

**Zadanie 13.1. (2 pkt)**

Praca mięśni człowieka → Energia → Energia

Praca wykonana przy napinaniu łuku wynosiła 150 J. Oblicz wartość prędkości strzały o masie 40 g wystrzelonej z tego łuku. Pomiń energię związaną z ruchem części samego łuku (np. cięciwy) oraz inne straty energii mechanicznej.

[illegible]

W pociągu zawieszono małe ciężarki na niciach o różnych długościach. Koła pociągu, przejeżdżając przez złączenia szyn, powodowały wstrząsy wagonu i wychylenia ciężarków z położenia równowagi. Jeden z ciężarków wychylał się z amplitudą znacznie większą od pozostałych.

Podaj nazwę zjawiska, które spowodowało większą wartość amplitudy wahań tego ciężarka.

[illegible]

|                                 |                            |            |            |             |             |             |
|---------------------------------|----------------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Wypełnia<br/>egzaminator</b> | <b>Nr zadania</b>          | <b>11.</b> | <b>12.</b> | <b>13.1</b> | <b>13.2</b> | <b>14.1</b> |
|                                 | <b>Maks. liczba pkt</b>    | <b>3</b>   | <b>3</b>   | <b>2</b>    | <b>2</b>    | <b>1</b>    |
|                                 | <b>Uzyskana liczba pkt</b> |            |            |             |             |             |