

O'zgaruvchan elektr toki zanjirida aktiv qarshilik, sig'im va induktivlik.

1. Ko'rsatilgan konturlarning qaysi birida so'nmas elektromagnit tebranishlar hosil bo'lishi mumkin? A) 1. B) 2. C) 3. (D) 4. E) hammasida.
2. Keltirilgan tebranishlardan qaysilari erkin tebranishlardir: 1) matematik mayatnik tebranishlari; 2) avtomobil dvigatelida porshen harakati; 3) induksion generatorda tok kuchining tebranishi; 4) lampali generatorda tok kuchining tebranishi; 5) tebranish konturida tok kuchining tebranishi?
A) 4. (B) 1; 5. C) 3; 4. D) 2; 3. E) 1; 2.
3. Tebranish konturidagi kondensator- ning maksimal energiyasi $2 \mu\text{J}$. Yarim davrdan keyin uning energiyasi qanday (μJ) bo'ladi?
A) 0. B) 1. (C) 2. D) 4. E) TJY.
4. Tebranishlar konturidagi $2 \mu\text{F}$ sig'imli kondensatorning qoplamalariga $4 \cdot 10^{-3} \text{ C}$ zaryad berilgan. Uning energiyasini aniqlang (J).
A) $4 \cdot 10^3$. B) $2 \cdot 10^3$. C) 40. D) 4. E) 2.
5. Elektr tebranishlar konturi o'zaro ketma- ket ulangan $C=1000 \text{ pF}$ sig'imli kondensator va $L=100 \mu\text{H}$ induktivlikka ega g'altakdan tashkil topgan. Kondensator 100 V kuchlanishgacha zaryadlangach, konturda so'nuvchi tebranishlar boshlanadi. Tebranishlar to'la to'xtagunicha konturda qanday (μJ) issiqlik ajraladi? A) 0,5. (B) 5. C) 10. D) 50. E) 100.
6. Tebranishlar konturidagi garmonik tebranishlar vaqtida g'altak magnit maydoni energiyasining maksimal qiymati 20 J ga teng bo'lsa, kondensator elektr maydoni energiyasining maksimal qiymati necha joul bo'ladi? A) 5. B) 8. C) 10. (D) 20. E) 40.
7. Ideal tebranish konturidagi kondensatorda elektr maydonning maksimal energiyasi 10 J bo'lsa, konturdagi elektromagnit tebranishlar energiyasi vaqt bo'yicha qanday o'zgaradi? A) o'zgarmaydi va 5 J ga teng. B) 0 dan 10 J gacha. C) o'zgarmaydi va 15 J ga teng. D) 0 dan 5 J gacha. (E) o'zgarmaydi va 10 J ga teng.
8. Tebranishlar konturidagi kondensator sig'imi $5 \mu\text{F}$ undagi zaryad $q=2 \cdot 10^{-5} \cos 105\pi t$ (C) qonun bo'yicha o'zgaryapti. Konturdagi magnit maydon energiyasining maksimal qiymatini toping (μJ). (A) 40. B) 50. C) 200. D) 20. E) 5.

9. Tebranish konturi kondensatoridagi kuchlanishning o'zgarishi $U=10\cos(2\cdot 10^3\pi t)$ (V) tenglama bilan berilgan. Kondensator sig'imi $2,6\cdot 10^{-2}$ μF . Konturdagi magnit maydon energiyasining maksimal qiymati qanday (J)? A) $2,6\cdot 10^{-6}$ B) $0,65\cdot 10^{-6}$. (C) $1,3\cdot 10^{-6}$. D) $2,6\cdot 10^{-4}$. E) $1,3\cdot 10^{-4}$.
11. Tebranishlar konturidagi g'altak induktivligi 10 mH, undagi tok $i=0,05\cos 10^5 \pi t$ (A) qonun bo'yicha o'zgaryapti. Kontur elektr maydoni energiyasining maksimal qiymatini toping (μJ). A) 1,25. (B) 12,5. C) 25. D) 50. E) 125.
12. Tebranish konturining kondensatori to'la zaryadlangan paytda konturdagi tok kuchi qanday bo'ladi (A)? G'altakning magnit maydon maksimal energiyasi $2\cdot 10^{-4}$ J, uning induktivligi 1 H. (A) 0,02. B) 0,04. C) 0,2. D) 0,4. E) 0.
13. Kondensator to'la zaryadsizlangan paytda tebranish konturidagi tok kuchi necha amperga teng bo'ladi? G'altak induktivligi 2 H, magnit maydonning maksimal energiyasi $2\cdot 10^{-4}$ J. (A) 0,014. B) 0,1. C) 0,2. D) 1. E) 2.
14. Sig'imi 40 μF bo'lgan kondensator 200 V kuchlanishgacha zaryadlangan va induktivligi 0,1 H bo'lgan g'altakka ulangan. G'altakdagi tok kuchining maksimal qiymati qanday (A)? A) 0,2. B) 0,4. C) 2. (D) 4. E) 20.
15. Zaryadi 10^{-5} C, sig'imi 5 μF bo'lgan kondensator induktivligi 50 mH bo'lgan g'altakka ulangan. G'altakdagi tok kuchining maksimal qiymati topilsin (mA). (A) 20. B) 10. C) 5. D) 2. E) 1.