

BMGTE 1065 - තොරතුරු තාක්ෂණය

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 06

කාලය : පැය 03 යි

ප්‍රශ්න පහකට (05) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(01) මිනිස් ජීවිතයේ සෑම අංශයකම අද පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධති පුළුල් ලෙස භාවිතයට ගනු ලැබේ.

(අ) තොරතුරු පද්ධතියක් හා පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක් (CBIS) යනුවෙන් ඔබ අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි, පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධතියක ඇති ප්‍රධාන අංග හා උදාහරණ දෙමින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 05)

(ආ) කළමනාකරණ ක්ෂේත්‍රයේදී තොරතුරු තාක්ෂණයේ ඇති භාවිත හා වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 05)

(ඇ) පරිගණක ආදාන උපාංගයක් සේම ප්‍රතිදාන උපාංගයක් ලෙසද යොදා ගත හැකි පරිගණක උපාංග 3 පිළිබඳ විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 05)

(ඈ) පරිගණකයක ප්‍රාථමික මතකයේ ලක්ෂණ, ද්විතීක මතකයේ අදාළ ලක්ෂණ සමග සසඳන්න.

(ලකුණු 05)

(මුළු ලකුණු 20)

(02) ආයතනයක තොරතුරු තාක්ෂණ පද්ධතියක එලදායී භූමිකාවක් විමට පරිගණක දෘඩාංග (hardware) වලට පරිගණක මෘදුකාංග (software) අවශ්‍ය වේ.

(අ) පරිගණක මෘදුකාංග හා දෘඩාංග අතර ඇති වෙනස කුමක්ද?

(ලකුණු 02)

(ආ) නවතම පද්ධති මෘදුකාංග (System software) වලට උදාහරණ දෙමින් ඒවා නොමැතිව ඔබට ඔබගේ පරිගණකය ක්‍රියාත්මක කිරීමට නොහැකි වන්නේ මන්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 08)

(ඇ) පහත සඳහන් ආකාරයේ යෙදවුම් මෘදුකාංග (Application software) වල ප්‍රයෝජන මොනවාද? සුදුසු උදාහරණ යොදාගනිමින් පැහැදිලි කරන්න.

(i) පද සැකසුම් මෘදුකාංග (Word Process software)

(ii) පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග (Spreadsheet software)

(iii) දත්ත පාදක මෘදුකාංග (Database software)

(iv) චිත්‍රක ඉදිරිපත් කිරීමේ මෘදුකාංග (Presentation Graphic software)

(v) ජාල සැරි සරුම් මෘදුකාංග (Web browser software)

(03) (අ) සුදුසු උදාහරණ යොදා ගනිමින් දත්ත හා තොරතුරු අතර වෙනස පහදන්න.

(ලකුණු 04)

(ආ) "පරිගණකයක ප්‍රමාණය පහළයාම හා හැකියාව ඉහළයාම 1940 වසරේ සිට දක්නට ලැබුණි" මෙම කියමන සමග ඔබ එකඟ වන්නේද? අතීතයේ නොයෙකුත් වකවානුවල කරන ලද වැදගත් සොයාගැනීම් හුවා දක්වමින් ඔබගේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

(ලකුණු 08)

(ඇ) පහත දශම සංඛ්‍යා ඊට අනුරූප ද්වීමය සංඛ්‍යා වලට හරවන්න.

(i) 64 (iii) 81

(ii) 325 (iv) 411

පහත ද්වීමය සංඛ්‍යා දශම සංඛ්‍යා වලට හරවන්න.

(i) 11100111 (iii) 1111011

(ii) 101010 (iv) 1000110

(ලකුණු 08)  
(මුළු ලකුණු 20)

(04) (අ) තොරතුරු තාක්ෂණය අරභයා දත්ත ගබඩාවක් (Database) හා දත්ත ගබඩා කළමනාකරණ පද්ධතියක් (Database Management System) හඳුන්වන්න.

(ලකුණු 02)

(ආ) ප්‍රධාන වර්ගයේ දත්ත පාදක ප්‍රවේශ හා ඒ එක එකෙහි වාසි හා අවාසි විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 08)

(ඇ) එක්තරා උසස් අධ්‍යාපන ආයතනයක් තම ශිෂ්‍යයින්, විෂයයන් හා ප්‍රතිඵල පිළිබඳ තොරතුරු සම්බන්ධතා දත්ත පාදකයක් (Relational Database) පවත්වාගෙන යයි. දත්ත පාදකය වෙනස් වගු (tables) තුනකින් සමන්විතය.

i. ඉහත සිද්ධිය නිරූපනය කිරීම සඳහා ප්‍රභව සම්බන්ධතා රූප සටහනක් (Entity Relationship Diagram) අඳින්න.

ii. ඉහත දත්ත පාදකයේ ඇති දත්ත ප්‍රයෝජනවත් ලෙස සැකසිය හැකි ප්‍රධාන (SQL) විධාන තුන මොනවාද?

iii. ශිෂ්‍යයින්ගේ නම්, ශිෂ්‍ය අංක හා ඔවුන් තෝරාගෙන ඇති විෂයන් ලබා ගැනීමට සෙවුමක් (SQL Quarry) ලියන්න.

(ලකුණු 10)

(මුළු ලකුණු 20)

(05) (අ) අන්තර් ජාලය යනු කුමක්ද? ප්‍රධාන අන්තර්ජාල හැකියාවන් (Capabilities) ලැයිස්තුගත කර විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 06)

(ආ) පරිගණක ජාලගත කිරීමේ ප්‍රධාන ආකෘති (Topologies) තුන නම්කර ඒ එකිනෙකෙහි වාසි හා අවාසි දෙන්න.

(ලකුණු 06)

(ඇ) වර්තමානයේ කළමනාකරුවන්ට හා සංවිධාන වලට විදුලි සංදේශ තාක්ෂණය (Tele communication Technology) ඉතා වැදගත් අභියෝගයක් වී ඇත්තේ ඇයි?

(ලකුණු 08)

(06) පහත මාතෘකා වලින් ඕනෑම පහකට (05) කෙටි සටහන් ලියන්න.

(i) ලෝක ව්‍යාප්ත ජාලය (World Wide Web)

(ii) WAN & LAN

(iii) කාණ්ඩ සැකසුම (batch processing) හා මාර්ගගත සැකසුම (online processing)

(iv) ROM & RAM

(v) Web Portal

(vi) සෙවුම් යන්ත්‍රය (Search engine)

(ලකුණු 4 x 5)

(මුළු ලකුණු 20)