**Część nr 1**

**Opis przedmiotu zamówienia – WYPOSAŻENIE PRACOWNI FIZYCZNEJ**

| **Lp.** | **Nazwa pomocy dydaktycznej** | **Opis** | **J.m.** | **Ilość** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| Poz. 11 Sz.b.p. | **Wyposażenie pracowni fizycznej** |  |  |  |
| 1 | Kołyska Newtona | 5 stalowych kul zawieszonych na dwóch stelażach-ramkach na nylonowych żyłkach. Pomoc dydaktyczna składana. Wymiary: 14 x 11,5 x 13,5 cm. | szt. | 5 |
| 2 | Potrójne wahadło | Wysoki statyw (1 metr, skalowany) zakończony jest metalowym wysięgnikiem (28 cm), na którym zawieszone są na długich linkach trzy różne kule (średnica 2,5 cm) wykonane z drewna, metalu i stali. | szt. | 5 |
| 3 | Sprężyna wędrująca | Sprężyna, która dowodzi praw fizyki – m.in. sama "schodzi" po schodach lub pochylni. | szt. | 5 |
| 4 | Dynamometr / Siłomierz 5 N / 0, 5 kg | Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg): 5 N / 0,5 kg. Nie legalizowana. | szt. | 5 |
| 5 | Dynamometr / Siłomierz 2,5 N / 0,25 kg | Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg): 2,5 N / 0,25 kg. Nie legalizowana. | szt. | 5 |
| 6 | Dynamometr / Siłomierz 10 N / 1 kg | Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg): 10 N / 1 kg. Nie legalizowana. | szt. | 5 |
| 7 | Dynamometr / Siłomierz 20 N / 2 kg | Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg): 20 N / 2 kg. Nie legalizowana. | szt. | 5 |
| 8 | Dynamometr / Siłomierz 50 N / 5 kg | Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg): 50 N / 5 kg. Nie legalizowana. | szt. | 5 |
| 9 | Dynamometr / Siłomierz 30 N / 3 kg | Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg): 30 N / 3 kg. Nie legalizowana. | szt. | 5 |
| 10 | Dynamometr / Siłomierz 1 N / 0,1 kg | Waga sprężynowa / siłomierz wykonana z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (N / kg): 1 N / 0,1 kg. Nie legalizowana. | szt. | 5 |
| 11 | Równia pochyła z wałkiem, regulowana | Trwała, wykonana ze stali równia z kątomierzem oraz regulowanym krążkiem. Długość samej równi: > 50 cm. | szt. | 5 |
| 12 | Różne podłoża do badania tarcia | Trzy różne podłoża o różnym współczynniku tarcia do nakładania na równię pochyłą z wałkiem, regulowaną, o długości równi > 50 cm. | szt. | 5 |
| 13 | Zestaw do demonstracji kolizji – wózki + tor | Komplet dwóch specjalnych wózków oraz toru o długości 120 cm z miarką na boku umożliwia przeprowadzenie wielu eksperymentów z zakresu zderzeń, elastyczności itp. | zestaw | 2 |
| 14 | Koło Maxwella, na stojaku | Klasyczna pomoc dydaktyczna prezentująca zjawisko zachowania energii i jej przemiany Pomoc demonstracyjna – średnica koła: min. 9 cm. | szt. | 1 |
| 15 | Tor powietrzny z dmuchawą i licznikiem elektronicznym | Zastosowanie toru powietrznego ma na celu zminimalizowanie sił poprzez stworzenie „poduszki powietrznej”, po której ślizgacze poruszają się nie dotykając toru i w połączeniu z zastosowaniem fotobramek, pozwalają nam uzyskać bardzo dokładne wyniki pomiarowe.SKŁAD ZESTAWU:  - Liniowy tor powietrzny L-200 cm z kompletem akcesoriów  - Licznik elektroniczny z w czujnikami ruchu  - Dmuchawa elektryczna | szt. | 1 |
| 16 | Zestaw do demonstracji oddziaływania bezpośredniego i na odległość, zasady zachowania pędu, badania ruchu jednostajnego oraz jednostajnie przyspieszonego |  | szt. | 10 |
| 17 | Stoper elektroniczny | Stoper elektroniczny wyświetla czas, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące. Sygnalizacja dźwiękowa. Dokładność: 1/100 sekundy. | szt. | 10 |
| 18 | Miernik uniwersalny cyfrowy, typ 1070 z pomiarem temperatury | Kieszonkowy multimetr cyfrowy. Parametry: DCV (prąd stały): 200/2000mV/20/200/250 V ±0,8%, ACV (prąd zm.): 200/250 V ±1,2%, DCA: 200/2000 µA/20/200 mA/10 A ±1,0%, oporność: 200/2000 ?/20/200/2000 k? ± 0,8%, temp.: 0..1000oC ±2%. Bezp.: TUV/GS, EN-610 | szt. | 5 |
| 19 | Miernik uniwersalny cyfrowy, typ 1075 | Kieszonkowy multimetr cyfrowy. Parametry: DCV (prąd stały): 200 mV /2/20/200/600 V - 0,1 mV ±0,5%, ACV (prąd zm.): 200/600 V - 0,1 V ±1,2%, DCA: 2000 µA /20/200 mA/10 A - 1 µA ±1%, oporność: 200?/2/20/200 k?/2 M? - 0,1 ? ± 0,8%. Bezp.: EN-61010-1, CA | szt. | 5 |
| 20 | Zestaw do doświadczeń uczniowskich z mechaniki | Zestaw zawierający **pomoce dydaktyczne,** składa się z elementów, które montuje się ze sobą i w ten sposób powstają układy doświadczalne. Zestaw dydaktyczny złożony z elementów do montażu układów doświadczalnych z działu Mechaniki. Umożliwia wykonanie 25 opisanych w instrukcji ćwiczeń. Zestaw jest przeznaczony do wykonywania doświadczeń z mechaniki na stolikach uczniowskich. Skład zestawu pozwala na realizację programu fizyki w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych. | zestaw | 1 |
| 21 | Szkolna waga laboratoryjna - szalkowa 1000g |  | szt. | 2 |
| 22 | Zestaw różnych przyrządów do mierzenia | Zestaw edukacyjny przyrządów do mierzenia i dokonywaniapomiarów różnych wielkości. Cały zestaw umieszczony jest w drewnianej skrzyneczce z wysuwaną pokrywą, a elementy zestawy w dedykowanej sztywnej piance z otworami dostosowanymi do elementów zestawu. | zestaw | 4 |
| 23 | Waga elektroniczna, dydaktyczna (C) 0,1 g/max 500 g | Precyzyjna waga laboratoryjna, elektroniczna, przeznaczona szczególnie do celów dydaktycznych. Posiada funkcję tarowania. Zasilana bateryjnie (1 x 9V lub 2 x 1,5V) z funkcją automatycznego wyłączania po 3 minutach "bezruchu" (oszczędzanie baterii). Średnica płyty ważącej 150 mm. Wymiary wagi: 170 x 240 x 39 mm. Ciężar samej wagi: ok. 0,6 kg. Wysokość cyfr na wyświetlaczu LCD: 15 mm (!). Parametry: 0,1 g / max. 500 g. | szt. | 2 |
| 24 | Palnik alkoholowy z knotem, 60 ml |  | szt. | 4 |
| 25 | Słońce, Ziemia i Księżyc w ruchu - model V (tellurium) | Pomoc dydaktyczna zwana także tellurium. Wygodna, grupowa wersja tego modelu – zasilany jest bateryjnie (5 x 1,5V) i umożliwia prezentację takich trudnych do zrozumienia przez uczniów w szkole zjawisk. Wymiary całkowite pomocy dydaktycznej: 43 x 20 x 27 cm. | szt. | 1 |
| 26 | Zestaw magnetyczny do optyki geometrycznej z laserem diodowym, w walizce | Nowoczesny zestaw doświadczalny, MAGNETYCZNY zawierający 5-wiązkowy laser o 3 ustawieniach (emituje 1, 3 lub 5 wiązek jednocześnie) oraz 8 różnych elementów optycznych. Całość umieszczona w metalowej  walizce z rączką, zamykanej na metalowe zatrzaski i wypełnionej gąbką z dopasowanymi gniazdami na elementy zestawu. | szt. | 2 |
| 27 | Akrylowa kształtka do obserwacji wiązki światła | Kształtka akrylowa wygięta lekko w kształt litery S, o wymiarach 220 x 20 x 20 mm i jednej ściance białej jest doskonałą pomocą do demonstracji zjawiska całkowitego wewnętrznego odbicia oraz innych zasad optyki. Źródło światła nie dołączone. | szt. | 5 |
| 28 | Ława optyczna z pełnym wyposażeniem | Ława optyczna z pełnym wyposażeniem składa się z ławy optycznej z anodyzowanego aluminium długości 120 cm z przesuwną skalą 100-centymetrową na boku ławy, elementów do mocowania na ławie części optycznych  i innych. | szt. | 1 |
| 29 | Zestaw do wytwarzania promieni z wyposażeniem optycznym | W skład zestawu wchodzi ciekawie zaprojektowany przyrząd do wytwarzania promieni oraz akcesoria optyczne do przeprowadzenia wielu eksperymentów z zakresu odbić, załamań i barw. | zestaw | 4 |
| 30 | Zestaw do ćwiczeń z optyki geometrycznej - ława optyczna | Komplet składający się z elementów optycznych i montażowych oraz oryginalnej ławy optycznej. Umożliwia wykonanie wielu eksperymentów z optyki - rozchodzenie światła, otrzymywanie obrazu obserwowanego przez soczewkę, obraz otrzymany na ekranie: ogniskowa i środek optyczny | szt. | 1 |
| 31 | Maszyna do mieszania barw | Demonstracyjny przyrząd w postaci specjalnego projektora wykorzystującego trzy niskonapięciowe silne diody LED (czerwona, zielona, niebieska) zamontowane w specjalnych obudowach i gniazdach umożliwiających regulację kąta padania każdej barwnej plamy na biały ekran (nie dołączony). Możliwe jest więc wyświetlanie każdej barwy w postaci koła oddzielnie lub po nałożeniu częściowym lub całkowitym na inną/inne barwy (mieszanie ich). | szt. | 1 |
| 32 | Magnetyzm kuli ziemskiej – zestaw doświadczalny | Zestaw składa się z dwóch elementów: modelu kuli ziemskiej z umieszczonym wewnątrz silnym magnesem oraz dwubiegunowego magnesu 3-wymiarowego z rączką | szt. | 1 |
| 33 | Płyta z zatopionymi opiłkami i 2 rodzajami magnesów | Płyta (15,5 x 9 x 1 cm) z opiłkami ferromagnetycznymi zatopionymi wewnątrz w specjalnej cieczy. Bardzo przydatna pomoc dydaktyczna do doświadczeń z magnetyzmu (przyroda i fizyka) w szkołach, w tym obserwacji linii pola magnetycznego. | szt. | 2 |
| 34 | Zestaw 2 płytek transparentnych z metalowymi pałeczkami | Dwie transparentne płytki, każda o podstawowych wymiarach ok. 15 x 7,5 cm z zatopionymi metalowymi pałeczkami umieszczonymi wewnątrz regularnie rozłożonych gniazd (każda płytka zawiera ich prawie 100). Do demonstracji pola magnetycznego. | zestaw | 2 |
| 35 | Duży zestaw klasowy do magnetyzmu, 49+6 elementów | Duży, różnorodny zestaw 55 (49+6) różnych rodzajów magnesów i elementów magnetycznych do szeregu doświadczeń z zakresu magnetyzmu. W zestawie znajdują się m.in. płytki-typy metali; elektromagnes; folia magnetyczna; igła magnetyczna na podstawie; kompas zamykany; kompasy transparentne; krążki transparentne; magnesy ferytowe; magnesy neodymowe; magnes podkowiasty; magnesy sztabkowe. Całość umieszczona w sztywnym pojemniku z tworzywa sztucznego zamykanym transparentną pokrywą. | zestaw | 4 |
| 36 | Lewitujące magnesy na drewnianej podstawce |  | szt. | 5 |
| 37 | Demonstrator linii pola magnetycznego - pole magnetyczne do demonstracji | Urządzenie demonstracyjne z magnesem w kształcie podkowy: wymiar 20,5 x 22 x 17 cm Magnes w kształcie podkowy: wymiar 8 x 8,5 cm Urządzenie demonstracyjne z magnesem sztabkowym: wymiar 20,5 cm, Ø 17,5 cm Magnes sztabkowy: wymiar 7 cm, Ø 2,8 cm.  Zestaw składa się z obydwu urządzeń demonstracyjnych. | szt. | 4 |
| 38 | Zestaw 4 różnych pałeczek do elektryzowania (elektrostatyka) | Zestaw 4 różnych pałeczek do elektryzowania wykorzystywanych do doświadczeń z elektrostatyki, w tym do przenoszenia ładunków elektrycznych i porównywania własności elektrostatycznych. W zestawie następujące pałeczki (in. laski, pręty): ebonitowa, szklana, nylonowa, akrylowa. Długość każdej pałeczki: 30 cm. | zestaw | 1 |
| 39 | Duży elektroskop wychyłowy okrągły z szybkami | Komplet dwóch dużych, świetnie widocznych dla uczniów elektroskopów wychyłowych (wskazówkowych). Przeznaczone do doświadczeń i eksperymentów z elektrostatyki – wykrywania i określania ładunku elektrycznego. | kpl. | 2 |
| 40 | Elektroskop listkowy kwadratowy z szybkami | Elektroskop listkowy przeznaczony do doświadczeń z elektrostatyki – wykrywania i określania ładunku elektrycznego. Wymiary całkowite pomocy dydaktycznej: 14 x 9 x 20 cm. | szt. | 2 |
| 41 | Maszyna elektrostatyczna (in. Maszyna Wimshursta) | Klasyczna maszyna elektrostatyczna umożliwiająca wytwarzanie napięcia elektrycznego oraz ładunków elektrycznych o różnych znakach (dodatnich i ujemnych. Wymiary: 30 x 21 x 38 cm. Długa i bardzo widoczna iskra! | szt. | 2 |
| 42 | Wielofunkcyjny przyrząd pomiarowy 5 w 1 | Cyfrowy przyrząd łączący w sobie funkcje multimetru (DCV, ACV, DCA, ACA, Ohm) i przyrządu do pomiarów poziomu dźwięku, oświetlenia, wilgotności oraz temperatury. | szt. | 1 |
| 43 | Zasilacz demonstracyjny – wersja rozszerzona (A), cyfrowy | Wysokiej niezawodności zasilacz prądu stałego DC z płynną regulacją napięcia wyjściowego. Wyposażony w diodę LED sygnalizującą pracę urządzenia oraz DUŻE wyświetlacze ciekłokrystaliczne (16 mm) wskazujące wartość napięcia wyjściowego (V) oraz wartość prądu obciążenia (A). Nowoczesne wzornictwo. Napięcie wejściowe: 115/230 V AC, 50-60 Hz (przełącznik zewnętrzny); zakres regulacji napięcia wyjściowego: 0-15 V; zakres regulacji prądu obciążenia: 0-3 A; zabezpieczenie prądowe: 3 A. Moc wyjściowa: 45 W. Wymiary: 9,5x16x22,5 cm; waga: 2 kg. | szt. | 2 |
| 44 | Model działania silnika elektrycznego prądu stałego (III) | Model najprostszego silnika elektrycznego prądu stałego (4,5-9 V) z trzema zworami (2-, 3- i 4-biegunowe) i uzwojeniem miedzianym oraz polem magnetycznym wytwarzanym przez wyjmowany magnes sztabkowy. Wymiary: 11 x 8 x 15 cm. | szt. | 2 |
| 45 | Termometr do pomiarów temperatury cieczy i ciał stałych | Bardzo dokładny termometr elektroniczny z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem i 1-metrowym przewodem. Zakres pomiarów: -50...150 oC. Dokładność: 0,3. | szt. | 2 |
| 46 | Zasilacz regulowany 3A, podręczny | Lekki i poręczny zasilacz DC (prąd stały) w poręcznej kompaktowej obudowie. Napięcie wejściowe: 230 V AC (50 Hz). Napięcia wyjściowe: 3, 4,5, 6, 7,5, 9 i 12 V. Max. prąd obciążenia: 3A. Wymiary 9 x 5 x 14 cm. Waga 420 g | szt. | 2 |
| 47 | Miernik poboru prądu |  | szt. | 5 |
| 48 | Zestaw Proste obwody elektryczne z multimetrem | Zestaw do budowania podstawowych obwodów elektrycznych, a także testowania włączanych w zbudowanym obwodzie przewodników i izolatorów. | szt. | 4 |
| 49 | Przewody ze złączami krokodylkowymi. Komplet z 10 przewodów, 2 kolory przewodów. | Komplet 10 przewodów ze złączami krokodylkowymi, każdy długości 50 cm. W komplecie 5 przewodów czerwonych i 5 przewodów czarnych. | kpl. | 4 |
| 50 | Wahadło elektrostatyczne |  | szt. | 1 |
| 51 | Oddziaływanie magnetyczne przewodników z prądem |  | szt. | 1 |
| 52 | Komplet do doświadczeń z elektrostatyki | Komplet pozwala na realizację szeregu doświadczeń z zakresu elektrostatyki .Całość dostarczana w estetycznym pudełku z wydzielonymi przegrodami.  Wymiary: 320 x 380 x 110 mm | szt. | 1 |
| 53 | Kamertony rezonacyjne, kpl. 2 kamertonów z młotkiem | Komplet 2 kamertonów 440 Hz. Widełki zdejmowane. Miękki młotek w komplecie. | szt. | 1 |
| 54 | Przyrząd do demonstracji fal poprzecznych i podłużnych | Przyrząd dydaktyczny do demonstracji fal poprzecznych i podłużnych. Wymiary (bez korbki): 10 x 43 x 31,5 (H). | szt. | 1 |
| 55 | Klosz próżniowy z pompą ręczną | Ekonomiczna wersja klasycznej pomocy demonstrującej, iż fale dźwiękowe nie rozchodzą się w próżni. W skład kompletu wchodzi klosz przezroczysty z dzwonkiem (zasilanie 4-6V AC/DC, bateria płaska lub zasilacz (dołączony)) umieszczany na gumowanej podstawie z wmontowaną pompą ręczną. | szt. | 1 |
| 56 | Zestaw 12 różnych sprężyn z obustronnymi zawieszkami | Edukacyjny zestaw 12 różnych sprężyn zakończonych po obu stronach zawieszkami umożliwia przeprowadzanie eksperymentów i doświadczeń z zakresu sprężystości, fal, drgań, prawa Hook'a i in | szt. | 1 |
| 57 | Zestaw nr 263. Wolnostojąca kuweta drgań - Falownica wodna |  | szt. | 1 |
| 58 | Wahadło matematyczne | Wahadło matematyczne pozwala na badanie ruchu harmonicznego/drgającego. Może służyć jako wahadło demonstracyjne jak również laboratoryjne. | szt. | 4 |
| 59 | Fizyka. Plansze interaktywne 2.0 do Gimnazjum | Perfekcyjne narzędzie do zapoznawania uczniów z nowym materiałem oraz objaśnieniem trudniejszych zagadnień tematycznych, ponadto stanowi znakomite wsparcie podczas powtarzania materiału. Pełną funkcjonalność programu wykorzystuje się poprzez rzutnik lub tablicę interaktywną. | szt. | 1 |
| 60 | Samochód napędzany słoną wodą – zestaw edukacyjny | Mały model samochodu przyszłości wykonany z tworzywa sztucznego, który po “zatankowaniu” słoną wodą rusza w drogę. Model do samodzielnego złożenia według szczegółowej instrukcji obrazkowej (dobra okazja do praktycznej nauki podstaw mechaniki – osie, przekładnie…).! | szt. | 5 |
| 61 | Komplet do doświadczeń z ciepła - wersja podstawowa | Komplet umożliwia przeprowadzenie szeregu doświadczeń z zakresu nauki o cieple, | szt. | 1 |
| 62 | Przyrządy tablicowe z tablicą do zawieszania (II), wersja magnetyczna | Komplet 6 przyrządów tablicowych z trwałego tworzywa sztucznego, dobrej jakości. Zawiera linijkę o długości 100 cm, dwie ekierki (60o-30o-90o oraz 45o-45o-90o, 60 cm), kątomierz, cyrkiel z magnesami oraz wskaźnik o długości 100 cm. | szt. | 1 |
| 63 | Zestaw do badania rozszerzalności cieplnej | Komplet, zwany też Pierścieniem Gravesanda, czyli metalowa kulka i pierścień osadzone w uchwytach. | szt. | 2 |
| 64 | Przyrząd do demonstracji przewodności cieplnej różnych metali | Do demonstracji stopnia przewodności cieplnej 5 różnych metali: aluminium, mosiądzu, miedzi, niklu i stali. | szt. | 1 |
| 65 | Przyrząd bimetaliczny | Bimetaliczny pasek, czyli pasek złożony z dwóch metali o różnym stopniu rozszerzalności cieplnej, zamocowany na drewnianej rączce. Efektowna pomoc dydaktyczna do demonstracji własności metali na lekcjach fizyki i przyrody w szkołach. | szt. | 2 |
| 66 | Przyrząd do badania liniowej rozszerzalności cieplnej metali | Przyrząd do demonstracji i badania stopnia rozszerzalności cieplnej metali (stopów) na przykładzie dołączonych prętów: aluminiowego, mosiężnego i stalowego (długość każdego pręta: ok. 25 cm). Wymiary podstawy: 30x12,5 cm;  wysokość przyrządu: 24 cm; długość każdego pręta: 25 cm. | szt. | 1 |
| 67 | Zestaw do demonstracji Prawa Archimedesa | Pomoc w sposób jasny i poglądowy objaśnia prawo Archimedesa. Składa się ze statywu z ruchomym wieszakiem, na którym zawieszamy siłomierz, szklanej zlewki z rurką odprowadzającą skierowaną pionowo w dół, zlewki-odbieralnika oraz dwóch ciężarków – o kształcie regularnym i nieregularnym. | szt. | 2 |
| 68 | Kula Pascala, szklana | Szklany przyrząd do demonstracji Prawa Pascala kształtem przypominający kolbę okrągłodenną z wydłużoną szyją, w której porusza się tłok. Dolna część, czyli kula, posiada na powierzchni otwory, przez które wypływa (równomiernie!) ciecz po naciśnięciu tłoka. | szt. | 2 |
| 69 | Prasa hydrauliczna – uproszczony model | Ekonomiczna i uproszczona wersja prezentująca zasadę działania prasy hydraulicznej oraz Prawa Pascala. | szt. | 10 |
| 70 | Pomoc do demonstracji zależności ciśnienia od głębokości | Wykonana z plexiglasu, w formie transparentnego cylindra z trzema poziomymi wylewami na różnych wysokościach, pomoc demonstruje zależność ciśnienia cieczy od jej głębokości. Wysokość/średnica: ok. 60 cm / 6 cm. | szt. | 1 |
| 71 | Pomoc do objaśniania pojęcia ciśnienia hydrostatycznego | Poglądowa pomoc do wyjaśnienia pojęcia ciśnienia hydrostatycznego, zewnętrznego, a także prawa Pascala. | szt. | 1 |
| 72 | Rurka do demonstracji zjawiska konwekcji | Pomoc dydaktyczna w kształcie wygiętej prostokątnej rurki szklanej z wlewem od góry, za pomocą której można demonstrować efektownie zjawisko konwekcji w cieczach.  Wymiary: 20x15 cm. | szt. | 2 |
| 73 | Statyw laboratoryjny z wyposażeniem – wersja podstawowa | W skład wchodzą elementy statywu laboratoryjnego niezbędne do wykonania podstawowych doświadczeń: podstawa statywu z prętem, łącznik elementów statywu (do prętów o średnicy do 16 mm), łapa uniwersalna bez łącznika oraz dwa pierścienie z łącznikami (odstęp od pręta statywu: ok. 10 cm) o różnych średnicach (5 i 10 cm). | szt. | 2 |
| 74 | Łapa trójpalczasta z łącznikiem do statywu laboratoryjnego | Brak opisu | szt. | 2 |
| 75 | Naczynia połączone | Tradycyjna, nadal niezastąpiona pomoc do prezentacji jednakowego poziomu cieczy w naczyniach połączonych, niezależnie od kształtu naczyń | szt. | 1 |
| 76 | Precyzyjna waga kieszonkowa, 0,1g/max 500g | Precyzyjna, elektroniczna waga kieszonkowa, w pełni przenośna o rozdzielczości 0,1 g i maks. obciążeniu 500 g. Posiada funkcję tarowania, kalibracji oraz liczenia ilości wagowo. | szt. | 15 |
| 77 | Waga elektroniczna, przenośna z kalkulatorem, (B) 1 g/max 1000 g | Precyzyjna, profesjonalna waga elektroniczna, w specjalnej obudowie, w pełni przenośna ("kieszonkowa") 1g/max. 1000g. | szt. | 1 |
| 78 | Zestaw Kula Pascala | Bez opisu | szt. | 1 |
| 79 | Termometr bezdotykowy -50°C do 380°C, | Termometr przeznaczony jest do dokładnego i bezpiecznego pomiaru temperatury obiektów poruszających się, trudno dostępnych lub niebezpiecznych. Wymiary: 153x101x43 mm | szt. | 2 |
| 80 | Kalorymetr miedziany | Kalorymetr składa się z dwóch różnych naczyń miedzianych (wys./średnica: 75 x 50 mm / 100 x 75 mm) oraz przykrywki miedzianej z zamontowanym w niej mieszadłem i korkiem do termometru (nie dołączony). Mniejsze naczynie (umieszczane w większym) ma izolowane nóżki. | szt. | 2 |
| 81 | Miernik uniwersalny cyfrowy z USB | Nowoczesny multimetr cyfrowy z dużym wyświetlaczem LCD (max 6000, cyfra 3 5/6) oraz symbolami funkcji i podświetleniem. USB optyczne (port szeregowy) umożliwia szybkie podłączenie do komputera (oprogramowanie w języku angielskim!) i obserwację przebiegu pomiarów w sposób dynamiczny. | szt. | 2 |
| 82 | Jednostki układu SI - plansza dydaktyczna | Plansza dydaktyczna / plansze dydaktyczne: JEDNOSTKI UKŁADU SI. Wymiary:70cm x 100cm | szt. | 1 |
| 83 | Maszyny proste - plansza dydaktyczna | Plansza dydaktyczna: MASZYNY PROSTE Wymiary:70cm x 100cm | szt. | 1 |
| 84 | Plansza dydaktyczna - Jednostki miar - przeliczanie | Plansza dydaktyczna: Przeliczniki jednostek miar. Wymiary:70cm x 100cm | szt. | 1 |
| 85 | Zasady dynamiki - plansza edukacyjna | Plansza edukacyjna: ZASADY DYNAMIKI. Wymiary:70cm x 100cm | szt. | 1 |
| 86 | Zestaw 20 plansz dydaktycznych - fizyka dla gimnazjum | Zestaw 20 plansz dydaktycznych w formacie 50x70 cm. | szt. | 1 |
| 87 | Mobilny statyw dla monitorów interaktywnych. | Podstawa mobilna przeznaczona jest do monitorów o rozmiarach od 60″ do 100″ i wadze do 80 kg. Statyw posiada dwie półki górne oraz jedną dolną, a także tunel do maskowania kabli. | szt. | 1 |