කැලණිය විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව

දුරස්ථ සහ අඛණ්ඩ අධ්‍යාපන කේන්ද්‍රය

ශාස්ත්‍රවේදී (සාමාන්‍ය) උපාධි ප්‍රථම පරීක්ෂණය (බාහිර) - 2022

2025 සැප්තැම්බර්/ ඔක්තෝබර්

විද්‍යා පීඨය

පරිගණක සාක්ෂරතාව

COMP – E1014 – දෙවන කොටස

ප්‍රශ්න සංඛ්‍යාව : 06 යි. කාලය : පැය 02 යි.

පළමු ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට (05) පිළිතුරු සපයන්න.
ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට අවසර නැත.

01. i. Intranet යනු කුමක්ද? උදාහරණ දෙකක් (02) ලියන්න.

ii. පරිගණකයක් හා අදාළව Input මාධ්‍යයන් 02 ක් හා Output මාධ්‍යයන් 02ක් ලියන්න.

iii. 179 යන දශමය සංඛ්‍යාව 16 පාදයේ සංඛ්‍යාවක් බවට පත්කරන්න. පිළිතුර ලබාගන්නා ආකාරයද දැක්විය යුතුයි.

iv. Hybrid Topology ආකාරය පිළිබඳව කෙටි සටහනක් ලියන්න.

v. 2.75 GB යන මතක ඉඩ ප්‍රමාණය kB යන ඒකකයට හරවන්න.

vi. පරිගණකයට ඡායාරූපයක් ඇතුළත් කිරීම සඳහා උපක්‍රම (Device) දෙකක් නම් කරන්න.

vii. පරිගණක භාවිතයේ වාසිදායක අවස්ථා තුනක් ලියා දක්වන්න.

viii. කිසියම් ලිපියක් (USB drive) pen drive එකක ගබඩා කිරීම, DVD එකක ගබඩා කිරීමට වඩා වාසිදායකය. කරුණු දෙකක් (02) ලියන්න.

ix. RAM හා Cache memory පරිගණකය තුළ කුමන ආකාරයේ කාර්යයක් සිදු කරයිද? කෙටි පැහැදිලි කිරීමක් කරන්න.

x. (a) $(A.B)' = A' + B'$ සහ
(b) $(A+B)' = A' . B'$ යන සර්වනාමයන් තහවුරු කිරීමට සත්‍යතා වගු භාවිත කරන්න.

(ලකුණු 2x10)

02. i. දත්ත (Data) හා තොරතුරු (information) යන මේවායේ වෙනස්කම් 02 ක් සන්සන්දනාත්මකව ඉදිරිපත් කරන්න.

ii. දත්ත හා තොරතුරු සම්ප්‍රේෂණයේ දී නියමු මාධ්‍යය (Guided Media) හා තරංග මාධ්‍යය (Unguided Media) සඳහා පැහැදිලි කිරීමක් කරන්න. උදාහරණ දෙක බැගින් ලියන්න.

iii. Modem එකක කාර්යය හා වර්ගීකරණය පිළිබඳ පැහැදිලි කිරීමක් කරන්න.

iv. පරිගණක භාවිතයේ දී යොදා ගන්නා firewall පිළිබඳව කෙටි පැහැදිලි කිරීමක් සිදු කරන්න.

v. අර්ධද්විපථ තොරතුරු සන්නිවේදනය (Half duplex communication) පිළිබඳව කරුණු පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 10)

03. පරිගණකයක් මිලදී ගැනීමට ගිය නුවන්ට වෙළෙඳසැල් හිමියා විසින් දෘඩාංග පිරිවිතර (Hardware Specification) සටහනක් පෙන්වන ලදී.

Processor 3.0 GHʒ
Mother board – Intel 945
Casing – ATX – Tower
Moniter :- LED 21
RAM 8 GB
VGA Card 1 GB
Hard drive 2TB
DVD drive
Keyboard – USB Mouse – USB
Speaker – 1000w
UPS – 1.2 kv
Dor mairix Line printer (24pin)

i. ඉහත ද්‍රව්‍ය අතුරෙන්
   a) ආදාන උපක්‍රම (Input devices) 02 ක්
   b) ප්‍රතිදාන උපක්‍රම (output devices) 02 ක් නම් කරන්න.

ii. ආචයන උපක්‍රම (Storage devices) 02 ක් සඳහන් කරන්න.

iii. RAM හි මතක ඉඩ ප්‍රමාණය KB හා MB වලට හරවා ලියන්න.

iv. Monitor ලෙස සඳහන් වී ඇත්තේ LED ආකාරයයි. ඊට පෙර පැවති Monitor වර්ග මොනවාද?

v. UPS එකක් අවශ්‍ය වන්නේ කුමන අවස්ථාවකදී ද? පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 10)

04. i. පාසල් ශිෂ්‍යයකුගේ වයස Input කරන්න. එය අවු.12 හෝ ඊට අඩුනම් "child" ලෙසද අවු.13-19 අතර නම් "Teenager" ලෙසද එය අවු. 19 හෝ ඊට වැඩිනම් over ලෙසින් ද ලබාගැනීමට අදාළ flowchart එකක් අඳින්න.

ii. (A+B). C= A.C + B.C යන බූලියානු වීජීය සමීකරණය සත්‍ය බව සාධනය කිරීම සඳහා සත්‍යතා වගුවක් යොදා ගන්න.

iii. විද්‍යුත් තැපැල් ලිපියක් යවන ලිපින කොටසෙහි ඇති Cc සහ Bcc අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න.

iv. Memory Hierarchy යන්න හැඳින්වීමක් කරන්න. අදාළ සටහන ද අඳින්න.

(ලකුණු 10)

05. රේවත මධ්‍ය මහා විද්‍යාලයේ ආපන ශාලාවේ අලෙවි කටයුතු සඳහා ඉලෙක්ට්‍රොනික පැතුරුම්පත් භාවිත කෙරේ. මෙම ආපනශාලාවෙන් තොග වශයෙන් මිලදී ගන්නා කෑම-බීම සඳහා වට්ටමක් දෙනු ලැබේ. පහත දක්වා ඇත්තේ පාසල් ක්‍රීඩා උත්සවය සඳහා කිරි පැකට් අලෙවිය සඳහා යොදාගත් වැඩපතකි. කිරි පැකට් 100 ක් හෝ ඊට වඩා මිලට ගන්නා විට 5% වට්ටමක් දෙනු ලැබේ. කිරි පැකට් එකක මිල C2 කෝෂයේද, වට්ටම C3 කෝෂයේද සටහන් වේ.

	A	B	C	D	E
1	රේවත මධ්‍ය මහා විද්‍යාලයීය ආපන ශාලාව				
2	කිරි පැකට් එකක මිල		Rs. 20.00		
3	වට්ටම		5%		
4	මිලට ගත් අය	මිලට ගත් කිරි පැකට් ගණන	අයවිය යුතු මුදල	වට්ටම	ගෙවූ මුදල
5	පැරකුම් නිවාසය	100	Rs. 2,000.00	Rs. 100.00	Rs. 1,900.00
6	මහසෙන් නිවාසය	225	Rs. 4,500.00	Rs. 225.00	Rs. 4,275.00
7	තිස්ස නිවාසය	500	Rs. 10,000.00	Rs. 500.00	Rs. 9,500.00
8	විජය නිවාසය	750	Rs. 15,000.00	Rs. 750.00	Rs. 14,250.00
9	ගැමුණු නිවාසය	75	Rs. 1,500.00	Rs. 0.00	Rs. 1,500.00
10			ගෙවූ මුළු මුදල		Rs. 31,425.00

i. පැරකුම් නිවාසය මගින් මිලට ගත් කිරි පැකට් සඳහා අයවිය යුතු මුදල ගණනය කිරීම සඳහා C5 කෝෂයේ ලිවිය යුතු සූත්‍රය ලියන්න. (මෙම සූත්‍රය C6: C9 පරාසයට පිටපත් කළවිට C තීරුවේ සඳහන් ඊට අදාළ අගයන් ලැබිය යුතුය.) (ගණනය කිරීම සඳහා D තීරුව භාවිත නොකරන්න)

ii. කෝෂ ලිපිනය පමණක් භාවිත කර වට්ටම් ගණනය කිරීම සඳහා D5 කෝෂය තුළ ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න. (මෙම සූත්‍රය D6: D9 පරාසයට පිටපත් කළවිට D තීරුවේ සඳහන් ඊට අදාළ අගයන් ලැබිය යුතුය.)

iii. කෝෂ ලිපිනය පමණක් භාවිත කර ගෙවූ මුදල ගණනය කිරීම සඳහා E5 කෝෂය තුළ ලිවිය යුතු සූත්‍රය සඳහන් කරන්න. (මෙම සූත්‍රය E6: E9 පරාසයට පිටපත් කළ හැකිවිය යුතුය.)

iv. ආපනශාලාවට ගෙවූ මුළු මුදල ගණනය කිරීම සඳහා භාවිත කළහැකි ආකාර දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(ලකුණු 10)

06. පහත අවස්ථා 4 න් 3 ක් සඳහා කෙටි සටහන් ලියන්න.

i. දීර්ඝ කාලයක් පරිගණක ආශ්‍රිත ක්‍රියාකාරකම් සිදුකරන විට පුද්ගලයන්ට සිදු විය හැකි සෞඛ්‍යමය ගැටළු දෙකක් ලියා විස්තර කරන්න.

ii. අන්තර්ජාලයට අද තරුණ පරපුර ඇබ්බැහි වීම හා සම්බන්ධ කරුණුවල සමාජමය බලපෑම සාකච්ඡා කරන්න.

iii. විද්‍යා පීඨ සිසුන්ට පමණක් වෙන්වී තිබූ පරිගණක තාක්ෂණ විෂය මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජ විද්‍යා පීඨවල සිසුන්ටත් විවර කිරීම යහපත් කරුණකි. විමර්ශනය කරන්න.

iv. ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුවේ කාර්යයන් අත්යුරු ක්‍රමයෙන් (Manual) පරිගණක ක්‍රමයට (computerized) මාරුවීමේ ඇති වාසිදායක කරුණු විස්තර කරන්න.

(ලකුණු 10)

****