

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

## Cześć 1 - dostawa sprzętu multimedialnego

Lp.	Wymagania minimalne	Ilość
1.	<p><b>Tablica interaktywna.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Efektywna powierzchnia tablicy (obszar interaktywny), na której można dokonywać notatek, sterować pracą komputera i wyświetlać obraz z projektora 156.5 cm × 117.2 cm (przekątna 77 cali - 195.6 cm).</li> <li>✓ Format tablicy – 4 / 3</li> <li>✓ Waga – maksymalnie 14 kg</li> <li>✓ Powierzchnia tablicy umożliwiająca pisanie pisakami suchociernymi.</li> <li>✓ Technologia – dotykowa, rezystancyjna.</li> <li>✓ Komunikacja tablicy z komputerem i zasilanie – za pomocą przewodu USB.</li> <li>✓ Gwarancja producenta na tablicę – 5 lat.</li> <li>✓ Obsługa tablicy za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca.</li> <li>✓ W zestawie z tablicą cztery pisaki odpowiadające kolorom czarny, czerwony, niebieski i zielony oraz gąbka do ścierania pisma elektronicznego.</li> <li>✓ Półka na pisaki automatycznie rozpoznająca, który pisak został podniesiony, aktywująca automatycznie przypisany w oprogramowaniu kolor linii lub gąbkę z sygnalizacją za pomocą diod LED, które urządzenie z półki jest aktywne.</li> <li>✓ Tablica automatycznie rozpoznaje używane narzędzie, tak że użytkownicy podnosząc pióro mogą pisać nim w aplikacjach, sterować programem za pomocą palca, usuwać notatki dłonią, wszystko te czynności bez konieczności odkładania pióra na półkę.</li> <li>✓ Rozpoznawanie gestów: przesunięcie po powierzchni tablicy ze strony prawej na lewą – jeden slajd do przodu (jak przewracanie stron w książce), przesunięcie ze strony lewej na prawą – jeden slajd do tyłu (jak przewracanie stron w książce), szybkie przesunięcie w obie strony – „potrząśnięcie” – zgrupowanie zaznaczonych obiektów lub rozgrupowanie zaznaczonego obiektu.</li> <li>✓ Autoryzowany przez producenta tablicy serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych.</li> <li>✓ Wraz z tablicą dostarczyć (w języku polskim) podręcznik użytkownika tablicy i przewodnik metodyczny dla nauczycieli dotyczący wykorzystywania tablicy w procesie dydaktycznym</li> <li>✓ Polska wersja językowa oprogramowania.</li> <li>✓ Możliwość wstawiania obiektów z wewnętrznej bazy programu obsługującego tablicę (np. obrazów, animacji, gotowych szablonów, widżetów (gadżetów) sieciowych.</li> <li>✓ Zabezpieczenie tworzonego dokumentu przed jego utratą poprzez automatyczne zapisywanie go o wybrany interwał czasu oraz odtwarzanie dokumentu po jego niekontrolowanym zamknięciu w sytuacji krytycznej wywołanej niestabilnością systemu.</li> <li>✓ Importowanie i eksportowanie materiałów powstałych na tablicy w czasie zajęć (notatek, obiektów) w formacie Whiteboard Common File Format (CFF).</li> <li>✓ Dostępna na stronie producenta aplikacja pozwalająca na dostęp do plików stworzonych za pomocą oprogramowania producenta tablicy bez konieczności instalowania go na komputerze. Aplikacja musi umożliwiać przeglądanie plików,</li> </ul>	1

	<p>wykonywanie w nich przygotowanych ćwiczeń interaktywnych, pisanie za pomocą pisaków po slajdach, wprowadzanie tekstu i zapis do pliku wprowadzonych zmian.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Narzędzie do rysowania wielokątów foremnych od trójkąta do co najmniej piętnastokąta.</li> <li>✓ Funkcja usuwania jednocześnie wszystkich zapisków i rysunków wprowadzonych na stronę za pomocą pisaków.</li> <li>✓ Funkcja resetowania strony pozwalająca na przywrócenie stanu pojedynczego slajdu do postaci bezpośrednio po otwarciu pliku z dysku. Funkcja ta pozwala szybko rozpocząć pracę od nowa.</li> <li>✓ Dostęp bezpośrednio z poziomu programu do obsługi tablicy do bazy gotowych lekcji z w języku polskim, ilustracji, zdjęć, reprodukcji, animacji i widżetów (gadżetów) sieciowych itp. dostępnej przez sieć Internet. Baza musi zawierać co najmniej 200 lekcji z różnych przedmiotów i na różne poziomy edukacyjne.</li> <li>✓ Automatyczna optymalizacja wielkości wstawianych plików graficznych, co umożliwia szybsze i łatwiejsze przekazywanie materiałów edukacyjnych przez sieć np. pocztą elektroniczną, na stronach WWW itp.</li> <li>✓ Oprogramowanie umożliwia wyświetlanie stron w trybie pokazu (pełnoekranowym) ze zminimalizowanymi paskami narzędziowymi, podobnie jak w popularnych programach prezentacyjnych np. Microsoft PowerPoint.</li> <li>✓ Możliwość wyświetlania dwóch slajdów (stron) jednocześnie np. w celu możliwości prezentacji treści zadania, danych, założeń i jego rozwiązania w przypadku gdy nie mieszczą się na jednej stronie.</li> <li>✓ Wyszukiwarka wewnętrznej galerii oprogramowania do obsługi tablicy umożliwiająca szybkie i sprawne odnajdowanie interesujących materiałów poprzez słowa kluczowe.</li> <li>✓ Użytkownik ma możliwość ustawienia, aby ślad atramentu piór stopniowo blakł, aż do całkowitego zniknięcia. Można regulować czas po jakim ślad atramentu zaczyna znikać.</li> <li>✓ Pióro kaligraficzne – narzędzie automatycznie wygładza kreskę w czasie pisania lub rysowania w celu poprawienia czytelności zapisków lub rysunków.</li> <li>✓ Pióro typu kredka świecowa- narzędzie pozwalające uzyskać rysunki lub notatki wykonane przy pomocy kredek świecowych.</li> <li>✓ Pióro kreatywne – narzędzie umożliwiające pisanie i rysowane dowolnymi kształtami (np. gwiazdki, kwiatki itp.). Użytkownik może dostosować pióro kreatywne do swoich potrzeb poprzez wybranie dowolnego kształtu, który jest obiektem znajdującym się na slajdzie lub plikiem graficznym.</li> <li>✓ Oprogramowanie do obsługi tablicy posiada własną przeglądarkę internetową, którą można wstawić bezpośrednio do slajdu. Przenoszenie poprzez mechanizm przeciągnij i upuść grafiki oraz zaznaczonych fragmentów tekstów bezpośrednio z treści strony internetowej na slajd bez konieczności opuszczania okna z tym slajdem. Przeglądarka może automatycznie załadować wskazaną wcześniej przez użytkownika stronę po wyświetleniu slajdu z wstawioną przeglądarką.</li> <li>✓ Możliwość umieszczania na slajdach widżetów (gadżetów) sieciowych.</li> <li>✓ Generator ćwiczeń wykorzystujący obiekty umieszczone na slajdzie, które mogą oddziaływać na siebie i w ten sposób tworzyć gry lub ćwiczenia interaktywne.</li> <li>✓ Możliwość przypisania do każdego obiektu na slajdzie dźwięku, który może być uruchamiany poprzez dotknięcie obiektu lub narożnika obiektu oznaczonego ikoną. Przypisany dźwięk może pochodzić z dysku jako plik w formacie mp3 lub może zostać</li> </ul>	
--	--	--

	<p>nagrany bezpośrednio w oprogramowaniu tablicy za pomocą mikrofonu podłączonego do komputera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Możliwość uruchomienia trybu przezroczyste tło pozwalającego na wykorzystanie obiektów z galerii, wykonywania notatek i rysunków cyfrowym atramentem (zachowując możliwości przenoszenia, zmiany rozmiaru i obrotu obiektów) przy jednoczesnym używaniu i sterowaniu oprogramowaniem edukacyjnym, aplikacjami i systemem operacyjnym. Po wyjściu z ww. trybu wszystkie naniesione obiekty i notatki pozostają na slajdzie</li> <li>✓ Możliwość pisania i rysowania po plikach PDF. Po naniesieniu notatek i rysunków możliwość zapisu całości do pliku PDF.</li> </ul> <p>W ramach dostawy tablicy, rzutnika i zestawu mocującego rzutnik Wykonawca zobowiązany jest do instalacji, integracji, uruchomienia i szkolenia użytkowników w ramach ceny za dostawę urządzeń. Czynności te należy wykonać zgodnie z poniższymi wymaganiami:</p> <p>Instalacja tablicy interaktywnej, projektora krótkoogniskowego i głośników aktywnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalacja tablicy musi być na uchwycie producenta tablic, projektor musi być zainstalowany na uchwycie ściennym</li> <li>• Wszystkie przewody niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zestawu Wykonawca musi poprowadzić w listwach instalacyjnych do miejsca, w którym zaplanowane zostało umieszczenie komputera przenośnego, długość kabli nie powinna być dłuższa niż <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Od tablicy do komputera - 15m</li> <li>○ Od projektora do komputera 15m</li> </ul> </li> <li>• Po zainstalowaniu wszystkich urządzeń oraz opisanego wyżej oprogramowania należy przeprowadzić kalibrację obrazu z projektora względem tablicy.</li> </ul> <p>Szkolenia z obsługi urządzeń interaktywnych u audiowizualnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szkoleniem należy objąć nauczycieli prowadzących zajęcia w ramach projektu „Droga do sukcesu”,</li> <li>• Wykonawca przeprowadzi szkolenie w czasie godzin pracy szkoły, przed terminem podpisania protokołu odbioru końcowego</li> <li>• Szkolenie musi trwać co najmniej dwie godziny zegarowe i być wykonane na zainstalowanym w placówce multimedialnym zestawie interaktywnym. Formy szkolenia: prezentacja, wykład, dyskusja.</li> <li>• Treści szkolenia muszą obejmować co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ elementy multimedialnego zestawu interaktywnego,</li> <li>○ sposób uruchomienie zestawu,</li> <li>○ sposób wykonania kalibracji tablicy,</li> <li>○ zasady bezpiecznej pracy z zestawem prezentacyjnym</li> </ul> </li> </ul>	
2.	<p><b>Rzutnik multimedialny.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Technologia 3xLCD</li> <li>✓ Jasność min. 2000 ANSI lumenów w trybie pełnej jasności</li> <li>✓ Kontrast min. 500:1</li> <li>✓ Rozdzielczość rzeczywista min. 1024x768, format matrycy 4:3</li> <li>✓ Projektor musi umożliwić wyświetlenie obrazu wykorzystującego całą powierzchnię zaproponowanej tablicy interaktywnej z odległości nie większej niż 122 cm (odległość od tablicy do najbardziej oddalonego elementu projektora) przy zachowaniu proporcji obrazu, jego formatu a także zapewniając ostrość obrazu na całej powierzchni</li> </ul>	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Żywotność lampy min. 3000 godzin w trybie pełnej jasności</li> <li>✓ Porty wejścia min.: 2xVGA (DB-15), 1xcomposite video (RCA Chinch), 1xS-video, 1xaudio stereo mini Jack 1xaudio stereo 2RCA 1xRS232</li> <li>✓ Porty wyjścia min: 1xVGA (DB-15), 1xaudio stereo 2RCA</li> <li>✓ Waga (max) 3,5 kg</li> <li>✓ Głośność pracy (max) 36dB w trybie pełnej jasności</li> <li>✓ Głośnik wbudowany min. 1 x 1W</li> <li>✓ Zabezpieczenie antykradzieżowe kodem PIN</li> <li>✓ Możliwość przypisywania wybranych wejść audio do wybranych wejść wizyjnych</li> <li>✓ Zewnętrzny filtr powietrza, który użytkownik sam może wymienić i wyczyścić bez konieczności demontażu projektora i użycia narzędzi</li> <li>✓ Wymiana lampy bez konieczności demontażu projektora</li> <li>✓ Korekcja efektu trapezowego w pionie</li> <li>✓ Co najmniej 2 uchwyty do montażu mechanicznych zabezpieczeń przeciw kradzieżowych – przygotowane przez producenta projektora</li> <li>✓ Funkcja blokady klawiatury uniemożliwiająca uczniom samodzielne włączenie i obsługę projektora bez nadzoru nauczyciela</li> <li>✓ Czujnik zmiany położenia połączony z zabezpieczeniem przeciw kradzieżowym</li> <li>✓ Gwarancja producenta na projektor – 36 miesięcy</li> <li>✓ Gwarancja producenta na lampę – 36 miesięcy</li> </ul>	
3.	<p><b>Kamera cyfrowa</b></p> <p>Rozdzielczość kamery: 3,28 Mpix</p> <p>Standardy zapisu zdjęć: JPEG</p> <p>Rodzaj przetwornika: CMOS</p> <p>Jakość nagrywania: HD (1080p)</p> <p>Rozdzielczość nagrania: 2,07</p> <p>Kompresja nagrania: MP4</p> <p>Dźwięk: Dolby Digital 2.0</p> <p>Wyposażenie: akumulator, oprogramowanie, karta gwarancyjna, kabel USB, instrukcja w język polski</p> <p>Zbliżenie optyczne: 32 x</p> <p>Zbliżenie cyfrowe: 1020 x</p> <p>gwarancja: 12 miesięcy</p> <p>etui,</p> <p>Model wzorcowy: Canon HF R36</p>	1
4.	<p><b>Aparat cyfrowy.</b></p> <p>Rodzaj matrycy 1/2.3 CMOS</p> <p>Zoom optyczny: minimum 24,0</p> <p>Zoom cyfrowy: minimum 4,0</p> <p>Stabilizacja obrazu: jest</p>	1

	<p>Zasilanie: akumulator Li-Ion</p> <p>Etui</p> <p>Gwarancja: 24 miesiące</p> <p>Model wzorcowy: Olympus SZ-30MR 3D</p>	
5.	<p><b>Laptop</b></p> <p>Laptop o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Przekątna ekranu LCD 15.6 cali LED, rozdzielczość:1366 x 768</li> <li>✓ Procesor: Intel Core i3-2310m 2x2.1GHz</li> <li>✓ Pamięć RAM: 4GB, (DDR3 1333MHz)</li> <li>✓ Dysk twarde: o pojemności 500GB, 5400 RPM, SATA 2</li> <li>✓ Karta graficzna: nVidia GeForce GT610 2GB</li> <li>✓ zintegrowana kamera i mikrofon</li> <li>✓ zintegrowana karta dźwiękowa;</li> <li>✓ Bluetooth</li> <li>✓ Wi-Fi</li> <li>✓ kamera internetowa</li> <li>✓ nagrywarka DVD</li> <li>✓ co najmniej 2 złącza,</li> <li>✓ złącze USB USB 3.0,</li> <li>✓ złącze VGA (D-Sub)</li> <li>✓ złącze HDMI</li> <li>✓ RJ-45 (LAN)</li> <li>✓ Wyjście słuchawkowe/ głośnikowe</li> <li>✓ Wejście mikrofonowe</li> <li>✓ złącze słuchawkowe,</li> <li>✓ (opcjonalnie) uniwersalny czytnik zewnętrznych kart pamięci</li> <li>✓ typ akumulatora litowo-jonowy, 6-komorowy,</li> <li>✓ czas pracy na akumulatorze 240 min</li> <li>✓ zasilacz w zestawie,</li> <li>✓ gwarancja co najmniej 3 lata</li> <li>✓ gwarancja door to door</li> <li>✓ torba na laptop</li> <li>✓ bez systemu operacyjnego</li> </ul>	1
6.	<p><b>Oprogramowanie do laptopa (system, pakiet biurowy, antywirus)</b></p> <p>System nie gorszy niż <b>Microsoft Windows 7</b>- licencja edukacyjna jednostanowiskowa.</p> <p>Pakiet biurowy nie gorszy (mający tyle samo funkcji) niż <b>Office 2010 Professional Plus PL</b> – licencja edukacyjna na 1 stanowisko (<b>Office 2007/2010 Professional Plus PL</b>).</p> <p>W skład wchodzi: Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access, InfoPath, Lync, SharePoint Workspace</p> <p>Program antywirusowy nie gorszy niż <b>Norton 360 v.6.0 PL</b></p> <p>Program zabezpieczający dostarczany wraz z pakietem usług online chroniący przed wirusami, hakerami, phishingiem, programami spyware, rootkitami, a dzięki metodom heurystycznym, także przed nieznanymi jeszcze zagrożeniami, posiada mechanizmy chroniące użytkownika przed wirusami i przypadkami kradzieży tożsamości. Program zabezpiecza aktywność użytkownika w Sieci związanej między innymi z robieniem zakupów, korzystaniem z bankowości elektronicznej czy przeglądaniem stron zawierających poufne treści. Program posiada narzędzia do tworzenia kopii zapasowych,</p>	1

	przyspieszania pracy komputera i kontroli rodzicielskiej. Potrafi także monitorować aktywne aplikacje i ostrzega użytkownika, gdy któraś z nich zbyt obciąża komputer.	
7.	<b>Laserowa drukarka wielofunkcyjna</b> Typ: wielofunkcyjna, laserowa, Rodzaj: kolorowa Format: max a4 Drukowanie z USB :tak Wyświetlacz: tak Szybkość druku w czerni: min. 20 str./min Szybkość druku w kolorze: min. 20 str./min Maksymalna rozdzielczość: 2400 x 600 Ethernet: tak Funkcje: drukarka , ksero, skaner Model wzorcowy: Canon i-SENSYS MF8340CDN	1
8.	<b>Dyktafon</b> Dyktafon cyfrowy. Posiada wyświetlacz, wbudowany głośnik i mikrofon. Minimalny czas na bateriach lub akumulatorach wynosi 12 godzin. Pamięć wewnętrzna minimum 512 MB. Podłączenie do komputera: USB Gwarancja: 24 miesiące	2
9.	<b>Program graficzny CorelDraw licencja wielostanowiskowa</b> CorelDraw Graphics Suite X6 PL Classroom 15+1	1
10.	<b>Zestaw mocujący rzutnik.</b> Uchwyt mocujący do ściany o parametrach: wymiary elementu mocującego do ściany min 150x250 mm waga maksymalnie 6 kg regulacje: odległość od ściany do 150 cm; pochylenie projektora przód/tył; pochylenie na prawo/lewo; odchylenie od ściany prawo/lewo konstrukcja pozwalająca na ukrycie kabli tak aby były prowadzone wewnątrz uchwytu	1
11.	<b>Przenośna pamięć USB.</b> Pojemność nośnika wynosi 4 GB. Pamięć kompatybilna z najpopularniejszymi używanymi obecnie systemami operacyjnymi, takimi jak Windows, Linux czy Mac OS. Produkt objęty dożywotnią gwarancją producenta.	12

## Część 2 - Podręczniki szkolne i książki

Lp.	Tytuł	Autor	Wydawnictwo/ producent	Sztuk
1.	Jak zostać dziennikarzem	Jarosław Ściślak	ASTRUM	12
2.	Zajęcia dziennikarskie	Piotr Sobierski	OPERON	12
3.	Polszczyzna płata nam figle	Jerzy Podracki	MEDIUM	12
4.	CorelDRAW X6 PL. Ćwiczenia praktyczne	Roland Zimek	HELION	12

5.	"Student's Book plus MyLab for classroom use"	Diane Hall, Mark Foley	Pearson	12
6.	Łamigłówki logiczne i inne. Tom 1.	L. Bogusz, P. Zarzycki, J. Zieliński	GWO	16
7.	„DIGIT”- logiczna gra karciana		Piątnik	16
8.	Łamigłówki liczbowe	Ken Russell Philip Carter	GWO	16
9.	Łamigłówki rysunkowe	Ken Russell Philip Carter	GWO	16
10.	Zbiór zadań wielopoziomowych z fizyki dla gimnazjum	Wojciech M. Kwiatek, Iwo Wroński	ZamKor	16
11.	Zadania konkursowe dla uczniów gimnazjum z rozwiązaniami. Lwiątko 2003-2008. Polsko-Ukraiński Konkurs Fizyczny	pod red. Adama Kleinera	ZamKor	16
12.	Abc chemii. Zbiór zadań dla gimnazjalistów	Krzysztof M. Pazdro, Maria Koszmider	Wydawnictwo Krzysztof Pazdro	16
13.	Organizer gimnazjalny. Język angielski. Książka + płyta CD	Anna Szafarz, Agnieszka Szurek	Wydawnictwo Szkolne PWN	16
14.	Matematyka 2. Zeszyt ćwiczeń + CD-ROM	M. Dobrowolska, M. Jucewicz, M. Karpiński, M. Krzyżanowska	GWO	16
15.	Policzmy to razem 1. Zeszyt ćwiczeń dla gimnazjum	Janowicz Jerzy	Nowa Era	16
16.	Policzmy to razem 2. Zeszyt ćwiczeń dla gimnazjum	Janowicz Jerzy	Nowa Era	16
17.	Chemia. Repetytorium z zadaniami. Przygotowania do egzaminu gimnazjalnego i szybka powtórka do liceum	Angelika Bachula, Dorota Lewandowska, Anna Warchoł	ZamKor	16
18.	Trening przed egzaminem. Chemia. Zeszyt z dostępem do platformy internetowej WSiPnet	Praca zbiorowa	WSIP	16
19.	Testy z fizyki dla uczniów gimnazjum	Henryk Kaczorek	ZamKor	16
20.	Trening przed egzaminem. Fizyka. Zeszyt z dostępem do platformy internetowej WSiPnet	Praca zbiorowa	WSIP	16
21.	ORTOGRAFFITI. Zestaw trzeci (4 zeszyty). W skład wchodzi: Ortograffiti. Czytanie ze zrozumieniem (ch-h, ą-ę, ji-ii) z płytą CD, oraz część 7-9.	Jędrzejewska-Wróbel Roksana Studnicka Jolanta	Operon	10
22.	ORTOGRAFFITI 6. Pisownia wyrazów z „u”, „ó”.	Studnicka Jolanta	Operon	10
23.	Gry ortomagiczne. Program multimedialny do nauki ortografii	Bogdanowicz Marta, Rożyńska Małgorzata	Operon	10

24.	„Organizer Gimnazjalny Matematyka”	Halina Juraszczyk, Renata Morawiec	Wydawnictwo szkolne PWN	64
25.	Egzamin Gimnazjalny z Matematyki od 2012 roku - arkusze próbne zgodne z materiałami diagnostycznymi publikowanymi przez CKE	Praca zbiorowa	Aksjomat	64
26.	Trening przed egzaminem. Matematyka. Zeszyt z dostępem do platformy internetowej WSiPnet	Praca zbiorowa	WSiP	64

### Część nr 3 – Pomoce dydaktyczne

Lp.	Nazwa/tytuł	Jednostka	Ilość
1.	<p><b>Rowerowy tor przeszkód</b></p> <p>Rowerowy tor przeszkód wykonany z drewna suszonego, klejonego warstwowo i zabezpieczony drewnochronem.</p> <p>Składa się z 14 elementów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Równoważnia: przeszkoda ma możliwość składania w 1/2 długości</li> <li>- Tarka: przeszkoda ma możliwość składania w 1/2 długości</li> <li>-Ósemka</li> <li>-Korytarz z desek</li> <li>-Slalom kółkowy żmijka</li> <li>-Slalom z ograniczeniem</li> <li>- Pochylnia: przeszkoda ma możliwość składania w 1/2 długości</li> <li>-Piaskownica: przeszkoda ma możliwość składania w 1/2 długości</li> <li>-Bramka wisząca: przeszkoda ma możliwość składania</li> <li>-Rynna: przeszkoda ma możliwość składania w 1/2 długości</li> <li>-Łezka</li> <li>-Przewożenie przedmiotu na uwięzi</li> <li>-Zatrzymanie w miejscu.</li> </ul>	zestaw	1
2.	<p><b>Zestaw szkła i wyposażenia laboratoryjnego. W skład wchodzi:</b> bagietka szklana...3 szt. • bibuła filtracyjna, krążki...50 szt. • cylinder miarowy 50 ml...1 szt. • cylinder miarowy 100 ml...1 szt. • cylinder miarowy 250 ml...1 szt. • gruszka gumowa...1 szt. • kolba okrągłodenna 100 ml...1 szt. • kolba stożkowa z korkiem...2 szt. • lejek...2 szt. • łaпа do probówek metalowa...2 szt. • łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym...1 szt. • łyżko-szpatułka...2 szt. • moździerz szorstki z tłuczkiem...1 szt. • okulary ochronne podstawowe...2 szt. • palnik alkoholowy...1 szt. • parownica porcelanowa...1 szt. • pęseta metalowa...1 szt. • pipeta Pasteura, 3 ml...3 szt. • pipeta wielomiarowa, 5 ml...1 szt. • probówka szklana (borokrzem.), I...10 szt. • probówka szklana (borokrzem.), II...10 szt. • stojak do probówek 6+6...1 szt. • stojak nad palnik...1 szt. • szalka Petriego, szklana, 60 mm...2 szt. • szalka Petriego, szklana, 100 mm...2 szt. • szczotka do probówek...2 szt. • szczypce laboratoryjne...1 szt. • szkiełko zegarkowe 75 mm...3 szt. • termometr szklany -10...+110 °C...1 szt. • tryskawka...1 szt. • tygiel porcelanowy...1 szt. • zakraplacz szklany, poj. 2 ml...3 szt. • zlewka szklana miarowa 100 ml...2 szt. • zlewka szklana miarowa 250 ml...2 szt. • zlewka szklana miarowa 400 ml...1 szt. • cylindry</p>	zestaw	1



	szklane miarowe – 2 szt. różnej pojemności • termometr laboratoryjny szklany - 10...110 °C • kolby Erlenmayera – 2 szt. różnej pojemności • zlewki szklane – 3 szt. różnej pojemności • okulary ochronne podstawowe • probówki szklane – 6 szt. • stojak do probówek 6+6 • szczotka do probówek • pipety Pasteura – 6 szt. • szkiełko zegarkowe • mieszkadło szklane • szpatułka • tryskawka • linijka • lupa • lejek •Rozdzielacz cylindryczny 100 ml •Rurka szklana • Chłodnica Liebiga •Przedłużacz destylacyjny typu fajka •Korek plastikowy do rozdzielacza •Kolba okrągłodenna 250 ml •Nasadka destylacyjna •Nasadka gwintowana ze szlifem •Kolba sercowa 100 ml •Lejek laboratoryjny •Kolba Büchnera 100 ml. Wartość każdego elementu składowego jest mniejsza niż 350 zł.		
3.	<p><b>Zestaw odczynników i chemikaliów do nauki chemii w gimnazjum.</b></p> <p>LP Nazwa materiału Ilość</p> <p>1 Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok.95%) 200 ml</p> <p>2 Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml</p> <p>3 Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml</p> <p>4 Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml</p> <p>5 Azotan(V)amonu (saletra amonowa) 50 g</p> <p>6 Azotan(V)potasu (saletra indyjska) 100 g</p> <p>7 Azotan(V)sodu (saletra chilijska) 100 g</p> <p>8 Azotan(V)srebra 10 g</p> <p>9 Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90°C) 250 ml</p> <p>10 Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22x28 cm) 50 arkuszy</p> <p>11 Błękit tymolowy (wskaźnik - roztwór alkoholowy) 100 ml</p> <p>12 Brąz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm<sup>2</sup></p> <p>13 Butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) 1 opak.</p> <p>14 Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml</p> <p>15 Chlorek potasu 100 g</p> <p>16 Chlorek sodu 250 g</p> <p>17 Chlorek wapnia 100 g</p> <p>18 Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml</p> <p>19 Cyna (metal-granulki) 50 g</p> <p>20 Cynk (metal-drut Ø 2 mm) 50 g</p> <p>21 Dwuchromian(VI)potasu 50 g</p> <p>22 Fenoloftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml</p> <p>23 Fosfor czerwony 25 g</p> <p>24 Glin (metal- drut Ø 2 mm) 50 g</p> <p>25 Glin (metal-błaszka) 100 cm<sup>2</sup></p> <p>26 Glin (metal-pył) 25 g</p> <p>27 Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml</p> <p>28 Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml</p> <p>39 Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g</p> <p>30 Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml</p> <p>31 Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 500 ml (2x250ml)</p> <p>32 Kwas cytrynowy 50 g</p> <p>33 Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml</p> <p>34 Kwas mlekowy (roztwór ok.80%) 100 ml</p> <p>35 Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml</p>	zestaw	1

36 Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml		
37 Kwas oleinowy (oleina) 100 ml		
38 Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 500 ml (2x250 ml)		
39 Kwas stearynowy (stearyna) 50 g		
40 Magnez (metal-wiórki) 25 g		
41 Magnez (metal-wstążki) 100 g		
42 Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g		
43 Miedź (metal- drut $\varnothing$ 2 mm) 50 g		
44 Miedź (metal-błaszka grubość 0,1 mm) 200 cm <sup>2</sup>		
45 Mosiądz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm <sup>2</sup>		
46 Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml		
47 Octan etylu 100 ml		
48 Octan ołowiu(II) 25 g		
49 Octan sodu bezwodny 50 g		
50 Ołów (metal- blaszka grubość 0,5 mm) 100 cm <sup>2</sup>		
51 Oranż metylowy (wskaźnik) 5 g		
52 Parafina rafinowana (granulki) 50 g		
54 Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 0-12) 2 x 100 szt.		
55 Ropa naftowa (minerał) 250 ml		
56 Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g		
57 Sączki jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt.		
58 Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 50 g		
59 Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g		
60 Siarczan(VI)sodu (sól glauberska) 100 g		
61 Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g		
62 Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g		
63 Siarka (mielona - minerał) 250 g		
64 Skrobia ziemniaczana 100 g		
65 Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 20 g		
66 Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 o. C) 25 g		
67 Świecek miniaturowe 20 szt.		
68 Tlenek magnezu 50 g		
69 Tlenek miedzi(II) 50 g		
70 Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g		
71 Tlenek żelaza(III) 50 g		
72 Węgiel brunatny (węgiel kopalny- minerał 65-78 o C) 250 g		
73 Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g		
74 Węgiel potasu bezwodny 100 g		
75 Węgiel sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g		
76 Węgiel sodu kwaśny(wodorowęgiel sodu) 100 g		
77 Węgiel wapnia (grys marmurowy-minerał) 250 g		
78 Węgiel wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g		
79 Węgiel wapnia (karbid ) 200 g		
80 Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g		
81 Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g		
82 Wodorotlenek wapnia 250 g		
83 Żelazo (metal- drut $\varnothing$ 1 mm) 50 g		

	<p>84 Żelazo (metal- proszek) 100 g  85 Cynk-granulki 50g  86 Lakmus (wskaźnik) 100ml  Karty charakterystyk na płycie CD  Na każdym odczynniku jest data produkcji i data ważności.  Termin ważności od 3 do 5 lat w zależności od odczynnika.  Wartość każdego odczynnika jest mniejsza niż 350 zł.</p>		
4.	<p><b>Waga szkolna elektroniczna 5000g / 1g.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wysoka dokładność duży wyświetlacz ciekłokrystaliczny (45 mm x 15 mm)</li> <li>• średnica szalki 160 mm</li> <li>• dokładność wskazania 1 g</li> <li>• maksymalne obciążenie 5 kg</li> <li>• przełącznik jednostek funkcja TARY</li> <li>• gumowe nóżki zapobiegające przesuwaniu się wagi</li> <li>• manualne lub automatyczne wyłączanie się (po 2 minutach)</li> <li>• zasilanie bateryjne 9 V (baterii brak w zestawie)</li> <li>• wskaźnik zużycia baterii wskaźnik przeciążenia</li> <li>• instrukcja obsługi w języku polskim</li> </ul>	zestaw	1
5.	<p><b>Zestaw do spalań</b>  Zestaw do spalań to komplet sprzętu i szkła niezbędny do pokazu spalania substancji stałych i ciekłych w gazach, np. w powietrzu, tlenie, tlenku węgla(IV), chlorze. Zestaw składa się z cylindra do spalań, szklanej nakrywki, dwóch łyżek do spalań (jedna stalowa, druga mosiężna) oraz z palnika spirytusowego. Za pomocą tego zestawu można spalać siarkę, fosfor, węgiel, magnez, a nawet sól.</p>	zestaw	1
6.	<p><b>Zestaw laboratoryjny do eksperymentów chemicznych w zmniejszonej skali.</b>  Skład zestawu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pudełko plastikowe zamykane – 1 szt.</li> <li>2. Statyw do probówek drewniany dziesięciomiejscowy – 1 szt.</li> <li>3. Probówki z kołnierzem (śr. 15 mm, wys. 100 mm) – 5 szt.</li> <li>4. Probówki z kołnierzem (śr. 12 mm, wys. 100 mm) – 5 szt.</li> <li>5. Probówka z tubusem (śr. 15 mm, wys. 150 mm) – 1 szt.</li> <li>6. Szkiełko zegarkowe (śr. 70 mm) – 1 szt.</li> <li>7. Szkiełko zegarkowe (śr. 60 mm) – 1 szt.</li> <li>8. Szkiełko zegarkowe (śr. 45 mm) – 1 szt.</li> <li>9. Zlewka (poj. 10 ml) – 2 szt.</li> <li>10. Zlewka (poj. 25 ml) – 2 szt.</li> <li>11. Szalka Petriego (śr. 75 mm) – 1 komplet</li> <li>12. Bagietka szklana (dł. 100 mm) – 1 szt.</li> <li>13. Pipeta Pasteura plastikowa niejałowa (poj. 3 ml) – 5 szt.</li> <li>14. Pipeta Pasteura plastikowa niejałowa (poj. 1 ml) – 5 szt.</li> <li>15. Porcelanowa płytka z sześcioma wgłębieniami – 1 szt.</li> <li>16. Łapa drewniana do probówek – 1 szt.</li> <li>17. Lejek szklany (śr. 42 mm, wys. 77 mm) – 1 szt.</li> <li>18. Wąż gumowy (śr. wewn. 0,5 cm; dł. 30 cm) – 1 szt.</li> <li>19. Korki gumowe (śr. górna 17 mm, śr. dolna 13 mm, wys. 24 mm) – 2 szt.</li> <li>20. Korki gumowe (śr. górna 12,5 mm; śr. dolna 8 mm, wys. 17 mm) – 2 szt.</li> <li>21. Szczotka do probówek – 1 szt.</li> </ol>	zestaw	1

	22. Szpatałka – 1 szt.		
7.	<p><b>Zestaw podstawowy do chemii organicznej i nieorganicznej.</b></p> <p>Duży zestaw do chemii organicznej i nieorganicznej zawiera 192 elementy, umożliwiające budowę bardzo szerokiej gamy struktur. W zestawie znajdują się modele takich pierwiastków jak węgiel, wodór, azot, tlen, siarka, fosfor, fluorowce i metale oraz 3 rodzaje łączników symbolizujących wiązania (m.in. pojedyncze kowalencyjne, podwójne, potrójne, koordynacyjne i jonowe). Z elementów zestawu można budować m.in.: cząsteczki (np. wodoru, chloru, tlenu, ozonu, azotu, fosforu, siarki, węgla - różne odmiany alotropowe), wodorki (np. sodu, magnezu, krzemu oraz chlorowódor amoniak, metan, woda, siarkowódor), chlorki i fluorki, tlenki metali, tlenki niemetalu, kwasy, jony metali związki organiczne (np. benzen, glicerol, etan, eten, etyn, etanol, itd.) Zbudowane struktury są duże, a co ważniejsze - wyraźne i przejrzyste.</p>	zestaw	1
8.	<p><b>Pojemnik próżniowy z pompką.</b></p> <p>W skład zestawu wchodzi plastikowy pojemnik ze specjalnym zaworkiem oraz pompka do wytwarzania podciśnienia.</p>	zestaw	1
9.	<p><b>Zestaw do demonstracji oddziaływania bezpośredniego i "na odległość", zasady zachowania pędu oraz badania ruchu jednostajnie przyspieszonego.</b></p> <p>Zestaw składa się z metalowego toru z podziałką, czterech kulek metalowych i trzech kulek szklanych.</p>	zestaw	1
10.	<p><b>Zestaw do badania ruchu jednostajnego.</b></p> <p>Zestaw składa się z wypełnionej cieczą rurki o długości 48 cm (w której znajduje się pęcherzyk powietrza) oraz pisaka suchociernego. Służy do badania ruchu jednostajnego.</p>	zestaw	1
11.	<p><b>Zestaw do ilustracji pojęć: wektor, oddziaływanie na odległość, pole magnetyczne.</b></p> <p>Zestaw składa się z magnesu neodymowego oraz żelaznej strzałki z nitką</p>	zestaw	1
12.	<p><b>Wanienka do pokazu fal – skład kompletu:</b></p> <p>1. Wanienka – 1 szt.</p> <p>2. Elementy wkładane na dno wanienki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przegroda prosta długa - 2</li> <li>- przegroda prosta średnia - 2</li> <li>- przegroda prosta krótka - 2</li> <li>- przegroda wklęsła (wypukła) - 1</li> <li>- przegroda równoległoboczna - 1</li> </ul> <p>3. Wibrator mechaniczny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ramię z silniczkiem z mimośrodem, potencjometrem oraz gniazdami zasilającymi-1</li> <li>- dźwignia wibratora mechanicznego- 1</li> <li>- końcówka płaska- 1</li> <li>- końcówka punktowa pojedyncza- 1</li> <li>- końcówka punktowa podwójna- 2</li> </ul>	komplet	1
13.	<p><b>Zestaw do pokazu fal.</b></p> <p>Zakres częstotliwości: 1Hz-300Hz</p> <p>Wyświetlacz cyfrowy czerwony LED</p> <p>Długość urządzenia: 120cm</p> <p>Dostępna długość mierzenia zakresu częstotliwości: min. 50cm max.110cm</p> <p>W zestawie: szpulka nici, 3 ciężarki</p>	zestaw	1

14.	<b>-Film DVD: Odnawialne źródła energii:</b> tytuł: Czysta energia Nośnik: DVD Czas projekcji - 30 min Film pokazuje przykłady wykorzystywania w naszym kraju energii promieni słonecznych, biogazu, biomasy, energii geotermicznej, biopaliw, energii wiatru.	sztuka	1
15.	<b>Wielobarwny krążek Newtona</b> Wielobarwny krążek Newtona z silniczkem Mniejsza wersja znanego Wielobarwnego krążka Newtona. W tym przypadku, ze względu na wbudowany silniczek nie wymagany jest żaden zewnętrzny napęd. Stosowany przy omawianiu barw widma światła słonecznego. Średnica tarczy - 80 mm.	sztuka	1
16.	<b>Siłomierz.</b> Siłomierz 50 N Zestaw zawiera siłomierz o zakresie pomiarowym 0–50 N. Siłomierz posiada przezroczysty korpus, co umożliwi (korzystne dydaktycznie) poznanie jego wewnętrznej budowy. Znajdująca się w górnej części nakrętka pozwala na łatwą regulację wskazania „zera” na skali pomiarowej. Dodatkowa skala (w gramach) umożliwi użycie przyrządu jako wagi sprężynowej. Skale w sposób trwały naniesione są na korpus siłomierza.	zestaw	1
17.	<b>Koło Maxwella</b> Zestaw zawiera przyrząd zwany kołem Maxwella. Ma on postać umieszczonej na podstawie ramy o wysokości 40 cm i szerokości 28 cm. Na ramie zawieszona jest na dwóch sznurkach ciężkie koło o średnicy 12 cm. Rama, podstawa i koło wykonane są z metalu. Przyrząd służy do demonstracji przemiany energii potencjalnej grawitacji w energię kinetyczną ruchu postępowego i obrotowego.	zestaw	1
18.	<b>Skoczek – zasada zachowania energii</b> Zestaw zawiera gumowego „skoczka” i plastikową piłeczkę. Za jego pomocą można w bardzo efektowny sposób ilustrować zasadę zachowania energii oraz przemianę energii wewnętrznej na energię kinetyczną i potencjalną ciała.	zestaw	1
19.	<b>Lewitujące magnesy.</b> Zestaw składa się z czterech jednakowych magnesów pierścieniowych oraz podstawki, w której znajduje się również taki magnes. Za pomocą zestawu można ilustrować oddziaływanie na odległość, a także pierwszą i trzecią zasadę dynamiki.	zestaw	1
20.	<b>Magnetyczne przybory tablicowe.</b> Zestaw plastikowe - linijka dł 1 m, 2 ekierki różnokątne, kątomierz + cyrkiel magnetyczny z 3 silnymi magnesami.	zestaw	1
21.	<b>Cyrkiel tablicowy na pisaki.</b> Cyrkiel jest przeznaczony do klasopracowni wyposażonych we wszystkiego rodzaju tablice typu białego (suchościernie). Cyrkiel tablicowy produkowany jest z drewna liściastego. Ramiona podwójnie łamane połączone są śrubami zamkowymi z nakrętką skrzydełkową. Jedno ramię ma uchwyt na pisak, drugie posiada oprawę zamocowania trójnoga z przysawkami gumowymi.	sztuka	1
22.	<b>Ułamki? To proste! gra dydaktyczna – 2szt.</b> Kolorowe ułamkowe koła i karty zadaniowe na 7 poziomach trudności utrwalają w formie aktywnej zabawy podstawowe własności ułamków, tj. składanie całości	sztuka	2

	<p>z części, rozszerzanie i skracanie ułamków, ułamki o wspólnym mianowniku, mnożenie i dodawanie ułamków.</p> <p>Zawartość zestawu:</p> <p>65 części ułamkowych koła z pianki (1całość, 6x1/2, 9x1/3, 8x1/4, 5x1/5, 8x1/8, 10x1,10, 12x1/12)</p> <p>50 kolorowych kart zadaniowych (poprawna odpowiedź na odwrocie)</p> <p>podstawa do ćwiczeń z tworzywa (z szufladą na koła i karty)</p> <p>instrukcja</p>		
23.	<p><b>Układ współrzędnych / Diagram kołowy (DUO)</b></p> <p>Format 160 x 120 cm, plansza dwustronna, jedną stroną (całą!) stanowi układ współrzędnych</p> <p>Oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdieranie, oprawa w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym.</p> <p>5 lat gwarancji na trwałość oprawy i folii.</p>	sztuka	1
24.	<p><b>Okulary przeciwoodpryskowe (do laboratorium) – 48 sztuk</b></p> <p>100% ochrona przed UV, klasa optyczna 1.</p> <p>Okulary wysokiej jakości, wymienne szybki, pełna regulacja kąta pochylenia szybki, długości zauszniaków. Zauszniki charakteryzują się miękkością oraz niezwykłym komfortem użytkowania. Wymienne szybki obniżają koszty eksploatacji.</p> <p>Szybki o bardzo dużej odporności na zarysowanie i działanie środków chemicznych oraz promieniowaniem nadfioletowym.</p>	sztuka	48
25.	<p><b>Fartuch laboratoryjny – razem 48 sztuk</b></p> <p>bawełna 100%, z kołnierzykiem, zapinany na guziki, rękaw długi z mankietem zapinany na guzik, patka z tyłu do regulacji,</p> <p>męski – 24 sztuk (rozmiary: M- 12 szt. L – 12 szt) ,</p> <p>damski – 24 sztuk (rozmiary: M – 18 szt. L – 6 szt).</p>	sztuka	48
26.	<p><b>Rękawiczki jednorazowe – 9 opakowań po 100 sztuk rękawic jednorazowych (rozmiary M- 6 opakowania, L – 3 opakowania).</b></p> <p>Opis rękawic nitrylowych: od wewnątrz lekko pudrowane naturalną skrobią kukurydzianą, co ułatwia wkładanie i zdejmowanie rękawic, pasują na prawą i lewą rękę, idealnie nadają się do skomplikowanych manipulacji, zabezpieczają przed dostawaniem się mikroorganizmów, wysoka odporność chemiczna zgodna z normą EN374, zgodność z normą EN455, która warunkuje dopuszczenie do kontaktu z żywnością.</p>	sztuka (opakowanie)	9
27.	<p><b>Asertywność – Pakiet pięciu filmów DVD z konspektami</b></p> <p>Pakiet przeznaczony dla uczniów Gimnazjum</p>	sztuka	1
28.	<p><b>Pierwsza Pomoc – Przedmedyczne zabiegi ratujące życie DVD</b></p>	sztuka	1
29.	<p><b>Dopalacze</b> (wydawnictwo Projekt-Kom)</p>	sztuka	1
30.	<p><b>LEKCJE WYCHOWAWCZE NA DVD - II SERIA.</b> Cykl 8 płyt DVD wraz z materiałem merytorycznym.</p>	zestaw	1
31.	<p><b>Lekcje przestrogi 1</b> - filmowy pakiet edukacyjny DVD.</p> <p>W pakiecie: W SIDŁACH, TV STORY, ŻYCIE POD MUREM, OBIETNICA, ONI.</p>	zestaw	1
32.	<p><b>Lekcje przestrogi 2</b> – filmowy pakiet edukacyjny DVD</p> <p>To drugi pakiet filmowy o współczesnych zagrożeniach, składający się z pięciu filmów DVD, przeznaczony dla dzieci i młodzieży szkolnej, zalecany do wykorzystywania w celach edukacyjnych i wychowawczych. Scenariusze powstały po wielu konsultacjach z psychologami, lekarzami, osobami zajmującymi się problemami poruszonymi w</p>	zestaw	1

	filmach. Filmy mają stać się pretekstem do dyskusji, jaką nauczyciele i psychologowie mogą przeprowadzić na podstawie przygotowanych i dołączonych do każdego filmu konspektów. Każdy z filmów to w większości oparta na faktach - fabularna opowieść o losach młodych ludzi i opiekunów, których dotyczy problem: ADHD, uzależnienia od nikotyny, komputera i internetu, nawiązywaniu niebezpiecznych w skutkach przyjaźni.		
33.	<b>Bryły - zestaw 8 brył 2 w 1 z siatkami do rozkładania.</b> Zawartość: 8 brył przezroczystych z ruchomą podstawą, 8 kolorowych siatek do składania. Spis brył: walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu.	zestaw	1
34.	<b>Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych.</b> Przyrząd wraz z kompletem plastikowych ramek -16 sztuk, służy do pokazu powstawania brył obrotowych. Zasilanie 9 V z baterii lub sieci.	sztuka	1
35.	<b>Zestaw do budowy brył geometrycznych – 2 sztuki</b> Zawartość zestawu: 180 kolorowych kulek o średnicy 1,6 cm (każda kulka posiada 26 otworów), 180 patyczków o długości od 1,6 do 7,5 cm, wykonane z solidnego tworzywa. Wielkość otworów w kulkach pozwala łączyć je ze sobą za pomocą patyczków pod różnymi kątami. Dzięki temu można tworzyć nie tylko graniastosłupy i ostrosłupy, lecz także bryły ścięte.	zestaw	2
36.	<b>Decymetr sześcienny magnetyczny</b> - do demonstracji na tablicy. W komplecie są magnesy do podklejenia . Do demonstracji na tablicy szkolnej.	sztuka	1
37.	<b>Graniastosłupy z przekrojami nitkowymi – zestaw konstrukcyjny - 2 sztuki</b> Zestaw elementów (podstaw, przekrojów nitkowych, wysokości,...) do konstruowania różnych graniastosłupów, w tym o podstawie kwadratu, prostokąta, trójkąta, koła, pięciokąta i sześciokąta. Powstałe bryły mają podstawy z przezroczystego plastiku i krawędzie ścian bocznych z nitki; brak pełnych ścian bocznych umożliwia bardzo dobrą wizualizację brył.	zestaw	2
38.	<b>Ostrosłupy z przekrojami nitkowymi – zestaw konstrukcyjny – 2 sztuki</b> Zestaw elementów (podstaw, przekrojów nitkowych, wysokości,...) do konstruowania różnych ostrosłupów, w tym o podstawie kwadratu (bok = 15 cm), prostokąta, trójkąta, koła, pięciokąta i sześciokąta. Powstałe bryły mają podstawy z przezroczystego plastiku i krawędzie ścian bocznych z nitki; brak pełnych ścian bocznych umożliwia bardzo dobrą wizualizację brył.	zestaw	2
39.	<b>Komplet elementów do budowy szkieletów brył – zaawansowany</b> Komplet zawiera elementy łączące ("wierzchołki" brył) o zróżnicowanych kolorach i ilości bolców łączących się z rurkami (różne kolory, sztywne i giętkie). Zawiera po 380 sztuk elementów łączących się oraz 600 rurek.	sztuka	1
40.	<b>Komplet plansz interaktywnych na CD-ROM</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wersja językowa: polska</li> <li>• Ilość stanowisk: 1</li> <li>• Typ licencji: edukacyjna</li> <li>• Ważność licencji: w zależności od licencji</li> </ul> Programy wchodzące w skład pakietu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Język polski. Plansze interaktywne 2.0. Gimnazjum</li> <li>• Matematyka. Plansze interaktywne 2.0. Gimnazjum</li> <li>• Historia. Plansze interaktywne 2.0. Gimnazjum</li> <li>• Informatyka. Plansze interaktywne 2.0. Gimnazjum</li> <li>• Geografia. Plansze interaktywne 2.0. Gimnazjum</li> </ul>	zestaw	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fizyka. Plansze interaktywne 2.0. Gimnazjum</li> <li>Chemia. Plansze interaktywne 2.0. Gimnazjum</li> <li>Biologia. Plansze interaktywne 2.0. Gimnazjum</li> <li>Język angielski. Plansze interaktywne 2.0. Gimnazjum</li> </ul>		
41.	<b>EduROM Gimnazjum pakiet klasowy dla klasy 1</b> Pakiet eduROM przeznaczony dla klasy 1 gimnazjum, w którego skład wchodzi: biologia, geografia, fizyka, chemia, matematyka, historia i język polski.	zestaw	1
42.	<b>EduROM Gimnazjum pakiet klasowy dla klasy 2</b> Pakiet eduROM przeznaczony dla klasy 2 gimnazjum, w którego skład wchodzi: biologia, geografia, fizyka, chemia, matematyka, historia i język polski.	zestaw	1
43.	<b>EduROM Gimnazjum pakiet klasowy dla klasy 3</b> Pakiet eduROM przeznaczony dla klasy 3 gimnazjum, w którego skład wchodzi: biologia, geografia, fizyka, chemia, matematyka, historia i język polski.	zestaw	1

#### Część 4 - Materiały biurowe dla uczestników zajęć

Lp.	Opis	Jednostka	Ilość
1.	<b>Segregator</b> -wykonany z tektury pokrytej ekologiczną folią polipropylenową o strukturze płótna (100um) -dźwignia wysokiej jakości z dociskaczem -2 lata gwarancji na mechanizm -szerokość grzbietu 75mm -wzmocniony otwór na palec -wymiarowa etykieta grzbietowa -wymiar: 75x285x320mm	sztuka	12
2.	<b>Komplet koszulek a4</b> -w komplecie 100 sztuk koszulek	komplet	6
3.	<b>Długopis</b> - linia 0,5 mm, - długość pisania 2800 m.	sztuka	32
4.	<b>Zeszyt</b> - w miękkiej okładce, oprawa zeszytowa, - w kratkę, - format A5, - 60 kartek	sztuka	48
5.	<b>Zakreślacz</b> - płaska obudowa, - ścięta końcówka pozwala pisać dwoma grubościami kreski - 2 lub 5mm. - przeznaczone do papieru, kopii i faksów. - wyrazisty kolor żółty lub zielony - tusze wyprodukowane na bazie wody, nie rozmazuje się, - odporne na wysychanie bez skuwki do 48 godzin.	sztuka	16
6.	<b>Brulion</b>	sztuka	64



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A5, 96 k. twarda oprawa</li> <li>-w kratkę</li> <li>-wysoka jakość zszycia</li> <li>-lakierowana okładka</li> </ul>		
7.	<p><b>Długopis</b></p> <p>Kolor niebieski i czarny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatyczny długopis</li> <li>- Zaopatrzony w gumowy uchwyt w kolorze tuszu</li> <li>- Na wkłady wymienne F-120</li> <li>- Grubość linii 0,3mm</li> <li>- Długość linii 1200m</li> </ul>	sztuka	128
8.	<p><b>Przybory geometryczne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 elementy (linijka, 2 ekierki, linijka)</li> </ul>	zestaw	64
9.	<p><b>Cyrkiel</b></p> <p>Plastikowy cyrkiel z bezpieczną igłą, uniwersalnym uchwytem i ołówkiem drewnianym. Ramiona wykonane z włókna szklanego, co zapewnia większą wytrzymałość</p>	sztuka	64
10.	<p><b>Ołówek</b></p> <p>wykonany z żywicy syntetycznej- super trwały, niełamliwy grafit- doskonale się ostrzy- w razie złamania nie pozostawia drzazg i nie kaleczy.</p>	sztuka	128
11.	<p><b>Gumka</b></p> <p>Gumki ekologiczne o kształcie dostosowanym do precyzyjnej i komfortowej pracy.</p>	sztuka	64
12.	<p><b>Temperówka</b></p> <p>Plastikowe temperówki o ergonomicznym, opływowym kształcie z transparentnym pojemnikiem na ścinki.</p>	sztuka	64