Answer

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය - 2017

10 ශ්‍රේණිය

නිර්මාණකරණය ,විදුලිය හා ඉලෙක්ට්‍රොනික තාක්ෂණවේදය

පිළිතුරු පත්‍රය

I පත්‍රය

(1)	(iii)	(11)	(iv)	(21)	(iii)	(31)	(ii)
(2)	(ii)	(12)	(iv)	(22)	(iv)	(32)	(iii)
(3)	(iii)	(13)	(ii)	(23)	(iii)	(33)	(ii)
(4)	(ii)	(14)	(iii)	(24)	(ii)	(34)	(iii)
(5)	(ii)	(15)	(iii)	(25)	(ii)	(35)	(iv)
(6)	(iii)	(16)	(i)	(26)	(i)	(36)	(ii)
(7)	(iii)	(17)	(iii)	(27)	(iii)	(37)	(iii)
(8)	(ii)	(18)	(iv)	(28)	(iii)	(38)	(iv)
(9)	(ii)	(19)	(ii)	(29)	(ii)	(39)	(i)
(10)	(i)	(20)	(ii)	(30)	(i)	(40)	(i)

II පත්‍රය

(1) (i) පියරුසි බට පහන දැල්වෙන විට ස්ටාටරයද සංවෘත හා විවෘත වන අතර එහිදී විද්‍යුත් චුම්භකත්වයක් හට ගනී. එම නිසා විද්‍යුත් චුම්භකත්වය යම් ප්‍රමාණයකට උදාසීන කිරීමට යොදාගැනේ යන අදහසට ලකුණු ලබා දෙන්න. (ලකුණු 4)

(ii) වරින්වර මැදීමේදී විදුලි ස්ත්‍රික්කය රත්කිරීමේ (නියමිත උෂ්ණත්වයට පත් වීමට) යම් කාලයක් ගත වේ. එහිදී විදුලි ශක්තිය වැය වීම වැඩිවන අතර රත් වූ පසු එකවර ඇඳුම් මැදීමේදී වැයවන ශක්තිය අඩු නිසා. (ලකුණු 4)

(iii) ප්‍රේරකයක් වෙතට සරල ධාරාවක් ලබාදුන් විට ප්‍රේරකය සතු ප්‍රතිරෝධ අගය කුඩා වන අතර ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාවේදී ඇතිවන සංඛ්‍යාතය වැඩිවත්ම සමග ප්‍රතිභාදනය වැඩි වේ. එහිදී සරල ධාරාවට අඩු අතර ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරාවට වැඩි වේ. (ලකුණු 4)

(iv) මයිකා හොඳ තාප සන්නායකයක් මෙන්ම උෂ්ණත්වය ඉහළ යාමේදී ප්‍රතිරෝධය නොවෙනස්ව පවත්වා ගනී. (ලකුණු 4)

(v) වාහනයක ස්ටාටර් මෝටරය මගින් එන්ජිම පණ ගැන්වීමේදී එය කරකවා ගැනීමට වැඩි බලයක් අවශ්‍ය වේ. එම බලය ලබා ගැනීමට එම මෝටරයට වැඩි ධාරාවක් ලබාදිය යුතු වේ. එම ධාරාව ගැලීමට හැකි වන්නේ වැඩි විශ්කම්භයක් සහිත වයර් තුළිනි. (ලකුණු 4)

(2) (i) වෝල්ටීයතාව ස්ථායිකරණය කිරීම. (ලකුණු 3)

(ii) සේතු සෘජුකාරකය (Bridge Rectifire) (ලකුණු 3)

(iii) +9V (ලකුණු 4)

(3) (i) 10 : 1 (ලකුණු 3)

(ii) $V_p = V_{RMS} \times 1.414$

$= 21 \times 1.414$

$= 29.694 = 30V$

(ලකුණු 3)

(iii) $T = \frac{1}{f}$

$= \frac{1}{50}$

$= \frac{1 \times 1000}{50}$

$= 20ms$

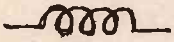
(ලකුණු 4)

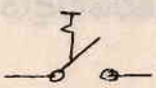
Answer

(4) (i) සෙනර් ඩයෝඩයකි. (ලකුණු 3)

(ii) ප්‍රත්‍යාවර්ත ධාරා වෝල්ටීයතාවයක්. (ලකුණු 3)

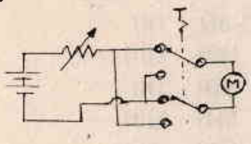
(iii) ශ්‍රේණිගත ප්‍රතිරෝධකයකි. (ලකුණු 4)

(5) (i)  (ii) (iii)

(iv)  (v) (ලකුණු 2 x 5 = 10)

(6) (i) DPDT ස්විචයක (ලකුණු 3)

(ii) B (ලකුණු 3)

(iii)  (ලකුණු 4)

(7) (i) මෘදු යකඩ (ලකුණු 3)

(ii) අන්‍යෝන්‍ය ප්‍රේරණය (ලකුණු 3)

(iii) නොදැල්වේ. (ලකුණු 4)