සියළුම හිමිකම් ඇව්රිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍රය - 5
Model Paper - 5

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - (80) 2 - පත්‍රය
Information and Communication Technology - (80) Paper - 2

කාලය පැය දෙකයි. Two Hours.

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.
- දී ඇති පිළිතුරු අතරින් නිවැරදි හෝ වඩාත්ම නිවැරදි පිළිතුර තෝරා, ඔබට සපයා ඇති පිළිතුරු පත්‍රයේ ඊට අදාල අංකය මත කතිරයක් (x) යොදන්න.
- 1 පත්‍රය සඳහා පැය එකක් (01) ද, 11 පත්‍රය සඳහා කාලය පැය දෙකක් (02) ද, වශයෙන් සම්පූර්ණ කාලය පැය තුන (03) කි.
- 1 සහ 11 පිළිතුරු පත්‍ර එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වනසේ අමුණා භාර දෙන්න.

පළමු වන ප්‍රශ්නයත් සමග තවත් ප්‍රශ්න 04 කට පිළිතුරු සපයන්න. පිළිතුරු සැපයිය යුතු මුළු ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව 05 කි. ඊට වැඩියෙන් ලියා ඇති පිළිතුරු අයදුම්කරු විසින් කපා හැර නොමැති අවස්ථාවලදී ලකුණු නොකරම කපා හරිනු ලැබේ.
පළමුවන ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම අනිවාර්ය වේ. එය කෙටි ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විතය. එක් පිළිතුරකට ලකුණු 02 බැගින් පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 කි.
ඉතිරි ප්‍රශ්න 05 න් 04 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් ලකුණු 40 ක් ලැබේ.
මේ අනුව 11 පත්‍රය සඳහා ලැබෙන මුළු ලකුණු සංඛ්‍යාව 60 කි.

---

(01). ප්‍රශ්න සියල්ලටම කෙටි පිළිතුරු සපයන්න.

1. වර්තමානයේ ශ්‍රී ලංකාවේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ (Information Communication Technology) ක්ෂෙත්‍රයේ සීඝ්‍ර සංවර්ධනය ගොවීන්ට නිවසේ සිට තම කෘෂිකාර්මික කටයුතු පහසුවෙන් කර ගැනීමට ඉවහල් වන අවස්ථා දෙකක් නම් කරන්න.

11. සංඛ්‍යා දෙකක සාමාන්‍යය (Average) ලබා ගැනීම සඳහා ලියා ඇති ව්‍යාජ කේත (Pseudo Code) කොටසක් පහත දැක්වේ. එහි දක්නට ලැබෙන දෝෂය (bug/error) කුමක්දැයි හඳුනා ගෙන එම කොටස නිවැරදි කර නැවත ලියන්න.

    Enter Number 1
    Enter Number 2
    Average = Number 1 + Number / 2
    Display the Average

111. කැතෝඩ කිරණ නල සංදර්ශකය (CRT Monitor) සහ ද්‍රව ස්ඵටික සංදර්ශකය (LCD Monitor) අතර ඇති වෙනස්කම් දෙකක් ලියා දක්වන්න.

1V. අර්ධ ද්විපථ දත්ත සම්ප්‍රේෂණය (Half Duplex Data Transmission) යන්නෙන් කුමක් අදහස් කරයි ද?

V. පළමුවන පරම්පරාවේ ක්‍රමලේඛන භාෂා (First Generation Programming Language) සහ තුන්වන පරම්පරාවේ ක්‍රමලේඛන භාෂා (Third Generation Programming Language) අතර ඇති වෙනස්කම් දෙකක් ලැයිස්තු ගත කරන්න.

V1. වදන් සැකසුම් මෘදුකාංග , පැතුරුම් පත් මෘදුකාංග හා විද්‍යුත් ප්‍රදර්ශක මෘදුකාංග වල යන නිරූපකයෙන් (Icon) දැක්වෙන මෙහෙයුම කුමක්ද?

V11. ආචයන උපක්‍රමයක් වශයෙන් USB සැනෙලි මතකයක් (Flash Memory) භාවිත කිරීම, නම්‍ය තැටි (Floppy Disk) භාවිත කිරීමට වඩා වාසිදායක වීමට හේතු දෙකක් ලියන්න.

V111. පරිගණක ජාල (Computer Network) ගත කිරීමේ අවාසි දෙකක් ඉදිරිපත් කරන්න.

1X. විසුරුවා හැරීමේ මාධ්‍ය (Radiated Media) සඳහා උදාහරරණ දෙකක් ලියන්න.

X. කාණ්ඩ සැකසුම් පද්ධතියක් (Batch Processing System) තත්‍ය කාල සැකසුම් පද්ධතියකින් (Real Time Processing System) ප්‍රධාන වශයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

(02). **"Full Cover Moter Assurance"** මෝටර් රථ වාහන රක්‍ෂණ සමාගමකි. එම සමාගම විවිධ අනතුරු වලට ලක්වන රථ වාහන සඳහා අනතුරේ ස්වභාවය මත රක්‍ෂණ වන්දි පිරිනැමීමට ආපදා ආවරණ සේවා විධි දෙකක් හඳුන්වා දී ඇත. එනම්

- **ක්‍ෂණික රක්‍ෂණ ගෙවීම් සේවාව** - Express Insurance Paying Service
- **ගරාජගත අළුත් වැඩියා සේවාව** - Garage Repair Service යනුවෙනි.

මෙම සමාගම දැනට පරිගණක ගත තොරතුරු පද්ධතියක් (Computer Base Information System) භාවිතා නොකරයි. ආපදා ආවරණ සේවය ලබා ගැනීම සඳහා පාරිභෝගිකයින් මෙම සමාගමෙහි තම වාහනය පරීක්‍ෂාවකට ලක් කර මූලික ලියා පදිංචියක් ලබා ගත යුතුය.

තම වාහනය කිසියම් ආපදාවකට ලක් වූ විට සමාගමේ පාරිභෝගික සේවා ශ්‍රීකථන අංකය (Service Hotline) ඔස්සේ පාරිභෝගික සේවා කළමණාකරු අමතා තොරතුරු දැනුම් දිය යුතුවේ. එවිට අදාල ප්‍රදේශයේ තම සමාගමේ නියෝජිතයා මගින් ආපදාව පරීක්ෂාවට ලක් කර සුළු පරිමාණ (Minor) අළුත් වැඩියාවක් නම් **"ක්‍ෂණික රක්‍ෂණ ගෙවීම් සේවාව"** පදනම් කර ගනිමින් ඒ සඳහා යන වියදම තක්සේරු කර එම ස්ථානයේදීම පාරිභෝගිකයාට මුදල් ගෙවයි.

මහා පරිමාණ (Major) අළුත් වැඩියා වක් නම් **"ගරාජගත අළුත් වැඩියා සේවාව"** පදනම් කර ගනිමින් ආපදාව තක්සේරු කර තම සමාගමේ ගරාජයට රථය රැගෙන ඒමෙන් පසු සම්පූර්ණ යෙන්ම අළුත් වැඩියා කර දෙනු ලැබේ.

1. **"Full Cover Moter Assurance"** සමාගම විසින් පිරිනමනු ලබන එක් එක් සේවය සැපයීම සඳහා පාරිභෝගික සේවා කළමණාකරුට අවශ්‍ය දත්ත සහ තොරතුරු 02 බැගින් ලැයිස්තු ගත කරන්න.

11. මෙම රක්‍ෂණ සේවාවන් සැපයීමේදී පරිගණක ගත තොරතුරු පද්ධතියක් භාවිතා කිරීමෙන් සමාගමටත් පාරිභෝගිකයාටත් ඇති කර ගත හැකි ප්‍රතිලාභයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

111. සමාගමේ සේවාවන් වඩාත් කාර්යක්‍ෂම සැපයීමට පරිගණක ගත තොරතුරු පද්ධතියක් නිර්මාණය කිරීමට අදහස් කරයි. ඒ සඳහා පරිගණක මිළදී ගැනීමේදී ඒවා සතු විය යුතු තාක්‍ෂණික සාධක 02 ක් ලියා දක්වන්න.

1V. පරිගණක ගත තොරතුරු පද්ධතියක් මගින් මෙම සමාගමේ වැඩ කටයුතු පහසු කර ගැනීම සඳහා භාවිතා කල හැකි යෙදුම් මෘදුකාංග දෙකක් නම් කර ඔබගේ තේරීම සාධාරණීකරනය කරන්න.

V. මෙම රක්‍ෂණ සමාගමෙහි කාර්යාල වලට අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාව ලබාගැනීමෙන් ඇති වන ප්‍රතිලාභ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

V1. සමාගම විසින් පරිගණක ගත තොරතුරු පද්ධතියක් ස්ථාපනය කල පසුව එහි දත්ත ගබඩා කර ඇති ගොනු තුලට අනවසර පුද්ගලයින් ඇතුල්වීම වැලැක්වීමට සුදුසු ක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.

(03). "Green Products" යනු උසස් ප්‍රමිතියෙන් යුත් පොහොර නිෂ්පාදිත සමාගමකි. විවිධ කෘෂිකාර්මික සමාගම් සහ ගොවි සංවිධාන මගින් ලබා දෙන ඇනවුම් මත, නයිට්‍රජන් (N) පොස්පරස් (P) හා පොටෑසියම් (K) යන මූල ද්‍රව්‍ය පරිගණක ගත යන්ත්‍ර සූත්‍ර අධාරයෙන් නියමිත ප්‍රමිතියට අනුව මිශ්‍ර කර, උසස් තත්වයෙන් යුත් පොහොර නිෂ්පාදනය කරනු ලබන නිසාත්, ඒවා සහන මිල ගණන් යටතේ මිලදී ගත හැකි නිසාත්, බොහෝ ගොවි සංවිධාන තම පොහොර අවශ්‍යතා මෙම සමාගමෙන් සපයා ගනී.

"Green Products" සමාගමේ නිෂ්පාදිත X, Y, සහ Z ලෙස නම් කර ඇති පොහොර වර්ග 03 ක් කිලෝ ග්‍රෑම් 5000 බැගින් මිලදී ගැනීම සඳහා "ගොවි ශක්ති - ඇග්‍රෝ සමාගම" ඇනවුමක් ලබා දී ඇත. එම ඇනවුමට අදාල X, Y, සහ Z යන පොහොර වර්ග තුන නිපදවීම සඳහා "Green Products" සමාගමට වැය වන මුදල ගණනය කිරීමට යොදා ගත් "පැතුරුම් පත් මෘදුකාංගයක් " (Spread Sheet SoftWare) භාවිතයෙන් සකස් කල වැඩ පොතක් පහත දැක්වේ. එහි ඇති වගු අංක - 01 සහ 02 හොඳින් නිරීක්ෂණය කර දී ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

	A	B	C	D	E	F	G
1	වගුව - 01						
2	අමු ද්‍රව්‍ය වල මිල ගණන්						
3	අමු ද්‍රව්‍ය	කිලෝ ග්‍රෑම් එකක මිල රු ;					
4	N	400.00					
5	P	300.00					
6	K	500.00					
7							
8		වගුව - 02					
9		නිෂ්පාදන වියදම්					
10		පොහොර වර්ගය	කිලෝ ග්‍රෑම් එකකට අවශ්‍ය අමු ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය			කිලෝ ග්‍රෑම් එකක නිෂ්පාදන වියදම	ඇනවුම් කල තොගය සඳහා නිෂ්පාදන වියදම
11			N	P	K		

(Kg)

1. X නම් පොහොර වර්ගය කිලෝ ග්රෑම් එකක් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා යන වියදම ගණනය කිරීමට F12 කොටුව (Cell) තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමකුද?

11. Y සහ Z පොහොර වර්ග වලින් කිලෝ ග්රෑම් එකක් බැගින් නිෂ්පාදනය කිරීමට යන වියදම F13 සහ F14 කොටු (Cell) වල දැක්වීමට සුදුසුම පියවර ලියා දක්වන්න.

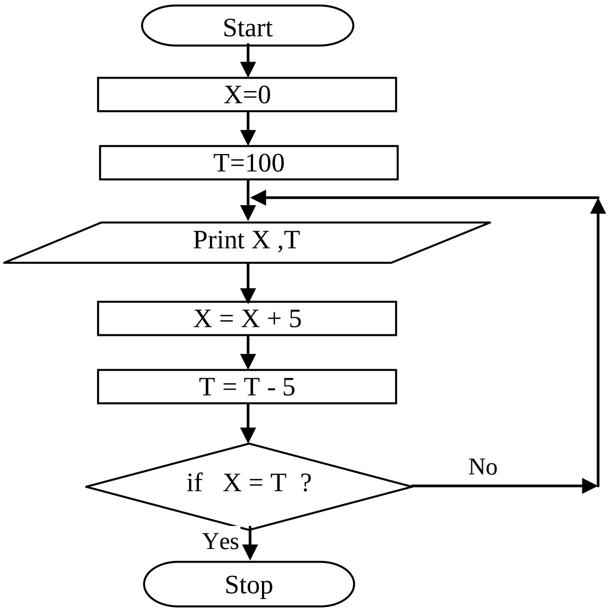
111. “ගොවි ශක්ති - ඇග්‍රෝ සමාගම” මගින් අනවුම් කල X නම් පොහොර තොගය නිෂ්පාදනයට යන වියදම සෙවීමට G12 කොටුව (Cell) තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න.

1v. ඇනවුම් කල සම්පූර්ණ පොහොර තොගය නිෂ්පාදනයට යන වියදම සෙවීමට G15 කොටුව තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමක්ද?

v. පොහොර වර්ග අතරින් කිලෝ ග්රෑම් එකක් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා යන අවම වියදම දැක්වීමට G16 කොටුව (Cell) තුල ලිවිය යුතු සූත්‍රය කුමකුද?

v1. පොහොර තොගයේ මිල නියම කරන්නේ සම්පූර්ණ නිෂ්පාදිත වියදමෙන් 10% ක ලාභයක් තබා ගනිමිනි. ඒ අනුව “ගොවි ශක්ති - ඇග්‍රෝ සමාගම” මගින්පොහොර තොගය සඳහා ගෙවිය යුතු මුළු මුදල, G19 කොටුව තුල දැක්වීමට අදාල සූත්‍රය ඉදිරිපත් කරන්න.

(04). 1. පහත දී ඇති ගැලීම් සටහන මගින් කිසියම් පරාසයක ඇති සංඛ්‍යා යුගල සමූහයක් සංදර්ශනය කරයි. එම ගැලීම් සටහන මගින් සංදර්ශනය කරන මුල් සංඛ්‍යා යුගල දෙකත් අවසාන සංඛ්‍යා යුගල දෙකත් ලියා දක්වන්න.



11. ගැලීම් සටහන මගින් පෙන්නුම් ඇති තර්කයට අදාල ව්‍යාජ කේතය (Pseudo code) ඉදිරිපත් කරන්න.

111.

X හි අගය	T හි අගය
100	0
90	10
80	20
70	30
60	40

ලෙස ප්‍රතිදානය ලබා ගැනීම සඳහා ඉහත ගැලීම් සටහනේ සිදුකල යුතු වෙනස්කම් මොනවාදැයි හඳුනාගෙන එම අවස්ථා පමණක් ලියා දක්වන්න.

(05). තොරතුරු තාක්‍ෂණයේ සීඝ්‍ර දියුණුවත් සමග වෙළඳ ලෝකයේ දිගින් දිගටම ඇතිවූ පෝෂණය හා අභියෝග වලට මුහුණ දී ඒවා පහසුවෙන් ජය ගැනීමට ඇති හැකියාව පිළිබඳව මහා පරිමාණයේ ව්‍යාපාරික ප්‍රජාව මෙන්ම සුළු ව්‍යාපාරිකයින්ද අද බෙහෙවින් දැනුවත් වී ඇත. මේ නිසාම අන්තර් ජාල තාක්‍ෂණය භාවිත කර ලෝක විසිරි වියමන (World Wide Web) යොදා ගනිමින් සුළු ව්‍යාපාරිකයින් පවා තම සේවා දායකයින්ට උසස් සේවයක් සැපයීම සඳහා හා පුළුල් ප්‍රචාරයක් ලබා ගැනීමේ අරමුණින් වෙබ් අඩවි පවත්වා ගෙන යයි.

1. වෙබ් අඩවියක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා භාවිත කල හැකි ප්‍රධාන ක්‍රමවේදයන් දෙක නම් කර ඒ සඳහා උදාහරණයක් බැගින් ලියන්න.
11. සුළු වෙළඳ ව්‍යාපාරික ආයතනයක් මෙවැනි වෙබ් අඩවියක් පවත්වා ගෙන යාම තුලින් එම ව්‍යාපාරයට ලැබිය හැකි ප්‍රතිලාභ දෙකක් ලියන්න.
111. මෙවැනි වෙබ් අඩවියක් පාරිභෝගිකයන්ට වඩාත් ආකර්ශණීය වන ආකාරයට නිර්මාණය කිරීම සඳහා භාවිත කරන උපක්‍රම දෙකක් නම් කරන්න.
1v. පහත දක්වා ඇත්තේ 11 ශ්‍රේණියේ පාසල් මිතුරන් දෙදෙනෙක් විසින් පාසල් වත්තේ සැරි සරන කුරුල්ලන් පිළිබඳව නිර්මාණය කරන ලද වෙබ් පිටුවක Html ලේඛනයක කේත කොටසකි.

```
<BODY>
<H1>සොබා සිරි විඳිමු සැමදා</H1>
 <TABLE  BORDER=O   CELLPADDING=2>
<CAPTION ALIGN=BOTTOM>සොඳුරු මිතුරෝ </CAPTION>
<TR><TH>මලිත්තා   <TH>පොල්කිච්චා  <TH> ගිරවා  </TR>
<TR>
            <TD><1MG SRC = "malitta.jpg"></TD>
           <TD><1MG SRC = "polkichcha.jpg"></TD>
           <TD><1MG SRC = "girava.jpg"></TD>
</TR>
</TABLE>
 <P><TABLE BORDER 1 CELLSPACING=8   WIDTH=80%
<TR  BGCOLOR = #00FF00><TH>කුරුල්ලා<TH>දිනකට දැකිය හැකි වාර ගණන</TR>
<TR>
           <TD BGCOLOR= #00FF00>මලිත්තා</TD>
           <TD BGCOLOR= #00FFFF>10 </TD>
</TR>
<TR>
```

අ. මෙහි පිංතූරයක් (Image) ඇතුලත් කිරීම සඳහා ලියා ඇති Html කේත කාණ්ඩයක් ලියා දක්වන්න.

ආ. Web Browser එක මත දර්ශනය වන විශාලතම අකුරු පේළිය දැක්වෙන්නේ කිනම් Html කේත කාණ්ඩය මගින්ද?

ඉ. මෙහි දර්ශනය වන පින්තූර තුන තිරස් අතට එක පේළියට සටහන් වීමට ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ගය කුමක්ද?

(06). පහත සඳහන් ඒවායින් 03 ක් පිළිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න.

1. අංකිත බෙදුම - (Digital Divide) අවම කර ගැනීම සඳහා ශ්‍රී ලංකාවේ රජය ගෙන ඇති ක්‍රියාමාර්ග.
11. ශ්‍රී ලංකාවේ සෞඛ්‍ය ක්‍ෂෙත්‍රයේ ප්‍රවර්ධනය සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්‍ෂණය යොදා ගැනීම.
111. පාසල් සිසුන්ට තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්‍ෂණය ඉගෙනීමෙන් ඇති වාසි.
1v. පරිගණක වෛරස හා ඒවායින් සිඳුන හානි.