විභාග අංකය :

කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

දූරස්ථ සහ අඛණ්ඩ අධ්‍යාපනය කේන්ද්‍රය

වාණිජ හා කළමනාකරණ අධ්‍යයන පීඨය

ව්‍යාපාර කළමනාකරණවේදී (සාමාන්‍ය) උපාධි පළමු පරීක්ෂණය (බාහිර) – 2023

මැයි - 2025

BMGT E1065 - තොරතුරු තාක්ෂණය

කාලය: පැය 03 යි

උපදෙස්:

- දී ඇති උපදෙස් සහ ප්‍රශ්න ඉතා ප්‍රවේශමෙන් කියවන්න.
- කාලය: පැය තුනයි (03)
- මුළු ලකුණු: 100 (I කොටස - ලකුණු 40, II කොටස - ලකුණු 60)
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට මුහුණදෙන අතරතුර විභාග ශාලාව තුළ මෙම අයිතම සපුරා තහනම්ය (ජංගම දුරකථන/ ස්මාර්ට් ෆෝන්/ස්මාර්ට් ඔරලෝසු/ වෙනත් ඕනෑම ඉලෙක්ට්‍රොනික හෝ සන්නිවේදන උපාංග.)
- ***මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කොටස් දෙකකට බෙදා ඇත: I කොටස සහ II කොටස.***

I කොටස: ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න (ලකුණු 40)

- I කොටසේ ඇති සියලුම ප්‍රශ්නවලට පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
- I කොටසේ ඇති කිසිදු පිටුවක් (උත්සාහ කළත් නැතත්) ඉවත් නොකරන්න හෝ වෙන් නොකරන්න.

II කොටස: රචනා ප්‍රශ්න (ලකුණු 60)

- ඔබේ පිළිතුරු ලිවීමට සපයා ඇති නිල පිළිතුරු පොත් පිංච සහ අතිරේක පත්‍ර භාවිතා කරන්න.
- සපයා ඇති ප්‍රශ්න **04** (හතරෙන්) න් **03** (තුනක්) පමණක් උත්සාහ කරන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 20 ක් ඇති අතර, II කොටස සඳහා මුළු ලකුණු 60 කි.
- ඔබේ පිළිතුරු පැහැදිලිව අංකනය කර ඇති බවත්, සෑම ප්‍රධාන ප්‍රශ්නයක්ම නව පිටුවකින් ආරම්භ කළ යුතු බවත් සහතික කරගන්න.

දී ඇති විකල්ප හතරෙන් වඩාත් සුදුසු පිළිතුර යටින් ඉරක් අඳින්න.

1) පහත සඳහන් ඒවායින් පද්ධති මෘදුකාංග සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ කුමක්ද?

අ) Microsoft Word ඇ) Windows OS

ආ) Google Chrome ඈ) Power BI

2) වලාකුළු පාදක (cloud-based) ව්‍යාපාර මෘදුකාංග භාවිතා කිරීමේ ප්‍රධාන වාසිය කුමක්ද?

අ) දුරස්ථ ප්‍රවේශය සහ සහයෝගීතාවය සක්‍රිය කරයි

ආ) අතින් දත්ත ඇතුළත් කිරීමේ දෝෂ වැඩි කරයි

ඇ) සංකීර්ණ ගණනය කිරීම් සඳහා සහය දක්වයි

ඈ) සන්නිවේදනයේ හිඩැස් වැඩි කරයි

3) වැඩි දියුණු කළ යථාර්ථයේ (Augmented Reality) කාර්යය කුමක්ද?

අ) සැබෑ ලෝකය ප්‍රතිස්ථාපනය කරන සම්පූර්ණයෙන්ම ගිලී යන ඩිජිටල් පරිසරයක් නිර්මාණය කිරීම.

ආ) ඩිජිටල් අංග (රූප, පෙළ, සජීවිකරණ) සැබෑ ලෝකය මත ආවරණය කිරීම.

ඇ) ඩිජිටල් වස්තූන් තත්‍ය කාලය තුළ සැබෑ ලෝකය සමඟ අන්තර් ක්‍රියා කරන VR සහ AR හි දෙමුහුන් වර්ගයකි.

ඈ) සම්බන්ධිත උපාංගවලින් දත්ත පාලනය කර දෘශ්‍යකරණය කිරීම.

4) පරිගණකයක ප්‍රාථමික ගබඩා (primary storage) උපාංගයේ සම්පූර්ණ ස්වරූපය කුමක්ද?

අ) ප්‍රවේශ අඩු මතකය.

ආ) තත්‍ය කාල මතකය. (Real Time memory)

ඇ) කියවීමට පමණක් මතකය. (ROM)

ඈ) සම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය. (RAM)

5) ව්‍යාජ කේතයක් (Pseudocode) යනු,

අ) යන්ත්‍ර මට්ටමේ කේතයක්

ආ) ප්‍රවාහ සටහනක්

ඇ) වැඩසටහනක තර්කන සන්නිවේදනය කිරීමට ව්‍යුහගත වූ ඉංග්‍රීසි භාෂාව

ඈ) ඉහත කිසිවක් නොවේ

6) ව්‍යාජ කේතයක "IF" මූල පදයෙන් නියෝජනය කරන්නේ කුමක්ද?

අ) ලූපයක් (loop)

ආ) තීරණයක්

ඇ) ශ්‍රිතයක්

ඈ) විචල්‍ය ප්‍රකාශනයක්

7) ක්‍රමලේඛනයේදී ව්‍යාජ කේතය භාවිතා කරන්නේ කුමක් සඳහාද?

අ) කේතය ක්‍රියාත්මක කිරීමට

ආ) ඇල්ගොරිතම නිර්මාණය කිරීමට

ඇ) දෝෂ නිදොස් කිරීමට

ඈ) වැඩසටහන් සම්පාදනය කිරීමට

8) දත්ත සමුදා පද්ධතියක වාසියක් නොවන්නේ කුමක්ද?

අ) කාර්යක්ෂමතාව වැඩි දියුණු කරයි

අ) දත්ත ආරක්ෂාව

අ) දත්ත බෙදා ගැනීම

අ) දත්ත කාන්දු වීම

9) පරිපථ භාවිතා කරන ආකාරය අනුව, තාර්කික ද්වාර වර්ග දෙකකට වර්ග කළ හැකිය. ඒවා මොනවාද?

අ) ක්‍රියාකාරී ද්වාර සහ ක්‍රියාකාරී නොවන ද්වාර

අ) මූලික තාර්කික ද්වාර සහ සංයුක්ත තාර්කික ද්වාර

අ) X ද්වාර සහ Y ද්වාර

අ) ඵලදායී ද්වාර සහ අකාර්යක්ෂම ද්වාර

10) ඉහළ මට්ටමේ භාෂාවක උදාහරණයක් තෝරන්න

අ) ඉංග්‍රීසි භාෂාව

අ) ප්‍රංශ භාෂාව

අ) ජාවා

අ) කිසිවක් නැත

<u>I කොටස</u>

මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ සපයා ඇති ස්ථානයේ පමණක් ඔබේ පිළිතුරු සපයන්න. පිළිතුරු පොත භාවිතා නොකරන්න.

11) පරිගණක පද්ධතියක ප්‍රධාන කාර්යය කුමක්ද, සහ තීරණ ගැනීම සඳහා මෙම කාර්යය අත්‍යවශ්‍ය වන්නේ ඇයි?

12) අධ්‍යාපන ක්ෂේත්‍රයේ පරිගණක තාක්ෂණ යෙදුම් සඳහා උදාහරණ සපයන්න.

13) හොඳින් සැලසුම් කරන ලද තොරතුරු පද්ධතියක් ව්‍යාපාරයකට, වෙළඳපොලේ තරඟකාරී වාසියක් ලබා ගැනීමට උපකාරී වන්නේ කෙසේද?

14) පරිගණකයේ ඇති පර්යන්ත උපාංග (peripheral devices) විස්තර කරන්න.

15) පරිගණක මෙහෙයුම් වලදී උපයෝගිතා මෘදුකාංග (utility software) වඩාත් වැදගත් වන්නේ මන්දැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

16)" සත්‍යතා වගුවක් "යනු කුමක්ද? කෙටියෙන් අර්ථ දක්වන්න.

17) තොරතුරු ආරක්ෂාව සහතික කිරීම සඳහා සංවිධානවලට ක්‍රියාත්මක කළ හැකි වැළැක්වීමේ උපාය මාර්ග (preventive strategies) මොනවාද?

18) ඕනෑම දත්ත සමුදා පද්ධති වර්ග දෙකක් (02)නම් කරන්න.

19) NAND තාර්කික ද්වාරය සඳහා සත්‍ය වගුව පුරවන්න.

A	B	Q = A.B	$Q = \overline{A.B}$
0	0		
0	1		
1	0		
1	1		

20) තොරතුරු ආරක්ෂණයට එල්ල වන පොදු තර්ජන දෙකක් (02) නම් කර ඒවාගේ ආයතනිකමය බලපෑම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(I කොටසට මුළු ලකුණු 40 යි)

...I කොටස අවසානයි...

II කොටස

*මෙම කොටස සඳහා පිළිතුරු ලිවීමට සපයා ඇති පිළිතුරු පොත් පිංච භාවිතා කරන්න. ලබා දී ඇති ප්‍රශ්න හතරෙන් **(04)** ප්‍රශ්න තුනකට **(03)** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.*

ප්‍රශ්න අංක 01

අ) සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (RAM) සහ කියවීමට පමණක් මතකය (ROM) අතර වෙනස හඳුනා ගන්න.

(ලකුණු 06)

ආ) උදාහරණයක් ගනිමින්, ව්‍යාපාර කළමනාකරණයේදී VR (virtual reality) තාක්ෂණයේ යෙදීම සහ එය උපායමාර්ගික වාසි අභිබවා යන ආකාරය සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 07)

ඇ) "පරිගණකයේ හදවත ලෙස බොහෝ විට හඳුන්වනු ලබන්නේ මධ්‍යම සැකසුම් ඒකකය යි (CPU)". ඔබ එම ප්‍රකාශයට එකඟ ද? එසේ වීමට හේතුව සාධාරණීකරණය කරන්න?

(ලකුණු 07)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 02

අ) ප්‍රධාන ගැලීම් සටහන් වර්ග පහ (05) ලැයිස්තුගත කර ඒවා පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 10)

ආ) " පිටතට යාමට , තොප්පියක් පැළඳීම හෝ නොපැළඳීම හෝ කුඩයක් රැගෙන යාම තීරණය කිරීම"යටතේ ගැලීම් සටහනක් අඳින්න.

(ලකුණු 10)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 03

අ) "මෙහෙයුම් පද්ධති යනු ඩිජිටල් අත්දැකීම්වල නොපෙනෙන කළමනාකරුවන් වේ."

මෙහෙයුම් පද්ධතියක පරිශීලක අතුරුමුහුණත (UI) සහ උපාංග කළමනාකරණ කාර්යයන්, පරිගණක පද්ධතියක ඵලදායී ක්‍රියාකාරිත්වයට දායක වන ආකාරය පැහැදිලි කරමින් මෙම ප්‍රකාශය සාකච්ඡා කරන්න. ඔබේ පිළිතුරට සහාය වීම සඳහා සැබෑ ලෝකයේ උදාහරණ භාවිතා කරන්න.

(ලකුණු 10)

ආ) "පරිගණක නූතන සමාජය විප්ලවීයකරණය කර ඇති අතරම, ඒවා ලෝකයට අවදානම් ද ඇති කර ඇත."

i. සන්නිවේදනය, අධ්‍යාපනය සහ සෞඛ්‍ය සේවා වැනි ක්ෂේත්‍රවලට පරිගණකවලින් ඇති වී ඇති ධනාත්මක සමාජීය බලපෑම් විවේචනාත්මකව පරීක්ෂා කරන්න.

(ලකුණු 04)

ii. පරිගණක භාවිතය වැඩිවීමත් සමඟ මතුවී ඇති ප්‍රධාන ආරක්ෂක ගැටළු දෙකක් (02) සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 02)

iii. ඩිජිටල් තාක්ෂණයන්ගෙන් ප්‍රතිලාභ ලබා ගනිමින් මෙම අවදානම් අවම කර ගැනීමට ප්‍රායෝගික ක්‍රම දෙකක් (02) යෝජනා කරන්න.

(ලකුණු 04)

(මුළු ලකුණු 20)

ප්‍රශ්න අංක 04

අ) අන්තර්ජාලය නූතන ලෝකයේ සෑම අංශයක්ම ජවසම්පන්න කරන උත්ප්‍රේරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි."

අන්තර්ජාලය නිසා, අධ්‍යාපනය, ව්‍යාපාර, සෞඛ්‍ය සේවා, රජයේ සේවා හෝ විනෝදාස්වාදය වැනි, අවම වශයෙන් ප්‍රධාන අංශ තුනක්වත් (03) පරිවර්තනය වී ඇති ආකාරය නිශ්චිත උදාහරණ භාවිතයෙන් සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 10)

ආ) "තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යනු අනාගතය හැඩගස්වා ගැනීම පමණක් නොවේ - එමගින් අද ලෝකයේ නීතිද නැවත ලියවේ."

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ දෘඩාංග වේදිකා ප්‍රවණතා දෙකක් (02) සහ මෘදුකාංග වේදිකා ප්‍රවණතා දෙකක් (02) පරීක්ෂා කිරීමෙන් මෙම ප්‍රකාශය සාකච්ඡා කරන්න. මෙම ප්‍රවණතා නවීන ව්‍යාපාර මෙහෙයුම්, අධ්‍යාපනය හෝ දෛනික ජීවිතයට බලපාන ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. ඔබේ පිළිතුරට සහාය වීමට සැබෑ ලෝක උදාහරණ භාවිතා කරන්න.

(ලකුණු 10)

(මුළු ලකුණු 20)