



ශ්‍රී ලංකා ගණකාධිකරණ ශිල්පීය ආයතනය

අන්තර්මධ්‍ය විභාගය - 2011 ජූලි

(55) තොරතුරු කළමනාකරණය හා ව්‍යාපාරික භාවිතය

(Information Management & Application in Business)

කාලය: පැය 03 යි.

- අයදුම්කරුවන්ට උපදෙස්: 2011.07.30  
පස්වරු  
[2.00 - 5.00]
  - (1) මෙම පත්‍රය A සහ B යන කොටස් දෙකකින් (02) යුක්ත වේ.
  - (2) පහත දැක්වෙන පරිදි, ප්‍රශ්න පහකට (05) උත්තර ලිවිය යුතු ය.
    - A කොටසේ අංක 01 දරණ ප්‍රශ්නයට, සහ, පිටු ගණන: 07
    - B කොටසේ ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04), ප්‍රශ්න ගණන: 07
  - (3) ඉල්ලුම් කරන ලද මාධ්‍යයට අදාළව, එක් භාෂාවකින් පමණක්, ඔබ වෙත සපයනු ලබන පොත්වල උත්තර ලියන්න.
  - (4) ලකුණු 100.

A - කොටස

බහුවරණ ප්‍රශ්න

මෙම කොටසේ සියලු ම ප්‍රශ්නවලට උත්තර ලියන්න.

ලකුණු 40.

01. පහත සඳහන් එක් එක් ප්‍රශ්නයට වඩාත්ම නිවැරදි උත්තරය (1), (2), (3), (4) අතුරෙන් තෝරන්න. එසේ තෝරාගත් උත්තරයට අදාළ ඉලක්කම, ප්‍රශ්නයට යොදා ඇති ඉංග්‍රීසි අක්ෂරය සමඟ පිළිතුරු පොතේ ලියන්න.

(A) තොරතුරු පද්ධතියක ප්‍රධාන කාර්ය ලෙස හඳුනා ගැනීමට වඩාත්ම සුදුසු වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක්ද?

- (1) දත්තයන් ප්‍රතිසම (Analog) වලින් සංඛ්‍යාංක (Digital) වලට පරිවර්තය (Converting) කිරීම.
- (2) දත්තයන් සංඛ්‍යාංක වලින් ප්‍රතිසම වලට පරිවර්තය කිරීම.
- (3) දත්ත තොරතුරු බවට පරිවර්තය කිරීම.
- (4) දත්ත ලොප් කිරීම (Data Deletion).

(B) එදිනෙදා ව්‍යාපාරික ගනුදෙනු සඳහා අවශ්‍ය වන්නා වූ තොරතුරු වර්ගය හඳුනාගනු ලබන්නේ:

- (1) සැකසූ තොරතුරු ලෙසය. (2) මෙහෙයුම් (operational) තොරතුරු ලෙසය.
- (3) උපායශිලි (tactical) තොරතුරු ලෙසය. (4) උපායක්‍රමික (strategic) තොරතුරු ලෙසය.

(C) සංවිධානයේ අවශ්‍යතා මත විවිධාකාර තොරතුරු පද්ධති ක්‍රම සංවිධානයකට භාවිත කළ හැකිය. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන්, තීරණ ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා සුවිශේෂී ලෙස සහාය විය හැකි පද්ධතිය වන්නේ:

- (1) ERP (2) DSS (3) TPS (4) OAS

(D) කිලෝ බයිට (Kilo Bytes) 1,048,576 ක් සම (equivalent) වන්නේ:

- (1) මෙගා බිට් (Mega Bit) 1 කටය. (2) මෙගා බයිට (Mega Byte) 1 කටය.
- (3) ගිගා බිට් (Giga Bit) 1 කටය. (4) ගිගා බයිට (Giga Byte) 1 කටය.



- (J) පහත සඳහන් ඒවා අතුරින්, විද්‍යුත් තැපෑල යෙදුම් මෘදුකාංගයක (Electronic Mail Application Software) ගති ලක්ෂණයක් වන්නේ කුමක්ද?
- (1) කෝෂ ලිපිනයන් (Cell Addresses).
  - (2) ස්ලයිඩ්ස් (Slides).
  - (3) සේවාදායක පරිගණකයේ සැකසුම් (Server Settings).
  - (4) රෙකෝඩයන් (Records).
- (K) පහත සඳහන් කර්තව්‍යයන්ගෙන් කුමක් සඳහා ස්කයිප් (Skype) මෘදුකාංගය භාවිත කෙරේද?
- (1) අන්තර්ජාලය හරහා පාඨ (Text) සහ කතා කිරීම සඳහා (Voice Chatting).
  - (2) විද්‍යුත් තැපෑල (Electronic Mail).
  - (3) අන්තර්ජාල රූපවාහිනී (Internet TV).
  - (4) අන්තර්ජාලයෙන් භාණ්ඩ සහ සේවා මිලයට ගැනීම.
- (L) "ජාවා" (Java) පරිගණක භාෂාව උදාහරණයක් ලෙස සලකනු ලබන්නේ:
- (1) ඉහල මට්ටමේ භාෂාවන්ටය (High Level Languages).
  - (2) යන්ත්‍ර කේතකයටය (Machine Code).
  - (3) ඇසෙම්බ්ලි ක්‍රමලේඛ භාෂාවටය (Assembly Programming Language).
  - (4) පහළ මට්ටමේ භාෂාවන්ටය (Low Level Languages).
- (M) සූත්‍ර (Formulas), ශ්‍රිත (Functions), වැඩපත් (Worksheets) සහ වැඩ පොත් (Workbooks), යන ඒවා ලක්ෂණ (features) ලෙස පවතින්නේ, පහත සඳහන් කුමන යෙදුම් මෘදුකාංග වලට (Application Softwares) අදාලවද?
- (1) දත්ත පදනම් කළමනාකරණ මෘදුකාංග (Database Management Software).
  - (2) වදන් සැකසීමේ මෘදුකාංග (Word Processing Software).
  - (3) පැතුරුම්පත් මෘදුකාංග (Spreadsheet Software).
  - (4) ඉදිරිපත් කිරීමේ මෘදුකාංග (Presentation Software).
- (N) ගිණුම්කරණ මෘදුකාංගයක ප්‍රධාන මොඩියුලයක් (Core Module) ලෙස සලකා බැලීමට **කුසලසු** වන්නේ පහත සඳහන් කවර මොඩියුලයද?
- (1) ලැබිය යුතු මුදල් (Accounts receivable).      (2) තොග (Inventories).
  - (3) ගෙවිය යුතු මුදල් (Accounts payable).      (4) වේලා පත්‍ර (Timesheet).
- (O) පරිගණක ජාල සඳහා සම්මත (standard) ව්‍යුහ (Topologies) වර්ගයක් **නොවන්නේ** පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කුමක්ද?
- (1) Bus ව්‍යුහය.      (2) Tree ව්‍යුහය.      (3) Star ව්‍යුහය.      (4) Taxi ව්‍යුහය.



**B - කොටස**

මෙම කොටසේ ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04) උත්තර ලියන්න.

ලකුණු 60

02. (a) "සංවිධාන විසින් තෝරාගනු ලැබ ඇති ප්‍රශ්න විසඳීමේ ක්‍රියාවලියට මහත් අගය ඇති තොරතුරු (Valuable Information) කෙරේ විශ්වාසය රඳවයි".  
මහත් අගය ඇති තොරතුරුවල ගති ලක්ෂණ හයක්(06) ලැයිස්තුගත කරන්න. (ලකුණු 06)
- (b) සංවිධානයක කළමනාකරණ මට්ටම් අනුව තොරතුරු වර්ගීකරණය කර එම තොරතුරු වර්ග කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)
- (c) සංවිධානයේ ශ්‍රිතමය ක්ෂේත්‍ර පදනම (functional areas) මත භාවිත කළ හැකි වෙනස් මාදිලියේ තොරතුරු වර්ග හතරක්(04) ලැයිස්තුගත කරන්න. (ලකුණු 04)  
(මුළු ලකුණු 15)
03. (a) තොරතුරු තාක්ෂණය (Information Technology) යන පදය නිර්වචනය කරන්න. (ලකුණු 02)
- (b) හස්ත තොරතුරු පද්ධති වලට (Manual Information Systems) වඩා පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධති (Computer Based Information System - CBIS) වල වාසි පහක්(05) ලැයිස්තුගත කරන්න. (ලකුණු 05)
- (c) සංවිධානයකට පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධති (CBIS) හඳුන්වාදීමත් භාවිත කිරීමත් ආශ්‍රිතව තිබෙන පිරිවැය දෙකක්(02) ලැයිස්තුගත කරන්න. (ලකුණු 02)
- (d) කළමනාකරණ තොරතුරු පද්ධතියකට කළමනාකරුවන්ගේ භාවිතය සඳහා තුන්(03) වර්ගයක වාර්තා සකස් කළ හැකිය. මේ වර්ග තුන(03) ලැයිස්තුගත කර, එක් එක් වර්ගය සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 06)  
(මුළු ලකුණු 15)
04. (a) පස්වන පරම්පරාවේ පරිගණක වල එක් ලක්ෂණයක් වන්නේ ඒවා කෘතිම බුද්ධිය (Artificial Intelligence) මත පදනම් විය හැකි වීමයි. මෙහිලා "කෘතිම බුද්ධිය" යන පදයෙහි තේරුම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 02)
- (b) ලැප්ටොප් පරිගණකය (Laptop Computer) සහ ඩෙස්ක්ටොප් පරිගණකය (Desktop Computer) අතර සමානකම් (similarities) තුනක්(03) ද අසමානකම් (differences) තුනක්(03) ද ලැයිස්තුගත කරන්න. (ලකුණු 06)
- (c) "යමෙකුට මයික්‍රසොෆ්ට් ඔෆිස් (Microsoft Office) වැනි වාණිජ මෘදුකාංග (Commercial Softwares) මිලයට ගැනීම ඔරොත්තු නොදෙන විට විවෘත කේත මෘදුකාංග (Open Source Softwares) තෝරාගතහැකි විකල්පයක් විය හැකිය".  
(i) විවෘතකේත (Open Source) යනුවෙන් අදහස් කරනු ලබන්නේ කුමක්ද?  
(ii) එය විකල්පයක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ මන්ද? (ලකුණු 04)
- (d) පරිගණකගත කරගත් තොරතුරු පද්ධතියක (CBIS) දැකිය හැකි ප්‍රතිදාන පාලන (output controls) තුනක්(03) ලැයිස්තුගත කරන්න. (ලකුණු 03)  
(මුළු ලකුණු 15)

05. (a) තොරතුරු පද්ධති සංවර්ධන ජීවන චක්‍රයෙහි (System Development Life Cycle - SDLC) පළමුවන අදියර අනෙකුත් ඒවාට වඩා බෙහෙවින් වැදගත්ය. මෙම අදියරෙහි නම ලියා, මෙම අදියර තුළ ක්‍රියාවට නංවන කර්තව්‍යයන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)

(b) පද්ධති සංවර්ධනයේදී භාවිත කෙරෙන මූලාකෘති ක්‍රමය (prototyping method) යොදා ගැනෙන විට අනුගමනය කරන පියවර රූපණය කිරීම (illustrate) සඳහා රූප සටහනක් අඳින්න. (ලකුණු 07)

(c) පරිගණක ජාලවල හෝ අන්තර්ජාලයේ භාවිත කෙරෙන පහත දැක්වෙන කෙටියෙදුම් වල තේරුම් ලියන්න.

- (i) WPN
- (ii) ADSL
- (iii) B2B

(ලකුණු 03)  
(මුළු ලකුණු 15)

06. (a) පරිගණකගත තොරතුරු පද්ධති (CBIS) වලට විවිධාකාරයේ තර්ජන අත්විඳීමට සිදුවිය හැකිය. CBIS හි ක්‍රියාකාරීත්වයට බලපෑ හැකි ස්වාභාවික තර්ජන හතරක්(04) ලැයිස්තුගත කරන්න. (ලකුණු 04)

(b) පරිගණක 10 ක් ක්‍රියාත්මක වන අළුතෙන් පිහිට වූ බැංකු ශාඛාවක විදුලි බලය අඛණ්ඩව සැපයුම සඳහා UPS (Uninterruptible Power Supply) යොදා ගැනීමට අදහස් කරයි. බැංකුවේ සේවකයෙකු යෝජනා කර ඇත්තේ මේ සඳහා UPS 10 ක් මිලයට ගත යුතුව ඇති බවය. කෙනෙකුට මෙම යෝජනාව සමග එකඟ විය හැකිද? ඔබේ පිලිතුර සාධාරණීකරණය කරන්න. (ලකුණු 04)

(c) රහස් (ගුප්ත) කේතනය (Encryption) යනු වැදගත් ජාල ආරක්ෂක පාලන ආකාරයක් (form) ලෙස සැලකේ. ප්‍රධාන රහස් (ගුප්ත) කේතන වර්ග දෙකක්(02) ලැයිස්තුගත කර, ඒවා අතර වෙනස කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04)

(d) "IDS" (Intrusion Detection System) මගින් ඉටු කෙරෙන කාර්යයන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 03)  
(මුළු ලකුණු 15)

07. (a) පහත ප්‍රදර්ශනය වන්නේ පැතුරුම්පත් සැකසුමක (spreadsheet application) තිර පිළිබිඹුවකි (screenshot). එහි අන්තර්ගත වන්නේ සේවකයන් නිදෙනෙකු සහිත අන්තයක වැඩ කළ අතිකාල දීමනා පැය ගණන සහ පැයකට ගෙවන ප්‍රමාණය පිළිබඳ තොරතුරුය.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		<b>දිනය</b>	<b>සේවක අංකය</b>	<b>වැඩකළ පැය ගණන</b>		
3		2011 ජූනි 25	101	8		
4		2011 ජූනි 26	102	5		
5		2011 ජූනි 26	103	4		
6		2011 ජූනි 26	101	8		
7						
8		<b>සේවක අංකය</b>	<b>නම</b>	<b>පැයකට ගෙවන ප්‍රමාණය (රු.)</b>		<b>මුළු ආදායම (රු.)</b>
9						
10		101	ඒ.ඩබ්ලිවු. පිරිස්	250	i	
11						
12		102	එම්. ඒ. සල්දිනි	400	ii	
13						
14		103	පී. ශාන්තිරාමන්	700	iii	
15						

ඉහත දී ඇති පරිදි නිවැරදි කෝෂ ලිපිනයන් (බණ්ඩාංකයන්) (cell addresses) භාවිත කරමින්, i, ii සහ iii වශයෙන් මතුකර පෙන්වා ඇති (highlighted) කොටු වලට අදාළ වන ආකාරයෙන් එක් එක් සේවකයාගේ මුළු ආදායම ගණනය කිරීම සඳහා භාවිත කළ හැකි සූත්‍ර (formulas) ඔබ විසින් ලිවිය යුතුය.

**සටහන:** සංඛ්‍යාත්මකව වටිනාකම ලිවීම වෙනුවෙන් ලකුණු පිරිනමනු නොලැබේ. (ලකුණු 09)

- (b) වෙළෙඳපොළෙන් කෙලින්ම පහසුවෙන් (off the shelf) ලබාගතහැකි විවිධ ගිණුම්කරණ මෘදුකාංග (accounting software) කිහිපයක් දැන් තිබේ. ඒවායින් තුනක්(03) ලැයිස්තුගත කරන්න. (ලකුණු 03)

- (c) "වෙබ් පෝර්ටල්" (Web Portals) ලෙස පොදුවේ හඳුන්වනු ලබන වෙබ් අඩවි (website) වර්ගයක් ලෝක ව්‍යාප්ත පරිගණක (World Wide Web) ජාලයේ දැකිය හැකිය. "වෙබ් පෝර්ටල්" මගින් ඉටුකෙරෙන කාර්යය කෙටියෙන් පැහැදිලි කර "වෙබ් පෝර්ටල්" සඳහා උදාහරණයක් සඳහන් කරන්න. (ලකුණු 03)  
(මුළු ලකුණු 15)