

Opis przedmiotu zamówienia-pomoce dydaktyczne zał

Lp	Wyposażenie pracowni	Opis	Ilość sztuk	SP2	SP3	SPG	SPP	SPPr	SPB
				Ilość sztuk	Ilość sztuk	Ilość sztuk	Ilość sztuk	Ilość sztuk	Ilość sztuk
1	Areometr	W zestawie min. 5 areometrów w zakresie min. 0,700 –1,300 g/cm ³ , długość całkowita min. od 18 cm do 30 cm max.	1	1					
2	Atlas	Szkolny atlas geograficzny łączący ujęcie globalne (na mapach świata) z przeglądem regionalnym (kontynenty i części kontynentów), szczegółowe opracowanie dla Polski. Charakterystyka środowiska naturalnego, zagadnienia społeczne i gospodarcze oparte na najnowszych danych statystycznych i opracowaniach specjalistów. W zestawie płyta CD z mapami konturowymi.	12	12					
3	Atlas geograficzny	Szkolny atlas geograficzny łączący ujęcie globalne (na mapach świata) z przeglądem regionalnym (kontynenty i części kontynentów), szczegółowe opracowanie dla Polski. Charakterystyka środowiska naturalnego, zagadnienia społeczne i gospodarcze oparte na najnowszych danych statystycznych i opracowaniach specjalistów. W zestawie płyta CD z mapami konturowymi.	12	12					
4	Atlas grzybów	Atlas zawiera szczegółowe opisy i profesjonalne zdjęcia min 250 gatunków grzybów występujących w Polsce. Oprawa: kartonowa w obwolucie PCV, zalecany format: ok. 13 x 19,5 cm. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5	5					
5	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	Atlas zawiera duże fotografie barwne i opisy min. 200 najważniejszych minerałów, kamieni szlachetnych i skał, ich opisy gęstości, barwy, pokroju, pochodzenia i zastosowania. Zalecany format: min. 10,8 x 18 cm, oprawa: kartonowa ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	7	5		2			
6	Atlas pogoda i klimat	Atlas zawiera opisy, wyjaśnienia i fotografie min. 300 zjawisk związanych z pogodą i klimatem. Zalecany format: min. 13 x 19,3 cm, oprawa: kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	2	1		1			
7	Atlas przyrodniczy	Szkolny atlas przyrodniczy dla uczniów klas 4-6, do wyboru przez nauczyciela z kilku dostępnych na rynku.	14	12		2			
8	Atlas ptaków w Polsce	Ilustrowana encyklopedia zawierająca zdjęcia i opisy większości gatunków ptaków występujących w Polsce, zalecany format: min. 21 x 27,5 cm, oprawa twarda, dołączona płyta CD z głosami ptaków. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	1	1					
9	Atlas roślin chronionych w Polsce	Atlas przedstawia min. 380 gatunków naczyniowych roślin chronionych w Polsce, ich miejsca występowania i kategorie zagrożenia. Rośliny zgrupowane są według barw kwiatów. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV, zalecany format: min. 13 x 19,5 cm.	1	1					
10	Atlas zwierząt chronionych w Polsce	Atlas zwierząt chronionych przedstawia szczegółowo opisy min. 400 wybranych gatunków zwierząt chronionych, ich cechy charakterystyczne, tryb życia, rozród, rozmieszczenie na terenie Polski, zamieszkiwane środowiska, zagrożenia. Atlas zawiera ponad tysiąc ilustracji, rysunków i zdjęć. Zalecany format: 21 x 30 cm, oprawa: twarda. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	1	1					
11	Audiobooki x 10 szt	1. H. Sienkiewicz „Krzyszcy” 2. A. Fredro „Zemsta” 3. A. Mickiewicz. II część „Dziadów” 4. J. Słowacki „Balladyna” 5. A. Kamiński „Kamienie na szaniec” 6. Antoine de Saint- Exupery „Mały Książę” 7. Tolkien „Hobbit” 8. A.Christie „Dwanaście prac Herkulesa” 9. S. Żeromski „Szyfowe prace” 10. L.Kruczkowski „Niemcy”	5	1		2	1		1
12	Barometr (przenośna stacja pogodowa)	Barometr mechaniczny, zakres pomiaru ciśnienia: od min. 960 hPa do co najmniej 1060 hPa, dokładność pomiaru: ok. +/- 5 hPa.	2	1				1	
13	Barwniki spożywcze	Zestaw barwników spożywczych w proszku (9 sztuk x 4 g)	1				1		
14	Bibuła laboratoryjna	Bibuła jakościowa miękka o wymiarach: min. 58 x 58 mm, opakowanie 100 arkuszy.	1				1		
15	Bryły geometryczne – Zestaw	Zestaw brył geometrycznych wykonanych z tworzywa sztucznego, minimum 17 sztuk w zestawie.	2	1			1		
16	Bryły nieregularne	Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami i przekątnymi.	2	1			1		
17	Ciśnieniomierz	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.	2	2					
18	Deszczomierz	Deszczomierz z przezroczystego tworzywa sztucznego do nakładania na standardowy kij/pręt, wysokość ok. 24 cm.	1	1					
19	Dygestorium - wersja wzbogacona	Dygestorium przeznaczone do realizacji podstawowych doświadczeń z przedmiotów fizyka / chemia w szkole podstawowej i ponadpodstawowej.	1	1					

20	Eduterapeutica - Postawa i ruch – oprogramowanie/ lub równoważny	Eduterapeutica Postawa i Ruch - multimedialny program do wspierania aktywności ruchowej, profilaktyki, diagnozy oraz terapii wad postawy, a także szkolnej profilaktyki zdrowotnej. Częścią programu są również materiały dla rodziców, których współpraca w tym procesie jest niezbędna. Komplet zawiera kalendarz prezentujący propozycje aktywności i zadań na dany miesiąc. Nauczyciele i pedagodzy mają dostęp do publikacji: *diagnoz i testów/wad postawy, BMI, wydolnościowego, KRT, aktywności fizycznej, sprawności fizycznej; *24 poradników metodycznych; *124 ćwiczeń domowych /gimnastyka korekcyjna/; *27 ćwiczeń multimedialnych /ćwiczenia śródlekcyjne; *122 filmów wideo /ćwiczenia śródlekcyjne, ćwiczenia na koordynację, zabawy ruchowe/; *8 prezentacji lekcyjnych dla uczniów; *3 poradników dla uczniów /Profilaktyka, Pierwsza pomoc, Zalecenia wakacyjne; *8 prezentacji dla rodziców do wykorzystania np. na wywiadówkach; *3 poradników dla rodziców /Profilaktyka, Uzdolnienia ruchowe, Zalecenia wakacyjne.	2	1		1			
21	Eduterapeutica - wersja rozszerzona / lub równoważny	<p>Logopedia – wersja rozszerzona zawiera ok. 560 ćwiczeń (m.in. w formie rozbudowanych gier).</p> <p>W wersji rozszerzonej dołączono moduły terapeutyczne z zakresu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • artykulacji głosek k, g – NOWOŚCI • mowy bezdźwięcznej • słuchu fonematycznego <p>Terapia polega na pobudzaniu analizy słuchowej nierozróżnialnych wcześniej par (lub większych grup) głosek poprzez łączenie wypowiadanych przez lektora słów z właściwymi ilustracjami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • jąkania – nowatorska metoda! <p>Terapia polega na ćwiczeniach aktywizujących dziecko do wymawiania konkretnych dźwięków o właściwym poziomie napięcia i długości, a także na regulowaniu faz oddychania poprzez wywoływanie reakcji w odpowiedzi na obrazy pojawiające się na monitorze. Obejmuje ćwiczenia spowalniające oraz rytmizujące mowę, kształtujące kontrolę nad głośnością głosu.</p> <p>Logopedia – wersja rozszerzona zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szereg szumiący (poziom łatwy, średni, trudny) - szereg syczący (poziom łatwy, średni, trudny) - szereg ciszący (poziom łatwy, średni, trudny) - różnicowanie szeregów - artykulacja głosek r, k, g - dźwięczność (mowa bezdźwięczna – poziom łatwy, średni, trudny) - słuch fonematyczny (sfonem) - skuteczne terapia jąkania (echo korektor) - różnicowanie szeregów (poziom łatwy, średni, trudny) - badanie mowy - umożliwia zdiagnozowanie budowy i sprawności narządów mowy - ćwiczenia do nauki i utrwalania kształtów liter (grafomotoryka) - 879 interaktywnych ćwiczeń - 690 kart pracy do wydruku - poradnik metodyczny - słuchawki z mikrofonem - drukarka laserowa <p>oraz:</p> <p>GRATIS zestaw pomocy dydaktycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zestaw 39 kolorowych plansz – labiogramów - 33 karty do ćwiczeń słuchu fonemowego - memory logopedyczne (40 kartoników) - naklejki – nagrody dla dzieci (zestaw 5 wzorów po 10 naklejek) - plansze sytuacyjne - 600 drukowanych kart pracy <p>Eduterapeutica skraca czas osiągnięcia efektów terapii.</p> <p>Z programem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • słuchawki z mikrofonem • program do kalibracji nagrań (poprawia jakość nagrań) • naklejki – nagrody dla dzieci • ćwiczenia do wydruku: karty pracy i wskazówki dla opiekunów <p>Program działa na platformach MS Windows XP/Vista/7/8/10 oraz MacOS od wersji 10.5 w górę.</p>	2	2					
22	Eduterapeutica - logopedia-karty pracy/ lub równoważny	Zestaw kart z programu. Zestaw 600 kart, w którym znajdują się ćwiczenia wspomagające terapię wszystkich zaburzeń mowy, jakie znajdują się w programie multimedialnym, między innymi: zaburzeń szeregu ciszącego, szumiącego, syczącego, głosek „r” oraz mowy bezdźwięcznej. Diagnoza logopedyczna w programie Eduterapeutica Logopedia obejmuje takie obszary jak: <p>Artykulacja głosek: szereg szumiący, szereg syczący, szereg ciszący, spółgłoski dwuwargowe, spółgłoski wargowo-zębowe, spółgłoski przedniojęzykowe, spółgłoski środkowo-językowe, spółgłoski półotwarte, spółgłoski tylnojęzykowe, samogłoski ustne, samogłoski nosowe, artykulacja tekstu, mowa spontaniczna, budowa i sprawność narządów mowy.</p>	2	2					

23	Elektroskop	a) Elektroskop w kształcie kwadratu umieszczony na stopce, obudowa: ścianka boczna metalowa, z przodu i z tyłu szklane, przezroczyste szybki. Wewnątrz obudowy na odizolowanym metalowym pręcie zawieszona obrotowa wskazówka. W dolnej części, wewnątrz obudowy przymocowana skala z minimalną podziałką od min. 0 do max. 4 kV. Minimalna wysokość: 37 cm. b) Elektroskop w kształcie walca osadzony na dwóch nóżkach, obudowa – ścianka boczna metalowa, z przodu szklana szybka przezroczysta, z tyłu szklana szybka miedziana z narysowaną podziałką. Wewnątrz obudowy na odizolowanym metalowym pręcie zawieszona obrotowa wskazówka. Minimalna wysokość: 27 cm.	7	3	3			1	
24	Europa - mapa fizyczna	Mapa zawiera ważniejsze miasta, granice państw, granice administracyjne, wulkany, szczyty, rzeki, jeziora, wodospady, lodowce. Mapa laminowana dwustronnie i oprawiona w rurki PCV. Zalecany format min. 100 cm x 140 cm Skala: 1:4,5 mln.	1	1					
25	Fantom - dziełecy manekin ratowniczy	Wyposażenie: manekin, torba transportowa/mata treningowa, część twarzowa, wymienne drogi oddechowe, instrukcja obsługi, butelka środka do dezynfekcji.	5	2		2			1
26	Fartuch	Fartuch laboratoryjny, płócienny (100% bawełny), długi rękaw, dwie kieszenie po bokach, z tyłu pasek regulujący obwód fartuch, rozmiar XS.	3	3					
27	Generator van de Graaffa	Akcelerator elektrostatyczny. Generator Van de Graaffa z pełną elektrodą kulistą (nie siatką) do demonstracji w szkole zjawisk z zakresu elektrostatyki (średnica elektrody ok. 15 cm). Max napięcie na elektrodzie kulistej: 200 kV; długość iskry ok. 60 mm. Zasilany elektrycznie.	1	1					
28	Gliceryna	Gliceryna cz. opakowanie 1 l.	1				1		
29	Globus fizyczny	Optymalne wymiary – wysokość: 30–38 cm, średnica kuli: 22–25 cm, polskie nazewnictwo, stopka i ciężkiwa plastikowa.	11	1					10
30	Globus fizyczny duży	Stopka wykonana z plastiku, ciężka metalowa, polskie nazewnictwo, wysokość: min. 63 cm, średnica kuli: ok. 42–45 cm.	2	1					1
31	Globus indukcyjny	Optymalne wymiary – wysokość: 35–38 cm, średnica kuli: 25 cm, stopka plastikowa.	1	1					
32	Globus konturowy podświetlany	Średnica min. 25 cm, zaznaczone kontury lądów, siatka kartograficzna oraz granice państw, możliwość pisania po powierzchni mazakami suchociernymi, w zestawie mazaki i gąbka. Po podświetleniu widoczna kolorowa mapa polityczna.	1	1					
33	gry planszowe x 10 szt.	1. Sowa mądra głowa Drabina (gra głosek szumiące, syczące) 2. Sowa mądra głowa Zgadrywanki (gra) 3. Loteryjka obrazkowa (szereg szumiący syczący-gra) 4. Sowa gra w słowa (głoski szumiące) - www.mojebambino.pl-katalog 2017 5. Chrząszcz Szczepan (gra) - www.mojebambino.pl-katalog 2017 6. Zamek strachów (gra) - www.mojebambino.pl-katalog 2017 7. Statki (gra) 8. Piramidy ortograficzne (gra) 9. Scrabble (gra) 10. Mistrz słowa (gra)	8	2		2	2	1	1
34	Igła magnetyczna	Niewielki magnes osadzony na podstawie. Średnica podstawy ok. 6,5 cm.	10						10
35	Inteligencje wielorakie w nauczaniu ortografii - 7 walizek	Jest to pozycja adresowana do terapeutów oraz nauczycieli języka polskiego w szkole podstawowej i gimnazjum. Przedstawiona w niej metoda zakłada, że każdy z nas posiada nie jedną, a śladem różnych inteligencji (teoria H. Gardniera). Są to: inteligencja słowna, wizualno-przestrzenna, logiczno-matematyczna, muzyczna, fizyczno-kinestetyczna, interpersonalna i intrapersonalna. To, które z nich są dominujące, decyduje, jakie metody są najskuteczniejsze do przyswajania wiedzy, także ortografii. Autorki proponują ćwiczenia i scenariusze zajęć, na których zaangażowane będą wszystkie sfery. Dzięki temu wszyscy uczniowie będą mieli szansę osiągnąć sukces, a lekcja zyska na atrakcyjności. Do książki dołączono teczkę, w których znajdują się wszystkie potrzebne teksty i inne materiały (m.in. karty pracy do skserowania). W teście znajduje się także zbiór ponad 700 wyrazów z rz, ż, ó, u, h i ch do wycięcia i wykorzystania w takich zabawach (ortobanki).	7	2		1	1		3
36	Jąkanie - trening płynnej wymowy - oprogramowanie	Oprogramowanie dla szkół. Trening płynnej wymowy to nowoczesny program do ćwiczenia płynnej wymowy, przeznaczony dla dzieci w wieku od 5 do 12 lat. Program składa się z multimedialnych ćwiczeń, w ramach których w formie zabaw i gier dziecko steruje głosem akcją na ekranie. Zabawy pozwalają na ćwiczenie: przeciągania głosek, kontroli siły głosu, rytmiczności mowy	2	1			1		
37	Kompas	Kompas z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi, komora busoli z igłą magnetyczną wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, średnica min. 5 cm.	22	12					10
38	Krajobrazy świata - mapa	Mapa dwustronna: na pierwszej stronie mapa świata z zaznaczonymi i nazwanymi krajobrazami występującymi na świecie, dodatkowo sześć zdjęć z przykładowymi krajobrazami. Na drugiej stronie mapa świata z zaznaczonymi strefami klimatycznymi występującymi na świecie, dodatkowo 10 klimatogramów dla charakterystycznych stacji z każdej strefy. Zalecany format min. 160 cm x 120 cm, skala 1:24 mln.	1	1					
39	Krążek Secchiego	Krążek (biały lub z polami czarno-białymi) do określania głębokości i przejrzystości wody i przenikania światła. Wykonany z trwałego tworzywa sztucznego z uchwytem do zaczepiania linki i linką.	1	1					
40	Lajeek laboratoryjny	Lajeek laboratoryjny.	1	1					
41	Licydło dydaktyczne	Licydło na stelażu, kolorowe krążki, liczenie w zakresie 100.	4	2			1	1	

42	Lornetka	Budowa dachoprzyrządkowa, kolorowe soczewki, pryzmaty ze szkła optycznego klasy min. BK7, średnica obiektywów 25 mm, powiększenie min. 10 razy, masa max. 170 gram, w zestawie pasek do lornetki i pokrowiec.	2	2				
43	Lusterko wklęsło-wypukłe	Dwa zwierciadła kuliste o średnicy min. 10 cm, jedno wklęsłe, drugie wypukłe, umieszczone na wspólnej podstawie o regulowanej wysokości.	10				10	
44	Magnes neodymowy	W kształcie niskiego wałka o wymiarach: szerokość min. 20 mm, wysokość od 2,5 mm do 3,5 mm, powłoka metaliczna lub z tworzywa sztucznego, osiowy kierunek magnesowania.	1	1				
45	Magnetyczne koła ułamkowe	Ogromne 18 cm dwustronne magnetyczne koła ułamkowe. Z jednej strony oznaczone zostały ułamki, natomiast z drugiej strony procenty. Zestaw zawiera 9 kół: 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12	6		4	1	1	
46	Mały atlas anatomiczny	Przedstawia anatomię człowieka w sposób przystępny, usystematyzowany, zawiera barwne tablice wraz z tekstami objaśniającymi.	1	1				
47	Mapa ścienna Afryki: ogólnogeograficzna, polityczna	Nadruk z aktualnym podziałem politycznym Afryki, stolice państw, powierzchnie w km ² , liczba ludności, oznaczenie na pojazdach. Podkładka jest zabezpieczona wysokiej jakości folią z podkładem antypoślizgowym, odporna na ścieranie, kurz, wodę, wilgoć. Może służyć jako podkładka na biurko, pod mysz, pod notatnik itp.	1	1				
48	Mapa ścienna Ameryki: - ogólnogeograficzna, polityczna	Nadruk z aktualnym podziałem politycznym Ameryki, stolice państw, powierzchnie w km ² , liczba ludności, oznaczenie na pojazdach. Podkładka jest zabezpieczona wysokiej jakości folią z podkładem antypoślizgowym, odporna na ścieranie, kurz, wodę, wilgoć. Może służyć jako podkładka na biurko, pod mysz, pod notatnik itp.	1	1				
49	Mapa ścienna Europy: ogólnogeograficzna, polityczna	Nadruk z aktualnym podziałem politycznym Europy, stolice państw, powierzchnie w km ² , liczba ludności, oznaczenie na pojazdach. Podkładka jest zabezpieczona wysokiej jakości folią z podkładem antypoślizgowym, odporna na ścieranie, kurz, wodę, wilgoć. Może służyć jako podkładka na biurko, pod mysz, pod notatnik itp.	2	1				1
50	Mapa ścienna ogólnogeograficzna Australii	Dwustronna mapa ścienna Australii. Pierwsza strona mapy zawiera podział polityczny oraz krótką charakterystykę każdego kraju (flaga, stolica, powierzchnia, liczba mieszkańców). Druga strona przedstawia ukształtowanie powierzchni (mapa fizyczna) oraz cztery dodatkowe mapy: zdjęcia satelitarne, geologia, wody artezyjskie (wszystkie w skali 1:53 000 000).	1	1				
51	Mapa ścienna płyt litosfery, mapa ścienna zjawisk wulkanicznych, mapa ścienna obszarów sejsmicznych lub wspólna mapa dla wszystkich trzech elementów (tektoniki płyt litosfery)	Ścienna, dwudzielna mapa szkolna syntetyczna i czytelnie przedstawiająca podstawowe zagadnienia z geologii i tektoniki płyt litosfery. Pierwsza część pokazuje podział świata na prowincje geologiczne, najważniejsze obszary fałdowań, strefy ryftowe oraz formy rzeźby dna oceanicznego. Druga część przedstawia podział litosfery zgodnie z teorią tektoniki płyt. Obrazuje kierunki przemieszczenia płyt, strefy subdukcji i obszary o różnej aktywności sejsmicznej oraz wulkanicznej. Skala 1 : 22 000 000 , Format: 160 x 110 cm	1	1				
52	Mapy konturowe świata i Polski	Mapy dwustronne - jedna strona przedstawia ukształtowanie powierzchni, rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, sieć dróg, sieć osadniczą, granice województw, a druga strona przedstawia tę samą mapę bez nazewnictwa, koturową. Zalecany format: min. 160 cm x 150 cm, skala: 1:500 000.	1	1				
53	Mapy ścienne Arktyki i Antarktyki (lub obszary okolobiegunowe przedstawione na wspólnej mapie)	A) Ścienna mapa Antarktydy w skali 1:7 000 000 wydawnictwa Maps International. Na mapie zaznaczono min.: granice, stacje meteorologiczne, bazy, szczyty, lądowiska dla helikopterów oraz główne szlaki ekspedycji. Szerokość - 126 cm; wysokość - 100 cm; skala - 1:7 000 000; język - polski; rodzaj oprawy - białe, plastikowe rurki z zawieszka sznurkową; rodzaj laminatu - gładki, błyszczący. B) Arktyka. Region Koła Podbiegunowego. Mapa ścienna. Mapa zawiera podział polityczny i bogatą informację o ukształtowaniu lądów i dna Oceanu Arktycznego. Zaznaczono linię występowania drzew oraz lodowce i pola lodowe. Mapa obustronnie zaalaminowana, oprawiona w rurki plastikowe z zawieszka ze sznurka. Szerokość - 109 cm; wysokość - 92 cm; skala - 1:9 000 000; język - polski; rodzaj oprawy - rurki PCV z zawieszka sznurkową; rodzaj laminatu - błysk.	1	1				
54	Mapy ścienne Polski - podział administracyjny	Mapa Polityczna POLSKI. Dwustronna, ścienna, oprawiona w rurki pcvFormat: A2.	1	1				
55	Mapy ścienne Polski hipsometryczna ukształtowania powierzchni, także plastyczna	Pierwsza strona zawiera mapę „Polska – strefy klimatyczne” w skali 1:24 000 000, dodatkowo klimatogramy wybranych stacji klimatologicznych. Druga strona zawiera 6 map w skali 1:55 000 000: „Temperatura powietrza w styczniu”, „Temperatura powietrza w lipcu”, „Pory opadów”, „Ciśnienie atmosferyczne i kierunki wiatrów w styczniu”, „Ciśnienie atmosferyczne i kierunki wiatrów w lipcu” i „Roczna suma opadów”. Mapa oprawiona w plastikowe rurki, zawieszka ze sznurka.	1	1				
56	Mapy ścienne świata (hipsometryczna, ukształtowania powierzchni), polityczna, krajobrazowa, klimatyczna	Pierwsza strona zawiera mapę „Świat – strefy klimatyczne” w skali 1:24 000 000, dodatkowo klimatogramy wybranych stacji klimatologicznych. Druga strona zawiera 6 map w skali 1:55 000 000: „Temperatura powietrza w styczniu”, „Temperatura powietrza w lipcu”, „Pory opadów”, „Ciśnienie atmosferyczne i kierunki wiatrów w styczniu”, „Ciśnienie atmosferyczne i kierunki wiatrów w lipcu” i „Roczna suma opadów”. Mapa oprawiona w plastikowe rurki, zawieszka ze sznurka.	1	1				
57	Maszyna elektrostatyczna	Urządzenie do wytwarzania i gromadzenia ładunków elektrycznych.	1				1	

58	Metale, niemetale, tlenki, wodorotlenki, kwasy, sole, alkohole, cukry	Podstawowe wyposażenie Pracowni Chemicznej.	6	5	1			
59	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych/tub równoważny	a) Uniwersalny miernik cyfrowy – multimetr (amperomierz, woltomierz, omomierz). Zakresy pomiarowe: DCV (prąd stały): 200/2000mV/20/200/250 V; ACV (prąd zm.): 200/250 V; DCA: 200/2000 μA/20/200 mA/10 A; oporność: 200/2000 Ω/20/200/2000 kΩ; zakres pomiaru temperatury: od 0–1000°C. Zasilanie bateryjne, w zestawie kable pomiarowe i czujnik temperatury na przewodzie. b) Uniwersalny miernik cyfrowy – multimetr (amperomierz, woltomierz, omomierz). Zakresy pomiarowe: DCV (prąd stały): 200/2000mV/20/200/500 V; ACV (prąd zm.): 200/500 V; DCA: 2000 μA/20/200 mA/10 A; oporność: 200/2000 Ω/20/200/ kΩ/20 MΩ; zakres pomiaru temperatury: od -40 do 1000°C (od 40o F do 1832o F). Zasilanie bateryjne, w zestawie kable pomiarowe i czujnik temperatury na przewodzie.	2	1	1			
60	Miernik uniwersalny z osobnym gniazdem 10 A wyposażone w możliwość pomiaru temperatury	Multimetr maksymalnie 10 A	5	5				
61	Mikroskop z podłączeniem do komputera	Mikroskop z kamerą USB. Mikroskop o parametrach minimalnych: powiększenie 20x–1280x, okulary: 5x, 16x, średnica okularów: 19,5 mm, średnica tubusu: 23 mm, obiektywy: achromatyczne, 4x, 10x, 40x, powiększenie tubusu 1,0x–2,0x, oświetlenie LED, kamera VGA (640x480 pikseli) z kablem USB, oprogramowanie sterujące na płycie CD (z zachowaniem praw autorskich do rzeczowego oprogramowania), oprogramowanie umożliwia prace z dowolnym systemem operacyjnym np. Windows XP / Vista / 7 / 8, stolik krzyżowy ze skalą milimetrową, oświetlenie górne i dolne z regulacją natężenia, filtry podstolkowe barwne kontrastowe (kolo filtrów – kolory standardowe), zasilanie bateryjne 3 x AA (1,5), 4,5V łącznie (co najmniej 72 godziny pracy ciągłej z pełnym oświetleniem). Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: przykładowe (min. 5) gotowe preparaty, narzędzia preparacyjne (szkiełka podstawowe, szkiełka nakrywkowe, w tym prosty mikrotom), plastikowa walizka transportowa.	5	5				
62	Mikroskopy optyczne	Mikroskop optyczny o parametrach minimalnych: podwójny system oświetlenia z płynną regulacją jasności: światło przechodzące oraz odbite, oświetlenie diodowe LED, obiektywy achromatyczne 4x, 10x i 40x oraz okular szerokokopułowy WF10x, zakres powiększeń: od 40x do 400x, stolik krzyżowy z uchwytem preparatów oraz precyzyjnymi pokrętkami przesuwu w płaszczyźnie poziomej w osi X i Y, mechanizm przesuwu preparatu posiadający noniusz (specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu), sześciogniazdowe koło z kolorowymi filtrami, wbudowany moduł zasilania baterijnego – możliwość pracy na bateriach bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej, opcjonalna kamera mikroskopowa o rozdzielczości 2 megapikseli. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: przykładowe (min. 5) gotowe preparaty, narzędzia preparacyjne (szkiełka przedmiotowe szkiełka nakrywkowe, plastikowe pudełko na preparaty, pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna, papier do czyszczenia optyki, przyklepne etykiety do opisywania preparatów, przeciwkurzowy pokrowiec na mikroskop, zasilacz sieciowy.	10	5	5			
63	Model budowy anatomicznej człowieka (tułów)	Model anatomiczny tułowia ludzkiego. Model obrazuje elementy budowy ludzkiego ciała.	1	1				
64	Model serca	Model serca naturalnej wielkości.	1	1				
65	Model skóry człowieka	Model skóry w przekroju.	1	1				
66	Modele do budowania cząsteczek do 454 elementów	Zestaw kulek i łączników z tworzywa.	1		1			
67	Modele szkielety ryby, płaza, gada, ptaka, szaka	Naturalne szkielety: ryby, żaby, jaszczurki, gołębia, królika, umieszczone na podstawie. Szkielety zabezpieczone są szczelną osłoną wykonaną z pleksi chroniącą modele przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi. Do każdego szkieletu dołączono opis. Na wybranych kościach naniesione są numeryczne oznaczenia ułatwiające identyfikację poszczególnych elementów szkieletów.	1	1				
68	Obrotowa mapa nieba	Obrotowa mapa nieba – okrągła mapa o średnicy ok. 30 cm, oprawa foliowana, wodoodporna, na odwrocie instrukcja korzystania z mapy i inne informacje pomocne w obserwacji nieba.	1	1				
69	Pałnik spirytusowy	Pałnik szklany spirytusowy z korkiem polipropylenowym, pojemność min. 150 ml.	1	1				
70	Plansza budowa kwiatu, rodzaje kwiatostanów, rodzaje liści i korzeni	Plansza przedstawiająca budowę, zapylenie i zapłodnienie kwiatu. Plansza przedstawiająca min. 9 różnych kwiatostanów. Plansza przedstawiająca budowę korzenia oraz min. 7 rodzajów korzeni. Plansza przedstawiająca najczęściej występujące w Polsce drzewa liściaste – pokrój, liście i owoce Zalecany wymiar plansz min. 70 x 100 cm.	2		1	1		

71	Plansza obiegu wody w przyrodzie	Plansza przedstawiająca obieg wody w przyrodzie. Zalecany wymiar planszy min: 100 x 70 cm.	1			1			
72	Plansza obrazująca zmysły człowieka	Plansza przedstawiająca budowę i funkcje 5 narządów zmysłów człowieka: oko (wzrok), ucho (słuch), język (smak), nos (węch), skóra (dotyk). Zalecany wymiar plansz: min. 100 x 140 cm.	1						1
73	Plansza rodzajów chmur	Plansza przedstawiająca min. 10 najczęściej spotykanych rodzajów chmur, ich nazwy polskie i łacińskie. Zalecany wymiar planszy min. 100 x 70 cm.	1			1			
74	Plansza roślin trujących	Plansza przedstawiająca min. 20 gatunków niebezpiecznych zwierząt i roślin występujących w Polsce. Każdy z gatunków pokazany jest na ilustracji oraz jest opatrzony opisem. Zalecany wymiar: min. 90 x 120 cm.	1			1			
75	Poziomica laserowa	Mini poziomnica laserowa, ze statywem z tworzywa sztucznego. Trzy libelle umożliwiają wyznaczenie poziomu pionu oraz nachylenia 45 stopni.	4	4					
76	Preparaty mikroskopowe (tkanki roślinne, tkanki zwierzęce)	Preparaty biologiczne do obserwacji mikroskopowych.	1				1		
77	Programy komputerowe x 9 szt	1. Już umiem! Język polski - programiści 2. Didakta Matematyka 2 3. Didakta Geometria (obliczenia i pomiary) 4. Didakta j. polski 3 5. Didakta Biologia nauka o człowieku- gimnazjum 6. Didakta Fizyka 2 7. Didakta Chemia 8. Didakta Geografia 9. Pakiet klasowy eduROM klasa 3 gimnazjum 7 przedmiotów	2	1		1			
78	Pryzmat (akrylowy lub szklany)	Pryzmat trójkątny wykonany z akrylu lub szkła. Długość boku min. 4 cm, o kątach 60° x 60° x 60°.	1			1			
79	Przeźroczny Zestaw do badania wody	Zestaw do analizy wody metodą kolorymetryczną (wg skali barwnej), w skład zestawu wchodzi walizka z pojemnikami i odczynnikami umożliwiającymi określenie poziomu azotanów (NO3-), szotynów (NO2-), fosforanów (PO43-) oraz amonu (NH4+) w wodzie, a także odczynu i twardości wody.	1	1					
80	Przewodnik roślinny i zwierzęta	Przewodnik przedstawia opisy i zdjęcia min 1000 gatunków zwierząt i roślin. Krótkie i zwięzłe opisy oprócz podstawowych informacji o wyglądzie zwierzęcia lub rośliny zawierają także trochę ciekawostek przyrodniczych. Zalecany format: 11 x 18 cm, oprawa kartonowa. Zalecany format wyniku z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	0						
81	Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych	Przyrząd wraz z kompletem plastikowych ramek.	1				1		
82	Przyrządy, Zestawy do nauki rachunku prawdopodobieństwa	Pakiet zawiera elementy przydatne do przeprowadzania doświadczeń i zadań z rachunku prawdopodobieństwa, np. kostki do gry.	3				1	2	
83	Publikacje albumowe i inne materiały w wersji elektronicznej (filmy, prezentacje, materiały fotograficzne, zdjęcia lotnicze i satelitarne itp. dotycząca środowiska geograficznego)	Pomoce dydaktyczne: filmy, prezentacje, materiały fotograficzne, zdjęcia lotnicze i satelitarne itp. dotyczące środowiska geograficznego	1			1			
84	Puzzle x 10 szt	Puzzle logopedyczne-syczące x 2 Puzzle logopedyczne-szumlące x 2 Puzzle logopedyczne -ciszące x 2 Puzzle logopedyczne -głoska r x 2 Puzzle logopedyczne -głoski k i g x 1 Piotruś logopedyczny-{ karty logopedyczne memory, głoski szumlące,syczące, ciszące, głoska r } x 1	3			2	1		
85	Siarczan miedzi	Siarczan (VI) miedzi (II), hydrat, cz. stały, opakowanie 250 g.	1		1				
86	Siatki brył i figur geometrycznych	Zestaw siatek graniastoslupów i ostrosłupów prostych, z których można złożyć bryły.	1				1		
87	Siłomierze - 6 sztuk	W zestawie min. 6 siłomierzy (np. 1N, 2N, 5N, 10N, 20N, 50 N). Siłomierza sprężynowe, obudowa z plastiku, skala wyrażona w niutonach, metalowe haczyki do zawieszania siłomierza i do zawieszania ciężarków.	10					10	
88	Statyw z wyposażeniem	Kompletny zestaw - statyw i akcesoria.	1					1	
89	Strzykawki jednorazowe	Strzykawki jednorazowe o pojemności minimalnej 20 ml.	10					10	
90	Suwmiarka analogowa	Przyrząd mierniczy.	0						
91	Szafa (metalowa z odciąganiem) na odczynniki dla nauczyciela	Podstawowe wyposażenie Pracowni Chemicznej.	2		1	1			

92	Szkielet człowieka z ruchomymi elementami - skala 1:2	Prosty szkielet z mostkami umieszczony na statywie, kończyny dolne i górne zostały zamocowane ruchomo, zalecana wysokość ok. 85 cm.	1						1
93	Szkiełka przykrywkowe	Szkiełka nakrywkowe gotowe do użycia o standardowych wymiarach: ok. 22 x 22 mm. Zestaw składa się min. z 100 szt.	1					1	
94	Świat - mapa fizyczna	Mapa zawiera granice państw, stolice państw, stolice państw zależnych, większe miasta, pustynie, lodowce i lądolody, szczyty, wulkany, wodospady, katarakty, rafy koralowe. Mapa laminowana dwustronnie i oprawiona w rurki PCV. Zalecany format min. 200 x 140 cm, skala: 1:20 mln.	1						1
95	Tablica układ współrzędnych suchocieralna	Układ współrzędnych - nakładka tablicowa magnetyczna suchocieralna o wym. min. 80 cm x 96 cm	2				1	1	
96	Taśma miernicza o długości 3 m	Taśma z włókna szklanego, obudowa z tworzywa sztucznego z gumowym wykończeniem, składana korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy.	1				1		
97	Termometr laboratoryjny	Szklany, cieczowy, bezrętcowy, o zakresie pomiaru temperatury od -10 do +110 o C, wykonany techniką całoszklaną.	3	1					2
98	Układ okresowy - plansza (wymiar 160x120 cm)	Plansza układu okresowego pierwiastków (tablica Mendelejewa).	1	1					
99	Waga elektroniczna	Precyzyjna waga do pracowni chemicznej.	1	1					
100	Waga laboratoryjna	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.	1	1					
101	Waga laboratoryjna z dokładnością do 0,1 g	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.	5						5
102	Waga szalkowa z tworzywa + odważniki	Waga wykonana z plastiku, cztery wymienne metalowe/plastikowe szalki, dwie głębokie kalibrowane z podziałką od 100 ml do 1000 ml (służące do odważania i odmierzania cieczy lub materiałów sypkich) i dwie płaskie tradycyjne do odważania pozostałych artykułów, suwak służący do tarowania wagi. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: dwa komplety odważników: odważniki metalowe i plastikowe: kilkanaście sztuk: 50 g, 20 g, 10 g; 5 g; 2 g, 1 g.	2						2
103	Wiatromierz	Wiatromierz elektroniczny, z dużym, przejrzystym wyświetlaczem. Pomiar aktualnych, przeciętnych i maksymalnych szybkości wiatru w km/h i w skali Beauforta. Zakres pomiaru: 2,5–150 km/h, rozdzielczość: min. 0,1 km/h (dla szybkości wiatru od 0–19,9 km/h) i min. 1 km/h (dla prędkości wiatru od 20–150 km/h), dokładność: min. +/-4%, zasilanie bateryjne.	2	1		1			
104	Wskaźnik laserowy (czerwony laser, zasięg 100-200 m)	Wskaźnik laserowy (czerwony laser, zasięg 100-200 m).	11	8		3			
105	Wskaźnik pH	Pudełko 100 pasków, zakres skali: 1-14	1					1	
106	Wskaźniki: fenoloftaleina (100 ml)	100ml wskaźnika pH.	1					1	
107	Wskaźniki: wskaźnik uniwersalny	Wskaźnik chemiczny.	2	1				1	
108	Zestaw klocków plastikowych	Zestaw kolorowych klocków o różnych kształtach, wykonanych z plastiku. Zestaw składa się min. ze 130 elementów. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: opakowanie/pudełko z pokrywką.	3	2					1
109	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.	1	1					
110	Zestaw matematycznych gier dydaktycznych i logicznych	Gry edukacyjne z zakresu matematyki.	5	2		1	1	1	
111	Zestaw miar	Zestaw z różnymi jednostkami miar. W SKŁAD ZESTAWU WCHODZA: 1) W zakresie od 1 cm do 100 cm z uwzględnieniem zaznaczonych na skali decymetrów, miara sztywna - linijka 2) W zakresie od 1 cm do 200 cm miara metalowa rozwijana. 3) W zakresie od 1 cm do 20 metrów miara taśmowa giętka zwijana 4) W zakresie od 1 m do nieskończoności. Koło pomiarowe	3	1				1	1
112	Zestaw optyczny - mieszaniebarw (krążek Newtona)	Wprawiany w ruch za pomocą ręcznej wirownicy krążek Newtona, średnica krążka: min. 18 cm.	2	1					1
113	Zestaw paleczek do elektryzowania	Zestaw min. 4 paleczek. Paleczki do doświadczeń z elektrostatyki wykonane z różnych materiałów, np.: szklana, ebonitowa, winidurowa i stalowa, o długości min. 30 cm.	11		1				10

114	Zestaw plansz - warstwy lasów w różnych strefach klimatycznych	Zestaw składa się min z 10 plansz: 1. Pustynia Sahara 2. Sawanna afrykańska 3. Dżungla afrykańska 4. Dżungla amazońska 5. Ameryka Północna 6. Arktyka 7. Azja Południowo-Wschodnia 8. Azja Środkowa 9. Australia 10. Rafa koralowa Zalecany wymiar plansz: min. 70 x 100 cm	2	1		1			
115	Zestaw pomocy dydaktycznych (np. karty i kostki logopedyczne, zeszyty ćwiczeń, zabawy)	Zestaw karty pracy, kostki logopedyczne A. chrzanowska, k. Szoplik - "Zabawy i ćwiczenia logopedyczne" Barbara Sawicka - „Rozgrywk i zadania do głowy łamania” (głoski szumiące i syczące) Jolanta Górol, Stanisława Zakrzewska szereg syczący, szumiący, głoska r) Eduterapeutica .Gimnazjum, Dysgrafia ,dysortografia,dysleksja, dyskalkulia 13-15 lat	5	1		2	1	1	
116	Zestaw preparatów biologicznych	a)W zestawie min. 50 preparatów, np.: przekroje poprzeczne i podłużne korzeni, lodgy, pni roślinnych, igły, liście, pączkujące drożdże, czarna pleśń, strzępki grzybów, kolonia bakterii, euglena, pantofelek, rozwielitka, stufbia, aparaty gębowe owadów, odnóża owadów, wymaz krwi ludzkiej, mięsień szkieletowy człowieka, nerw człowieka, jajo żaby. b)W zestawie min. 100 preparatów, np.: bakterie, grzyby, glony, porosty, liście, igły, korzenie, lodgy roślin, organy kwiatów, euglena, orzęsek, płazińce, glista, dżdżownica, skóra węża, wrotek, aparaty gębowe i odnóża owadów, skrzela mięczaka, wymaz krwi ludzkiej, nabłonek płaski, nabłonek wielowarstwowy, mitoza, tkanki ssaków, jądra, jajnik kota, DNA i RNA, mitochondria, aparaty Golgiego, ludzkie chromosomy Y, ludzkie chromosomy X.	2			1		1	
117	Zestaw preparatów mikroskopowych - co żyje w kropli wody	W zestawie min. 10 preparatów np.: okrzemki (różne formy), euglena zielona, pantofelki (orzęski z hodowli ślaniowej), rozwielitka.	1					1	
118	Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki człowieka (część I)	W zestawie min 20 preparatów np.: rozmaz krwi ludzkiej, komórki nabłonkowe z jamy ustnej człowieka, mięsień prążkowany (przekrój podłużny), mózg człowieka (przekrój skóra ludzka (przekrój poprzeczny), tkanka wątroby.	4	2		1	1		
119	Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki człowieka (część II)	W zestawie min 20 preparatów np.: rozmaz krwi ludzkiej, komórki nabłonkowe z jamy ustnej człowieka, mięsień prążkowany (przekrój podłużny), mózg człowieka (przekrój skóra ludzka (przekrój poprzeczny), tkanka wątroby.	3	2		1			
120	Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki człowieka zmienione chorobowo	W zestawie min. 10 preparatów, np.: gruźlica (prosówka) wątroby, pylica węglowa płuc, malaria (zaatakowana krew).	3	2		1			
121	Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki ssaków	W zestawie min. 5 preparatów, np.: zółdek człowieka, serce człowieka, krew człowieka.	2	2					
122	Zestaw skał i minerałów	Zestaw różnych skał i minerałów. Zestaw składa się min. z 50 okazów), wielkość pojedynczego okazu min. 3-4 cm. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: drewniane opakowanie/etui.	1	1					
123	Zestaw soczewek	a) 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. b) W zestawie min. 6 soczewek o różnych kształtach tj.: płasko-wypukłe, dwuwypukłe, dwuwklęsłe, wklęsło-wypukłe o średnicy min. 50 mm każda. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: stojak do umieszczania soczewek.	1	1					
124	Zestawy przyrządów do mierzenia jednostek objętości	Rozbudowany zestaw przyrządów do mierzenia objętości.	2	1			1		
125	Zestawy tablicowe/ plansze dydaktyczne	Graficzne materiały edukacyjne z zakresu podstaw matematyki na poziomie klas I-VIII (ok 5 plansz)tj. ułamki, tw. Pitagorasa, figury przestrzenne, skala, bryły obrotowe, układ współrzędnych, potęgi, pierwiastki	3	1			1	1	
126	Zlewka duża szklana	a) Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 250 ml. b) Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 500 ml.	3	3					
127	Zlewka niska szklana	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność 100 ml.	3	3					

128	Laptop	<p>Parametry minimalne:</p> <p>ekran o przekątnej: 15.6 cali, rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 pikseli, powłoka ekranu błyszcząca,</p> <p>procesor: o liczbie punktów nie mniejszej niż 4600 w benchmarku CPU Benchmarks publikowanym przez PassMark Software (dostępny na stronie www.cpubenchmark.net)</p> <p>napęd optyczny DVD+/-RW DL,</p> <p>karta graficzna (o liczbie punktów nie mniejszej niż 890 w benchmarku Videocard Benchmarks przez PassMark Software (dostępny na stronie www.videocardbenchmark.net))</p> <p>pojemność akumulatora nie mniejsza niż: 2800 mAh, moc wbudowanych głośników 3 W, czytnik kart pamięci SD, Interfejsy 1 x USB 3.0, 2 x USB, 1 x wyjście D-Sub, 1 x wyjście HDMI, system operacyjny Windows 10/lub równoważny komunikacja: WIFI, IEEE, LAN 1 Gbps, Bluetooth, kamera o rozdzielczości HD wmontowana w ekran.</p>	11	2		3	1	3	2
129	wentylator biurowy	<p>Bezłopatkowy wentylator USB, brak odsłoniętych łopatek, wbudowany wyłącznik nawiewu, minimalne parametry: wymiar: 173 mm x 96 mm x 42 mm, waga: ok. 180g, zasilanie: USB 5V lub 4 baterie AAA 1,5V.</p>	2		2				
			390	190	13	45	31	101	12