

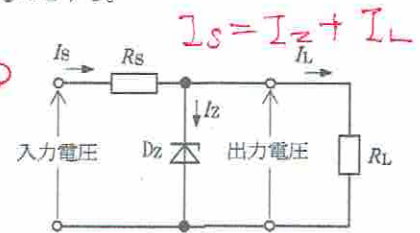
A - 16 次の記述は、図に示す定電圧回路について述べたものである。このうち誤っているものを下の番号から選べ。ただし、安定抵抗 R_s [Ω]、負荷抵抗 R_L [Ω] 及びツェナーダイオード D_z に流れる電流をそれぞれ I_s [A]、 I_L [A] 及び I_z [A] とし、回路は理想的な定電圧動作をしており ($I_z > 0$)、入力電圧は一定で、 R_L が変化するものとする。

1 負荷抵抗 R_L に流し得る最大電流は、無負荷時における D_z に流れる電流 I_z と等しい。

2 I_L が増加すると、 I_s も増加する。✕

3 ツェナー電圧が 10 [V] で、 I_z の最大値が 0.1 [A] のとき、許容損失が 1 [W] より大きい D_z を用いる必要がある。

4 I_L が大きいほど D_z で消費される電力は、小さくなる。



$$P = I_z E = 0.1 \times 10 = 1$$