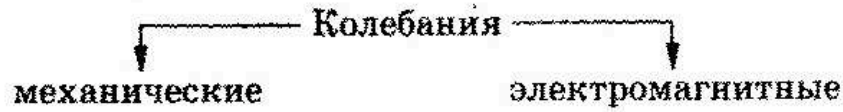
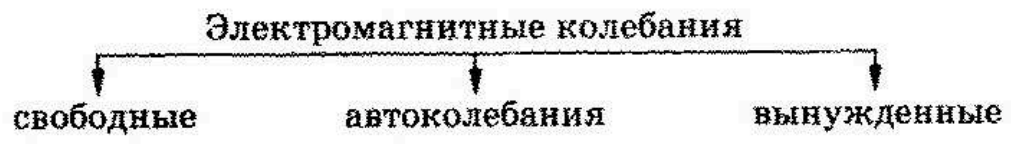


① Колебания — это...



② Электромагнитные колебания — это...

Изменяются $q(t)$; $i(t)$; $U(t)$; $e_{эл}$; период T ...

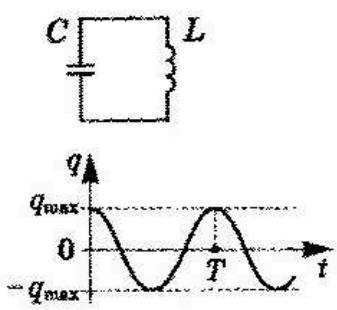


③ Колебательный контур — ...

параметры: $C, L, R \rightarrow 0$

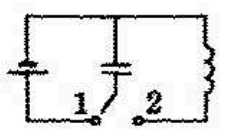
- q_{max} — зависит от внешнего воздействия
- T — период...
- ν — частота...
- ω — циклическая частота...

зависят от L и C

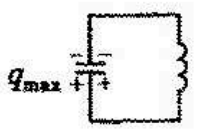


$T = 2\pi\sqrt{LC}$

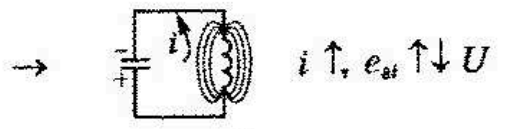
④ Процессы в колебательном контуре.



зарядить!

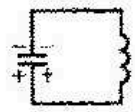


$U_{max} = q_{max}/C; W_{эл} = \frac{CU_{max}^2}{2}$

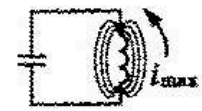


$i \uparrow, e_{эл} \uparrow \downarrow U$

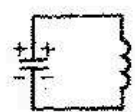
$q \quad U \quad i \quad e_{эл} \quad W_{эл} \quad W_{маг}$



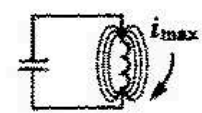
$q_{max} \quad U_{max} \quad 0 \quad -e_{max} \quad \frac{CU_{max}^2}{2} \quad 0$



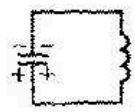
$0 \quad 0 \quad i_{max} \quad 0 \quad 0 \quad \frac{Li_{max}^2}{2}$



$-q_{max} \quad -U_{max} \quad 0 \quad +e_{max} \quad \frac{CU_{max}^2}{2} \quad 0$



$0 \quad 0 \quad -i_{max} \quad 0 \quad 0 \quad \frac{Li_{max}^2}{2}$



$q_{max} \quad U_{max} \quad 0 \quad -e_{max} \quad \frac{CU_{max}^2}{2} \quad 0$

⑤ Закон сохранения энергии.

$R \rightarrow 0 \Rightarrow W_{эл} + W_{маг} = const = \text{первоначальный запас энергии}$

$\frac{CU^2}{2} + \frac{Li^2}{2} = \frac{CU_{max}^2}{2}$ ИЛИ $\frac{CU_{max}^2}{2} = \frac{Li_{max}^2}{2}; i_{max} = \sqrt{\frac{C}{L}} U_{max}$

⑥ Переменный ток — ...

