

1. Suwmiarka: szt. 8

- zakres pomiaru: 0 – 150mm
- dokładność: +/- 0,002 mm
- wykonana ze stali nierdzewnej
- możliwość pomiaru wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych, głębokości,
- pudełko,

2. Mikrometr noniuszowy(śruba mikrometryczna): 8 szt.

- zakres pomiaru 0 – 25 mm
- dokładność: +/- 0,01 mm
- wykonany ze stali nierdzewnej,

3. Zestaw równia pochyła 8 szt.

- belka o długości 80cm i szerokości 10cm z naniesioną wzdłuż niej skalą długości, zakończona bloczkiem nieruchomym, mocowanie do statywu
- statyw z masywną podstawą i możliwością regulowania kąta nachylenia równi do poziomu
- 2 linki o długości 1m każda,
- zestaw 10 obciążników 50g każdy zakończonych uchwytem, w opakowaniu
- drewniany klocek o masie ok. 190g o wymiarach 10cm x 8cm x 4 cm, z możliwością obciążania
- drewniany walec o średnicy 4,5 cm i długości 8cm i masie 200g
- siłomierz o zakresie 2,5N
- instrukcja wykonania ćwiczeń
- zestaw ma umożliwić

Badanie ruchu postępowego walca z poślizgiem lub bez w ruchu w dół i górę równi.

Badanie ruchu jednostajnie przyspieszonego bez tarcia i uwzględnieniem tarcia

Badanie siły tarcia statycznego lub kinetycznego w zależności od wielkości powierzchni trących obiektów i nacisku,

Badanie współczynnika tarcia statycznego w zależności od kąta nachylenia równi.

4. Zestaw 10 obciążników 50g każdy z uchwytem w pudełku szt. 10

5. Zestaw do badania ruchu jednostajnego szt. 8

- zestaw ma umożliwić wyznaczenie zależności prędkości od czasu dla pęcherzyka powietrza

- instrukcja wykonania ćwiczenia
 - długość rurki co najmniej 45cm
6. Zestaw 5 sprężyn o różnym współczynniku sprężystości,
7. Termometr 8 szt.
- alkoholowy
 - zakres: -10 – 110 stopni Celcjusza,
8. Niskooporowy wózek do doświadczeń z mechaniki szt.8 :
- wymiary 14 cm x 7 cm x 4cm
 - dwuosiowy z możliwością zmiany masy przez dokładanie obciążników
9. Waga szkolna elektroniczna szt.2
- zakres: 0 – 2kg,
 - dokładność : +/- 1g
10. Waga szkolna elektroniczna szt. 2 :
- zakres: 0 – 500g
 - dokładność: +/- 0.1g
11. Kalorymetr szkolny szt.8
12. Zestaw do optyki geometrycznej szt. 8
- zasilacz, laser pięciowiązkowy, tarcza Kolbego
 - zestaw ma umożliwiać obserwację:
 - Odbicia światła od zwierciadła płaskiego, kulistego wklęsłego i wypukłego i pomiar ogniskowej tego/ tych zwierciadeł
 - Przejścia światła przez płytkę płaskorównoległościenną
 - Przejścia światła przez soczewki skupiające i rozpraszające i pomiar ogniskowej
 - Przejścia światła przez grubą soczewkę płasko - wypukłą
 - Przejścia światła przez układ soczewek, pomiar zdolności skupiającej układu soczewek
 - Przejścia wiązki światła przez pryzmat
 - Całkowitego wewnętrznego odbicia
 - Wykonać pomiar współczynnika załamania światła ośrodka
13. Zasilacz prądu stałego szt. 4
- zakres: 0 – 30V lub 0 – 5A
 - z płynną regulacją
14. Zasilacz prądu stałego i przemiennego szt. 4
- zakres: 0 – 13 V lub 0 – 6A
15. Wahadło matematyczne szt. 8
- Zestaw powinien zawierać statyw, miary umożliwiające pomiar kąta wychylenia z położenia równowagi, kul stalowych o różnych masach.

Zestaw powinien umożliwić przeprowadzenie doświadczeń ilościowych dotyczących wahadła matematycznego i harmonicznego w szczególności badanie zależności:

- okresu drgań od masy i rozmiaru ciała,
- okresu drgań długości wahadła,
- okresu drgań od wychylenia z położenia równowagi,
- oporu ośrodka na okres i amplitudę drgań,

16. Zestaw 3 bloczków nieruchomych szt. 8

Bloczki umieszczonych na statywach mocowanych do blatu stołu z możliwością regulowania ich wysokości nad powierzchnią stołu.

17. Zestaw 3 klocków do badania siły tarcia - szt. 8

- Zestaw powinien umożliwić badanie zależności siły tarcia kinetycznego od:

- rodzaju powierzchni trących ciał
- wartości siły nacisku
- wielkości powierzchni ciał trących

- możliwość łączenia klocków,
- instrukcję do doświadczeń które można wykonać za pomocą tego zestawu

18. Statyw laboratoryjny o wysokości 30 – 50 cm z żeliwną podstawą i chwytakami - szt. 8

19. Ława optyczna - szt. 8

Zestaw powinien umożliwiać:

- szukanie obrazu wytwarzanego przez soczewkę na ekranie, niemożliwość znalezienia obrazu wytworzonego przez soczewkę rozpraszającą,
- wyznaczenie ogniskowej soczewki skupiającej lub układu soczewek,
- wyznaczenie ogniskowej soczewki rozpraszającej,
- prezentację działania przyrządów optycznych np. lunety, mikroskopu,

20. Wskaźnik laserowy - szt. 8

- barwa emitowanego światła - niebieska

21. Wskaźnik laserowy – szt. 8

- barwa emitowanego światła - zielona

22. Wskaźnik laserowy - szt. 8

- barwa emitowanego światła - czerwona

23. Zestaw lamp spektralnych z uchwytem zasilającym– szt. 1

24. Spektroskop pryzmatyczny – szt. 10

25. Zestaw do montażu z elektrotechniki – szt. 8

Zestawu powinien umożliwiać: łączenie równoległe i szeregowo źródeł zasilania, odbiorników, prezentować działanie termiczne prądu, wykonywać pomiary napięć i prądów.

26. Termometr Galileusza (1 szt.)

W szklanym cylindrze częściowo wypełnionym cieczą znajduje się siedem kulek z kolorowymi cieczami i przymocowanymi tabliczkami wartości temperatur.

27. Przyrząd do badania rezonansu (8 szt.)

Na metalowej podstawie metrowy pionowy pręt z wyznaczoną podziałką i uchwytami do mocowania szklanej rurki rezonansowej, która połączona jest za pomocą gumowej rurki z naczyniem przymocowanym do pionowej prowadnicy z możliwością regulowania wysokości.

28. Przyrząd służący do demonstracji siły elektrodynamicznej działającej na umieszczony w polu magnetycznym przewodnik z prądem (8 szt.)

Składa się: z dwóch mosiężnych szyn o długości około 21 cm, dwóch mosiężnych prętów o różnych długościach dostosowanych do umieszczenia na tych szynach, konstrukcji metalowej o wymiarach ok. 26 cm na ok. 9,5 cm na ok. 9,5 cm z przymocowanymi magnesami ferrytowymi i wskaźnikami zwrotu linii pola magnetycznego, przewody zasilające (widełko-krokodylek) o długości ok. 60 cm, podstawa przystosowana do umocowania wymienionych przedmiotów.

29. Przyrząd do demonstracji fal na wodzie (1 szt.)

W zbiorniku (tak zwanej kuwecie) umieszczony jest generator fal o zmiennej częstotliwości. Przyrząd wyposażony jest w różne końcówki do generacji drgań oraz przeszkody.

30. Teleskop słoneczny (1 szt.)

Wyposażenie teleskopu : kątówka z filtrem blokującym BF10, okular 25mm, system regulacji Richview, pierścienie mocujące, walizka do transportu i przechowywania, dostosowany do teleskopu montaż z funkcją śledzenia, statyw z regulacją wysokości, szukacz Sol Ranger. Parametry techniczne teleskopu: średnica 60 mm, ogniskowa 400 mm, szerokość pasma przewodzenia 0,7 Angstroma lub poniżej, system optyczny refraktor achromatyczny, światłosiła f/6,6, filtr blokujący BF10.

31. Latarka astronomiczna (1 szt.)

Latarka emitująca czerwone światło

32. Filtr księżycowy (1 szt.)

Filtr okularowy redukujący jasność Księżyca i zwiększający kontrast obserwowanych obrazów. Dane techniczne : dostosowany do teleskopu Sky-Watcher, oprawa 1,25", transmisja światła - 18%

33. Zestaw akcesoriów do czyszczenia optyki (1 zestaw)

W skład zestawu wchodzi: pokrowiec na zestaw, ściereczka z mikrofibry 18x18 cm, 10 sztuk chusteczek nawilżonych, do czyszczenia optyki, płyn do czyszczenia, pędzelek, gruszka fotograficzna do zdmuchiwania kurzu,

34. Wskaźnik laserowy zielony (2 szt.)

Wskaźnik jest metalowej oprawie o mocy wiązki wychodzącej 50mW o zasięgu lasera około 10 km do wskazywania obiektów na niebie, wyposażony w pokrowiec zapewniający bezpieczny transport i przechowywanie

36. Papier światłoczuły (dwa opakowania)

Papier światłoczuły do naświetlania, czarno-biały, o nawierzchni półmatowej, o rozmiarze 10,5 cm na 14,8 cm, 100 sztuk w opakowaniu