

## Prírodovedný päťboj 2018 - regionálne kolo - fyzika

### Úloha č. 1 – zadanie

Parašutista vyskočil z lietadla. Počas **prvej** časti pohybu sa pohyboval bez vysunutého padáka, až kým sa jeho rýchlosť neustálila na konštantnej hodnote. Počas **druhej** časti pohybu sa pohyboval bez vysunutého padáka rovnomerne priamočiara. Počas **tretej** časti pohybu, až po dopad na Zem, sa pohyboval s vysunutým padákom. Vyberte správne tvrdenia (správnych aj nesprávnych odpovedí môže byť viac).

- a, Počas **prvej** časti pohybu rýchlosť rástla rovnomerne a zrýchlenie bolo konštantné
- b, Počas **druhej** časti pohybu na parašutistu nepôsobila žiadna výsledná sila
- c, Ak je vysunutý padák, tak je zmena hybnosti parašutistu pri dopade menšia ako by bola pri zoskoku bez padáka
- d, Počas **prvej** časti pohyb na parašutistu pôsobila konštantne veľká sila

## Prírodovedný päťboj 2018 - regionálne kolo - fyzika

### Úloha č. 2 – zadanie

K elektrickému obvodu s odporom  $400 \Omega$  je pripojený zdroj napätia, ktorého svorkové napätie je 200 V. Vypočítajte:

- a) Elektrický prúd
- b) Veľkosť náboja, ktorý pretečie obvodom za 4 minúty
- c) Počet elektrónov, ktoré prejdú obvodom za 4 minúty, ak tvoria el. prúd len elektróny.