|  |  |
| --- | --- |
|  | **Zestawienie wyposażenia dla Szkoły Podstawowej nr 4 Giżycku** |
| **LP** | **Wyszczególnienie** | **Jednostka** | **Ilość** | **Cena brutto** | **Wartość Brutto** |
| 1 | PŁYNY I GAZY - zestaw demonstracyjny  | zestaw | 1 |  |  |
| 2 | Zestaw ciężarków o jednakowej objętości | zestaw | 1 |  |  |
| 3 | Przyrząd do konwekcji ciepła  | szt. | 1 |  |  |
| 4 | Dziesięć sześcianów do wyznaczania gęstości różnych materiałów  | zestaw | 1 |  |  |
| 5 | Cztery sześciany z różnych materiałów z haczykami | zestaw | 1 |  |  |
| 6 | Zestaw do wykazywania wolnych przestrzeni między cząsteczkami  | zestaw | 1 |  |  |
| 7 | Zestaw do wykazywania sił międzycząsteczkowych | zestaw | 1 |  |  |
| 8 | Naczynia do wykazywania włoskowatości | szt. | 1 |  |  |
| 9 | Cylinder miarowy plastikowy 500 ml | szt. | 1 |  |  |
| 10 | Cylinder miarowy plastikowy 250 ml | szt. | 1 |  |  |
| 11 | Zestaw do badania prawa Archimedesa | zestaw | 1 |  |  |
| 12 | Przyrząd do pokazu ruchu jednostajnego | szt. | 1 |  |  |
| 13 | Przyrząd do badania ruchów: jednostajnego i zmiennego  | szt. | 1 |  |  |
| 14 | Zestaw do doświadczeń uczniowskich z mechaniki | zestaw | 1 |  |  |
| 15 | Zestaw demonstracyjny do badania sił | zestaw | 1 |  |  |
| 16 | Tarcza do badania momentów sił | szt. | 1 |  |  |
| 17 | Zestaw odważników z haczykiem (100g, 50g, 40g, 30g, 20g, 10g) (10g-250g) | zestaw | 1 |  |  |
| 18 | Obciążniki  | zestaw | 1 |  |  |
| 19 | Dynamometr 1N siłomierz  | szt. | 1 |  |  |
| 20 | Dynamometr 2.5N siłomierz | szt. | 1 |  |  |
| 21 | Dynamometr 5N siłomierz | szt. | 1 |  |  |
| 22 | Dynamometr 10N siłomierz | szt. | 1 |  |  |
| 23 | Dynamometr 20N siłomierz | szt. | 1 |  |  |
| 24 | Dynamometr 100N siłomierz | szt. | 1 |  |  |
| 25 | Dynamometr 50N siłomierz | szt. | 1 |  |  |
| 26 | Siłomierz demonstracyjny 5N – dynamometr | szt. | 1 |  |  |
| 27 | Siłomierz demonstracyjny 10N – dynamometr | szt. | 1 |  |  |
| 28 | Statyw demonstracyjny | szt. | 1 |  |  |
| 29 | Wahadło matematyczne | szt. | 1 |  |  |
| 30 | Przyrząd do badania ruchu | szt. | 1 |  |  |
| 31 | Równia pochyła do doświadczeń z tarciem | szt. | 1 |  |  |
| 32 | Układ do badania tarcia | szt. | 1 |  |  |
| 33 | Tor powietrzny z dmuchawą i licznikiem elektronicznym | szt. | 1 |  |  |
| 34 | Zestaw demonstracyjny do doświadczeń z mechaniki - do tablicy szkolnej | zestaw | 1 |  |  |
| 35 | Komplet do doświadczeń z magnetyzmu | zestaw | 1 |  |  |
| 36 | Lewitujące magnesy | zestaw | 1 |  |  |
| 37 | Igły magnetyczne na podstawce z tworzywa | szt. | 2 |  |  |
| 38 | Magnes podkowa 80x62x20mm | szt. | 1 |  |  |
| 39 | Demonstrator linii pola magnetycznego - pole magnetyczne do demonstracji | szt. | 1 |  |  |
| 40 | Magnes sztabkowy, płaski 100x20x7mm | szt. | 2 |  |  |
| 41 | Miniaturowe igły magnetyczne na podstawkach | szt. | 10 |  |  |
| 42 | Przyrząd do demonstracji linii pola magnetycznego  | szt. | 1 |  |  |
| 43 | Przyrząd do demonstracji pola magnetycznego solenoidu | szt. | 1 |  |  |
| 44 | Przyrząd demonstracyjny pola magnetycznego przewodu prostoliniowego | szt. | 1 |  |  |
| 45 | Przyrząd do badania prądów indukcyjnych | szt. | 1 |  |  |
| 46 | Zestaw do demonstracji pola magnetycznego wokół przewodnika z prądem | zestaw | 1 |  |  |
| 47 | Elektromagnes | szt. | 1 |  |  |
| 48 | Komplet do doświadczeń z ciepła - wersja rozbudowana  | zestaw | 1 |  |  |
| 49 | Wizualizator przewodności cieplnej metali | szt. | 1 |  |  |
| 50 | Manometr wodny – otwarty | szt. | 1 |  |  |
| 51 | Bimetal z rękojeścią | szt. | 1 |  |  |
| 52 | Pierścień Gravesanda | szt. | 1 |  |  |
| 53 | Przyrząd do wykazywania rozszerzalności liniowej metali | szt. | 1 |  |  |
| 54 | Zestaw do przemiany pracy mechanicznej w energię | zestaw | 1 |  |  |
| 55 | Przyrząd do liniowego przewodzenia ciepła | szt. | 1 |  |  |
| 56 | Zestaw do ćwiczeń akustyki | zestaw | 1 |  |  |
| 57 | Przyrząd do demonstracji mechanizmu powstawania fali stojącej | szt. | 1 |  |  |
| 58 | Kuweta Drgań | szt. | 1 |  |  |
| 59 | Klosz próżniowy z manometrem i dzwonkiem elektrycznym | szt. | 1 |  |  |
| 60 | Mechaniczna pompka próżniowa | szt. | 1 |  |  |
| 61 | Dekada rezystorów 10x100 Ohm | szt. | 1 |  |  |
| 62 | Dekada rezystorów 10x1000 Ohm | szt. | 1 |  |  |
| 63 | Silnik i żarówka na podstawce | szt. | 1 |  |  |
| 64 | Szeregowe i równoległe połączenie żarówek | szt. | 1 |  |  |
| 65 | Przyrząd do oddziaływania przewodników z prądem | szt. | 1 |  |  |
| 66 | Mostek oporowy Wheastone'a | szt. | 1 |  |  |
| 67 | Opornica suwakowa 51Ω | szt. | 1 |  |  |
| 68 | Opornica suwakowa 100Ω | szt. | 1 |  |  |
| 69 | Ogniwo Volty | szt. | 1 |  |  |
| 70 | Induktor Ruhmkorffa | szt. | 1 |  |  |
| 71 | Komplet do nauki o prądzie elektrycznym | szt. | 1 |  |  |
| 72 | Elektryczność - obwody elektryczne - zestaw szkolny | zestaw | 1 |  |  |
| 73 | Galwanoskop | szt. | 1 |  |  |
| 74 | Przewodniki do pomiaru oporu elektrycznego | zestaw | 1 |  |  |
| 75 | Przyrząd do badania prądów indukcyjnych | szt. | 1 |  |  |
| 76 | Amperomierz szkolny analogowy | szt. | 1 |  |  |
| 77 | Miliamperomierz szkolny analogowy  | szt. | 1 |  |  |
| 78 | Woltomierz szkolny analogowy  | szt. | 1 |  |  |
| 79 | Analogowy miernik demonstracyjny  | szt. | 1 |  |  |
| 80 | Przewody połączeniowe bananowe 30cm  | zestaw | 1 |  |  |
| 81 | Przewody połączeniowe bananowe 50cm  | zestaw | 1 |  |  |
| 82 | Przewody połączeniowe bananowo-widełkowe 30cm | zestaw | 1 |  |  |
| 83 | Maszyna do mieszania barw demonstrator kolorów RGB | szt. | 1 |  |  |
| 84 | Dysk Newtona z napędem ręcznym  | szt. | 1 |  |  |
| 85 | Pryzmat szklany | szt. | 1 |  |  |
| 86 | Zestaw do doświadczeń z optyki geometrycznej | zestaw | 1 |  |  |
| 87 | Maszyna elektrostatyczna | szt. | 1 |  |  |
| 88 | Generator Van de Graaffa z napędem ręcznym – Duży | szt. | 1 |  |  |
| 89 | Zestaw do demonstracji linii pola elektrostatycznego | zestaw | 1 |  |  |
| 90 | Zestaw do ćwiczeń uczniowskich z elektrostatyki | zestaw | 1 |  |  |
| 91 | Elektrometr z puszką | szt. | 1 |  |  |
| 92 | Pałeczka szklana i ebonitowa ze szmatką | szt. | 1 |  |  |
| 93 | Eletroskop | szt. | 1 |  |  |
| 94 | Waga szalkowa laboratoryjna szkolna 200g | szt. | 1 |  |  |
| 95 | Zestaw 12 odważników w pudełku - odważniki 1g-500g (1g-1110g) | zestaw | 1 |  |  |
| 96 | Zestaw 16 odważników w pudełku - odważniki 10mg-50g (10mg-101.1g) | zestaw | 1 |  |  |
| 97 | Waga elektroniczna 2kg/1g  | szt. | 1 |  |  |
| 98 | Waga dźwigniowa szkolna  | szt. | 1 |  |  |
| 99 | Stabilizowany zasilacz prądu stałego 0-30V/5A | szt. | 1 |  |  |
| 100 | Zasilacz regulowany 24 V (AC/DC) | szt. | 1 |  |  |
| 101 | Chemia - Zestaw do doświadczeń chemicznych  | zestaw | 1 |  |  |
| 102 | Elektrochemia - Zestaw do ćwiczeń z elektrochemii  | zestaw | 1 |  |  |
| 103 | Elektrolizer - Przyrząd do elektrolizy  | szt. | 1 |  |  |
| 104 | Przyrząd do elektrolizy  | szt. | 1 |  |  |
| 105 | Walizka Ekobadacza do obserwacji oraz badania wód i ph gleb | szt. | 1 |  |  |
| 106 | Próbki paliw - rodzaje paliw  | zestaw | 1 |  |  |
| 107 | Metale i ich stopy  | zestaw | 1 |  |  |
| 108 | Suszarka do próbówek z tacką do ociekania  | szt. | 1 |  |  |
| 109 | Taca do przenoszenia próbówek i odczynników  | szt. | 6 |  |  |
| 110 | Termometr -10 do 110 C 12,30 | szt. | 12 |  |  |
| 111 | Aparat Hoffmana  | szt. | 1 |  |  |
| 112 | Zestaw do ekstrakcji ze statywem 89876 | zestaw | 1 |  |  |
| 113 | Zestaw do wytwarzania gazu 89886  | zestaw | 1 |  |  |
| 114 | Zestaw do destylacji ze statywem | zestaw | 1 |  |  |
| 115 i 115 cd | Komplet szkła wersja rozbudowana  | zestaw | 1 |  |  |
| 116 | Typy metali 12 PŁYTEK - Rodzaje metali  | zestaw | 1 |  |  |
| 117 | Lampka spirytusowa  | szt. | 2 |  |  |
| 118 | Szkolny model atomu | szt. | 15 |  |  |
| 119 | Model atomu 3D  | szt. | 1 |  |  |
| 120 | Model fullerenu C60  | szt. | 1 |  |  |
| 121 | Model grafitu  | szt. | 1 |  |  |
| 122 | Model chlorku-sodu  | szt. | 1 |  |  |
| 123 | Model kryształu diamentu | szt. | 1 |  |  |
| 124 | Modele atomów - zestaw podstawowy | szt. | 15 |  |  |
| 125 | Komplet szpatułek i łyżeczek do chemii | zestaw | 1 |  |  |
| 126 | Modele atomów - zestaw poszerzony | zestaw | 1 |  |  |
| 127 i 127 cd | Zestaw odczynników i chemikaliów do nauki chemii w szkołach gimnazjalnych (84 pozycje)  | zestaw | 1 |  |  |
| 128 | Statyw laboratoryjny szkolny z wyposażeniem | szt. | 6 |  |  |
| 129 | Statyw demonstracyjny  | szt. | 1 |  |  |
| 130 | Podnośnik laboratoryjny stal nierdzewna 15cmx15cm wys.  | szt. | 1 |  |  |
| 131 | Układ okresowy pierwiastków chemicznych - część chemiczna  | szt. | 1 |  |  |
| 132 | Tabela rozpuszczalności (wym. 98x68 cm) | szt. | 1 |  |  |
| 133 | Komplet plansz do chemii | zestaw | 1 |  |  |
| 134 | Plansze interaktywne chemia | zestaw | 1 |  |  |
| 135 | Waga szkolna elektroniczna 500g/0.1g | szt. | 2 |  |  |
| 136 | Waga szalkowa laboratoryjna szkolna 500g  | szt. | 1 |  |  |
| 137 | Zasilacz laboratoryjny prądu stałego 15V max 3A 327,18 | szt. | 1 |  |  |
| 138 | Okulary ochronne | szt. | 30 |  |  |
| 139 | Fartuchy ochronne | szt. | 30 |  |  |
| 140 | Stół demonstracyjny chemiczny 2100 x 600 x 900 (dla nauczyciela) | szt. | 1 |  |  |
| 141 | Biurko dwuszafkowe dla nauczyciela | szt. | 1 |  |  |
| 142 | Szafka wodna wyposażona w zlew chemoodporny | szt. | 1 |  |  |
| 143 | Krzesło obrotowe tapicerowane, czarne (ekoskóra) dla nauczyciela | szt. | 1 |  |  |
| 144 | Stolik uczniowski 3-osobowy do pracowni fizyko - chemicznej z nadstawką energetyczną wyposażoną w zasilacz prądu stałego 0-30V/3A wym. 1300 x 570 x 760 mm  | szt. | 10 |  |  |
| 145 | Krzesło dla ucznia | szt. | 30 |  |  |
| 146 | Dygestorium wersja wzbogacona | szt. | 1 |  |  |
| 147 | Stół multimedialny  | szt. | 1 |  |  |
| 148 | Wizualizer | szt. | 1 |  |  |

 RAZEM:

Zakupione wyposażenie umożliwi uczniom z niepełnosprawnościami udział w zajęciach dydaktycznych. Zakupione stoły uczniowskie uwzględniają dostępność dla osób z ograniczoną sprawnością ruchową, osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Zakup wizualizerów, które pozwalają wyświetlać w formie prezentacji pismo odręczne, artykuły z prasy, folie, slajdy, a także prezentować przedmioty trójwymiarowe, pozwoli na dostosowanie wyświetlanych treści do potrzeb osób niedowidzących. Zapewniony zostanie odpowiedni kontrast dla informacji, z uwzględnieniem warunków otoczenia. Zakupiony stół multimedialny wzbogaci prowadzenie zajęć.
Za pomocą ruchów rąk można będzie uruchamiać programy, prowadzić prezentacje, pisać, korzystać z Internetu. Stół umożliwia powiększania obrazu podczas wizualnej prezentacji zjawisk, elementów statycznych i szczegółów na wykresach. Stoły multimedialne pozwalają na bogatszy i bardziej interesujący przekaz informacji, umożliwiają prezentowanie danych w sposób nowatorski i interaktywny. Taki sposób prezentowania treści dydaktycznych jest szczególnie przydatny w pracy z uczniem niepełnosprawnym intelektualnie. Za pomocą stołu można eksponować dynamiczny materiał dla wszystkich uczniów klasy jednocześnie, zapewniając im możliwość manipulowania wyświetlaną zawartością. Kiedy sala jest wyposażona w stół multimedialny, każda przekazywana treść może być wzbogacona multimedialną informacją widoczną dla wszystkich. Urządzenie sprzyja dobrej percepcji i koncentracji uwagi uczniów.
Wszystkie materiały drukowane uwzględniać będą stosowanie języka łatwego do czytania i zrozumienia, używanie czytelnych, bezszeryfowych czcionek etc.
Projekt uwzględnia rozwiązania, które nie powodują nadmiernego wysiłku podczas użytkowania, tj. pozwalają użytkownikowi zachować naturalną pozycję ciała, nie wymagają użycia nadmiernej siły podczas użytkowania, minimalizują konieczność powtarzania czynności podczas użytkowania. Rozmieszczeni sprzętu w salach zapewni pole widzenia dla dowolnej pozycji ciała, umożliwi dostęp i skorzystanie z rozwiązania z pozycji siedzącej (np. na wózku inwalidzkim) lub stojącej, uwzględniając szeroki zakres wzrostu użytkownika. Zastosowano rozwiązania cechujące się pewnością bezpieczeństwa użytkowania oraz intuicyjnego korzystania. Zakupiony sprzęt umożliwia użytkowanie przez osoby lewo- i praworęczne