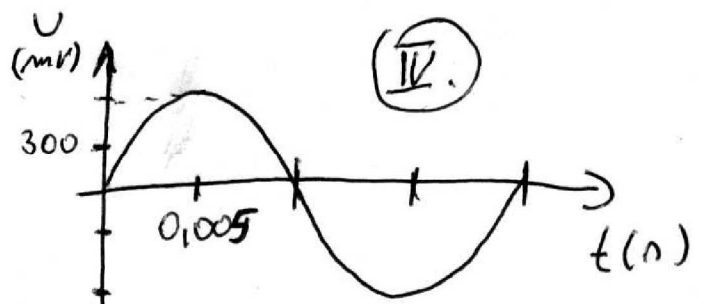
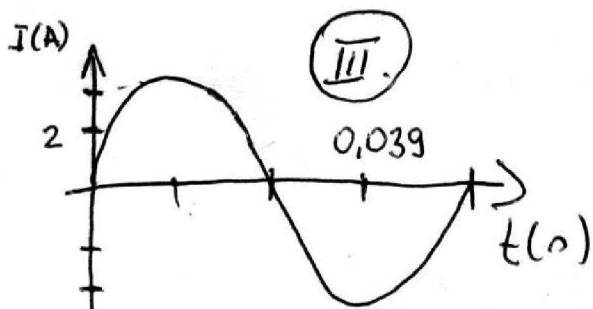
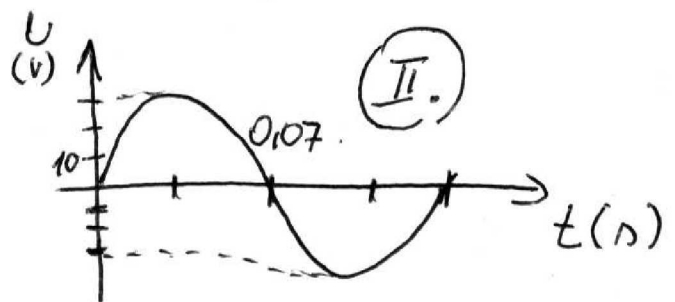
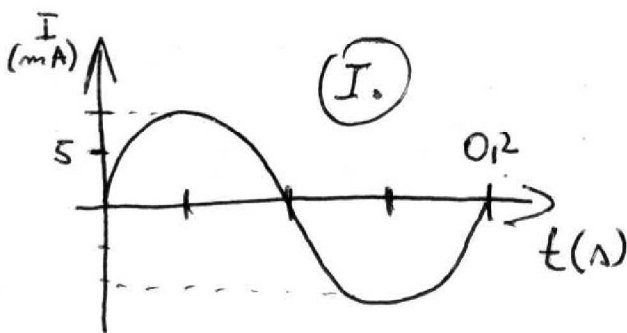
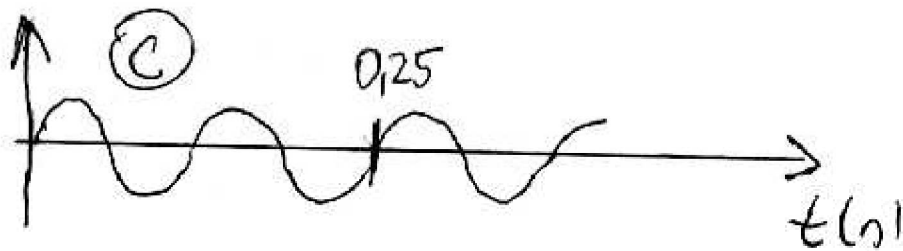
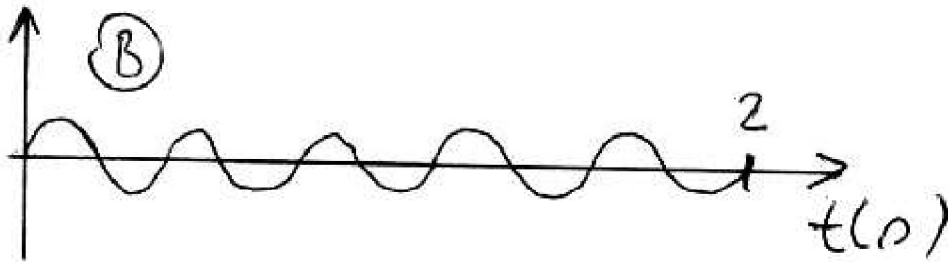
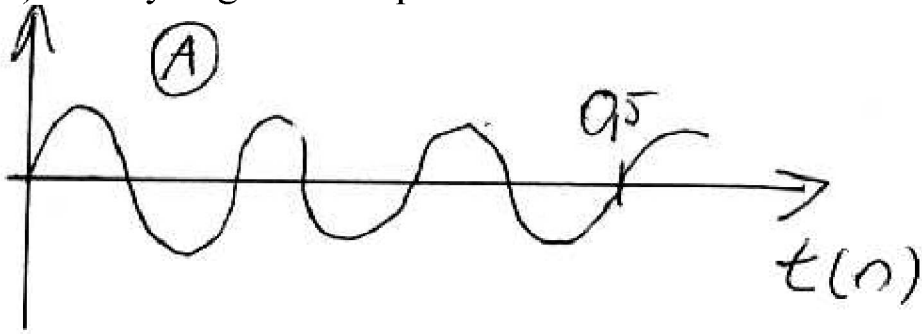


STŘÍDAVÝ PROUD – OPAKOVÁNÍ

- 0.) Jak se od sebe liší stejnosměrný a střídavý proud ?
- 1.) Co nám udává perioda střídavého proudu, jakou má značku a základní jednotku ?
- 2.) Co nám udává frekvence (kmitočty) střídavého proudu, jakou má značku a základní jednotku ?
- 3.) Jakým symbolem značíme stejnosměrný proud nebo napětí ?
- 4.) Jakým symbolem značíme střídavý proud nebo napětí ?
- 5.) Jaký je vztah mezi efektivní a maximální hodnotou střídavého proudu a střídavého napětí ?
- 6.) Urči periodu střídavého proudu je – li frekvence: a) 25 Hz b) 5 kHz c) 0,2 Mhz
- 7.) Jaká je frekvence střídavého proudu, je –li perioda 0,035s
- 8.) Jaké je efektivní napětí, frekvence a perioda v bytové zásuvce ?
(jaké je v bytové zásuvce maximální napětí ?) §
- 9.) Které napětí nám ukazuje střídavý voltmetr (efektivní nebo maximální) ?
- 10.) Obvod je připojen na střídavé napětí, jehož maximální hodnota je 150 V. Urči efektivní hodnotu.
- 11.) Obvodem protéká střídavý proud, jehož efektivní hodnota je 30 mA. Urči maximální hodnotu proudu.
- 12.) Na štítku přístroje je napsáno: **~ 230V 10A** Urči velikost efektivního a maximálního proudu a napětí daného spotřebiče.
- 13.) Z uvedených grafů urči:
- maximální hodnotu proudu nebo napětí
 - efektivní hodnotu proudu nebo napětí
 - periodu
 - frekvenci
 - v kterých dobách je proud (napětí) maximální (alespoň 4 hodnoty)
 - ve kterých dobách se proud (napětí) rovná 0A (0V) (alespoň 4 hodnoty)



14.) Z daných grafů urči periodu a frekvenci.



Výsledky:

1.) 2.) 3.) 4.) 5.) 9.) – viz sešit a příslušné kapitoly v učebnici

6.) a) 0,04s b) 0,0002s c) 0,000005s

7.) 28,6 Hz

8.) 230V 50Hz 0,02s ($U_{\max} = 329 \text{ V}$)

10.) 105 V

11.) 42,9 mA

12.) $I_{\text{ef}} = 10\text{A}$, $U_{\text{ef}} = 230\text{V}$, $I_{\text{max}} = 14,3\text{A}$, $U_{\text{max}} = 329\text{V}$

13.)	I	II	III	IV
a)	10 mA	30 V	4 A	600 mV
b)	7 mA	21 V	2,8 A	420 mV
c)	0,2 s	0,14 s	0,052 s	0,02 s
d)	5 Hz	7,1 Hz	19 Hz	50Hz
e)	0,05s; 0,15s; 0,25s; 0,35s	0,035s; 0,105s; 0,175s; 0,245s	0,013s; 0,039s; 0,065s; 0,091s	0,005s; 0,015s; 0,025s; 0,035s
f)	0s; 0,1s; 0,2s 0,3s; 0,4s	0s; 0,07s; 0,14s; 0,21s; 0,28 s	0s; 0,026s; 0,052s; 0,078s; 0,104s	0s; 0,01s; 0,02s; 0,03s; 0,04s

14.) A) 0,17s; 6Hz b) 0,4s 2,5Hz c) 0,125s 8Hz

Dodatek k výsledkům

Časy n může být lze vyjádřit i otěmi

$$13 I \quad e) \quad t_{\max} = (0,1k + 0,05) \text{ s} \quad k \in \mathbb{N}_0$$

$$f) \quad t_0 = (0,1k) \text{ s} \quad k \in \mathbb{N}_0$$

$$13 II \quad e) \quad t_{\max} = (0,07k + 0,035) \text{ s} \quad k \in \mathbb{N}_0$$

$$f) \quad t_0 = (0,07k) \text{ s} \quad k \in \mathbb{N}_0$$

$$13 III \quad e) \quad t_{\max} = (0,026k + 0,013) \text{ s} \quad k \in \mathbb{N}_0$$

$$f) \quad t_0 = (0,026k) \text{ s} \quad k \in \mathbb{N}_0$$

$$13 IV \quad e) \quad t_{\max} = (0,01k + 0,005) \text{ s} \quad k \in \mathbb{N}_0$$

$$f) \quad t_0 = (0,01k) \text{ s}$$