**Załącznik nr 5**

**Wykonawca:**

**Nazwa ……………………………..**

**Adres ………………………………**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**„Wyposażenie dwóch pracowni dydaktycznych: przyrodniczej i matematycznej ”**

**nr sprawy: ZP.271.19.2018**

**Wymagane i oferowane parametry techniczne**

Lokalizacja pracowni dydaktycznych: Gimnazjum im. Książąt Świdnickich w Witoszowie Dolnym, Witoszów Dolny 59-60, 58-100 Świdnica

**Oferujemy:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa sprzętu lub materiału** | **Ilość**  | **Potwierdzenie spełniania wymagań Zamawiającego****(Zaznaczyć TAK, jeżeli oferowany artykuł, sprzęt spełnia dany parametr)** | **Parametry wyższe****niż wymagane***– proszę opisać* *(tylko w przypadku, gdy Wykonawca oferuje parametry wyższe niż opisane przez Zamawiającego)* | **Parametry wymagane****Wymagania minimalne** |
| 1. | Stojak do plansz, map -  | 1 szt. | TAK/NIE |  | Metalowa konstrukcja stojaka, o podstawie jezdnej, regulowana wysokość od 950 do 1750 mm; umożliwia przechowywanie 15 sztuk plansz i map różnej wielkości zwiniętych w rulon i zawieszonych na haczykach. |
| 2. | Mikroskop z połączeniem do komputera | 1 sztuka  | TAK/NIE |  | Przetwornik 1/3''. Rozdzielczość min 1280x1024 - 1.3 mega piksela, obudowa metalowa, wyjście złącze USB,tryb koloru RGB. Szybkość min- 1280x1024 / 15 klatek/s- 640x480 / 30 klatek/skontrola ekspozycji automatyczna, manualna |
| 3. | Waga laboratoryjna | 1 sztuka | TAK/NIE |  | elektroniczna, dydaktyczna w zakresie od 1g do 5200gfunkcja tarowania, z funkcją automatycznego wyłączania po 3 minutach "bezruchu" (oszczędzanie baterii). Dołączony zasilacz sieciowy 230V. Duży wyświetlacz LCD: min 15 mm. Średnica płyty ważącej min 150 mm.  |
| 4. | Mikroskopy terenowe | 6 sztuk | TAK/NIE |  | Kamera-mikroskop jest prostym urządzeniem cyfrowym powiększającym badane przedmioty 200x i podłączanym przez dowolny port USB (do komputera, tablicy itp.). Dzięki giętkiej szyi, podświetleniu LED min. (6 szt.) oraz podstawie można ją dowolnie ustawić nad obserwowanym obiektem wyostrzając obraz pokrętłem zoom, a także wykonać zdjęcie cyfrowe wciskając przycisk umieszczony w podstawie. Pomoc dydaktyczna przydatna na lekcjach przyrody i biologii, ale nie tylko, oraz do pracy indywidualnej uczniów, jak i demonstracji przez nauczyciela. Rozdzielczość obrazu min. 1,3 MP. |
| 5. | Zestaw do doświadczeń z optyki (laser pięciowiązkowy) | 1 zestaw | TAK/NIE |  | **Zestaw magnetyczny do optyki geometrycznej z laserem diodowym, w walizce****SKŁAD ZESTAWU minimum** :1. laser czerwony 5-wiązkowy z przełącznikiem (można emitować jedną, trzy lub pięć wiązek);2. pryzmat prostokątny (45-90-45);3. pryzmat trapezowy;4. blok akrylowy - model soczewki dwustronnie wypukłej (dwuwypukłej);5. blok akrylowy - model soczewki dwustronnie wklęsłej (dwuwklęsłej);6. blok akrylowy - model soczewki jednostronnie wypukłej (płaskowypukłej);7. blok akrylowy równoległościenny - pryzmat prostokątny;8. zwierciadło elastyczne o regulowanym promieniu krzywizny - ustawiane jako zwierciadło płaskie, wypukłe lub wklęsłe (różne promienie krzywizny);        /elementy 1-8 mają wtopione (poz. 1 - przyklejone) małe, silne magnesy neodymowe - SĄ W PEŁNI MAGNETYCZNE/9. kuweta półcylindryczna, transparentna, z tworzywa sztucznego, do napełniania wodą lub innym ośrodkiem;10. tarcza Kolbego nadrukowana na białej FOLII MAGNETYCZNEJ;11. tarcza Kolbego kartonowa, sztywna, zafoliowana 2-stronnie;12. zasilacz sieciowy do lasera;13. ściereczka do czyszczenia elementów optycznych;14. metalowa walizka z rączką, zamykana na metalowe zatrzaski, z dopasowanymi gniazdami gąbkowymi. |
| 6. | Zestaw szkła laboratoryjnego | 1 zestaw | TAK/NIE |  | Wielki zestaw szkła i wyposażenia laboratoryjnegoSkład zestawu minimum:• bagietka szklana…3 szt.• bibuła filtracyjna, krążki…50 szt.• cylinder miarowy 50 ml…1 szt.• cylinder miarowy 100 ml…1 szt.• cylinder miarowy 250 ml…1 szt.• gruszka gumowa…1 szt.• kolba okrągłodenna 100 ml…1 szt.• kolba stożkowa z korkiem…2 szt. • lejek…2 szt• łapa do probówek metalowa…2 szt. • łyżeczka do spalań z kołnierzem ochronnym...1 szt. • łyżko-szpatułka…2 szt. • moździerz szorstki z tłuczkiem…1 szt. • okulary ochronne podstawowe…2 szt. • palnik alkoholowy…1 szt. • parownica porcelanowa…1 szt. • pęseta metalowa…1 szt • pipeta Pasteura, 3 ml…3 szt. • pipeta wielomiarowa, 5 ml…1 szt. • probówka szklana (borokrzem.), I…10 szt. • probówka szklana (borokrzem.), II…10 szt. • stojak do probówek 6+6…1 szt. • stojak nad palnik…1 szt. • szalka Petriego, szklana, 60 mm…2 szt.• szalka Petriego, szklana, 100 mm…2 szt. • szczotka do probówek…2 szt. • szczypce laboratoryjne…1 szt. • szkiełko zegarkowe 75 mm…3 szt. • termometr szklany -10..+110 ?C…1 szt. • tryskawka…1 szt. • tygiel porcelanowy…1 szt. • zakraplacz szklany, poj. 2 ml…3 szt. • zlewka szklana miarowa 100 ml…2 szt. • zlewka szklana miarowa 250 ml…2 szt. • zlewka szklana miarowa 400 ml…1 szt. |
| 7. | Busole | 12 sztuk | TAK/NIE |  | Kompas/busola w obudowie metalowej. Bardzo dokładna busola zamknięta w metalowej obudowie. Wypełniony płynem, bardzo szybko ustawia się na pozycję określającą prawidłowy kierunek. Posiada tarczę z kierunkami świata oraz punkty namiarowe, co znacznie ułatwia odczytanie kierunku.Fluerescencyjne litery i wskazówka umożliwiają odczyt kierunku również po ciemku. Podziałka na tarczy pozwala na dokonanie odczytu w stopniach i dziesiętnych. Kompas ma metalową obudowę co chroni go przed zniszczeniem. Min średnica 5,5 cm |
| 8. | Lornetki | 3 sztuki | TAK/NIE |  | Lornetka metalowa, min. 8x21mm, specjalnie gumowana, aby nie wyślizgiwała się z rąk. Ekonomiczna i lekka. Pozostałe parametry: pole widzenia min 126 m/1000 m.Powiększenie min x10 |
| 9. | Lupy | 12 sztuk | TAK/NIE |  | Lupa szklana z rączką 3x100. Szklana lupa z rączką o powiększeniu 3x. Duża średnica soczewki: min. 100 mm.Dodatkowo pudełko z 2 lupami i miarką trzyczęściowe do obserwacji 3-częściowy, przezroczysty pojemnik w kształcie trzech wsuwających się w siebie kolejno (teleskopowo) walców, w którego pokrywkę (zdejmowana) wbudowane są 2 lupy (jedna uchylna na zawiasie), dając powiększenie 2x lub 4x. W pokrywce znajdują się otwory wentylacyjne. W dno pudełka wtopiono miarkę do szacowania i porównywania wielkości okazów. Wymiary: wysokość min. 8 cm, średnica min. 7 cm. Bezpieczne, wygodne i humanitarne. |
| 10. | Uczniowski zestaw do doświadczeń z elektryczności | 5 egz. | TAK/NIE |  | Uczniowski zestaw do doświadczeń z elektryczności - pakiet 5 egz. Do sprawdzania prawa Ohma i tworzenia obwodów elektrycznych. Każdy zestaw pozwala wykonywać doświadczenia z elektryczności, w szczególności doświadczenia wymienione w podstawie programowej:- uczeń buduje prosty obwód elektryczny według zadanego schematu,- uczeń wyznacza opór elektryczny opornika lub żarówki za pomocą woltomierza lub amperomierza,- uczeń wyznacza moc żarówki zasilanej z baterii za pomocą woltomierza i amperomierza.Zestaw zawiera wszystkie elementy niezbędne do wykonania wyżej wymienionych doświadczeń. W jego skład wchodzą moduły z następującymi elementami obwodów elektrycznych: żarówka 6V, 50mA(2 moduły), żarówka 6V, 100 mA, dioda półprzewodnikowa, LED, opornik 30 Ω, opornik 200 Ω, wyłącznik. W zestawie znajdują się również elementy łączeniowe min. (8 sztuk, w tym 2 przeznaczone do włączania amperomierza do obwodu), zasilacz bateryjny wraz z kablami do jego przyłączenia oraz cyfrowy miernik uniwersalny z kablami przyłączeniowymi. |
| 11. | Odczynniki chemiczne | 1 zestaw | TAK/NIE |  | Zestaw zawierający minimum:* Alkohol etylowy (etanol-spirytus rektyfikowany ok. 95%) 200 ml
* Alkohol propylowy (propanol-2, izo-propanol) 250 ml
* Alkohol trójwodorotlenowy (gliceryna, glicerol, propanotriol) 100 ml
* Amoniak (roztwór wodny ok.25%- woda amoniakalna) 250 ml
* Azotan(V) amonu (saletra amonowa) 50 g
* Azotan(V) potasu (saletra indyjska) 100 g
* Azotan(V ) sodu (saletra chilijska) 100 g
* Azotan(V) srebra 10 g
* Benzyna ekstrakcyjna (eter naftowy- t.w. 60-90oC) 250 ml
* Bibuła filtracyjna jakościowa średniosącząca (ark. 22×28 cm) 50 szt.
* Błękit tymolowy (wskaźnik – roztwór alkoholowy) 100 ml
* Brąz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm2
* Butan (izo-butan skroplony, gaz do zapalniczek) 1 opak.
* Chlorek miedzi(II) (roztwór ok.35%) 100 ml
* Chlorek potasu 100 g
* Chlorek sodu 250 g
* Chlorek wapnia 100 g
* Chlorek żelaza(III) (roztwór ok.45%) 100 ml
* Cyna (metal-granulki) 50 g
* Cynk (metal-drut Ø 2 mm) 50 g
* Dwuchromian(VI) sodu 50 g
* Fenoloftaleina (wskaźnik -1%roztwór alkoholowy) 100 ml
* Fosfor czerwony 25 g
* Glin (metal- drut Ø 2 mm) 50 g
* Glin (metal-blaszka) 100 cm2
* Glin (metal-pył) 25 g
* Jodyna (alkoholowy roztwór jodu) 10 ml
* Krzemian sodu (szkło wodne) 100 ml
* Kwas aminooctowy (glicyna) 50 g
* Kwas azotowy(V) (ok.54 %) 250 ml
* Kwas chlorowodorowy (ok.36%, kwas solny) 2 x 250 ml
* Kwas cytrynowy 50 g
* Kwas fosforowy(V) (ok.85 %) 100 ml
* Kwas mlekowy (roztwór ok.80%) 100 ml
* Kwas mrówkowy (kwas metanowy ok.80%) 100 ml
* Kwas octowy (kwas etanowy roztwór 80%) 100 ml
* Kwas oleinowy (oleina) 100 ml
* Kwas siarkowy(VI) (ok.96 %) 2 x 250 ml
* Kwas stearynowy (stearyna) 50 g
* Magnez (metal-wiórki) 50 g
* Magnez (metal-wstążki) 50 g
* Manganian(VII) potasu (nadmanganian potasu) 100 g
* Miedź (metal- drut Ø 2 mm) 50 g
* Miedź (metal-blaszka grubość 0,1 mm) 200 cm2
* Mosiądz (stop- blaszka grubość 0,2 mm) 100 cm2
* Nadtlenek wodoru ok.30% (woda utleniona, perhydrol) 100 ml
* Octan etylu 100 ml
* Octan ołowiu(II) 25 g
* Octan sodu bezwodny 50 g
* Ołów (metal- blaszka grubość 0,5 mm) 100 cm2
* Oranż metylowy (wskaźnik w roztworze) 100 ml
* Parafina rafinowana (granulki) 50 g
* Paski lakmusowe obojętne 2 x 100 szt.
* Paski wskaźnikowe uniwersalne (zakres pH 1-10) 2 x 100 szt.
* Ropa naftowa (minerał) 250 ml
* Sacharoza (cukier krystaliczny) 100 g
* Sączki jakościowe (średnica 10 cm) 100 szt.
* Siarczan(VI)magnezu (sól gorzka) 100 g
* Siarczan(VI)miedzi(II) 5hydrat 100 g
* Siarczan(VI)sodu (sól glauberska) 100 g
* Siarczan(VI)wapnia 1/2hydrat (gips palony) 250 g
* Siarczan(VI)wapnia 2hydrat (gips krystaliczny-minerał) 250 g
* Siarka 250 g
* Skrobia ziemniaczana 100 g
* Sód (metaliczny, zanurzony w oleju parafinowym) 25 g
* Stop Wooda (stop niskotopliwy, temp. topnienia ok. 72 oC) 25 g
* Świeczki miniaturowe 24 szt.
* Tlenek magnezu 50 g
* Tlenek miedzi(II) 50 g
* Tlenek ołowiu(II) (glejta) 50 g
* Tlenek żelaza(III) 50 g
* Węgiel brunatny (węgiel kopalny- minerał 65-78 o C) 250 g
* Węgiel drzewny (drewno destylowane) 100 g
* Węglan potasu bezwodny 100 g
* Węglan sodu bezwodny (soda kalcynowana) 100 g
* Węglan sodu kwaśny(wodorowęglan sodu) 100 g
* Węglan wapnia (grys marmurowy-minerał) 100 g
* Węglan wapnia (kreda strącona-syntetyczna) 100 g
* Węglik wapnia (karbid ) 200 g
* Wodorotlenek potasu (zasada potasowa, płatki) 100 g
* Wodorotlenek sodu (zasada sodowa, granulki) 250 g
* Wodorotlenek wapnia 250 g
* Żelazo (metal- drut Ø1 mm) 50 g
* Żelazo (metal- proszek) 100 g
 |
| 12. | Przewodniki roślin i zwierząt | 13 sztuk | TAK/NIE |  | Przewodnik do rozpoznawania roślin i zwierząt  |
| 13. | Atlas drzew i krzewów | 13 sztuk | TAK/NIE |  | Atlas drzew i krzewów Polski |
| 14 | Proste klucze do oznaczania roślin | 13 sztuk | TAK/NIE |  |  atlas i klucz rośliny zielne i krzewinki  |
| 15. | Preparaty mikroskopowe | 1 zestaw | TAK/NIE |  | **Zestaw minimum 100 gotowych do użytku preparatów biologicznych.**W zestawie znajdują się minimum następujące preparaty:1. Trzy rodzaje bakterii2. Penicylina3. Kropidlak4. Rhizopus - grzyb5. Promieniowiec (Actinomyces)6. Zawłotnia7. Diatomy8. Closterium - glon9. Skrętnica10. Koniugacja skrętnic11. Porost12. Liść paproci13. Przedrośle paproci14. Liść jaśminu nagokwiatowego15. Łodyga moczarki16. Liść moczarki17. Igła sosny18. Męski kłos zarodnionośny sosny19. Żeński kłos zarodnionośny sosny20. Liść kauczukowca21. Stożek wzrostu na czubku korzenia kukurydzy22. Młody korzeń bobu23. Łodyga kukurydzy (1)24. Łodyga kukurydzy (2)25. Łodyga dyni (1)26. Łodyga dyni (2)27. Łodyga słonecznika28. Pylnik mchu29. Rodnia mchu30. Splątek mchu31. Pień lipy (1)32. Pień lipy (2)33. Łodyga pelargonii34. Liść fasoli35. Kiełkujący pyłek kwiatowy36. Pyłek kwiatowy (2)37. Owoc pomidora38. Korzeń powietrzny storczyka39. Mitoza komórek stożka wzrostu cebuli40. Ziarno kukurydzy z bielmem41. Plazmodesma42. Zalążnia lilii43. Pylnik lilii44. Liść lilii45. Tasznik pospolity (embrion)46. Tasznik pospolity (młody embrion)47. Skórka czosnku48. Euglena49. Orzęsek Paramecium50. Stułbia (1)51. Stułbia (2)52. Płaziniec53. Schistosoma (przywra krwi - samiec)54. Schistosoma (przywra krwi - samica)55. Glista (samiec i samica)56. Dżdżownica57. Skóra węża58. Wioślarka59. Wrotek60. Aparat gębowy samicy komara61.Aparat gębowy pszczoły miodnej62. Tylne odnóże pszczoły miodnej63. Aparat gębowy motyla64. Aparat gębowy muchy65. Aparat gębowy świerszcza66. Mrówka67. Łuska ryby68. Płaziniec69. Tchawka świerszcza70. Skrzela mięczaka71. Wymaz krwi ludzkiej72. Wymaz krwi ryby73. Nabłonek rzęskowy74. Nabłonek płaski75. Nabłonek wielowarstwowy76. Mitoza w jajach glisty końskiej77. Jelito cienkie78. Tkanka kostna79. Ścięgno psa80. Tkanka łączna81. Mięsień szkieletowy82. Mięsień sercowy83. Rdzeń kręgowy84. Nerw motoryczny85. Mięsień gładki w fazie skurczu86. Płuco87. Żołądek88. Wątroba89. Węzeł chłonny90. Płuco szczura z wybarwionymi naczyniami krwionośnymi91. Nerka szczura z wybarwionymi naczyniami krwionośnymi92. Nerka szczura93. Jądra94. Jajnik kota95. Ludzki nabłonek wielowarstwowy96. DNA, RNA97. Mitochondria w gruczole trzustkowym98. Aparaty Golgiego w jaju żaby99. Ludzkie chromosomy Y100. Ludzkie chromosomy X**- dodatkowo szkiełka podstawowe 100szt. 24X60mm – 1 zestaw****-szkiełka nakrywkowe 100szt**. **24X60mm – 2 zestawy**- **Igła preparacyjna prosta** z metalowym zintegrowanym uchwytem antypoślizgowym. W całości metalowa (uchwyt + igła). Długość całkowita min.: 13,5 cm. |
| 16. | Atlasy geograficzne  | 13 sztuk | TAK/NIE |  | Publikacja powinna zawierać mapy uwzględniające treści nowej podstawy programowej, w tym ukazujące relacje przyczynowo-skutkowe oraz czasowo-przestrzenne pomiędzy różnymi elementami i procesami zachodzącymi w środowisku geograficznym (np. zasięgi powodzi, przyroda Kenii). Szczegółowe mapy tematyczne pozwalają na realizację podstawowego celu nauczania geografii na tym poziomie edukacji, którym według twórców podstawy programowej jest interpretacja treści map. W publikacji powinny znaleźć się zestawienia tabelaryczne z najczęściej wykorzystywanymi danymi statystycznymi z zakresu geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej. |
| 17. | Układ okresowy pierwiastków | 1 sztuka | TAK/NIE |  | **Układ okresowy pierwiastków - 160 x 220 cm**Bardzo dokładne opisy. Zawiera nowy pierwiastek  KOPERNIK.Od strony merytorycznej dużą zaletą układu jest graficzne wyróżnienie oraz zróżnicowanie właściwości fizykochemicznych pierwiastków. Tablica Układu opracowana zgodnie z zaleceniami International Union Of Pure And Applied Chemistry. Wysoka jakość druku - estetyczny i czytelny. **Wykonanie:**Układ okresowy wykonany w technice wydruku folwentowego na specjalnym tworzywie banerowym **, wzmocnionym** siatką stylonową o uszlachetnionej powierzchni. Zastosowane tworzywo umożliwia wyeksponowanie walorów graficznych, plastycznych i estetycznych. Pomoc dydaktyczna praktycznie niezniszczalna w procesie normalnego użytkowania. **Dane techniczne:**•  160 x 220 cm•  listwy + zawieszka  |
| 18. | Model ucha | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Model ucha powiększony 4-krotnie w stosunku do naturalnej wielkości, z przekrojem ucha wewnętrznego – widoczne jego elementy: błona bębenkowa z młoteczkiem, kowadełko oraz błędnik. Na podstawie. Wymiary: min 34 x 16 x 19 cm. |
| 19. | Model skóry | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Model blokowy skóry ludzkiej zdrowej i z oparzeniamiTrójwymiarowy, anatomiczny model skóry ludzkiej w kształcie prostopadłościanu z jednej strony wygląd i budowa zdrowej skóry z drugiej z poparzeniami na podstawie wymiary min 33x2x33 (H) cm |
| 20. | Tabela rozpuszczalności | 1 sztuka | TAK/NIE |  | tabela rozpuszczalności/ soli i wodorotlenków w wodziewydrukowana na wysokiej jakości folii PP-PRINT, oprawiona w rurki PVC z zawieszką.Wymiar min  **115 x 155 cm** |
| 21. | Profile glebowe – tablica | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Dwustronna plansza przedstawiająca z jednej strony profile najczęściej występujących typów gleb na Ziemi, a z drugiej strony schematyczny profil glebowy.Zalecany wymiar planszy min: 480 x 680 mm. |
| 22. | Przyborniki laboratoryjne i narzędzia (10 elementów) | 12 zestawów | TAK/NIE |  | Zestaw podstawowy szkła i wyposażenia laboratoryjnego**Skład zestawu minimum**: • cylinder szklany, borokrzemianowy, miarowy, poj. 10 ml• cylinder szklany, borokrzemianowy, miarowy, poj. 100 ml• kolba Erlenmayera z podziałką, szklana, borokrzemianowa, z wąską szyją, poj. 50 ml• kolba Erlenmayera z podziałką, szklana |
| 23. | Automatyczna stacja meteo | 1 szuka | TAK/NIE |  | Automatyczna stacja meteo - zasilanie sieciowe,**WYPOSAŻENIE minimum:*** Kolorowy wyświetlacz
* Regulacja jasności
* Możliwość sterowania czasowego włączaniem i wyłączaniem wyświetlacza
* Zintegrowany adapter WLAN/Wi-Fi do połączenia z internetowym serwerem czasu (do wyboru) i do przesyłania danych meteorologicznych na serwer www.wunderground.com (jeśli jest taka potrzeba)
* Możliwość ręcznego ustawienia czasu
* Strefa czasowa
* Tryb 12/24 h
* Możliwość wyboru: jednostek temperatury (°C, °F) ciśnienia atmosferycznego (hPa, inHg, mmHg) prędkości wiatru (km/h, węzły, mph, bft, ft/s, m/s) ilości opadów (mm, in) promieniowania słonecznego (lx, fc, w/m²)
* Możliwość wyboru formatu wyświetlania daty
* Wskaźnik ciśnienia atmosferycznego, z możliwością przełączania
* Możliwość ustawienia interwału rejestrowania w zakresie od 1 do 240 minut. Tworzenie kopii zapasowej zapisanych wewnątrz danych pomiarowych na kartach microSD / microSDHC (min. 16 GB) możliwość łatwej obróbki na komputerze dzięki formatowi CSV
* Funkcją korekty dla wszystkich wielkości pomiarowych
* Funkcja alarmu dla zbyt wysokiej lub zbyt niskiej wartości ustawionej dowolnego pomiaru z możliwością włączenia i wyłączenia. Prognoza pogody na najbliższe 12-24 godzin za pomocą symboli graficznych. Możliwość wyświetlania wartości min. / maks. dla pomiarów. Graficzne i tabelaryczne wartości pomiaru. Montaż na ścianie lub do postawienia
* Zasilanie przez zewnętrzny zasilacz wtyczkowy
* Czujnik zewnętrzny: zasilany 3 akumulatory ,w zestawie
* Wbudowany moduł solarny do ładowania akumulatorów.
* Pomiar opadów, prędkość wiatru, kierunku wiatru, temperatury, wilgotności powietrza, ilość światła
* Możliwość montażu na maszcie lub słupie
* Zintegrowana poziomica ułatwiająca montaż
* Czujnik wewnętrzny: z wyświetlaczem LCD do wyświetlania danych pomiarowych. Interwał pomiarowy 64 sekundy
* Temperatura odczuwalna -50 do +25°C
 |
| 24. | Apteczka do laboratorium | 1 sztuka | TAK/NIE |  | **ZAWIERA CO NAJMNIEJ:*** 1 szt. Kompres zimny
* 2 szt. Kompres na oko
* 3 szt. Kompres 10 x 10cm (pak po 2 szt.)
* 2 szt. Opaska elastyczna 4m x 6cm
* 2 szt. Opaska elastyczna 4m x 8cm
* 1 kpl. Plaster 10 x 6 cm (8szt.)
* 1 kpl. Zestaw plastrów (20szt.)
* 1 szt. Przylepiec 5m x 2,5 cm
* 1 szt. Opatrunek indywidualny G
* 3 szt. Opatrunek indywidualny M
* 1 szt. Opatrunek indywidualny K
* 1 szt. Chusta opatrunkowa 60 x 80cm
* 2 szt. Chusta trójkątna
* 1 kpl. Chusta z fliseliny (5 szt.)
* 1 szt. Koc ratunkowy 160 x 210 cm
* 1 szt. Nożyczki 19 cm
* 4 szt. Rękawice winylowe
* 2 szt. Worek foliowy 30x40 cm
* 6 szt. Chusteczka dezynfekująca
* 1 szt. Ustnik do sztucznego oddychania
* 1 szt. Instrukcja udzielania pierwszej pomocy wraz z wykazem telefonów alarmowych
 |
| 25. | Punkt pierwszej pomocy |  1 zestaw | TAK/NIE |  | Punkt pierwszej pomocy minimum:Zestaw stanowi uniwersalne „narzędzie” zawierające w jednym miejscu:* instrukcję udzielania pierwszej pomocy i obsługi AED
* bogato wyposażoną apteczkę

Wyposażenie apteczki pozwala na prawidłowe zabezpieczenie osób poszkodowanych przed przybyciem pogotowia.Użyteczność punktu jest zwiększona poprzez umieszczenie na nim pełnej instrukcji pierwszej pomocy, zawierającej algorytm postępowania. Przejrzysta forma graficzna przyciąga uwagę, ułatwiając zapamiętanie kolejnych czynności  związanych z udzielaniem pierwszej pomocy.Instrukcja zgodna z wytycznymi 2010 Europejskiej Rady Resuscytacji lub równoważnymi.Inne cechy:* Oznakowanie punktu zgodne z normą PN-EN ISO 7010:2012 lub równoważne
* Podstawa punktu wykonana z eleganckiego, przezroczystego plexi (łatwa w montażu)
* Instrukcja pierwszej pomocy w przejrzystej formie graficznej
* Przenośna apteczka pierwszej pomocy umieszczona w oddzielnym opakowaniu wygodnym do zdjęcia

Wymiary:min.68x89x11 cmWaga: ok.3600 g SKŁAD APTECZKI:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **Ilość** |
| Bandaż elastyczny 10 cm x 4 m | 2 szt. |
| Bandaż elastyczny 8 cm x 4 m | 3 szt. |
| Opaska dziana podtrzymująca 5 cm x 4 m | 3 szt. |
| Opaska dziana podtrzymująca 10 cm x 4 m | 3 szt. |
| Gaza opatrunkowa jałowa 9 x 9 cm | 2 szt. |
| Gaza opatrunkowa jałowa 7 x 7 cm | 2 szt. |
| Gaza opatrunkowa jałowa 5 x 5 cm | 2 szt. |
| Gaza opatrunkowa jałowa 1/2 m2 | 1 szt. |
| Jałowy opatrunek wyspowy 5 x 7,2 cm | 1 szt. |
| Jałowy opatrunek wyspowy 10 x 6 cm | 1 szt. |
| Plaster z opatrunkiem 6 cm x 1 m | 1 szt. |
| Przylepiec tkaninowy 1,25 cm x 5 m | 1 szt. |
| Opatrunek hydrożelowy 5 x 5 cm | 1 szt. |
| Chusta trójkątna | 2 szt. |
| Koc ratunkowy 210 x 160 cm | 1 szt. |
| Siatka opatrunkowa CODOFIX 6 | 1 szt. |
| Rękawiczki nitrylowe | 2 pary |
| Maseczka do sztucznego oddychania | 1 szt. |
| Chusteczki do odkażania | 20 szt. |
| Kołnierz ortopedyczny | 1 szt. |
| Szyna Kramera | 1  szt. |
| Agrafka | 3 szt. |
| Nożyczki | 1 szt. |
| Pęseta | 1 szt. |
| Instrukcja udzielania pierwszej pomocy | 1 szt. |
| Apteczka do punktu pierwszej pomocy | 1 szt. |
| Tablica PLEXI z instrukcją pierwszej pomocy | 1 szt. |

 |
| 26. | Kwasoodporna nakładka na stół laboratoryjny | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Wykonana ze stali kwasoodpornej CrNi 18-10, grubości 1 mm (chromoniklowa), stabilna, odporna na uszkodzenia mechaniczne i chemiczne. 10 mm rant, nóżki o wysokości max 8 mm, wymiary: min 40 x 40 cm. |
| 27. | Edukacyjny pH-metr | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Wodoszczelny tester pH i temperatury. Wodoszczelny, elektroniczny tester pH i temperatury z elektrodą i wyświetlaczem ciekłokrystalicznym (wyświetla jednocześnie pH i oC) zasilany czterema (1,5 V) bateriami (350 godzin ciągłego użytkowania). Zakresy: 0,0-14,0 pH i 0,0-60,0 oC. Skala: 0,1 pH i 0,1 oC. Dokładność (@20 oC): +/- 0,1 pH i +/- 0,5 oC. Otoczenie: 0-50 oC, 100 % wilgotności względnej. Automatyczny wyłącznik: po 8 min. Automatyczna kompensacja temperatury. Obudowa wodoszczelna, niezatapialna. Dostarczany z kpl. buforów kalibracyjnych. |
| 28. | Miernik gleby – pH-metr,  | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Zakres pomiarowy pH 0 do 13 pHDokładność pomiaru pH 0.2 pHZasilanie bateria blokowa 9 VRodzaj miernika gleby zastaw analizator glebyKalibracja fabryczna (bez certyfikatu) |
| 29. | Termometr cyfrowy z alarmem | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Termometr do pomiarów cieczy i ciał stałych. Bardzo dokładny termometr elektroniczny z ciekłokrystalicznym wyświetlaczem i 1-metrowym przewodem. Dokonuje pomiarów (0,0) w cieczach i ciałach stałych (także zamarzniętych), a więc także w wodzie i glebie. Zakres pomiarów: -50......+300 oC.  Dokładność: 0,3oC. |
| 30. | Konduktometr glebowy | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Skala EC 0.00 do 4.00 mS/cm. Skala temperatury 0,0 do 50,0 °CRozdzielczość EC 0.01 mS/cm. Rozdzielczość temperatury 0,1 °CDokładność EC ą 0,05 mS/cm (od 0,00 do 2,00 mS/cm) ą 0,30 mS/cm (od 2,00 do 4,00 mS/cm). Dokładność temperatury ą 1 °CKorekta temperatury Automatyczna, ze stałym współczynnikiem Temperatury (ß) do 2%/°C. Kalibracja Ręczna, w 1 punkcieSonda (y) HI 73331, długość min.122 mm. Zasilanie 4 baterie 1,5 VWymiary min. 163 x 40 x 26 mm |
| 31. | Walizka ekobadacza | 2 zestawy | TAK/NIE |  | zestaw umożliwia:- badanie wody, w tym określanie (reagenty) poziomu fosforanów (PO4), azotanów (NO3), azotynów (NO2), amonu (NH4), pH oraz twardości wody, a także badanie osadów i obserwacje wielu innych czynników związanych z wodą.- badanie gleby, w tym składu i składników gleby (testy reagentami na zawartość fosforanów, azotanów, amonu oraz oznaczanie pH gleby), organizmów glebowych, procesu glebotwórczego,- obserwację drobnych organizmów zwierzęcych, lądowych i wodnych, w tym bioindykatorów,  obserwację roślinności, w tym ich zależności od jakości wody i gleby.**Skład zestawu minimum**:* 2 butelki – reagent 1 i 2 do wykrywania fosforanów (PO4)
* 1 pojemnik-probówka oznaczona PO4
* 2 butelki – reagent 1 i 2 do wykrywania azotanów (NO3)
* 1 pojemnik-probówka bez oznaczenia wysoka
* 3 butelki – reagent 1, 2, 3 do wykrywania amonu (NH4)
* 1 pojemnik-probówka oznaczona NH4
* 2 butelki – reagent do wykrywania azotynów (NO2)
* 1 pojemnik-probówka oznaczona NO2
* 1 butelka – reagent do oznaczania pH
* 1 pojemnik-probówka oznaczona pH
* 2 butelki (oznaczone GH) – reagent do oznaczania twardości wody (Ca/Mg)
* 1 pojemnik-probówka oznaczona Ca/Mg
* 3 czarne łyżeczki (na długiej rączce) do nabierania reagentów
* pęseta
* strzykawka
* pipeta z tworzywa (2 szt.)
* butla (PE) 100 ml z nakrętką
* butla (PE) 250 ml z nakrętką
* kubek-naczynie miarowe 120 ml
* pudełko z 2 lupami wbudowanymi w pokrywkę i miarką na dnie do obserwacji organizmów lądowych i wodnych
* filtry papierowe-sączki (25 szt.)
* lejek (średnica 75 mm)
* stojak-statyw do lejka z filtrami
* karta ze skalami kolorymetrycznymi
* biały arkusz A4, zmywalny, do oznaczania małych organizmów
* 2 butle (2 x 250 ml) – reagent 1 (pomocniczy) do wykrywania azotanów, azotynów, amonu i oznaczania pH w glebie
* 1 butla (250 ml) – reagent 2 (pomocniczy) do wykrywania fosforanów w glebie
* instrukcja z kartami opisów wszystkich testów do wody i gleby
* żółta, trwała walizka z paskiem do przenoszenia (w środku sztywna gąbka z dopasowanymi otworami do umieszczania elementów zestawu)
 |
| 32. | Klasowy zestaw do nauki chemii organicznej i nieorganicznej | 1 zestaw | TAK/NIE |  | Zestaw edukacyjny do budowy struktur chemicznych z zakresu chemii organicznej i nieorganicznej. Składa się z kulek z otworami symbolizując atomy i pierwiastki oraz łączników symbolizujących wiązania. W zestawie znajduje się min. 370 modeli atomów-pierwiastków oraz min. 150 łączników. Duża ilość elementów zapewnia możliwość budowy wielu struktur chemicznych oraz struktur rozbudowanych. Wszystkie elementy zestawu umieszczone są w plastikowym zamykanym pudełku |
| 33. | Półkule magdeburskie | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Służą do wykazywania siły, jaką ciśnienie atmosferyczne dociska dwie zetknięte z sobą i opróżnione półkule. Półkule - dwie tarcze wklęsłe z uchwytamiPomoce współdziałające: - pompka ssąca lub pompa próżniowaWymiary - średnica min. 12cm |
| 34. | Kołyska – wahadło Newtona | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Kołyska – wahadło NewtonaPopularny przyrząd przeznaczony do ilustracji 3 zasady dynamiki Newtona, mówiącej, że każdej akcji towarzyszy reakcja równa co do wartości i kierunku, lecz przeciwnie zwrócona. Doskonale nadaje się również do demonstracji zasady zachowania momentu pędu. Wyposażony w 5 stalowych kulek o śred. min. 25 mm zawieszonych na podwójnych linkach. |
| 35. | Tors człowieka duży | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Tors człowieka – model tułowia ludzkiego z głowa 16cz. Otwarte plecy i szyjaModel tułowia ludzkiego z głową (1/2 naturalnej wielkości) wykonany z trwałego tworzywa sztucznego, żeński. Rozkładany na 16 części. Dodatkowo otwarte plecy i szyja i widoczne liczne szczegóły anatomiczne kręgosłupa i okolic. Wyjmowane: głowa, mózg, oko, płuca (2 części), 2-częściowe serce, wątroba, 2-częściowy żołądek, jelita (4 części), nerka, genitalia żeńskie (2 części) oraz kręgi (3). Wysokość modelu: min. 45 cm. |
| 36. | Szkielet RYBY | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Szkielet naturalny ryby zatopiony w przeźroczystym bloku z tworzywa sztucznego( karp) |
| 37. | Szkielet KRÓLIKA | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Szkielet naturalny królika zatopiony w przezroczystym bloku z tworzywa sztucznego |
| 38. | Model wnętrza ziemi | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Piankowy model ziemi składa się z dwóch części z zewnątrz przedstawia ziemię niebiesko-zielony wewnątrz przedstawia wnętrze ziemi pomarańczowo-czerwony |
| 39. | Regulamin pracowni chemicznej | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Plansza naścienna. Rozmiar planszy: 100 x 70 cm. Krawędź dolna i górna wykończone stalowymi wzmocnieniami. Plansze obustronnie foliowane. |
| 40. | Fartuch laboratoryjny | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Fartuch laboratoryjny z okularami ochronnymi rozmiar L, bawełniany, biały do przeprowadzania doświadczeń/ |
| 41. | Chemiczne domino -gra chemiczna | 1 sztuka | TAK/NIE |  | Gra pozwala przyswoić wiadomości dotyczące takich tematów jak sole, węglowodory, atomy i cząsteczki oraz kwasy i zasady. Na jednej połówce domina zapisany jest wzór chemiczny, a na drugiej - współczesna nazwa. Domino pomoże uczniom zapamiętać wzory i trudne nazewnictwo z zakresu chemii. Grę można wykorzystać do urozmaicenia zajęć w szkole. * utrwala trudną nomenklaturę chemiczną obowiązującą w gimnazjum
* uczy prawidłowego odczytywania symboli i wzorów chemicznych
* uczy odróżniać cząsteczki od atomów
* uczy uzgadniania wzorów sumarycznych tlenków i ich nazw

**Zawartość minimum:*** 30 drewnianych tafelków (wym. min. 8 x 4 cm),
* drewniana skrzynka,
* instrukcja
 |
| 42. | Etykieta laboratoryjna | 1 kpl. | TAK/NIE |  | Etykieta laboratoryjna z nadrukiem:60x40 mm-1000szt. / do podpisania pojemników z odczynnikami chemicznymi/ |
| 43. | Duża taca na sprzęt laboratoryjny | 1 szt. | TAK/NIE |  | Duża taca na sprzęt laboratoryjny z tworzywa. Wymiary tacy min. 30x20x2 cm /taca aby przenosić sprzęt na dowolne miejsce w klasie/ |
| 44. | Kuweta laboratoryjna z rączką | 1 szt. | TAK/NIE |  | Wykonana z polipropylenu , z bardzo pomocnym uchwytem do przenoszenia. Wymiary kuwety min. 380x240x115mm. |
| 45. | Suszarka laboratoryjna | 1 szt. | TAK/NIE |  | Suszarka laboratoryjna: 55 stanowiska-stal w PCV do suszenia szkła po umyciu, do powieszenia na ścianie. |
| 46. | Paski wskaźnikowe pH | 3 szt. | TAK/NIE |  | Paski wskaźnikowe pH w rolce 1-14 (papierki do badania odczynu roztworów), min 5 m |
| 47. | Mapy | 6 szt. | TAK/NIE |  | **Antarktyda. Mapa fizyczna**Laminowana dwustronnie folią strukturalną o podwyższonej wytrzymałości na rozdzieranie. Oprawa w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym.Wymiary: min. 160x120 cmSkala:1:4 300 000**Ameryka Południowa. Mapa fizyczna****Ameryka Południowa, mapa fizyczna do ćwiczeń -** mapa zwijana, dwustronna, foliowana. Na jednej stronie zamieszczono mapę ogólnogeograficzną Ameryki Południowej na której przedstawiono ukształtowanie powierzchni kontynentu ( zastosowano metodę hipsometryczną ) rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, położenie najważniejszych miejscowości, linii kolejowych i dróg, przebieg granic państw i kontynentów; mapę wyróżnia bogate nazewnictwo fizyczno-geograficzne. Dodatkowo pod mapą zamieszczono przekrój hipsometrycznyprzez  kontynent południowoamerykański. Na drugiej stronie znajdują się wersje mapy i przekroju  przeznaczone do ćwiczeń Format: min. 120 cm x 160 cm, Skala: 1 : 8 000 000**Mapa admin. Polski / Polska fiz. z el.ekologii**Dwustronna **ścienna mapa szkolna** przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Polski.**Mapę fizyczną Polski** wzbogacono dodatkowo o informacje na temat ochrony środowiska. Umieszczone są na niej parki narodowe, parki krajobrazowe, ostoje wodno - błotne objęte konwencją Ramsarską oraz rezerwaty biosfery wpisane na światową listę UNESCO. Mapa wykonana jest najnowocześniejszą techniką pozwalającą na uzyskanie unikalnego efektu trójwymiarowego. Po obu stronach mapy rozmieszczone są uzupełniające informacje i opisy oraz mapka obszarów zagrożenia ekologicznego.Rewers mapy  przedstawia aktualną strukturę  administracyjną  Polski. W treści mapy zawarto trzystopniowy podział na województwa, powiaty i gminy z wyróżnieniem siedzib władz właściwych dla każdej jednostki podziału terytorialnego. Na mapie przedstawiono również przebieg autostrad, głównych dróg i linii kolejowych. Stan podziału administracyjnego, status miast oraz sytuacja drogowa aktualizowana na początku  2014 roku. W panelach bocznych znajdują się informacje o poszczególnych województwach.**Skala:**1 : 700 000, **Format:**min. 140 x 100 cm**Mapa krajobrazowa świata**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 została wzbogacona dodatkowo o zdjęcia obrazujące typowe przykłady krajobrazów. **Formaty i skale: min.**160 x 120 cm - 1 : 26 000 000**Świat. Budowa geologiczna Wielkie formy**

|  |
| --- |
| Świat, budowa geologiczna / formy ukształtowania ukształtowanie powierzchni – mapa zwijana, dwustronna |
| foliowana. Na pierwszej stronie w skali 1 : 24 000 000 pokazana budowa geologiczna Świata wraz z mapą |
| uzupełniającą: trzęsienia ziemi, wulkany w skali: 1 : 60 000 000, dodatkowo zamieszczono cztery mapy |
| w skali: 1 : 140 000 000 pokazujące rozmieszczenie lądów i oceanów. |
| Na drugiej stronie przedstawiono w skali: 1 : 24 000 000 wielkie formy ukształtowania powierzchni |
| Świata z dodatkowymi uzupełniającymi dwiema mapami pokazującymi zróżnicowane nasilenie  |
| procesów wewnętrznych oraz strefowość zewnętrznych procesów rzeźbotwórczych w skali:  |
| Format: min. 160 cm x 120 cm |

**Świat strefy klimatyczne elementy klimatu**Pierwsza strona zawiera mapę „Świat – strefy klimatyczne” w skali 1:24 000 000, dodatkowo klimatogramy wybranych stacji klimatologicznych.Druga strona zawiera 6 map w skali 1:55 000 000: „Temperatura powietrza w styczniu”, „Temperatura powietrza w lipcu”, „Pory opadów”, „Ciśnienie atmosferyczne i kierunki wiatrów w styczniu”, „Ciśnienie atmosferyczne i kierunki wiatrów w lipcu” i „Roczna suma opadów”, wymiar mapy min. 120x160 cm. |
| 48. | Multimedialny Geograficzny Atlas Świata | 1 szt. | TAK/NIE |  |

|  |
| --- |
| Licencja bezterminowa i upoważnia do kopiowania i przekazywania atlasu uczniom wszystkich roczników w obrębie danej jednostki edukacyjnej. |
| Nośnik DVD |
| wersja językowa polska |

**Multimedialny Geograficzny Atlas Świata** składający się z interaktywnych map ogólnogeograficznych i tematycznych. Zgodny z nową podstawą programową.Używany za pomocą komputera, projektora czy tablicy interaktywnej zastępuje komplet map ściennych i atlas drukowany, dając wiele więcej możliwości. Dostępność do aktualnych informacji w każdej chwili.Zgodność z nową podstawą programową pozwala korzystać z atlasu niezależnie od wyboru podręcznika Funkcjonalność kreatora map umożliwiająca tworzenie własnych map Dynamiczna skala przeliczająca się w zależności od powiększenia. Dostosowanie skali do wielkości ekranu czy tablicy. Opcja drukowania pozwala na wydruk mapy o wybranym obszarze i zakresie treściowymWarstwy interaktywne zawierające materiał ilustracyjny, animacje, definicje, ciekawostki. |
| 49. | Tablica biała ceramiczna 1,50x 1,00m | 1 szt. | TAK/NIE |  | Tablica biała, suchościeralna, powierzchnia ceramiczna |
| 50. | Tablica biała ceramiczna 1,00x 1,20m | 1 szt. | TAK/NIE |  | Tablica biała, suchościeralna, powierzchnia ceramiczna |
| 51. | Bryły geometryczne zestawy modeli olbrzymich  | 1 kpl. | TAK/NIE |  | Bryły geometryczne zestawy modeli olbrzymich przeźroczystych wysokość min. 20 cm (graniastosłupy, ostrosłupy i bryły obrotowe)**Ostrosłup prawidłowy o podstawie kwadratu- Ostrosłup prawidłowy o podstawie trójkąta równobocznego- Ostrosłup prawidłowy o podstawie sześciokąta równobocznego- Graniastosłup prawidłowy o podstawie kwadratu- Graniastosłup prawidłowy o podstawie trójkąta równobocznego- Graniastosłup prawidłowy o podstawie sześciokąta równobocznego****-**walec z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością walec z płaszczyznami stożek z zaznaczonymi przekątnymi i i wysokością stożek z płaszczyznami kula z płaszczyznami i przekątnymi półkula do pisania flamastrami sucho ścieralnymi,* **sześcian z wpisanym ośmiościanem**
* **sześcian z zaznaczonymi przekątnymi**
* **czworościan z wpisanym czworościanem**
* **czworościan z zaznaczonymi wysokościami**

ZESTAW BRYŁ PEŁNYCH DO MIERZENIA I PORÓWNAŃ OBJĘTOŚCIKomplet podstawowych modeli brył geometrycznych, wykonanych bez ścian podstaw , dzięki czemu można wypełniać je porównawczo wodą lub materiałami sypkimi. Wysokość brył min. 15cm. W skład zestawu wchodzą minimum:1. prostopadłościan o podstawie kwadratu
2. ostrosłup o podstawie kwadratu
3. walec
4. stożek
 |
| 52. | [Nakładka magnetyczna na tablicę UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH](http://pomocedydaktyczne.info/index.php?main_page=product_info&cPath=39_89&products_id=10365&zenid=6fe5d435aa65ff1734cc5e5bc451d256) | 1 szt. | TAK/NIE |  | Nakładka suchościeralna o wymiarach 92 x 83 cm do mocowania na szkolnych tablicach magnetycznych. Wykonana z PCV pozwalającego na wykorzystywanie pisaków suchościeralnych**W zestawie minimum: nakładka, zestaw pisaków, magnesy kpl. 6szt. oraz gąbka magnetyczna** |
| 53. | Przybory PCV magnetyczne do tablicy PCV białej | 1 szt. | TAK/NIE |  | Wykonane z grubego, odpornego na zginanie spienionego PCV. Na spodniej stronie znajdują się magnesy umożliwiające przytwierdzenie narzędzi do tablicy o powierzchni magnetycznej.**W zestawie minimum:** ekierka magnetyczna 60°, ekierka magnetyczna 45°, kątomierz magnetyczny, linijka magnetyczna 100 cm, cyrkiel z przyssawką silikonową. |
| 54. | [Ułamki magnetyczne z sortownikiem koła](http://pomocedydaktyczne.info/index.php?main_page=product_info&cPath=39_89&products_id=11462) | 1 szt. | TAK/NIE |  | Zestaw 9 kół wykonanych z kolorowej folii magnetycznej pozwala nauczycielowi demonstrować właściwości ułamków, ilustrować zadania ułamkowe, a uczniom rozwiązywać przy tablicy obliczenia ułamkowe na konkretnych materiale manipulacyjnym. Koła reprezentują ułamki: 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5/, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12.Pomoc charakteryzuje się trwałością, elementy można przecierać na mokro, dobrze przylegają one do tablic magnetycznych |
| 55. | Magnetyczny przyrząd tablicowy | 1 szt. | TAK/NIE |  | Magnetyczny przyrząd tablicowy do budowy trójkątów, prezentacji i obliczania wysokości i pola trójkątów, prezentacji i mierzenia kątów oraz demonstracji prawa Talesa i prawa Pitagorasa. Można też wykorzystać przyrząd jako oś liczbową i ćwiartkę układu współrzędnych. Jest magnetyczny i duży, widoczny jest więc w szkole z każdego miejsca w klasie.Przyrząd wykonany jest z kolorowego plexiglasu z wygrawerowanymi (a więc nieścieralnymi) punktami i jednostkami. Składa się z połączonych ramion głównych, każdy długości 65 cm, dwóch ramion pomocniczych, każdy o długości 60 cm, oraz kątomierza 0-90 stopni. |
| 56. | Bryły szkieletowe | 4 kpl. | TAK/NIE |  | Bryły szkieletowe-zestaw do budowy modeli brył(wielość otworów w kulkach pozwala łączyć je ze sobą za pomocą patyczków pod różnymi kątami)Zestaw składa się: z min. 69 elementów:Min 25 szt. kulek o średnicy min 6,0 cm z otworamiMin 44 szt. rurek łącznikowych o długości min 40,5 cm każda. |
| 57. | Waga szalkowa metalowa z odważnikami | 1 szt. | TAK/NIE |  | Waga szalkowa laboratoryjna. Zestaw zawiera min. 19 odważników od 10 mg do 200 g.Udźwig: min. 500 g.Podziałka: 20 mgWymiary: szerokość x długość x wysokość min.12 x 300 x 300 cm. |
| 58. | Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych | 1 szt. | TAK/NIE |  | Przyrząd wraz z kompletem plastikowych ramek - 16 sztuk, służy do pokazu powstawania brył obrotowych.Skład zestawu minimum:\* stelaż z ramieniem do mocowania ramek\* osłona\* zasilacz |
| 59. | Suwmiarka demonstracyjna | 1 szt. | TAK/NIE |  | Może być stosowana do pomiaru głębokości, szerokości i grubości większości kształtów. Zakres: od 1 do 30 cm. wym. min. 42 x 19,5 cm |
| 60. | Miara zwijana 30 m | 1 szt. | TAK/NIE |  | Materiał **Stal**Taśma miernicza stalowa o długości 30 m z przesuniętym punktem „0”. Pokrycie taśmy nylonem chroni nadruk przed ścieraniem. Praktyczny kształt i wielkość obudowy umożliwiają pewny chwyt oraz ułatwiają przechowywanie i transport. Zaczep końcowy pozwala na zamocowanie taśmy, co ułatwia dokonanie pomiaru. |
| 61. | Kalkulatory w pojemniku: 30+1 | 1 kpl. | TAK/NIE |  | 30 sztuk kalkulatorów uczniowskich i jeden kalkulator nauczycielski, wszystkie umieszczone w plastikowym pojemniku z miękkimi przegródkami. Kalkulatory mają podwójne zasilanie: bateryjne (baterie są już umieszczone w kalkulatorach) oraz ogniwem słonecznym. Wyposażone są w przyciski do wszystkich czterech podstawowych działań matematycznych, a także w przyciski pierwiastek i procent oraz przyciski pamięci (M+, M-, MRC). |
| 62.  | **Symetria lustrzana** | 13 zestawów | TAK/NIE |  | Jest to prosty zestaw manipulacyjny przeznaczony do ilustrowania pojęcia symetrii osiowej na płaszczyźnie oraz do rozwijania wyobraźni geometrycznejW skład zestawu wchodzi min. lusterko, drewniany klocek wspierający, karty ze wzorami oraz dwa kolorowe klocki. |
| 63.  | **Interaktywny i bezprzewodowy system weryfikacji wiedzy** | 1 szt. | TAK/NIE |  | Interaktywny i bezprzewodowy system weryfikacji wiedzyKompaktowe piloty do odpowiedzi, testów i głosowań. Każdy z nich został wyposażony w 5 klawiszy umożliwiających udzielanie odpowiedzi na pytania jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, prawda - fałsz. Idealny zarówno dla małych, średnich i dużych grup (do 1000 osób).Piloty korzystają z technologii radiowej do przesyłania odpowiedzi do komputera prowadzącego dzięki czemu piloty i odbiornik nie muszą być w polu wzajemnego widzenia. Wyposażony jest w diodę sygnalizujące odebranie odpowiedzi przez system.W połączeniu z oprogramowaniem Flow lub Turning Point 5 piloty ResponseCard LT stają się narzędziem ułatwiającym pracę nauczycieli oraz zwiększającym zaangażowanie uczniów. Jest to również narzędzie które doskonale się na spotkaniach biznesowych a także szkoleniach.Dzięki pilotom będziesz mógł błyskawicznie przeprowadzić: głosowanie, test, ankietę. Zaoszczędzisz swój czas który do tej pory przeznaczałeś na czasochłonne sprawdzanie testów oraz podliczanie punktów i wystawianie ocen.W skład zestawu wchodzą min. 32 piloty radiowe LT, walizka do przechowywania pilotów i odbiornik Offline oraz 10 letnia licencja TurningPoint Offline dla maks. 50 pilotówWymiary i Waga min.Wysokość: 2.9 "(74 mm)Szerokość: 1.8" (45 mm)Grubość: 0.28" (7 mm)Zasięg działania: min. 60 metrówPrzyciski 5 przycisków (1/A - 5/E) przycisk do zmiany kanałuZasilanie 1 bateria CR2032. Żywotność baterii od 1 roku do 2 lat (w zależności od częstotliwości użytkowania) WyświetlaczDioda LED - sygnalizuje odebranie odpowiedzi przez systemTechnologia RF 25 kanałów Ceryfikaty FCC, CE and Industry Canada certifiedNie koliduje z pracą innych technologiiKompatybilny z odbiornikami RF+(RRRF-03), RF (RRRF-04) |

**Zamawiający w tabeli określił minimalne wymagania dotyczące zamawianego sprzętu i 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 spowoduje odrzucenie oferty na podstawie art. 89 ust.1 pkt.2 upzp. Przedstawione przez Wykonawcę parametry muszą w sposób jednoznaczny określać, że oferowany sprzęt, asortyment spełnia postawione przez Zamawiającego wymagania. W przypadku zaoferowania asortymentu o parametrach wyższych niż wymagane przez Zamawiającego, Wykonawca obowiązany jest je dokładnie opisać.**

**………………………………………………**

 **Podpis Wykonawcy**