|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | Kwietnik | 3 | 40 x 40 x 40 cm  +/- 1 cm |
| 2. | Konewka | 6 | 15 l |
| 3. | Motyczka ocynkowana | 2 | Długość 30 cm +/- 1 cm |
| 4. | Miotła SORGO | 2 | W 100% ze słomy Sorgo z trzonkiem drewnianym |
| 5. | Szpadel | 2 | Ostry, głowica ze stali borowej, szerokość głowicy 18-20 cm.  Długość 115-120 cm |
| 6. | Motyka | 2 | Długość 155-160 cm.  Głowica ze stali borowej. Szerokość głowicy 170 – 180 mm |
| 7. | Grabie do liści | 2 | Długość 160-165 cm.  Szerokość robocza 40-45 cm  Trzonek z aluminium.  Głowica z tworzywa. |

Załącznik nr 1 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 1

Nazwa zajęć**: Klub Młodego Ogrodnika**

Załącznik nr 1 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 2

Nazwa zajęć**: Matematyka - klasy I-III**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | Bingo dodawanie i odejmowanie w zakresie 100 | 1 | Min. 100 kartoników z działaniami |
| 2. | Bingo mnożenie i dzielenie w zakresie 20 | 1 | Min. 100 kartoników z działaniami |
| 3. | Bingo mnożenie i dzielenie w zakresie 100 | 1 | Min. 100 kartoników z działaniami |
| 4. | Domino matematyczne - mnożenie | 1 | Min. 100 kostek |
| 5. | Elektroniczny matematyk | 1 | Pomoc dydaktyczna do interaktywnej nauki matematyki w zakresie czterech podstawowych działań: dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie. |
| 6. | Zegar nauka czasu 24h | 1 | "Zegar do nauki czasu.  Powinien posiadać parametry:  -zakres 24h;  -wykonany z tworzywa;  -średnica 30cm. " |
| 7. | Butelki menzurki | 1 | 4 menzurki wykonane z tworzywa sztucznego, zamykane • poj. 250 ml, 500 ml, 1000 ml, 2000 ml |
| 9. | Kasa edukacyjna | 1 | Gra planszowa ucząca wykonywania operacji z wykorzystaniem pieniędzy |
| 10. | Tangram | 1 | Gra typu tangram powinna zawierać min. 100 kartoników figur geometrycznych. |
| 11. | Magiczny kwadrat | 1 | Plansza i min. 40 kart |
| 12. | Geoplan | 1 | Drewniana tabliczka z kołeczkami pozwalająca tworzyć kształty przez odpowiednie nakładanie gumek. |
| 13. | Sudoku dwustronne 4x4 | 1 | Sudoku z obrazkami dla dzieci |
| 14. | Magnetyczne cyferki | 1 | Min. 100 elementów |
| 15. | Matematyczna podróż lub równoważna | 1 | Pomoc w formie gry planszowej doskonalącej umiejętności matematyczne. Min. 150 zadań. |
| 16. | Zestaw kontrolny | 3 | Zestaw do wykorzystania w ramach Systemu Edukacji PUS. |
| 24. | Zestaw banknotów i monet | 2 | Min. 200 banknotów imitujących polskie banknoty Min. 70 monet imitujących polskie banknoty  Kasetka lub pudełko do przechowywania z możliwością grupowania monet. |
| 26. | Liczmany tablicowe dwustronne magnetyczne | 1 | Min. 100 szt. liczmanów dwustronnych  Min. 15 szt. symboli matematycznych, w tym plus, minus, większość i mniejszość |
| 27. | Zestaw edukacyjny – wprowadzenie do kodowania | 1 | Zestaw składający się co najmniej z dwustronnej maty do kodowania rozkładanej na podłodze, 1000 dwustronnych, kolorowych „pikseli” do tworzenia wzorów i obrazków na macie, książki zawierającej min. 100 instrukcji, dostęp do kursu online dla nauczyciela. |
| 28. | Klasowy zestaw do zabaw ruchowych | 1 | Zestaw powinien zawierać co najmniej:  - 25 znaczników kolorowych  - 3 miękkie kostki (dmuchane lub z pianki)  - |
| 29. | Magnetyczna oś liczbowa z rozwinięciem setnych/tysięcznych | 1 | Długość min. 1 m |
| 30. | Matematyczna gra ruchowa | 1 | Gra ruchowa, która w formie maty podłogowej z rozwiązaniami równań pozwala na naukę matematyki. Samo równanie ustalane jest poprzez rzuty kostkami. |
| 31. | Cyfry - maty piankowe | 1 | Zestaw powinien zawierać:  -min. 20 mat piankowych z cyframi;  -rozmiar 30x30cm (+/-20%). |
| 32. | System dziesiętny. | 2 | układanka drewniana |
| 34. | Zestaw do sortowania | 1 | Min. 600 kolorowych liczmanów i min. 6 kolorowych miseczek |
| 35. | LEGO® Education SPIKE™ Essential - zestaw podstawowy lub równoważny | 2 | Powinien posiadać co najmniej:  -min.440 elementów, w tym elementy elektroniczne,  -programowalny językiem programowania, opartym na Scratch,  -pudełko-sorter,  -instrukcje budowania |

Załącznik nr 1 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 3

Nazwa zajęć**: Matematyczne rozmaitości - klasy VIII**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | Bryły geometryczne składane | 2 | Zestaw min. 8 brył i 8 siatek |
| 2. | Karty zadaniowe do brył składanych | 2 | Zestaw powinien zawierać min.:  -20 dwustronnych kart zadaniowych - 1 karta z odpowiedziami - format 17 x 25 cm (+/-20%)." |
| 3. | Ostro i Graniastosłupy | 1 kpl. | Min. 6 szt. |
| 4. | Demonstracyjne siatki graniastosłupów i ostrosłupów | 1 | Magnetyczne figury umożliwiające stworzenie na tablicy szkolnej podstawowych siatek |
| 5. | Bryły pełne | 1 kpl | Min. 17 brył  Wysokość - 10 cm +/- 1 cm |
| 6. | Wielościany foremne . | 1 kpl | Min. 4 szt. |
| 7. | Bryły porównawcze | 3 | Wysokość 6 cm - komplet 14 brył |
| 8. | Tablica biała nakładka tablicowa magnetyczna zmywalna | 1 | 80 x 90 cm |
| 9. | Komplet przyborów geometrycznych magnetycznych z tabliczką | 1 kpl | Zestaw zawiera min. cyrkiel na przyssawkach (na kredę lub mazak suchościeralny), linijkę  z podziałką cm/dm,  kątomierz dwukierunkowy,  ekierka równoramienna 90-45-45,  ekierka różnoboczna 30-60-90,  wskaźnik,  tablica ścienna. |
| 16. | Ułamkowe koła | 1 | 1/1 o śr. 20 cm +/- 2 cm  Zawiera co najmniej 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12  Magnetyczne |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 4

Nazwa zajęć**: Matematyka - klasy VII-VIII**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
|  | Zestaw kostek Rubika | 2 | Zestaw kostek 2x2x2, 3x3x3 i 4x4x4. |
|  | Pomoce dydaktyczne do rachunku prawdopodobieństwa | 1 | Zestaw pomocy ułatwiający wyjaśnienie zagadnień z rachunku prawdopodobieństwa, min. próba losowa, rozkład losowy, rozkład dwumianowy.  Zawiera co najmniej:  binostat,  6 butelek,  6 pojemników na kości,  24 kostki z oczkami,  kulki z tworzywa w 4 kolorach,  talia kart. |
|  | Prostokątny układ współrzędnych - magnetyczny | 1 | Parametry:  plansza wykonana z folii magnetycznej,  laminowana,  wym. 80 x 90 cm (+/-20%). " |
|  | Przybory geometryczne dla ucznia | 4 | Przybory geometryczne dla ucznia.  Zestaw powinien zawierać min.:  2 ekierki (równoramienna, różnoboczna),  kątomierz dwukierunkowy,  linijka 15 cm,  cyrkiel. |
|  | Tablica korkowa | 2 | beżowa 35 x 160 cm |
|  | Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych | 1 | Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych.  Zestaw powinien zawierać min. 16 ramek z tworzywa sztucznego z figurami geometrycznymi. |
|  | Zestaw do budowy szkieletów brył | 2 | 80 kulek + 250 patyczków |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 5

Nazwa zajęć**:** **Fizyka - klasy IV-VI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | Płyta ociekowa | 1 | Płyta ociekowa - 72 kołki |
| 2. | Suszarka do próbówek z tacką do ociekania | 1 | Suszarka laboratoryjna 32-stanowiskowa |
| 3. | Taca do przenoszenia próbówek i odczynników | 2 | Po obu bokach wysunięte półki z otworami (o średnicy 6 oraz 8 mm) na probówki.  -wymiary tacki: 30 x 10 x 20 cm (+/- 10%). " |
| 4. | Taca laboratoryjna | 3 | -formowana w polipropylenie 35x30x8 cm (+/-20%). |
| 5. | Taca laboratoryjna | 1 | formowana w polipropylenie 45x35x7,5 cm (+/-20%). |
| 6. | Taca z tworzywa | 2 | taca z tworzywa. Wymiary:  32,5 x 24 cm - wys. 1 cm (+/-20%). |
| 7. | Podnośnik laboratoryjny | 2 | -materiał wykonania stal nierdzewna,  -wymiary 15x15x25cm (+/-20%). |
| 8. | Okulary ochronne z otworami wentylacyjnymi | 8 | Okulary ochronne z otworami wentylacyjnymi.  Powinny posiadać gumkę, wykonane z tworzywa sztucznego. |
| 9. | Fartuch laboratoryjny | 8 | rozmiar S, biały, 100% bawełna |
| 10. | Magnesy podkowiaste | 2 | 3 różne |
| 11. | Magnesy sztabkowe, | 2 | Zestaw min. 2 silnych magnesów zatopionych w plastiku.  Wymiary: 80 x 20 x 10 mm (+/-20%). |
| 12. | Magnesy sztabkowe | 2 | Zestaw 2 szt. magnesów sztabkowe duże 18 x 2,7 x 1,5 cm |
| 13. | Magnes sztabkowy, | 2 | Zestaw min. 2 silnych magnesów zatopionych w plastiku  Wymiary: 100x20x7mm (+/-20%). |
| 14. | Miniaturowe igły magnetyczne na podstawkach | 4 | Zestaw min. 10 sztuk. Wielkość igły 3cm (+/-20%) |
| 15. | Detektor przewodnictwa - Przyrząd do badania przewodnictwa | 4 | - |
| 16. | Model elektromagnesu | 1 | Model elektromagnesu.  Pomoc dydaktyczna służy do demonstracji pola magnetycznego wytwarzanego przez prąd płynący w zwojnicy. |
| 17. | Opiłki metalu w pudełku | 3 | Opiłki metalu w pudełku.  Pojemnik powinien zawierać min. 250g opiłków. |
| 18. | Prawo Lenza - magiczna rurka miedziana | 1 | Prawo Lenza - magiczna rurka miedziana.  Miedziana rurka z otworem obserwacyjnym, zawierająca jedną nienamagnesowaną i jedną namagnesowaną wtyczkę neodymową o identycznych rozmiarach i wadze, do demonstracji prawa Lenza i wpływu prądów wirowych. |
| 19. | Przyrząd do demonstracji reguły Lenza | 1 | Przyrząd do demonstracji reguły Lenza.  Powienie zawierać dwa metalowe obracające się pierścienie. |
| 20. | Zestaw do demonstracji linii pola magnetycznego przewodników z prądem | 1 | Zestaw do demonstracji linii pola magnetycznego przewodników z prądem |
| 21. | Zestaw do demonstracji pola magnetycznego wokół przewodnika | 1 | Zestaw do demonstracji pola magnetycznego wokół przewodnika.  Zestaw powinien zawierać:   przewodnik kołowy,  przewodnik prostoliniowy,  przewodnik prostokątny,  zwojnica,  nakładka (płytka pleksiglasowa przezroczysta),  komplet magnesów,  pierścień stalowy,  pudełko na opiłki,  igły magnetyczne na podstawkach  instrukcja. |
| 22. | Magnetyzm kuli ziemskiej | 1 | Zestaw składa się z dwóch elementów: modelu kuli ziemskiej – z umieszczonym wewnątrz magnesem – oraz dwubiegunowego magnesu z rączką. |
| 23. | Przyrząd do demonstracji pola magnetycznego przewodu | 1 | Zasilanie: źródło prądu stałego o napięciu 3 - 6 V i obciążalności 1 - 5 A |
| 24. | Zestaw 10 magnesów neodymowych 1 | 4 | Zestaw min. 10 magnesów neodymowych 15x10mm (+/-20%) |
| 25. | Przyrząd do demonstracji wzajemnego oddziaływania magnesów | 1 | Przyrząd demonstrujący oddziaływanie pola magnetycznego magnesów stałych, w postaci 6 magnesów pierścieniowych osadzonych na rurce z tworzywa sztucznego z prętem stalowym. Wymiary: śred.50 x 215 mm (+/-20%) |
| 26. | Bączek magnetyczny | 1 | Bączek magnetyczny. Wymiary całkowite (dług.x szer.x wys.): 140x80x60 mm (+/-20%). |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 6

Nazwa zajęć**:** **Fizyka - klasy IV-VI - II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | Lewitujące magnesy | 1 | Pomoc dydaktyczna składa się z 4 magnesów oraz podstawy z prętem. Średnica magnesów: 32mm (+/-20%), Średnica podstawy: 95mm (+/-20%), Wysokość pręta: 200mm (+/-20%). |
| 2. | Elektryczność - obwody elektryczne - zestaw szkolny | 4 | Powinien zawierać minmum:  Amperomierz (0~0,5~1)A – 1 szt. Woltomierz (0~1,5~3)V – 1 szt. Wyłącznik – 3 szt. Rezystor 5Ω/2W – 1 szt. Rezystor 10Ω/2W – 1 szt. Przekaźnik elektromag. – 1 szt. Opornica suwakowa – 1 szt. Model silnika elektr. – 1 szt. Podstawka pod żarówkę – 2 szt. Igła magnet. na podstawie – 1 szt. Magnes sztabkowy – 2 szt. Magnes podkowiasty – 1 szt. Opiłki żelazne – 1 szt. Żarówka – 2 szt. Kasetka na baterie 1,5V AA – 1 szt. Kpl. przewodów – 1 kpl. |
| 3. | Konwersja energii - energia odnawialna - słoneczna | 4 | Zestaw powinien zawierać minimum:   baterię słoneczną z regulacją kąta nachylenia - 1 szt.  silniczek z wiatraczkiem – 1 szt.   brzęczyk – 1 szt.   diodę – 1 szt.   kasetkę na baterie – 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. |
| 4. | Zegar z baterią owocową lub warzywną | 4 | Zestaw powinien zawierać minimum:  elektroda miedziana; elektroda cynkowa; uchwyt owocu/warzywa; zegar i przewody połączeniowe. |
| 5. | Dwie podstawki pod żarówki i wyłącznik | 4 | Zestaw powinien zawierać minimum:  -2 podstawki na żarówkę oraz włącznik nożowy. |
| 6. | Przewody połączeniowe bananowe 30cm 3 czerwone 3 czarne | 4 | Przewody połączeniowe bananowe dł.30cm (+/-20%) |
| 7. | Przewody połączeniowe | 4 | Przewody połączeniowe bananowe dł. 50 cm (+/-20%) |
| 8. | Silniczek i żarówka na podstawce | 4 | Powinien zawierą min.: 1 x żarówka, silniczek, podstawka. |
| 9. | Szeregowe i równoległe połączenie żarówek | 1 | Zestaw do szeregowego i równoległego łączenia żarówek |
| 10. | Zestaw do badania przewodników i izolatorów z detektorem | 4 | Zestaw do badania przewodników i izolatorów z detektorem |
| 11. | Zasilacz laboratoryjny 0-30V/5A DC prądu stałego | 1 | Zasilacz laboratoryjny 0-30V/5A DC prądu stałego |
| 12. | Waga szkolna elektroniczna | 2 | Waga szkolna elektroniczna zakres pomiaru 5kg/1g |
| 13. | Waga szkolna elektroniczna | 1 | Waga szkolna elektroniczna zakres pomiaru 500g/0.1g |
| 14. | Zestaw odważników z haczykami | 1 | Zestaw odważników z haczykami; min. 9 sztuk; waga od 10g do 2100g. Każdy odważnik o innej wadze. |
| 15. | Elektrometr Brauna | 4 | Powininien posiadać:  obudowę, wykonaną z metalu z odizolowanym prętem, na którym znajduje się obrotowa wskazówka . |
| 16. | Maszyna elektrostatyczna | 1 | Maszyna elektrostatyczna |
| 17. | Pałeczka szklana i ebonitowa - laska | 4 | Pałeczka szklana i ebonitowa – laska w zestawie ze ściereczką i futrem do pocierania |
| 18. | Pióropusze do prezentacji oddziaływania ładunków i linii pola centralnego | 4 | Pióropusze do prezentacji oddziaływania ładunków i linii pola centralnego |
| 19. | Kamertony rezonujące - zestaw kamertonów | 4 | Kamertony rezonujące – zestaw min. 2 szt. kamertonów |
| 20. | Sprężyna do demonstracji fali podłużnej SLINKY | 4 | Sprężyna do demonstracji fali podłużnej. Metalowa  Wymiary: śred.80 x 150 mm |
| 21. | Przyrząd do demonstracji mechanizmu powstawania fali stojącej | 1 | Za pomocą przyrządu można określić:  punkty nie biorące udziału w ruchu, węzły; punkty, w których ruch będzie najbardziej intensywny - strzałki.  Wymiary: 65 x 170 x 340 mm +/- 10 % |
| 22. | Wahadło matematyczne | 1 | Wahadło matematyczne |
| 23. | Sprężyna do demonstracji fali poprzecznej | 4 | Sprężyna do demonstracji fali poprzecznej dł. 1.8-2m; śr. 20mm |
| 24. | Auto napędzane energią słoneczną z akumulatorem | 4 | Auto napędzane energią słoneczną z akumulatorem |
| 25. | Przyrząd do demonstracji przemiany pracy w energię wewnętrzną | 1 | Przyrząd do demonstracji przemiany pracy w energię wewnętrzną |
| 26. | Termometr Galileusza | 1 | Termometr Galileusza (7 kulek) Szklany przyrząd do pomiaru temperatury.  Parametry:  Zakres wskazań: 16÷28 stopni C, siedem kul Wymiary cylindra: fi36x280 mm (+/-20%) |
| 27. | Zestaw do demonstracji rozszerzalności cieplnej ciał stałych. Pierścień | 1 | Powinien zawierać:  metalowy pierścień i takaż kulka o średnicy nieco mniejszej od średnicy wewnętrznej pierścienia. |
| 28. | Demonstrator przewodności cieplnej metali | 1 | Demonstrator przewodności cieplnej metali.  Pomoc dydaktyczna przeznaczona do demonstracji przewodności cieplnej różnych metali. Wykonana ze stali nierdzewnej, rękojeść z PCV. |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 7

Nazwa zajęć**:** **Fizyka - klasy IV-VI - III**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | Termometr | 4 | T-10 do 110 C |
| 2. | Radiometr Crooke'a | 1 | Urządzenie demonstrujące konwersję energii promieniowania światła (ciepłego) na energię kinetyczną wirnika umieszczonego wewnątrz szklanej kopułki wypełnionej odpowiednio rozrzedzonym gazem. |
| 3. | Bateria słoneczna | 1 | 0.48V/3.1A |
| 4. | Przyrząd do demonstrowania liniowej przewodności cieplnej | 1 | - |
| 5. | Przyrząd do konwekcji ciepła | 1 | - |
| 6. | Bimetal z rękojeścią | 1 | - |
| 7. | Drut z pamięcią kształtu | 4 | - |
| 8. | Dysk Newtona z napędem ręcznym - Krążek | 1 | - |
| 9. | Maszyna do mieszania barw demonstrator kolorów RGB | 1 | - |
| 10. | ZAŁAMANIE WIĄZKI ŚWIATŁA – MODEL DEMONSTRACYJNY LASEROWY | 1 | Składa się z przezroczystego z przodu, walcowatego pojemnika z wodą i skalą na tylnej ściance, wykonanego z tworzywa sztucznego o średnicy oraz ruchomego ramienia z laserem. |
| 11. | Optyka geometryczna Tarcza Kolbego z podstawą i akcesoriami | 1 | Zestaw zawiera co najmniej:  - oświetlacz laserowy wyposażony w min. siedem niezależnych źródeł światła laserowego (czerwonego),  - tablica na podstawie, wykonana z blachy ferromagnetycznej,  - min. 6 różnych soczewek akrylowych  - zwierciadło uniwersalne o reg. promieniu krzywizny mogące służyć jako zwierciadło płaskie, wklęsłe lub wypukłe. |
| 12. | Przyrząd do obserwacji obrazu rzeczywistego w zwierciadle wklęsłym | 1 | Pryzmat wykonany ze szkła flintowego. |
| 13. | Pryzmat flintowy (krzemowo - ołowiowy) | 1 | Pryzmat flintowy wys. 32 mm, dł. 48 mm (+/-20%) |
| 14. | Obciążniki - ciężarki z haczykami | 1 | Min. 10 sztuk o masie 50g. |
| 15. | Przyrząd do badania ruchu jednostajnego | 1 | - |
| 16. | Zestaw klocków do badania siły tarcia | 1 | Min. 3 szt. w zestawie |
| 17. | Zestaw ciężarków o jednakowej objętości | 1 | Min. 3 sztuki.  Do demonstrowania i omawiania wzajemnych zależności między masą, objętością i gęstością |
| 18. | Wahadło Newtona Duże | 1 | Kule o średnicy 25-30 mm |
| 19. | Siłomierz demonstracyjny | 1 | 500g/5N - dynamometr |
| 20. | Siłomierz demonstracyjny | 1 | 1000g / 10N - dynamometr |
| 21. | Model prasy hydraulicznej | 1 | Model składający się z dwóch cylindrów o różnych przekrojach, połączonych rurką. Wykorzystując model można wykazać, że siły wywierane na tłoki muszą być proporcjonalne do pola ich powierzchni. |
| 22. | Model pojazdu z napędem odrzutowym | 2 | Pojazd napędzany powietrzem. Baloniki i pompka w zestawie |
| 23. | Pomoc dydaktyczna - balans | 1 | Pomoc dydaktyczna pozwalająca pokazać jak rozmieszczenie ciężaru wpływa na środek ciężkości. |
| 24. | Zestaw siłomierzy | 2 | Min. 2.5N, 5N, 10N, 20N, 30N, 50N |
| 25. | Naczynia połączone różnych kształtów | 1 | - |
| 26. | Zestaw do wykazywania wolnych przestrzeni między cząsteczkami | 1 | - |
| 27. | Zestaw do wykazywania sił międzycząsteczkowych | 1 | Powinien zawierać dwie pary płytek szklanych (okrągłe i kwadratowe) wyposażonych w haczyki oraz miseczki na różne substancje. |
| 28. | Kula wodna do pokazu prawa Pascala, metalowa | 1 | Przyrząd powinien składać się z pompki tłoczącej z osadzoną na jej wylocie czaszą, wyposażoną w komplet wypustów umożliwiających wylot sprężonej cieczy. |
| 29. | Wizualizer | 1 | Kamera min. Full HD 1080p i częstotliwość odświeżania ekranu min. 30 kl./s  Min. 8-krotny zoom cyfrowy, automatyczne ustawianie ostrości i funkcja stop-klatki  Proste podłączanie Zasilanie i sygnał obrazu doprowadzone jednym kablem USB  Odpowiedni do prezentowania treści dwu- i trójwymiarowych. |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 8

Nazwa zajęć**:** **Zajęcia sprawnościowo-zdrowotne z WF - klasy IV-VIII**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | piłka siatkowa | 10 | Piłka siatkowa. Powinna być wykonana z materiału syntetycznego w oficjanym rozmiarze 5; do gry wewnątrz i na zewnątrz. |
| 2. | piłka koszykowa | 10 | Piłka koszykowa rozm. 5.  Powinna być wykonana z materiału syntetycznego w oficjanym rozmiarze 5; do gry wewnątrz i na zewnątrz. |
| 3. | piłka nożna | 10 | Piłka nożna.  Powinna być wykonana z materiału syntetycznego w oficjanym rozmiarze 5; do gry wewnątrz i na zewnątrz. |
| 4. | Tablica wyników do koszykówki | 1 | Tablica wyników do koszykówki.  Powinna posiadać parametry:  -liczydło duże przenośne, składane;  -min. 999 punktów i 7 setów,  -materiał: podstawa z metalu, numeracja z tworzywa sztucznego. |
| 5. | Stoper metalowy | 2 | Stoper metalowy.  Stoper powinien mieć możliwość mierzenia min. 20 czasów jednocześnie. |
| 6. | Znacznik żółty | 15 | Znacznik - koszulka sportowa w rozmiarach dziecięcych S-XL; materiał syntetyczny. |
| 7. | laska gimnastyczna | 20 | 100cm, żółta |
| 8. | woreczki gimnastyczne | 2 | Zestaw 12 szt.  Na woreczkach nadruki w postaci liczb lub zwierząt |
| 9. | Siatka do kosza | 2 | biało-czerwona, zestaw 2 szt. |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 9

Nazwa zajęć**: Chemia - klasy IV-VI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | Wózek laboratoryjny | 1 | Powinien posiadać paramtery:  -konstrukcja z kształtowników metalowych lakierowanych metodą proszkową, wyposażona w dwie kuwety wykonane z materiału chemoodpornego,  -kółka jezdne,  -wymiary całkowite: 750 x 500 x 950 mm (+/-20%). |
| 2. | Fartuch laboratoryjny | 8 | Fartuch powinien być w kolorze białym, materiał 100% bawełna, rozmiar S. |
| 3. | Okulary ochronne z otworami wentylacyjnymi | 8 | Okulary ochronne z otworami wentylacyjnymi.  Powinny posiadać gumkę, wykonane z tworzywa sztucznego. |
| 4. | Płyta ociekowa | 1 | Płyta ociekowa - 72 kołki |
| 5. | Taca do przenoszenia próbówek i odczynników | 4 | Powinna posiadać paramtery:  Średnice otworów: -6x20mm, 8x16mm, 8x8mm;  Wymiary: 30x10x20cm (+/-20%). |
| 6. | Taca laboratoryjna | 4 | Powinna posiadać wymiary 45 x 35 x 7,5 cm (+/-20%); formowana w polipropylenie. |
| 7. | Suszarka do próbówek z tacką do ociekania | 1 | Powinna posiadac parametry:  -wykoanana z metalu lub tworzywa sztucznego,  -mobilna,  -Wymiary: Wysokość: 45cm, Szerokość: 35cm, Głębokość: 15cm (+/-20%). |
| 8. | Układ okresowy pierwiastków chemicznych - część chemiczna - plansza | 1 | Układ okresowy pierwiastków chemicznych - część chemiczna - plansza.  Plansza dydaktyczna jednostronna w formacie 200cm x 140 cm (+/-20%). |
| 9. | Statyw laboratoryjny 8 - elementowy | 2 | Parametry:  -statyw na stabilnej podstawie, zestaw powinien zawierać: podstawę, pręt, uchwyt pierścieniowy, łapa uniwersalna, łapa do kolb, wieszak (łącznik i haczykiem), łącznik krzyżowy  Wymiary postawy: 130 x 210 x 20 mm Wysokość całkowita: 600 mm (+/-20%). |
| 10. | Łapa do probówek | 8 | Łapa do probówek.  Materiał drewno dł. 18 cm (+/-20%). |
| 11. | Uniwersalne papierki wskaźnikowe / lakmusowe | 2 | Uniwersalne papierki wskaźnikowe / lakmusowe.  Parametry: Skala pH 0-14, długość min. 5m. |
| 12. | Zestaw płytek ceramicznych do eksperymentów kroplowych | 4 | Zestaw min. 5 płytek ceramicznych do eksperymentów kroplowych o 6 wgłębieniach. Wymiary: 85x50x10mm (+/-20%). |
| 13. | Komplet szpatułek i łyżeczek do chemii | 4 | Zestaw powinien zawierać min.:   - łyżeczka do spalań  - łyżeczka do spalań zgięta pod kątem 90  - łyżeczka do spalań zgięta pod kątem 60  - szpatułka podwójna prosta - szpatułka podwójna zgięta - szpatułka z końcem do posypywania i rozdrabniania |
| 14. | Probówka | 4 | Probówka powinna posiadać parametry: 15-16x160mm; materiał szkło. |
| 15. | Modele atomów - zestaw do chemii organicznej i nieorganicznej | 2 | Powinien zawierać:  -min. 350 różnych kulek oraz min. 150 łączników - łącznie min. 500 elementów. |
| 16. | Szkolny model atomu | 2 | - |
| 21. | Zestaw do wykrywania i analizy właściwości białek | 1 | Zestaw powinien zawierać minimum:   zlewka wysoka – 2 szt.,  bagietka szklana – 1 szt.,  próbówka – 20 szt.,  palnik spirytusowy szklany ze stojakiem – 1 szt.,  łapa do próbówek (drewniana) – 2 szt.,  stojak na próbówki – 1 szt.,  pipeta wielomiarowa szklana – 1 szt.,  gruszka do pipety – 1 szt.,  pipeta Pasteura – 10 szt.,  szpatułka – 1 szt.,  wodorotlenek sodu, 1kg – 1 szt.,  octan ołowiu, 100 g – 1 szt.,  siarczan (VI) miedzi (II), 250g – 1 szt.,  denaturat 0,5l – 1 szt.,  woda destylowana 0,5l – 1 szt.,  rękawice laboratoryjne – 1 opakowanie,  instrukcja z opisami doświadczeń. |
| 22. | Zestaw do wykrywania i analizy właściwości cukrów | 1 | Zestaw powinien zawierać minimum:   zlewka miarowa – 4 szt.,  szalka Petriego – 18 szt.,  bagietka szklana – 4 szt.,  szpatułka – 1 szt.,  probówka szklana – 8 szt.,  stojak do probówek – 1 szt.,  łapa do probówek, drewniana – 2 szt.,  pipeta Pasteura – 10 szt.,  palnik spirytusowy z knotem i stojakiem – 1 kpl.,  paski wskaźnikowe – 1 kpl.,  okulary ochronne – 4 szt.,  glukoza – 100 g,  sacharoza – 100 g,  skrobia – (100 g),  azotan srebra – 25 g,  siarczan miedzi – 250 g,  wodorotlenek sodu – 1 kg,  woda amoniakalna – 250 ml,  rękawice laboratoryjne – 1 opakowanie,  instrukcja z opisami doświadczeń. |
| 23. | Zestaw do wykrywania i analizy właściwości skrobi | 1 | Zestaw powinien zawierać minimum:   zlewka miarowa – 4 szt.,  szpatułka – 1 szt.,  bagietka szklana – 4 szt.,  pipeta Pasteura – 10 szt.,  szalka Petriego – 18 szt.,  skrobia – 100 g,  alkoholowy roztwór jodu – 500 ml,  okulary ochronne – 4 szt.,  rękawice laboratoryjne – 1 opakowanie,  instrukcja z opisami doświadczeń. |
| 24. | Elektrolizer - Przyrząd do elektrolizy z żarówką i przełącznikiem | 1 | Zestaw powinien zawierać minimum:   elektroda stalowa - 2 szt.  elektroda miedziana - 2 szt.  elektroda ołowiana - 2 szt.  elektroda węglowa - 2 szt. |
| 25. | Zlewka wysoka szklana | 2 | Zlewka wysoka szklana powinna posiadać poj. 1000 ml |
| 26. | Zlewka wysoka szklana | 2 | Zlewka wysoka szklana powinna posiadać poj. 500 ml |
| 27. | Zlewka wysoka szklana | 2 | Zlewka wysoka szklana powinna posiadać poj. 250 ml |
| 28. | Zlewka niska szklana | 4 | Zlewka niska szklana powinna posiadać poj. 500 ml |
| 29. | Zlewka niska szklana | 4 | Zlewka niska szklana powinna posiadać poj. 250 ml |
| 30. | Zlewka niska szklana | 4 | Zlewka niska szklana powinna posiadać poj. 100 ml |
| 31. | Zlewka niska szklana | 4 | Zlewka niska szklana powinna posiadać poj. 50 ml |
| 32. | Zlewka niska szklana | 4 | Zlewka niska szklana powinna posiadać poj. 25 ml |
| 33. | Kolba okrągłodenna z wąską szyją | 4 | Kolba okrągłodenna z wąską szyją powinna posiadać poj. 100 ml |
| 34. | Lejek szklany | 8 | Lejek szklany powinien posiadać śr. 90 mm (+/-20%). |
| 35. | Łapa do probówek | 8 | Łapa do probówek.  Powinna być wykoanna z drewna; dł. 20cm (+/-20%). |
| 36. | Szczotka do mycia szkła | 8 | Szczotka do mycia szkła.  Parametry:   -wykonana z nylonu -wym. 2 x 25 cm (+/-20%). |
| 37. | Tryskawka | 4 | Tryskawka powinna posiadać poj. 250 ml |
| 38. | Krystalizator | 4 | Krystalizator powinna posiadać poj. 150 ml |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 10

Nazwa zajęć**: Chemia - klasy IV-VI - I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | Parownica 320 ml- szklana płaskodenna z wylewem, wykonana ze szkła borokrzemowego | 1 | Parownica 320 ml - szklana płaskodenna z wylewem.  Parametry: szklana płaskodenna z wylewem, wykonana ze szkła borokrzemowego, poj 320ml. |
| 2. | Łyżeczka dwustronna | 4 | Łyżeczka dwustronna.  Łyżeczka dwustronna, metalowa ze stali nierdzewnej polerowane, dł. 15cm (+/-20%). |
| 3. | Taca laboratoryjna MF | 4 | Taca laboratoryjna MF. Taca wykonana z żywicy melaminowo-formaldehydowej. Wym. 19 x 15 x 2cm (+/-20%). |
| 4. | Pipety Pasteur - Zestaw 500 pipet Pasteura z polietylenu | 2 | Pipety Pasteura 5 ml.  Zestaw min. 500 pipet Pasteura z polietylenu, poj. 5 ml, skalowanie co 0,5 ml |
| 5. | Pipety Pasteura - Zestaw 500 pipet Pasteura z polietylenu | 1 | Pipety Pasteura 2 ml.  Zestaw min. 500 pipet Pasteura z polietylenu, poj. 2 ml, skalowanie co 0,5 ml |
| 6. | Bagietki - pręciki szklane | 4 | Bagietki - pręciki szklane  Zestaw powinien zawierać min. 5 szt. |
| 7. | Moździerz z tłuczkiem | 1 | Moździerz z tłuczkiem.  Wykonany z porcelany, poj. 135 ml (+/-20%). |
| 8. | Parownica | 1 | Parownica.  Parametry:  -głęboka z wylewem,  -porcelanowa,  -okrągłe dno. |
| 9. | Sączki laboratoryjne średnie | 2 | Sączki laboratoryjne średnie.  Sączki jakościowe min. 100 szt. Gramatura 75+/-2 g/m2; śr. 7cm (+/-20%). |
| 10. | Bibuła filtracyjna, średnioszybka, | 1 | Bibuła filtracyjna, ilościowa - 125mm, średnioszybka, 1op/100szt |
| 11. | Palnik spirytusowy | 1 | Palnik spirytusowy.  Wykonany ze szkła, poj. 150 ml (+/-20%). |
| 12. | Lejek plastikowy | 8 | Lejek plastikowy |
| 13. | Rurka gumowa | 1 | Rurka gumowa. Rurka z naturalnej gumy • śr. zewnętrzna ok. 10 mm • śr. wewnętrzna ok. 6 mm • dł. min. 1,6 m. Rurka z naturalnej gumy:  -śr. Zewnętrzna 10 mm (+/-20%),  -śr. Wewnętrzna 6 mm (+/-20%),  -dł. min. 1,5 m (+/-20%). |
| 14. | Rurka silikonowa | 2 | Rurka silikonowa.  Rurka silikonowa:  -śr. zewnętrzna ok. 6 mm -śr. wewnętrzna ok. 4 mm -dł. min. 2 m. |
| 15. | Szczypce do tygli i parownic | 1 | Szczypce do tygli i parownic.  Szczypce do tygli wykonane ze stali, dł. 40cm (+/-20%). |
| 16. | Rękawice do gorących przedmiotów ze ściągaczem | 8 | Rękawice ochronne wykonane z frotte zakończone ściągaczem, dzięki czemu świetnie trzymają się dłoni. Idealne do trzymania ciepłych przedmiotów |
| 17. | Kolba stożkowa z szeroką szyją | 4 | Kolba stożkowa z szeroką szyją; szklana, powinna mieć poj. 50 ml. |
| 18. | Kolba stożkowa z szeroką szyją 5 | 4 | Kolba stożkowa z szeroką szyją; szklana, powinna mieć poj. 500 ml |
| 19. | Kolba stożkowa z szeroką szyją | 4 | Kolba stożkowa z szeroką szyją; szklana, powinna mieć poj.1000 ml |
| 20. | Kolba stożkowa z wąską szyją | 4 | Kolba stożkowa z wąską szyją; szklana, powinna mieć poj.100 ml |
| 21. | Kolba stożkowa z wąską szyją | 8 | Kolba stożkowa z wąską szyją szklana, powinna mieć poj. 250 ml |
| 22. | Kolba stożkowa z wąską szyją | 8 | Kolba stożkowa Erlenmayera 500 ml - szkło BORO 3.3 - wąska szyja |
| 23. | Kolba stożkowa z wąską szyją | 4 | Kolba stożkowa z wąską szyją; szklana, powinna mieć poj. 1000 ml |
| 24. | Kolba miarowa z korkiem | 4 | Kolba miarowa z korkiem; szklana, powinna mieć poj.100 ml |
| 25. | Kolba miarowa z korkiem | 4 | Kolba miarowa z korkiem; szklana, powinna mieć poj. 500 ml |
| 26. | Cylinder miarowy szklany | 2 | Cylinder miarowy szklany; szklana, powinna mieć poj. 100 ml |
| 27. | Cylinder miarowy szklany | 2 | Cylinder miarowy; szklany, powinna mieć poj. 250 ml |
| 28. | Butelka z zakraplaczem | 8 | Butelka z zakraplaczem; szklana, powinna mieć poj. 30 ml |
| 29. | Butelka na roztwory szklana | 8 | Butelka na roztwory; szklana, powinna mieć poj. 250 ml |
| 30. | Butelka na roztwory szklana | 8 | Butelka na roztwory; szklana, powinna mieć poj. 500 ml |
| 31. | Butelka z korkiem | 10 | Butelka z korkiem szklana, powinna mieć poj. 250 ml |
| 32. | Szalka Petriego | 10 | Szalka Petriego, szklana, powinna mieć 100x15 mm (+/-20%), 1 szt. |
| 33. | Szkiełka zegarkowe | 2 | Szkiełka zegarkowe 100 mm, 10 szt. |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 11

Nazwa zajęć**: Chemia - klasy IV-VI – II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | Probówki okrągłodenne 18x180, 250 szt. | 1 | Probówki okrągłodenne szklane, o wym. 18x180, zestaw min. 250 szt. |
| 2. | Statyw na probówki | 20 | Statyw na probówki.  Parametry:  wykonany z tworzywa sztucznego • na 40 probówek o śr. do 25 mm |
| 3. | Korek gumowy | 20 | Korek gumowy powinien posiadać wymiary (+/-20%): 8x12x20 mm |
| 4. | Korek gumowy 14x18x20 mm | 20 | Korek gumowy powinien posiadać wymiary (+/-20%): 14x18x20 mm |
| 5. | Korek gumowy 17x22x25 mm | 20 | Korek gumowy powinien posiadać wymiary (+/-20%): 17x22x25 mm |
| 6. | RĘKAWICE | 3 | Rękawice nitrylowe, bezpudrowe - rozmiar S |
| 7. | RĘKAWICE | 3 | Rękawice nitrylowe, bezpudrowe - rozmiar XS |
| 8. | WANIENKA PORCELANOWA | 8 | Wanienka porcelanowa powinna posiadać wymiary (+/-20%): 102 x 20 x 13 |
| 9. | SZCZOTKA DO ZLEWEK | 2 | Szczotka do zlewek powinna posiadac poj. 50 ml |
| 10. | SZCZOTKA DO ZLEWEK | 2 | Szczotka do zlewek powinna posiadac poj. 100 ml |
| 11. | SZCZOTKA DO ZLEWEK | 2 | Szczotka do zlewek powinna posiadac poj. 250 ml |
| 12. | SZCZOTKA DO ZLEWEK | 2 | Szczotka do zlewek powinna posiadac poj. 500 ml |
| 13. | SZCZOTKA DO ZLEWEK | 2 | Szczotka do zlewek powinna posiadac poj. 1000 ml |
| 14. | PROBÓWKA PŁASKODENNA Z NAKRĘTKĄ | 2 | Probówka płaskodenna z nakrętką - powinna posiadac poj. 40 ml |
| 15. | PROBÓWKA OKRĄGŁODENNA Z NAKRĘTKĄ | 10 | Probówka okrągłodenna z nakrętką- powinien posiadać wymiary (+/-20%): 18x180 mm |
| 16. | Manganian (VII) potasu czysty - 1 | 2 | Manganian (VII) potasu czysty - powinien posiadac wagę min. 1kg |
| 17. | Dichromian amonu | 1 | Dichromian amonu - czysty - powinien posiadac wagę min.1kg |
| 18. | KWAS SOLNY ROZTWÓR 35-38% - CZYSTY | 1 | Kwas solny roztwór 35-38% - czysty - powinien posiadac poj. min.1 l |
| 19. | WODOROTLENEK SODU - CZYSTY | 2 | Wodorotlenek sodu - czysty - powinien posiadac wagę min.1kg |
| 20. | TLENEK WAPNIA - CZYSTY | 1 | Tlenek wapnia - czysty - powinien posiadac wagę min. 250g |
| 21. | ETANOL SKAŻONY 96 | 4 | Etanol skażony 96% - powinien posiadac poj. min. 1 l |
| 22. | JOD KRYSTALICZNY - CZYSTY | 1 | Jod krystaliczny - czysty - powinien posiadac wagę min. 100 g |
| 23. | SIARKA SUBLIMOWANA - CZYSTY | 1 | Siarka sublimowana - czysta - powinien posiadac wagę min.500 g |
| 24. | GLICERYNA BEZWODNA - czysty - | 3 | Gliceryna roślinna - czysta - powinien posiadac poj. min.1 l |
| 25. | KWAS BENZOESOWY - CZYSTY | 1 | Kwas benzoesowy - czysty - 500g |
| 26. | BENZOESAN SODU - CZYSTY | 1 | Benzoesan sodu - czysty - powinien posiadac wagę min.500g |
| 27. | SIARCZAN MIEDZI (II) 5HYDRAT - CZYSTY | 2 | Siarczan miedzi (II) 5hydrat - czysty - powinien posiadac wagę min 1 kg |
| 28. | NADTLENEK WODORU ROZTWÓR 3% ( WODA UTLENIONA ) - CZYSTY | 2 | Nadtlenek wodoru roztwór 3% ( woda utleniona ) - czysty - - powinien posiadac poj. min 1l |
| 29. | CHLOREK CHROMU (III) 6HYDRAT - CZYSTY | 1 | Chlorek chromu (III) 6hydrat - czysty - - powinien posiadac wagę min 250 g |
| 30. | CHLOREK POTASU - CZYSTY - | 1 | Chlorek potasu - czysty - - powinien posiadac wagę min. 1 kg |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 12

Nazwa zajęć**: Chemia - klasy IV-VI – III**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | CHLOREK SODU - CZYSTY | 1 | Chlorek sodu - czysty - powinien posiadac wagę min 1kg |
| 2. | KWAS BOROWY - CZYSTY | 2 | Kwas borowy - czysty - powinien posiadac wagę min 1 kg |
| 3. | CHLOREK GLINU 6HYDRAT - CZYSTY | 1 | Chlorek glinu 6hydrat - czysty - powinien posiadac wagę min 500 g |
| 4. | CHLOREK KOBALTU (II) 6HYDRAT - CZYSTY | 1 | Chlorek kobaltu (II) 6hydrat - czysty - powinien posiadac wagę min 250 g |
| 5. | CHLOREK LITU 1HYDRAT - CZYSTY | 1 | Chlorek litu 1hydrat - czysty - powinien posiadac wagę min. 250 g |
| 6. | CHLOREK MANGANU (II) 4HYDRAT - CZYSTY | 1 | Chlorek manganu (II) 4hydrat - czysty - powinien posiadac wagę min. 1 kg |
| 7. | CHLOREK MIEDZI (II) 2HYDRAT - CZYSTY | 1 | Chlorek miedzi (II) 2hydrat - czysty powinien posiadac wagę min. 1 kg |
| 8. | CHLOREK NIKLU (II) 6HYDRAT - CZYSTY | 1 | Chlorek niklu (II) 6hydrat - czysty - powinien posiadac wagę min. 1 kg |
| 9. | CHLOREK STRONTU 6HYDRAT - CZYSTY | 1 | Chlorek strontu 6hydrat - czysty - powinien posiadac wagę min. 250 g |
| 10. | CHLOREK WAPNIA 2HYDRAT - CZYSTY | 1 | Chlorek wapnia 2hydrat - czysty - powinien posiadac wagę min. 1 kg |
| 11. | CHLOREK ŻELAZA (III) 6HYDRAT - CZYSTY | 1 | Chlorek żelaza (III) 6hydrat - czysty - powinien posiadac wagę min. 1 kg |
| 12. | MAGNEZ METAL PROSZEK - CZYSTY | 2 | Magnez metal proszek - czysty - powinien posiadac wagę min. 250 g |
| 13. | OCTAN MIEDZI (II) 1HYDRAT - CZYSTY | 1 | Octan miedzi (II) 1hydrat - czysty - powinien posiadac wagę min. 500 g |
| 14. | SIARCZAN ŻELAZA (II) 7HYDRAT - CZYSTY | 2 | Siarczan żelaza (II) 7hydrat - czysty - powinien posiadac wagę min. 1 kg |
| 15. | ŻELAZO METAL PROSZEK - CZYSTY | 1 | Żelazo metal proszek - czysty - powinien posiadac wagę min. 500 g |
| 16. | SZKŁO WODNE SODOWE | 2 | Szkło wodne sodowe - powinien posiadac wagę min. 5l |
| 17. | AZOTAN NIKLU (II) 6HYDRAT - CZYSTY | 1 | Azotan niklu (II) 6hydrat - czysty - powinien posiadac wagę min. 1 kg |
| 18. | OCTAN MIEDZI (II) 1HYDRAT - CZYSTY | 1 | Octan miedzi (II) 1hydrat - czysty - posiadac wagę min. 500 g |
| 19. | NADTLENEK WODORU ROZTWÓR 30% ( PERHYDROL ) - CZYSTY | 4 | Nadtlenek wodoru roztwór 30% ( perhydrol ) - czysty -posiadac poj.min. 1l |
| 20. | METANOL - CZYSTY | 3 | Metanol - czysty - posiadac min. poj. 1 l |
| 21. | KWAS OCTOWY 99,5% - CZYSTY - | 1 | Kwas octowy 99,5% - czysty - posiadac min. poj. 1 l |
| 22. | KWAS OCTOWY 80% - CZYSTY | 2 | Kwas octowy 80% - czysty - posiadac min. poj. 1 l |
| 23. | WODOROWĘGLAN SODU - CZYSTY | 3 | Wodorowęglan sodu - czysty - posiadac min. wagę 1kg |
| 24. | KWAS OCTOWY 10% - CZYSTY | 2 | Kwas octowy 10% - czysty - posiadac min. poj. 1 l |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 13

Nazwa zajęć**: Język niemiecki**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa przedmiotu** | **Ilość** | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | Mapa ścienna Niemcy | 1 |  |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 14

Nazwa zajęć**: Język angielski**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | Tablet graficzny - znikopis | 12 | Min. 8,5 |
| 11. | Plansza dydaktyczna - Home | 1 | Plansza dydaktyczna - Home  Parametry - plansza dydaktyczna drukowana na kartonie kredowym o gramaturze 250 g. Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. • wym. 70 x 100 cm (+/-20%) |
| 12. | Plansza dydaktyczna - Professions | 1 | Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. • wym. 70 x 100 cm (+/-20%) |
| 13. | Plansza dydaktyczna - Opposites | 1 | Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. • wym. 70 x 100 cm (+/-20%) |
| 14. | Plansza dydaktyczna - Family | 1 | Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. • wym. 70 x 100 cm (+/-20%) |
| 15. | Plansza dydaktyczna - Town | 1 | Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. • wym. 70 x 100 cm (+/-20%) |
| 16. | Plansza dydaktyczna - liczby, czas, dni, miesiące | 1 | Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszkę. • wym. 70 x 100 cm (+/-20%) |
| 17. | Mapa - Podział administracyjny Wielkiej Brytanii | 1 | Ścienna, polityczna mapa, przedstawiająca podział administracyjny Wielkiej Brytanii. Zawiera mniejsze mapy Wysp Normandzkich, Orkadów, Szetlandów oraz plan centrum Londynu. |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 15

Nazwa zajęć**: Pracownia komputerowa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 5. | Tablica biała flipchart | 1 | Tablica biała na stojaku z uchwytem na blok papierowy |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 16

Nazwa zajęć**:** **Zakup urządzeń ICT**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | Tablet | 12 | Tablet z oprogramowaniem. Powinien posiadać: - rozmiar matrycy: min. 10", - rozdzielczość: min. 1280 x 800 pikseli, - typ matrycy: LED (IPS lub VA), - liczba rdzeni procesora: min. 4, - taktowanie procesora w trybie podstawowym: min. 1,8 GHz,  - dysk min. 32 GB, - pamięć RAM: min. 2 GB,  - aparat: min. 2 szt. o rozdzielczości min. 2 Mpix i 5 Mpix, - funkcje dodatkowe: wbudowany mikrofon, czytnik kart pamięci, - komunikacja: Wi-Fi 5 (802.11 ac), Bluetooth min. 4.2, - wbudowany system operacyjny w języku polskim - gwarancja: min. 24 miesiące. |
| 2. | Monitor interaktywny | 1 | Monitor interaktywny musi posiadać: - Przekątna min. 65’’. - Rozdzielczość panelu min. 3840 x 2160 mm. - Pamięć RAM: min. 4 GB. - Wejścia wideo min. 2x HDMI. - Wejścia i wyjście audio: Mini jack 3.5 mm. - Wbudowane głośniki. - Dołączone akcesoria: pilot z bateriami, przewód audio, przewód HDMI, przewód USB, przewód VGA, przewód zasilający, - Gwarancja: min. 24 miesiące - Uchwyt do montażu monitora |

Załącznik nr 1 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części 17

Nazwa zajęć**:** **Zakup urządzeń ICT - II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa przedmiotu | Ilość | Opis produktu, w tym opis równoważności w przypadku użycia odniesienia do znaku towarowego |
| 1. | laptop | 12 | Laptop z oprogramowaniem musi posiadać:  − rozmiar matrycy: min. 15,6",  − rozdzielczość: min. 1920 x 1080,  − liczba rdzeni procesora: min. 4,  − taktowanie procesora w trybie podstawowym: min. 2 GHz,  − pamięć RAM: min. 8 GB, DDR4,  − dysk: min. 256 GB SSD,  − funkcje dodatkowe: wbudowany mikrofon, czytnik kart pamięci, kamera internetowa, liczba portów USB 3.1: min. 2, ekran dotykowy − system operacyjny: Windows 10 lub równoważny,  − dołączony zasilacz,  − gwarancja: min. 24 miesiące. |
| 2. | dron | 6 | Dron o min. parametrach: - min. czas lotu 13 min - wymiary 10 x 10 × 4 c -max prędkość 28 km/h - wbudowane funkcje akcelerometr, barometr, LED, system pozycjonowania, WiFi 802.11n - zasięg 100 metrów - zdjęcia min. 5MP (2592x1936), Pole widzenia: min. 82.6°, Format: JPG - wideo min. HD 720P, format: MP4 |
| 3. | projektor | 1 | Projektor. Powinien posiadać: - System projekcyjny w technologii DLP, - Rozdzielczość: min. 1200 x 800, 4:3, - Jasność źródła światła: min. 3500 lm, - Kontrast min. 10 000:1 - Współczynnik odległości: maksimum 0,35:1, - Wbudowany głośniki: min. 2x 10W, - Złącza; min. 2 x HDMI, 1 x VGA, Composite, - Porty: min. RJ-45, RS232, 2 x USB, Żywotność lampy: min. 4000 h (tryb normalny), min. 10 000 h (tryb ECO). |
| 4. | Ekran projekcyjny | 1 | Ekran projekcyjny 120”  Biały mat |