

**Foton 2021/2022**  
**konkurs fizyczny dla szkoły podstawowej**  
**etap szkolny**

**Zadanie 1.**

Oblicz średnią szybkość rowerzysty na całej 40 kilometrowej trasie, jeżeli wiadomo, że pierwsze 10 km przebył z prędkością 20 km/h, a pozostałą część drogi pokonał w ciągu 2,5 godziny

**Zadanie 2.**

Samochód porusza się ruchem jednostajnie przyspieszonym bez prędkości początkowej. Po przebyciu drogi 100m osiągnął prędkość 72 km/h. Oblicz przyspieszenie samochodu.

**Zadanie 3.**

Sporządź wykresy zależności drogi od czasu i szybkości od czasu dla ciała, które przez pierwsze 10 sekund poruszało się z prędkością 5m/s, przez kolejne 10 sekund stało, następnie przebyło 15m z szybkością 3m/s.

**Zadanie 4.**

Na ciało działają 2 poziome siły, jedna z nich ma wartość 15 N. Wiedząc, że wypadkowa siła wynosi 10N podaj wartość drugiej siły. Rozważ wszystkie możliwe przypadki.

**Zadanie 5.**

Oblicz gęstość cieczy wiedząc, że zanurzony w niej drewniany klocek wystaje  $\frac{1}{4}$  swej objętości ponad powierzchnię tej cieczy. Gęstość drewna z którego wykonany jest klocek wynosi  $600 \text{ kg/m}^3$ .

**Zadanie 6.**

Wymień i omów sposoby elektryzowania ciał.

**Zadanie 7.**

W wannie jest 200 litrów wody o temperaturze  $20^{\circ}\text{C}$ . Dolano do niej 100 litrów wody o temperaturze  $90^{\circ}\text{C}$ . Jaka jest temperatura wody po wymieszaniu?

**Zadanie 8.**

Wiedząc, że dźwięk rozchodzi się w powietrzu w prędkością 340m/s, odpowiedz, czy ludzie są w stanie usłyszeć dźwięk o długości 1 cm. Uzasadnij odpowiedź.

**Zadanie 9.**

Żelazko o oporze  $46 \Omega$  podłączono do sieci domowej 230V. Oblicz moc grzałki.

**Zadanie 10.**

Co to jest resublimacja?

**POWODZENIA.**