

પ્રકરણ 12

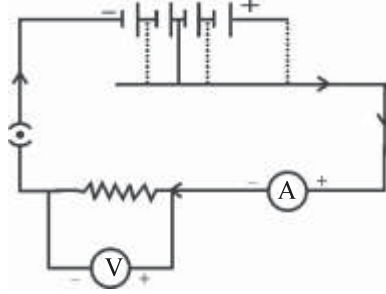
જવાબો

બહુવિકલ્પી પ્રશ્નો

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. (d) | 2. (d) | 3. (d) | 4. (a) |
| 5. (b) | 6. (d) | 7. (b) | 8. (a) |
| 9. (a) | 10. (c) | 11. (c) | 12. (c) |
| 13. (c) | 14. (c) | 15. (c) | 16. (d) |
| 17. (b) | 18. (a) | | |

ટૂંક જવાબી પ્રશ્નો

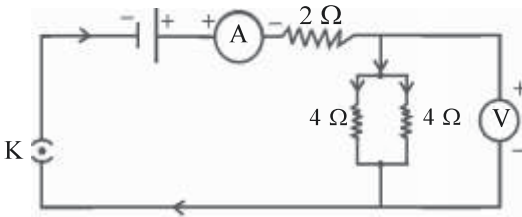
19.



20. અવરોધમાંથી વહેતો મહત્તમ વિદ્યુતપ્રવાહ $A = \sqrt{\frac{18}{2}} \text{ A} = 3 \text{ A}$.

આથી અવરોધો B અને C દરેકમાંથી વહેતો મહત્તમ વિદ્યુતપ્રવાહ $= 3 \times \frac{1}{2} \text{ A} = 1.5 \text{ A}$.

21. સૂચન — તે શક્ય હોય તેટલો શૂન્યની નજીક હોવો જોઈએ. આદર્શ સ્થિતિમાં તો તે $0 \text{ } \Omega$ હોવો જોઈએ. જો તે શૂન્યેત્તર વાસ્તવિક કિંમત ધરાવતો હશે તો તે મૂળ વિદ્યુતપ્રવાહને અસર કરશે.



22. સૂચન — હા. સમાંતર જોડાણનો કુલ સમતુલ્ય અવરોધ પણ $2 \text{ } \Omega$ ઓહ્મ ($2 \text{ } \Omega$) છે.

32. સૂચન — વિદ્યુત-પરિપથની રેખાકૃતિની મદદથી પ્રયોગનું વર્ણન કરો. વિગતવાર દર્શાવો કે શ્રેણી-જોડાણમાં પરિપથના દરેક ઘટકમાંથી પસાર થતો વિદ્યુતપ્રવાહ સમાન હોય છે.

33. સૂચન — વિદ્યુત-પરિપથની રેખાકૃતિની મદદથી પ્રયોગનું વર્ણન કરો. વિગતવાર દર્શાવો કે શ્રેણી-જોડાણમાં પરિપથના દરેક ઘટકના બંને છેડા વચ્ચેનો વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત સમાન હોય છે.

34. સૂચન — જૂલની ઉષ્મીય અસર, $H = I^2 R t$. વિદ્યુત-પરિપથની રેખાકૃતિની મદદથી પ્રયોગનું વર્ણન કરો.

ઉપયોગો : ઇલેક્ટ્રિક હીટર, ગીઝર, વિદ્યુત ઈજી, ઇલેક્ટ્રિક ઓવન, બલ્બ, ટોસ્ટર, વિદ્યુત કીટલી વગેરે.

35. (a) 4Ω . સૂચન — $R = R_1 R_2 / (R_1 + R_2) = \left(\frac{8 \times 8}{8 + 8} \right) = 4 \Omega$

(b) $1 A$. સૂચન — $I = V/R = 8/(4 + \left(\frac{8 \times 8}{8 + 8} \right)) = 8/8 = 1 A$

(c) $4 V$. સૂચન — $V = IR = 1 \times 4 = 4 V$

(d) $4 W$ સૂચન — $P = I^2 R = 1^2 \times 4 = 4 W$

(e) કોઈ ફેરફાર ન થાય.

સૂચન — શ્રેણી-જોડાણમાં પરિપથના દરેક ઘટકમાંથી સમાન વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર થાય છે.