

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

පළමු වාර්ෂික පරීක්ෂණය - 2020

11 - ශ්‍රේණිය

නිර්මාණකරණය, විදුලිය හා ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණවේදය පිළිතුරු

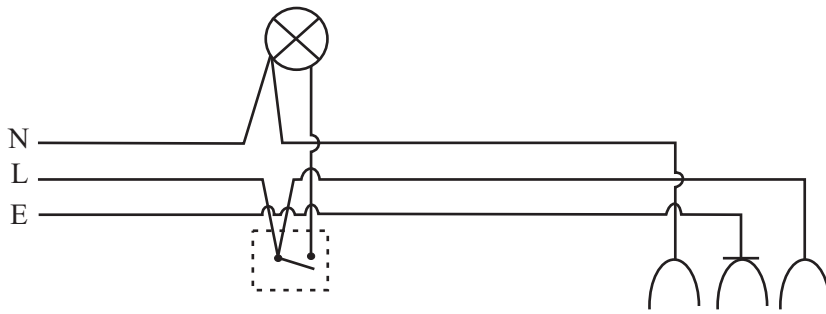
I පත්‍රය

(01)	3	(11)	2	(21)	1	(31)	3
(02)	3	(12)	1	(22)	4	(32)	3
(03)	4	(13)	3	(23)	3	(33)	3
(04)	2	(14)	2	(24)	2	(34)	4
(05)	1	(15)	4	(25)	2	(35)	2
(06)	1	(16)	4	(26)	3	(36)	2
(07)	2	(17)	3	(27)	2	(37)	4
(08)	3	(18)	4	(28)	1	(38)	3
(09)	2	(19)	3	(29)	1	(39)	1
(10)	3	(20)	2	(30)	3	(40)	2

II පත්‍රය

- (01) (1) නිර්මාණය සලකා බලා සුදුසු ලෙස ලකුණු ලබා දෙන්න.
 (කුමන ආකාරයට නිර්මාණය කලත් ලකුණු ලබා දෙන්න.) (ලකුණු 10)
- (2) නිර්මාණය සලකා බලා සුදුසු ලෙස ලකුණු ලබා දෙන්න. (ලකුණු 10)
- (02) (1) ස්ථිර නැගුරුව (ලකුණු 02)
- (2) පාදම විමෝචක සන්ධිය පෙර නැගුරු කිරීම හා පාදම සංග්‍රාහක සන්ධිය පසු නැගුරු කිරීම.
 I_B කුඩා හා I_C විශාල නිසා, වැනි පිළිතුරකට ලකුණු (ලකුණු 02)
- (3) 5 V (ලකුණු 02)
- (4) $V_{CE} = 5 V$ නිසා
 R_C හරහා වොල්ටීයතාව = 5 V
 $I_C = \frac{V_{RC}}{R_C} = \frac{05}{100} = \frac{05}{100} \times 1000 = 500 \text{ mA}$
 $\beta = \frac{I_C}{I_B}$
 $I_B = \frac{I_C}{\beta} = \frac{50}{100} = 0.5 \text{ mA}$ (ලකුණු 04)

- (03) (1) විලාසකය / සිඹිති පරිපථ බිඳිනය (ලකුණු 02)
 (2)



- (3) $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ බට හෝ කේසින් 12 mm බට හෝ කේසින් (ලකුණු 02)
 (4) ගැලපෙන සුදුසු පිළිතුරකට ලකුණු ලබා දෙන්න. (ලකුණු 03)

- (04) (1) A අග්‍රයටය (ලකුණු 02)
 (2) සෘණ උෂ්ණත්ව සංගුණකය (ලකුණු 02)
 (3) අපවර්තක නොවන ප්‍රධානය
 (4) උෂ්ණත්ව සංවේදක පරිපථයක් (ලකුණු 03)

(05) (1)
$$I = \frac{V}{R}$$

$$= \frac{50 \text{ V}}{200 \Omega}$$

$$= \frac{1}{4} \text{ A} = 0.25 \text{ A}$$
 (ලකුණු 02)

(2)
$$I = \frac{V}{R}$$

$$= \frac{50 \Omega}{100 \Omega}$$

$$= 0.5 \text{ A}$$
 (ලකුණු 02)

- (2) පළමු අවස්ථාවට වඩා දෙවන අවස්ථාවේ දීප්තිය වැඩිය යන අදහසට (ලකුණු 03)

(3)
$$P = VI$$

$$= 50 \times 0.5$$

$$= 25 \text{ W}$$
 (ලකුණු 03)

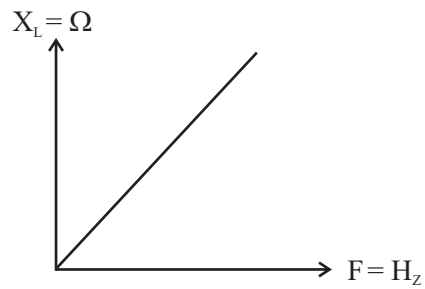
(06) (1) B වෙනම යොමු කල විටදීය. (ලකුණු 02)

(2) $X_L = 2\pi fc$
 $= 6.28 \times 50 \times 0.7$
 $= 220 \Omega$ (ලකුණු 02)

(3) $X_L = 2\pi fc$
 $= 6.28 \times 50 \times 2.1$
 $= 660 \Omega$

$I = \frac{V}{X_L}$
 $= \frac{230}{660} = \frac{23}{60} \text{ A}$ (ලකුණු 03)

(4)



(ලකුණු 03)

(07) පිලිගත හැකි පිළිතුරකට ලකුණු ලබා දෙන්න. එක් කොටසකට ලකුණු 02 බැගින් 10ක් ලබා දෙන්න.

(ලකුණු $2 \times 5 = 10$)