

KABAR III. – 6 STŘÍDAVÝ PROUD

### 3. Obvod s kapacitou

(Př. 179–182)



21. dubna 2022



# 1 Zadání příkladův

## Př. 1: KABAR-III-179

### Úloha 179

K elektrické síti o napětí 230 V a frekvenci 50 Hz je připojen kondenzátor o kapacitě 40  $\mu\text{F}$ . Jaký proud prochází kondenzátorem?

*Výsledek na straně 3*

## Př. 2: KABAR-III-180

### Úloha 180

Kondenzátor o kapacitě 1  $\mu\text{F}$  má v daném střídavém obvodu kapacitanci 16  $\Omega$ . Určete periodu střídavého proudu procházejícího obvodem.

*Výsledek na straně 3*

## Př. 3: KABAR-III-181

### Úloha 181

Kondenzátor je zapojen do obvodu se zdrojem střídavého napětí 19 V a frekvencí 5 kHz. Obvodem prochází střídavý proud, jehož amplituda je 4,2 A. Určete kapacitu kondenzátoru.

*Výsledek na straně 3*

**Př. 4: KABAR-III-182****Úloha 182**

Deskový kondenzátor se vzduchovým dielektrikem, jehož desky mají obsah  $100 \text{ cm}^2$  jsou od sebe vzdáleny  $1 \text{ mm}$ , je zapojen do obvodu střídavého proudu o napětí  $10 \text{ V}$  a frekvenci a)  $50 \text{ Hz}$ , b)  $50 \text{ MHz}$ . Určete v obou případech proud procházející obvodem. Permittivita vakua je  $8,85 \cdot 10^{-12} \text{ C}^2 \cdot \text{N}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$ .

*Výsledek na straně 3*



## 2 Výsledky

Výsledek Př. 1 na str. 1

KABAR-III-179

---



Výsledek Př. 2 na str. 1

KABAR-III-180

---



Výsledek Př. 3 na str. 1

KABAR-III-181

---



Výsledek Př. 4 na str. 2

KABAR-III-182

---





## 3 Řešení vybraných příkladů

URL