සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2020

10 - ශ්‍රේණිය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I , II

කාලය: පැය 03යි.

නම/විභාග අංකය :- .... අමතර කියවීම් කාලය විනාඩි 10යි.

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්නපත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරාගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුකත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදා ගන්න.

සැලකිය යුතු ය.

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම දී ඇති පිළිතුරු අතරින් නිවැරදි පිළිතුර හෝ වඩාත්ම ගැලපෙන පිළිතුර හෝ තෝරන්න.
- ඔබට සපයන පිළිතුරු පත්‍රයේ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති කව අතරින් ඔබ තෝරාගත් පිළිතුරෙහි අංකයට සැසඳෙන කවය තුළ (×) ලකුණ යොදන්න.
- වැඩිදුර විස්තර සඳහා පිළිතුරු පත්‍රයෙහි පිටුපස බලන්න.

1. පහත සඳහන් දෑ අතරින් තොරතුරක් අන්තර්ගත පිළිතුර කුමක් ද?
   1). ගෘහස්ථ දුරකථන අංකයක අවසාන ඉලක්කම් හතර
   2). අද දින හම්බන්තොට නගරයේ උෂ්ණත්වය
   3). රවී ගණිතය සඳහා ලබාගත් ලකුණ
   4). ජාතික හැඳුනුම්පත් අංකය

2. කාලගුණ මධ්‍යස්ථානයක් විසින් එක් මසක <u>වර්ෂාපතන</u> අගයන් වාර්තා කරගනු ලබයි. මෙමගින් ලබාගත හැකි තොරතුරක් නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
   1). දිනයක වර්ෂාපතනය
   2). සාමාන්‍ය මාසික උෂ්ණත්වය
   3). මුළු මාසික උෂ්ණත්වය
   4). මාසික සාමාන්‍ය (Average) වර්ෂාපතනය

3. දත්ත පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.
   A - පන්තියක සිටින සිසුන් ගණන
   B - ක්‍රීඩාවට දක්ෂ සිසුන් ගණන
   C - ඔවුන් ඉගෙනීමට දක්වන කැමැත්ත

   ඉහත ප්‍රකාශ සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   1). A සහ B ප්‍රමාණාත්මක දත්ත වන අතර C ගුණාත්මක දත්ත වේ.
   2). B සහ C ප්‍රමාණාත්මක දත්ත වන අතර A ගුණාත්මක දත්ත වේ.
   3). A ප්‍රමාණාත්මක දත්ත වන අතර B සහ C ගුණාත්මක දත්ත වේ.
   4). A, B සහ C සියල්ලම ප්‍රමාණාත්මක දත්ත වලට උදාහරණ වේ.

4. දත්ත සකස් කිරීමට යොමු කිරීම (A) ලෙසත් සකස් වූ තොරතුරු ලබාදීම (B) ලෙසත් හඳුන්වයි. මෙහි A සහ B සඳහා ගැලපෙන පද නිවැරදි අනුපිළිවෙලට දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
   1). ආදානය සහ සැකසීම
   2). ප්‍රතිදානය සහ සැකසීම
   3). ප්‍රතිදානය සහ ආදානය
   4). ආදානය සහ ප්‍රතිදානය

5. "විද්‍යුත් රාජ්‍ය" යන්නට වඩාත් නිවැරදි අර්ථකථනයක් ලබා දී ඇත්තේ කුමන පිළිතුර මගින් ද?
   1). රජයක් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගනිමින් එම රටෙහි පුරවැසියන්, සමාගම්, රාජ්‍ය හා රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන සහ වෙනත් රටවල රාජ්‍යයන් සමග සම්බන්ධතා පැවැත්වීම.
   2). රජයක් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගනිමින් තම රටෙහි පුරවැසියන්, සමාගම්, රාජ්‍ය හා රාජ්‍ය නොවන සංවිධාන සමග සම්බන්ධතා පැවැත්වීම.
   3). රජයක් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගනිමින් තම රටෙහි සියළුම අංශ සමග සම්බන්ධතා පැවැත්වීම.
   4). රජයක් තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය යොදා ගනිමින් එම රටෙහි සියළුම පුරවැසියන් සහ වෙනත් රටවල් වල පුරවැසියන් සමග සම්බන්ධතා පැවැත්වීම.

6. පහත සඳහන් දෑ අතුරෙන් කුමක් ශ්‍රී ලංකාවේ G2G (රජය වෙනත් රජයන්ට) සේවා හා බැඳී පවතී ද?
   (A) ශ්‍රී ලංකා රේගුව පිළිබඳ විස්තර මාර්ගගතව ලබාදීම.
   (B) ශ්‍රී ලංකා සිතියම මාර්ගගතව ලබාදීම.
   (C) වාහන ආදායම් බලපත්‍ර මාර්ගගතව අලුත්කිරීම.
   1). A සහ C පමණි 2). A සහ B පමණි 3). A, B, C සියල්ල 4). B සහ C පමණි

7. සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රයේ භාවිත වන තාක්ෂණික උපාංගයක් වන විද්‍යුත් නිකර්පර රේඛණ යන්ත්‍රය (EEG) මගින් කරනු ලබන කාර්යය නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
   1). ප්‍රබල චුම්බක අනුනාද මගින් ශරීර අභ්‍යන්තරයේ සවිස්තරාත්මක තොරතුරු ලබා ගැනීමයි.
   2). හෘදයේ ඇතිවන විද්‍යුත් ස්පන්දනයට අනුව නිපදවන තරංග ප්‍රස්තාර කඩදාසියක සටහන් කිරීමයි.
   3). මොළයෙන් නිකුත්වන විද්‍යුත් ස්පන්දන ග්‍රහණය කර එහි ක්‍රියාකාරීත්වය රූපවාහිනී තිරයක සටහන් කිරීමයි.
   4). හෘදයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පරිගණක තිරයක දැක්වීමයි.

8. නවීන තාක්ෂණයෙන් නිපදවා ඇති රොබෝ යන්ත්‍ර, නිෂ්පාදන කාර්යය සඳහා යොදා ගැනීමෙන් ලැබෙන වාසියක් නොවන්නේ කුමක් ද?
   1) පැය අටෙහි සේවාව 2). වැඩි කාර්යක්ෂමතාව 3) නිරවද්‍යතාවය 4). පිරිසිදු බව

9. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය අවභාවිතය සහ යහභාවිතය පිළිබඳ ප්‍රකාශ පිළිවෙලින් අඩංගු පිළිතුර වනුයේ කුමක් ද?
   1). ඇබ්බැහි වීම හේතුවෙන් ඇති වන ශාරීරික අපහසුතා සහ වෛරස මගින් ඇතිවන පරිගණක දෝෂ
   2). නොගැලපෙන වෙබ් අඩවි භාවිතය හා අධ්‍යාපනික වෙබ් අඩවි භාවිතය
   3). දුරස්ථ අධ්‍යාපනය හා ඉ-පොත්පත් කියවීම
   4). පරිගණක ක්‍රීඩා හුරු වීම හා සමාජ ජාල තුල නොගැලපෙන මිතුරන් ඇසුර

10. පිළිවෙලින් මෙහෙයුම් පද්ධති බිහිවීම සහ වේගවත් පරිගණක ජාල බිහිවීම යන කරුණු වලට අදාල වූ පරිගණක පරම්පරා අයත් පිළිතුර කුමක් ද?
   1). දෙවන පරම්පරාව හා තෙවන පරම්පරාව 2). හතරවන පරම්පරාව හා පස්වන පරම්පරාව
   3). තෙවන පරම්පරාව හා සිව්වන පරම්පරාව 4). තෙවන පරම්පරාව හා දෙවන පරම්පරාව

11. පස්වන පරම්පරාවට සුවිශේෂී වූ ප්‍රකාශය අඩංගු පිළිතුර වනුයේ කුමක් ද?
   1). කෘතීම බුද්ධිය මත පදනම් වූ හඬ හඳුනා ගැනීමේ තාක්ෂණය
   2). මෙහෙයුම් පද්ධති බිහිවීම හා චිත්‍රක අතුරු මුහුණත් සහිත මෙහෙයුම් පද්ධති භාවිතය
   3). දත්ත ආදානය සඳහා යතුරු පුවරු සහ මූසික භාවිතය
   4). ඉතා විශාල ප්‍රමාණයේ අනුකලිත පරිපථ බිහිවීම සහ වේගවත් පරිගණක ජාල බිහිවීම

12. සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රය තුල රෝගීන්ගේ හෘද ස්පන්දනය නිරීක්ෂණය කිරීමට භාවිත වන විද්‍යුත් තන්තු රේඛ යන්ත්‍රය (ECG),
   1). ප්‍රතිසම පරිගණක සඳහා උදාහරණයකි. 2). ක්ෂුද්‍ර පරිගණක සඳහා උදාහරණයකි.
   3). සංඛ්‍යාංක පරිගණක සඳහා උදාහරණයකි. 4). දෙමුහුන් පරිගණක සඳහා උදාහරණයකි.

13. පරිගණක තිරයේ ඇති මෙනු අයිතම දැක්වීමට සහ ඇඳීමට සහ ලිවීමට පරිගණක ආශ්‍රිත නිර්මාණකරණයේ දී බහුලව භාවිතා කරන ලක්ෂීය ආදාන උපාංගයකි.
   1). ස්පර්ශ සංවේදී තිරය (Touch Screen) 2). ආලෝක පෑන (Light Pen)
   3). මෙහෙයුම් යටිය (Joystick) 4). මූසිකය (Mouse)

14. පරිගණක පද්ධතිය විසින් සකස් කරන ලද තොරතුරු ප්‍රතිදානය කළ හැකි ආකාර නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
   1). මෘදුකාංග, දෘඪාංග, ස්ථිරාංග 2). මෘදුපිටපත, දෘඪපිටපත, ශබ්දය
   3). ආදානය, සැකසීම, ප්‍රතිදානය 4). දත්ත, සැකසීම, තොරතුරු

15. බොහෝ පරිගණක උපාංග පරිගණකයට සම්බන්ධ කිරීම සඳහා පරිගණක කෙවෙණි භාවිතා කරයි. HDMI කෙවෙණියට සහ ජාලකරණ කෙවෙණියට (RJ45) සම්බන්ධ කළ හැකි උපාංග පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
   1). යතුරු පුවරුව සහ පරිගණක තිරය
   2). ජාලකරණ මාර්ගකය සහ බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපකය
   3). බහුමාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපකය සහ ජාලකරණ ස්විචය
   4). ජාලකරණ ස්විචය සහ යතුරුපුවරුව

16. පහත සඳහන් උපාංග සලකන්න.

A - ආලෝක පෑන (Light Pen) B - මෙහෙයුම් යටිය (Joystick)
C - ප්‍රකාශ අක්ෂර සංජානනය (OCR) D - වෙබ් කැමරාව (Web Camera)

   1). A හා B දැක්වීමේ උපක්‍රම වන අතර C සුපරීක්සකයක් ද D වීඩියෝ ආදාන උපාංගයක් ද වේ.
   2). A හා C දැක්වීමේ උපක්‍රම වන අතර B සුපරීක්සකයක් ද D වීඩියෝ ආදාන උපාංගයක් ද වේ.
   3). B හා C දැක්වීමේ උපක්‍රම වන අතර A සුපරීක්සකයක් ද D වීඩියෝ ආදාන උපාංගයක් ද වේ.
   4). A හා B දැක්වීමේ උපක්‍රම වන අතර C සහ D යනු සුපරීක්සකයක් වේ.

17. බැංකු ක්ෂේත්‍රයේ දී ස්වයංක්‍රීය ටෙලර් යන්ත්‍ර මගින් ගණුදෙනුකරුට නිකුත් කරන ලද බිල්පත් මුද්‍රණය සඳහා භාවිතවන මුද්‍රක විශේෂය අඩංගු වන්නේ කුමන පිළිතුරේ ද?
   1). තීන්ත විදුම් මුද්‍රකය (Inject Printer) 2). ලේසර් මුද්‍රකය (Laser Printer)
   3). තිත් න්‍යාස මුද්‍රකය (Dot metric Printer) 4). තාප මුද්‍රකය (Thermal Printer)

18. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය අඩංගු පිළිතුර වනුයේ කුමක් ද?
   1). සසම්භාවී පිවිසුම් මතකය, පඨන මාත්‍ර මතකය, ප්‍රධාන මතකය හා වාරක මතකය යනුවෙන් ප්‍රාථමික මතකය කොටස් හතරකින් යුක්ත වේ.
   2). සසම්භාවී පිවිසුම් මතකය, පඨනමාත්‍ර මතකය හා වාරක මතකය යනු නශ්‍ය මතකයන් වේ.
   3). ද්විතීක ආචයන ප්‍රකාශ මාධ්‍ය උපක්‍රම අතර වැඩිම දත්ත ගබඩා ධාරිතාවයක් ඇත්තේ සංඛ්‍යාංක බහුවිධ තැටිවල වේ.
   4). දෘඩතැටියක දත්ත ලිවීම සහ කියවීම සිදු කරනු ලබන්නේ එහි ඇති ශීර්ෂක (Head) මගිනි.

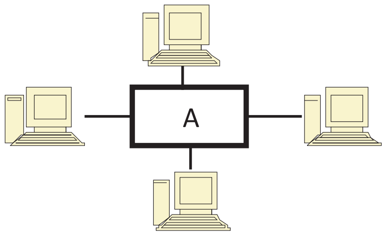
19. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සලකා බලන්න

X - දත්ත ප්‍රභවය, සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය හා දත්ත ග්‍රාහකයා
Y - ඒකපථ, අර්ධ ද්විපථ හා පූර්ණ ද්විපථ
Z - ගුවන් විදුලි තරංග, ක්ෂුද්‍ර තරංග හා අධෝරක්ත කිරණ

ඉහත ප්‍රකාශ තුළ පිළිවෙලින් දත්ත සම්ප්‍රේෂණ විධි, සන්නිවේදනයේ මූලිකාංග හා සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වනුයේ කුමක් ද?

   1). X,Y සහ Z 2). Y, X සහ Z 3). Y, Z සහ X 4). Z, X සහY

20. රූප සටහනෙහි පෙන්වා ඇති ස්ථානීය පෙදෙස් ජාලයේ (LAN), A ලෙස නම් කර ඇති උපක්‍රමය වන්නේ කුමක් ද?



   1). මාර්ගකය (Router)
   2). ජාලකරණ අතුරුමුහුණත (NIC)
   3). ස්විචය (Switch)
   4). මොඩමය (Modem)

21. දත්ත සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍ය සම්බන්ධයෙන් දී ඇති පහත ප්‍රකාශ වලින් කුමන ප්‍රකාශය සදොස් වන්නේ ද?
   1). ක්ෂුද්‍ර තරංග සම්ප්‍රේෂණය නියමු දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සඳහා උදාහරණයකි.
   2). චන්ද්‍රිකා මගින් දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සිදුවනුයේ ක්ෂුද්‍ර තරංග ආකාරයට වේ.
   3). නියමු මාධ්‍යයක් වන, ප්‍රකාශ තන්තු වල ආලෝකය පරාවර්තනය වෙමින් දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සිදුවේ.
   4). රූපවාහිනී දුරස්ථ පාලක සහ රැහැන් රහිත මූසික වල දත්ත සම්ප්‍රේෂණ මාධ්‍යය ලෙස අධෝරක්ත කිරණ යොදා ගනී.

22. ප්‍රවේශ වේගය අනුව දී ඇති ආචයන උපාංග ආරෝහණ පිළිවෙලට පෙලගස්වා ඇති පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
   1). නම්‍ය තැටිය, දෘඪතැටිය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය (RAM), වාරක මතකය (Cache memory)
   2). වාරක මතකය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, දෘඪතැටිය, නම්‍ය තැටිය
   3). සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය, වාරක මතකය, දෘඪ තැටිය, නම්‍ය තැටිය
   4). වාරක මතකය, දෘඪතැටිය, නම්‍ය තැටිය, සසම්භාවී ප්‍රවේශ මතකය

23. පහත සඳහන් වගන්ති සලකා බලන්න.
   (A) ප්‍රකාශ තන්තු කේබල තුල ආලෝකය පරාවර්තනය වෙමින් දත්ත සම්ප්‍රේෂණය සිදුවේ.
   (B) ඇඹරි යුගල කේබල නිෂ්පාදනයේ දී තඹ රැහැන් භාවිතා කරයි.
   1). A සත්‍ය හා B අඅඅ්‍ය වේ. 2). A සහ B දෙකම සත්‍ය වේ.
   3). A අසත්‍ය හා B සත්‍ය වේ. 4). A අඅ B දෙකම අසත්‍ය වේ.

24. පරිගණක ජාල වර්ග සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ කුමක් ද?
   1). බැංකු ජාල, ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාලයක් සඳහා උදාහරණයකි.
   2). පාසල් පරිගණක ඒකකය තුළ පවත්වාගෙන යන පරිගණක ජාලය, පුළුල් ප්‍රදේශ ජාලයකි.
   3). අන්තර්ජාලය, පුළුල් ප්‍රදේශ ජාලය සඳහා උදාහරණයකි.
   4). ශාඛා සහිත විශ්වවිද්‍යාල ජාලය, ස්ථානීය ප්‍රදේශ ජාලයකි.

25. පරිගණකවල දත්ත නිරූපණය සඳහා භාවිතා කරන සංඛ්‍යා පද්ධතිය කුමක් ද?
   1). දශමය 2). ද්විමය 3). අෂ්ටමය 4). ෂඩ්දශමය

26. 1850 යන සංඛ්‍යාව කුමන සංඛ්‍යා පද්ධතියකට අයත්වේ ද?
   1). දශමය හෝ ද්විමය 2). දශමය හෝ අෂ්ටමය
   3). දශමය හෝ ෂඩ්දශමය 4). අෂ්ටමය හෝ ෂඩ්දශමය

27. 1111011_2 යන සංඛ්‍යාවේ 0 හි බර සාධකය කුමක් ද?
   1). 2^2 2). 2^1 3). 10^2 4). 10^1

28. 0.072 යන සංඛ්‍යාවේ වැඩිම වෙසෙසි සංඛ්‍යාංකය (MSD) හා අඩුම වෙසෙසි සංඛ්‍යාංකය (LSD) පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?
   1). 0 හා 2 2). 2 හා 0 3). 2 හා 7 4). 7 හා 2

29. තද දම් වර්ණයෙහි RGB (රතු කොළ නිල්) දශමය අගය 135.31.120 වේ. එහි නිල් වර්ණයට අදාල ද්විමය අගය නිවරදිව දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?
   1). 1110001_2 2). 1111000_2 3). 111000_2 4). 000111_2

30. 11011101යන ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වන දශමය සංඛ්‍යාව වනුයේ කුමක් ද?
   1). 220 2). 221 3). 510 4). 335

31. 751 යන අෂ්ඨමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වන ෂඩ්දශමය සංඛ්‍යාව වනුයේ කුමක් ද?
   1). 1149_{16} 2). $1E9_{16}$ 3). $1D9_{16}$ 4). 1139_{16}

32. 15 යන දශමය සංඛ්‍යාවේ BCD කේතය වනුයේ කුමක් ද?
   1). 00110101 2). 00001111 3). 00010101 4). 00011001

33. පරිගණක කේත ක්‍රම සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශ සලකා බලන්න
   A- Unicode ට වඩා EBCDIC කේත ක්‍රමයේ වැඩි අනුලක්ෂණ ප්‍රමාණයක් නිරූපණය කළ නොහැකිය.
   B- IBM Mainframe පරිගණක සඳහා EBCDIC කේත ක්‍රමය භාවිතා කරන ලදී.
   C- Unicode වර්තමානයේ වඩාත් ජනප්‍රිය වී ඇත.
   සත්‍ය ප්‍රකාශ/ය වනුයේ කුමක් ද?
   1). B පමණි 2). A හා B පමණි 3). B හා C පමණි 4). A, B හා C සියල්ල

34. 2MB හි අඩංගු Byte ගණන තුල්‍ය වනුයේ කුමකට ද?

1). 2 x 1024 byte 2). 211 byte 3). 1024x1024 byte 4). 2^{21} byte

35. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා අතරින් විශාලම සංඛ්‍යාව වනුයේ කුමක් ද?

1). 1001_2 2). 1110_2 3). 1010_2 4). 1011_2

36. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යා අතරින් කුඩාම සංඛ්‍යාව වනුයේ කුමක් ද?

1). 123_8 2). 100_{10} 3). 1010111_2 4). $A0_{16}$

37. 11110101 යන ද්විමය සංඛ්‍යාවට තුල්‍ය වන අෂ්ටමය සංඛ්‍යාව වනුයේ කුමක් ද?

1). 365_8 2). 221_8 3). 763_8 4). 563_8

38. 970 යන ෂඩ්දශමය සංඛ්‍යාව ද්විමය ආකාරයෙන් ලිවීම සඳහා අවශ්‍ය වන අවම බිටු ගණන අඩංගු වන්නේ කුමන පිළිතුරේ ද?

1). 12 2). 11 3). 10 4). 9

39. ASCII කේත ක්‍රමයේ දී A අක්ෂරය නිරූපණය සඳහා දශමය 65 භාවිතා කරයි නම් G හි ASCII ද්විමය කේතය නිවැරදිව අඩංගු පිළිතුර කුමක් ද?

1). 1000111 2). 1001000 3). 1001100 4). 1010101

40. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය භාවිතයේ අහිසි ප්‍රතිඵලයක් නොවන්නේ කුමක් ද?

1). සමාජ ජාල වෙබ් අඩවි හරහා නොගැලපෙන මිතුරන් ඇසුරු කිරීම.
2). පෞද්ගලිකත්වයට හානිවන ලෙස පින්තූර සහ වීඩියෝ පසුරු විකෘති කර නිපදවීම.
3). පරිගණක ක්‍රීඩා භාවිතය තුළින් ක්ෂණික නිවැරදි තීරණ ගැනීමට හැකිවීම.
4). විවිධ ආකාරයේ කායික හා මානසික රෝගාබාධ ඇතිවීම

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2020

10 - ශ්‍රේණිය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - I, II

නම/විභාග අංකය :- ....

සැලකිය යුතුයි: **තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය - II**

- පළමුවන ප්‍රශ්නය ඇතුළුව ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.
- පළමුවන ප්‍රශ්නයට ලකුණු 20 ක් ද, අනෙක් ප්‍රශ්නවලට ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.

---

1. i). තම පන්ති කාමරයේ දිග සහ පළල ලබාගෙන එමගින් පන්ති කාමරයේ පරිමිතිය සහ පන්තිකාමරයේ වර්ගඵලය ගණනය කර පොතෙහි සටහන් කරන ලෙස පන්ති භාර ගුරුවරයා සිසුන් දැනුවත් කරන ලදී. මෙම සිද්ධියට අදාල ව ආදානය, සැකසුම හා ප්‍රතිදානය සඳහා උදාහරණය බැගින් ලියා දක්වන්න.

ii). පාසල් සිසුවකු වශයෙන් ඔබගේ අධ්‍යාපන කටයුතු වැඩි දියුණු කර ගැනීම සඳහා ස්වයං අධ්‍යයනයේ යෙදීමට උපයෝගී කරගත හැකි වෙබ් අඩවි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

iii). පහත වම් තීරුවේ 1 සිට 4 දක්වා විවිධ නිර්මාණ සිදුකරන ලද පුද්ගලයින් දක්වා ඇති අතර ඒවාට අදාලව කරන ලද නිර්මාණ අනුපිළිවෙලට නොමැතිව දකුණු තිරුවේ **W** සිට **Z** දක්වා ලබා දී ඇත. එම තීරු දෙකෙහි අයිතම ගලපා අදාල යුගල, ලේබල මගින් ලියා දක්වන්න.

පුද්ගලයා		නිර්මාණය කරන ලද තාක්ෂණික උපාංග	
1.	බ්ලේස් පැස්කල්	**W**	ස්වයංක්‍රීය අනුක්‍රමික පාලන ගණක යන්ත්‍රය
2.	ජෝසප් ජැකුවාඩ්	**X**	සිදුරුපත්
3.	චාර්ල්ස් බැබේජ්	**Y**	විශ්ලේෂණ යන්ත්‍රය
4.	හොවාඩ් එයිකන්	**Z**	ආකලන යන්ත්‍රය

iv). පහත සඳහන් වගුවේ **A** සහ **B** තීරු නිවැරදිව ගලපා නිවැරදි අක්ෂරය, අංකය ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න

A		B	
1	වරක් ලියන ලද දත්ත මකා දමා කිහිප වාරයක් ලිවිය හැකිය	P	සැනෙලි මතකය
2	ටෝනර් කාට්‍රිජය **(Toner cartridge)**	Q	වාරක මතකය
3	සවිකල විගස ප්‍රතිචාර දැක්වීම **(Plug and Play)**	R	**DVD-RW**
4	නශ්‍ය මතක වර්ගයකි	S	ලේසර් මුද්‍රකය**(Laser printer)**

v). **ASCII** කේත ක්‍රමයේ දී **H** අක්ෂරයට හිමි **ASCII** කේතය **'1001000'** නම් **'C'** අක්ෂරය පෙන්වීමට අදාල **ASCII** කේතය කුමක් ද? (ගණනය කිරීම පෙන්වන්න)

vi). පහත දැක්වෙන වගන්ති තුල තොරතුරක ලක්ෂණයක් දැක්වේ. වගන්තියට ගැලපෙන ලක්ෂණය පහත ලැයිස්තුවෙන් තෝරා වගන්ති අක්ෂරය ඉදිරියෙන් දක්වන්න.

a) විදුහලක සිසුන්ගේ මුළු පැමිණීම ගණනය කිරීම සඳහා 8 ශ්‍රේණියේ සිසු පැමිණීම පමණක් යොදා ගැනීම

b) උපාධි මට්ටමේ රැකියාවක් සඳහා පවත්වනු ලබන සම්මුඛ පරීක්ෂණයකට පෙර පාසල් සහතික රැගෙන යාම

c) ආයතනයක ප්‍රගති සමාලෝචන රැස්වීමක් සඳහා අනුමාන කළ සංඛ්‍යා ලේඛන ලබා දීම

d) අද දින කාලගුණ අනාවැකි ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා වසර පහකට පෙර වාර්තා පිරික්සීම

(කාලීනබව, අදාළබව, නිරවද්‍යතාව, අංගසම්පූර්ණ බව)

vii). පහත දැක්වෙන කරුණු නිවැරදි නම් (√) ලකුණ ද වැරදි නම් **(X)** ලකුණ ද යොදන්න.

a . නිර්මාණ තාක්ෂණය අනුව වර්ගීකරණයේ දී, ප්‍රතිසම හා සංඛ්‍යාංක ලෙස පරිගණක ආකාර දෙකකි. (   )

b. භෞතික ප්‍රමාණය අනුව සුපිරි පරිගණක, මහා පරිගණක හා ක්ෂුද්‍ර පරිගණක ලෙස වර්ග තුනකි. (   )

c. මහා පරිගණක සහ මධ්‍ය පරිගණක වෙනුවට වර්තමානයේ සේවා දායක පරිගණක භාවිතා කරයි. (   )

d. මේස පරිගණක, උකුල් පරිගණක හා සියළුම අත්ල-පරිගණක, ක්ෂුද්‍ර පරිගණක වර්ගයට අයත් වේ. (   )

viii). 705 යන අෂ්ඨමය සංඛ්‍යාව ෂඩ්දශමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්තනය කරන්න. (අදාළ පියවර ලියා දක්වන්න)

ix). පහත සඳහන් ඡේදයේ හිස්තැන් වලට ගැළපෙන පද වරහන් තුලින් තෝරා අක්ෂරයට ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.

පරිගණක සංදර්ශක මගින් ....**P**.............. පිටපත් ප්‍රතිදානය කරන අතර .... **Q** .... වර්තමානය වන විට භාවිතයෙන් ඉවත්ව ඇත. .... **R**................. ඉතා අඩු විදුලි පරිභෝජනය නිසා ඉතා ජනප්‍රිය වී ඇත. පැතලි තිර තාක්ෂණය භාවිතයෙන් නිපදවූ .... **S**............. නම්‍ය සුළු ධ්‍රැව දෙකක් අතරට පළිඟු ද්‍රාවණයක් එක් කරමින් නිපදවා ඇත.

(කැතෝඩ කිරණ නල සංදර්ශක(CRT), ආලෝක විමෝචක දියෝඩ සංදර්ශක (LED),
ද්‍රව ස්ඵටික සංදර්ශක (LCD), මෘදු, දෘඪ)

x). පහත සඳහන් ප්‍රකාශ වල සත්‍ය අසත්‍ය බව **a , b** අක්ෂර ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.

a. ගිනිපවුර යනු පරිගණක ජාල ආරක්ෂක පද්ධතියක් වන අතර එය මගින් පරිගණකයකට වෛරස මගින් සිදුවන හානිය සම්පූර්ණයෙන්ම වලක්වා ගත හැක.

b. ජාල ද්වාරය නැතහොත් මාර්ගකය මගින් පරිගණක ජාල දෙකක් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවක සම්බන්ධතාවය ඇති කිරීම සිදුවන අතර තොරතුරු සම්ප්‍රේෂණයට සුදුසුම මාර්ගය සොයා දෙයි.

2. i). හිස්තැන්වලට අදාල පිළිතුර පහත වරහන් තුල දී ඇති පද තුළින් තෝරා **a, b, c, d** ලේබල ඉදිරියෙන් ලියන්න**.**

a. චෙක්පත් වල නිරවද්‍යතාවය පරීක්ෂා කිරීමට .... බැංකු වල භාවිත වේ.

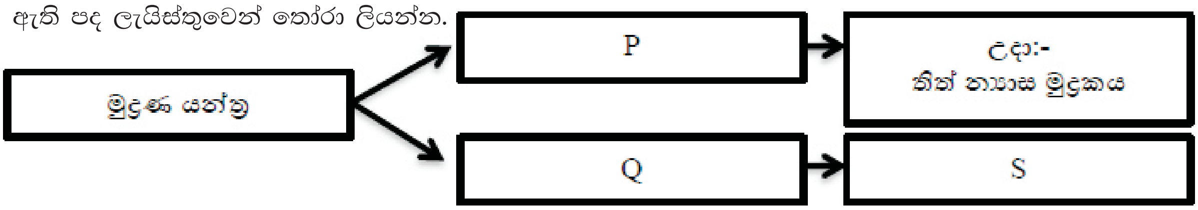
b. විශාල පිටු ප්‍රමාණයකින් යුතු ලේඛණ ඉතාමත් ඉක්මණින් සුපරීක්ෂණය කර පරිගණක ගත කිරීමට .... භාවිතා වේ.

c. සළකුණු හඳුනා ගන්නා අතර පෙර නිශ්වය කරන ලද ස්ථාන වල ඇති සලකුණු කියවමින් සලකුණ එහි ඇති බවට ආදානය ලබා දීම සඳහා .... භාවිතා වේ.

d. පින්තූරයක් හෝ ලේඛනයක් මෙහි අඩංගු ආලෝක ප්‍රභවය මගින් ග්‍රහණය කර සංඛ්‍යාංක ක්‍රමයට පරිවර්තනය කර තැන්පත් කිරීම, ... මගින් සිදු කෙරේ.

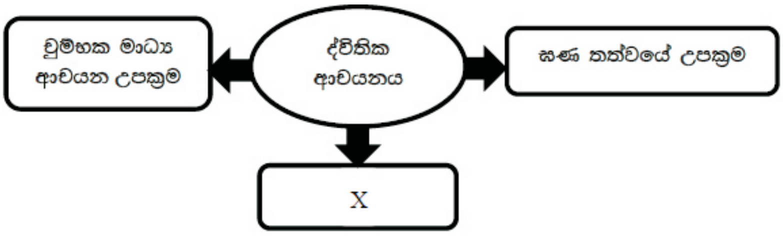
(පැතලි තල සුපරීක්සනය, චුම්භක තීන්ත අනුලක්ෂණ කියවනය (MICR), ප්‍රකාශ සලකුණු සංජානනය (OMR), ප්‍රකාශ අක්ෂර සංජානනය (OCR))

ii). මුද්‍රණ යන්ත්‍ර සම්බන්ධව පහත දී ඇති රූප සටහනෙහි **P, Q** සහ **S** ලේබල සඳහා සුදුසු පද වරහන් තුල දී ඇති පද ලැයිස්තුවෙන් තෝරා ලියන්න.



(සංඝට්ටන නොවන මුද්‍රණ යන්ත්‍ර, සංඝට්ටන මුද්‍රණ යන්ත්‍ර, තාප මුද්‍රකය, ලේසර් මුද්‍රකය, ජේලි මුද්‍රකය, තීන්ත විදුම් මුද්‍රකය)

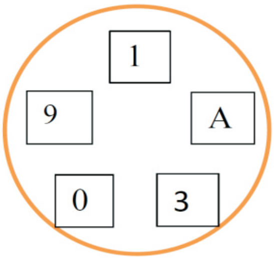
iii). ද්විතික ආචයනය සම්බන්ධව පහත දී ඇති රූප සටහන සලකන්න



ඉහත රූපසටහනෙහි **X** සඳහා සුදුසු පදය ලියා උදාහරණ දෙකක් ලියා දක්වන්න.

iv. චුම්බක මාධ්‍ය ආචයන උපක්‍රම සහ ඝන තත්වයේ ආචයන උපක්‍රම සඳහා උදාහරණ දෙක බැගින් ලියන්න.

3. පහත දැක්වෙන සංඛ්‍යාංක අඩංගු වෘත්තය සලකන්න.



i). ඉහත ඉලක්කම් 5 යොදාගෙන නිර්මාණය කළ හැකි විශාලම ද්විමය, අෂ්ඨමය, දශමය සහ ෂඩ්දශමය සංඛ්‍යාවන් වෙන වෙනම ලියන්න. (එක් සංඛ්‍යාවක් සඳහා එක් ඉලක්කමක්, එක්වරක් පමණක් භාවිතා කරන්න)

ii). ඉහත i) හි ලබාගන්නා අෂ්ඨමය සංඛ්‍යාව, ද්විමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්තනය කරන්න.

iii). 512MB, 2560MB සහ 1GB පින්තූර අඩංගු ගොනු තුනක්, මුද්‍රණය කිරීම සඳහා වෙළඳසැලකට ගෙන යාමට නදුන් ට අවශ්‍යව ඇත.

a. ගොනු තුනෙහි සම්පූර්ණ ධාරිතාව ගිගා බයිට් (GB) වලින් කොපමණ ද? (විසඳීමේ පියවර සහිතව දක්වන්න.)

b. මෙම ගොනු තුන රැගෙන යාමට භාවිතා කළ හැකි, අවම විශාලත්වයක් ඇති, ආචයන උපාංගය ලෙස ඔබ යෝජනා කරන්නේ කුමක් ද?

4.

i). 208 යන සංඛ්‍යාවේ BCD කේතය ගොඩනගන්න.

ii). දශමය 110 මගින් n නිරූපණය කරයි. not යන වචනයේ ASCII කේතය ගොඩනගන්න.

iii). පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සත්‍ය ද අසත්‍ය ද යන්න **a-e** අක්ෂර ඉදිරියෙන් ලියා දක්වන්න.

a. BCD කේත මගින් එක් සංඛ්‍යාංකයක් බිටු හතරකින් පෙන්වයි. ( )

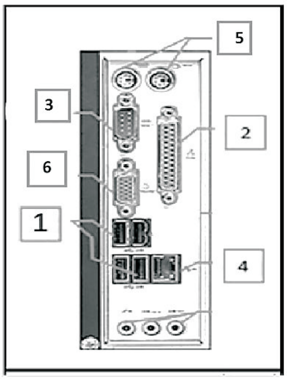
b. ASCII , IBM ආයතනය මගින් සම්මත කර ගෙන ඇත. ( )

c. මෙගා බයිටයක් යනු ආසන්න වශයෙන් අක්ෂර පිටු 50 කි. ( )

d. ඕනෑම වර්ණක වටිනාකමක් ඉදිරියේ "#"හෝ "&H" සංකේතය යොදා ඇත්නම් එය ෂඩ්දශම සංඛ්‍යාවකි. ( )

e. පරිගණකය භාවිතා කළ මුල්ම කාලයේ දී EBCDIC කේත ක්‍රමය භාවිතා කරන ලදී. ( )

5. පහත දැක්වෙන රූප සටහන අධ්‍යයනය කර අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.



i). 1, 2, 3, 4, 5 සහ 6 යන කෙවෙණි හඳුනාගෙන ලියා දක්වන්න.

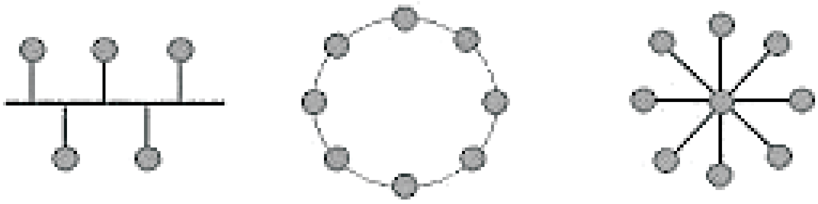
ii). 5 මගින් පෙන්වන කෙවෙණි භාවිතා කළ උපාංගවල වර්තමානයේ යෙදෙන වෙනත් කෙවෙණියක් නම් කරන්න.

iii). 2 මගින් පෙන්වන කෙවෙණියට සම්බන්ධ කළ හැකි උපාංගයක් නම් කරන්න.

iv). බහු මාධ්‍ය ප්‍රක්ෂේපකය සම්බන්ධ කළ හැකි කෙවෙණිය කුමක් ද?

6.

a. පහත දැක්වෙන්නේ පරිගණක ජාල ස්ථල අනුරූ කිහිපයකි.



(1) (2) (3)

i. අංක 1, 2 සහ 3 ජාල ස්ථල ආකාර හඳුනාගෙන අංකය සමග ලියා දක්වන්න.

ii. අංක 3 ජාල ස්ථල ආකාරයේ වාසියක් සහ අවාසියක් ලියන්න.

b. ඒක පථ , අර්ධ ද්විපථ සහ පූර්ණ ද්විපථ ලෙස දත්ත සම්ප්‍රේෂණ විධි ආකාර තුනකි. පහත එක් එක් සිද්ධිය හා අනුරූප සම්ප්‍රේෂණ විධි ආකාරය ගලපා අදාල අංකය සමග ඊට සම්බන්ධ සම්ප්‍රේෂණ විධිය ලියන්න.

i. ඇළ මාර්ගයක් හරහා වැටී ඇති ඒ දණ්ඩක දෙපසට ගමන් කිරීම

ii. ඩෙංගු මර්ධනය සඳහා සෞඛ්‍ය අමාත්‍යංශය විසින් ජංගම ප්‍රචාරණ රථයක් භාවිතයෙන් නිවේදනයක් ලබාදීම

iii. ස්විචයක් භාවිතයෙන් සැකසූ පරිගණක ජාලයක ස්විචයේ දත්ත සම්ප්‍රේෂණ ක්‍රියාව

c. පරිගණක ජාලකරණයේ වාසියක් සහ අවාසියක් ලියා දක්වන්න.

7. තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය වර්තමානය වනවිට බොහෝ ක්ෂේත්‍ර සඳහා භාවිතා කරයි.

i). මාර්ගගත සාප්පු සවාරි භාවිතයෙන් සැලසෙන වාසියක් සහ අවාසියක් ලියා දක්වන්න.

ii). වීඩියෝ සම්මන්ත්‍රණයක් පැවැත්වීම සඳහා සපුරාලිය යුතු අවශ්‍යතා හතරක් ලියන්න.

iii). ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සඳහා ඉගෙනුම් කළමනාකරණ පද්ධතියක් භාවිතා කිරීම නිසා ශිෂ්‍යයාට සහ පාසල් කළමනාකරණ අංශයට සැලසෙන වාසියක් බැගින් ලියන්න.

iv). සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රය සඳහා තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණයේ භාවිතයන් දෙකක් දක්වා ඒවා කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.