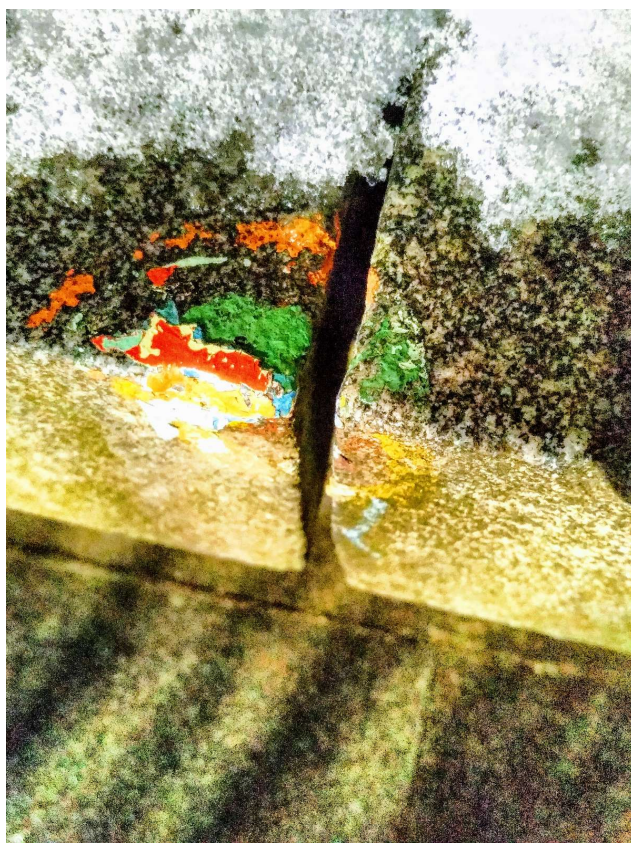


7. Ampérmetr a voltmetr

(Př. 95 – 100)



19. dubna 2022



1 Zadání příkladův

Př. 1: KABAR-III-95

Úloha 95

Jaký je odpor předřadného rezistoru, který je třeba sériově připojit k voltmetru o vnitřním odporu $10\text{ k}\Omega$, aby se jeho napěťový rozsah zvětšil 30krát?

Výsledek na straně 4

Př. 2: KABAR-III-96

Úloha 96

Mikroampérmetrem, který má odpor $180\ \Omega$, prochází při největší výchylce proud $100\ \mu\text{A}$. Jaký je odpor bočníku, který je třeba připojit paralelně k mikroampérmetru, abychom mohli měřit proud 1 mA ?

Výsledek na straně 4

Př. 3: KABAR-III-97

Úloha 97

Voltmetr, který má rozsah 100 V , má vnitřní odpor $10\text{ k}\Omega$. Jaké napětí je možné tímto přístrojem změřit, jestliže k němu připojíme předřadný rezistor o odporu $90\text{ k}\Omega$?

Výsledek na straně 4



Př. 4: KABAR-III-98

Úloha 98

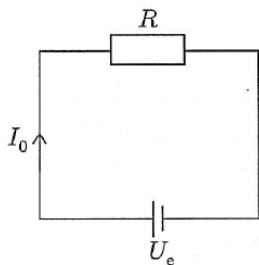
Ampérmetrem, který má vnitřní odpor 2Ω , může procházet maximální proud $0,1 \text{ A}$. Jaká je délka měděného vodiče, ze kterého je třeba zhotovit paralelně připojený bočník, abychom ampérmetrem mohli měřit proud do 10 A ? Obsah příčného řezu vodiče je $1,8 \text{ mm}^2$, rezistivita mědi $0,017 \mu\Omega \cdot \text{m}$.

Výsledek na straně 4

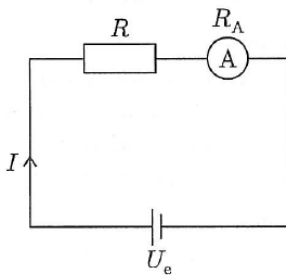
Př. 5: KABAR-III-99

Úloha 99

V obvodu je zapojen rezistor o odporu 100Ω a zdroj elektromotorického napětí (obr. 44a). K změření proudu procházejícího obvodem byl do obvodu dodatečně zapojen ampérmetr s vnitřním odporem 2Ω (obr. 44b). Jaký byl v obvodu proud před zapojením ampérmetru (obr. 44a), jestliže ampérmetr ukázal proud 5 A ? Vnitřní odpor zdroje napětí neuvažujeme.



Obr. 44a

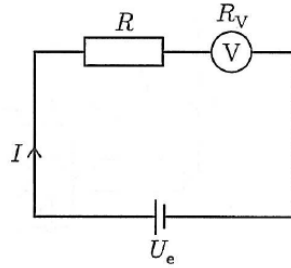


Obr. 44b

Výsledek na straně 5

**Př. 6: KABAR-III-100****Úloha 100**

Voltmetr zapojený sériově s rezistorem o odporu $3 \cdot 10^4 \Omega$ při připojení ke zdroji napětí 120 V ukázal napětí 20 V (obr. 45). Určete odpor voltmetru. Vnitřní odpor zdroje napětí neuvažujeme.



Obr. 45

Výsledek na straně 5



2 Výsledky

Výsledek Př. 1 na str. 1

KABAR-III-95



Výsledek Př. 2 na str. 1

KABAR-III-96



Výsledek Př. 3 na str. 1

KABAR-III-97



Výsledek Př. 4 na str. 2

KABAR-III-98





Výsledek Př. 5 na str. 2

KABAR-III-99



Výsledek Př. 6 na str. 3

KABAR-III-100



3 Řešení vybraných příkladů

URL