

Eksperyment – najlepsza droga do wiedzy II

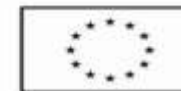
Specyfikacja techniczna

Zadanie nr 3 – Sprzęt multimedialny, komputerowy i oprogramowanie

L.p.	Rodzaj	Opis i minimalne parametry	Ilość sztuk
1.	Tablica multimedialna	<p>Wymiary: szerokość 160 – 180 cm Wysokość 120 – 140 cm Głębokość 14 – 16 cm</p> <p>Powierzchnia tablicy twarda, odporna na uszkodzenia, dostosowana do projekcji i pisania po niej pisakami sucho ściernalnymi. Powierzchnia umożliwia również używanie magnesów.</p> <p>Technologia – podczerwieni, wielodotykowa.</p> <p>Rozdzielczość tablicy nie mniej niż 32000 x 32000.</p> <p>Komunikacja tablicy z komputerem i zasilanie – za pomocą przewodu USB.</p> <p>Obsługa tablicy za pomocą załączonego pisaka i za pomocą palca.</p> <p>Pisak do obsługi tablicy bez elementów elektronicznych i mechanicznych.</p> <p>Rozpoznawanie gestów wielodotyku.</p> <p>Kabel USB min. 5m, Podręcznik użytkownika i instrukcja instalacji, Nośnik z oprogramowaniem SMART Board lub równoważnym</p>	1
2.	Aparat fotograficzny	<p>Aparat kompaktowy Typ matrycy: CMOS</p> <p><u>Minimalne wymagania:</u> Rozdzielczość matrycy 20 mpx; Rozmiar matrycy 1/2,3 cala Rozdzielczość zdjęć: max 5184 x 3888 Zoom cyfrowy x4 Zoom optyczny x50 Nagrywanie filmów Full HD Stabilizacja optyczna; Wizjer elektroniczny Ruchomy ekran LCD; Wbudowana lampa błyskowa; Złącza: USB 2.0, HDMI, Słot na kartę pamięci: SD/SDHC Zapis: JPEG</p> <p>Wyposażenie: zasilacz, kabel USB, akumulator, pokrywa na obiektyw</p>	1

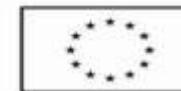
Eksperyment – najlepsza droga do wiedzy II

3.	Laptop z oprogramowaniem	<p><u>Procesor:</u> Liczba rdzeni 2 Częstotliwość procesora 2 GHz Pamięć podręczna procesora 3 MB Wydajność w teście CPU PassMark co najmniej 3000 pkt</p> <p><u>Pamięć RAM:</u> 8 GB DDR4 SO-DIMM; Jeden wolny slot; Maksymalna obsługiwana pamięć 32 MB;</p> <p><u>Karta graficzna:</u> Typ pamięci: GDDR3 Pamięć: 2GB DirectX12</p> <p><u>Pozostałe:</u> Typ i rozmiar ekranu: LED 15,6” Dysk twarde: 1T HDD SATA; Zintegrowana karta dźwiękowa; Nagrywarka DVD; WIFI 802.11 b/g/n/ac; Bluetooth; Lan 10/100mbps 2xUSB 3.0, HDMI, LAN; Czytnik kart pamięci SD, SDHC, SDXC</p> <p><u>Oprogramowanie:</u> Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Pro 64bit lub równoważny. Licencja i oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane. Kryteria równoważności: taka sama funkcjonalność, wydajność, architektura, ergonomia systemu oraz obsługa: Active Directory, .NET Framework 4.5., Sun Java dokonywanie darmowych aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; dokonywanie uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet; wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi); Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem; Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe; Możliwość przywracania plików systemowych.</p>	2
----	--------------------------	---	---



Eksperyment – najlepsza droga do wiedzy II

4.	Urządzenie wielofunkcyjne	<p>Funkcje: drukowanie, skanowanie, fax, kopiowanie; <u>Drukowanie:</u> Monochromatyczne: 25 stron/min Kolor: 15 stron/min Drukowanie dwustronne; Rozdzielczość drukowania: 4800x2400 DPI <u>Skanowanie:</u> Rozdzielczość: 1200x2400 DPI Formaty: skanowanie do JPEG, PDF, BMP <u>Fax:</u> Wysyłanie w kolorze i czarno-białych; Szybkość transmisji: ~3 s/strona <u>Pozostałe:</u> Papier: A4, A4, A5, A6, B5, C4 (koperta), C6 (koperta), DL (koperta), Nr 10 (koperta) Podajnik automatyczny: 30 stron Pojemność podajnika: 200 arkuszy Wydajność tuszu: 2000 stron (monochromatyczny) Złącza: WiFi Direct, Ethernet 100/10, USB 2.0 Kompatybilność: Windows XP i wyższe; Usługa: Google Cloud Print i Apple AirPrint Zasilanie sieciowe Ekran dotykowy</p>	1
5.	projektor	<p>Rozdzielczość: XGA, 1024x768, 4:3; Kontrast: 15000:1 Jasność: 3200 ANSI lm; Żywotność lampy: 5000h Moc lampy: 200W; Rozmiar projekcji: 30" – 300"; Korekcja obrazu +/- 30° poziom i pion Złącze USB 2.0 typu A Złącze USB 2.0 typu B Bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11b/g/n Wejście HDMI Głośnik 2W</p>	1



Eksperyment – najlepsza droga do wiedzy II

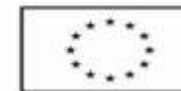
6.	Program komputerowy do nauki matematyki	<p>Edukacyjny program komputerowy; Multimedialne lekcje i interaktywne ćwiczenia; Zakres programowy dla szkół ponadgimnazjalnych, zgodny z podstawą zatwierdzoną przez MEN; Co najmniej 60h lekcji; Raportowanie wyników; Filmy edukacyjne; Wbudowany słownik i kalkulator; Wymagania techniczne: Procesor 1 Ghz Pamięć operacyjna 256 MB Karta grafiki 800x600 Napęd CD-ROM</p>	2
7.	Kalkulator	<p>Kalkulator standardowy <u>Wyświetlacz:</u> 15 i 10+2 znaków w linii, dwuwierszowy, 31 x 96 pkt LCD <u>Informacje dodatkowe:</u> 252 funkcje, ułamki zwykłe (naturalnie zapisywane), wynik z pierwiastkiem, pierwiastek kwadratowy, sześcienny oraz dowolnego stopnia (naturalnie zapisywane), kwadrat liczby, sześcian i potęga o dowolnym wykładniku (naturalnie zapisywane), logarytm dziesiętny i naturalny, funkcje trygonometryczne i cyklometryczne, funkcje hiperboliczne i area, jednostki kąta: DEG, RAD, GRA, zamiana >DEG>RAD>GRA>, notacja inżynierska i wykładnicza, kombinacje i wariacje <u>Zasilanie:</u> bateria AAA, bateria słoneczna</p>	32
8.	Wizualizer	<p>Sensor (przetwornik) CMOS Ilość pikseli (efektywna) 5000000 Rozdzielczość (efektywna): Full HD 1080p (1920 x 1080) Częstotliwość odświeżania: 30 FPS Zoom optyczny:8 Zoom cyfrowy: 20 Obszar skanowania: 400 x 300 mm Fokus: Automatyczny/ręczny Typ głowicy: Gęsia szyja Wbudowana pamięć: 80 zdjęć Zapis na karcie pamięci (typ): karta SDHC port USB - np. pendrive Pilot zdalnego sterowania Oświetlenie zewnętrzne 1x Typ oświetlenia LED Wyjścia video: Composite (RCA), HDMI, VGA (D-Sub15) Wejścia video: HDMI, VGA (D-Sub15) Wyjścia/wejścia audio Mini jack 3.5 mm Porty komunikacyjne: Mini USB, RS232, USB (b)</p>	1

Eksperyment – najlepsza droga do wiedzy II

9.	Kalkulator graficzny	<p>Duży ekran Rozwiązywanie równań z całkami, pochodnymi i funkcjami statystycznymi Konwersja jednostek NWD i NWW Wykres kołowy i słupkowy Generator liczb losowych Możliwość rysowania wielu grafów na jednym układzie współrzędnych Powiększanie wykresów Wykresy dynamiczne Wykresy nierówności Wykresy funkcji parametrycznych Analiza wykresu Tabela funkcji Obliczenia finansowe Bezpośrednie połączenie z projektorem Możliwość połączenia z panelem projekcyjnym Port USB Możliwości obliczeniowe: Menu ikonowe:(RUN-MAT) obliczenia podstawowe i na macierzach, (STAT) statystyka, (MAT) operacje na macierzach, (LIST) operacje na listach, (GRPH) wykres funkcji jednej zmiennej, (DYNA) wykresy dynamiczne, (TABLE) tabela funkcji jednej zmiennej, (RECUR) działania na ciągach, (CONICS) krzywe stożkowe, (EQUA) rozwiązywanie równań, wzorów i układów równań, (PRGM) programowanie, (TVM) obliczenia finansowe, (LINK) komunikacja z PC lub drugim kalkulatorem, (CONT) ustawienia kontrastu, (MEMORY) zarządzanie pamięcią, (ECON2) - obsługa analizatora danych EA-200</p> <p>Funkcje obliczeniowe: Funkcja jednej zmiennej, Wykresy funkcji i nierówności, wykresy funkcji w postaci biegunowej i parametrycznej, wykresy dynamiczne, wyznaczanie pierwiastka, minimum maksimum, punktu przecięcia wykresów, punkty kratowe, graficzne rozwiązywanie równań, układów równań i układów nierówności, tablica funkcji, zapamiętywanie obrazów, śledzenie współrzędnych punktu, szkicowanie na wykresie.</p> <p>Analiza i Algebra Całki oznaczone, liczby zespolone, pochodne, liczby zespolone, macierze (50x50), funkcje trygonometryczne i cyklometryczne, hiperboliczne i area, 2;8;16 systemy liczbowe, część całkowita i ułamkowa liczby, konwersja współrzędnych biegunowych i prostokątnych, ułamki zwykłe, suma wyrazów ciągu.</p> <p>Zaawansowane funkcje statystyczne Współczynnik determinacji, wartość estymatora, testy, przedział ufności, rozkład losowy, analiza wariancji, kombinacje i wariacje, liczba losowa, histogram, rozkład normalny, regresja.</p> <p>Obliczenia finansowe Procent prosty, procent składany, przepływ kapitału (szacunek inwestycji), amortyzacja, zamiana stóp procentowych, koszt, marża, zysk, obliczenia na danych, deprecjacja, obligacje, wykresy.</p>	4
----	----------------------	--	---

Eksperyment – najlepsza droga do wiedzy II

10.	Laptop z oprogramowaniem	<p>Procesor: Liczba rdzeni 2 Częstotliwość procesora 2,5 GHz Pamięć podręczna Cache 3 MB Wydajność w teście CPU PassMark co najmniej 4500 pkt Pamięć RAM: 6 GB DDR4 SO-DIMM; Karta graficzna: Typ pamięci: DDR3 Pamięć: 2GB DirectX12 Pozostałe: Typ i rozmiar ekranu: LED 15,6” Dysk twardy: 1T HDD SATA; Zintegrowana karta dźwiękowa; Nagrywarka DVD; WIFI 802.11 b/g/n/ac; Bluetooth; Lan 10/100mbps 2xUSB 3.0, HDMI, LAN; Czytnik kart pamięci SD, SDHC, Oprogramowanie: Zainstalowany system operacyjny Windows 10 lub równoważny. Licencja i oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane. Kryteria równoważności: taka sama funkcjonalność, wydajność, architektura, ergonomia systemu oraz obsługa: Active Directory, .NET Framework 4.5., Sun Java dokonywanie darmowych aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; dokonywanie uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet; wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi; Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem; Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe; Możliwość przywracania plików systemowych.</p>	1
11.	Projektor multimedialny	<p>Typ matrycy: DLP Jasność: 3300 ANSI lumen Współczynnik kontrastu: 20000 :1 Rozdzielczość podstawowa: WXGA (1280 x 720) Moc lampy: 195 W</p>	1



Eksperyment – najlepsza droga do wiedzy II

12.	Urządzenie wielofunkcyjne	<p>Funkcje: drukowanie, skanowanie, kopiowanie</p> <p><u>Parametry druku:</u> Technologia: laser – mono Format druku: A4 Szybkość druku: 20str/min Rozdzielczość druku: 600x600 dpi</p> <p><u>Parametry skanera:</u> Format: A4</p> <p><u>Parametry kopiowania:</u> Szybkość kopiowania: 20 str/min Zakres skalowania: 25% - 400 %</p> <p><u>Pozostałe:</u> Złącza: Ethernet, WiFi, USB 2.0 Pojemność podajnika: 150 arkuszy Obsługiwane formaty: Legal, A4, A5, B5 + Zapasowy toner</p>	1
-----	---------------------------	--	---