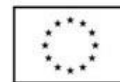


Załącznik nr 2a do SIWZ

**Część 1:** Przyrządy do pomiaru i wykonywania doświadczeń do nauczania przedmiotów przyrodniczych opartego na metodzie eksperymentu w ramach zapotrzebowania na wyposażenie pracowni przyrodniczej.

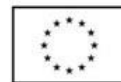
**Publiczna Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Piotrkówce**

Opis przedmiotu zamówienia	Ilość
<b>Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń</b>	
Taśma terenowa długości 20 metrów wysuwana z okrągłej, plastikowej obudowy. (szt.)	10
Stoper elektroniczny do wyświetlania czasu, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące. Sygnalizacja dźwiękowa. Dokładność: 1/100 sekundy. (szt.)	7
Termometr o skali -10...+110 °C, bezręciowy, wykonany techniką całoszklaną. (szt.)	10
Termometr zaokrągły okrągły Zakres: -50...+50 °C. Ø 72 mm. Przykręcany lub przylepiany. (szt.)	8
Termometr do pomiaru temperatury cieczy i ciał stałych. Termometr elektroniczny z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem i 1-metrowym przewodem. Dokonuje pomiarów (0,0) w cieczach i ciałach stałych (także zamrożonych), a więc także w wodzie i glebie. Zakres pomiarów: -50...150 °C. Dokładność: 0,3. (szt.)	1
Wielofunkcyjny przyrząd pomiarowy 5w 1 Cyfrowy przyrząd łączący w sobie funkcje multimetra (DCV, ACV, DCA, ?) i przyrządu do pomiarów poziomu dźwięku, oświetlenia, wilgotności oraz temperatury. Parametry: DCV (prąd stały): 200mV/20/600 V - 100 µV ±0,5%; ACV (prąd zm.): 200/600 V - 100 mV ±1,2%; DCA: 200 µA/200 mA /10 A - 100 nA ±1%; oporność: 200 ?/2/200 k?/2 M? - 0,1 ? ±0,8%; wilgotność: 25% - 95% ±0,1%; temp.: -20 °C..+1300 °C ±3% + 1 °C; oświetl.: 200/20.000 lx -0,1 lx ±5%; dźwięk: 35..100 dB ±3,5 dB. Bezp.: IEC-1010-1; CAT II 600 V. Wyświetlacz LCD 14 mm. Zasilany baterią 9 V. Wymiary: 61 x 122 x 40 mm. Waga: 270 g. (szt.)	1
Waga elektroniczna do 5 kg – zasilanie z sieci i/lub z baterii Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 600 g, dokładność odczytu min. 0,1 g, wbudowana na stałe/niewymienna szalka wykonana ze stali nierdzewnej, zasilanie: bateryjne lub zasilacz sieciowy, wyświetlacz LCD, plastikowy pojemnik do ważenia służący także do przykrywania wagi, ważenie w gramach i uncjach, liczenie sztuk o jednakowej masie, funkcja tarowania, automatyczne zerowanie. (szt.)	1
Waga z dwoma rodzajami transparentnych szalek: 1) pojemniki o poj. 1 litra z podziałką, 2) płaskie, służące także jako pokrywki poprzednich. W zestawie także 2 rodzaje odważników: metalowe (1x50g, 2x20g, 2x10g, 2x5g, 2x2g, 2x1g) oraz plastikowe (2x20g, 4x10g, 8x5g). ( szt.)	3
Kompas zamykany zielony z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Duża średnica > 5 cm. (szt.)	4
Deszczomierz (do wbijania) Z transparentnego tworzywa sztucznego. Wymiary: 210 x 74 x 74 mm. (szt.)	6
Stacja meteo - przenośna, podręczna funkcje Przenośna stacja meteo. Składa się z 3 osobnych bloków. Pomiar: - prędkość wiatru- Anemometr, - kierunek wiatru, - opady deszczu,- temperaturę. Jeden blok ma wielkość 8 x 8cm (szt.)	4
Doświadczenia z wodą - zestaw szkolny. Na wyposażeniu: 5 miarki , 8 probówek , 5 zbiorników , 5 pipet , 5 Strzykawki , wąż 5 m , 3 termometr , korki z korka , ... 43 części. Całość wymiary : 15,5 x 5 x 5 cm. (szt.)	4
Stacja pogodowa ( termometr, higrometr i barometr) Wbudowany termometr, higrometr oraz barometr, stacja umożliwia odczyt wszystkich danych meteorologicznych. Wodoodporna obudowa ze stali nierdzewnej pozwala na korzystanie ze stacji zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz. Średnica obudowy: 210 mm. (szt.)	2
Pomoc uczniowska do określania kierunku wiatru Przyrząd łopatkowy w kolorowej, przyjaznej formie z zaznaczonymi symbolami kierunków stron świata. Wykonany z tworzywa sztucznego. Może być trzymany w ręku lub umocowany na stałe. Wymiary: 32 x 22 cm. (szt.)	1
Termometr mi. – max z higrometrem Prosty termometr maximum-minimum w plastikowej obudowie, z osłoną typu daszek w górnej części. Zakres: -50...+50 °C. Wymiary: 250 x 110 x 40 mm. (szt.)	6



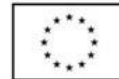
Barometr-higrometr-termometr Szkolna stacja pogody: możliwe odczyty: temperatury, wilgotności powietrza i ciśnienia. Zawartość:- zestaw zawiera 3 przenośne przyrządy meteorologiczne: termometr, barometr i higrometr - średnica przyrządów 7,6 cm (szt.)	1
Zestaw areometrów: solomierz, cukromierz, pomiar gęstości 0,950 – 1,000 (szt.)	3
Zestaw siłomierzy Przezroczysty korpus ze skalą w gramach umieszczoną na korpusie. Zestaw zawiera siłomierze (dynamometry): Siłomierze: 1N, 5N, 10N, 20N, 50N Zapakowane w pudełku. ( szt.)	1
Wózek do zderzeń i obciążenia Wózek do doświadczeń fizycznych (ruch, energia, praca,...). Ma cztery koła o niskim współczynniku tarcia, a sam wózek, z tworzywa sztucznego, wykonany jako jedna całość (z jednej formy wtryskowej) – jest odporny, nie wymaga regulacji, a pośrodku ma przestrzeń do obciążania. (szt.)	1
Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych DANE TECHNICZNE: Przełącznik wyboru polaryzacji, Konstrukcja heavy duty odporna na upadek z 1m z ustrojem pomiarowym napiętej taśmy POMIARY I DOKŁADNOŚCI: Współczynnik temperaturowy: nominalnie 0,15 x (określona dokładność)/°C (0°C do 18°C lub 28°C do 40°C) Dokładność: +- (% wartości wskazywanej + liczba cyfr najmniej znaczących), jeśli nie jest określona inaczej, dla temp 23°C +- 5° i RH < 75% Test ciągłości+ DCV - napięcie stałe+ ACV - napięcie przemienne+ DCA - prąd stały+ Rezystancja+ Temperatura+ Test baterii+ Zabezpieczenie wejścia pomiarowego 0,5A/600V, bezpiecznik szybki, Test LED+ Zgodność z normami Kat. II 600V AC/DC; Kat. III 300V AC/DC; PN-EN61010-2-031; PN-EN61010-1 (druga edycja); Kompatybilność elektromagnetyczna PN-EN61326 Certyfikaty Oznakowanie CE (bezpieczeństwo i/lub EMC) Podlega dyrektywie WEEE 2002/96/EC (Utylizacja) Wytrzymałość elektryczna 3700VAC DANE OGÓLNE Wyświetlacz Wskaźnik analogowy Zasilanie - Bateryjne baterie alkaliczne 1,5V (AA,LR06) - 2 szt. Warunki pracy: 0°C÷40°C, wilgotność względna RH<85% Warunki przechowywania: -10°C÷50°C, wilgotność względna RH<85; Wymiary i masa+ Wyposażenie standardowe: Przewody pomiarowe (para), Zapasowy bezpiecznik, Pokrowiec, Komplet baterii, Instrukcja obsługi, Wyposażenie opcjonalne, Sonda Temperatury (szt.)	1
Miernik prędkości wiatru i temperatury z wyświetlaczem elektronicznym Przyrząd do pomiaru prędkości wiatru i temperatury z wyświetlaczem elektronicznym (w °C lub °F). Na baterie, z paskiem do zawieszania i pokrowcem. Zakresy: (prędkość wiatru) 0,2...30 m/s, (temperatura) -30...+60 °C. (szt.)	1
Elektroskop demonstracyjny z elektrodą rozładowującą i dwiema zbierającymi Duży (wysokość ok. 30 cm) elektroskop wychyłowy, czuły i dobrze widoczny w trakcie eksperymentów. Wyposażony w gniazdo uziemiające (wbudowane). (szt.)	1
Przyrząd bimetaliczny Bimetaliczny pasek, czyli pasek złożony z dwóch metali o różnym stopniu rozszerzalności cieplnej, zamocowany na drewnianej ręczce. (szt.)	1
Zestaw do badania rozszerzalności cieplnej. Pierścień Gravesanda, czyli metalowa kulka i pierścień osadzone w uchwytach. (szt.)	10
Zestaw do elektrostatyki z dwoma elektroskopami Zawiera dwa elektroskopy w kolbach szklanych, dwie elektrody talerzowe, pojemnik aluminiowy, pałeczkę szklaną, ściereczkę z jedwabiu, pałeczkę akrylową, ściereczkę wełnianą. (zestaw)	1
Pałeczka elektrostatyczna: akrylowa x2, ebonitowa, szklana, grafitowa (elektroda) - (20x1cm) (szt.)	5
Żarówki miniaturowe 6 V Gwint typu E10, napięcie pracy: 6 V. (szt.)	50
Żarówki miniaturowe 3,5 V Gwint typu E10, napięcie pracy: 3,5V. (szt.)	30
Oprawki do żarówek Gwint typu E10 (pasujący do mini żarówek), wyprowadzenie do lutowania. (szt.)	50
Diody LED Napięcie pracy: od 3,8 –4,5V (lub zbliżone). (szt.)	30
Elektryczność - obwody elektryczne - zestaw szkolny Skład zestawu: Amperomierz (0~0,5~1)A – 1 szt. Voltomierz (0~1,5~3)V – 1 szt. Wyłącznik – 3 szt. Rezystor 5Ω/2W – 1 szt. Rezystor 10Ω/2W – 1 szt. Przełącznik elektromag. – 1 szt. Opornica suwakowa – 1 szt. Model silnika elektr. – 1 szt. Podstawa pod żarówkę – 2 szt. Igła magnet. na podstawie – 1 szt. Magnes sztabkowy – 2 szt. Magnes podkowiasty – 1 szt. Opiłki żelazne – 1 szt. Żarówka – 2 szt. Kasetka na baterie 1,5V AA – 1 szt. Kpl. przewodów – 1 kpl. Wymiary całkowite: 265 x 195 x 55 mm (szt.)	4
Oporniki Na metalpleksowej płytce umocowane oporniki o różnych opornościach: 100 om - 2szt. 1 kom - 1szt. 10 kom - 1szt. 100 kom - 1szt. Wymiary - 14 x 120 x 150 mm Ciężar - 80 G (szt.)	2
Przewody z zakończeniami typu „krokodylek” Przewody ze złączami krokodylkowymi 10 szt. zestaw 10 przewodów, po 2 w kolorach: czerwonym, czarnym, zielonym, żółtym, białym. Złącza: izolowane krokodylki. Wzmocniona wersja. Długość: 45cm. (zestaw)	5
Komplet do montażu obwodów elektrycznych z silniczkiem Zestaw składa się z: podstaw pod baterię, oprawki żarówki na podstawie, klucza do prądu, silniczka elektrycznego na podstawie, opornicy suwakowej, żarówki i kompletu przewodów połączeniowych. (szt.)	4





Dzwonek na podstawie Wymiary - 70 x 50 x 23 mm Ciężar - 0,2 kg (szt.)	4
Baterie płaskie 4,5 V Płaskie, alkaliczne – 4,5 V. (szt.)	10
Baterie okrągłe 1,5 V Okrągłe, alkaliczne –1,5 V. (op.)	1
Baterie płaskie 9 V Płaskie, typ 6F22 –9 V. (szt.)	10
Autka poruszane magnesami Zestaw 2 kolorowych autek oraz 4 okrągłych magnesów. Wymiary autek: 10 x 5 x 6 cm. (zestaw)	4
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, który przesuwany po powierzchni modelu globu ziemskiego prezentuje magnetyzm kuli ziemskiej. (szt.)	1
Magnesy sztabkowe w walizce Klasyczne magnesy sztabkowe lakierowane na dwa kolory z tłoczonym oznaczeniem biegunów S-N. 20 magnesów (14 x 10 x 0,5 cm) - zamykana walizka (szt.)	1
Zestaw magnesów podkowiastych. Magnes o dług. 10 cm ze zworą. ( szt.)	4
Elektromagnes – zestaw Zestaw, oprócz elektromagnesu, zawiera dodatkowo zworę magnetyczną, przewody, rdzeń żelazny i 2 proste magnesy. (zestaw)	1
Zestaw 2 magnetycznych różdżek i kulistych magnesów (zestaw)	4
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)	1
Magiczne eksperymenty magnetyczne. Komplet umożliwiający demonstrowanie lub doświadczanie trzech eksperymentów działania pola magnetycznego. (szt.)	4
Pudełko z opiłkami ferromagnetycznymi Garść opiłków ferromagnetycznych zamknięta w pudełku do eksperymentów z zakresu pola magnetycznego. ( szt.)	2
Opiłki do badania pola magnetycznego 225 g W pojemniku typu solniczka. (szt.)	5
Płyta z zatopionymi opiłkami - płyta z tworzywa (24 x 14 x 0,9 cm) Magnesy 2 sztabkowe i 2 magnesy ferrytowe w komplecie (szt.)	1
Magnes neodymowy kpl. 4 szt. o rozmiarze 15x 4mm . (komplet)	2
Igła magnetyczna na podstawie ( szt.)	4
Seria Ciekawostki fizyczne: Iluzje optyczne Komplet kilkunastu elementów, w tym kartoniki z obrazami-iluzjami optycznymi, okulary z siatkami dyfrakcyjnymi, lustra płaskie, arkusz lustrzany giętki (format A4), arkusz-wzornik wymiarów kołowych i inne, umożliwiających przeprowadzanie doświadczeń z zakresu iluzji optycznych, a także budowę prostego modelu kalejdoskopu i camera obscura według załączonej instrukcji. (szt.)	4
Zestaw do optyki z ławą optyczną (60) i pełnym wyposażeniem SKŁAD: • Ława – podstawa (60 cm) • Nóżki podstawy ławy • Uchwyt przesuwany (do soczewek i in.) - 5 szt. • Stolik5. Ekran-stolik optyczny • Źródło światła (12V/ 20W) • Diafragma (5 szczelin) • Diafragma (1 szczelina) • Kondensator soczewkowy na podstawie • Soczewka dwuwypukła (f = +50 mm) na podstawie • Soczewka dwuwypukła (f = +100 mm) na podstawie • Soczewka dwuwypukła (f = +200 mm) na podstawie • Soczewka dwuwkłęśła (f = -100 mm) na podstawie • Ekran przezroczysty 90x90 mm • Lustro płaskie 90x90 mm • Ekran biały 90x90 mm • Uchwyt do diafragm i elementów wsuwanych • Elementy 3-D transparentne do napełniania (R 35) • Optyczne elementy – 5 różnych • Pryzmat równoboczny • Świecełka (źródło światła II) • Uchwyt-podstawa do ekranów i luster • Lustro metalowe • Przewody przyłączeniowe (50 cm) • Element drewniany zacięniający • Kolorowe fi ltry – zestaw 3 (czerwony, niebieski, zielony) • Slajd kolorowy (pejzaż) • Diafragma z małym otworem (średnica 2 mm) • Diafragma z dużym otworem (średnica 4 mm) • Diafragma ze strzałką • Zasilacz niskonapięciowy (AC; prądu zmiennego), 12V/2A. (szt.)	1
Lusterko wklęsło-wypukłe średnica 10 cm. Dwa zwierciadła kuliste o średnicy min. 10 cm, jedno wklęsłe, drugie wypukłe, umieszczone na wspólnej podstawie o regulowanej wysokości. (szt.)	1
Komplet 7 bloków akrylowych (grubość 15 mm) do doświadczeń z zakresu optyki: prostopadłościenny (75x50 mm), półokrągły (średnica 75 mm), 3 trójkątne (równoboczny: 58 mm / prostokątny, równoramienny: 75 mm / o kątach 90-60-30: 75 mm) oraz wypukły i wklęsły (100 mm). Całość w skrzyneczce drewnianej. (szt.)	2
Zestaw do prezentacji zjawisk optycznych + mieszanie barw (krążek Newtona) Zestaw wspomaga omawianie podstawowych pojęć z zakresu światła i barw. Zestaw zawiera: soczewki szklane (dwustronnie wypukła i dwustronnie wklęsła), biały ekranik, szklany ekranik, 2 lustra szklane, 5 kolorowych filtrów celofanowych, 3 stojaczki do soczewek i luster, 2 pryzmaty równoboczne (akrylowe, 25x50 mm), zlewkę miarową, świecę oraz latarkę. Do zestawu krążek barw Newtona przymocowany do specjalnej podstawy i wprawiany w ruch za pomocą ręcznej wirownicy. Średnica krążka: ok. 18 cm. (szt.)	1
Zestaw 6 różnych cylindrów – jednakowy ciężar Zestaw 6 różnych cylindrów wykonanych z metali i	1





ich stopów: aluminium, miedź, ołów, mosiądz, żelazo, cynk. Wszystkie cylindry cechuje jednakowy ciężar i średnica walca, a w związku z tym są one różnej wysokości, co znakomicie pokazuje różnicę pomiędzy ciężarem (właściwym) a objętością. (szt.)	
Zestaw do demonstracji przewodnictwa cieplnego Zestaw składa się z dwóch pojemników-izolatorów (styropianowe) z pokrywami oraz pałąka aluminiowego. Do obydwu wsuwane są termometry szklane. (szt.)	1
Hydrocar – jeżdzący model z napędem wodorowym Futurystyczny model pojazdu napędzanego czystym wodorem gromadzonym w wodzie w wyniku wykorzystania ogniwa paliwowego typu PEM (Polymer Electrolyte Membrane). Obserwacja tworzenia się tlenu i wodoru w dwóch transparentnych pojemnikach z wodą umieszczonych z tyłu pojazdu. W wyniku zachodzenia reakcji tlenu z wodorem wytwarzana jest energia elektryczna oraz woda (para wodna) – pojazd porusza się cicho, bez wydzielania toksycznych produktów spalania! Napotykając na przeszkodę omija ją bez ingerencji właściciela, a na kokpicie wewnątrz zapalają się niebieskie światła LED. Wymiary: 6,5 x 15,5 cm (ogniwo fotowoltaiczne); 22 x 13,5 x 7... (szt.)	1
Model do prezentacji przemiany energii Model do demonstracji jednego z rodzajów sił – siły odśrodkowej. Wysokość ponad 40 cm Model składa się z metalowej prowadnicy zawiniętej przy podstawie w ogromną pętlę (prowadnica od strony wewnętrznej). (szt.)	1
Równia pochyła wałkiem, regulowana. Trwała, wykonana ze stali równia z kątomierzem oraz regulowanym krążkiem. Dołączony wałek, który może być wykorzystywany jako obiekt poruszający się po równi lub obciążnik. W składzie pomocy także szalka. Długość samej równi: > 50 cm. (szt.)	1
Zestaw materiałów elastycznych do ćwiczeń Zestaw zawiera różne materiały do badania i prezentacji elastyczności: dwie kostki (13x5x5 cm) z gąbki lateksowej, 4 elastyczne sznurki zakończone z obu stron koluszkami, 4 małe, miękkie bloki gumowe, gumowa rurka dług. 90 cm, 2 rodzaje drutu miedzianego (0,28 mm i 0,45 mm), dwie szerokie sprężyny metalowe o średnicy 50 mm (4,5 skrętu każda) oraz 25 sztuk sprężyn do badania granicy elastyczności. (szt.)	3
Sygnalizator Hałasu - sygnalizuje zmianą kolorów światła wzrost natężenia hałasu w pomieszczeniu - alarmuje dźwiękiem ( światło czerwone ) zbyt wysokie natężenie hałasu - możliwość wyboru ustawień: - sygnalizator świetlny lub świetlny -dźwiękowy ( światło czerwone ) Wymiary: - wysokość - 44cm - szerokość - 14cm (szt.)	1
Zestaw skał i minerałów Zestaw o szerokim zastosowaniu, przeznaczony do powszechnego używania w klasie. Zawiera 50 próbek (ok. 2,5 x 2,5cm) z takich grup jak: skały osadowe, magmowe i metamorficzne, rudy, kamienie szlachetne oraz okazy wg skali twardości. (zestaw)	1
Stetoskop uczniowski Stetoskop przeznaczony do badania ogólnego, o lekkiej konstrukcji, wyposażony w jednostronną, płaską głowicę połączoną z rurkami przy pomocy jednokanałowego przewodu akustycznego w kształcie litery Y z antystatycznego PCV. (szt.)	3
Zestaw do hodowli kryształów – drzewo kryształowe Crystal™ Tree Zestaw umożliwia obserwowanie szybkiego wzrostu kryształów w ciągu jednej lekcji! Kryształowe liście są żółte, zielone, czerwone, niebieskie i białe. Kryształy rosną w powietrzu, co ułatwia obserwację za pomocą lupy lub mikroskopu. Szczyt drzewa na podstawie wznosi się 12,7 cm ponad stół. Zestaw zawiera materiały dla 30 uczniów. (zestaw)	1

### Publiczna Szkoła Podstawowa im. Marka Prawego w Jemielnicy

Opis przedmiotu zamówienia	Ilość
<b>Przyrządy do pomiarów i wykonywania doświadczeń</b>	
Taśma terenowa długości 20 metrów wysuwana z okrągłej, plastikowej obudowy. (szt.)	4
Stoper elektroniczny do wyświetlania czasu, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące. Sygnalizacja dźwiękowa. Dokładność: 1/100 sekundy. (szt.)	4
Termometr o skali -10...+110 °C, bezręciowy, wykonany techniką całoszklaną. (szt.)	6
Waga wielofunkcyjna z dwoma rodzajami odważników Waga posiada cztery wymienne szalki osadzone w specjalnych gniazdach dzięki czemu ich wymiana nie stanowi najmniejszego problemu. Odważniki metalowe > 11sztuk: 50g - 2 szt. ; 10g - 2 szt.; 5g - 2 szt.; 2g - 2 szt.; 1g - 2 szt. Odważniki plastikowe > 14 sztuk: 20 g - 2 szt.; 10g - 4 szt.; 5g - 8 szt. (szt.)	1
Kompas zamykany zielony z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Duża średnica > 5 cm. (szt.)	5
Areometr pomiar gęstości 0,950 – 1,000 (szt.)	1
Zestaw 2 wag sprężynowych (siłomierzy) wykonanych z trwałego tworzywa o podwójnych skalach (kg/N): 1kg i 0,5 kg. (zestaw)	1





Miernik natężenia dźwięku cyfrowy Miernik z wyświetlaczem LCD (17 mm) umożliwia szybki i łatwy pomiar w 4 zakresach pomiędzy 35...130 dB. (rozdzielczość 0,1 dB). Zasilany 9V baterią. Wymiary: 64 x 251 x 40 mm, waga 250 g. (szt.)	1
Elektroskop w metalowej obudowie z dwoma ściankami szklanymi. Elektroda rozładująca izolowana. W środku kątomierz 0..90o umożliwiający pomiar wychylenia listków. Dołączone bardzo czułe złote listki. Wymiary: 15 x 10 x 20 cm. (szt.)	1
Pałeczka elektrostatyczna, ebonitowa (szt.)	6
Zestaw do budowania podstawowych obwodów elektrycznych, a także testowania włączanych w zbudowanym obwodzie przewodników i izolatorów. Elementy obwodu zamontowane są na 7 płytkach (3 żarówki, 2 oporniki, wyłącznik, brzęczyk), tak aby widoczny był cały obwód. W skład zestawu wchodzi specjalne magnetyczne przewody połączeniowe (7 sztuk), a połączeń elektrycznych dokonuje się szybko i łatwo poprzez specjalne magnetyczne styki znajdujące się po obu stronach każdej płytki. Zasilanie bateryjne (baterie C, nie dołączone) – w komplecie 4 łączniki baterii. Całość, wraz z multimetrem, dostarczana w specjalnym pudełku... (szt.)	6
Magnes neodymowy 10 szt. Okrągłe magnesy neodymowe o $\hat{I}$ 10mm. (komplet)	1
Igła magnetyczna na podstawce (szt.)	6
Zestaw soczewek W zestawie min. 7 soczewek o różnych średnicach min. 50 mm każda i różnych kształtach tj.: płasko-wypukłe, dwuwypukłe, dwuwklęsłe, wklęsło-wypukłe. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: pryzmat szklany z uchwytem, stojak do soczewek. (szt.)	1
Pryzmat akrylowy o kątach 60 stopni i długości ścian równobocznych 50 mm. (szt.)	6
Krażek barw Newtona przymocowany do specjalnej podstawy i wprawiany w ruch za pomocą ręcznej wirownicy. Średnica krążka: ok. 18 cm. (szt.)	6
Zestaw kostek o równych objętościach i różnych masach Zestaw kilku sześciątów z zawieszkami o jednakowej objętości, różnej masie (bok ok. 20 mm) wykonanych z różnych metali i stopów metali np.: miedzi, mosiądzu, ołowiu, cynku stali, aluminium. (zestaw)	6
Zestaw sprężyn metalowych Zestaw składa się min. z 50 różnych sprężyn metalowych. (szt.)	1
Pojemnik próżniowy z pompą ręczną Ekonomiczna wersja klasycznej pomocy demonstrującej, iż fale dźwiękowe nie rozchodzą się w próżni. W skład kompletu wchodzi kloz przezroczysty z dzwonkiem (zasilanie 4-6V AC/DC, bateria płaska lub zasilacz (dołączony)) umieszczany na gumowanej podstawie z wmontowaną pompą ręczną umożliwiającą znaczne rozrzedzenie gazów wewnątrz klozsa i obniżenie głośności dzwonka. Zastosowanie pompy ręcznej czyni pomoc dostępną cenowo i choć nie zapewnia warunków próżni, prezentuje różnicę w głośności. (szt.)	1
Latarki z żarówką o dużej mocy i laserem czerwonym Metalowa obudowa, min. 8 białych diod LED, zintegrowany wskaźnik laserowy o mocy <1 mW (klasa bezpieczeństwa II), zasilanie bateryjne. (szt.)	6
Zestaw skał i minerałów Zestaw o szerokim zastosowaniu, przeznaczony do powszechnego używania w klasie. Zawiera 50 próbek (ok. 2,5 x 2,5cm) z takich grup jak: skały osadowe, magmowe i metamorficzne, rudy, kamienie szlachetne oraz okazy wg skali twardości. (zestaw)	3
Stetoskop uczniowski Stetoskop przeznaczony do badania ogólnego, o lekkiej konstrukcji, wyposażony w jednostronną, płaską głowicę połączoną z rurkami przy pomocy jednokanałowego przewodu akustycznego w kształcie litery Y z antystatycznego PCV. (szt.)	6
Ciśnieniomierz automatyczny z możliwością wykonania pomiaru na ramieniu, wyświetlacz cyfrowy pokazujący czytelne wyniki, pamięć 2 x 60 ostatnich wyników, uniwersalny mankieta na ramię od 22 cm do 33 cm obwodu, o zakresie pomiarowym ciśnienia od 0 do 299 mm Hg, tętna od 40 do 200 uderzeń/minutę, zasilanie 4 baterie „AA” 1,5 V. (szt.)	6

