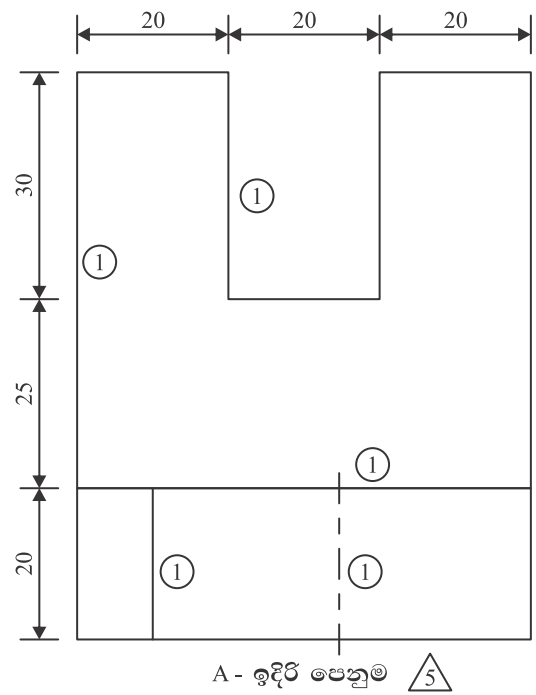
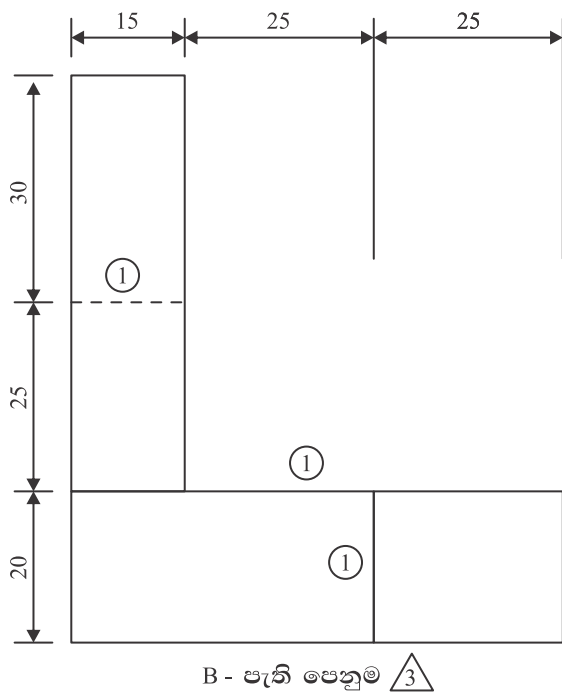
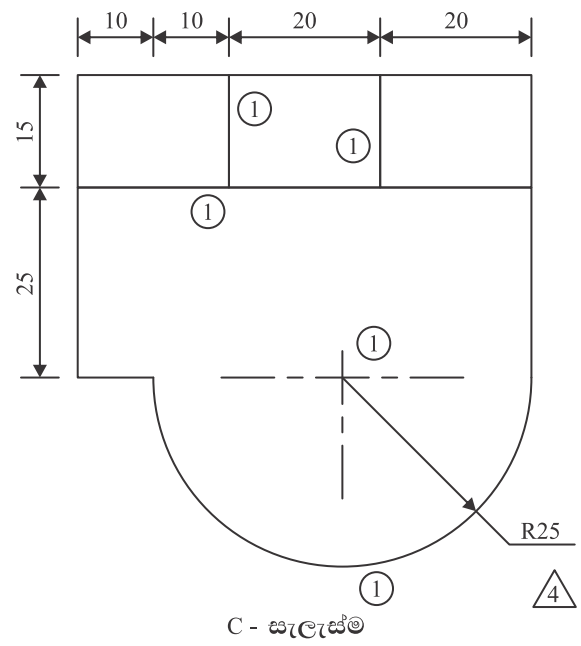
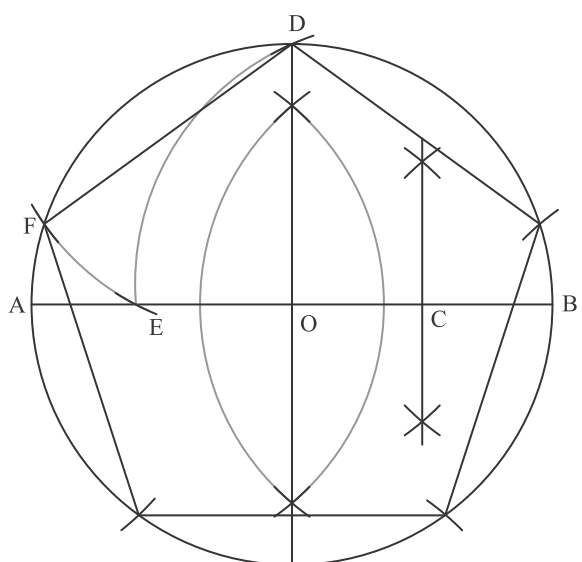
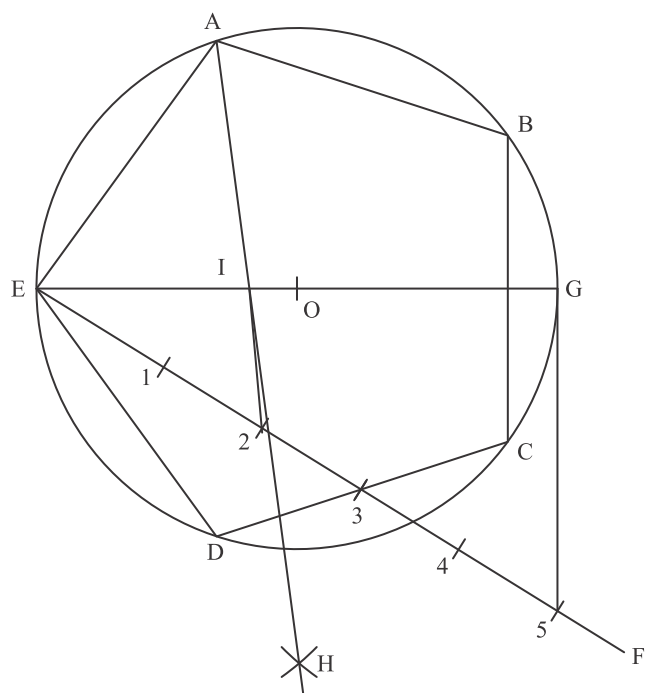




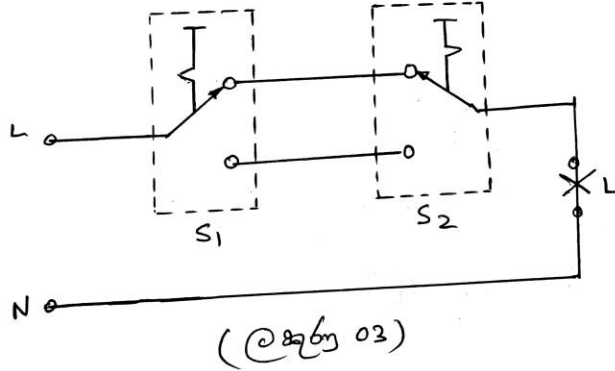
(2)

i තාපය මගින් ක්‍රියා කරන අධි බැර පැස්සිම

විද්‍යුත් චුම්භකත්වය මගින් ක්‍රියාත්මක වන පැස්සිම (ලකුණු 02)

ii නියෝන් පරීක්ෂණය, මල්ටි මීටරය, පරීක්ෂණ ලාම්පුව (test lamp) (ලකුණු 02)

iii



iv ලෝහ ආවරණ සහිත විදුලි උපකරණවල ඇතිවන විදුලි කාන්දුවක දී විදුලි සැර වැදීමටදීන් පුද්ගලයන් ආරක්ෂා කර ගැනීම. (ලකුණු 03)

(3)

i (a) වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල අගය = 12 V (ලකුණු 01)

$$(b) V_p = V_{rms} \times 1.414$$

$$= 12 \times 1.414$$

$$V_p = 16.9 \text{ V} \quad (\text{ලකුණු } 02)$$

ii අර්ධ තරංග සෘජුකාරක පරිපථයක ධාරිත්‍රකයක් රහිත අවස්ථාවක දී

$$V_{DC} = 0.45 V_{AC}$$

$$= 0.45 \times 12$$

$$V_{DC} = 5.4 \text{ V} \quad (\text{ලකුණු } 02)$$

iii ධාරිත්‍රකයක් යොදා සුමටනය කරන ලද අවස්ථාවක දී

$$V_{DC} = 1.414 V_{AC}$$

$$= 1.414 \times 12$$

$$V_{DC} = 16.9 \text{ V} \quad (\text{ලකුණු } 02)$$

උපරිම අගයට සමාන වේ. (ලකුණු 01)

iv 01 යකඩ හානිය

02 තඹ හානිය

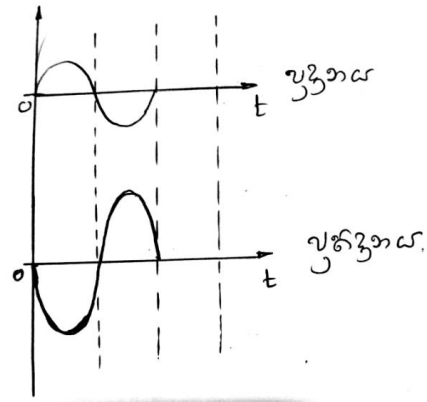
යකඩ හානිය - පරිණාමකයේ යකඩ මාධ්‍ය කුළ ඇතිවන හානිය . මෙම හානිය තාපය වශයෙන් පිටවේ.මෙය නැවත කොටස් දෙකකට බෙදේ.

1 සුළිධාරා හානිය

2 මන්දායන හානිය

(ලකුණු 02)

(4) i



iiA පන්තියේ වර්ධකයක් බැවින් $\frac{V_{cc}}{2} = 12/2 = 6V$

$V_c = 6V$ (ලකුණු 02)

$V_B = 0.6V$

iii ධාරා ලාභය $= \frac{I_C}{I_B}$

(β)

$= \frac{100 \text{ mA}}{1 \text{ mA}}$

1 mA

ධාරා ලාභය (β) $= 100$ (ලකුණු 02)

iv C_1 - පරිපථය තුළට ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාව ලබා ගැනීමට පරිපථය තුළට සරල ධාරාව පැමිණීම වැළැක්වීම.

C_2 - ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාව ප්‍රතිදානයට ලබා දීම.

සරල ධාරාව ප්‍රතිදානයට පැමිණීම වැළැක්වීම (ලකුණු 02)

(5)

i $V_{out} = V_z$, $V_z = 6\text{ V}$

$$V_{out} = 6\text{V} \quad (\text{ලකුණු } 02)$$

ii සෙනර් ඩයෝඩය තුළින් ගලායන ධාරාව පිළිබඳව විස්තර කිරීම

iii උපරිම පසු නැඹුරු වෝල්ටීයතාව (ලකුණු 01) / සෙනර් වෝල්ටීයතාව (ලකුණු 01)

ජව ප්‍රමාණය (ක්ෂමතාව) දෙකම නිවැරදි නම් (ලකුණු 03)

iv $V_{out} = I_L \times R_L$ (ලකුණු 01)

$$I_C = \frac{6}{100}$$

$$= 0.06\text{ A}$$

$$= 60\text{ mA}$$

$$= 60\text{ mA} \quad (\text{ලකුණු } 01)$$

(6)

i අපවර්තන නොවන කාරක වර්ධකය (ලකුණු 02)

ii

1 තරංග භූමි ජනනය 2 පෙරහන් පරිපථ 3 එකතු කිරීමේ / අඩු කිරීමේ පරිපථ 4 අවකලන / අනුකලන පරිපථ
(ලකුණු 04)

iii $V_{out} = \left(1 + \frac{R_f}{R_i}\right) V_{in}$

$$V_{in} = 2\text{ mV}$$

$$V_{out} = \left(1 + \frac{R_f}{R_i}\right) \times V_{in}$$

$$R_i = 10\text{ K}\Omega$$

$$= 1 + \frac{1\text{ M}\Omega}{10\text{ K}\Omega} \times 2\text{ mV}$$

$$= 21$$

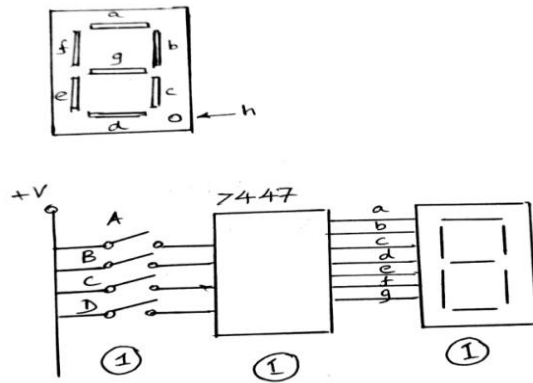
$$V_{out} = 201\text{ mV} \quad (\text{ලකුණු } 04)$$

(7)

i

දශමය සංඛ්‍යා	ද්විමය සංඛ්‍යා			
	D	C	B	A
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1

ii



iii

iv 7448 / 7447 (ලකුණු 02)