



කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව
 දුරස්ථ සහ අධිශ්ඛ අධ්‍යාපනය කේන්ද්‍රය
 වාණිජ හා කළමනාකරණ අධ්‍යයන පීඨය

ව්‍යාපාර කළමනාකරණවේදී (සාමාන්‍ය) උපාධි පළමු පරීක්ෂණය (බාහිර) - 2024

අප්‍රේල්/ මැයි - 2026

BMGTE 1065 - තොරතුරු තාක්ෂණය

කාලය: පැය 03 යි

උපදෙස්

- මෙය පැය තුනක (03) විභාගයකි.
- ප්‍රශ්න පත්‍රය ප්‍රශ්න හතකින් (07) සමන්විත වේ. ඔබ පිළිතුරු සැපයිය යුත්තේ ප්‍රශ්න පහක් (05) සඳහා පමණි.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 20 ක් නිමි වේ. ප්‍රශ්න පත්‍රය සඳහා වෙන් කර ඇති මුළු ලකුණු 100 කි.
- විභාගය අතරතුර කිසිදු ඩිජිටල් සන්නිවේදන උපකරණයක් භාවිතා කිරීම සපුරා තහනම්ය.

ප්‍රශ්න අංක 01

වර්ධනය වෙමින් පවතින පෞද්ගලික රෝහලක්, රෝගීන් ලියාපදිංචි කිරීම, වෛද්‍ය හමුවීම්, බිල්පත්, රසායනාගාර වාර්තා සහ ඖෂධ සැපයුම්කරුවන් සමඟ සන්නිවේදනය යනාදිය කළමනාකරණය කිරීම සඳහා ඒකාබද්ධ පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක් හඳුන්වා දී ඇත. මීට පෙර, මෙම ක්‍රියාකාරකම් හස්තීය (manual) ක්‍රමයට සිදු කරන ලද අතර, එමඟින් ප්‍රමාදයන්, දෝෂ සහ තීරණ ගැනීමේ දුෂ්කරතා ඇති විය.

අ) තොරතුරු පද්ධතියක් යනු කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න. දී ඇති රෝහල් තත්ත්වය භාවිතා කරමින්, තොරතුරු පද්ධතියක ප්‍රධාන සංරචක හතරක් (04) ලැයිස්තුගත කර, ඒ සෑම එකක්ම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 08)

ආ) ඉහත සිද්ධියට අනුකූලව දත්ත සහ තොරතුරු අතර වෙනස උදාහරණ දෙකක් (02) ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 06)

ඇ) රෝහලේ ස්ථාපිත කරන ලද පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියට, ඕනෑම උපායමාර්ගික ව්‍යාපාරික අරමුණු තුනක් (03) සාක්ෂාත් කර ගැනීමට උපකාර කළ හැකි ආකාරය, ඉහත සිද්ධිය යොදා ගනිමින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 06)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 02

අධ්‍යාපන ආයතනයක් තම පරිගණක විද්‍යාගාරය වැඩිදියුණු කිරීමට සැලසුම් කරයි. මෙම අධ්‍යාපන ආයතනයේ තොරතුරු තාක්ෂණ උපදේශක ලෙස ඔබ පත්කර ඇතැයි උපකල්පනය කරන්න. තොරතුරු තාක්ෂණ උපදේශකයෙකු ලෙස, ඔබ, පද්ධති කාර්ය සාධනය, භාවිතයේ හැකියාව සහ ආරක්ෂාව වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා නිර්දේශ ලබා දිය යුතුය.

අ) විද්‍යාගාරයේ ස්ථාපිත තොරතුරු පද්ධතියේ කාර්ය සාධනය වැඩි කිරීමට අවශ්‍ය දෘඩාංග වැඩිදියුණු කිරීම් තුනක් (03) නිර්දේශ කරන්න. ඔබේ නිර්දේශ තර්කානුකූලව පහදන්න.

(ලකුණු 06)

ආ) අධ්‍යාපන ආයතනය, මෙම පරිගණක විද්‍යාගාරයේ මෘදුකාංග පිලිබඳ සලකා බලමින් සිටී. පද්ධති මෘදුකාංග (system software) සහ යෙදුම් මෘදුකාංග (application software) අතර වෙනස්කම් සඳහන් කරන්න. පරිගණක විද්‍යාගාරයක් ක්‍රියාත්මක කිරීමට අවශ්‍ය අත්‍යවශ්‍ය මෘදුකාංග හතරක් (04) ලැයිස්තුගත කරන්න.

(ලකුණු 06)

ඇ) මෙම ආයතනය මෙහෙයුම් පද්ධති වින්‍යාසය ද සලකා බලමින් සිටී.

i. GUI සහ CLI අතර වෙනස පහදා, පරිගණක විද්‍යාගාරය භාවිතා කරන සිසුන්ට වඩාත් සුදුසු අතුරු මුහුණත කුමක්ද යන්න හඳුනා ගන්න. ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

(ලකුණු 04)

ii. මෙහෙයුම් පද්ධතියක ඕනෑම කාර්යයන් දෙකක් (02) නම් කරන්න. එක් එක් කාර්යය උදාහරණයක් සමඟ පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 03

ආයතනයක් විවිධ නගරවල තම ශාඛා කිහිපයක් විවෘත කිරීමෙන් සහ එහි ප්‍රධාන කාර්යාලය සමඟ ඇති සන්නිවේදනය වැඩිදියුණු කිරීමෙන් තම මෙහෙයුම් පුළුල් කිරීමට සැලසුම් කරයි.

අ) පහත සඳහන් තත්වයන් සඳහා වඩාත් සුදුසු පරිගණක ජාල (computer networks) වර්ග සඳහන් කර ඔබේ තේරීම සඳහා හේතු දක්වන්න.

- i. තනි කාර්යාල ගොඩනැගිල්ලක් තුළ පරිගණක සම්බන්ධ කිරීම.
- ii. එකම නගරය තුළ ශාඛා කිහිපයක් සම්බන්ධ කිරීම.
- iii. විවිධ රටවල පිහිටා ඇති ශාඛා සම්බන්ධ කිරීම.

(ලකුණු 06)

ආ) සංවිධාන විවිධ හේතූන් මත පරිගණක ජාල සඳහා ආයෝජනය කරයි. නවීන සංවිධාන සඳහා පරිගණක ජාල අත්‍යවශ්‍ය වීමට ප්‍රධාන හේතු පහක් (05) සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 05)

ඇ) තම මෙහෙයුම් වලදී අන්තර්ජාලය භාවිතය පුළුල් කිරීමට සංවිධානය සැලසුම් කරයි.

ව්‍යාපාර මෙහෙයුම් කටයුතු වලට අන්තර්ජාලය භාවිත කිරීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කර අන්තර්ජාල භාවිතය තුළින් ඇතිවිය හැකි අවදානම් දෙකක් (02) සඳහන් කරන්න, එක් එක් අවදානම කළමනාකරණය කිරීමට සුදුසු ක්‍රමයක් බැගින් යෝජනා කරන්න.

(ලකුණු 09)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 04

අ) සේවකයින්ගේ කාර්ය සාධනයට බලපෑමක් නොවන තාක් කල්, පෞද්ගලික අරමුණු සඳහා ආයතනික තොරතුරු පද්ධති භාවිතා කිරීම අනුමත කල හැකි ය."

මෙම ප්‍රකාශය සමඟ ඔබ එකඟ වන්නේද, එකඟ නොවන්නේ ද? උදාහරණ සහිතව ඔබේ පිළිතුර සාධාරණීකරණය කරන්න.

(ලකුණු 08)

ආ) තොරතුරු පද්ධති ආරක්ෂාව පිළිබඳ CIA මූලධර්ම සහ එය, හුවමාරු තොරතුරු (shared information) වල ආරක්ෂාව සහතික කරන ආකාරය විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 12)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 05

- අ) තාර්කික ද්වාරයක් (logic gate) යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න?
- (ලකුණු 04)
- ආ) පහත සඳහන් තාර්කික ද්වාර සඳහා සංකේත ඇඳ ඒවායේ සත්‍යතා වගු ලියන්න.
- i. AND ද්වාරය
 - ii. OR ද්වාරය
 - iii. NOT ද්වාරය
- (ලකුණු 06)
- ඇ) තාර්කික ද්වාරවල ප්‍රායෝගික යෙදුම් (02) දෙකක් සඳහන් කරන්න.
- (ලකුණු 04)
- ඈ) සැබෑ ලෝකයේ ඩිජිටල් උපාංගවල තාර්කික ද්වාරවල කාර්යභාරය සාකච්ඡා කරන්න.
- (ලකුණු 06)
- (මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 06

අ) දත්ත සමුදා කළමනාකරණ පද්ධතියක් (DBMS) යනු කුමක්දැයි නිර්වචනය කර එහි ප්‍රධාන කාර්යයන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 06)

ආ) පහත දත්ත සමුදා සංකල්ප උදාහරණ සමඟ පැහැදිලි කරන්න.

- i. භූතාර්ථය (Entity)
- ii. උපලක්ෂණය (Attribute)
- iii. ප්‍රධාන යතුර (Primary Key)
- iv. අන්‍ය මූලය (Foreign Key)

(ලකුණු 08)

ඇ) සම්බන්ධක දත්ත සමුදාය (relational database) යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

(ලකුණු 02)

ඈ) DBMS භාවිතා කිරීමේ වාසි දෙකක් (02) සහ අවාසි දෙකක් (02) සඳහන් කරන්න. ඒ සෑම එකක්ම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 07

පරිගණක තාක්ෂණයේ මෑත කාලීන වර්ධනයන් සහ අනාගත ප්‍රවණතාවලට අදාළ පහත සඳහන් මාතෘකා හතරක් (04) පිළිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න.

- i. වලාකුළු පරිගණනය (cloud computing) වාසි සහ අවාසි
- ii. ජංගම පරිගණනය (mobile computing) සහ එහි වාසි සහ අවාසි
- iii. ව්‍යාපාර සඳහා හිමිකාර මෘදුකාංගවලට (proprietary software) වඩා විවෘත මූලාශ්‍ර මෘදුකාංග (open sources software) සැමවිටම හොඳ විකල්පයකි.
- iv. අඵත්‍යකරණය (virtualization)
- v. Internet of things
- vi. නූතන පරිගණකකරණයේ හරිත පරිගණනය (green computing) සහ එහි භාවිතය
- vii. ව්‍යාපාරයක වැඩිදියුණු කළ වටිනාකම් සඳහා අතථ්‍ය යථාර්ථයේ (virtual reality) යෙදුම්

(එක් පිළිතුරක් සඳහා ලකුණු 05 යි)

(මුළු ලකුණු 20)