සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

ශ්‍රී ලංකා ගණකාධිකරණ ශිල්පීය ආයතනය

අදියර II විභාගය - 2021 ජනවාරි

(202) අංකිත (ඩිජිටල්) පරිසරයේ තොරතුරු පද්ධති

(Information Systems in Digital Environment)

2021-03-21
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.*

A කොටස

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 අදාල අංකය ප්‍රශ්න අංකය සමග ඔබේ උත්තර පොතේ ලියන්න.

1.1 පහත සඳහන් මූලිකාංග (elements) සළකා බලන්න:

(a) ආදානය (Input). **(b)** ප්‍රතිදානය (Output).
(c) සැකසුම (Process). **(d)** ප්‍රතිපෝෂණය (Feedback).

ඉහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, තොරතුරු පද්ධතියකට අදාල නිවැරදි මූලිකාංග වන්නේ:

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

1.2 **අමල්,** Dropbox, One Drive, Google Drive, ආදි සේවාවන් භාවිත කරන සිසුවෙකි. **අමල්** සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශ ලබා දී ඇත:

(a) ඔහුට අසීමිත දත්ත ප්‍රමාණයක් ගබඩා කළ හැකිය.

(b) අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ බහුවිධ උපාංගවලින් (multiple devices) ඔහුට එම ගොනු (file) වෙත පිවිසිය හැකිය.

(c) ඔහුට වෙනත් පුද්ගලයෙකු සමඟ එම ගොනු පහසුවෙන් බෙදාගත (share) හැකිය.

(d) ඔහුට අන්තර්ජාලයට සම්බන්ධ පරිගණකයක වෙබ් බ්‍රව්සරයක් (web browser) භාවිතයෙන් එම ගොනු වෙත පිවිසිය හැකිය.

ඉහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, නිවැරදි ප්‍රකාශයන් වන්නේ:

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

1.3 දත්ත පදනමක් (database) සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් සාධක සළකා බලන්න:

(a) දත්තවල ව්‍යුහය.
(b) ගබඩා කළයුතු දත්තවල ප්‍රමාණය.
(c) දත්ත (අන්තර්ජාල) සම්බන්ධතාවයේ වේගය.
(d) දත්තවල ආරක්ෂාව.

ඉහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, දත්ත පදනමක් සැළසුම් කිරීමේදී සලකා බැලිය යුතු ප්‍රධාන සාධක වන්නේ:

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

1.4 "සියලු ව්‍යාපාර ගනුදෙනුවලින් ජනනය වන දත්ත නිරීක්ෂණය, රැස් කිරීම, ගබඩා කිරීම සහ සැකසීම මෙම වර්ගයේ තොරතුරු පද්ධති මගින් සිදුකරයි. ඉලෙක්ට්‍රොනික විකුණුම් පද්ධති (Electronic Point of Sale Systems) සහ ගුවන් සේවා වෙන් කිරීමේ පද්ධති (Airline Reservation Systems) මේ සඳහා උදාහරණ ලෙස දැක්විය හැකිය."

පහත සඳහන් තොරතුරු පද්ධති වර්ග අතුරෙන්, ඉහත විස්තරයට සමීපව ගැලපෙන තොරතුරු පද්ධති වර්ගය කුමක් ද?

(1) ගනුදෙනු සැකසුම් පද්ධතිය (Transaction Processing System).

(2) තීරණ ආධාරක පද්ධතිය (Decision Support System).

(3) විධායක තොරතුරු පද්ධතිය (Executive Information System).

(4) කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධතිය (Management Information System).

1.5 පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, තොරතුරු තාක්ෂණ යටිතල පහසුකමක් (IT infrastructure) හෝ තොරතුරු පද්ධතියක් තෝරා ගැනීමේදී සලකා බැලිය යුතු සාධකයක් **නොවන්නේ** කුමක් ද?

(1) භාවිත කිරීමේ හැකියාව (Usability).
(2) ආරක්ෂාව (Security).
(3) ඒකාබද්ධ කිරීම (Integration).
(4) සංකීර්ණ බව (Complexity).

1.6 දත්ත කැනීම (data mining) භාවිත කිරීම සඳහා තිබෙන දත්ත ප්‍රමාණවත් **නොවන** සිද්ධිය (scenarios) පහත සඳහන් ඈ අතුරන් තෝරන්න:

(1) වසරක කාලයක් තුළ කොටස් වෙළෙඳපොළේ ගනුදෙනුවලට අදාල දත්ත.

(2) විභාගයකදී හොඳම ශිෂ්‍යයා විසින් ලබාගත් ලකුණුවලට අදාල දත්ත.

(3) පසුගිය මාසය තුළ වාණිජ බැංකුවක අභ්‍යන්තර විදේශ ප්‍රේෂණවලට අදාල දත්ත.

(4) සතියක් තුළ සුපිරි වෙළෙඳසැල් දාමයක සිදුකරන ලද ගනුදෙනුවලට අදාල දත්ත.

1.7 පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, කුමන අන්තර්ජාල පාදක සේවාවක් (internet based service) සඳහා Instagram උදාහරණයක් වේද?

(1) සමාජ ජාලා (Social Network).

(2) සමාජ මාධ්‍ය (Social Media).

(3) ක්ෂුද්‍ර ගෙවීම් (Micro Payments).

(4) අනුබද්ධ අළෙවිකරණය (Affiliate Marketing).

1.8 තම ERP පද්ධතිය තුළ නීති විරෝධී මූල්‍ය ගනුදෙනුවක් සිදුවී ඇති බව මූල්‍ය සමාගමක් හඳුනාගෙන තිබේ. සමාගමේ ගණකාධිවරයාට අයත් පිවිසුම (login) භාවිතයෙන් එක් සේවකයෙකු නීති විරෝධී ලෙස එහි පද්ධතියට ප්‍රවේශ වී ඇති බව අභ්‍යන්තර පරීක්ෂණයකින් පසුව සමාගම සොයාගෙන තිබේ. මේ සඳහා සේවකයාට එරෙහිව නඩු පැවරිය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, කුමන නීතිය යටතේ ද?

(1) 2003 අංක 36 දරණ බුද්ධිමය දේපළ පනත.

(2) 2006 අංක 19 දරණ ඉලෙක්ට්‍රොනික ගනුදෙනු පනත.

(3) 2007 අංක 24 දරණ පරිගණක අපරාධ පනත.

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

1.9 4 වන කාර්මික විප්ලවයේ (4th Industrial Revolution) ගාමක බලවේග (driving forces) සඳහා පහත සඳහන් උදාහරණ ලබා දී ඇත:

(a) නැගී එන තාක්ෂණයන් (Emerging Technologies).

(b) සයිබර් භෞතික පද්ධති (Cyber-Physical Systems).

(c) දත්ත විශ්ලේෂණ (Data Analytics).

(d) දත්ත පදනම් (Databases).

4 වන කාර්මික විප්ලවයේ ගාමක බලවේග සඳහා නිවැරදි උදාහරණ වන්නේ:

(1) **(a), (b)** සහ **(c)** පමණි. (2) **(a)** සහ **(b)** පමණි.

(3) **(b)** සහ **(d)** පමණි. (4) **(b)** සහ **(c)** පමණි.

1.10 “මෙය පැතිරුණු ලෙජර් තාක්ෂණ (distributed ledger technology) වර්ගයක් වන අතර, විශාල ගුප්ත කේතන මුදල් (crypto currencies) පිටුපස මෙය ක්‍රියාත්මක වේ”.

පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, ඉහත සඳහන් පැහැදිලි කිරීමට ආසන්නයෙන්ම ගැලපෙන්නේ කුමක් ද?

(1) Blockchain. (2) Bitcoin. (3) Litecoin. (4) Paypal.

(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 නිපුණතා පද්ධතියක් (Expert System) ස්ථාපනය කිරීම මඟින් සමාගමකට ගනුදෙනු සඳහා ගතවන කාලය අඩුකළ හැකිය.

1.12 ශ්‍රී ලංකාවේ පුළුල් කලාප 4G අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවයක උපරිම බාගත කිරීමේ වේගය 1-100 Mbps පරාසය තුළ පවතී.

1.13 ජංගම අලෙවිකරණය (Mobile marketing) යනු ජංගම වාණිජ්‍ය (M-commerce) යෙදුමකි.

1.14 අනිෂ්ඨ මෘදුකාංග (Malware) යනු, තොරතුරු ආරක්ෂණ තර්ජනයකි (security threat).

1.15 ඉන්ෆොග්‍රැෆික්ස් (Infographics) යනු කෘත්‍රිම බුද්ධිය (Artificial Intelligence) භාවිතයෙන් නිර්මාණය කරන ලද චිත්‍රක (graphics) වර්ගයකි.

(එකකට ලකුණු 01 බැගින්, ලකුණු 05)

(මුළු ලකුණු 25)

A කොටසෙහි අවසානය

B කොටස

(මුළු ලකුණු 50)

02 වන ප්‍රශ්නය

කොවිඩ්-19 (COVID-19) වසංගතය ආරම්භයේ සිටම, වසාදැමීම හා නිරෝධායනය සිදුවන කාලවලදී අපගේ සමාජය ක්‍රියාකාරීව තබා ගැනීමට තාක්ෂණය තීරණාත්මක කාර්යභාරයක් ඉටුකරමින් සිටී.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

(a) ගුණාත්මක තොරතුරුවල ලක්ෂණ (characteristics) හතරක්(04) **සඳහන් කරන්න**. (ලකුණු 02)

(b) කොවිඩ්-19 (COVID-19) වසංගතය සමඟ තොරතුරු තාක්ෂණය භාවිතකළ හැකි ආකාර (methods) තුනක්(03) **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 06)

(c) තොරතුරු පද්ධතියක් [Information Systems (IS)] යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි **පැහැදිලි කරන්න**.

(ලකුණු 02)

(මුළු ලකුණු 10)

03 වන ප්‍රශ්නය

උසස් අධ්‍යාපන ආයතනයකට සහභාගී වන සිසුවෙකුට එහි සියලුම පන්ති අන්තර්ජාලය ඔස්සේ මාර්ගගතව පවත්වන බව දන්වා තිබේ [එනම් දේශන තත්කාලීනව (real-time) මාර්ගගතව පැවැත්වේ)]. ඔහු සතුව දැනට අන්තර්ජාල, සම්බන්ධතාවයක් නොමැති ස්මාට් ජංගම දුරකතනයක් (smartphone) ඇත. කෙසේවෙතත්, ඕනෑම උපාංගයක් (devices) හෝ සේවා දායකත්වයක් (service subscription) මිලදී ගැනීම සඳහා ඔහුට මුදල් ලබාදීමේ මූල්‍ය හැකියාවක් ඔහුගේ දෙමාපියන්ට තිබේ.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

(a) සජීවී දේශන සහ ඒවායේ පටිගත කළ අනුවාදනයන් හැදෑරීම සඳහා ප්‍රයෝජනවත් වන ලෙස ඔහුගේ ස්මාට් ජංගම දුරකතනයට ස්ථාපනය (installed) කළ යුතු යෙදුම් (applications) දෙකක්(02) **ලැයිස්තුගත කරන්න**.
(ඕනෑම උපකල්පනයක් වෙනොත් සඳහන් කරන්න.) (ලකුණු 02)

(b) අවශ්‍ය අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවය ලබාගත හැකිවන පරිදි ඔහුට දායක (subscribe) විය හැකි සේවාවන් (services) දෙකක්(02) **සඳහන් කරන්න**. (ලකුණු 02)

(c) "ඔහු සිය පාඨමාලාවේ කොටසක් ලෙස Microsoft Word සහ Microsoft Excel මෘදුකාංග භාවිත කිරීමට ඉගෙන ගත යුතුය."

පාඩම් හැදෑරීම සඳහා ඔහුට අවශ්‍ය වන තවත් උපාංග දෙකක්(02) **සඳහන් කරන්න**. (ලකුණු 02)

(d) එම ශිෂ්‍යයා සටහන් ගබඩා කිරීම සඳහා USB Flash Drive එකක් මිලදී ගැනීමට බලාපොරොත්තු වේ. ඔහුගේ මිතුරෙකු යෝජනා කරන්නේ එය මිලදී ගැනීමේ අවශ්‍යතාවයක් නොමැති බවයි.

ඔහුගේ මිතුරාගේ ප්‍රකාශය සමඟ ඔබට එකඟ විය හැකි ද යන්න, උත්තරය සාධාරණීකරණය කිරීමට හේතු ද සහිතව **සඳහන් කරන්න**. (ලකුණු 04)
(මුළු ලකුණු 10)

04 වන ප්‍රශ්නය

ලක් තේ, යනු දේශීය හා විදේශීය වෙළෙඳපොළ සඳහා ලංකාවේ තේ සපයන තේ සන්නාමයකි. ඔවුන් සතුව කර්මාන්තශාලා තලවකැලේ සහ දෙනියායේ පිහිටා තිබේ. ඔවුන්ගේ කාර්යාලය කොළඹ 01 හි ද, ගබඩා සංකීර්ණය පැලියගොඩ ද පිහිටා ඇත. සමාගම යුරෝපයට සහ මැද පෙරදිගට තේ අපනයනය කරයි. පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක් දැනට ඔවුන් සතුව නොමැති අතර, ඔවුන් එය ස්ථාපනය කිරීමට සැලසුම් කරමින් සිටී.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

(a) **ලක් තේ** සමාගමට අවශ්‍ය විය හැකි තොරතුරු පද්ධති / මොඩියුල් (Modules) වර්ග තුනක්(03) **පැහැදිලි කරන්න**.
(එක් එක් තොරතුරු පද්ධතියේ / මොඩියුලයේ අවශ්‍යතාවය පිළිබඳව ඔබ විසින් පැහැදිලිව හේතු දැක්විය යුතුය.)
(ලකුණු 06)

(b) ව්‍යාපාර ක්‍රියාවලි බාහිර මූලාශ්‍රකරණය [Business Process Outsourcing (BPO)] යනු තෙවන පාර්ශවීය සේවා සපයන්නන් සමඟ ව්‍යාපාරයට සම්බන්ධ විවිධ මෙහෙයුම් සිදුකිරීම සඳහා ගිවිසුම්ගත වීමේ ක්‍රමයකි.

ව්‍යාපාර ක්‍රියාවලි බාහිර මූලාශ්‍රකරණයේ වාසි (advantages) හතරක්(04) **සඳහන් කරන්න**. (ලකුණු 04)
(මුළු ලකුණු 10)

05 වන ප්‍රශ්නය

(a) **අමරසිංහම් මහතා** තම ව්‍යාපාරික කටයුතු සඳහා නිතරම විද්‍යුත් තැපැල් පහසුකම් භාවිත කරන ව්‍යවසායකයෙකි (Entrepreneur). මෑත කාලවලදී, තමාට ලැබෙන ඉල්ලීම් නොකරන ලද (unsolicited) ඊමේල් ප්‍රමාණයේ වැඩිවීමක් ඔහු දකී. ඔහු මෑතකදී "ඔබේ ගනුදෙනුකරු දැනගන්න" [KYC (Know-Your Customer)] ක්‍රියාවලිය තුළදී බැංකුවකට සිය විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය ලබාදී ඇති අතර, බැංකුවේ සේවකයෙකු තම විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනය, තෙවන පාර්ශවීය (third-party) විද්‍යුත් අලෙවිකරණ (e-marketing) සමාගමට ලබාදී ඇති බවට ඔහු සැක කරයි.

අමරසිංහම් මහතාගේ මිතුරෙකු වන **සමන්** පවසන්නේ මෙම තත්ත්වය ඇතිවිය හැක්කේ යමෙකු ඔහුගේ විද්‍යුත් තැපැල් ගිණුමට අනවසරයෙන් ඇතුළු වී (hacked) ඇත්නම් පමණක් බවයි.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

(i) ඔහුගේ මිතුරාගේ ප්‍රකාශයට ඔබට එකඟවිය හැකි ද යන්න, ඔබගේ උත්තරයට හේතු ද සහිතව **සඳහන් කරන්න**. (ලකුණු 03)

(ii) ඉල්ලීම් නොකරන ලද ඊමේල් (unsolicited emails) ලැබීම අඩුකර ගැනීම සහතික කර ගැනීම සඳහා **අමරසිංහම් මහතාට** ගතහැකි පියවර (steps) දෙකක්(02) **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 04)

(b) යම් පුද්ගලයෙකු ඇයගේ පිංතූරයක් උඩුගතකර (uploaded) ව්‍යාජ ෆේස්බුක් ගිණුමක් (fake Facebook account) නිර්මාණය කර ඇති බව ඔබේ මිතුරියක ඔබට දන්වයි.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

ඉහත අහිතකර බලපෑම අවම (mitigate) කර ගැනීම සඳහා ඇයට ගතහැකි හොඳම ක්‍රියාමාර්ගය **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 03)

(මුළු ලකුණු 10)

06 වන ප්‍රශ්නය

(a) හරිත පරිගණකකරණය (green computing) යනු, පරිගණක සහ ඒවායේ සම්පත් පාරිසරික වශයෙන් වගකිවයුතු සහ පරිසර හිතකාමී (eco-friendly) ලෙස භාවිත කිරීමයි. වර්තමානයේ ගෝලීය පරිසරයට සිදුවන අහිතකර බලපෑම අවමකිරීමේ ප්‍රවණතාවයක් පවතී.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

හරිත පරිගණකකරණ පරිචයන් / භාවිතයන් අනුගමනය කිරීමට හේතු තුනක්(03) **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 06)

(b) 4 වන කාර්මික විප්ලවයේ (4th Industrial Revolution) ගාමක බලවේගයක් ලෙස ද්‍රව්‍යයන්ගේ අන්තර්ජාලය [Internet of Things (IoT)] බොහෝවිට හැඳින්වේ.

ද්‍රව්‍යයන්ගේ අන්තර්ජාල උපාංග (IoT devices) මඟින් ඉටුවන කාර්යය (function) **පැහැදිලි කරන්න**. (ලකුණු 04)

(මුළු ලකුණු 10)

B කොටසෙහි අවසානය

<u>C කොටස</u>

(මුළු ලකුණු 25)

07 වන ප්‍රශ්නය

1960 දි ආරම්භ කරන ලද **සීමාසහිත ලංකා බිස්කට් සමාගම (LBL),** ශ්‍රී ලංකාවේ පැරණිතම රසකැවිලි නිෂ්පාදන ආයතනයන්ගෙන් එකකි. දේශීය රසකැවිලි වෙළෙඳපොළෙන් 50% කට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් සමාගම සතුය. ආයතනය රටවල් 70 කට අධික ප්‍රමාණයකට සිය නිෂ්පාදිත අපනයනය කරයි.

වර්තමානයේ LBL හි බෙදාහැරීමේ දාමය කුඩා පරිමාණ (small-scale) ව්‍යාපාර 100,000 කට අධික සංඛ්‍යාවකින් සහ සුපිරි වෙළෙඳසැල් කිපයකින් සමන්විත වේ. ඔවුන්ගේ අරමුණ ආසියාවේ අංක එකේ රසකැවිලි සහ බිස්කට් සන්නාමය වීමයි.

LBL හි විකුණුම් කණ්ඩායමේ මූලික වගකීම වන්නේ පාරිභෝගිකයන්ට අවශ්‍ය ඕනෑම තැනක සහ අවශ්‍ය ඕනෑම විටෙක ඔවුන්ගේ නිෂ්පාදිත සඳහා ප්‍රවේශය ඇති බව සහතික කිරීමයි. ඔවුන්ට බොහෝ විට ශ්‍රී ලංකාවේ විශාලතම ක්ෂේත්‍ර විකුණුම් බලකාය ඇති අතර, ඔවුන්ගේ නිෂ්පාදිත ලබාගැනීමට ඇති හැකියාව වැඩි කිරීම සහ නව සොයාගැනීම් වෙළෙඳපොළට ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා ඔවුන්ට එය වැදගත් වේ.

ක්ෂේත්‍ර විකුණුම් කණ්ඩායමේ එක් සාමාජිකයෙක් ඉන්වොයිසි 15 සිට 25 දක්වා ප්‍රමාණයක් පෑන සහ කොළ භාවිත කර අතින් සම්පාදනය කර, දිනකට මිනිත්තු 90 ක් පමණ වැය කරමින් ඉහළ කළමනාකාරිත්වය සඳහා විකුණුම් දත්ත අතින් යාවත්කාලීන කිරීම (manually compiling sales updates) සිදු කරයි. දිනකට ඉන්වොයිසි 15,000 කට වඩා වැඩියෙන් ජනනය කර, බෙදාහැරීමේ කණ්ඩායම් සමඟ සම්බන්ධීකරණය කර මාසික සමාලෝචනය සඳහා වාර්තා ජනනය කිරීමට දිනකට වඩා ගතවේ. මෙසේ අතින් වාර්තා සකස් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය අතිශයින්ම කරදරකාරී වේ.

ඔබ විසින් කළ යුතු දෑ:

(a) විකුණුම් බලකායේ ඵලදායිතාවය ඉහළ නැංවීම සඳහා LBL විසින් අනුගමනය කළ හැකි එක් තොරතුරු තාක්ෂණ උපායමාර්ගයක් **විමසන්න**. (ලකුණු 04)

(b) ඉහත (a) හි සඳහන් උපායමාර්ගය ඉටුකර ගැනීම සඳහා සමාගමට ආයෝජනය කිරීමට සිදුවිය හැකි තොරතුරු තාක්ෂණ යටිතල පහසුකම් උපාංග හතරක්(04) **පැහැදිලි කරන්න.** (ලකුණු 08)

(c) ව්‍යාපාර බුද්ධිය [Business Intelligence (BI)] භාවිත කරමින් LBL ආයතනයට ලබාගත හැකි ප්‍රතිලාභ (benefits) හතරක්(04) **සඳහන් කරන්න**. (ලකුණු 04)

(d) LBL සඳහා ක්‍රියාකාරී සමාජ මාධ්‍යයක් පවත්වාගෙන යාමේ ඇති වාසි (advantages) හතරක්(04) **ලැයිස්තුගත කරන්න**. (ලකුණු 04)

(e) "විශාල දත්ත (Big Data)" සහ "දත්ත දෘෂ්‍යකරණය (Data visualisation)" යන සංකල්ප (concepts) **පැහැදිලි 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.
		පිළියෙල 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 ගොඩනගා 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 දැ හඳුනා ගැනීම.
		විශ්ලේෂණය කරන්න	විසඳුම් හෝ ප්‍රතිඵලය තීරණය කිරීම පිණිස විස්තරාත්මකව පරීක්ෂා කරන්න.