බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - කොළඹ අධ්‍යාපන කලාපය
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் - கொழும்பு கல்வி வலயம்
Western Provincial Education Department - Colombo Educational Zone

දෙවන වාර පරීක්ෂණය – 2017
Second Term Test – 2017
இரண்டாம் தவணை பரீட்சை -2017

10 වසර *தரம்* 10 Grade 10	**තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II පත්‍රය** தகவல் தொடர்பாடலும் தொழினுட்பவியலும் வினாத்தாள்-II Information & Communication Technology Paper II	පැය දෙකයි *இரு மணித்தியாலம்* *Two Hours*

පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න 5 කට පිළිතුරු සපයන්න.

---

1. පහත ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න. **(2 x 10=20)**

   i. ගනුදෙනු කරුවෙකුට ඕනෑම අවස්ථාවක බැංකුවකින් පහසුවෙන් මුදල් ආපසු ගැනීමට තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය ඉවහල් වී ඇති අවස්ථාවක් සඳහා උදාහරණයක් සඳහන් කරන්න.

   ii. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය සමාජයට අහිතකර ලෙස බලපෑම් ඇති කරන අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරනන.

   iii. Home රිබනයේ ඇති වලම මගින් පාලනය කරනු ලබන කාර් යය කුමක්ද?

   iv. අර් ධ ද්විපථ හා ද්විපථ දත්ත සම්ප්‍රේශන විධි සඳහා උදාහරණය බැගින් දෙන්න.

   v. දත්ත සම්ප්‍රේශනයේ මූලිකාංග තුන සඳහන් කරන්න.

   vi. මුද්‍රණය (print) විධානය ලබා ගැනීමේ කෙටි මං යතුරු සංයෝජනයේ “P” යතුර සමඟ භාවිත කල යුතු අනෙක් යතුර කුමක් ද?

   vii. ලොව පුරා හෝ විශාල ප්‍රදේශයක් පුරා ව්‍යාප්තව ඇති පරිගණක ජාල කුමන ජාල වර් ගයකට අයත් වේද?

   viii. ස්වයංක්‍රිය ආදාන උපාංග, මෘදු පිටපත් ප්‍රතිදාන උපාංග හා ද්විතීක ආචයන උපාංග ආකාර දෙක බැගින් සඳහන් කරන්න.

   ix. එක්තරා සමාගමක කාර් යාලයට ඇතුළු වීම සඳහා එක් ප්‍රධාන දෙරටුවක් ද කාමරයට ඇතුළු වීම සඳහා දොරටු දෙකක් ද ඇත. මෙහි සොරුන් ගෙන් ආරක්ෂා වීම සඳහා ආරක්ෂණ පද්ධතියක් සවිකර ඇත. ප්‍රධාන දොරටුව සමඟ අනෙක් දොරවල් වලින් එකක් වත් විවෘත වුවහොත් අනතුරු ඇඟවීමේ සංඥාවක් නිකුත් වේ. මෙම සිද්ධියට අදාල තර් ක පරිපථය අදින්න.

   ප්‍රධාන දොරටුව විවෘත වීම (A) = 1
   ප්‍රධාන දොරටුව වැසීම (A) =0
   කාමර දොරටු (B) සහ (C) විවෘත වීම = 1
   කාමර දොරටු (B) සහ (C) වැසීම = 0

   x. භාණ්ඩ දෙකක් මිලදී ගැනීම සඳහා නිමල් ට රුපියල් 144_8 ක් දෙනු ලැබේ. පළමු භාණ්ඩය ද්විමය 110000_2 හා දෙවන භාණ්ඩය ෂඩ් දශමය 34_{16} ලෙස මිල ගණන් දක්වා ඇත. නිමල්ට දෙන ලද මුදල, පළමු භාණ්ඩයේ මිල හා දෙවන භාණ්ඩයේ මිල දශමය අගයයන් ගෙන් දක්වන්න.

2. පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

   i. ඔබේ ගුරුතුමා දිනපතා පැමිණීමේ ලේඛණය සටහන් කිරීමේ දී පැමිණීම (“present”) නොපැමිණීම (“absent”) සටහන් කිරීමට භාවිත කරනු ලබන සංකේත මොනවාද?

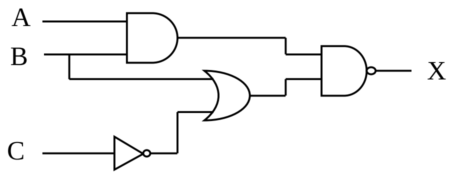
   ii. සම්මත ඇස්කි (ASCII) කේත ක්‍රමයේ නිරූපනය කල හැකි උපරිම අගය කීයද?

   iii. UNICODE කේත ක්‍රමය සඳහා යොදා ගනු ලබන බයිට (Bytes) ගණන කොපමණද?

   iv. පහත පරිවර් තන සිදු කරන්න.

      a. 1110001_2 ෂඩ් දශමය (Hexa Decimal) සංඛයා පද්ධතියට
      b. FF_{16} අෂ්ටමය (Octal) සංඛයා පද්ධතියට
      c. 756_8 දශමය (Decimal) සංඛයා පද්ධතියට
      d. 102_{10} ද්විමය (Binary) සංඛයා පද්ධතියට

v. පහත තර් ක පරිපථයේ (X) ට අදාල බූලියානු ප්‍රකාශනය ලියා දක්වන්න.



3. **සිරිපාල** කුඩා පරිමානයේ පොත් වෙළඳ සලක් පවත්වාගෙන යන අතර ඔහුගේ වෙළඳ කටයුතු පහසු කර ගැනීම සඳහා පරිගණක පැතුරුම් පත් (sheet prepared) මෘදුකාංගය භාවිත කරයි.

i. පහත දැක්වෙන්නේ MS Excel මෘදුකාංගය ඇසුරින් බිලක් මුද්‍රණය සඳහා සකස් කරන ලද වැඩ පතකි.

	A	B	C	D	E
1	භාණ්ඩය	ඒකක මිල	ප්‍රමාණය	මුළු මුදල	වට්ටම
2	පොත්	50	20		
3	පෑන්	10	5		
4	පැන්සල්	10	3		
5	මකන කෑලි	8	2		
6	කටර්	10	3		
7	අඩි රූල්	50	2		
8					
9	මුළු එකතුව				
10	ගෙවිය යුතු මුදල				

a. භාණ්ඩයක් සඳහා මුළු මුදල සෙවීමට D2 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සමීකරණය කුමක්ද?

b. සෑම භාණ්ඩයක් සඳහා ම මුළු මුදලට 5% ක වට්ටමක් හිමිවේ. වට්ටම සෙවීමට E2 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සමීකරණය කුමක් ද?.

c. මුළු මුදල හා මුළු වට්ටම සෙවීමට D9 සහ E9 කෝෂ වල ලිවිය යුතු සමීකරණ සොයන්න.

d. වට්ටම ගෙවීමෙන් පසු ගෙවිය යුතු මුදල සෙවීමට කෝෂයේ ලිවිය යුතු සමීකරණ සොයන්න

e. D2 හි ලියන ලද සමීකරණය D3 : D7 පරාසයට පිටපත් කිරීමට අදාල පියවර ලියා

4. පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

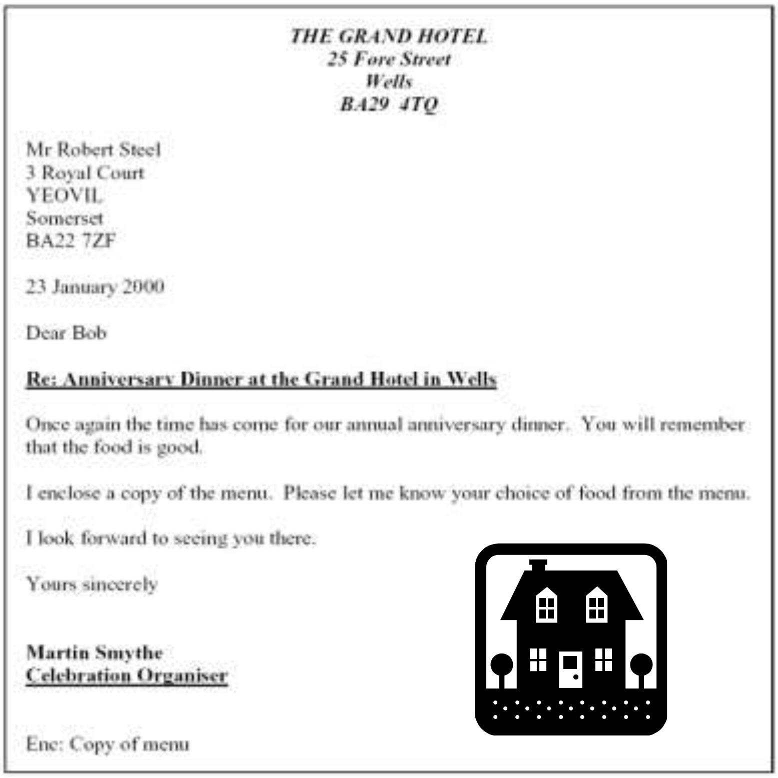
i. පරිගණකයට බාහිර උපාංග සම්බන්ධ කිරීමේ දී USB කෙවෙනි භාවිත කිරීමේ වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

ii. කැතෝඩ කිරණ නල (CRT) සංදර් ශක හා සැසඳීමේ දී ආලෝක විමෝචක දියෝඩ (LED) සංදර් ශක වල වාසි දෙකක් ලියා දක්වන්න.

iii. පහත A වගුවේ ඇති උපාංගය B වගුවේ ඇති ඊට ගැලපෙන විස්තරය සමඟ ඉරි මගින් යා කරන්න. පිළිතුරෙහි ලේබල පමණක් යෙදීම ප්‍රමාණවත් වේ.

A			B	
P	ස්විචය (switch)		T	පරිගණක ක්‍රීඩා වල දී සහ වෙනත් භාවිත වලදී ක්‍රියාවන් පාලනය සඳහා ඇති උපාංගයකි.
Q	මෙහෙයුම් යටිය (Joy stick)		U	ලේඛණ සැකසීම, සංස්කරණය, ආකෘතිකරණය හා මුද්‍රණ කටයුතු සඳහා භාවිත වන පරිගණක මෘදුකාංගයකි.
R	දෘඩ තැටිය (Hard Disk)		V	පරිගණක ජාල වලදී පැකැට්ටු හුවමාරු (packet switching) ක්‍රමයට දත්ත ලබා ගැනීම සැකසීම හා ආන්තික උපාංග වෙත යැවීම ආදී කාර් යයන් සඳහා උපාංග සම්බන්ධ කිරීමට භාවිත වන උපකරණයකි.
S	වදන් සැකසුම (Word processing)		W	චුම්භක සංවේදී අංශු ආලේපයක් සහිත, සීඝ්‍රයෙන් භ්‍රමණය වීමට හැකියාවක් ඇති තැටි එකක් හෝ කිහිපයකින් සමන්විත හා පරිගණකයට ස්ථිරව සම්බන්ධ කරන ලද තොරතුරු ගබඩා කිරීමට භාවිත කරන චුම්භක ආචයන් උපාංගයකි.

5. පහත දක්වා ඇති ලේඛණය ආශ්‍රයෙන් පිළිතුරු සපයන්න.



THE GRAND HOTEL
25 Fore Street
Wells
BA29 4TQ

Mr Robert Steel
3 Royal Court
YEOVIL
Somerset
BA22 7ZF

23 January 2000

Dear Bob

Re: Anniversary Dinner at the Grand Hotel in Wells

Once again the time has come for our annual anniversary dinner. You will remember that the food is good.

I enclose a copy of the menu. Please let me know your choice of food from the menu.

I look forward to seeing you there.

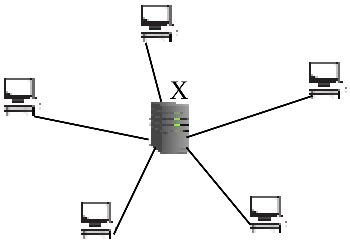
Yours sincerely

Martin Smythe
Celebration Organiser

Enc: Copy of menu

1. මෙහි දක්නට ලැබෙන පාඨ එකෙල්ල කිරීම් (text alignment) ආකාර මොනවාද?
2. "Celebration Organizer" පාඨයේ දක්නට ඇති අක්ෂර ආකෘති (font formatting) ආකාර මොනවාද?
3. මෙහි දැක්වෙන ලිපිනයේ Grand hotel පාඨයේ අක්ෂර ආකෘතිය කුමක් ද?
4. ලිපියට රාමුවක් යෙදීමට භාවිත කල හැකි මෙවලම කුමක්ද?
5. යතුරු ලියනයකින් කල නොහැකි එහෙත් වදන් සැකසුම් මෘදුකාංගයක් භාවිතයෙන් කල හැකි 1,2,3,4 ප්‍රශ්න වල සඳහන් නොවූ ඉහත ලිපියේ දක්නට ඇති පහසුකමක් සඳහන් කරන්න.

6. පහත දැක්වෙන්නේ පාසල් පරිගණක විද්‍යාගාරයේ ස්ථාපිත කර ඇති පරිගණක 5 කින් සමන්විත පරිගණක ජාලයක දළ සටහනකි. පරිගණක සම්බන්ධ කිරීම සඳහා ඇඹරු කම්බි යුගල (twisted pair) භාවිත කර ඇති අතර සියළුම පරිගණක මධ්‍ය X උපාංගයකට සම්බන්ධ කර ඇත.



i. X උපාංගය කුමක් විය හැකි ද?
ii. මෙම රූප සටහනේ දැක්වෙන ජාල ස්ථලය (network topology) කුමක් ද?
iii. මෙම ජාලය කුමන වර් ගයේ ජාලයක් ලෙස හැඳින්විය හැකිද?
iv. තනි තනි ලෙස පරිගණක භාවිත කරනවාට වඩා ජාලයක් ලෙස සැකසීමෙන් ලබා ගත හැකි වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

7. පහත ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
i. පළමු පරම්පරාවේ පරිගණක හා දෙවන පරම්පරාවේ පරිගණක අතර වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
ii. පරිගණකයක් මිල දී ගැනීමේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු 4 ක් සඳහන් කරන්න.
iii. වාණිජ මෘදුකාංග (Commercial software) හා විවෘත කේත මෘදුකාංග (Open source software) අතර වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
iv. ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියකින් (L.M.S) ශිෂ්‍යයකුට ලබාගත හැකි වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.
v. රාජ්‍ය සේවා වල තත්වය නගා සිටුවීමට ඊ රාජ්‍ය (E-Government) සංකල්පය කාලීන ප්‍රවේශයකි. ඊ රාජ්‍ය මගින් පුර වැසියන්ට (citizens) ලබා ගත හැකි සේවාවන් දෙකක් සඳහන් කරන්න. .