථකථන සහිත* ***කළ යුතු ක්‍රියා පරීක්ෂා ලැයිස්තුව*** *අමුණා ඇත. වාස්තවික පරීක්ෂණ ප්‍රශ්න හැර අන් සෑම ප්‍රශ්නයක්ම කළ යුතු ක්‍රියාවකින් යුක්ත වේ. කළ යුතු ක්‍රියා පරීක්ෂා ලැයිස්තුවේ එම ක්‍රියාව සඳහා දී ඇති අර්ථකථනය පදනම් කරගෙන අයදුම්කරුවන් විසින් ප්‍රශ්නය සඳහා අවශ්‍ය උත්තර සැපයිය යුතුය.*

(6) *ලකුණු 100 යි.*

<u>A කොටස</u>

වාස්තවික පරීක්ෂණ ප්‍රශ්න (OTQs)

(මුළු ලකුණු 25)

01 වන ප්‍රශ්නය

අංක 1.1 සිට 1.10 දක්වා ඇති ප්‍රශ්න සඳහා වඩාත්ම නිවැරදි උත්තරය තෝරන්න. තෝරාගත් උත්තරයට අදාළ අංකය ප්‍රශ්න අංකය සමඟ ඔබේ උත්තර පොතේ ලියන්න.

1.1 පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින්, තොරතුරු පද්ධතියක් [Information System (IS)] මඟින් ඉටුකරන කාර්යයන් සළකා බැලීමේදී නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

(1) තොරතුරු පද්ධතිය (IS), සෑම විටම කෘත්‍රිම බුද්ධිය භාවිත කරයි.

(2) තොරතුරු පද්ධතිය (IS), තොරතුරු දත්ත බවට පත්කරයි.

(3) තොරතුරු පද්ධතිය (IS), පසුකාලීන භාවිතය සඳහා තොරතුරු ගබඩා කරයි.

(4) තොරතුරු පද්ධතිය (IS), සෑම විටම දත්ත කේතනය (encrypts) කරයි.

1.2 පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, මෙහෙයුම් පද්ධති පමණක් ඇතුළත් වන්නේ කුමක ද?

(1) iOS, Android, Unix සහ Python.

(2) Windows 11, Unix, Java සහ Linux.

(3) Proxy server, Linux, Android සහ iOS.

(4) Android, Unix, Linux සහ MS Windows.

1.3 පහත වගුවේ දක්වා ඇති විවිධ ජංගම පරිගණක උපාංගවලට අදාල මූලික ලක්ෂණ සළකා බලන්න:

පේළි අංකය (Row Number)	ලක්ෂණය (Feature)	ජංගම පරිගණක උපාංගය (Mobile Computing Device)		
		Laptop	Smart Phone	Tablet
(a)	මෙහෙයුම් පද්ධති සහාය (Operating System support)	Windows, Linux, Mac OS X	iOS, Android, Windows	iOS, Windows, Linux
(b)	සම්බන්ධතාවය (Connectivity)	LAN, Wi-Fi, Bluetooth	Wi-Fi, 4G, Bluetooth	Wi-Fi, 4G, Bluetooth
(c)	සංදර්ශක තිරයේ සාමාන්‍ය ප්‍රමාණය (Average size of the display screen)	අඟල් 12 – 15	අඟල් 7 කට වඩා අඩුය	අඟල් 8 – 13

ඉහත ඒවායින්, එක් එක් ජංගම උපාංගයට අදාල නිවැරදි ලක්ෂණය / ලක්ෂණ වන්නේ:

(1) **(a)** පමණි.
(2) **(b)** සහ **(c)** පමණි.
(3) **(a)** සහ **(c)** පමණි.
(4) ඉහත සඳහන් සියල්ලම.

1.4 දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධතියට [Data Base Management System (DBMS)] අදාලව, පහත සඳහන් ප්‍රකාශ ඔබට දී ඇත:

(a) MySQL සහ MS Access දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධති (DBMS) සඳහා උදාහරණ වේ.

(b) දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධතියක් (DBMS) යනු දත්ත සමුදායන් නිර්මාණය කිරීම සහ කළමනාකරණය කිරීම සඳහා වන දෘඪාංගයකි (hardware).

(c) දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධතියක් (DBMS) දත්ත නිර්මාණය කිරීමට, ලබාගැනීමට, යාවත්කාලීන කිරීමට සහ කළමනාකරණය කිරීමට ක්‍රමානුකූල ක්‍රමයක් සපයයි.

ඉහත ඒවායින්, නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ:

(1) **(a)** පමණි.
(2) **(a)** සහ **(b)** පමණි.
(3) **(a)** සහ **(c)** පමණි.
(4) **(b)** සහ **(c)** පමණි.

1.5 පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, සියලුම ගනුදෙනු දත්ත එකතු කිරීම, ගබඩා කිරීම, නවීකරණය කිරීම සහ නැවත ලබාගැනීම සම්බන්ධ ව්‍යාපාරික ක්‍රියාකාරකම් සඳහා වන තොරතුරු පද්ධතියක් වන්නේ කුමක් ද?

(1) මාර්ගගත විශ්ලේෂණ ස්ථාන පද්ධතිය [Online Analytical Position System (OLAP)].
(2) ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධතිය [Transaction Processing System (TPS)].
(3) කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධතිය [Management Information System (MIS)].
(4) කාර්යාල ස්වයංකරණ පද්ධතිය [Office Automation System (OAS)].

1.6 පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, හරිත දත්ත මධ්‍යස්ථානයක් (green data centre) සඳහා අදාල වන මිනුමක් වන්නේ කුමක් ද?

(1) අතථ්‍යකරණය (Virtualization).

(2) බලශක්ති සංරක්ෂණය (Energy Conservations).

(3) පරිසර හිතකාමී සැලැස්ම (Eco friendly design).

(4) ඉහත සඳහන් සියල්ලම.

1.7 ජනප්‍රිය සුපිරි වෙළෙඳසැල් ජාලයක ප්‍රාදේශීය කළමනාකරුවෙකු වන **සුපුන් පෙරේරා** හට බස්නාහිර පළාතේ ශාඛා තුළ එක් එක් නිෂ්පාදිත කාණ්ඩයෙන් අලෙවි වූ නිෂ්පාදිත වර්ගවල විකුණුම් ගනුදෙනු සිදුවූ වහාම ලබාගැනීමට සුදුසු ව්‍යාපාරික බුද්ධි මෙවලමක් (business intelligence tool) භාවිත කිරීමේ අවශ්‍යතාවය පවතී.

මෙම අරමුණ ඉටුකර ගැනීම සඳහා පහත සඳහන් මෙවලම් (tools) අතුරෙන්, වඩාත් සුදුසු වන්නේ කුමක් ද?

(1) මාර්ගගත විශ්ලේෂණ සැකසුම් (online analytical processing).

(2) මාර්ගගත දත්ත නිමහම් කිරීම (online data cropping).

(3) දත්ත පරිවර්තනය කිරීම (data wrangling).

(4) දත්ත හැසිරවීම (data manipulation).

1.8 අනවසර හෝ ව්‍යාජ ගෙවීම් උපකරණ සන්තකයෙහි තබා ගැනීම හෝ භාවිත කිරීමටත් ඒ හා සම්බන්ධ ගැටළු නිර්මාණය කිරීම ආදිය වැළැක්වීමටත් හඳුන්වා දී ඇති පනත කුමක් ද?

(1) 2007 අංක 24 දරණ පරිගණක අපරාධ පනත.

(2) 2005 අංක 28 දරණ ගෙවීම් හා බේරුම් කිරීමේ පද්ධති පනත.

(3) 2006 අංක 30 දරණ ගෙවීම් උපාංග වංචා පනත.

(4) 2017 අංක 25 දරණ විද්‍යුත් ගනුදෙනු (සංශෝධන) පනත.

1.9 පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, "සයිබර් හිරිහැරය" (cyber bullying) යන්න සම්පව විස්තර කරන ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) තමාව පහසුවෙන් ආරක්ෂා කරගත නොහැකි පුද්ගලයෙකුට විද්‍යුත් කොන්ත්‍රාත්තුවක් භාවිත කරමින් තනි පුද්ගලයෙකු හෝ කණ්ඩායමක් විසින් සිදුකරන ආක්‍රමණශීලී චේතනාන්විත ක්‍රියාවකි.

(2) අනවසර ඇතුළුවීමක් මඟින් කෙනෙකුගේ පෞද්ගලිකත්වය උල්ලංඝනය කිරීමේ සහ රහස්‍ය තොරතුරු ලබාගැනීමේ ක්‍රියාවලියකි.

(3) පුද්ගලයෙකු සමාජයෙන් ඉවත් වී සයිබර් අවකාශයට පුළුල් ලෙස සම්බන්ධ වීම වැනි ක්‍රියාවලියකි.

(4) සයිබර් අවකාශයේ වෙනත් අයෙකු ලෙස පෙනී සිටිමින් අපරාධ සිදුකිරීම සඳහා එම පුද්ගලයාගේ පුද්ගලික හඳුනාගැනීමේ තොරතුරු භාවිත කිරීමකි.

1.10 පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, සයිබර් ආරක්ෂාව සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි **නොවන්නේ** කුමක් ද?

(1) එය ආවරණය කරන්නේ දත්තවල රහස්‍යභාවය සහ පෞද්ගලිකත්වය ආරක්ෂා කිරීම පමණකි.

(2) නවතම මෘදුකාංග බාගත කිරීම සහ ස්ථාපනය කිරීම, සයිබර් ආරක්ෂාව වැඩිදියුණු කිරීමට ගතහැකි පියවරකි.

(3) දත්ත, පරිගණක හෝ ජංගම උපාංගවලට ප්‍රහාරයකින් වන ඕනෑම බිඳ වැටීමක් වැළැක්වීම හෝ අඩු කිරීම, එමගින් සිදුකරයි.

(4) ආනිෂ්ඨ මෘදුකාංග (Malware) යනු සයිබර් ආරක්ෂාව මගින් ප්‍රතිරෝධී වන වඩාත් පොදු තර්ජනවලින් එකකි.

(එකකට ලකුණු 02 බැගින්, ලකුණු 20)

*අංක 1.11 සිට 1.15 දක්වා ප්‍රශ්නවල දී ඇති එක් එක් ප්‍රකාශය **සත්‍ය** හෝ **අසත්‍යදැයි** දක්වන්න. **සත්‍ය** හෝ **අසත්‍ය** යන උත්තරය ප්‍රශ්න අංකය සමඟ, ඔබේ උත්තර පොතේ ලියන්න.*

1.11 තොරතුරු පද්ධති පැමිණීමට පෙර, කළමනාකරුවන්ට තීරණ ගැනීම සඳහා ඔවුන්ගේ සහජ බුද්ධිය මත විශ්වාසය තැබීමට සිදු නොවිය.

1.12 යෙදුම් මෘදුකාංගයක් (application software), පරිගණකයක දෘඩාංග කළමනාකරණය සහ පාලනය කිරීමේ වගකීම දරයි.

1.13 කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධති [Management Information Systems (MIS)] සියලුම ව්‍යාපාරික ගනුදෙනුවලින් ජනනය වන දත්ත අධීක්ෂණය, එකතු කිරීම, ගබඩා කිරීම සහ සැකසීම සිදුකරයි.

1.14 කප්පම් මෘදුකාංග (Ransomware), පිළිඹත්තු මෘදුකාංග (spyware) සහ දැන්වීම් මෘදුකාංග (adware), තොරතුරු පද්ධති සඳහා වන චේතනාන්විත (intentional) සහ ද්වේශසහගත (malicious) තොරතුරු ආරක්ෂණ තර්ජන ලෙස සැළකිය හැකිය.

1.15 MOOC යන කෙටි යෙදුමෙන් දැවැන්ත මාර්ගගත මෙහෙයුම් ප්‍රජාවන් (Massive Online Operating Communities) යන්න අදහස් කරයි.

(එකකට ලකුණු 01 බැගින්, ලකුණු 05)
(මුළු ලකුණු 25)

A කොටසෙහි අවසානය

B කොටස

(මුළු ලකුණු 50)

02 වන ප්‍රශ්නය

(a) වර්තමාන තරඟකාරී ව්‍යාපාරික ලෝකයේ සංවිධානමය සාර්ථකත්වය සඳහා තොරතුරු පද්ධති අත්‍යාවශ්‍ය වේ.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

ගුණාත්මක තොරතුරුවල ලක්ෂණ (characteristics) දෙකක්(02) **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 03)

(b) වෙළෙඳපොළේ නව සංවර්ධනයන් සඳහා සංවිධානමය ප්‍රතිචාර දැක්වීම වැඩිදියුණු කිරීමට තොරතුරු පද්ධති (Information Systems) සහ තොරතුරු තාක්ෂණය (Information Technology) උපකාරවන ආකාර (ways) දෙකක්(02) **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 03)

(c) පහත සඳහන් එකිනෙක අවස්ථාවේදී පුද්ගලික තොරතුරු කළමනාකරණය සඳහා භාවිත කිරීමට සුදුසු මෘදුකාංග යෙදුමක් බැගින් **හඳුනා දක්වන්න**:

(i) දින දර්ශන කළමනාකරණය (Calendar management).

(ii) කාර්ය කළමනාකරණය සහ සිහි කැඳවීම (Task management and reminders).

(iii) ස්ථාන සෙවීම (Location tracking).

(iv) වළාකුළු පාදක තොරතුරු ගබඩාකරණය (Cloud-based storage of information).

(එකකට ලකුණු 01 බැගින්, ලකුණු 04)

(මුළු ලකුණු 10)

03 වන ප්‍රශ්නය

(a) අලුතෙන් පිහිටුවන ලද බීම බෙදාහැරීමේ නියෝජිත ආයතනයක් වන **කූල් ඩ්‍රින්ක්ස්** (Cool Drinks**),** නවීන ජංගම යෙදුම් සහ අනෙකුත් යෙදුම් භාවිත කරමින් එහි ඵලදායීතාවය ඉහළ නැංවීම පිළිබඳව සළකා බලමින් සිටී.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

කූල් ඩ්‍රින්ක්ස් හි ඵලදායීතාවය වැඩිදියුණු කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි පොදු අරමුණු මෘදුකාංග (general purpose software) යෙදුම් තුනක්(03) එකිනෙක සඳහා උදාහරණය බැගින් දක්වමින් **ලැයිස්තුගත කරන්න**.

(ලකුණු 03)

(b) ගබඩා කර ඇති දත්තවල සම්පූර්ණ බව සහ සංගතතාව සහතික කරන කාර්යයන් කීපයකින් දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධතියක් [Database Management System (DBMS)] සමන්විත වේ.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

(i) සංවිධානයක් විසින් එහි දත්ත කළමනාකරණ ක්‍රියාවලිය (data management process) විධිමත් කිරීම සඳහා සුදුසු දත්ත සමුදායක් තෝරාගැනීමට පෙර සළකා බැලිය යුතු සාධක දෙකක්(02) **පැහැදිලි කරන්න**.

(ලකුණු 04)

(ii) දත්ත සමුදාය කළමනාකරණ පද්ධතියක (DBMS) අවාසි තුනක්(03) **සඳහන් කරන්න**. (ලකුණු 03)

(මුළු ලකුණු 10)

04 වන ප්‍රශ්නය

මනා සැලසුම්කරණය, සංවිධානයකට යථාර්තවාදී අරමුණු පිහිටුවීමට සහ එම අරමුණු සාක්ෂාත් කරගැනීම සඳහා නිශ්චිත කාල රාමුවක් ලබාදීමට උපකාරී වේ. ව්‍යාපාර සම්පත් සැලසුම්කරණ [Enterprise Resource Planning (ERP)] පද්ධති, අද ව්‍යාපාර සඳහා අත්‍යාවශ්‍ය වන්නේ ඒවායේ ඇති සුවිශේෂී ලක්ෂණ නිසාය.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

(a) සංවිධානයක් තුළ උපායශීලී සැලසුම්කරණය (tactical planning), උපායමාර්ගික සැලසුම්කරණයෙන් (strategic planning) **වෙනස්කොට දක්වන්න.** (ලකුණු 04)

(b) මෙහෙයුම් කළමනාකරණ මට්ටමේ සිදුකරන ක්‍රියාකාරකම් තුනක්(03) **සඳහන් කරන්න**. (ලකුණු 03)

(c) ව්‍යාපාර සම්පත් සැලසුම්කරණ (ERP) පද්ධති භාවිත කිරීමේ වාසි දෙකක්(02) සහ එක්(01) අවාසියක් **ලැයිස්තුගත කරන්න**. (ලකුණු 03)

(මුළු ලකුණු 10)

05 වන ප්‍රශ්නය

සමාජ මාධ්‍ය භාවිතය දිනෙන් දින ජනප්‍රිය වෙමින් පවතින අතර, ඇතැම් සමාජ මාධ්‍ය, පුද්ගලික භාවිතය සඳහා සහ ඇතැම් සමාජ මධ්‍ය, වෘත්තීය භාවිතය සඳහා වඩාත් යෝග්‍ය ලෙස විශේෂයෙන් හඳුනාගත හැක. එසේම සමාජමාධ්‍ය සහ අන්තර්ජාලය පදනම් කරගත් යෙදුම් අඛණ්ඩව ජනප්‍රිය වීමත් සමඟ පරිසර හිතකාමී දත්ත මධ්‍යස්ථාන ගොඩනැගීමේ අවශ්‍යතාවයද වැඩිවී තිබේ. කෙසේවෙතත්, සමාජමාධ්‍ය භාවිතයේ වේගවත් වර්ධනයත් සමඟ පරිගණක අපරාධ සහ සයිබර් අපරාධ ඩිජිටල් ලෝකය තුළ බොහෝ අවදානම් මතුකරමින් ඇත.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

(a) වෘත්තීය භාවිතය සඳහා වඩාත් සුදුසුයැයි හඳුනාගෙන ඇති සමාජ මාධ්‍ය (social media) වර්ග දෙකක්(02) **විස්තර කරන්න**. (ලකුණු 04)

(b) ශ්‍රී ලංකාව තුළ පරිගණක අපරාධවලින් ආරක්ෂා වීමට අදාලව යොදාගත හැකි නීතිමය ප්‍රතිපාදනයක් **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 03)

(c) වලාකුළු පරිගණකගතකරණයේ ඇති වාසි තුනක්(03) **හඳුනා දක්වන්න**. (ලකුණු 03)

(මුළු ලකුණු 10)

06 වන ප්‍රශ්නය

(a) **නුවන්** ට මෝටර් රථ උපාංග නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා පේටන්ට් (patents) බලපත්‍ර කිහිපයක් හිමි නමුත් ඒවා වාණිජමය වශයෙන් නිෂ්පාදනය කිරීම ආරම්භ කිරීමට ප්‍රමාණවත් ප්‍රාග්ධනයක් ඔහු සතුව නොමැත. වාහන අමතර කොටස් නිපදවීමට උනන්දුවක් දක්වන පුද්ගලයින්ට ප්‍රාග්ධනය යොදවමින් තමන් හා එක්වන ලෙස ආරාධනා කිරීමට ඔහු අපේක්ෂා කරයි.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

නිෂ්පාදන ක්‍රියාවලිය ආරම්භ කිරීමට අවශ්‍ය ප්‍රාග්ධනය රුස්කර ගැනීම සඳහා **නුවන්** ට සමූහ අරමුදල් (crowd-funding) භාවිත කිරීමේ හැකියාව **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 04)

(b) "රොබෝ තාක්ෂණයේ පවතින වාසි කිහිපයක් හේතුවෙන් ලොව පුරා සංවිධානවල රොබෝ තාක්ෂණයේ යෙදුම් වැඩිවී ඇත. එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස, රොබෝ තාක්ෂණය සියලුම වර්ගවල නිෂ්පාදන කාර්යයන්හි බොහෝ ජනප්‍රිය වී ඇත."

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

නූතන සංවිධාන විසින් රොබෝ තාක්ෂණය භාවිත කිරීමට හේතු තුනක්(03) **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 06)

(මුළු ලකුණු 10)

B කොටසෙහි අවසානය

<u>C කොටස</u>

(මුළු ලකුණු 25)

07 වන ප්‍රශ්නය

නවීන පහසුකම්වලින් (state-of-the-art) සමන්විත දිවයිනේ සියලු පළාත් ආවරණය කර ඇති අවන්හල් ජාලයක් සිය තොරතුරු පද්ධති නවීන අංගෝපාංගවලින් සවිබල ගැන්වීමට අපේක්ෂා කරයි. ආයතනය පුළුල් පරාසයක නිෂ්පාදිත රාශියක් ඉදිරිපත් කර ඇති අතර, සිය නිෂ්පාදිත යෞවනයන් අතර ප්‍රවර්ධනය කිරීමට සැලසුම් කරයි.

ව්‍යාපාර සංවර්ධන සැලැස්මේ මීළඟ පියවර ලෙස, ජංගම ගෙවීම් පහසුකම් සහිතව මාර්ගගත (online) ඇණවුම් ලබාගැනීම සඳහා ජංගම යෙදුමක් (mobile app) හඳුන්වාදීමට ආපනශාලාව බලාපොරොත්තු වේ. ජංගම යෙදුමට අමතරව, ජංගම යෙදුම් භාවිත නොකරන පාරිභෝගිකයින් සඳහා මාර්ගගත ක්‍රමයට ඇණවුම් සඳහා ගෙවීම් සිදුකිරීමේ පහසුකම් සපයන විද්‍යුත් වාණිජ්‍ය (e-commerce) වෙබ් අඩවියක් ඔවුන් විසින් සංවර්ධනය කරමින් පවතී. සියලුම ජංගම යෙදුම් සහ වෙබ් අඩවි පරිශීලකයන්ගේ ඇණවුම් බාරදෙන විට මුදල් ගෙවීමේ (cash-on-delivery) අවස්ථාව ද ලබාදී ඇත.

ව්‍යාපාර සංවර්ධන සැලැස්මේ මීළඟ අදියරේදී අවන්හලේ මුළුතැන්ගෙයට රොබෝ තාක්ෂණය සහිත නිෂ්පාදන ස්වයංකරණ පද්ධතියක් (production automation system) හඳුන්වාදීමට නියමිතය. තවද, ඉහත සඳහන් අවශ්‍යතා සපුරාලීම සඳහා දැනට පවතින තොරතුරු පද්ධතිය, වලාකුළු උපස්ථ (cloud backup) පහසුකම් සහිතව වැඩිදියුණු කිරීමට ඔවුන් සැලසුම් කරයි.

පූර්ණ ස්වයංක්‍රිය තත්කාලීන තොග කළමනාකරණ පද්ධතියක් (fully automated Real-time Inventory Management System) සහ පාරිභෝගික සම්බන්ධතා කළමනාකරණ පද්ධතියක් (Customer Relationship Management System) සමඟ සේවකයින්, සැපයුම්කරුවන් සහ පාරිභෝගිකයින් සම්බන්ධ කරමින් සන්නිවේදන කළමනාකරණ පද්ධතියක් පිහිටුවීමට අවන්හල සැලසුම් කරයි.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

(a) ආපනශාලා ජාලයේ විවිධ කළමනාකරණ මට්ටම් සඳහා භාවිත කළ හැකි තොරතුරු පද්ධති වර්ග තුනක්(03) **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 06)

(b) අවන්හල් ජාලය මඟින් ජංගම ගෙවීම් විකල්පයන් භාවිත කිරීමේ ප්‍රතිලාභ (benefits) දෙකක්(02) **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 04)

(c) ඉහත තත්කාලීන තොග කළමනාකරණ පද්ධතිය සහ පාරිභෝගික සම්බන්ධතා කළමනාකරණ පද්ධතිය මඟින් ආපනශාලා ජාලයට කරනු ලබන බලපෑම **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 06)

(d) අවන්හල් ජාලය සඳහා දත්ත දෘශ්‍යකරණයේ (data visualization) වැදගත්කම **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 04)

(e) අවන්හලට එහි විද්‍යුත් වාණිජ්‍යය වෙබ් අඩවිය ක්‍රියාත්මක කිරීම තුළින් ලැබෙන ප්‍රතිලාභ පහක්(05) **සඳහන් කරන්න**. (ලකුණු 05)

(මුළු ලකුණු 25)

C කොටසෙහි අවසානය

කළ යුතු ක්‍රියා පරීක්ෂා ලැයිස්තුව

නිපුණතා මට්ටම	විස්තරය	ක්‍රියා ලැයිස්තුව	ක්‍රියා නිර්වචනය
දැනුම (1)	තොරතුරු සහ මූලික සංකල්ප ආවර්ජනය කිරීම	**අඳින්න**	හැඩයක් හෝ රූපසටහනක් ගෙන හැර දැක්වීම.
		සම්බන්ධ කරන්න	තාර්කික හෝ හේතු කාරක සම්බන්ධතාව තහවුරු කිරීම.
		සඳහන් කරන්න	ස්ථිර ලෙස හෝ පැහැදිලිව ප්‍රකාශ කිරීම.
		හඳුනා දක්වන්න	සැලකිලිමත්වීමෙන් පසුව හඳුනා ගැනීම, තහවුරු කිරීම හෝ තෝරා ගැනීම.
		ලැයිස්තුගත කරන්න	විස්තර කිරීමකින් තොරව සම්බන්ධිත අයිතම ලිවීම.

නිපුණතා මට්ටම	විස්තරය	ක්‍රියා ලැයිස්තුව	ක්‍රියා නිර්වචනය
අවබෝධය (2)	අදහස් හා තොරතුරු පැහැදිලි කිරීම.	**හඳුනාගන්න**	අත්දැකීම් හෝ දැනුම භාවිතයෙන් වලංගුබව හෝ වෙනත් ආකාරයෙන් පෙන්වීම.
		අර්ථකතනය කරන්න	වටහාගත හැකි හෝ හුරුපුරුදු පදවලට පරිවර්තනය කරන්න.
		විස්තර කරන්න	ප්‍රධාන ලක්ෂණ ලියා සන්නිවේදනය කරන්න.
		පැහැදිලි කරන්න	අදාළ කරුණු භාවිත කර පැහැදිලි විස්තරයක් කිරීම.
		නිර්වචනය කරන්න	ස්වභාවය, විෂය පථය හෝ තේරුම නිශ්චිතව ප්‍රකාශ කිරීම.

නිපුණතා මට්ටම	විස්තරය	ක්‍රියා ලැයිස්තුව	ක්‍රියා නිර්වචනය
භාවිතය (3)	අළුත් තත්ත්වයන් තුළ දැනුම භාවිත කර ගැලපීම.	**සසඳන්න**	තවත් එකක් සමග අනුගත / අනුරූප කරන්න.
		ප්‍රස්තාර දක්වන්න	ප්‍රස්තාර මගින් නියෝජනය කරන්න.
		තක්සේරු කරන්න	වටිනාකම, ස්වභාවය, හැකියාව හෝ ගුණාත්මක බව තීරණය කරන්න.
		විසඳන්න	ගණනය කිරීම හා / හෝ පැහැදිලි කිරීම් හරහා විසඳුම් සෙවීම.
		පිළියෙළ කරන්න	විශේෂ අරමුණ සඳහා යමක් කිරීම හෝ සූදානම් වීම.
		ප්‍රදර්ශනය කරන්න	උදාහරණ සමග ඔප්පු කිරීම හෝ ප්‍රදර්ශනය කිරීම.
		ගණනය කරන්න	ගණිතමය ගණනය කිරීම මගින් සොයා දැනගැනීම හෝ ගණන් ගැනීම.
		භාවිත කරන්න	ප්‍රයෝගිකව භාවිතයේ යෙදෙන්න.

නිපුණතා මට්ටම	විස්තරය	ක්‍රියා ලැයිස්තුව	ක්‍රියා නිර්වචනය
විශ්ලේෂණය (4)	අදහස් අතර සම්බන්ධතා ගොඩනහා ප්‍රශ්න විසඳීම.	**සන්නිවේදනය කරන්න**	තොරතුරු බෙදාහදා ගැනීම හෝ හුවමාරු කර ගැනීම.
		සැකිල්ලක් සේ දක්වන්න	සුවිශේෂී ලක්ෂණ සාරාංශ කොට දැක්වීම.
		අසමානතා බලන්න	අසමානතා හෝ වෙනස්කම් සෙවීම පිණිස පරීක්ෂා කිරීම.
		සමානකම් බලන්න	සමානකම් සොයාගැනීම පිණිස පරීක්ෂා කිරීම.
		විමසන්න	තර්ක මගින් සවිස්තර ලෙස පරීක්ෂා කිරීම.
		වෙනස්කොට දක්වන්න	යමක් තවෙකෙකින් වෙනස්කොට දක්වන දෑ හඳුනා ගැනීම.
		විශ්ලේෂණය කරන්න	විසඳුම් හෝ ප්‍රතිඵලය තීරණය කිරීම පිණිස විස්තරාත්මකව පරීක්ෂා කරන්න.