

Załącznik nr 7 do siwz

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

ZADANIE NR 3

Szkoła Podstawowa w Mokrzeszowie

L.p.	Nazwa	Opis przedmiotu zamówienia oraz specyfikacja techniczna (wymagane parametry minimalne)	Potwierdzenie spełnienia wymagań Zamawiającego	Ilość	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto kolumna (5x6)	Parametry wyższe niż wymagane – proszę opisać (tylko w przypadku, gdy Wykonawca oferuje parametry wyższe niż opisane przez Zamawiającego)	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Gra edukacyjna typu Qubix	Trójwymiarowa gra logiczna dla min. 2 - 5 graczy składająca się z min. 75 drewnianych klocków (minimum po 15 w 5 kolorach); Min. 5 dwustronnych plansz graczy; plansze punktacji; min. 5 znaczników punktacji; instrukcja .w j. polskim	TAK	2 szt.				
2.	Gra edukacyjna typu Domino matematyczne – obliczanie	Gra edukacyjna utrwalająca wiedzę na temat kątów, w tym także w figurach matematycznych. Zawiera min. 26 plastikowych domin, na każdym po jednej stronie znajduje się	TAK	2 szt.				

	kątów	wygrawerowana wielkość kąta wyrażona liczbowo w stopniach, natomiast po drugiej stronie wygrawerowany jest rysunek, na którym jeden z kątów należy obliczyć (np. trójkąt z oznaczonymi liczbowo tylko dwoma kątami, trzeci oznaczony „x”). Wymiary każdej płytki: min. 8x4 cm, narożniki zaokrąglone, wartości i rysunki na płytkach wygrawerowane.						
3.	Zestaw 12 transparentnych brył do porównywania objętości	Zestaw 12 różnych brył geometrycznych przeznaczony do uczniowskich ćwiczeń grupowych. Min. wysokość brył 5 cm, wykonane z kolorowego, przezroczystego plastiku, posiadają otwory w podstawach oraz wyjmowane podstawy umożliwiające napełnianie ich płynem lub materiałem sypkim w celu porównywania objętości. Zestaw zawiera minimum: sześciian, walec, stożek, kula, półkula, ostrosłup trójkątny, ostrosłup kwadratowy, graniastosłupy (prostokątne) o podstawie kwadratowej i prostokątnej oraz graniastosłupy o podstawie trójkątnej (2 różne) i sześciokątnej.	TAK	1 zestaw				
4.	Drogomierz szkolny z licznikiem	Przyrząd kołowy do pomiaru odległości. Składa się z ruchomego, gumowanego koła pomiarowego, do którego przymocowana jest rączka o regulowanej wysokości. Koło podzielone jest na 100 cm, co jeden centymetr i opisane liczbami co 5 cm. Po jednej stronie koła	TAK	1 szt.				



		umieszczona jest wskazówka, która wskazuje odmierzaną odległość, a po drugiej stronie koła umieszczony jest licznik, który w metrach (co najmniej do 10.000 m) wskazuje odmierzoną odległość. Dodatkowo, koło kliknięciem informuje o pełnym obrocie koła (= 1 metr).						
5.	Model do obliczania liczby PI	Model w postaci koła o średnicy min. 10 cm złożony z min. 20 części (wycinków koła), które można także ułożyć w figurę bardzo zbliżoną do czworościanu, co umożliwi sprawdzenie wzoru i wielkości liczby PI.	TAK	4 szt.				
6.	Prasa hydrauliczna	Uproszczona wersja prezentująca zasadę działania prasy hydraulicznej oraz Prawa Pascala. Składa się z dwóch połączonych rurką strzykawkę o różnej objętości (min. 10 ml i 50 ml), zamontowanych w stojącej obudowie.	TAK	1 szt.				
7.	Gra edukacyjna typu Domino matematyczne Mnożenie	Zestaw 4 domin do wykonywania ćwiczeń pamięciowych z działania na mnożenie w zakresie do 100. Pomoc zawiera min. 96 tabliczek w 4 odrębnych kolorach dla: mnożenia przez 2 i 3. mnożenia przez 4 i 5 mnożenie przez 6 i 7 mnożenie przez 8 i 9.	TAK	2 zestawy				



8.	Gra edukacyjna typu Domino ułamkowe arytmetyczne - dodawanie	Wszystkie elementy domina wykonane są z tworzywa, każda układanka zapakowana jest w oddzielne pudełeczko i wykonana jest w innej kolorystyce, co ułatwia sortowanie i porządkowanie. Całość umieszczona jest w drewnianym pudełku. W zestawie min. 150 tafelków	TAK	2 szt.				
9.	Układanka typu Piramida matematyczna Dodawanie do 100	Układanka do poznawania podstaw techniki rachunkowej, utrwalenia pojęcia liczby i dodawania. W zestawie min. 36 kolorowych trójkątów.	TAK	8 szt.				
10.	Układanka typu Piramida matematyczna Tabliczka mnożenia	Układanka do poznawania podstaw techniki rachunkowej, utrwalenia pojęcia liczby i mnożenia. W zestawie min. 49 kolorowych trójkątów.	TAK	8 szt.				
11.	Liczydło demonstracyjne	Drewniana rama z 10 rzędami po 10 koralu (po 5 w każdym kolorze), na 2 drewnianych nogach Wymiary: - wysokość min. 54 cm. - szerokość z nogami min. 52 cm. Ramiak o przekroju min. 2 x 3,5 cm. Kulki drewniane o średnicy min 2,9 cm.	TAK	1 szt.				



12.	Drewniany zegar do nauki godzin i minut	Drewniana tarcza wyposażona w ruchome wskazówki opisane – minuta godzina. Zegar posiada nadrukowane godziny i minuty - cyferki. Posiada rozwiązanie techniczne polegające na równoczesnym wskazywaniu oznaczeń godzin przed i popołudniowych. Tarcza zegara o średnicy min. 21 cm.	TAK	2 szt.				
13.	Oś liczbowa magnetyczna z wyposażeniem	Oś liczbowa przeznaczona dla klas I-III szkół podstawowych. Biała tablica magnetyczna o wymiarach min. 960 x 310 mm, z umieszczoną na niej osią liczbową z podziałką. Możliwość montażu tablicy na ścianie oraz na tablicy magnetycznej za pomocą integralnych magnesów. W zestawie minimum: pisak suchocierny i czyścik oraz elementy magnetyczne m.in.: -podziałki z liczbami od 1 do 10, od 11 do 20, od -1 do -10, 0 oraz z rzymskimi liczbami od I do XII. - min.10 kartoników o wymiarach co najmniej 148 x 100 mm z rysunkami np. motyli - min. 10 kartoników o wymiarach co najmniej 130 x 100 mm z rysunkami np. zapafek, na każdym rysunku liczba zapafek jest o jedną większa. - min. 10 kartoników o wymiarach co najmniej 148 x 100 mm z ilustracjami np. dzieci w parach.	TAK	1 zestaw				

		<ul style="list-style-type: none"> - min 20 kartoników o wymiarach co najmniej 70 x 100 mm z cyframi od 0 do 9, po 2 kartoniki z każdą cyfrą. - min. 20 kartoników o wymiarach co najmniej 35 x 35 mm z liczbami od 0 do 20. - min.10 niebieskich kótek o średnicy co najmniej 22 x 22 mm. - min. 10 czerwonych kótek o średnicy co najmniej 22 x 22 mm. - min. 12 kartoników o wymiarach co najmniej 35 x 35 mm ze znakami rzymskimi od 1 do 12. - min. 12 kartoników o wymiarach co najmniej 148 x 100 mm z ilustracjami miesięcy. - min.10 kartoników o wymiarach co najmniej 70 x 100 mm z liczbami nieparzystymi i parzystymi. - min.2 kartoniki o wymiarach co najmniej 130 x 100 mm z ilustracjami np. krasnali. 							
14.	Korale matematyczne	<p>Pomoc w nauce liczenia i wykonywania działań matematycznych w zakresie 100.</p> <p>Składa się ze 100 drewnianych koralików nawleczonych na jeden sznur, w grupach po 10 sztuk w 2 kolorach np. niebieskim i czerwonym na przemian.</p> <p>Korale nawlezione na grubym, porowatym sznurku, co ma umożliwiać ich ustawienie w dowolnej pozycji, tak by się nie przesuwały.</p>	TAK	16 zestawów					



15.	Gra edukacyjna typu Domino matematyczne – dodawanie i odejmowanie	Domino umożliwiające ćwiczenie umiejętność dodawania i odejmowania w zakresie do 20. Zawiera min. 28 elementów domina oraz instrukcję w języku polskim.	TAK	8 szt.				
16.	Komplet magnetycznych przyrządów tablicowych z tablicą do zawieszania	Komplet 6 magnetycznych przyrządów tablicowych wykonanych z trwałego tworzywa sztucznego. Zawiera: -linijkę o długości 100 cm -ekierkę 60 stopni 60cm -ekierkę 45 stopni 60cm -kątomierz 180 stopni 50cm -cyrkiel z przyssawkami -wskaźnik o długości 100 cm Wymiary tablicy: min. 102cm x 55cm Przyrządy zaopatrzone są w uchwyty do zdejmowania.	TAK	1 komplet				



17.	Gra edukacyjna typu kostka w kostce	Zewnętrzna kostka wykonana z przezroczystego tworzywa w 5 żywych kolorach, z nadrukiem kropek 1-6 w kolorze białym. Wewnętrzna kostka w kolorze białym z nadrukiem kropek 1-6 w kolorze czarnym. Zawartość zestawu minimum: <ul style="list-style-type: none"> • 8 kostek sześciennych przezroczystych o boku min. 3 cm, • Wewnątrz każdej kostki zamknięta druga mniejsza kostka , • obydwie kostki z kropkami 1-6 , • kolory losowe. 	TAK	2 zestawy				
18.	Zestaw pałeczek do elektryzowania	Zestaw min. 4 pałeczek. Pałeczki do doświadczeń z elektrostatyki wykonane z różnych materiałów: szklana, ebonitowa, winidurowa i stalowa o długości min. 30 cm	TAK	4 zestawy				
19.	Fartuch	Fartuch z białego płótna (100% bawełna) z długimi rękawami, trzema kieszeniami, paskiem regulującym obwód; zapinany na guziki. Rozmiar M	TAK	8 szt.				
20.	Rękawice do gorących przedmiotów	Rękawice robocze bawełniane frotte, zakończone ściągaczem zapobiegającym zsuwaniu się rękawicy z dłoni, do prac gdzie występuje konieczność przytrzymania ciepłych przedmiotów.	TAK	8 par				



21.	Rękawiczki lateksowe/winiylowe	Pudrowane, diagnostyczne i ochronne rękawice lateksowe (z kauczuku naturalnego), niejałowe, do jednorazowego użycia, rozmiar: M, opakowanie: 100 sztuk, środek pudrujący: skrobia (mączka) kukurydziana.	TAK	1 opakowanie				
22.	Szczotka do mycia szkła	Szczotka przeznaczona do czyszczenia naczyń laboratoryjnych różnego rodzaju. Z naturalną szczecinią. Podczas czyszczenia dopasowuje się do każdego kształtu, rączka z drutu ze stali nierdzewnej.	TAK	8 szt.				
23.	Suszarka na szkło laboratoryjne	Suszarka laboratoryjna minimum 32 stanowiskowa ze stali pokrytej powłoką z tworzywa sztucznego, z ociekaczem (podstawką dolną), ilość bolców min. 32, wymiary: długość min. 350 mm, wysokość min. 470 mm, szerokość min. 150 mm.	TAK	1 szt.				
24.	Mała płyta grzejna	Obudowa wykonana ze stali szlachetnej i tworzywa sztucznego. Powierzchnia grzejna o średnicy min. 80 mm, wysokość kuchenki do 8 cm, temperatura grzania regulowana bezstopniowo do 350°C. Posiada zabezpieczenie przed przegrzaniem, moc 500 W, waga maks. 1 kg, zasilanie 230V/50Hz.	TAK	4 szt.				



25.	Bagietki	Bagietki – pręciki szklane o minimalnej długości 20 cm i średnicy min. 5-6 mm, wykonane ze szkła borokrzemowego.	TAK	16 szt.				
26.	Zlewka	Zlewka niska z podziałką. Wykonana ze szkła borokrzemowego, pojemność min. 50 ml.	TAK	16 szt.				
27.	Zlewki różnej wielkości	Komplet 6 zlewek szklanych borokrzemowych o różnej pojemności: 2 x zlewka min. 50 ml, 2 x min. 100 ml, 2 x min. 250 ml.	TAK	2 komplety				
28.	Cylindry miarowe	Cylinder miarowy wysoki z polipropylenu plastikowy (PP) (przezroczysty) lub polimetylopentenu (PMP) z nadrukowaną niebieską skalą i sześciokątną podstawą, o pojemności min. 250 ml.	TAK	2 szt.				
29.	Pęseta	Ze stali nierdzewnej Drobno ząbkowane powierzchnie chwytające uchwyty z poprzecznymi nacięciami, bolec centrujący, prosta ze średnim szpicem, dł. min. 115 mm.	TAK	2 szt.				
30.	Termometr bezręciowy	Termometr o skali -10...+110 °C, bezręciowy, wykonany techniką całoszklaną.	TAK	8 szt.				
31.	Łyżka laboratoryjna	Stal polerowana, dł. całkowita min. 250 mm, średnica min. 5 mm, dwustronna z jednej strony łyżeczka min. 35x15 mm, z drugiej szpatułka min. 30x28 mm.	TAK	8 szt.				
32.	Sączki laboratoryjne miękkie 7 cm	Bibuła jakościowa miękka o wymiarach min. 7 cm. Opakowanie 100 arkuszy.	TAK	1 opakowanie				
33.	Sączki laboratoryjne	Bibuła jakościowa miękka o wymiarach min. 58x58 mm, opakowanie 100 arkuszy.	TAK	1 opakowanie				



34.	Igły preparacyjne	Igła preparacyjna prosta pojedyncza ze stali nierdzewnej z metalowym zintegrowanym uchwytem antypoślizgowym, długość całkowita do 16 cm.	TAK	2 szt.				
35.	Siarka	Siarka sublimowana, opakowanie 250 g	TAK	1 opakowanie				
36.	Wskaźniki pH	Pudełko 100 pasków; zakres skali 1-14	TAK	1 pudełko				
37.	Lejek plastikowy	Lejek z polipropylenu (PP), średnica górna od 50 do 150 mm, średnica nóżki od 7 do 15 mm, wysokość nóżki od 40 mm do 55	TAK	4 szt.				
38.	Probówki ze statywem	Stojak na min.6 probówek + min. 6 kołeczków do osuszania probówek, wykonany z plastiku, średnica otworów min. 20 mm, w komplecie 10 probówek wykonanych ze szkła borokrzemianowego 3.3, z wywinięciem. Odporna na ogrzewanie i substancje chemiczne. Pojemność min. 20 ml; wymiary min. 150 x 16 mm.	TAK	1 zestaw				
39.	Szkiełka nakrywkowe	Szkiełka nakrywkowe gotowe do użycia o nakrywkowych standardowych wymiarach min. 22 x 22 mm. Zestaw 100 szt.	TAK	3 zestawy				
40.	Szkiełka podstawowe szlifowane	Szkiełka podstawowe gotowe do użycia o podstawowych standardowych wymiarach min. 76 x 25 x 1 mm, szlifowane. Zestaw 50 szt.	TAK	1 zestaw				



41.	Statyw z wyposażeniem	Statyw demonstracyjny z wyposażeniem. W skład zestawu wchodzi minimum: Podstawa statywu - wym. min. 20 x 15 cm Pręt stalowy długość min. 50 cm Łącznik elementów - 2 szt. Łapa uniwersalna dwupalcza - 1 szt. Łapa trójpalcza z łącznikiem - 1 szt. Łapa uniwersalna z łącznikiem - 1szt. Pierścień otwarty średnica min. 95 mm - 1 szt. Pierścień otwarty średnica min. 50 mm - 2 szt.	TAK	1 zestaw				
42.	Okazy 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, instrukcja/opis w j. polskim	TAK	1 zestaw				



43.	Zestaw filtrujemy - oczyszczamy	<p>W skład zestawu wchodzi następujące elementy do równoległego filtrowania min. 8 próbek, np. zanieczyszczonej wody</p> <p>Skład zestawu minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statyw laboratoryjny (podstawa z prętem) – 1 sztuka • Uchwyt do lejków (4 -otworowy) do statywu – 2 sztuki • Butelka borokrzemianowa z nakrętką, poj. min. 200 ml – 2 sztuki • Zlewka miarowa wysoka, borokrzemianowa – 2 sztuki • Zlewka miarowa PP – 2 sztuki • Lejek plastikowy – 8 sztuk • Sączi laboratoryjne (bibuła filtracyjna) 100 mm • przykładowe materiały filtrujące (żwir itp.) 	TAK	4 zestawy				
44.	Model do rysowania mapy poziomicowej	<p>Model z tworzywa sztucznego w kształcie transparentnego pudełka o wymiarach min. 33 x 19,5 x 9,5 cm., którego dno zostało "wypiętrzone" przybierając postać repliki góry wulkanicznej.</p> <p>Wraz z modelem należy dostarczyć: specjalną, nakładaną pokrywę, marker oraz naklejana linijka.</p>	TAK	4 szt.				



45.	Bio-energia (Etanol)	W skład zestawu wchodzi ogniwo paliwowe, przewody, śmigło oraz pojemnik na paliwo etanolowe i naczynie miarowe; wszystkie elementy tworzą jedną całość wraz obudową z tworzywa sztucznego. Wymiary min. 10 x 12 x 13 cm, instrukcja w j. polskim	TAK	4 zestawy				
46.	Turbina wiatrowa/ energia	Skład zestawu minimum: turbina wiatrowa (generator wiatrowy) w wersji mini, statecznik ustawiający turbinę w kierunku wiatru, prądnica 3-fazowa, różne typy łopat, diody LED demonstrujące przepływ prądu, instrukcja w j. polskim	TAK	4 zestawy				
47.	Energia termalna - zestaw działający	Skład zestawu minimum (3 moduły): 1) moduł termoelektryczny z pojemnikami na wodę zawierający 2 szklane zbiorniki na wodę gorącą i zimną (w stojaku) z modułem Peltiera (termoogniwo) pokrywa do zbiorników na wodę z otworami na termometry, 2 termometry laboratoryjne szklane , 2) moduł kontrolny z wbudowanym silniczkiem i wiatraczkiem, brzęczykiem i diodą LED oraz gniazdami przyłączeniowymi (całość zintegrowana w plastikowej obudowie), 3) moduł fotowoltaiczny z gniazdami przyłączeniowymi (w plastikowej obudowie) W zestawie przewody przyłączeniowe, instrukcja w j. polskim	TAK	4 zestawy				
48.	Anemometr	Elektroniczny, wiatrakowy anemometr ,	TAK	1 szt.				

wiatrowy elektroniczny	<p>dokonujący pomiarów w różnych jednostkach: m/s, km/h oraz w stopach na minutę (ft/min), węzłach i milach na godzinę. Dodatkowo, ma możliwość pomiaru temperatury powietrza (w stopniach C lub F) i obie te wartości można jednocześnie wyświetlić na wielopoziomowym wyświetlaczu LCD (3 5/6; wyświetlana cyfra min. 10 mm). Możliwość wyświetlenia wartości przeciętnej i maksymalnej. Skalibrowany fabrycznie. Pozostałe parametry: Dokładność: +/- 5% (przepływ powietrza); +/- 2 st.C; +/- 3,6 st.F (temp. powietrza). Pomiary: 1,5/s. Zakresy (dla m i st.C): 0...30 m/s; -10...45 st.C. Wskaźnik niskiego poziomu baterii. Podświetlenie ekranu diodowe - włącza się automatycznie przy niskiej światłości otoczenia. Zasilany 9V baterią (dołączona). Automatyczne wyłączenie po 10 min. bezruchu. Praca w temperaturze/wilgotności otoczenia: -10...45 st. C / < 80% wilg. wzgl. Zgodny z dyrektywą unijną 2004/108/EC. Przystosowany do wkręcenia statywu. Wymiary min 55 x 155 x 35 mm, waga, instrukcja w j. polskim.</p>						
------------------------	---	--	--	--	--	--	--



49.	Miernik natężenia hałasu	Decybelomierz cyfrowy, z wielopoziomowym wyświetlaczem LCD (3 ½; wyświetlana cyfra min. 10 mm), umożliwia szybki i łatwy pomiar natężenia dźwięku w zakresie 35...130 dB(A), posiada dwa tryby pomiarowe - szybki (125 ms) i wolny (1 s). Umożliwia pomiar wartość min. i max. Skalibrowany fabrycznie. Pozostałe parametry: Dokładność: +/- 1,5 dB. Rozdzielczość 0,1 dB. Częstotliwość 31,5 Hz...8,5 kHz. Autokalibracja: 10 s. Mikrofon ½ elektretowy. Wskaźnik niskiego poziomu baterii. Podświetlenie ekranu diodowe - włącza się automatycznie przy niskiej światłości otoczenia. Zasilany 9V baterią (dołączona). Dołączona osłona przeciwwiatrowa. Praca w temperaturze /wilgotności otoczenia: 0 - 40 st. C / 10...80% wilg. wzgl. Zgodny z normą IEC651 Type 2 lub równoważną oraz standardem ANSI S1.4 Type 2 lub równoważnym. Przystosowany do wkręcenia statywu. (Wymiary min. 55 x 135 x 35 mm, instrukcja w j. polskim	TAK	1 szt.				
-----	--------------------------	--	-----	--------	--	--	--	--



50.	Miernik wilgotności	<p>Miernik wilgotności względnej i temperatury powietrza, elektroniczny, z wielopoziomowym wyświetlaczem LCD (3 ½; wyświetlana cyfra min. 10 mm), umożliwia szybkie i łatwe pomiary w pomieszczeniach mieszkalnych, miejscach pracy i nauki oraz takich obiektach jak np. szklarnie. Zakresy pomiarowe: 10%...99% (wilgotność względna); -10...50 st.C (temperatura powietrza). Skalibrowany fabrycznie. Pozostałe parametry: Dokładność pomiarów wilgotności względnej: +/- 3% (przy 25 st. C; 30...90% wilg. wzg.); +/- 5% (przy 25 st. C; 10...30% wilg. wzg.). Rozdzielczość: 0,1% (wilg. wzgl.); 0,1 st. C (temp.). Próbkowanie 2x/s. Wskaźnik niskiego poziomu baterii. Podświetlenie ekranu diodowe – włącza się automatycznie przy niskiej światłości otoczenia. Zasilany 9V baterią (dołączona). Automatyczne wyłączenie po 10 min. bezruchu. Funkcja HOLD (zatrzymanie wartości pomiaru na wyświetlaczu). Praca w temperaturze/wilgotności otoczenia: -10...40 st. C / <99% wilg. wzgl. Zgodny z normą 2004/108/EC lub równoważną oraz 2011/65/EU lub równoważną. Przystosowany do wkręcenia. Wymiary min 55 x 145 x 35 mm, instrukcja w j. polskim.</p>	TAK	1 szt.				
51.	Luksomierz	Luksomierz cyfrowy, z wielopoziomowym	TAK	1 szt.				

		<p>wyświetlaczem LCD (3 ½; wyświetlana cyfra min. 10 mm), umożliwia szybki (próbkowanie 1,5x/s) i łatwy pomiar natężenia oświetlenia w 3 zakresach: 0...2000 lx / 20.000 lx / 200.000 lx. Wskaźnik wartości min. i max. Skalibrowany fabrycznie (temp. barwowa: 2.856K). Czujnik fotodiodowy o wysokiej prędkości próbkowania (1,5x/s). Pozostałe parametry: Pomiary: w Luxach (lx) lub lm/ft². Dokładność: +/- 4% odczyt. <10 klx; +/- 5% >10 klx. Rozdzielczość: 1 lx (2000), 10 lx (20000), 100 lx (200000). Próbkowanie 1,5x/s. Funkcja DATA-HOLD (zamrożenie pomiaru na wyświetlaczu). Podświetlenie ekranu diodowe - włącza się automatycznie przy niskiej światłości otoczenia. Zasilany 9V baterią (dołączona). Wskaźnik niskiego poziomu baterii. Automatyczne wyłączenie po 10 min. bezruchu. Praca w temperaturze/wilgotności otoczenia: 0 - 50 st. C / <80% wilg. wzgl. Zgodny z normą 2004/108/EC lub równoważną oraz 2011/65/EU lub równoważną. Przystosowany do wkręcenia statywu. Wymiary min. 55 x 155 x 35 mm, instrukcja w j. polskim</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



52.	Przyrząd do badania rozszerzalności	Przyrząd do demonstracji i badania stopnia rozszerzalności cieplnej metali (stopów) na przykładzie dołączonych prętów: aluminiowego, mosiężnego i stalowego (długość każdego pręta: min. 25 cm). Przyrząd składa się z metalowej rynienki do której wlewane jest paliwo alkoholowe (np. denaturat, spirytus), przewodnicy, w której umieszczane są pręty oraz wskazówki, która wychyla się na skali wskazując wartość wychyłu dla danego metalu/stopu. Wymiary podstawy min. 30x12,5 cm; wysokość przyrządu min. 24 cm; długość każdego pręta: min. 25 cm., instrukcja w j. polskim	TAK	4 szt.				
53.	Zestaw do demonstracji przewodnictwa cieplnego	Zestaw składa się z dwóch pojemników-izolatorów (styropianowe) z pokrywami w dwóch kolorach - białej (na zimną wodę) i czerwonej (na gorącą wodę), z wyciętymi otworami dopasowanymi do termometrów; pałąka aluminiowego, 2 laboratoryjnych termometrów szklanych o skali od -10 do 110 st. C, bezręciowych oraz aluminiowego pałąka. Całość umieszczona jest w pudełku wypełnionymi gąbką z naciętymi otworami dopasowanymi do elementów zestawu, instrukcja w j. polskim	TAK	4 zestawy				



54.	Pakiet wskaźnikowy Ph gleby	Pakiet do kolorymetrycznego określania poziomu pH gleby. Zawiera 50 ml roztworu wskaźnikowego (na min. 100 testów) oraz zafoliowaną skalę kolorymetryczną wraz z transparentnymi zamykanymi min. 3 fiolkami do próbek testowych.	TAK	2 pakiety				
55.	Struktura i właściwości materii – moduł do przeprowadzania doświadczeń	Moduł eksperymentalny umożliwiający przeprowadzenie doświadczeń i pracy z materiałami multimedialnymi. Zestaw badawczy zawiera minimum: 1 - przewodnik metodyczny dla nauczyciela w wersji drukowanej i cyfrowej 2 - scenariusze lekcji ze szczegółowo opisanymi eksperymentami i projektami edukacyjnymi 3 - drukowane materiały dla uczniów o zróżnicowanym poziomie 4 - dostęp do materiałów cyfrowych (atrakcyjne symulacje, ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne) dla uczniów i nauczyciela w j. polskim licencja szkolna, bezterminowa 5 - cylinder miarowy (min. poj. 1000 ml) – 8 szt. 6 - zlewka laboratoryjna (poj. min. 100 ml) – 2 szt. 7 - metalowe kulki - 350 szt. w opakowaniu – 1 opakowanie. 8 - kolorowe balony min. 48 szt. 9 - pipety (poj. 3 ml) min. 48 szt. 10 - lejek – 8 szt.	TAK	1 zestaw				

		<p>11 - jodyna antyseptyczna 2% (poj. 30 ml) - 1 szt.</p> <p>12 - rękawiczki gumowe jednorazowe -100 szt.</p> <p>13 - precyzyjna waga szkolna z odważnikami, posiadająca min. 10 odważników z mosiądzu; zakres do 2 kg – 4 szt.</p> <p>14 - termometr zanurzeniowy, metalowy – 2 szt.</p> <p>15 - laboratoryjne opiłki żelaza (waga 500 g) -1 szt.</p> <p>16 - lupa – 30 szt.</p> <p>17 - różdżka magnetyczna – 12 szt.</p> <p>18 - podkładki metalowe – 25 szt.</p> <p>19 - kulki szklane – 450 szt.</p> <p>20 - gleba (poj. 1L) – 1 szt.</p> <p>21 - materiały dla nauczycieli, przewodnik metodyczny, scenariusze lekcji z opisanymi eksperymentami dla uczniów zgodnymi z nową podstawą programową.</p> <p>22 - szczegółowe opisy doświadczeń pozwalające na przeprowadzenie z uczniami min. 21 sesji badawczych zarówno w pracowni fizycznej jak i chemicznej</p>					
56.	Areometr	Areometr szklany do pomiaru gęstości cieczy w zakresie min. 0,700 –1,300 g/cm ³ , długość całkowita od min. 18 cm do 30 cm max, instrukcja w j. polskim.	TAK	2 szt.			



57.	Miernik uniwersalny wielkości elektrycznych	Uniwersalny miernik cyfrowy – multimetr wielkości elektrycznych (amperomierz, woltomierz, omomierz). Zakresy pomiarowe: DCV (prąd stały): 200/2000mV/20/200/250 V; ACV (prąd zm.): 200/250 V; DCA: 200/2000 μ A/20/200mA/10 A; oporność: 200/2000 Ω /20/200/2000 k Ω ; zakres pomiaru temperatury: od 0–1000 o C. Zasilanie bateryjne - baterie w zestawie, w zestawie kable pomiarowe i czujnik temperatury na przewodzie, instrukcja w j. polskim	TAK	5 szt.				
58.	Waga elektroniczna	Maksymalne obciążenie do minimum 600 g, dokładność odczytu min. 0,01 g. Wbudowana szalka wykonana ze stali nierdzewnej, zasilanie bateryjne lub zasilacz sieciowy, wyświetlacz LCD, ważenie w gramach i uncjach, liczenie sztuk o jednakowej masie, funkcja tarowania, instrukcja w j. polskim	TAK	1 szt.				
59.	Wskaźnik laserowy	Zasięg do minimum 200 m, kolor lasera czerwony, zasilany baterią - bateria w zestawie	TAK	1 szt.				
60.	Elektromagnes demonstracyjny na podstawie	Elektromagnes zamontowany na małym wysięgniku, a całość na podstawie, w której znajdują się także dwa gniazda. Max zasilanie 12V. Umożliwia obserwację zmiany mocy elektromagnesu w zależności od zmiany natężenia, instrukcja w j. polskim	TAK	1 szt.				
61.	Miernik	Miernik natężenia dźwięku - decybelomierz	TAK	1 szt.				

	natężenia dźwięku, cyfrowy 30..130 dBA	cyfrowy, z wielopoziomowym wyświetlaczem LCD (3 ½; wyświetlana cyfra: 10 mm), pomiar natężenia dźwięku w zakresie min. 35...130 dB(A), co oznacza pomiar dźwięku oparty na słyszalności i odczuwalności dźwięków przez ucho ludzkie. Dwa tryby pomiarowe - szybki (min.125 ms) i wolny (min. 1 s). Mierzy wartość min. i max. Skalibrowany fabrycznie. Dokładność: +/- 1,5 dB. Rozdzielczość min. 0,1 dB Wskaźnik niskiego poziomu baterii. Podświetlenie ekranu diodowe - włącza się automatycznie przy niskiej światłości otoczenia. Zasilany baterią (dołączona). Dołączona osłona przeciwwiatrowa. Przystosowany do wkręcenia statywu. Instrukcja w j. polskim.						
62.	Zasilacz prądu stałego o możliwym poborze prądu 3A z zabezpieczeniem przeciw przeciążeniowym	Zasilacz laboratoryjny prądu stałego, z płynną regulacją napięcia i prądu. Posiada wbudowane zabezpieczenie zwarciowo-przeciążeniowe oraz dwa niezależne wyświetlacze LCD prądu i napięcia. Napięcie wyjściowe: 0-15V DC Prąd wyjściowy (max): 3A, instrukcja w j. polskim	TAK	1 szt.				



63.	Kula Pascala, szklana	Szklany przyrząd do demonstracji Prawa Pascala kształtem przypominający kolbę okrągłodenną z wydłużoną szyją, w której porusza się tłok. Dolna część, czyli kula, posiada na powierzchni otwory, przez które wypływa ciecz po naciśnięciu tłoka, instrukcja w j. polskim	TAK	1 szt.				
64.	Lupa	Lupa o średnicy min. 90 mm i powiększeniu min. 2,5x, z trzema dodatkowymi, mniejszymi soczewkami o powiększeniu min. 4,5x, 25x oraz 55x. Podświetlenie LED: światło białe i ultrafioletowe. Zasilanie bateryjne. Bateria w zestawie.	TAK	8 szt.				
65.	Pudełko do obserwacji okazów (z 3 lupami)	Przezroczysty pojemnik z tworzywa (z 3 lupami) sztucznego w kształcie walca, w którego pokrywkę (zdejmowaną) wbudowane są 2 lupy (jedna uchylna na zawiasie), dające powiększenie min. 2x. W pokrywce znajdują się otwory wentylacyjne. Pod pudełkiem głównym musi być przestrzeń z odchylaną lupą boczną oraz umieszczonym ukośnie lustrem – umożliwiają to oglądanie okazu z boku oraz od dołu. W dnie pudełka głównego znajduje się miarka z podziałką w cm i mm (zamiast siatki) do określania wielkości okazu. Przybliżone wymiary: wysokość od 6,5 cm do 8 cm, średnica od 6,5 cm do 8 cm.	TAK	3 komplety				

66.	Teleskop	<p>Parametry: system optyczny: Teleskop zwierciadlany (system Newtona) o aperturze min. 114mm i ogniskowej min. 900mm. Światłosiła: min. 7,9 Zasięg gwiazdowy: min.13,7 magnitudo, maksymalne użyteczne powiększenie: 171 x. Rodzaj wyciągu okularowego: zębatkowy. Średnica wyciągu okularowego: 1,25 " Szukacz: optyczny 5x24 Maksymalna zdolność rozdzielcza: 1,23 " Montaż paralaktyczny EQ1 wyposażony w mikroruchy i pozwalający na ustawienie teleskopu wg. atlasu czy mapy nieba. Rodzaj statywu: aluminiowy LT2 Wyposażenie teleskopu minimum: --wyciąg okularowy, umożliwiający stosowanie okularów 1,25", - dwa okulary o ogniskowych 10 i 25mm, dające powiększenia 36 i 90x. - soczewka Barlowa 2x, z którą uzyskać można dodatkowo powiększenia 72 i 180x. Instrukcja obsługi w j. polskim.</p>	TAK	1 szt.				
-----	----------	---	-----	--------	--	--	--	--



67.	Lornetka	Lornetka wyposażona w funkcję "zoom", czyli płynną zmianę powiększenia (min. od 7-21x), gumowana, pole widzenia min.96 m/1000 m; waga max 800 g.	TAK	1 szt.				
68.	Mikroskop terenowy	Przenośny mikroskop terenowy z przeznaczeniem do obserwacji prowadzonych w terenie np. pasożytów w lasach czy na polach Podświetlenie LED Powiększenie min 150x Zasilanie z baterii - baterie w zestawie Wymiary max 820x50x20 instrukcja w j. polskim	TAK	8 szt.				
69.	Waga laboratoryjna	Waga laboratoryjna, która umożliwi precyzyjne ważenie różnych produktów (płyny, granulki, proszki) z dokładnością do 0,001 g. Maksymalne obciążenie szalki ważącej do 200 g. Posiada min. funkcję tarowania, zerowania, zliczania sztuk, automatycznego śledzenie. Posiada wyświetlacz LED z cyframi. W komplecie osłona przeciwpodmuchowa, bateria.	TAK	1 szt.				
70.	Ciśnieniomierz naramienny	Ciśnieniomierz naramienny, wyświetlacz cyfrowy LED pokazujący czytelne wyniki, pamięć 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, zasilanie baterią. W zestawie: baterie, etui, instrukcja obsługi w j. polskim.	TAK	1 szt.				



71.	Zestaw preparatów mikroskopowych - tkanki człowieka zmienione chorobowo	Zestaw składa się z min. 10 preparatów m.in.: 1. Gruźlica (prosówka) wątroby 2. Pylica węglowa płuc 3. Malaria - zaatakowana krew 4. Niedotlenienie płuca 5. Rak jądra 6. Amyloid - degeneracja wątroby (skrobiawica) 7. Grypowe zapalenie płuc 8. Wola tarczycy 9. Okrężnica - przewlekłe zapalenie 10. Rak przerzutowy wątroby. Zestaw zapakowany w pudełku.	TAK	1 zestaw				
72.	Stetoskop	Stetoskop przeznaczony do badania ogólnego, o lekkiej konstrukcji, wyposażony w jednostronną, płaską głowicę połączoną z rurkami przy pomocy jednokanałowego przewodu akustycznego w kształcie litery Y z antystatycznego PCV.	TAK	1 szt.				
73.	Zestaw akwarystyczny do badania parametrów wody	Zestaw min. 9 testów do badania parametrów wody w akwarium. Zestaw pozwala na pomiar minimum: pH w dwóch zakresach: 4,5-9,0 i 6,0-8,0 (2x100 pomiarów) twardości ogólnej i węglanowej (około 2x30 pomiarów) stężenia amoniaku NH ₃ w zakresie 0-10 mg/l (30 pomiarów) stężenia azotynów NO ₂ -w zakresie 0-10 mg/l (50 pomiarów)	TAK	1 szt.				



		<p>stężenia azotanów NO₃- w zakresie 0-130 mg/l (50 pomiarów)</p> <p>stężenia fosforanów PO₄ w zakresie 0-2 mg/l (30 pomiarów)</p> <p>stężenia jonów żelaza Fe w zakresie 0-1,5 mg/l (30 pomiarów)</p> <p>Zestaw zawiera komplet odczynników, szklane probówki, instrukcję w j. polskim i odporną na wodę skalę barw. Całość umieszczona w trwałej plastikowej walizeczce.</p>						
74.	Akwarium do hodowli roślin wodnych 54l	<p>Akwarium do hodowli roślin wodnych.</p> <p>Wymiary: min. 60 × 30 × 30cm</p> <p>Pojemność: min. 54 l</p> <p>Materiał: szkło</p> <p>Grubość: min. 4 mm</p> <p>Trwała pokrywa</p> <p>Energooszczędne oświetlenie LED (6 W)</p> <p>Podgrzewacz o mocy 50 W.</p> <p>Instrukcja w języku polskim.</p>	TAK	1 szt.				
75.	Przewodnik roślin i zwierząt	<p>Przewodnik przedstawia opisy i zdjęcia min. 1000 gatunków zwierząt i roślin. Krótkie i zwięzłe opisy oprócz podstawowych informacji o wyglądzie zwierzęcia lub rośliny zawierający ciekawostki przyrodnicze. Format: min. 11 x 18 cm.</p>	TAK	8 szt.				



76.	Proste klucze do oznaczania roślin	Książka składa się z klucza do oznaczania pospolitych i częstych roślin zielnych i krzewinek Polski – min. 514 gatunków oraz z części zdjęciowej, gdzie na fotografiach zostały przedstawione wszystkie opisane gatunki.	TAK	8 szt.				
77.	Mały atlas anatomiczny	Przedstawia anatomię człowieka w sposób przystępny, usystematyzowany, zawiera barwne tablice wraz z tekstami objaśniającymi.	TAK	4 szt.				
78.	Modele: szkielet ryby, płaza, gada, ptaka, ssaka	Naturalne szkielety: ryby, żaby lub ropuchy, węża, gołębia, królika umieszczone na podstawie. Szkielety zabezpieczone są szczelną osłoną wykonaną z pleksi chroniącą modele przed kurzem i uszkodzeniami mechanicznymi. Do każdego szkieletu dołączony opis. Na wybranych kościach naniesione są numeryczne oznaczenia ułatwiające identyfikację poszczególnych elementów szkieletów.	TAK	1 zestaw				
79.	Model serca	Model serca powiększony w stosunku do naturalnej wielkości, rozkładany na 3 części – widoczne komory, przedsionki, żyła i tętnice oraz zastawki. Wymiary min. 32 x 21 x 18 cm.	TAK	1 szt.				



80.	Plansza wskaźników biologicznych środowiska, skala porostowa	Plansza wskaźników biologicznych środowiska, skala porostowa z opisem. Wymiary: min. 70x100 cm, dwustronnie foliowana z zawieszka.	TAK	1 szt.				
81.	Plansza budowa kwiatu, rodzaje kwiatostanów, rodzaje liści i korzeni	Zestaw 4 plansz: - Plansza - budowa kwiatu, -Plansza przedstawiająca min. 9 różnych kwiatostanów, -Plansza przedstawiająca budowę korzenia oraz min. 7 rodzajów korzeni. -Plansza przedstawiająca najczęściej występujące w Polsce drzewa liściaste – przekrój, liście i owoce. Zalecany wymiar plansz min. 70 x 100 cm. Plansza naścienna Krawędź górna i dolna wykończone są metalowymi wzmocnieniami, obustronnie foliowane.	TAK	1 zestaw				



82.	Plansza rodzajów dziobów, pazurów i klucze tropów	Tablica edukacyjna z ptakami leśnymi w naturalnych rozmiarach (skala 1:1). Wym. min. 90 x 60 cm – karton, lista ptaków minimum: czubatka, pierwiosnek, sójka, dzięcioł średni, muchołówka żałobna, myszołów, kapturka, bogatka, świergotek drzewny, bocian czarny, krzyżodziób świerkowy, orzechówka, zięba, słonka, krętogłów, śpiewak, strzyżyk, krogulec.	TAK	1 szt.				
83.	Model skóry człowieka	Blokowy model wycinka skóry ludzkiej powiększonej 70 razy przedstawiający przekrój skóry człowieka w formie trójwymiarowej bryły. Poszczególne warstwy skóry są rozdzielone, a jej ważniejsze struktury, jak: włosy, gruczoły łojowe i potowe, receptory, nerwy oraz naczynia krwionośne ukazane są szczegółowo. Wymiary: min. 22 x 21 x 11 cm	TAK	1 szt.				
84.	GPS	Ręczne urządzenie GPS, wyświetlacz odblaskowo-przezroczysty, monochromatyczny o przekątnej min. 2,2", rozdzielczość wyświetlacza min.: 128 x 160 pikseli, mapa bazowa całego świata, zgodność z satelitami GPS i GLONASS umożliwiające szybkie ustalenie pozycji. Tryb geocaching bez użycia papierowych map, co najmniej 25-godzinny czas działania baterii, wodoszczelny, interfejs USB. W zestawie minimum: baterie, podręcznik użytkownika w j. polskim, kabel USB.	TAK	1 szt.				
85.	Atlas	Szkolny atlas geograficzny łączy ujęcie globalne	TAK	8 szt.				



	geograficzny	(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 mapy konturowe - płyta CD z mapami konturowymi.						
86.	Atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał	Atlas zawiera duże fotografie barwne minerałów, kamieni szlachetnych i skał - min. 200 najważniejszych minerałów, kamieni szlachetnych i skał, ich opisy gęstości, barwy, pokroju, pochodzenia i zastosowania.	TAK	1 szt.				
87.	Plansza rodzajów chmur	Plansza przedstawiająca min. 10 najczęściej spotykanych rodzajów chmur, ich nazwy polskie i łacińskie. Wykonana z kredowego papieru, wym. min. 70 x 100 cm, zaopatrzona w metalowe listewki górną i dolną.	TAK	1 szt.				
88.	Plansza profili glebowych	Plansza edukacyjna przedstawiająca profile najczęściej występujących gleb w Polsce: gleb górskich, rędzin, mad, biellic, gleb brunatnych oraz czarnoziem. Zawiera również podstawowe informacje dotyczące każdej z nich. Plansza laminowana, wymiar min. 70x100 cm, zaopatrzona w metalowe listewki górną i dolną.	TAK	1 szt.				



89.	Obrotowa mapa nieba	Obrotowa mapa nieba – okrągła mapa o średnicy min. 29,5 cm, oprawa foliowana, wodoodporna, na odwrocie instrukcja korzystania z mapy i inne informacje pomocne w obserwacji nieba.	TAK	1 szt.				
90.	Świat mapa fizyczna	Dwustronna ścienna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni świata. Format min. 160 x 120 cm, Skala 1 : 26 000 000. Na jednej stronie znajduje się klasyczna poziomicowa mapa fizyczna oraz dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska. W treści mapy znajdują się również prądy morskie, z podziałem na ciepłe i zimne, formy dna oceanicznego, punkty wysokościowe (góry, wulkany), głębokości, depresje, granice kontynentów, oceanów oraz podział na strefy czasowe. W kartonach bocznych umieszczone są następujące mapy: <ul style="list-style-type: none"> • Arktyka • Antarktyka oraz dane porównawcze kontynentów takie jak: powierzchnia, najwyższe wzniesienia i najniżej położone punkty, najdłuższe rzeki i największe jeziora. Na drugiej stronie znajduje się mapa hipsometryczna do ćwiczeń.	TAK	1 szt.				



		Mapa oprawiona w plastikowe rurki ze sznurkiem do zawieszania.						
91.	Mapa ścienna świata krajobrazowa	Ścienna mapa szkolna przedstawiająca różnorodność krajobrazową świata. Na cieniowanym podkładzie (z efektem trójwymiaru) ukazane jest rozmieszczenie najważniejszych typów krajobrazu na Ziemi. W treści mapy znajdują się również następujące treści: krainy geograficzne, szczyty, wulkany, punkty wysokościowe i głębokościowe, rafy, prądy morskie, granice i nazwy państw, stolice oraz podział na strefy czasowe. Mapa wzbogacona dodatkowo o zdjęcia obrazujące typowe przykłady krajobrazów. Format i skala: min.160 x 120 cm - 1 : 26 000 000. Mapa oprawiona w plastikowe rurki ze sznurkiem do zawieszania	TAK	1 szt.				
92.	Mapa ścienna świata - geologia i tektonika	Ścienna, dwudzielna mapa szkolna syntetycznie i czytelnie przedstawiająca podstawowe zagadnienia z geologii i tektoniki płyt litosfery oraz wulkanizmu naszej planety. 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 przemieszczania płyt, strefy subdukcji i obszary o różnej aktywności sejsmicznej oraz	TAK	1 szt.				



		wulkanicznej. Format min. 160-120 cm, skala 1:26 000 000. Mapa oprawiona w plastikowe rurki ze sznurkiem do zawieszania.						
93.	Mapa ścienna świata - klimatyczna	Mapa ścienna dwustronna: jedna strona przedstawia strefy klimatyczne świata oraz klimatogramy wybranych stacji klimatologicznych, skala 1:24 000 000. Druga strona zawiera min. 6 map m.in.: temperatura powietrza w styczniu, temperatura powietrza w lipcu, pory opadów, ciśnienie atmosferyczne i kierunki wiatrów w styczniu, ciśnienie atmosferyczne i kierunki wiatrów w lipcu, roczna suma opadów w skali 1: 55 000 000, format: min. 120x160 cm. Mapa oprawiona w plastikowe rurki ze sznurkiem do zawieszania.	TAK	1 szt.				
94.	Mapa ścienna świata ogólnogeograficzna	Mapa ścienna, dwustronna, jedna strona przedstawia rozmieszczenie oraz ukształtowanie powierzchni lądów i mórz na świecie. Druga strona, ćwiczeniowa, służy do sprawdzania znajomości rozmieszczenia kontynentów oraz głównych krain geograficznych świata. Format: min. 120x160cm, skala 1:19 000 000, oprawiona w drążki ,ze sznurkiem do zawieszania.	TAK	1 szt.				



95.	Globus indukcyjny	Globus indukcyjny stanowi kulę o czarnej matowej powierzchni. Wymiary – wysokość: min. 35 –38 cm, średnica kuli: min. 25 cm, stopka i cięciwa plastikowa.	TAK	4 szt.				
96.	Globus fizyczny	Wymiary – wysokość: min. 30 –38cm, średnica kuli: min. 22–25 cm, polskie nazewnictwo, stopka i cięciwa plastikowa.	TAK	8 szt.				
97.	Globus fizyczny duży	Stopka wykonana z plastiku, cięciwa metalowa, polskie nazewnictwo, wysokość: min. 63 cm, średnica kuli: min. 42–45 cm.	TAK	1 szt.				
98.	Globus konturowy podświetlany	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.	TAK	1 szt.				
99.	Dane statystyczne - roczniki	Mały rocznik statystyczny Polski 2018. Obszerny zestaw informacji o Polsce oraz wybrane dane o krajach Europy i świata. W bogatej formie graficznej prezentowany jest opis statystyczny stanu gospodarki oraz poziomu życia ludności.	TAK	4 szt.				
100.	Gra strategiczna typu Szachy japońskie „Złapmy lwa”	Gra planszowa dla dzieci w wieku 5-10 lat. Zestaw zawiera min.: Pomoce trwałe: - gra dywanowa do zabawy grupowej – mata min. 1,5 m x 2 m i 8 dużych miękkich poduszek, - gry planszowe – 12 zestawów stolikowych do gry w parach, - poradnik metodyczny wraz ze scenariuszami	TAK	1 szt.				

		<p>zajęć w j. polskim</p> <ul style="list-style-type: none"> - ćwiczenia interaktywne na tablicę multimedialną i materiały multimedialne w j. polskim <p>Pomoce jednorazowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - karty pracy (124 sztuk, 8 wzorów), - certyfikaty umiejętności (100 sztuk, 4 wzory), - karty turniejowe z naklejkami (25 sztuk), - przypinki i naklejki – nagrody, - plakat A3 z zasadami gry, - kolorowanki do wykonania własnych zestawów do gry w domu przez dzieci (25 sztuk). 							
Laboratoria cyfrowe (8 szt.) oraz zestawy czujników do fizyki(8 zestawów) i biologii (8 zestawów)									
101.	Laboratoria cyfrowe	<p>Urządzenie do przeprowadzania eksperymentów z fizyki, biologii i chemii dzięki wbudowanym czujnikom i współpracy z komputerem lub tabletem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie posiada: • - min. sześć wbudowanych czujników: temperatury, pulsu, ciśnienia, wilgotności, światła, UV, • - min. cztery porty do podłączania zewnętrznych czujników • oraz pozwala na jednoczesne analizowanie danych z min. 14 czujników, • - baterię pozwalającą na min. 24 godziny odczytu danych z czujników. • Możliwość podłączenia urządzenia do komputera i tabletu, poprzez gniazdo MicroUSB i Bluetooth, <p>Darmowe oprogramowanie w języku polskim kompatybilne ze środowiskiem Windows (Win7 i nowsze) oraz Android.</p>	TAK	8 sztuk					

		Instrukcja obsługi w j. polskim. Podręczniki eksperymentów dla nauczyciela biologii i fizyki w j. polskim - instrukcja w języku polskim						
102.	Zestaw czujników startowych z fizyki	Kompatybilne z urządzeniem do przeprowadzania eksperymentów z fizyki (laboratoria cyfrowe z poz. 101) Skład zestawu minimum: - czujnik fotobramki uniwersalny czujnik, znajdujący zastosowanie w niezliczonych eksperymentach z mechaniki. -dalmierz - mierzy odległość nieruchomych i ruchomych przedmiotów, zarówno tych znajdujących się blisko, jak i dalekich. Zakres: od 0,2 do 10 m - czujnik siły - czujnik umożliwiający badanie zjawiska tarcia, prostego ruchu harmonicznego, zderzeń i siły dośrodkowej. Zakres: ± 10 N ± 50 - instrukcja w języku polskim	TAK	4 zestawy				
103.	Zestaw czujników startowych z fizyki	Kompatybilne z urządzeniem do przeprowadzania eksperymentów z fizyki (laboratoria cyfrowe z poz. 101) Skład zestawu minimum: -czujnik napięcia - mierniki o niskim i średnim zakresie pomiarowym, mierzące zarówno napięcie prądu przemiennego (AC), jak i stałego (DC). Zakres: ± 25 V - czujnik natężenia dźwięku- czujnik do badań akustyki pomieszczeń, pomiaru hałasu otoczenia, natężenia dźwięku i skuteczności izolacji akustycznej. Zakres: od 45 do 80 dB od 65 do 110 dB. - czujnik magnetyczny - Zakres: ± 20 mT $\pm 0,4$ mT. - instrukcja w języku polskim	TAK	2 zestawy				



104.	Zestaw startowy czujników z fizyki	Kompatybilne z urządzeniem do przeprowadzania eksperymentów z fizyki (laboratoria cyfrowe z poz. 101) Skład zestawu minimum: - Czujnik prądu o szerokim zakresie pomiarów, służący do pomiaru prądu stałego i przemiennego. Zakres: $\pm 2,5$ A. - czujnik ładunku elektrostatycznego- Dwuzakresowy czujnik znajdujący zastosowanie np. w pomiarze ładunku wytwarzanego przez tarcie. Zakres: $\pm 0,25 \mu\text{C}$ $\pm 0,025 \mu\text{C}$. - czujnik zasolenia z elektrodą - Zakres: od 24 do 52000 ppm. - instrukcja w języku polskim	TAK	2 zestawy				
105.	Zestaw czujników startowych z biologii	Kompatybilne z urządzeniem do przeprowadzania eksperymentów z biologii (laboratoria cyfrowe z poz. 101) Skład zestawu minimum: -czujnik ciśnienia krwi - pozwala na pomiar ciśnienia krwi przed i po wysiłku. Zakres: od 0 do 375 mm Hg - wysiłkowy czujnik tętna- czujnik umożliwiający monitorowanie i porównywanie tętna. Zakres: od 0 do 250 uderzeń/min. - instrukcja w języku polskim	TAK	2 zestawy				
106.	Zestaw czujników startowych z biologii	Kompatybilne z urządzeniem do przeprowadzania eksperymentów z biologii (laboratoria cyfrowe z poz. 101) Skład zestawu minimum: - czujnik pH z elektrodą -czujnik mierzący zmiany pH w trakcie reakcji chemicznych. Zakres: od 0 do 14 pH. - czujnik EKG - elektrokardiogram –Zakres: od 0 do 3 V. - instrukcja w języku polskim	TAK	4 zestawy				
107.	Zestaw	Kompatybilne z urządzeniem do przeprowadzania eksperymentów	TAK	2				



	czujników startowych z biologii	z biologii (laboratoria cyfrowe z poz. 101) Skład zestawu minimum: - Czujnik światła - zawierający precyzyjnie skalibrowane ogniwo fotowoltaiczne. Zakres: 0-600 lux 0-6000 lux 0-150000 lux. - Spirometr – umożliwiający pomiar całkowitej pojemności płuc, tzw. objętość oddechową (TV) i natężoną pojemność życiową (FVC). Zakres: ± 315 l/min ± 5,25 l/s. - temperatura powierzchni- precyzyjny czujnik temperatury powierzchni umożliwia np. pomiar temperatury skóry Zakres: od -40°C do 140°C (od 40°F do 284°F). - instrukcja w języku polskim		zestawy				
--	---------------------------------	--	--	---------	--	--	--	--

Zamawiający w tabeli określił minimalne wymagania dotyczące zamawianego sprzętu, asortymentu. Wykonawca może zaoferować asortyment o wyższych parametrach niż określone przez Zamawiającego. Zaoferowanie sprzętu, asortymentu o parametrach mniejszych niż określone w siwz lub brak zaoferowania któregokolwiek z wymaganych parametrów (np. wpisanie „nie”) spowoduje odrzucenie oferty na podstawie art. 89 ust.1 pkt.2 upzp. W przypadku zaoferowania asortymentu o parametrach wyższych niż wymagane przez Zamawiającego, Wykonawca obowiązany jest je dokładnie opisać. Wykonawca obowiązany jest zaoferować przedmiot zamówienia zgodnie z wymaganymi parametrami opisanymi przez Zamawiającego. Zaoferowany asortyment, sprzęt musi spełniać postawione wymagania.

.....
Podpis Wykonawcy