



# මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණ අංශය

අ.පො.ස.(සා.පෙළ) ප්‍රතිඵල සංවර්ධන වැඩසටහන



## 11 පත්‍රයට අදාළ ගැටළු

10 ශ්‍රේණිය

### 3 වන පාඩම - පරිගණක පද්ධතියේ දත්ත නිරූපණයට භාවිත කරන ක්‍රම

1. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2016 (1 -i)

ෂඩ් දශම E9 සංඛ්‍යාව තුලා අෂ්ටමය සංඛ්‍යාවට හරවන්න. අදාළ පියවර දක්වන්න.

2. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2017 (1 -i)

(a)  $110111001100_2$  යන ද්වීමය සංඛ්‍යාව අෂ්ටමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්තනය කරන්න. ඔබගේ ගණනය කිරීමේ පියවර ලියා දක්වන්න.

(b)  $752_{16}$  ඡඩ් දශමය සංඛ්‍යාව ද්වීමය සංඛ්‍යාවක් බවට පරිවර්තනය කරන්න. ඔබගේ ගණනය කිරීමේ පියවර ලියා දක්වන්න.

3. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2018 (1 -i)

'm' අක්ෂරය ASCII වගුවෙහි නිරූපණය වන්නේ  $109_{10}$  ලෙස නම් 'no' වදනේ ද්වීමය නිරූපණය එක් අක්ෂරයකට බිටු 7 ක් බැගින් යොදාලියන්න.

4. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2019 (1 -iii)

(a)  $1260_{10}$  එහි අෂ්ටමය තුලා සංඛ්‍යාවට පරිවර්තනය කරන්න.

(b)  $A1_{16}$  එහි ද්වීමය තුලා සංඛ්‍යාවට පරිවර්තනය කරන්න.

5. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2020 (1 - ii)

(a)  $867_8$  නමැති අෂ්ටමය සංඛ්‍යාව, එයට තුලා ද්වීමය සංඛ්‍යාවට පරිවර්තනය කරන්න. ඔබගේ ගණනය කිරීම්වල ප්‍රධාන අවස්ථා ලියා දක්වන්න.

(b) 'Z' අනුලක්ෂණයෙහි ASCII කේතය  $1011010_2$  නම්, 'X' අනුලක්ෂණය ASCII කේතය කුමක් ද?

6. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2021 (1 - iii)

(iii) (a)  $47_{10}$  එහි ද්වීමය තුලා සංඛ්‍යාවට පරිවර්තනය කරන්න.

(b) පහත දක්වා ඇත්තේ ASCII වගුවේ උපුටනයකි. '?' ලකුණින් දක්වා ඇති දෙයට අදාළ අෂ්ටමය අගය ලියා දක්වන්න.

Character	Decimal	Hexadecimal	Binary	Octal
a	97	61	1100001	?

7. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2022 (1 - iii)

63<sub>10</sub> එහි (a) අෂ්ටක සහ (b) ඡවදශමය තුළ සංඛ්‍යාවන්ට පරිවර්තනය කරන්න.

**පිළිතුරු**

1. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2016 (1 -i)

$$E9 \longrightarrow 1110\ 1001 \longrightarrow 011\ 101\ 001 \longrightarrow 351$$

2. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2017 (1 -i)

(a)  $110\ 111\ 001\ 100 \longrightarrow 6714_8$  හෝ  $110111001100 \longrightarrow 3532_{10} \longrightarrow 6714_8$  (ලකුණු 1)  
 (b)  $0110\ 0101\ 0010_2$  හෝ  $110\ 0101\ 0010_2$  (ලකුණු 1)

3. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2018 (1 -i)

$11011101101111$  (ලකුණු 2)

4. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2019 (1 -iii)

(a)  $2354_8$  හෝ  $2354$  (ලකුණු 1)  
 (b)  $1010\ 0001_2$  හෝ  $1010\ 0001$  (ලකුණු 1)

5. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2020 (1 - ii)

(a) ප්‍රසාද ලකුණු (ලකුණු 1)  
 (b)  $1011000_2$  (ලකුණු 1)

6. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2021 (1 - iii)

(a)  $101111$  (ලකුණු 1)  
 (b)  $141$  (ලකුණු 1)

7. අ.පො.ස.(සා.පෙළ) 2021 (1 - iii)

(ලකුණු 1\*2=2)

(a) 
$$\begin{array}{r} 8 \overline{) 63} \\ \underline{8 \ 7} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \phantom{0} \\ \hline 77_8 \end{array} \quad \uparrow$$

(b) 
$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 63} \\ \underline{16 \ 3} \phantom{0} \\ 0 \phantom{0} \phantom{0} \\ \hline 3F_{16} \end{array} \quad \uparrow$$