

පළමු වාර පරීක්ෂණය 2015

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය I

10 ශ්‍රේණිය

කාලය පැය 01 යි.

නම/ විභාග අංකය:

- සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- අංක 01 - 40 තෙක් වූ ප්‍රශ්නවලට දී ඇති (1), (2), (3), (4) පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න.

- 01 ආකලන යන්ත්‍රය (Adding Machine) සොයාගනු ලැබුවේ කවුරුන් විනිසි ද?
- (1) ගොඩ්ෆ්‍රීඩ් විල්හෙල්ම් (2) ජෝෂප් ජැකුවාඩි
(3) වාර්ල්ස් බැබේජ් (4) බ්ලේස් පැස්කල්
- 02 හෝවර්ඩ් එයිකන් (Howard Aiken) නිර්මාණය කරන ලද යන්ත්‍රය වන්නේ,
- (1) ස්වයංකරණ අනුක්‍රමීය පාලන ගණක යන්ත්‍රය (Automatic Sequence Control Calculator)
(2) යාන්ත්‍රික රෙදි වියන යන්ත්‍රය (Mechanical Loom)
(3) ඇබකසය (Abacus)
(4) පැස්කාලයින් යන්ත්‍රය (Pascaline)
- 03 තොරතුරුක ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,
- (1) නිරවද්‍යතාවය (2) ප්‍රමාණය (3) අදාළ බව (4) කාලීන බව
- 04 පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
- A යතුරු පුවරුව ආදාන උපාංගයකි.
B පරිගණක තිරය ප්‍රතිදාන උපාංගයකි.
C සැනෙලි මතකය (flash drive) ආවයන උපාංගයකි.
- ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,
- (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) A හා C පමණි. (4) ABC සියල්ලම
- 05 පුද්ගල සහායක පරිගණකය (Personal Digital Assistance) අයත්වන්නේ පහත කුමන වර්ගීකරණය යටතට ද?
- (1) ක්ෂුද්‍ර පරිගණක (2) මධ්‍ය පරිගණක (3) මහා පරිගණක (4) සුපිරි පරිගණක
- 06 මධ්‍ය පරිගණකයකට (Mini Computer) වඩා ක්ෂුද්‍ර පරිගණකයක ඇති අවාසියක් වන්නේ,
- (1) අඩු විදුලි පරිභෝජනය (2) ප්‍රමාණයෙන් කුඩාවීම
(3) මිල අඩුවීම (4) අඩු මතක ධාරිතාව
- 07 තොරතුරුක ප්‍රතිදානයක් වශයෙන් ලබාදෙන ක්‍රමයක් නොවන්නේ,
- (1) මෘදු පිටපතක් ලෙස (Soft Copy) (2) ජීව පිටපතක් ලෙස (Live Copy)
(3) දෘඪ පිටපතක් ලෙස (Hard Copy) (4) ශබ්ද පිටපතක් ලෙස (Sound Copy)
- 08 සට්ටනය නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍ර (non-impact-printers) සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ,
- (1) රේඛීය මුද්‍රණ යන්ත්‍ර (Line Printer)
(2) තාප මුද්‍රකය (Thermal Printer)
(3) ඩේසි රෝද මුද්‍රණ යන්ත්‍රය (Daisy Wheel Printer)
(4) තීන් න්‍යාස මුද්‍රණ යන්ත්‍රය (Dot Matrix Printer)

- 09 තොරතුරක් දැක්විය හැකි කුඩාම ඒකකය වන්නේ,
 (1) බයිටයකි. (a byte) (2) නිබ්ලයකි. (a nibble)
 (3) බිටුවකි. (a bit) (4) කොටසකි. (a block)
- 10 නෂ්‍ය මතකය (Volatile Memory) සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ,
 (1) සසම්භාවී පිවිසුම් මතකය (Random Access Memory)
 (2) සංයුක්ත තැටි (Compact Disk)
 (3) වාරක මතකය (Cache Memory)
 (4) දෘඪ තැටි (Hard Disk)
- 11 පහත ඒවා අතුරින් ද්විතීක ආවයනය (Secondary Storage) සඳහා උදාහරණයක් නොවන්නේ,
 (1) සන තත්වයේ උපකුම (Solid state devices)
 (2) චුම්බක මාධ්‍ය උපකුම (Magnetic state devices)
 (3) ප්‍රකාශ මාධ්‍ය උපකුම (Optical state devices)
 (4) ස්ථිතික මාධ්‍ය උපකුම (Static media devices)
- 12 පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.
 A සර්වර් පරිගණක (Server Computer) වල දත්ත හා තොරතුරු උපස්ථනය කිරීම සඳහා චුම්බක පටි භාවිතා කරයි.
 B කියවීමේ හා ලිවීමේ මතකය සඳහා උදාහරණයකි දෘඪ තැටිය.
 C සංගත තැටියක දත්ත කියවීම හා ලිවීම සඳහා චුම්බක මාධ්‍ය භාවිතා කරයි.
 ඉහත දෑ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,
 (1) A පමණි. (2) B පමණි. (3) A හා B පමණි. (4) ABC සියල්ලම
- 13 ඡඩ්දශමක (Hexadecimal) $A74_{16}$ සමාන වන්නේ,
 (1) 1521_8 (2) 5164_8 (3) 1251_8 (4) 1526_8
- 14 1839 යන දශම සංඛ්‍යාව සමාන වන්නේ,
 (1) $1A9_{16}$ (2) 347_{16} (3) $1C8_{16}$ (4) $2D9_{16}$
- 15 94_{BCD} කේත ක්‍රමය අනුව දැක්වූ විට,
 (1) 1010010 (2) 10010010 (3) 01011110 (4) 100010010
- 16 25 යන දශම සංඛ්‍යාවට සමාන නොවන්නේ,
 (1) 11001_2 (2) 19_{16} (3) 11101_2 (4) 31_8
- 17 BCD කේත ක්‍රමයට අනුව අනුලක්ෂණ 16 ක් නිරූපණය කළ හැක. 8 යන දශම අගයෙහි BCD අගය වන්නේ,
 (1) 11101_{BCD} (2) 1010_{BCD} (3) 00010000_{BCD} (4) 1000_{BCD}
- 18 $X = 1010_2$ හා $y = 111_2$ නම් $x + y =$
 (1) 11_{16} (2) 1111_2 (3) 10_8 (4) 27
- 19 $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ යන සංඛ්‍යා කුලකය ඇතුළත් වන සංඛ්‍යා පද්ධතියේ පාද අගය වන්නේ,
 (1) දෙක (2) අට (3) දහසය (4) හත
- 20 පාද අගය නොදන්නා 1000 යන සංඛ්‍යාවෙන් 1 ක් අඩු කළ විට ලැබිය හැකි ප්‍රතිඵලයක් විය නොහැක්කේ,

- (3) සසම්භාවී පිවිසුම් මතකය (RAM) (4) ඉහත සියල්ලම
- 32 _____ අමුදත්තයක් (Raw data) ලෙස සැලකිය හැක. හිස්තැනට අදාළ වරණය වන්නේ,
- (1) අ.පො.ස. උසස් පෙළ විභාග ප්‍රතිඵල
 (2) අ.පො.ස. උසස් පෙළ විභාගය සඳහා ලබාගත් ප්‍රතිඵලයන්හි Z අගය
 (3) අ.පො.ස. උසස් පෙළ පන්තිවල සිසුන් ලබාගත් ලකුණුවල සාමාන්‍ය
 (4) අ.පො.ස. උසස් පෙළ පන්තිවල සිසුන්ගේ වැඩිම ලකුණු ගත් දසදෙනාගේ ලැයිස්තුව
- 33 ඉහත 32 ප්‍රශ්නය අනුව තොරතුරක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ,
- (1) 1 පමණි. (2) 1, 2, 3 පමණි. (3) 2, 3, 4 පමණි. (4) ඉහත සියල්ලම
- 34 දත්ත සන්නිවේදනයෙහි අනුකූලනය (modulation) හා අනනුකූලනය (demodulation) නිරූපණය කරනුයේ,
- (1) ජාලකරණ අතුරු මුහුණත් කාඩ්පත (2) වන්දිකා සම්ප්‍රේෂණය
 (3) ස්විචය (4) මොඩම් උපකරණය
- 35 ශබ්ද උපාංග කෙවෙහි (Audio Port) සම්බන්ධයෙන් වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
- (1) මයික්‍රෝෆෝන, ස්පීකර හා බාහිර ශබ්ද උපදින උපාංග සම්බන්ධ කර ගැනීමට යොදාගනී.
 (2) Line in ශබ්ද ආදානය සඳහා යොදාගනී.
 (3) Line out රෝස පැහැයෙන් දක්වයි.
 (4) Line in නිල් පැහැයෙන් දක්වයි.
- 36 School Net යනු ශ්‍රී ලංකාවේ අධ්‍යාපනයට සම්බන්ධ ආයතන, පරිගණක සම්පත් මධ්‍යස්ථාන 100, ද්විතීක පාසල් 1000 සම්බන්ධ කරමින් නිර්මාණය කරන ලද ජාලයකි. School Net ජාලය සඳහා වඩාත් සුදුසු පරිගණක ජාලය වන්නේ,
- (1) ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාල (2) පුරවර ප්‍රදේශ ජාල
 (3) පුළුල් ප්‍රදේශ ජාල (4) බ්ලූටූත් ජාල
- 37 ඊඩ්වයෝ තරංග තාක්ෂණය භාවිතා කරන, සෞඛ්‍යය ක්ෂේත්‍රය සඳහා යොදාගන්නා උපකරණය වන්නේ,
- (1) CT ස්කෑන් යන්ත්‍රය (2) CAT ස්කෑන් යන්ත්‍රය
 (3) MRI ස්කෑන් යන්ත්‍රය (4) EEG ස්කෑන් යන්ත්‍රය
- 38 පරිගණක ජාලයක් සඳහා ඉහළ කාර්ය සාධනයක් ලබාගැනීමට සුදුසු සන්නිවේදන මාධ්‍යයක් තෝරාගැනීම ඉතා වැදගත් වේ. ඔබ “වේගවත් දත්ත සම්ප්‍රේෂණය” (High speed data transmission) පමණක් සලකන්නේ නම් ඔබගේ තෝරාගැනීම වන්නේ,
- (1) සමාක්ෂක කේබලය (Coaxial Cable)
 (2) ඇඹරුණු කම්බි යුගල (Twisted Pair Cable)
 (3) ප්‍රකාශ තන්තු කේබලය (Fiber Optic Cable)
 (4) වැසුණු ඇඹරුණු කම්බි යුගල (Shielded Twisted Pair Cable)
- 39 සුවහනීය පරිගණකයන්හි (Portable Computer) ලක්ෂණ දැක්වෙන නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ,
- (1) සැහැල්ලු බව (2) කුඩා බව (3) LCD තිරය (4) ඉහත සියල්ලම
- 40 WWW හි නිර්මාතෘ වන්නේ,
- (1) වාර්ල්ස් බැබේජ් (2) ටිම් බර්නර්ස් ලී (1 x 40 = 40)

පළමු වාර පරීක්ෂණය 2015

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය II

10 ශ්‍රේණිය

කාලය පැය 02 යි.

නම/ විභාග අංකය:

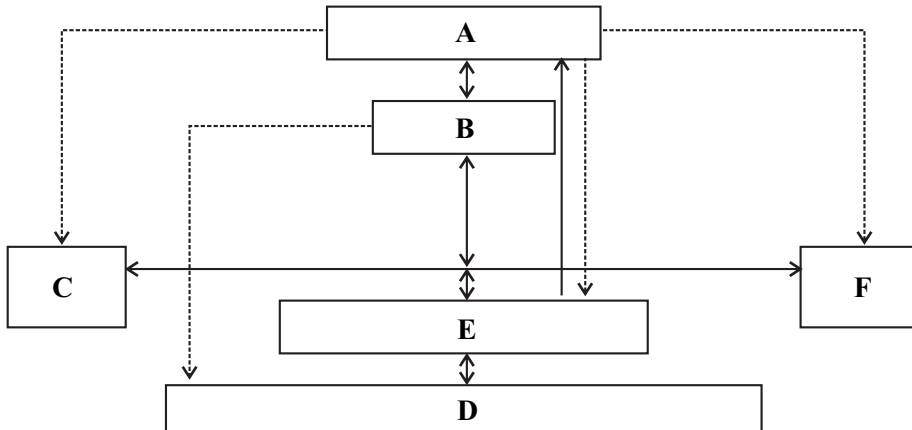
- පළමු ප්‍රශ්නය හා තවත් ප්‍රශ්න හතරක් ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද, අනෙකුත් ප්‍රශ්නවලට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමි වේ.

- 01 (1) දත්ත හා තොරතුරු යන්න නිර්වචනය කර උදාහරණය බැගින් ලියන්න.
- (2) පහත වගුව ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන හිස්තැන් පුරවන්න.

පරම්පරාව	යොදාගත් තාක්ෂණය
පළමු පරම්පරාව	
දෙවන පරම්පරාව	
තෙවන පරම්පරාව	
හතරවන පරම්පරාව	

- (3) පහත වාක්‍යයන් හරි නම් (✓) ලකුණ ද, වැරදි නම් (✗) ලකුණ ද වරහන තුළ යොදන්න.
1. ROM යනු Random Only Memory වේ. ()
 2. ROM යනු ස්ථිර මතකයකි. ()
 3. RAM හි දත්ත තාවකාලිකව රඳවාගනී. ()
 4. RAM වැඩි ප්‍රමාණයක් එකතුකර ගැනීමෙන් පරිගණකයේ සැකසුම් වේගය වැඩිකරගත හැක. ()
- (4) ක්ෂුද්‍ර පරිගණක සඳහා උදාහරණ 3 ක් ලියන්න.
- (5) පූර්ණ ද්විපථ දත්ත සන්නිවේදනය සඳහා උදාහරණ 2 ක් සපයන්න.
- (6) 10010010_2 යන ද්විමය සංඛ්‍යාව දශම සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්තනය කරන්න. ගණනය කිරීම් පෙන්වන්න.
- (7) බැංකු ක්ෂේත්‍රයේ තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතා වන අවස්ථා 2 ක් දක්වන්න.
- (8) DVD - RW වඩා සැනෙලි මතකය (Flash Drive) භාවිතයේ වාසි 2 ක් දක්වන්න.
- (9) තරු ආකාරයේ ජාල ස්ථරාලයක (Star Topology) වාසි 2 ක් ලියන්න.
- (10) පළමු පරම්පරාවේ පරිගණකවලට වඩා ඊට පසුව පැමිණි පරම්පරාවේ පරිගණකවල වාසි 4 ක් දක්වන්න.

02 පරිගණක පද්ධතියේ නිර්මිතය පහත රූප සටහන මගින් නිරූපණය කෙරේ.



- (1) A, B, C, D, E හා F යන අක්ෂර වලින් නිරූපණය වන උපාංග නම් කරන්න.
- (2) A, D හා F උපාංග සඳහා උදාහරණ 2 බැගින් සපයන්න.
- (3) ඉහත පරිගණක පද්ධතිය සංඛ්‍යා කිහිපයක සංඛ්‍යාත්මක ගණනය කිරීම (Numerical Calculations) සඳහා යොදාගන්නා ලදී. එම ක්‍රියාවලිය කිරීම සඳහා යොදාගන්නා උපාංගය නම් කරන්න.
- (4) ක්‍රිෂාන් මෙම පරිගණක පද්ධතිය ආශ්‍රයෙන් වාර්තාවක් පිළියෙල කරන ලදී. ඔහු පළමුව වාර්තාවේ පළමු කොටස යතුරු ලියනය කර තැන්පත් කරන (Save) ලදී. දින දෙකකට පසු කොටසක් සම්පූර්ණ කරන ලද වාර්තාව නැවත ගෙන එය සම්පූර්ණ කරන ලදී. ඉන්පසු ඔහු එම වාර්තාවේ මුද්‍රණ පිටපත් (Printouts) ලබාගන්නා ලදී.

ඉහත විස්තරයේ පහත සඳහන් ක්‍රියාකාරකම් සඳහා A, B, C, D, E හා F යන උපාංග භාවිතා වූ ආකාරය දක්වන්න.

1. වාර්තාව යතුරු ලියනය කිරීම.
2. වාර්තාව ගබඩා කිරීම (Save)
3. වාර්තාව මුද්‍රණය කර ගැනීම.
- (5) ඉහත (4) ප්‍රශ්නයෙහි සිදුකරන ලද ක්‍රියාකාරකම් සිදුකිරීම සඳහා E උපාංගය වැදගත් වන්නේ කෙසේද?

03 පහත කෙවෙහි (Ports) හඳුනාගෙන පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

- (1) පහත කෙවෙහිවල කෙවෙහි වර්ගය (Type of the port), තුඩු හෝ සිදුරු ගණන, සම්බන්ධ වන උපාංගය/උපාංග නම් කරන්න.
 1. ශ්‍රේණිගත කෙවෙහිය (Serial Port)
 2. සමාන්තරගත කෙවෙහිය (Parallel Port)
 3. VGA කෙවෙහිය
 4. PS/2 කෙවෙහිය
- (2) විශ්ව ශ්‍රේණිගත බස් කෙවෙහියෙහි විශේෂිත වූ ලක්ෂණ 2 ක් දක්වන්න.

04 දත්ත එක් ස්ථානයක සිට තවත් ස්ථානයකට සම්ප්‍රේෂණය කිරීම දත්ත සන්නිවේදනය ලෙස හැඳින්වේ.

- (1) දත්ත සන්නිවේදනය සඳහා අවශ්‍ය වන මූලිකාංග මොනවා ද?
- (2) දත්ත සන්නිවේදන මාධ්‍යයන්හි මූලික ආකාර 2 නම් කර එක් එක් ආකාරය සඳහා උදාහරණ 2 බැගින් සපයන්න.
- (3) දත්ත සම්ප්‍රේෂණ විධි (data transmission modes) නම් කර උදාහරණය බැගින් සපයන්න.

05 දත්ත සන්නිවේදනයේ දියුණුවත් සමගම ආයතනයක පරිගණක ජාලගත කිරීම ඉතා වැදගත් වේ.

- (1) පරිගණක ජාල සම්බන්ධ කිරීමේ උපාංග 2 ක් නම් කරන්න.
- (2) ප්‍රධාන පරිගණක ජාල අකාර (Main Type of Network) නම් කරන්න.
- (3) ජාල ස්ථල 2 ක් නම් කර ඒවායේ වාසියක් හා අවාසියක් දක්වමින් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
- (4) පරිගණක ජාලගත කිරීමේ වාසි 2 ක් හා අවාසි 2 ක් දක්වන්න.

06 පහත මාතෘකා 4 සම්බන්ධයෙන් කෙටි සටහන් ලියන්න.

- (1) ශ්‍රී ලංකාවේ School Net ජාලය
- (2) ගමනාගමනය සඳහා තොරතුරු තාක්ෂණයේ දායකත්වය
- (3) පරිගණක භාවිතය නිසා ඔබ මුහුණපාන සමාජ ප්‍රශ්න
- (4) පරිගණකය ඉගෙනුම් උපකරණයකි. (Computer is a learning tool)