විභාග අංකය :

කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

දුරස්ථ සහ අඛණ්ඩ අධ්‍යාපනය කේන්ද්‍රය

වාණිජ හා කළමනාකරණ අධ්‍යයන පීඨය

ව්‍යාපාර කළමනාකරණවේදී (සාමාන්‍ය) උපාධි පළමු පරීක්ෂණය (බාහිර) – 2019

අප්‍රේල් - 2023

BMGT E1065 - තොරතුරු තාක්ෂණය

කාලය: පැය 03 යි

උපදෙස්:

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය I කොටස සහ II කොටස යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විතය.
  I කොටස අනිවාර්ය බහුවරණ ප්‍රශ්න 20 කින් සමන්විත වේ. එම ප්‍රශ්න සඳහා වඩාත්ම යෝග්‍ය පිළිතුර තෝරාගෙන එය මෙම පිළිතුරු පත්‍රයේම **යටින් ඉරක්** ඇඳ සලකුණු කරන්න. කවද ප්‍රශ්න පත්‍රයේ I කොටස පිටතට රැගෙනයාම සපුරා තහනම්ය.
  II කොටසෙහි රචනා ශෛලියේ ප්‍රශ්න පහක් (05) ඇතුලත් වන අතර ඉන් කැමති **ප්‍රශ්න තුනක (03)** තෝරාගෙන ලබා දී ඇති පොත් පිංචෙහි පිළිතුරු සපයන්න.
- ජංගම දුරකථන හෝ වෙනත් අංකිත උපාංගයන් භාවිතා කිරීම තහනම් වේ.
- මුළු ලකුණු 100.

I කොටස - බහුවරණ ප්‍රශ්න

01. පහත ඒවායින් යෙදුම් මෘදුකාංග (Application software) වර්ගයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

අ) වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග (Word processing software)

ආ) පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග (Spreadsheet software)

ඇ) දත්ත සමුදා මෘදුකාංග (Database software)

ඈ) උපයෝගිතා වැඩසටහන් (Utility Programs)

02. තනි සේවාදායකයකුගේ නිශ්චිත අවශ්‍යතාවයක් සඳහා ඔහුගේ අභිරුචිය මත විශේෂයෙන් සකස් කල මෘදුකාංග,

අ) Off-the shelf මෘදුකාංග වේ.

ආ) Bespoke මෘදුකාංග වේ.

ඇ) පොදු කාර්ය මෘදුකාංග (General Purpose software) වේ.

ඈ) විවෘත මූලාශ්‍ර මෘදුකාංග (Open sources software) වේ.

03. LAN යන්නෙහි අර්ථය වන්නේ,

අ) Local Area Network

ආ) Local Around Network

ඇ) Local Associated Network

ඈ) Local Arena Network

04. අන්තර්ජාලයට පිවිසීමට සම්මත දුරකථන මාර්ගයක් සහ ඇනලොග් මොඩමයක් ඇති විට, එය හඳුන්වන්නේ,

අ) ඩිජිටල් ග්‍රාහක සම්බන්ධතාවය (Digital subscriber line)

ආ) රැහැන් රහිත අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවය (Wireless internet connection)

ඇ) ඩයල්-අප් සම්බන්ධතාවය (Dial-up connection)

ඈ) චන්ද්‍රිකා අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවය (Satellite internet connection)

05. අධ්‍යාපන ආයතන සඳහා වන වෙබ් අඩවියක ඉහළම ඩොමේන් නාමය කුමක් විය යුතුද?

 අ) .gov

ආ) .edu

ඇ) .org

ඈ) .com

06. .... යනු බැලුබැල්මට මිත්‍රශීලී සහ වාසිදායක ලෙස පෙනෙන නමුත්, පරිශීලකයන් නොමග යවමින් ඔවුන් අපේක්ෂා කරනවාට වඩා වෙනත් දෙයක් කරන අනිෂ්ට මෘදුකාංග වර්ගයකි.

අ) වයිරසය (Virus)

ආ) වර්ම්ස් Worms)

ඇ) ට්‍රෝජන් අශ්වයන් (Trojan hourses)

ඈ) ඔත්තු මෘදුකාංග (Spyware)

07. පහත ඒවායින් බහුමාධ්‍යය මෘදුකාංගයක් (Multimedia software) නොවන්නේ කුමක්ද?

අ) Windows Media Player

ආ) Microsoft Power BI

ඇ) VLC Media Player

ඈ) KM Player

08. පරිගණකයකට සම්බන්ධ කර ඇති දෘඩාංග උපාංග පාලනය කිරීම සඳහා පහත සඳහන් දේවලින් මූලිකවම දායක වන්නේ කුමක්ද?

අ) මෙහෙයුම් පද්ධතිය (Operating system)

ආ) උපාංග ධාවක (Device drivers)

ඇ) භාෂා පරිවර්තකයන් (Language translators)

ඈ) උපයෝගිතා වැඩසටහන් (Utility programs)

09. පහත සඳහන් දෑ අතුරින් GUI- Graphical user interface (චිත්‍රක පරිශීලක අතුරුමුහුණත) හි ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,

අ) බොහෝ කෙටි මං (shortcuts), තිරය මත ලබා ගත හැකිය.

ආ) අතුරු මුහුණත ග්‍රැෆික්ස් මත පදනම් වී ඇති බැවින් එය ඉතා ආකර්ශනීයයි.

ඇ) නිශ්චිත කාර්යයන් ඉටු කිරීම සඳහා පරිශීලකයන් විධාන ටයිප් කළ යුතුය.

ඈ) පරිශීලකයින්ට පින්තූර මෙන් පෙනෙන අයිකන (icons) සමඟ අන්තර් ක්‍රියා කළ හැක.

10. පහත සදහන් ඒවායින් වලාකුළු මත පදනම් වූ සේවාවක් (Cloud based service) නොවන්නේ කුමක්ද?

- අ) සේවාවක් ලෙස යටිතල පහසුකම් (Infrastructure as a service)
- ආ) සේවාවක් ලෙස මෘදුකාංග (Software as a service)
- ඇ) සේවාවක් ලෙස ජාලය (Network as a service)
- ඇ) සේවාවක් ලෙස වේදිකාව (Platform as a service)

11. පද්ධති මෘදුකාංග යටතට අයත් නොවන්නේ,

- අ) භාෂා පරිවර්තකයන් (Language translators)
- ආ) උපාංග ධාවක (Device dirvers)
- ඇ) දත්ත සමුදා මෘදුකාංග (Database software)
- ඇ) උපයෝගිතා වැඩසටහන් (Utiltiy programs)

12. පහත ඒවායින් දත්ත සහ තොරතුරු මාර්ගගතව (online) ගබඩා කිරීමට යොදාගන්නා ක්‍රමයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

- අ) One Drive
- ආ) Google Drive
- ඇ) USB Drive
- ඇ) iCloud

13. ආකෘති නිර්මාණය සහ අනුකරණය (Modelling & Simulation) පිළිබඳ යෙදුම් ක්ෂේත්‍රයක් නොවන්නේ පහත සදහන් ඒවායින් කුමක්ද?

- අ) ආර්ථික හා මූල්‍ය ක්ෂේත්‍රය
- ආ) ඩිජිටල් ජීවන චක්‍ර නිර්මාණය
- ඇ) ආහාර කර්මාන්තය
- ඇ) විදුලි සංදේශ ක්ෂේත්‍රය

14. අතථ්‍ය යථාර්ථයෙහි (Virtual Reality) අරමුණ කුමක්ද?

- අ) විවිධ ආකාරයේ ජීවිත ප්‍රචලිත කිරීමට
- ආ) කාලයත් සමඟ තාක්ෂණය දියුණු වන ආකාරය පෙන්වීමට
- ඇ) විවිධ සන්දර්භයන් තුළ තාක්ෂණය භාවිතා කිරීම දිරිමත් කිරීම
- ඇ) සැබෑ පෙනුමේ දර්ශන හෝ වස්තූන් ඇතුලත් පරිසරයක් නිර්මාණය කිරීම

15. සාර්වත්‍ර ද්වාරය (universal gate) ලෙස හඳුන්වන ද්වාරය කුමක්ද?

අ) NAND

ආ) OR

ඇ) AND

ඈ) None

16. ගැලීම් සටහනක් (flowchart) යනු, ක්‍රියාවලියක් හෝ වැඩසටහනක් පැහැදිලි කිරීම සඳහා විවිධ සංකේත, හැඩතල සහ ඊතල භාවිතා කරන ඇල්ගොරිතමයක ______________ නිරූපණයකි.

අ) චිත්‍රක (Graphical)

ආ) දෘශ්‍ය (Visual)

ඇ). (අ) සහ (ආ) දෙකම

ඈ) ඉහත කිසිවක් නොවේ

17. පහත දැක්වෙන ව්‍යාජ කේතයේ (Pseudocode) ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

```
Integer p,q,r
Set p=2, q=5, r=9
If((q+9)<p || (q&p)<p)
    r=(p&p)+q
Else
    p=r+p
End if
r=q+p
Print p+q+r
```

අ) 9

ආ) 14

ඇ) 18

ඈ) 27

18. පරිගණකය තුළ භාවිතා වන භාෂාවට ආසන්න භාෂාවක් වනුයේ,

අ) ඉහළ මට්ටමේ භාෂාව (High level language)

ආ) එකලස් භාෂාව (Assembly language)

ඇ) පහළ මට්ටමේ භාෂාව (Low level language)

ඈ) ඉහත සියල්ලම (All of the above)

19. පහත ඒවායින් දත්ත සමුදා වර්ගයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

අ) Hierarchical

ආ) Relational

ඇ) Object-Oriented

ඈ) Decentralized

20. පහත ඒවායින් දත්ත සමුදා පද්ධතියේ ලක්ෂණයක් නොවන්නේ කුමක්ද?

අ) ගබඩා ඉඩ අඩු කරයි

ආ) භාවිතයට අපහසුයි

ඇ) අවම අතිරික්තයක් පවත්වා ගනී

ඈ) අඛණ්ඩතාව පවත්වා ගනී

(ලකුණු 02 බැගින් මුළු ලකුණු 40)

II කොටස

ප්‍රශ්න අංක 01

අ) පරිගණක තාක්ෂණය භාවිතයෙන් ව්‍යාපාර ආයතන සඳහා අත්කර ගත හැකි ප්‍රතිලාභ තුනක් (03) සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 03)

ආ) මෙහෙයුම් පද්ධතියක (operating system) ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරීත්වය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 05)

ඇ) ආදාන දෘඩාංග උපාංග (input hardware devices), ප්‍රතිදාන දෘඩාංග උපාංග (output hardware devices) සහ ගබඩා දෘඩාංග උපාංගවල (storage hardware devices) ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරීත්වය උදාහරණ තුන (03) බැගින් දක්වමින් පැහැදිලි කරන්න. මෙම කාර්ය සඳහා ඔබට පහත ආකෘතිය භාවිතා කළ හැකිය.

දෘඩාංග වර්ගය	පැහැදිලි කිරීම	දෘඩාංගවලට උදාහරණ
උදා: ආදාන දෘඩාංග උපාංග		

(ලකුණු 06)

ඈ) පහත සඳහන් පරිගණක යෙදුම් (computer applications) වර්ගවලින් ඕනෑම තුනක් (03) තෝරාගෙන සේවකයින්ට ඔවුන්ගේ එදිනෙදා කටයුතු කිරීමේදී එම යෙදුම් භාවිත කල හැකි ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

ඒ එක් එක් පරිගණක යෙදුම (computer application) සඳහා ඔබ විසින් සුදුසු උදාහරණ සැපයිය යුතුවේ.

I. පැතුරුම්පත් (spreadsheets)

II. ඉදිරිපත් කිරීමේ මෘදුකාංග (presentation)

III. රූප/ වීඩියෝ සංස්කරණ මෘදුකාංගය (image/video editing software)

IV. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගය (word processing software)

V. මාර්ගගත මෘදුකාංග (online software)

(ලකුණු 06)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 02

අ) ව්‍යාපාරික ආයතන සඳහා අන්තර්ජාලයේ භාවිතයන් හතරක් (04) කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

ආ) තොරතුරු පද්ධතීන් පරිගණක ආරක්ෂණ තර්ජන සහ ප්‍රහාර රාශියකට ගොදුරු වන්නේ කෙසේද? සුදුසු උදාහරණ දක්වමින් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 08)

ඇ) පරිගණක ආරක්ෂණ තර්ජන සහ ප්‍රහාර වලින් තම තොරතුරු වත්කම් ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා සංවිධාන ක්‍රියාත්මක කරන තොරතුරු ආරක්ෂණ උපාය මාර්ග හතරක් (04) සුදුසු උදාහරණ භාවිතා කරමින් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 08)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 03

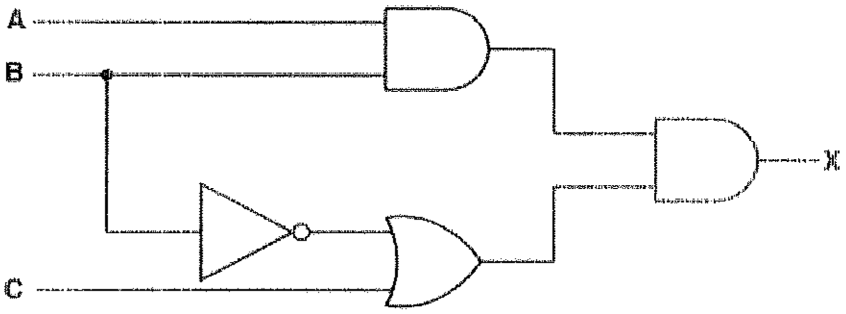
අ) ABC සමාගම මුළු මාසික වැටුප ගණනය කිරීම සඳහා සේවකයෙකු සඳහා වැඩ කරන පැය ගණන සහ ගෙවන පැයක ගාස්තුව කියවයි.
$total\ monthly\ pay = hours\ worked * hourly\ rate$ සලකා බලන්න. වැඩ කරන පැය ගණන 40 ට වඩා වැඩි නම්, සෑම අමතර පැයකටම 10% අතිකාලයක් ලබා දෙනු ලැබේ. අවසාන වශයෙන් සේවකයෙකුගේ ගණනය කළ මුළු වැටුප මුද්‍රණය කරන්න

i. ඉහත ගැටලුව විසඳීම සඳහා ගැලීම් සටහනක් අඳින්න. (ලකුණු 08)

ii. එම ලබා දී ඇති අවස්ථාව සඳහා ව්‍යාජ කේතය ලියන්න.

(ලකුණු 08)

ආ) පහත තාර්කික පරිපථයට (logic circuit) අනුරූප වන තාර්කික ප්‍රකාශයක් (logic statement) ලියන්න.



(ලකුණු 04)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 04

අ) i. 'සමාකරණය' (Simulation) යන යෙදුම නිර්වචනය කර සමාකරණයේ වාසි දෙකක් (02) කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04)

ii. අතථ්‍ය යථාර්ථය Virtual reality (VR) පද්ධති ඒවායේ භූමිකාව සහ ඔවුන් භාවිතා කරන තාක්ෂණය මත පදනම්ව එකිනෙකාගෙන් පුළුල් ලෙස වෙනස් විය හැකිය. අතථ්‍ය යථාර්ථයේ ප්‍රධාන වර්ග තුන (03) සඳහන් කර කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 06)

ආ) i. දත්ත එකතු කර ක්‍රමානුකූලව සංවිධානය කරන ලද විට එය දත්ත සමුදායක් (database) ලෙස හැඳින්වේ. දත්ත සමුදායක (database) ලක්ෂණ තුනක් (03) නම් කර ඒවා කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 06)

ii. ඉහළ මට්ටමේ භාෂාවක් (A high-level language) යනු පරිගණක භාෂා වල ප්‍රධාන වර්ගයකි. ඉහළ මට්ටමේ භාෂා දෙකක් (02) සඳහන් කර ඒවායේ වාසි දෙකක් (02) ක් සහ අවාසි දෙකක් (02) වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 04)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 05

පහත සඳහන් ඕනෑම හතරක් (04) තෝරාගෙන ඒවගේ ව්‍යාපාරික භාවිතයන් කෙටි සටහන් ඇසුරින් පහදන්න.

අ) ජංගම ඩිජිටල් වේදිකා (mobile digital platform)

ආ) හරිත පරිගණනය (green computing)

ඇ) විවෘත මූලාශ්‍ර සහ හිමිකාර මෘදුකාංග (open sources software and proprietary software)

ඈ) කෘතිම බුද්ධිය (artificial intelligence)

ඉ) මෘදුකාංග බාහිරින් ලබා ගැනීම (Software outsourcing)

ඊ) ඔබේ උපාංගය ඔබ රැගෙන එන්න - BYOD (Bring your own device)

(ලකුණු 05 බැගින් මුළු ලකුණු 20)