ශ්‍රී ලංකා ගණකාධිකරණ ශිල්පීය ආයතනය

පරීක්ෂක වාර්තාව

අදියර II විභාගය - 2024 ජනවාරි

(202) අංකිත (ඩිජිටල්) පරිසරයේ තොරතුරු පද්ධති
(Information Systems in Digital Environment**)**

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ නව තාක්ෂණික වර්ධනයන් සහ ප්‍රවණතා කෙරෙහි අමතර අවධානයක් යොමු කරමින් තොරතුරු තාක්ෂණයේ සමස්ත පැතිකඩයන් මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයෙන් විමසා ඇත. මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා තොරතුරු පද්ධතිවලට බලපාන සදාචාරාත්මක, සමාජීය සහ නීතිමය පරිසරයන් පිළිබඳ පුළුල් අවබෝධයක් අවශ්‍ය බව ද සඳහන් කළ යුතුය. මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් තුනකින් සමන්විත විය: A, B සහ C. තවද, සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීම අනිවාර්ය විය.

A කොටස

ප්‍රශ්න අංක. 01

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ සම්පූර්ණ විෂයය නිර්දේශය පහසුවෙන් තේරුම් ගත හැකි ආකාරයෙන් පරීක්ෂා කර ඇත. මෙම ප්‍රශ්නය, ලකුණු දෙක බැගින්වන වාස්තවික පරීක්ෂණ ප්‍රශ්ණ දහයකින් (10) සහ "සත්‍ය" හෝ "අසත්‍ය" යන්න පිළිතුරු පත්‍රයේ සඳහන් කිරීමට අදාල ප්‍රශ්න පහකින් සමන්විත වේ. සියලුම අයදුම්කරුවන් පාහේ මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා පිළිතුරු සපයා ඇත. ඔවුන්ගෙන් බොහෝ දෙනෙක් ප්‍රශ්නයට වෙන් කර ඇති ලකුණුවල සාමාන්‍ය අගයට වඩා ඉහළ ලකුණු ලබා ඇති වීම සතුටට කරුණකි.

කෙසේවෙතත්, පහත සඳහන් ක්ෂේත්‍ර පිළිබඳ දැනුම තරමක් දුර්වල බැවින් එම ක්ෂේත්‍ර කෙරෙහි වැඩි අවධානයක් යොමු කළ යුතු බව සටහන් විය:

(1) වලාකුල් පරිගණකකරණය (Cloud computing).

(2) තොරතුරු තාක්ෂණ ආරක්ෂාව (IT Security).

(3) සමූහ අරමුදල් (Crowdfunding).

අයදුම්කරුවන් හට මෙම විෂයය සඳහා ඉහළ ලකුණක් ලබා ගැනීමට, වාස්තවික පරීක්ෂණ ප්‍රශ්න සඳහා වැඩි ලකුණු ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීම සැමවිටම සුදුසු වේ.

මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා කාර්යසාධනය සතුටුදායක මට්ටමක පවතී.

B කොටස

ප්‍රශ්න අංක. 02

මෙම ප්‍රශ්නය මඟින් තොරතුරු තාක්ෂණය සහ තොරතුරු පද්ධති පිළිබඳ අයදුම්කරුවන්ගේ අවබෝධය පරීක්ෂා කර ඇත. සමස්තයක් ලෙස බොහෝ අයදුම්කරුවන් මෙම ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීමට උත්සාහ කර ඇත.

(a) තොරතුරු පද්ධතියක සංරචක හඳුනාගැනීම අවශ්‍යතාවය විය. බොහෝ අයදුම්කරුවන් නිවැරදි පිළිතුරු ලෙස මෘදුකාංග, දෘඩාංග, ක්‍රියා පටිපාටි, පුද්ගලයින්, දත්ත සහ සන්නිවේදනය ආදී නිවැරදි උත්තර සපයා ඇත.

(b) ව්‍යාපාරික සංවිධානවල සමස්ත කාර්ය සාධනය කෙරෙහි තොරතුරු පද්ධතිවල සහ තොරතුරු තාක්ෂණයේ බලපෑම් දෙකක් පැහැදිලි කිරීම අපේක්ෂා කර ඇත. අපේක්ෂකයින්ගෙන් බහුතරයක් කාර්යක්ෂමතාව සහ තරඟකාරී වාසිය පිළිබඳ ලියා ඇති නමුත්, ඔවුන්ගෙන් යම් පිරිසක් වැඩිදියුණු කළ සන්නිවේදනය, ඵලදායී තොග කළමනාකරණය, උපායමාර්ගික තීරණ ගැනීම, වඩා හොඳ පාරිභෝගික සම්බන්ධතා කළමනාකරණය, දත්ත කළමනාකරණ පද්ධති, පිරිවැය අඩු කිරීම සහ සම්පත් ප්‍රශස්තකරණ වැනි අනෙකුත් කරුණු මඟ හැර ඇත.

සමහර අපේක්ෂකයින් පැහැදිලි කිරීමකින් තොරව කරුණු සඳහන් කර ඇත. එබැවින්, මෙම කොටස සඳහා වෙන් කරන ලද සම්පූර්ණ ලකුණු ලබා ගැනීමට ඔවුන් අසමත් විය.

(c) තොරතුරු තාක්ෂණය සහ තොරතුරු පද්ධති අතර සම්බන්ධතාවය පැහැදිලි කිරීම අපේක්ෂාව විය. මෙම මාතෘකා දෙක නිරන්තරයෙන් පරීක්ෂා කර ඇතත්, සමහර අයදුම්කරුවන්හට තොරතුරු තාක්ෂණය සහ තොරතුරු පද්ධති අතර ඇති නිවැරදි සම්බන්ධතාවය හඳුනා ගැනීමට නොහැකි වී ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා අයදුම්කරුවන්ගේ කාර්යසාධනය සාමාන්‍ය මට්ටමක පවතී.

ප්‍රශ්න අංක. 03

(a) මෙම ප්‍රශ්නය මගින් කාර්යක්ෂම සන්නිවේදනය සහ සේවකයින් අතර සහයෝගීතාවය පහසු කිරීම සඳහා ජංගම උපාංග තෝරා ගැනීම පිළිබඳ අයදුම්කරුවන්ගේ දැනුවත්භාවය පරීක්ෂා කිරීමට අදහස් කර ඇත.

සියලුම අයදුම්කරුවන් පාහේ මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා පිළිතුරු සපයා ඇති අතර, ඔවුන්ගේ සාමාන්‍ය දැනුම භාවිතා කරමින් සුහුරු දුරකතන, ටැබ්ලට් පරිගණක, උකුළු පරිගණක / නෝට්බුක් පරිගණක, අධි ජංගම පුද්ගල පරිගණක, පරිගණක, පුද්ගල සංඛ්‍යාංකන සහකරු සහ නෙට්බුක් පරිගණක වැනි නිවැරදි පිළිතුරු සපයා ඇත.

(b) ඉහත **(a) කොටසේ** හඳුනාගෙන ඇති එක් එක් ජංගම උපාංග සඳහා පවතින ජාල සම්බන්ධතා විකල්පයක් සහ මෙහෙයුම් පද්ධතියක් හඳුනා ගැනීම අපේක්ෂා කර ඇත.

තෝරාගත් උපාංගය සඳහා නිවැරදි ජාල සම්බන්ධතා විකල්ප හඳුනා ගැනීමට අපේක්ෂකයින් කිහිප දෙනෙකුට නොහැකි වී ඇත.

(c) මෙම ප්‍රශ්නය උප කොටස් දෙකකින් සමන්විත අතර, දී ඇති අවශ්‍යතා සඳහා සුදුසු මෘදුකාංග කාණ්ඩය සහ මෘදුකාංගයක් හඳුනාගැනීම අපේක්ෂා කර ඇත.

සමහර අයදුම්කරුවන්හට නිවැරදි යෙදුම් මෘදුකාංග කාණ්ඩය හඳුනා ගැනීමට නොහැකි විය.

නිවැරදි පිළිතුරු වූයේ:

(1) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග, මෘදුකාංග පැකේජය: Microsoft Word, Google Docs, Open Office Writer

(2) පරිගණක ආශ්‍රිත ප්‍රකාශන මෘදුකාංග, මෘදුකාංග පැකේජය: Adobe InDesign, Microsoft Publisher, QuarkXPress, Serif-Page Plus, Scribus

මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා සමස්ත කාර්යසාධනය සාමාන්‍ය මට්ටමක පැවතුනි.

ප්‍රශ්න අංක 04

ව්‍යවසාය සම්පත් සැලසුම්කරණ පද්ධති (ERP) සහ විද්‍යුත් වාණිජ්‍යය (e-Commerce) පිළිබඳ ශිෂ්‍යයාගේ දැනුම පරීක්ෂා කර ඇත. සෑම අයදුම්කරුවෙක්ම පාහේ මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා පිළිතුරු සපයා ඇත.

(a) තොරතුරු තාක්ෂණ පද්ධතිය තෝරාගැනීමේදී සහ ස්ථාපිත කිරීමේදී සලකා බැලිය යුතු කරුණු දෙකක් පැහැදිලි කිරීම බලාපොරොත්තු වේ.

අයදුම්කරුවන්ගෙන් බහුතරයක් නිවැරදි පිළිතුරු සැපයීමට සමත් වූහ. ඔවුන්ගෙන් සමහරක් ලැයිස්තුගත කර ඇති කරුණු පැහැදිලි කර නොමැති බැවින් සම්පූර්ණ ලකුණු ලබා ගැනීමට අපොහොසත් විය.

(b) අපේක්ෂකයින් තම සාමාන්‍ය හා එදිනෙදා දැනුම භාවිතා කරමින් විද්‍යුත් වාණිජ්‍යයේ වාසි සඳහන් කිරීම තුලින් ලකුණු ලබා ඇත.

(c) තොරතුරු පද්ධතියේ "විෂය පථය සහ අරමුණ" සැලකිල්ලට ගනිමින් ව්‍යවසාය සම්පත් සැලසුම්කරණ පද්ධති (ERP) සහ කාර්යය ක්ෂේත්‍ර තොරතුරු පද්ධති (FIS) අතර වෙනස පැහැදිලිව සඳහන් කිරීමට සමහර අපේක්ෂකයින්ට නොහැකි විය. අයදුම්කරුවන් ස්වයං අධ්‍යයන පැකේජය නිසියාකාරව අධ්‍යයනය කර නොමැති බව සටහන් විය.

මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා කාර්ය සාධනය අපේක්ෂිත මට්ටමට ලඟා වී නොමැත.

ප්‍රශ්න අංක. 05

අලෙවියෙන් පසු සේවා සහ නිෂ්පාදිත ප්‍රවර්ධනය කිරීම සඳහා සමාජ මාධ්‍ය භාවිත කළ හැකි ආකාරය, එහි විශේෂාංග සහ හරිත පරිගණක භාවිතයන් පිළිබඳව අපේක්ෂකයින්ගේ දැනුවත්භාවය පරීක්ෂා කර ඇත.

සියලුම අපේක්ෂකයින් පාහේ මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා පිළිතුරු සපයා ඇත.

ලබා දී ඇති අවශ්‍යතා සඳහා සුදුසු සමාජ මාධ්‍ය විශේෂාංග ලැයිස්තුගත කිරීමට සහ හරිත පරිගණක භාවිතයන් වෙත අනුවර්තනය වීම සඳහා සංවිධානය විසින් සලකා බැලිය යුතු කරුණු දෙකක් පැහැදිලි කරන ලෙස **(a) සහ (b) කොටසින්** දක්වා ඇත.

බොහෝ අයදුම්කරුවන් නිවැරදිව පිළිතුරු ලබාදී ඇත. නවීන ප්‍රවණතා පිළිබඳ ඇති සාමාන්‍ය දැනුම අපේක්ෂකයින්හට මෙම කොටස් දෙක සඳහා ලකුණු ලබා ගැනීමට උපකාරී වී ඇත.

කෙසේ වෙතත්, හරිත පරිගණක භාවිතයන් පිළිබඳව අයදුම්කරුවන් සුළු පිරිසකට අවබෝධයක් නොමැති බව සටහන් විය.

(c) සයිබර් ආරක්ෂණ තර්ජනවලට එරෙහිව පරිශීලකයින් සහ ව්‍යාපාරික දත්ත ආරක්ෂා කිරීමට ගත හැකි පියවර පැහැදිලි කිරීම අපේක්ෂා කර ඇත. සයිබර් ආරක්ෂණ තර්ජන නිසියාකාරව අවම කර ගන්නේ කෙසේද යන්න පැහැදිලි කිරීමට අපේක්ෂකයින්ගෙන් බහුතරයකට නොහැකි වූ අතර, ඔවුන්ගෙන් සමහරක් "ශක්තිමත් මුරපද භාවිතා කිරීම" ඒ සඳහා පිළියමක් ලෙස සඳහන් කර ඇත.

කෙසේ වෙතත්, මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා සමස්ත කාර්යසාධනය සතුටුදායක වේ.

ප්‍රශ්න අංක 06

කුලී රථ සේවා සංවිධානයකට අදාල යටිතල පහසුකම්, මූල්‍ය තාක්ෂණ, ජංගම ඉගෙනුම් සහ කෘත්‍රිම බුද්ධිය ඇතුළු නවතම තාක්ෂණික වර්ධනයන් ග්‍රහණය කර ගැනීමට අපේක්ෂකයාගේ හැකියාව පරීක්ෂා කර ඇත.

බොහෝ අයදුම්කරුවන් මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා පිළිතුරු සපයා ඇත.

බොහෝ අයදුම්කරුවන් **(a)** සහ **(b) කොටසට** නිවැරදිව පිළිතුරු ලබාදී ඇත.

කෙසේ වෙතත්, කුලී රථ සමාගම් තොරතුරු පද්ධතියක් තුළ කෘත්‍රිම බුද්ධිය ක්‍රියාත්මක කිරීමේ විභවයන් ගැන සිතා ඇත්තේ අපේක්ෂකයින් කිහිප දෙනෙකු පමණි.

කෙසේ නමුත්, සාර්ථක උදාහරණ ඉදිරිපත් කිරීමට අපේක්ෂකයින් කිහිප දෙනෙකුට හැකි වීම සතුටට කරුණකි. කෘත්‍රිම බුද්ධිය ඇතුළු නවතම තාක්ෂණික වර්ධනයන් අධ්‍යයනය කිරීමට ඔවුන් දිරිමත් කළ යුතු අතර, එම විෂයය ක්ෂේත්‍ර තවදුරටත් පරීක්ෂා කළ යුතුය.

මෙම ප්‍රශ්නයේ ගුණාත්මකභාවය සලකා බැලීමේදී කාර්යසාධනය සතුටුදායක වේ.

ප්‍රශ්න අංක 07

මෙම ප්‍රශ්නය තුලින් සපයන ලද සිද්ධිය අධ්‍යයනය, න්‍යාය අවබෝධ කර ගැනීම සහ ලබා දී ඇති කරුණට අදාළ කර ගැනීම අපේක්ෂා කරන ලදී. සිල්ලර ඖෂධ ව්‍යාපාරයේ යෙදෙන සමාගමකට යොදාගත හැකි තොරතුරු තාක්ෂණ උපායමාර්ග හඳුනා ගැනීමට අපේක්ෂකයාගේ ඇති හැකියාව පරීක්ෂා කරන ලදී.

සියලුම අපේක්ෂකයින් පාහේ මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා පිළිතුරු සපයා ඇත. ඊට අමතරව මෙම ප්‍රශ්නයට වැඩි ලකුණු ලබාගත් අයදුම්කරුවන්හට සමස්ත ප්‍රශ්න පත්‍රයටම හොඳ ලකුණු ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීමට හැකි වී තිබුණි.

(a) අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නෙකු (ISP) තෝරාගැනීමේදී සංවිධානය සැලකිල්ලට ගත යුතු කරුණු හතරක් හඳුනා ගන්නා ලෙස ඉල්ලා ඇත. අන්තර්ජාල සේවා සපයන්නෙකු (ISP) තෝරාගැනීමේදී සලකා බැලිය යුතු සාධක හඳුනාගැනීම තුලින් අපේක්ෂකයින් බහුතරයකට හොඳින් ලකුණු ලබා ගැනීමට හැකි වී ඇත.

(b) කළමනාකරණ මට්ටම් තුන සඳහා භාවිතා කළ හැකි එක් එක් තොරතුරු පද්ධතිය බැගින් පැහැදිලි කිරීම අපේක්ෂාව වේ. එක් එක් කළමනාකරණ මට්ටමේදී භාවිතා කළ හැකි තොරතුරු පද්ධති හඳුනා ගැනීමට සමහර අපේක්ෂකයින් අසමත් විය. ඇතැමුන් මෙහෙයුම්, උපායමාර්ගික සහ උපායශීලී ලෙස කළමනාකරණ මට්ටම් පමණක් සඳහන් කර ඇති නමුත්, තොරතුරු පද්ධති සඳහන් කර නොමැත. ඊට අමතරව කරුණු පමණක් සඳහන් කර තිබීම තුලින් ප්‍රශ්නයට වෙන් කර තිබූ ලකුණු කිහිපයක් අහිමි වී ඇත.

(c) සංවිධානයට දත්ත කැණීම් ශිල්පීය ක්‍රම (Data Mining Techniques) භාවිතා කළ හැකි ක්ෂේත්‍ර සඳහන් කරන ලෙස අපේක්ෂකයින්ගෙන් ඉල්ලා ඇත. මෙය අංක 07 ප්‍රශ්නයේ අඩු කාර්ය සාධනයක් සහිත ප්‍රදේශයක් ලෙස හඳුනා ගත හැකිය. සමහර අයදුම්කරුවන්හට දත්ත කැණීම (Data Mining) පිළිබඳ පැහැදිලි අදහසක් නොතිබුණි.

ලබා දී ඇති නිවැරදි පිළිතුරු කිහිපයක්:

පාරිභෝගිකයින් බෙදීම, ඉලක්කගත අලෙවිකරණය, භාණ්ඩ ලේඛන කළමනාකරණය, වංචා අනාවරණය සහ ආරක්ෂාව, මාර්ගගත සිල්ලර වෙළඳාම ප්‍රශස්ත කිරීම, සමාජ මාධ්‍ය සම්බන්ධ වීම, නිෂ්පාදන නිර්දේශය, ඉල්ලුම පුරෝකථනය කිරීම, තරඟකරුවන්ගේ විශ්ලේෂණය

(d) වෙබ් අඩවියක් පැවතීමේ ප්‍රතිලාභ පැහැදිලි කිරීම බලාපොරොත්තු වේ. අපේක්ෂකයින් මෙම කොටස සඳහා ඉතා හොඳින් පිළිතුරු දී ඇත.

(e) වලාකුළු මත පදනම් වූ විසඳුම් (Cloud Based Solutions) හරහා ව්‍යාපාර ක්‍රියාකාරිත්වයේ කාර්යක්ෂමතාව සාක්ෂාත් කරගන්නා ආකාරය පැහැදිලි කිරීම බලාපොරොත්තු වේ. ව්‍යාපාර මෙහෙයුම්වල කාර්යක්ෂමතාවය සාක්ෂාත් කර ගැනීමේ මාර්ගයක් ලෙස වලාකුළු පරිගණකකරණය (Cloud Computing) හරහා දත්ත වෙත පහසුවෙන් ප්‍රවේශ විය හැකි බව හඳුනා ගැනීමට බොහෝ දෙනෙකුහට හැකි විය. නමුත් ඔවුන්ගෙන් බොහෝ දෙනෙකුහට වලාකුළු පරිගණකකරණයෙහි (Cloud Computing) අනෙකුත් ප්‍රතිලාභ මග හැරී ඇත.

(f) සංවිධානය විසින් සමාජ මාධ්‍ය භාවිතා කිරීමේදී මතුවිය හැකි පෞද්ගලිකත්වය සම්බන්ධ ගැටළු හඳුනාගැනීම අපේක්ෂාව විය. නිවැරදි පිළිතුරු කලාතුරකින් දක්නට ලැබුණි. සමහර අපේක්ෂකයින්හට ප්‍රශ්නය තේරුම් ගැනීමට නොහැකි ව තිබූ අතර, ඔවුන් ලබා දී ඇති සිද්ධි අධ්‍යනය සමඟ ප්‍රශ්නය සම්බන්ධ කර නැත. අයදුම්කරුවන් විසින් පිළිතුරු සැපයීමට පෙර ප්‍රශ්න හොඳින් කියවා තේරුම් ගත යුතුය.

සැබෑ ජීවිතය තුල තොරතුරු පද්ධති ස්ථාපිත කිරීම පිළිබඳ සහ ප්‍රායෝගික චින්තනයේ හැකියාව වර්ධනය කිරීම අපේක්ෂකයින් තුලින් වැඩිදුරටත් අපේක්ෂා කෙරේ.

\- - - -

කාර්යසාධනය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා ඉඟි:

(1) සම්පූර්ණ විෂය නිර්දේශය හොඳින් අධ්‍යයනය කළ යුතුය.

(2) අපේක්ෂකයින් ප්‍රශ්නය හොඳින් කියවිය යුතු අතර ප්‍රශ්නයෙන් සෘජු පිළිතුරක් අපේක්ෂා කරන විට අනවශ්‍ය/අදාළ නොවන පැහැදිලි කිරීම් සහ විස්තර ලිවීම නොකළ යුතුය.

(3) තොරතුරු තාක්ෂණයට අදාළව අධ්‍යයන පෙළ, පොත්පත්, ලිපි, සඟරා සහ අනෙකුත් කියවීම් ද්‍රව්‍ය වෙත යොමු වන්න.

(4) පිළිතුරු ලිවීමේදී තොරතුරු තාක්ෂණයට අදාළ න්‍යායාත්මක සංකල්ප සහ ප්‍රායෝගික දැනුම සංවිධානාත්මකව ඉදිරිපත් කිරීම සහ අවශ්‍ය තැන්වල උදාහරණ උපුටා දැක්වීම වැදගත් වේ.

(5) අත් අකුරු කියවිය හැකි බවත් පිළිතුරු නිසි ලෙස **අංකනය** කර ඇති බවත් සහතික කර ගන්න.

(6) විභාග ප්‍රශ්න පත්‍රයේ දක්වා ඇති උපදෙස් පිළිපදින්න.

(7) ඔබේ දැනුම වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා පෙර ප්‍රශ්න පත්‍ර සහ පිළිතුරු අධ්‍යයනය කරන්න.

(8) ඵලදායී කාල කළමනාකරණයක් පුහුණු කරන්න.

(9) පිළිතුරු පත්‍ර ඉදිරිපත් කිරීමට පෙර පිළිතුරු නිසි ලෙස අංක කර ඇත්දැයි දෙවරක් පරීක්ෂා කරන්න.

(10) හොඳ සූදානමකින් සහ විභාගය සමත් වීමේ උපරිම බලාපොරොත්තුවෙන් විභාගයට මුහුණ දෙන්න.

\- * * * -