



Znak sprawy IZP-Z.271.22.2018

Część III - pomoce dydaktyczne - fizyka

l.p.	Przedmiot zamówienia	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia	Razem ilość sztuk	JEDNOSTKA OŚWIATOWA / ILOŚĆ									
				SP7	SP8	SP13	SP15	SP11-G4	SP15-G5	G3 ZSE	ZSRA	ZSLiZ nr 2	III LO (ZSOiT)
1	2	3	4	5									
PAKIET XI - Wyposażenie pracowni fizycznej Gim nr 3, Gim nr 4													
1	Maszyna elektrostatyczna	klasyczna maszyna elektrostatyczna umożliwiająca wytwarzanie napięcia elektrycznego oraz ładunków elektrycznych o różnych znakach (dodatnich i ujemnych), które oddzielnie gromadzone są w butelkach lejdeckich (dwa charakterystyczne pojemniki). Maszyna winna umożliwiać bezpieczne przeprowadzanie doświadczeń z zakresu elektrostatyki. Posiada pas uruchomiany korbą, regulowaną długość iskry oraz dwa wysokonapięciowe kondensatory (butelki lejdeckie). Uzyskana w efekcie pracy maszyny iskra musi być dobrze widoczna. Wymiary: min 30 x 20 x 35 cm.	1	x	x	x	x	1	x	x	x	x	x
2	Miernik cyfrowy uniwersalny	Multimetr cyfrowy-rozmiar "kieszonkowy". Parametry minimalne: 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	2	x	x	x	x	1	x	1	x	x	x
3	przewody do piętrowego dołączania	Przewody do piętrowego dołączania - jeden koniec typ żabka drugi koniec typ banan 4 mm (kpl -2 szt.)	16	x	x	x	x	8	x	8	x	x	x
4	Soczewki znoszące się	komplet dwóch soczewek wypukłej i wklęsłej o śr min 36 mm, ogniskowa 150 mm	2	x	x	x	x	1	x	1	x	x	x
5	Zasilacz demonstracyjny - wersja rozszerzona (A), cyfrowy	Zasilacz prądu stałego DC z płynną regulacją napięcia wyjściowego. Wyposażony w diodę LED sygnalizującą pracę urządzenia oraz wyświetlacz ciekłokrystaliczny (min. 16 mm) wskazujące wartość napięcia wyjściowego (V) oraz wartość prądu obciążenia (A), regulacja napięcia wyjściowego oraz regulacje prądu obciążenia	2	x	x	x	x	1	x	1	x	x	x
6	Zestaw 6 różnych sprężyn z zawieszkami	Sześć sprężyn o długości pomiędzy 10 a 20 cm i średnicach od 1 do 3 cm, zakończonych z obu stron kółkami - zawieszkami.	16	x	x	x	x	8	x	8	x	x	x
7	Zestaw magnesów - podstawowy	Zestaw różnych rodzajów magnesów. W zestawie min. 28 elementów, w tym różnego typu magnesy, 2 rodzaje kompasów (w tym na rzutnik), folie magnetyczne oraz naturalny magnes (magnetit).	2	x	x	x	x	1	x	1	x	x	x
8	kompas transparentny	Kompas o średnicy min 20 mm do wyznaczania linii pola magnetycznego. Przerzeczysta obudowa zapewniająca widoczność igły z obu stron.	20	x	x	x	x	10	x	10	x	x	x
9	Waga elektroniczna, dydaktyczna	Waga elektroniczna z funkcją tarowania. Zasilana bateryjnie (1 x 9V lub 2 x 1,5V) z funkcją oszczędzania baterii- automatycznego wyłączenia po czasie "bezruchu". Wymiary wagi: max 170 x 240 x 39 mm. Parametry pomiaru: 0,1 g / max. 500 g. Średnica nbtdu wążacji: min 150 mm	2	x	x	x	x	1	x	1	x	x	x