

Název: Elektrické obvody, spojování rezistorů

Autor: Mgr. Pavel Remeš, Ph.D.

Cílová skupina žáků: ↓ (žáci se specifickými vzdělávacími potřebami)

1. Vánoční řetěz má 23 stejných žárovek. Žárovky jsou zapojeny sériově a jsou připojeny ke zdroji napětí o velikosti 230 V? Vypočítejte napětí na jedné žárovce.

U=

Ž1

Ž2

Ž22

Ž23

U1=

1. Vánoční řetěz má 14 žárovek. Žárovky jsou zapojeny sériově a každá má elektrický odpor 8 . Vypočítejte napětí zdroje, kterým je napájen řetězu, pokud obvodem prochází elektrický proud 2,1 A.

R13=

R14=

R2=

R1=

I=

U=

1. Ke zdroji o napětí 12 V chci připojit dvě žárovky zapojeny paralelně. První i druhá žárovka má elektrický odpor vlákna 240 . Jak velký proud prochází nerozvětvenou částí obvodu? Jak velký proud změříme v jednotlivých větvích obvodu?

R1=

R2=

I =

U =

1. Rozvod elektřiny v bytě je udělán tak, že spotřebiče připojené do zásuvek jsou zapojeny paralelně. Mohu připojit do zásuvkového okruhu jištěného jističem 20 A tři spotřebiče na 230 V, pokud má první spotřebič elektrický odpor 40 druhý má elektrický odpor 20 a třetí 30  Vysvětlete proč.

R1=

R2=

R3=

I =

U =

1. V jedoucím Velorexu jsou rozsvíceny dvě žárovky v předních světlometech, jejichž vlákno má elektrický odpor 3  a jeden zadní světlomet, jejichž žárovka má odpor 6 . Vypočítejte elektrické napětí akumulátoru, pokud z něj odchází elektrický proud 5 A?

R1=

R2=

R3=

I =

U =