

LP	Nazwa	grupa	Wymagania	j.m.	L. szt.	Cena jednostkowa netto (zł)	Wartość netto (zł)	Stawka podatku VAT (%)	Wartość brutto (zł)	Nazwa własna oraz producent zaoferowanego produktu
1	Czujnik promieniowania	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	<p>czujniki promieniowania</p> <p>Zywność baterii: > 117 000 h przy 20 imp./min</p> <p>Interfejs: USB</p> <p>Wysokość produktu 161 mm +/- 10 mm</p> <p>Długość produktu 30 mm +/- 10 mm</p> <p>Szerokość produktu 70 mm +/- 10 mm</p> <p>Rodzaj licznika Geigera Licznik Geigera</p> <p>Właściwości licznika Geigera zaw. oprogramowanie od analizy ,zaw. funkcje dozymetru</p> <p>Promieniowanie Alfa , Beta , Gamma</p> <p>Zasilanie bateryjne</p> <p>Promieniowanie alfa od 4 MeV</p> <p>Promieniowanie beta Od 0.2 MeV</p> <p>Tło licznika (ekranowany: 5 cm) 10 impulsów/min</p> <p>Zasilanie Zamontowana bateria litowa+ ładowarka 230 V</p> <p>Zakres(y) pomiarowe Promieniowanie alfa - Promieniowanie beta - Promieniowanie gamma do 1000 µSv/h</p> <p>Promieniowanie gamma Od 0,02 MeV</p> <p>Czułość gamma 95 imp./min przy 1 µSv/h</p>	sztuka	3					
2	Wskaźnik laserowy	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	<p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> -moc 5mW +/- 0,5 mW, -długość 13,3 cm +/- 10 cm -waga od 15g do 25 g -wykonany z metalu -zasilanie 2x bateria AAA 1,5V -zasięg lasera do 1.5km 	sztuka	15					
3	lampa spektralna	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	<p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Długość lampy od 25 do 30 cm -średnica zewnętrzna od 1 do 2 cm, -przewężenie średnica 0,5 cm +/- 0,2 mm -Wtopione elektrody -Zasilany z gniazda sieciowego:230V, 50Hz, co daje napięcie wyprostowane 5000V i natężenie prądu do 11mA. 	sztuka	1					
4	Lampa z filtrami światła	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	<p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> -obudowa 18cmx10cmx6cm +/- 2 cm -Napięcie 12V przy poborze prądu ok. 2A. -żarówka halogenowa -6 magnesów neodymowych -Zasilacz napięcie 12V, moc 35W 	sztuka	3					
5	Zetaw energia słoneczna oraz ogniwo wodorowe	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	<p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> -odwracalne ogniwo paliwowe -podstawkę odwracalnego ogniwa paliwowego -pojemnik na wodór oraz tlen -podstawki pojemników -transparentny wąż -elastyczne przewody połączeniowe -plastikowe piny do ogniwa paliwowego -zasilacz baterijny z przewodami -strzykawkę -silniczek ze śmigłem -panel słoneczny -dwa cylindry wewnętrzne. 	sztuka	5					
6	Lewitacja dimagnetyczna	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	<p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> -4 magnesy neodymowe -dwa kwadratowe płytki z grafitu 	sztuka	5					
7	Stanowisko do doświadczeń z próżnią	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	<p>Stanowisko do doświadczeń z próżnią; dwustopniowa, kompaktowa, rotacyjna pompa próżniowa</p> <p>Talerz pompy powietrznej z przyłączami elektrycznymi, średnica od 200 mm do 300 mm, z 2 kurkami jednorodnymi i gumowym uszczelnieniem.</p> <p>Kłosa próżniowy, średnica wewnętrzna: od 180 do 240 mm</p> <p>Wąż próżniowy do połączenia pompy próżniowej z talerzem pompy powietrznej – długość od 1,8 do 2,5 m.</p>	sztuka	1					
8	Cyfrowy miernik dźwięku	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	<p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zakres pomiaru: 30 – 130dBA -Zakres częstotliwości: 32.5Hz – 8.5KHZ -Częstotliwość: AC -Wyjście AC: 0.707Vrms 600ohm -Wyjście DC: 10mV/dB 100ohm -Dokładność +/-1.5dB -Rozdzielczość: 0.1dB -Wymiary: 207x70x29mm +/- 10 mm 	sztuka	5					

9	Kłozz próżniowy	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Zestaw posiada: -metalową podstawę o wysokości od 10 do 15 cm -żeliwny cokol średnica min 17cm -gładki stolik śred. min 6 dm ³ -Manometr - średnica min 4 cm; skala podciśnienia: -0.1MPa do 0.01MPa(wewn.), oraz od -760 mmHg do 20mm Hg(zewn.) -elektryczny dzwonek -elektromagnes z przerywaczem -przyciągającą zworę, zakończoną kulką	sztuka	5						
10	luksonierz	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Luksonierz: zakresy minimalne: 40, 400, 4000, 40 000 Zakres pomiarowy minimalne : 400, 4000, 40 000, 400 000 Typy LED, biały, czerwony, żółty, zielony, niebieski, purpurowy	sztuka	15						
11	Syrena Savarta	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Syrena Savarta - kola zębale o zewnętrznej średnicy 8 cm , oraz 40, 60 lub 80 zębach na obwodzie, oś siłowa o długości 13 cm , tarcze wykonane z blachy siłowej ocynkowanej o grubości 1 mm . Suszarka odśrodkowa - beben wirówki składa się z miski wykonanej z tworzywa sztucznego o średnicy 18 cm i wysokości 7 cm . zewnętrzny element o średnicy 20 cm i wysokości 8 cm - zakończone uchwytem przymocowanym do metalowego pręta. Wirownica - żeliwna o długości 46 cm szerokości 23 cm i głębokości 12 cm, koło napędowe o średnicy 18 cm z korbą o długości 5 cm połączone pasem gumowym z osią roboczą. Regulator odśrodkowy - element obrotowy - na ramionach umocowane kulki o średnicy ok 2 cm . Aluminiowa rurka do wirownicy ukazująca wpływ ruchu obrotowego na moment bezwładności. Łańcuszek na żyłce do wirownicy, do demonstracji ruchu obrotowego. Próbówki do wirownicy - do demonstracji siły odśrodkowej, plastikowe glizy na próbówki mają długość 10, 5 cm oraz średnicę 20mm,a szklane próbówki są o długości 11, 5 cm i średnicy 16 mm, stałym na glizy i próbówki ma dwa ramionach i osadzony jest na pręcie o długości 11 cm. Wszystkie wymienione elementy stanowią funkcjonalną i współpracującą ze sobą całość. Wymiary zestawu +/- 10%	sztuka	5						
12	Tor powietrzny z dmuchawą i Licznikiem elektronicznym	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Tor powietrzny z dmuchawą i licznikiem elektronicznym.Obszar roboczy: 1,9 m, liniowość: 3/100 mm, długość 200 cm, dmuchawa oraz stoper z brankami, dwa wózki o masie 150g, odchylenie ±0,03 mm. Wszystkie wymienione elementy stanowią funkcjonalną i współpracującą ze sobą całość. Wymiary zestawu +/- 10%	sztuka	1						
13	Stoper elektroniczny	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Stoper posiada: -mierzy czas jednego okrążenia, łączny czas okrążeń i aktualny czas -mierzy czas do 9h 59min, 59,99sek. -posiada pamięć dla 20 międzyczasów -czas okrążenia -licznik okrążeń -czasomierz -dokładność pomiaru do 1/100 sek. -zegar (h : min. : sek) -kalendarz (dzień : miesiąc : rok) -alarm -format czasu 12 lub 24 godzinny	sztuka	15						
14	Urządzenie do wytwarzania fal	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Urządzenie do wytwarzania fal, z silnikiem: 29 podwójnych wahadeł 300 x 8 mm (dl. x śr.), 58 czerwonych i niebieskich odważników przesuwnych, 62 elementy dystansowe z tworzywa sztucznego (dl = 25 mm), 1 linijka do pomiaru odległości między odważnikami. Silnik do sterowania z cyfrowym wyświetlaczem prędkości obrotowej. Specjalne przyciski umożliwiają prostą korektę prędkości obrotowej. Wymiary: 490 x 1300 x 420 mm Masa: 8,5 kg Wszystkie wymienione elementy stanowią funkcjonalną i współpracującą ze sobą całość. Wymiary, oraz masa zestawu +/- 10%	sztuka	1						
15	Wahadło matematyczne	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Wahadło matematyczne wyposażone w: - miernik długości wachadła, - skala mierząca wychylenie z położenia równowagi. Wahadło mogące służyć jako demonstracyjne jak również laboratoryjne	sztuka	5						
16	Wahadło Newtona	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Wahadło Newtona. Wymiary: 22x14x22 cm. Składa się z 5 zawieszonych kul o średnicy 25cm. Wahadło wyposażone w śruby regulacyjne, służące dobraniu odpowiedniej pozycji kul. Wszystkie wymienione elementy stanowią funkcjonalną i współpracującą ze sobą całość. Wymiary zestawu +/- 10%	sztuka	5						
17	Wahadło fizyczne	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Wahadło fizyczne: zestaw wyposażony w dwa odważniki na pręcie z możliwością płynnej regulacji ich położenia, wykorzystywane do zmiany momentu bezwładności układu oraz średnie jego ciężkości. Średnica odważników: +/- 50 mm, masa: od 225 g do 250 g. Wymiary całkowite : 200-220 x 140-160 x 295 - 350 mm	sztuka	3						
18	Czujnik pola magnetycznego	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Czujnik mierzący pola magnetyczne w kierunku poziomym i pionowym. Dwa zakresy, pozwalające na pomiar silnych pól magnetycznych oraz pomiar słabych pól. Wykorzystujący przetwornik Halla lub równoważny Zakresy:Mała czułość: -6,4 + +6,4 mT Wysoka czułość: -0,32 + +0,32 mT	sztuka	2						
19	Czujnik ciśnienia bezwzględnego i temperatury	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Dane techniczne: Zakres pomiaru: 0-700 kPa, rozdzielczość ± 20Pa; dokładność ±1,75 kPa, maks. częstotliwość próbkowania: 20Hz. Zawartość: Czujnik, elastyczny łącznik, strzykawka, instrukcja obsługi w języku polskim (opcjonalnie).	sztuka	1						

20	Czujnik Napięcia	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Czujnik napięcia Zakres pomiaru: ± 15 V, dokładność: ± 0.5%, rezystancja wejściowa: > 1 MΩ, zabezpieczenie do 250 V AC Maksymalna częstotliwość próbkowania 1000 Hz poprzez Bluetooth, 100.000 Hz za pośrednictwem USB (tryb impulsowy) Zasięg sygnału Bluetooth: minimum 29 m zasilanie z wbudowanego akumulatora litowo-polimerowego, po pełnym naładowaniu - przy normalnej pracy wystarczający na 3-4 miesiące Zawartość: Czujnik napięcia, jeden czerwony i jeden czarny przewód z zaciskiem krokodylowym, przewód USB, instrukcja obsługi w języku angielskim lub polskim.	sztuka	2					
21	Fotobramka	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	symetryczne wznoszenie i opadanie sygnału -źródło światła podczerwonego:940nm -rozdzielczość portów: 1,5ms -Wartości pomiarów przedstawiane cyfrowo oraz graficznie (jenda opcja w danym momencie).	sztuka	2					
22	Czujnik siły	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	czujnik siły zakres pomiaru: ±50 N, rozdzielczość: 0,002 N, zabezpieczenie przeciwprzebiegowi, przycisk tarowania, przewód przyłączeniowy: od 1,5m do 2m.	sztuka	1					
23	Planetarium z niebem północnym	pomoce dydaktyczne do pracowni fizycznej	Planetarium z niebem północnym. W składzie planetarium - podstawa z panelem sterującym (średnica minimum 38 cm) i ruchomymi modelami Słońca, Księżycy i planet układu słonecznego (krążą wokół Słońca z relatywnie wobec siebie prawidłowymi prędkościami) oraz danymi dotyczącymi kalendarza, znaków zodiaku, stopni globus Ziemi, figurka człowieka. Model zasilany elektrycznie 230 V.	sztuka	1					
						Łączna cena oferty				