



## Załącznik nr 2 do SIWZ

Przedmiotem zamówienia jest dostawa materiałów dydaktycznych do eksperymentów szkolnych do przeprowadzenia zajęć dodatkowych dla uczniów klas IV-VI szkół podstawowych i klas I-III gimnazjów.

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### ZADANIE NR 1

Miejsce dostawy: Gimnazjum nr 1 w Biskupcu

L.p.	Nazwa	Parametry/opis przez równoważne i minimalne parametry Zamawiający rozumie:	Ilość	Jednostka miary
1	2	3	4	5
1	Kolba stożkowa	Szklana, przezroczysta, wąska szyja, podziałka, pojemność 250 ml	10	szt.
2	Szkiełko zegarkowe	Szklane, okrągłe, wklęsłe szkiełko o średnicy 80 mm do obserwacji substancji sypkich, cieczy, reakcji chemicznych i zjawisk fizycznych	40	szt.
3	Zestaw tuszy kolorowych	12 kolorów, szklane butelki o pojemności 28 ml, tusze nadają się do kaligrafii i rysunku	4	zest.
4	Zeszyt papierów kolorowych	Kolory pastelowe, kolor obustronny, format A4, arkusze w kolorach pastelowych, ilość kartek min.10	60	szt.
5	Denaturat	Fioletowy, w szklanej butelce, 0,5 l	24	szt.
6	Taśma miernicza	Zwijana za pomocą składanej korbki, zbrojona włóknem szklanym, obudowa wykonana z tworzywa odpornego na uderzenia z gumowym wykończeniem, haczyk umożliwiający zaczepienie taśmy, długość 30 metrów, szerokość do 1,5 cm	10	szt.
7	Zestaw magnesów	Zestaw składa się z 6 magnesów do tablic. Magnesy przyłożone do tablicy pewnie utrzymują wiszące notatki. Mają klasyczny, płaski kształt. Średnica - 2,2 cm Materiał: Stal nierdzewna	5	Zest.
8	Wodorotlenek sodu	Nieorganiczny związek chemiczny, w pastylkach w szklanym opakowaniu 1 kg	5	op.
9	Jodek potasu	100 g	10	op.
10	Perhydrol	30% roztwór, 500 ml	10	op.
11	Pył cynkowy	1 kg	10	op.
12	Soda oczyszczona	Pastyłki, 100 szt.	10	op.
13	Woda wapienna	250 ml	5	szt.
14	Odczynnik SUDAN III	50 ml	5	szt.
15	Model DNA	Kolorowy model wykonany z bardzo trwałego tworzywa sztucznego, na podstawie. Model łatwy w montażu. Można go składać i rozkładać, co umożliwi między innymi demonstrację procesu replikacji DNA. Wymiary: 12x12x40 cm	2	kpl.



16	Naszyjnik z DNA	Zestaw umożliwia przeprowadzenie bezbolesnej procedury izolacji DNA z ludzkich komórek nabłonkowych pobranych z wymazu z policzka. Wytrącony DNA można umieścić w wisioru i nosić zawieszony na szyi. Prosty, szybki i widowiskowy eksperyment, pozwalający zobaczyć DNA "gołym" okiem. Zestaw zawiera komplet materiałów i odczynników do wykonania 2 naszyjników. Zestaw zawiera: 5 ml buforu do izolacji 5 ml denaturatu 2 wymazówki 2 przezroczyste, stojące probówki 2 szklane fiolki 2 metalowe kapturki 2 pipety pasterowskie silikonowa zatyczka sznurek	15	Zest.
17	Sześciiany do wyznaczenia gęstości różnych materiałów	Zestaw zawiera dziesięć sześcianów. Długość krawędzi każdego sześcianu wynosi 2,5 cm. Sześciiany wykonane są z różnych materiałów: miedzi, mosiądzu, glinu, ołowiu, żelaza, cynku, drewna twardego, drewna miękkiego, akrylu i PCW. Mogą pełnić rolę próbek materiałów o bardzo różnych gęstościach.	2	Zest.
18	Przyrząd do obserwacji obrazu rzeczywistego w zwierciadle wklęsłym	Przyrząd składa się z dwóch zwierciadeł wklęsłych o średnicy 22 cm. Można ich używać osobno lub złożyć razem, tworząc jeden przyrząd. Jedno z nich posiada w środku otwór. Bardzo często uczniowie uważają, że obraz rzeczywisty można zobaczyć jedynie za pomocą ekranu. Zestaw pozwala w ciekawy i niezwykle zapadający w pamięć sposób pokazać, że obraz rzeczywisty można obserwować także bez użycia ekranu. Za pomocą przyrządu można również zilustrować różnicę pomiędzy obrazem rzeczywistym a pozornym.	5	kpl.
19	Nakrętka do butelki aptecznej	Z zakraplaczem, do butelki aptecznej o pojemności 50 ml	10	szt.
20	Nakrętka do butelki aptecznej	Z zakraplaczem, do butelki aptecznej o pojemności 30 ml	10	szt.
21	Nakrętka do butelki aptecznej	Z zakraplaczem, do butelki aptecznej o pojemności 15 ml	10	szt.
22	Spirytus 96 %	0,5 litra	2	Op.
23	Równia pochyła do doświadczeń z tarciami	Wymiary równi: 16x600x100mm	5	szt.
24	Przyrząd do badania ruchów: jednostajnego i zmiennego	Przyrząd służy do demonstracji badania własności ruchu jednostajnego i jednostajnie zmiennego. Znajduje zastosowanie na lekcjach fizyki i przyrody. Wymiary: 657x110x50 mm Ciężar: 1,70 kg	5	szt.
25	Wahadło matematyczne	Wahadło matematyczne to układ mechaniczny w postaci punktu materialnego (ciężarka) zawieszonego na nieważkiej i nierozciągliwej nici, której drugi koniec jest unieruchomiony i służy do określania okresu drgań wahadła.  Wymiary - 50 x 130 x 370 mm Ciężar - 0,20 kg	5	szt.
26	Wózki do pokazów i ćwiczeń z fizyki	Komplet składa się z dwóch wózków, trzech ciężarków o jednakowej masie równej ciężarowi wózka, dwóch magnesów sztabkowych, dwóch zderzaków sprężystych, dwóch zderzaków niesprężystych. Do zderzeń niesprężystych należy używać plasteliny. Wymiary - 160x190x50mm Ciężar - 0,5 kg	5	kpl.
27	Przewodnik kołowy	Przewodnik kołowy wykorzystywany jest do demonstracji lub ćwiczeń uczniowskich wykazujących wytwarzanie pola magnetycznego przez prąd płynący w przewodniku. Wymiary: przewodnik - drut Ø2 Cu - 150 mm, gabaryty zewn. - 150 x 80 x 335 mm Ciężar - 0,13 kg	5	szt.



28	Przyrząd do konwekcji ciepła	Przyrząd służy do demonstrowania ruchu cząstek wody pod wpływem temperatury. Jest to rurka szklana wygięta w kształcie prostokąta w wymiarach 150 x 200 mm. Przyrząd wieszany się na statywie, napełnia wodą i wrzuca nieco trocin. Ogrzewanie dolnego ramienia powoduje ruch cząstek wody, łatwy do zaobserwowania za pośrednictwem ruchu unoszących się trocin wytworzonych w prądzie wodnym. wymiar: 155x55x40 mm ciężar: 0,25 kg	5	szt.
29	Zestaw do badania prawa Archimedeasa	Pomoc dydaktyczna umożliwia wytłumaczenie zasady prawa Archimedeasa dla ciał zanurzonych w wodzie. W skład zestawu wchodzi: siłomierz naczynia przelewowe naczynia cylindryczne	5	Zest.
30	Metale i ich stopy	Zestaw zawiera 12 różnych próbek metali oraz ich stopów, np. Fe, Cu, Al., Sn, Pb. Każda próbka charakteryzuje się inną barwą i przedstawiona jest w formie przystępnej dla ucznia, chcącego poznać jej właściwości. Zestaw w poręcznej walizce wymiary walizki: 30,5cmx12,5cmx5cm	5	Zest.
31	Próbki paliw	Zestaw zawiera 12 różnych próbek paliw, w zamkniętych fiolkach. Całość umieszczona w poręcznej walizce, wymiary walizki: 30,5cmx12,5cmx5cm	5	kpl.
32	Zakraplacz	Zakraplacz przydatny do aplikacji kropli rozmaitych cieczy. Niezbędny w pracowni chemicznej, czy biologicznej. Długość: 9,5 cm. Szklany, zwężony na jednym z końców, a na drugim zakończony gumową gruszką.	5	szt.
33	Prostokątny układ współrzędnych	Tablica suchościeralna (do montażu na tablicach magnetycznych) z zestawem elementów magnetycznych i pisaków suchościeralnych. Nakładka o wymiarach 83 cm (szerokość) x 93 cm (wysokość), Wyposażona w listwy magnetyczne pozwalające na stabilne umieszczenie na każdej magnetycznej tablicy szkolnej. Nakładka o wymiarach 83x93 cm wykonana jest z wysokiej jakości folii polipropylenowej, zadrukowanej i lakierowanej. Wyposażenie "układu współrzędnych z siatką pomocniczą":  1. Arkusz PCV z nadrukiem ( 93cmx83cm ) 2. Wygodny tubus o średnicy 12cm . 3. Pisaki suchościeralne 4 kolorowe z czyścikiem 4. Linijka aluminiowa 50cm 5. Krzywki elastyczne - 3 szt. 6. Elementy magnetyczne Instrukcja obsługi produktu	2	kpl.
34	Przewodnik do pomiaru oporu elektrycznego	W skład zestawu wchodzi 11 płytek z nawiniętym drutem oporowym z różnych materiałów i o różnych średnicach  Wymiary opakowania - 200 x 60 x 40 mm Ciężar - 0,35 kg	4	zest.
35	Szeregowe i równoległe połączenie żarówek	W skład zestawu wchodzi dwie podstawki. Na jednej jest przedstawione szeregowe, na drugiej równoległe połączenie trzech żarówek. Zestaw pozwala sprawdzić jak zachowują się żaróweczki po wykręceniu jednej z nich oraz czy zmienia się jasność świecenia żarówek przy zmianie sposobu ich połączenia.  Wymiary - 2 podstawki 45 x 70 x 135 mm żarówki 3,5V, 0,2A Ciężar - 2 x 70 G Folia magnetyczna o grubości 0,7 mm. Kolor biały. Szerokość rolki 61 cm. Ilość 1 mb.	4	zest.
36	Folia magnetyczna	Folia magnetyczna o grubości 0,7 mm. Kolor biały. Szerokość rolki 61 cm. Ilość 3 mb. Jednostronnie namagnesowana folia, połysk	4	szt.



37	Komórka roślinna - model przekrojowy z pianki	Pomoc dydaktyczna pozwalającą zademonstrować budowę komórki roślinnej.  Jedna strona podpisana jest nazwami w języku angielskim, druga oznaczona tylko literami.  Wymiary: przekrój 12.7 cm.	2	szt.
38	Indofenol	25g	4	szt.
39	Zlewka miarowa	Wysoka, szklana, z wylewem, z podziałką ,poj. 100 ml	10	szt.
40	Korki gumowe do kolb i probówek	Mix. rozmiarów, różne średnice, łącznie 200 sztuk	2	kpl.
41	Komplet przewodów z krokodylkami	Zestaw zawiera 10 przewodów z krokodylkami w 5 różnych kolorach (czarnym, czerwonym, żółtym, zielonym, białym)  - długość pojedynczego przewodu 55cm - długość krokodyłka 32mm	3	Zest.
42	Wąż igielitowy	Niebrojony, przezroczysty, PCV, średnica wewnętrzna węża 5 mm, długość 4 metry	5	szt.
43	Wąż igielitowy	Niebrojony, przezroczysty, PCV średnica wewnętrzna węża 8 mm, długość 4 metry	5	szt.
44	Wąż igielitowy	Niebrojony, przezroczysty, PCV średnica wewnętrzna węża 10 mm, długość 4 metry	5	szt.
45	Duży model oka	6 –częściowy. Z zewnątrz, na gałce ocznej umieszczone są mięśnie, jak również zaczątek mięśnia ocznego. Twardówka wystaje przez co widać zewnętrzną strukturę naczyniówki. Po rozłożeniu gałki ocznej, widoczna będzie cała naczyniówka, jak również zaczątek tęczówki. Z modelu oka można wyjąć ciało szkliste, soczewkę, tęczówkę i rogówkę. Średnica rogówki ok. 16 cm Wysokość razem z wyjmowanym statywem: ok. 21 cm	2	Zest.
46	Mózg człowieka – model przekrojowy z pianki	Jedna półkula jest oznakowana pełnymi nazwami w języku angielskim, natomiast druga półkula - tylko literami. Pozwala to dzieciom na sprawdzian swojej wiedzy i samokontrolę.  Model mózgu wykonany z trwałej, kolorowej pianki wyprofilowany i przekrojony średnica modelu ok. 12,7 cm części mózgu podpisane po angielsku umieszczony w ochronnym kartonie	2	Zest.
47	Ucho człowieka- model przekrojowy z pianki	Model ucha wykonany z trwałej, kolorowej pianki wyprofilowany i przekrojony, części ucha podpisane po angielsku umieszczony w ochronnym kartonie	2	szt.zest.
48	Serce człowieka- model przekrojowy z pianki	Model serca człowieka umożliwia demonstrację budowy tego organu w sposób niezwykle czytelny dla młodego człowieka. Poszczególne części serca opisano na jednej stronie wyrazami (w języku angielskim), a po drugiej tylko literami. Zawartość:  model serca wykonany z trwałej, kolorowej pianki wyprofilowany i przekrojony średnica modelu ok. 12,7 cm części serca podpisane po angielsku umieszczony w ochronnym kartonie	2	Zest.



49	Duży model serca	Model demonstruje w przystępny sposób mechanizm działania serca. Wtłoczona do rurek zabarwiona ciecz pompowana jest za pomocą zintegrowanej pompki. Na schemacie wyróżniono kolorystycznie krew bogatą w tlen (kolor czerwony) i ubogą w tlen (kolor niebieski). Załączona instrukcja zawiera wiele informacji i wskazówki metodyczne.  Wym. 27 x 30 cm - stabilna podstawa - wykonany z akrylu	2	szt.
50	Duży model ucha	Model anatomiczny przedstawiający ucho człowieka. Wykonany z solidnego tworzywa. » Zawartość:  o wymiarach 44 x 28 x 14 cm	2	szt.
51	Kredki świecowe	Kredki grafitowe twarde o niezwykle miękkim rysowaniu, pozostawiają intensywne kolory. Kredki owinięte w papier. Kpl. 12 kolorów w kartonowym pudełku.	10	szt.

## ZADANIE NR 2

Miejsce dostawy: Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 1 w Biskupcu - Szkoła Podstawowa nr 2

L.p.	Nazwa	Parametry/opis przez równoważne i minimalne parametry Zamawiający rozumie:	Ilość	Jednostka miary
1	2	3	4	5
1	Kolba stożkowa	Szklana, przezroczysta, wąska szyja, podziałka, pojemność 200 ml	19	szt.
2	Zestaw magnesów	Zestaw składa się z 6 magnesów do tablic. Magnesy przyłożone do tablicy pewnie utrzymują wiszące notatki. Mają klasyczny, płaski kształt. Średnica - 2,2 cm Materiał: Stal nierdzewna	4	Zest.
3	Łamigłówka Tangram	Tradycyjna chińska łamigłówka rozwijająca logiczne myślenie i zdolność postrzegania. Pozwala na porównywanie figur geometrycznych, sortowanie oraz badanie symetrii. Pangramy zostały wykonane z trwałego tworzywa, Skład zestawu: 30 zestawów pangramów po 7 tangramów, łącznie 210 elementów.	7	kpl.
4	Gra logiczna Domino	zestaw domin pozwala ćwiczyć pamięciowe działania na mnożenie w zakresie 100. Zestaw zawiera 4 układanki, a każda z nich znakowana jest kolorystycznie dla łatwego sortowania. Kostki domina wykonane są z grubego tworzywa o bezpiecznie wykończonych rogach - są bardzo trwałe i można je myć. » Zawartość: 4 komplety domina, każdy komplet zawiera 24 kostki domina (8 x 4 cm), wykonane z grubego tworzywa (0,3 cm)	7	kpl.
5	Gra logiczna Sudoku	Gra planszowa , Pudełko zawiera: • plansza do gry • 81 kolorowych płytek • 45 specjalnych znaczników • instrukcja z zadaniami oraz wskazówkami i metodami rozwiązywania zadań	14	zestaw



6	Magnetyczne przyrządy tablicowe z tablicą do zawieszenia	Komplet 6 przyrządów tablicowych z trwałego tworzywa sztucznego, dobrej jakości. Zawiera linijkę o długości 100 cm, dwie egiarki (60-30-90° oraz 45-45-90°, 60 cm), kątomierz, cyrkiel z magnesami oraz wskaźnik o długości 100 cm. Cztery pierwsze przyrządy posiadają uchwyty.	2	kpl.
7	Teleskop	Układ optyczny: Refraktor (teleskop soczewkowy) Średnica obiektywu[mm]: 70 mm Ogniskowa [mm]: 500 mm Wyciąg okularowy o średnicy 1,25 cala	2	szt.
8	EduROM – Matematyka dla szkoły podstawowej (klasy 4-6)	EduROM Multimedialna baza wiedzy – Matematyka to edukacyjny program komputerowy obejmujący materiał nauczania matematyki w szkole podstawowej (klasy 4-6). Materiał dydaktyczny zawarty jest na 5 płytach CD-ROM, zawiera filmy video i animacje, a także testy i specjalne programy narzędziowe, takie jak: kalkulator, kalkulator pisemny, definicje, wzory, figury płaskie, figury przestrzenne, biogramy.	1	kpl.
9	Matematyka plansze interaktywne 2.0 szkoła podstawowa (4-6)	CD-ROM, licencja 1-stanowiskowa. Plansze interaktywne z matematyki dla szkoły podstawowej (klasy 4-6) to program komputerowy składający się z kilkudziesięciu plansz interaktywnych. Materiał podzielono na następujące działy: Liczby naturalne, Liczby całkowite, Ułamki zwykłe, Ułamki dziesiętne, Procenty, Algebra, Figury płaskie, Bryły, Obliczenia praktyczne.	1	kpl.
10	Magnetyczne koła ułamkowe – duże do tablicy	Ogromne 18 cm( średnica) dwustronne magnetyczne koła ułamkowe. Z jednej strony oznaczone zostały ułamki, natomiast z drugiej strony procenty. Zestaw zawiera 9 kół: 1 , 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12	1	Zest.
11	Błoczek do nauki o ułamkach - ułamki	Pomoc dydaktyczna umożliwia składanie klocków, tworzących po złożeniu wieże ułamkowe. Uczeń konstruując wieże ma do dyspozycji następujące części ułamkowe: 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10 i 1/12 . Na trzech bocznych ściankach każdego klocka umieszczona została jego wartość w ułamku zwykłym, dziesiętnym oraz w ujęciu procentowym. Na pomoc składa się łącznie 51 elementów.	10	kpl.
12	Pierwsze kroki z klockami NUMICON – zestaw indywidualny	Klocki Numicon wykonane są z trwałego, kolorowego tworzywa, wprowadzą małe dzieci w świat matematyki. Praca z Numiconem pomaga zrozumieć skomplikowane pojęcia matematyczne. Zestaw zawiera: • 32 kształty Numicon • 52 kołeczki Numicon • podstawa • książeczka zyg-zak • 1 sznurówka • 2 dwustronne plansze z wzorami • zestaw kart 0-10 • woreczek na elementy • przewodnik z ćwiczeniami	6	Zest.
13	Kompas	Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi.  Lekki, poręczny i dokładny kompas (busola) z zamkniętą obudową. Tarcza wskazań obraca się na precyzyjnym łożysku igłowym, a komora busoli jest wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, zakłócenia elektromagnetyczne i ułatwiającym dostrojenie się igły magnetycznej. Rozkładane elementy celownicze są bardzo dokładne, a soczewka umieszczona zarówno przy wzierniku jak i na tarczy busoli ułatwia odczytanie skali.	15	szt.
14	Zlewka miarowa	Wysoka, szklana, z wylewem, z podziałką ,poj. 100 ml	7	szt.



15	Kolorowe okulary	Okulary z wymiennymi szklami. Można umieszczać dwa szkła w jednym okularze dzięki czemu dziecko może porównywać i mieszać barwy. Dodatkowo dołączone jest szkło zniekształcające, które daje efekt obrazu widzianego okiem owada. Zestaw zawiera: oprawkę, cztery pary szkieł czerwone, żółte, niebieskie, przezroczyste, zniekształcające i instrukcję.	7	Zest.
16	Kalejdoskop do samodzielnego złożenia	Zestaw elementów, potrzebnych do skonstruowania magicznego kalejdoskopu. Bezpieczne elementy, takie jak: tekturowe, wytrzymałe rurki, plastikowe lustro, soczewki z przezroczystej folii, plastikowe pierścienie oraz kolorowe koraliki, po odpowiednim połączeniu stworzą wyjątkową zabawkę. Dodatkowo, po złożeniu konstrukcji, można jeszcze ozdobić kalejdoskop, każdy według własnych upodobań. Wymiary: śr. 5 cm, dł. 21 cm.	7	Zest.
17	Szkielet człowieka na podstawie	Szkielet wykonany z miękkich ruchomych elementów z tworzywa. Model jest rozkładany i dostarczany wraz ze stojakiem i podstawą. Wysokość szkieletu 80 cm	1	szt.
18	Piramida żywienia - puzzle	Puzzle ukazują dzieciom budowę piramidy żywienia. W obrazowy sposób dzieci poznają podział produktów spożywczych na poszczególne grupy, a także zalecaną częstotliwość ich spożywania. Im wyżej w piramidzie znajduje się produkt, tym rzadziej powinniśmy go spożywać. Zawartość: bukowa ramka 40 x 35 cm - 27 elementów ze sklejk bukowej	6	szt.
19	Mały szkielet człowieka w podstawie 45 cm	Szkielet wykonany z miękkich ruchomych elementów z tworzywa. Model jest rozkładany i dostarczany wraz ze stojakiem. Poznanie budowy własnego układu kostnego ciekawi dzieci. Proponowana pomoc dydaktyczna pozwala zobaczyć i dotknąć tego, co na co dzień pozostaje niewidoczne choć tak ważne dla naszego funkcjonowania. Układanie szkieletu ćwiczy również orientację w prawej i lewej stronie ciała.  Wymiar 10 x 45 cm	1	Zest.
20	Mózg człowieka – model przekrojowy z pianki	Jedna półkula jest oznakowana pełnymi nazwami w języku angielskim, natomiast druga półkula - tylko literami. Pozwala to dzieciom na sprawdzian swojej wiedzy i samokontrolę.  Model mózgu wykonany z trwałej, kolorowej pianki wyprofilowany i przekrojony średnica modelu ok. 12,7 cm części mózgu podpisane po angielsku umieszczony w ochronnym kartonie	1	Zest.
21	Ucho człowieka- model przekrojowy z pianki	Model ucha wykonany z trwałej, kolorowej pianki wyprofilowany i przekrojony, części ucha podpisane po angielsku umieszczony w ochronnym kartonie	1	szt.zest.
22	Serce człowieka- model przekrojowy z pianki	Model serca człowieka umożliwia demonstrację budowy tego organu w sposób niezwykle czytelny dla młodego człowieka. Poszczególne części serca opisano na jednej stronie wyrazami (w języku angielskim), a po drugiej tylko literami. Zawartość:  model serca wykonany z trwałej, kolorowej pianki wyprofilowany i przekrojony średnica modelu ok. 12,7 cm części serca podpisane po angielsku umieszczony w ochronnym kartonie	1	Zest.
23	Stetoskop	Dzieci mogą posłuchać bicia własnego serca. Można badać zmiany rytmu serca. Stetoskop jest bardzo trwały, starczy na wiele lat użytkowania.  stetoskop naturalnych wymiarów	6	szt.



24	Szkielet człowieka - puzzle	Duże puzzle piankowe – 15 elementów. Długość szkieletu po złożeniu wynosi 129 cm. Elementy puzzli są na odwrocie podpisane w języku angielskim. Można wykonać własne podpisy w języku polskim i podkleić nimi części szkieletu. 15 dużych piankowych puzzli - dwustronny nadruk w czarnym kolorze długość puzzli po złożeniu 123 cm całość umieszczona w trwałym, kartonowym pudełku	1	Szt.
25	Ząb człowieka - model przekrojowy z pianki	Poszczególne części zęba opisano na jednej stronie wyrazami (w języku angielskim), a po drugiej tylko literami. Miękka i trwała pianka, z której wykonano model, jest bardzo przyjemna w dotyku.	1	szt.
26	Duży model serca	Model demonstruje w przystępny sposób mechanizm działania serca. Wtłoczona do rurek zabarwiona ciecz pompowana jest za pomocą zintegrowanej pompki. Na schemacie wyróżniono kolorystycznie krew bogatą w tlen (kolor czerwony) i ubogą w tlen (kolor niebieski). Załączona instrukcja zawiera wiele informacji i wskazówki metodyczne.  Wym. 27 x 30 cm - stabilna podstawa - wykonany z akrylu	1	szt.
27	Duży model ucha	Model anatomiczny przedstawiający ucho człowieka. Wykonany z solidnego tworzywa. » Zawartość: o wymiarach 44 x 28 x 14 cm	1	szt.
28	Komplet małego odkrywcy	Podręczny zestaw akcesoriów do wypraw terenowych. Dzięki aktywnej obserwacji dziecko zwraca uwagę na przyrodę wokół niego i zaczyna się nią interesować.  Zawartość: pojemnik z tworzywa z uchwytem i wentylowaną pokrywą (wys. 30 cm) - lupka (dł. 23 cm) - siatka - pęseta - instrukcja	6	kpl.
29	Kalambury – naśladowuję i pokazuję	Wyśmienita zabawa w naśladowanie i pokazywanie. Do dyspozycji graczy 3 różne talie: naśladowuję dźwięki, pokazuję dźwięki, naśladowuję dźwięki i pokazuję. Liczba graczy: 2-4 » Zawartość: 120 kart (po 40 w każdej talii) o wymiarach 7 x 10,5 cm trwałe pudełko	1	szt.
30	Prawda czy fałsz - gra	Karty zawierają stwierdzenia dotyczą czterech dziedzin: historii, techniki, przyrody i geografii. Zawartość: plansza 42 x 34 cm - 206 kart z informacjami - 12 kart "prawda/fałsz" - 6 pionków - 1 kostka - 1 klepsydra - instrukcja	1	szt.
31	Wygibajtus podróżnika - gra	Gra opiera się na macie z mapą świata. Ruletka wskazuje, którą rękę lub stopę należy postawić na jakim kontynencie. Wygra ten kto szczęśliwie losował i był najbardziej wygimnastykowany. Wszyscy uczestnicy będą mieli okazję do doskonałej zabawy oraz poznania nazw i położenia kontynentów i ocenaków.  Zawartość: mata z folii 175 x 125 cm - tekturowa ruletka 23 x 23 cm - instrukcja	1	szt.
32	Lornetka	Lekka, poręczna i trwała lornetka doskonała na różne wyprawy. Wyraźna optyka, łatwa regulacja ostrości, 8-krotne powiększenie. wym. 10 x 8 x 3 cm - obiektyw 18 mm. Zbudowana z elementów metalowych i szklanych.	2	szt.
33	Duża kolorowa lupa	Lekka, duża i solidna lupa z bardzo wygodnym uchwytem. Wysokiej jakości plastikowe szkło powiększa czterokrotnie a rozkładana podpórka ułatwia obserwację. Długość z uchwytem 20 cm - średnica szkła 11,5 cm - dostępna w 6 kolorach - 1 sztuka wysyłana w kolorze losowym	6	szt.
34	Nasza woda – gra ekologiczna	Inspirująca gra edukacyjna zapoznaje dzieci z tematem obiegu wody w przyrodzie. Zawartość: plansza do gry - 24 elementy układanki - 4 pionki - 1 kostka - instrukcja z komentarzem metodycznym	1	Kpl.





35	Nasz klimat i efekt cieplarniany - puzzle	Edukacyjne puzzle ukazują obieg energii i wody w przyrodzie, podając wiele informacji o zagrożeniu efektem cieplarnianym.  Wym. 36,5 x 28,5 cm - 69 elementów	1	szt.
36	Model do higieny jamy ustnej	Duży model jamy ustnej pozwala zademonstrować dzieciom, jak poprawnie czyścić zęby docierając do wszystkich miejsc. Zestaw zawiera szczoteczkę. Model wykonany z dobrej jakości plastiku. Model o wymiarach 24 x 19 x 14 cm szczoteczka o długości 36 cm	1	Zest.

### ZADANIE NR 3

Miejsce dostawy: Szkoła Podstawowa nr 3 w Biskupcu

L.p.	Nazwa	Parametry/opis przez równoważne i minimalne parametry Zamawiający rozumie:	Ilość	Jednostka miary
1	2	3	4	5
1	Palnik alkoholowy	Szklany z knotem, pojemność 60 ml,	10	szt.
2	Sprężyna wędrująca	Wykonana z metalu, kolor srebrny, średnica 7 cm,	12	szt.
3	Kolba stożkowa	Szklana, przezroczysta, wąska szyja, podziałka, pojemność 250 ml	2	szt.
4	Szkiełko zegarkowe	Szklane, okrągłe, wklęsłe szkiełko o średnicy 80 mm do obserwacji substancji sypkich, cieczy, reakcji chemicznych i zjawisk fizycznych	30	szt.
5	Szkiełko zegarkowe	Szklane, okrągłe, wklęsłe szkiełko o średnicy 90 mm do obserwacji substancji sypkich, cieczy, reakcji chemicznych i zjawisk fizycznych	30	szt.
6	Zestaw tuszy kolorowych	12 kolorów, szklane butelki o pojemności 28 ml, tusze nadają się do kaligrafii i rysunku	4	zest.
7	Zeszyt papierów kolorowych	Kolory pastelowe, kolor obustronny, format A4, arkusze w kolorach pastelowych, ilość kartek min.10	70	szt.
8	Podstawowe obwody elektryczne	Zestaw do budowania podstawowych obwodów brytoltrycznych. Elementy obwodu zamontowane są na przezroczystych płytkach, tak aby widoczny był cały obwód. Połączeń elektrycznych płytek dokonuje się szybko i łatwo poprzez specjalne magnetyczne styki. Wymagane trzy baterie C. W zestawie 6 płytek (zamontowane: 3 żarówki /2 rodz./ na podstawkach, brzęczyk, włącznik przyciskowy, silniczek), drut rezystancyjny, 10 przewodów ze specjalnymi stykami magnetycznymi, 2 przewody krokodylkowe, 3 łączniki baterii.	8	Zest.
9	Denaturat	Fioletowy, w szklanej butelce, 0,5 l	10	szt.
10	Plansza nakładka na tablicę magnetyczną	Suchościeralna o wymiarach 83x93 cm, Wykonana z PCV pozwalającego na wykorzystywanie pisaków suchościeralnych. Motyw: kratka. Nakładka wykonana z wysokiej jakości białej, elastycznej folii, zadrukowanej i lakierowanej. Mocowana na tablicy magnetycznej za pomocą integralnych pasków magnetycznych	2	Szt.



11	Gra logiczna BLOKUS	Jest jedną z nielicznych gier logicznych, które można polecić do gry w 2 osoby, jak i 4 osoby. Każdy gracz stara się ułożyć na planszy możliwie jak najwięcej ze swoich 21 klocków, starając się jednocześnie utrudnić to pozostałym graczom. PUDEŁKO ZAWIERA: plansza do gry 84 klocki 4 pojemniki na klocki instrukcja	12	kpl.
12	Magnetyczne przyrządy tablicowe z tablicą do zawieszenia	Komplet 6 przyrządów tablicowych z trwałego tworzywa sztucznego, dobrej jakości. Zawiera linijkę o długości 100 cm, dwie ekerki (60°-30°-90° oraz 45°-45°-90°, 60 cm), kątomierz, cyrkiel z magnesami oraz wskaźnik o długości 100 cm. Cztery pierwsze przyrządy posiadają uchwyty.	2	kpl.
13	Istota systemu dziesiętnego – klocki duże	Hierarchia klocków ukazuje związki pomiędzy kolejnymi rzędami systemu dziesiętnego: jedność - dziesiątka - setka. Zawartość: 111 elementów drewnianych: 1 setka (20 x 20 x 2 cm) - 10 dziesiątek (20 x 2 x 2 cm) - 100 jedności (2 x 2 x 2 cm)	8	Zest.
14	Wielkie kostki z pianki	Zestaw zawiera łącznie 6 kostek z pianki o boku 12,7 cm. Znaki na kostkach: Działania, kropki, cyfry,	4	Zest.
15	Teodolit dydaktyczny do mierzenia kątów	Dydaktyczna wersja teodolitu z trwałego tworzywa sztucznego odpornego na warunki zewnętrzne. Teleskopowe (wsuwane) nogi trójnogu ułatwiają przechowywanie przyrządu. Skale pozioma i pionowa są ruchome i umożliwiają dokonywanie pomiarów z dokładnością do 0,5 stopnia. Wymiary spakowanej pomocy: 64 x 33 x 8 cm. Maksymalna wysokość: 83 cm.	2	szt.
16	Sześciany	Wielofunkcyjne sześciany ze złączami o boku 1 cm i wadze 1 g każdy, w 10 żywych kolorach. 1000 szt.	2	kpl.
17	Banknoty i monety demonstracyjne, magnetyczne	Zestaw barwnych wizerunków banknotów i monet, przeznaczony jest do demonstracji – na tablicy szkolnej – wszystkich działań matematycznych z zastosowaniem pieniędzy. Wizerunki monet i banknotów umieszczone są na magnetycznej folii, i zostały powiększone w stosunku do oryginałów, Zawartość: - banknoty 3 x 200 zł * 3 x 100 zł * 3 x 50 zł * 3 x 20 zł * 6 x 10 zł - monety 6 x 5 zł * 6 x 2 zł * 6 x 1 zł * 6 x 50 gr * 6 x 20 gr * 6 x 10 gr * 12 x 5 gr * 12 x 2 gr * 12 x 1 gr - zestawy znaków + - = * : x y ? < > - instrukcja - całość w estetycznej walizce z przegródkami na każdy element zestawu	4	Zest.
18	Sześcian litrowy z klockami do demonstracji objętości	Pomoc dydaktyczna do demonstracji związku pomiędzy objętością a ciężarem. Klocki pokazują równoważność 1000 centymetrów sześciennych (1 mała kostka to cm <sup>3</sup> ) z jednym litrem. Różnicowanie kolorystyczne ułatwia prezentację zamiany jednostek. Zawartość: -przezroczysty sześcian o boku 10 cm z przykrywką -9 prostopadłościanów o wymiarze 10 x 10 x 1 cm (np. niebieskie) -9 prostopadłościanów o wymiarze 10 x 1 x 1 cm (np. pomarańczowe) - 10 sześcianów o boku 1 cm (np. zielone)	2	kpl.
19	Metr sześcienny do demonstracji	Zestaw dydaktyczny pozwala obrazowo zademonstrować pojęcie jednego metra sześciennego. • Zawartość: • 12 prętów z tworzywa o długości 100 cm • 8 złączek	1	zest.



20	Duży model oka	6 –częściowy. Z zewnątrz, na gałce ocznej umieszczone są mięśnie, jak również zaczątek mięśnia ocznego. Twardówka wystaje przez co widać zewnętrzną strukturę naczyniówki. Po rozłożeniu gałki ocznej, widoczna będzie cała naczyniówka, jak również zaczątek tęczówki. Z modelu oka można wyjąć ciało szkliste, soczewkę, tęczówkę i rogówkę. Średnica rogówki ok. 16 cm Wysokość razem z wyjmowanym statywem: ok. 21 cm	1	Zest.
21	Szkielet człowieka na podstawie	Szkielet wykonany z miękkich ruchomych elementów z tworzywa. Model jest rozkładany i dostarczany wraz ze stojakiem i podstawą. Wysokość szkieletu 80 cm	1	szt.
22	Piramida żywienia - puzzle	Puzzle ukazują dzieciom budowę piramidy żywienia. W obrazowy sposób dzieci poznają podział produktów spożywczych na poszczególne grupy, a także zalecaną częstotliwość ich spożywania. Im wyżej w piramidzie znajduje się produkt, tym rzadziej powinniśmy go spożywać. Zawartość: bukowa ramka 40 x 35 cm - 27 elementów ze sklejk bukowej	6	szt.
23	Mały szkielet człowieka w podstawie 45 cm	Szkielet wykonany z miękkich ruchomych elementów z tworzywa. Model jest rozkładany i dostarczany wraz ze stojakiem. Poznanie budowy własnego układu kostnego ciekawi dzieci. Proponowana pomoc dydaktyczna pozwala zobaczyć i dotknąć tego, co na co dzień pozostaje niewidoczne choć tak ważne dla naszego funkcjonowania. Układanie szkieletu ćwiczy również orientację w prawej i lewej stronie ciała.  Wymiar 10 x 45 cm	1	Zest.
24	Ucho człowieka-model przekrojowy z pianki	Model ucha wykonany z trwałej, kolorowej pianki wyprofilowany i przekrojony, części ucha podpisane po angielsku umieszczony w ochronnym kartonie	1	szt.zest.
25	Serce człowieka-model przekrojowy z pianki	Model serca człowieka umożliwia demonstrację budowy tego organu w sposób niezwykle czytelny dla młodego człowieka. Poszczególne części serca opisano na jednej stronie wyrazami (w języku angielskim), a po drugiej tylko literami. Zawartość:  model serca wykonany z trwałej, kolorowej pianki wyprofilowany i przekrojony średnica modelu ok. 12,7 cm części serca podpisane po angielsku umieszczony w ochronnym kartonie	1	Zest.
26	Stetoskop	Dzieci mogą posłuchać bicia własnego serca. Można badać zmiany rytmu serca. Stetoskop jest bardzo trwały, starczy na wiele lat użytkowania. stetoskop naturalnych wymiarów	6	szt.
27	Szkielet człowieka - puzzle	Duże puzzle piankowe – 15 elementów. Długość szkieletu po złożeniu wynosi 129 cm. Elementy puzzli są na odwrocie podpisane w języku angielskim. Można wykonać własne podpisy w języku polskim i podkleić nimi części szkieletu. 15 dużych piankowych puzzli - dwustronny nadruk w czarnym kolorze długość puzzli po złożeniu 123 cm całość umieszczona w trwałym, kartonowym pudełku	1	Szt.
28	Ząb człowieka - model przekrojowy z pianki	Poszczególne części zęba opisano na jednej stronie wyrazami (w języku angielskim), a po drugiej tylko literami. Miękka i trwała pianka, z której wykonano model, jest bardzo przyjemna w dotyku.	1	szt.



## ZADANIE NR 4

Miejsce dostawy: - Zespół Szkół w Kobułtach - Szkoła Podstawowa

L.p.	Nazwa	Parametry/opis przez równoważne i minimalne parametry Zamawiający rozumie:	Miejsce dostawy	Ilość	Jednostka miary
1	2	3	4	5	7
1	Podstawowe obwody elektryczne	Zestaw do budowania podstawowych obwodów brystalicznych. Elementy obwodu zamontowane są na przezroczystych płytkach, tak aby widoczny był cały obwód. Połączeń elektrycznych płytek dokonuje się szybko i łatwo poprzez specjalne magnetyczne styki. Wymagane trzy baterie C. W zestawie 6 płytek (zamontowane: 3 żarówki /2 rodz./ na podstawkach, brzęczyk, włącznik przyciskowy, silniczek), drut rezystancyjny, 10 przewodów ze specjalnymi stykami magnetycznymi, 2 przewody krokodylkowe, 3 łączniki baterii.	Szkoła Podstawowa Zespołu Szkół w Kobułtach	4	Zest.
2	Waga	Szalkowa, metalowa, bez odważników, Obciążenie maksymalne - 2000 g, wymiar 14 x 17 x 40 cm, dokładność +/- 1g	Szkoła Podstawowa Zespołu Szkół w Kobułtach	1	szt.
3	Plansza ścienna Jednostki miar i wag	Plansza dwustronna w formacie 100x140, foliowana, oprawa - drewniane półwałki, str. 2 jest stroną ćwiczeniową do pisania pisakiem wodnym i ścierania	Szkoła Podstawowa Zespołu Szkół w Kobułtach	1	szt.
4	Sześcian litrowy z klockami do demonstracji objętości	Pomoc dydaktyczna do demonstracji związku pomiędzy objętością a ciężarem. Klocki pokazują równoważność 1000 centymetrów sześciennych (1 mała kostka to cm <sup>3</sup> ) z jednym litrem. Różnicowanie kolorystyczne ułatwia prezentację zamiany jednostek. Zawartość: -przezroczysty sześcian o boku 10 cm z przykrywką -9 prostopadłościanów o wymiarze 10 x 10 x 1 cm (np. niebieskie) -9 prostopadłościanów o wymiarze 10 x 1 x 1 cm (np.pomarańczowe) - 10 sześcianów o boku 1 cm (np.zielone)	Szkoła Podstawowa Zespołu Szkół w Kobułtach	2	kpl.
5	Metr sześcienny do demonstracji	Zestaw dydaktyczny pozwala obrazowo zademonstrować pojęcie jednego metra sześciennego. • Zawartość: • 12 prętów z tworzywa o długości 100 cm • 8 złączek	Szkoła Podstawowa Zespołu Szkół w Kobułtach	1	zest.
6	Domino – działania na ułamkach	Komplet zawiera 10 różnych układanek, różniących się kolorem dla ułatwienia sortowania.  Każde pudełeczko to oddzielne zadanie, które składa się z 15 tafelków z mocnego tworzywa. » Zawartość:  - 10 układanek po 15 tafelków każda wymiary tafelka 6 x 2 cm - drewniane pudełko - instrukcja	Szkoła Podstawowa Zespołu Szkół w Kobułtach	3	kpl.



7	Konwersja energii - energia odnawialna - słoneczna	<p>Doskonały zestaw do prezentacji zjawiska konwersji energii słonecznej, charakteryzujący się prostotą budowy, estetyką wykonania i różnorodnością akcesoriów wchodzących w skład wyrobu.</p> <p>Zestaw zawiera: baterię słoneczną 2V / 110mA z regulacją kąta nachylenia 1 szt. silniczek z wiatraczkiem – 1 szt. buzzer (brzęczyk) – 1 szt. diodę LED – 1 szt. kasetkę na baterie (2x1,5V typ. AAA) – 1 szt. generator ręczny prądu DC – 1 szt. przewód bananowy L-300 /czerwony/ – 2 szt. przewód bananowy L-300 /czarny/ – 2 szt. przewód bananowy L-600 /czerwony/ – 1 szt. przewód bananowy L-600 /czarny/ – 1 szt.</p> <p>Powyższe moduły zamontowane są na podstawkach wyposażonych w gniazda bananowe 4 mm (czerwone „+” i czarne „-”).</p> <p>Wymiary podstawek: 98 x 63 x 12 mm – 5 szt. / 118 x 108 x 12 – 1 szt. (generator) Wymiary całkowite zestawu: 130 x 300 x 150 mm</p>	Szkoła Podstawowa Zespołu Szkół w Kobałtach	1	Zest.
8	Budujemy proste maszyny 5 maszyn	<p>Pomoc dydaktyczna umożliwiająca skonstruowanie 5 maszyn prostych jednocześnie.</p> <p>Dzieci mogą skonstruować i obserwować działanie prostych maszyn. Dołączone 2 odważniki 2x5g i 2x10g oraz 8 gumowych pasków pozwalają zgłębić temat nacisku, siły, ładunku, ruchu oraz pojęcie odległości. Zestaw 63 elementów pozwoli zbudować pięć maszyn: koło pasowe, równię pochyłą, klin, dźwignię, koło na osi.</p> <p>Każdy element posiada oznaczenie, co ułatwia odczytywanie rysunków w załączonej instrukcji.</p>	Szkoła Podstawowa Zespołu Szkół w Kobałtach	2	zest.
9	Komórka zwierzęca - model przekrojowy z pianki	<p>Pomoc dydaktyczna pozwalająca zademonstrować budowę komórki zwierzęcej.</p> <p>Jedna strona podpisana jest nazwami w języku angielskim, druga oznaczona tylko literami.</p> <p>Wymiary: Średnica 12.7 cm.</p>	Szkoła Podstawowa Zespołu Szkół w Kobałtach	1	szt.



10	Komórka roślinna - model przekrojowy z pianki	Pomoc dydaktyczna pozwalająca zademonstrować budowę komórki roślinnej.  Jedna strona podpisana jest nazwami w języku angielskim, druga oznaczona tylko literami.  Wymiary: przekrój 12.7 cm.	Szkoła Podstawowa Zespołu Szkół w Kobyłtach	1	szt.
11	Zlewka miarowa	Wysoka, szklana, z wylewem, z podziątką ,poj. 100 ml	Szkoła Podstawowa Zespołu Szkół w Kobyłtach	10	szt.
12	Duży model oka	6 -częściowy. Z zewnątrz, na gałce ocznej umieszczone są mięśnie, jak również zaczątek mięśnia ocznego. Twardówka wystaje przez co widać zewnętrzną strukturę naczyniówki. Po rozłożeniu gałki ocznej, widoczna będzie cała naczyniówka, jak również zaczątek tęczówki. Z modelu oka można wyjąć ciało szkliste, soczewkę, tęczówkę i rogówkę. Średnica rogówki ok. 16 cm Wysokość razem z wyjmowanym statywem: ok. 21 cm	Szkoła Podstawowa Zespołu Szkół w Kobyłtach	1	Zest.

### ZADANIE NR 5

Miejsce dostawy: - Zespół Szkół w Kobyłtach - Gimnazjum oraz  
Zespół Szkół w Czerwonce - Gimnazjum

L.p.	Nazwa	Parametry/opis przez równoważne i minimalne parametry Zamawiający rozumie:	Miejsce dostawy	Ilość	Łączna ilość	Jednostka miary
1	2	3	4	5	6	7
1	Zeszyt papierów kolorowych	Kolory pastelowe, kolor obustronny, format A4, arkusze w kolorach pastelowych, ilość kartek min.10	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	10	10	szt.
2	Taśma miernicza	Zwijana za pomocą składanej korbki, zbrojona włóknem szklanym, obudowa wykonana z tworzywa odpornego na uderzenia z gumowym wykończeniem, haczyk umożliwiający zaczepienie taśmy, długość 30 metrów, szerokość do 1,5 cm	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	1	1	szt.
3	Wodorotlenek sodu	Nieorganiczny związek chemiczny, w pastylkach w szklanym opakowaniu 1 kg	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	1	1	op.
4	Ocet spirytusowy	10 %, w szklanych butelkach o pojemności 0,5 litra	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	2	2	butelka
5	Farby akrylowe	Do malowania na tkaninach. Zrobione z wybranych surowców, które sprawiają, że kolor farby jest żywy, ładny, delikatnie kryjący oraz gwarantują mu bardzo wysoki poziom odporności na światło, krycie, a także odporność na wodę. W efekcie ciężko jest ją zmyć albo zetrzeć. Zestaw - 12 kolorów w słoikach o pojemności 10ml.	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	2	2	Zest.
6	Woda wapienna	250 ml	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	2	2	szt.
7	Odczynnik SUDAN III	50 ml	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	2	2	szt.



8	Naszyjnik z DNA	Zestaw umożliwia przeprowadzenie bezbolesnej procedury izolacji DNA z ludzkich komórek nabłonkowych pobranych z wymazu z policzka. Wytrącony DNA można umieścić w wisiorku i nosić zawieszony na szyi. Prosty, szybki i widowiskowy eksperyment, pozwalający zobaczyć DNA "gołym" okiem. Zestaw zawiera komplet materiałów i odczynników do wykonania 2 naszyjników. Zestaw zawiera: 5 ml buforu do izolacji 5 ml denaturatu 2 wymazówki 2 przezroczyste, stojące probówki 2 szklane fiolki 2 metalowe kapturki 2 pipety pasterowskie silikonowa zatyczka sznurek	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	3	6	Zest.
			Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach	3		
9	Sześciiany do wyznaczania gęstości różnych materiałów	Zestaw zawiera dziesięć sześciianów. Długość krawędzi każdego sześcianu wynosi 2,5 cm. Sześciiany wykonane są z różnych materiałów: miedzi, mosiądzu, glinu, ołowiu, żelaza, cynku, drewna twardego, drewna miękkiego, akrylu i PCW. Mogą pełnić rolę próbek materiałów o bardzo różnych gęstościach.	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	1	3	Zest.
			Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach	2		
10	Dźwignia dwustronna	Wykonana z drewna dźwignia o długości 50 cm jest wyposażona w cztery ruchome zaczepy i podziałkę centymetrową z zerem na środku oraz metalowy uchwyt do mocowania na kolumnie typowego statywu. Do równoważenia nieobciążonej dźwigni służą ciężarki na gwintowanych osiach, które znajdują się na końcach jej ramion.	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	1	2	szt.
			Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach	1		
11	Magnesy neodymowe	Pierścieniowe, rozmiar 25x7mm	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	4	8	szt.
			Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach	4		
12	Magnesy neodymowe	Okrągłe, 10x2mm	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	20	40	szt.
			Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach	20		
13	Przyrząd do obserwacji obrazu rzeczywistego w zwierciadle wklęsłym	Przyrząd składa się z dwóch zwierciadeł wklęsłych o średnicy 22 cm. Można ich używać osobno lub złożyć razem, tworząc jeden przyrząd. Jedno z nich posiada w środku otwór. Bardzo często uczniowie uważają, że obraz rzeczywisty można zobaczyć jedynie za pomocą ekranu. Zestaw pozwala w ciekawy i niezwykle zapadający w pamięć sposób pokazać, że obraz rzeczywisty można obserwować także bez użycia ekranu. Za pomocą przyrządu można również zilustrować różnicę pomiędzy obrazem rzeczywistym a pozornym.	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	1	2	kpl.
			Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach	1		
14	Magnesy neodymowe	Prostokątne, 25x10x5mm	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	8	8	szt.
15	Teleskop	Układ optyczny: Refraktor (teleskop soczewkowy) Średnica obiektywu[mm]: 70 mm Ogniskowa [mm]: 500 mm Wyciąg okularowy o średnicy 1,25 cala	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	1	1	szt.



16	Lusterko z refleksem do badania geometrii	Przeźroczysta powierzchnia daje refleks, tak jak lusterko. Za pomocą lusterka z refleksem, uczniowie odbijają różnorodne figury, mogą odczytać pismo lustrzane, uzupełniają wzory kwadratowe lub wykonują inne ciekawe eksperymenty. Lusterko wykonane jest z odpornego na zniszczenie szkła z tworzywa sztucznego. Spiłowane boki umożliwiają dzieciom dokładne obrysowanie lustrzanego odbicia. Szerokość: 15 cm Wysokość: 9,5 cm	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	2	2	szt.
17	Waga	Szalkowa, metalowa, bez odważników, Obciążenie maksymalne - 2000 g, wymiar 14 x 17 x 40 cm, dokładność +/- 1g	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	1	1	szt.
18	Odważniki	Komplet 12 odważników do użycia na każdej wadze, idealne do ważenia na wagach metalowych. W komplecie zarówno odważniki żeliwne do ważenia cięższych przedmiotów, jak i odważniki mosiężne do dokładniejszych pomiarów. Odważniki posiadają wyraźnie oznaczony ciężar. Zawartość: całkowity ciężar 1 kg – odważniki żeliwne: 1x 500g, 1x 200g, 2x 100g – odważniki mosiężne: 1x 50g, 1x 20g, 2x 10g, 1 x 5g, 2 x 2g, 1x 1g – odważniki w podstawie z solidnego drewna	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	1	1	kpl.
19	Spirytus 96 %	0,5 litra	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	1	1	Op.
20	Manganian VII potasu	100 g	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	1	1	Op.
21	Zestaw wskaźników kwasowo-zasadowych	Zestaw 18 wskaźników kwasowo-zasadowych o różnym zakresie pH. - Błękit bromofenolowy alkoholowy r-r 0,1% 100 ml 3,0 - 4,6 - Błękit bromotymolowy alkoholowy r-r 0,1% 100 ml 6,2 - 7,6 - Błękit tymolowy alkoholowy r-r 0,1% 100 ml 1,2 - 2,8 - Czerwień alizarynowa wodny r-r 0,1% 100 ml 10,0 - 12,0 - Czerwień fenolowa wodny r-r 0,05% 100 ml 6,4 - 8,0 - Czerwień kongo 100 ml 3,0 - 5,2 - Czerwień metylowa alkoholowy r-r 0,1% 100 ml 4,2 - 6,3 - Fenoloftaleina alkoholowy r-r 1% 100ml 8,3 - 10,0 - Indygokarmin 5g - Lakmus 1g 4,5 - 8,3 - Oranż metylowy wodny r-r 0,1% 250ml 3,1 - 4,4 - Purpura o-bromokrezolowa wodny r-r 0,05% 100 ml 5,2 - 6,8 - Tymoloftaleina alkoholowy r-r 0,2% 100ml 9,3 - 10,5 - Zieleń malachitowa 10g 0,0 - 2,0 - Papierki wskaźnikowe uniwersalne 2 x 100szt 0-14 - Papierki kongo 50szt 3,0 - 5,2 - Papierki lakmusowe niebieskie 50szt > 7,0 - Papierki lakmusowe czerwone 50szt < 7,0	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce – 1	1	2	Zest.
			Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobiułtach – 1	1		





22	Walizka do obserwacji i analizy chemicznej wód oraz gleb	Szczegółowa Instrukcja zawierająca nie tylko opis metodyki przeprowadzania badań, ale także szereg praktycznych wskazówek dzięki którym uniknie się błędów popełnianych przy tego typu analizach chemicznych. wody i pH gleby - reżimy czystości, temperaturowe czasowe itp. parametry decydujące o precyzji uzyskanych wyników. Zestaw zawiera: - Notatnik - Płyn Helliga - Strzykawka 5 ml - Strzykawka 10 ml - Bibuły osuszające - Lupa powiększająca - Probówka okrągło denną - Stojak plastikowy do probówek - Łyżeczka do poboru próbek gleby - Płytką porcelanową kwasomierza Helliga - Trzy łyżeczki do poboru odczynników sypkich - Trzy próbówki analityczne płaskodenne z korkami - Zalaminowane skale barwne do odczytywania wyników. - 15/cie plastikowych buteleczek z mianowanymi roztworami wskaźników - Siateczka do usuwania zanieczyszczeń mechanicznych z pola poboru wody. Wymiary gabarytowe złożonej walizki: 33 cm x 22 cm x 8 cm	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwonce	1	1	Zest..
23	Zestaw „Mały Chemik”	Zestaw zawiera: - 20 odczynników !!!! - Probówki – 4szt. - Stojak do probówek – 1szt. - Uchwyt do probówki – 1szt. - Palnik spirytusowy – 1szt. - Rurka szklana – 3szt. - Rurka gumowa – 1szt. - Łyżeczka do odmierzania substancji – 2szt. - Zlewka – 1szt. - Kolba stożkowa – 1szt. - Pręcik szklany do mieszania – 1szt. - Okulary ochronne – 1szt. - Papierki lakmusowe – 8szt. - Filtry papierowe – 6szt. - Korki bez otworu – 3szt. - Korki z otworem – 2szt. - Lejek – 1szt.	Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobałtach	10	10	Zest.
24	Testy paskowe	Prosty pomiar 5 parametrów wody jednocześnie przy użyciu jednego paska! Komplet zawiera 50 pasków. Każdy z pasków umożliwi pomiar poniższych parametrów w następujących zakresach: - GH (twardość całkowita) 0 - 50 °dGH - KH (stabilność odczynu wody) 0 - 40 °dKH - pH (odczyn wody) 5,5 - 9,0 - NO <sub>2</sub> : 0 - 20 mg/l - NO <sub>3</sub> : 0 - 200 mg/l	Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobałtach	1	1	kpl.
25	Równia pochyła do doświadczeń z tarciami	Wymiary równi: 16x600x100mm	Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobałtach	1	1	szt.
26	Przyrząd do badania ruchów: jednostajnego i zmiennego	Przyrząd służy do demonstracji badania własności ruchu jednostajnego i jednostajnie zmiennego. Znajduje zastosowanie na lekcjach fizyki i przyrody. Wymiary: 657x110x50 mm Ciężar: 1,70 kg	Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobałtach	1	1	szt.



27	Wahadło matematyczne	Wahadło matematyczne to układ mechaniczny w postaci punktu materialnego (ciężarka) zawieszono na nieważkiej i nierozciągliwej nici, której drugi koniec jest unieruchomiony i służy do określania okresu drgań wahadła.  Wymiary - 50 x 130 x 370 mm Ciężar - 0,20 kg	Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach	1	1	szt.
28	Wózki do pokazów i ćwiczeń z fizyki	Komplet składa się z dwóch wózków, trzech ciężarków o jednakowej masie równej ciężarowi wózka, dwóch magnesów sztabkowych, dwóch zderzaków sprężystych, dwóch zderzaków niesprężystych. Do zderzeń niesprężystych należy używać plasteliny. Wymiary - 160x190x50mm Ciężar - 0,5 kg	Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach	1	1	kpl.
29	Przyrząd do konwekcji ciepła	Przyrząd służy do demonstrowania ruchu cząstek wody pod wpływem temperatury. Jest to rurka szklana wygięta w kształcie prostokąta w wymiarach 150 x 200 mm. Przyrząd wieszany jest na statywie, napełnia wodą i wrzuca nieco trocin. Ogrzewanie dolnego ramienia powoduje ruch cząstek wody, łatwy do zaobserwowania za pośrednictwem ruchu unoszących się trocin wytworzonych w prądzie wodnym. wymiary: 155x55x40 mm ciężar: 0,25 kg	Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach	1	1	szt.
30	Termometr uczniowski	Ekonomiczny komplet 10 termometrów uczniowskich.  Termometry są wytrzymałe i nietoksyczne, gdyż nie zawierają rtęci.  Uczniowie mogą badać temperaturę wrzenia różnych cieczy (skala -30 do +120 C).  Zawartość: 10 szt.	Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach	2	2	kpl.
31	Stoper solarny	Poręczny i wytrzymały stoper Wbudowane ogniwo słoneczne zasila stoper w energię podczas ładnej pogody. 30 czasów okrążeń/międzyczasów Wodoszczelny 5 atm Funkcja krokomierza. Dokładność 1/100 s Format czasu 12/24 h Wodoszczelny 5 atm Alarm (czas trwania 30 s) Kalendarz, Stoper do 9 h 59 min 59,99 s Wyświetlanie najszybszego/ najwolniejszego/ średniego czasu okrążeń Timer Podświetlenie LED	Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach -	10	10	szt.
32	Cylinder miarowy	Cylinder o objętości 500 ml wykonany jest z przezroczystego tworzywa PMP. Integralną częścią cylindra jest stabilna sześciokątna podstawa. Na ścianie wytłoczona jest trwała podziałka. Całkowita wysokość cylindra wynosi 33,5 cm, a jego średnica wewnętrzna kształtuje się od 4,8 do 5,6 cm.	Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach	10	10	Szt.
33	Cylinder miarowy	Cylinder miarowy kl.B, pojemność 10 ml ze stopą szklaną sześciokątną	Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłkach -	10	10	szt.
34	Indofenol	25g	Gimnazjum Zespołu Szkół w Czerwoncu	4	4	szt.



35	Komplet przewodów z krokodylkami	Zestaw zawiera 10 przewodów z krokodylkami w 5 różnych kolorach (czarnym, czerwonym, żółtym, zielonym, białym)  - długość pojedynczego przewodu 55cm - długość krokodyłka 32mm	Gimnazjum Zespołu Szkół w Kobyłtach	3	3	Zest.
----	----------------------------------	---	-------------------------------------	---	---	-------