

XLI OLIMPIADA FIZYCZNA ETAP WSTĘPNY

Zadanie doświadczalne

ZADANIE D2

Nazwa zadania: „Prędkość chwilowa kulki”

Zaproponuj metodę pomiaru prędkości chwilowej stalowej kulki poruszającej się po zadanym torze. Wykorzystaj zaproponowaną metodę do pomiaru prędkości kulki staczającej się z równi pochyłej bez poślizgu.

Możesz korzystać z następujących przedmiotów:

1. Stalowa kulka
2. Folia aluminiowa
3. Nożyczki
4. Klej lub taśma klejąca
5. Linijka ze skalą milimetrową
6. Bateria kondensatorów o pojemności $C \geq 30$ pF
7. Źródło prądu stałego
8. Woltomierz o dużym i znanym oporze wewnętrznym
9. Opornik dekadowy
10. Przewody do połączeń, krokodylki itp.
11. 2 wyłączniki elektryczne
12. Materiał ograniczający tor (np. szyba szklana, klocki drewniane)
13. Papier milimetrowy i półlogarytmiczny

UWAGA! Stosuj napięcia do 25 V. Zachowaj dużą ostrożność przy rozładowywaniu kondensatora.

Źródło:
Zadanie pochodzi z „Druk OF”

Komitet Okręgowy Olimpiady Fizycznej w Szczecinie
www.of.szc.pl