



2023年度

昭和大学医学部 一般Ⅱ期 入試問題

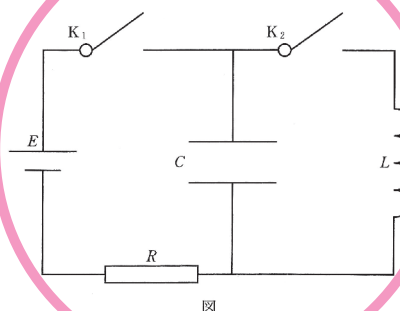
2023年 3月4日実施

YMSの「入試予想2023昭和大学」から 入試問題がズバリ的大的中!!

実際の入試問題

3 図のように、起電力 E の電池、抵抗値 R の抵抗、電気容量 C のコンデンサー C 、自己インダクタンス L のコイルと、スイッチ K_1 、 K_2 からなる回路がある。

最初、スイッチ K_1 と K_2 はともに開いており、コンデンサー C には電荷は蓄えられていないものとする。電池やコイルの内部抵抗は無視できるものとする。



図

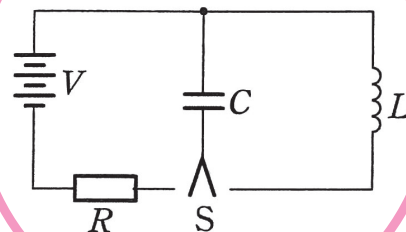


「RC回路→
電気振動回路」
の流れ
が的大的中!!

YMS 2023年度 昭和大学入試予想

図のように電圧 V の電池、大きさ R の抵抗、電気容量 C のコンデンサー、インダクタンス L のコイルが電線で連結してある。Sは左右どちらにも入れられるスイッチであるが、左に入れたときには右半分の回路は切れるというふうになっている。ただし、針金の電気抵抗は無視できるものとする。

- (1) スwitchを左に入れた瞬間、左半分のつながった回路にはどれだけの大きさの電流が流れるか。
- (2) (1)の大きさの電流が流れ続けたとすれば、抵抗の位置で1秒あたりどれだけの熱が発生するか。
- (3) コンデンサーの充電が完了したとき、コンデンサーの上下2枚の極板にはそれぞれどれだけの電気量が与えられているか。



受験生の強い味方! 専任講師による過去問徹底分析

YMSの医大別入試予想