

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ OPIS OFEROWANEGO SPRZĘTU
Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia wraz ze wskazaniem standardów jakościowych
odnoszących się do wszystkich istotnych cech przedmiotu zamówienia
Kod CPV – 30213100-6 komputery przenośne
(należy złożyć wraz z ofertą – wypełniony i podpisany)

Komputer przenośny (laptop) z zainstalowanym systemem operacyjnym oraz oprogramowaniem biurowym w ilości 101 szt. dla 3 jednostek oświatowych.

lub równoważny spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy.

Oferowany typ, model, producent*:

.....
*(*należy podać pełną nazwę producenta, typ i model oraz numer katalogowy w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)*

Link do strony producenta zawierający pełną specyfikację oferowanego sprzętu*:

Uwaga: Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, do oferty należy dołączyć katalog producenta zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego.

	Nazwa elementu, parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Przeznaczenie	Komputer przenośny do realizacji zajęć dydaktycznych, aplikacji przeglądarkowych, dostępu do Internetu i poczty elektronicznej oraz typowych aplikacji biurowych np. pakietu biurowego w jednostkach oświatowych.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Stan	Nowy – wyprodukowany nie później niż 6 miesięcy przed założeniem oferty.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej 15,6", o rozdzielczości: Full HD (1920x1080) z podświetleniem LED, IPS lub WVA , matryca matowa, jasność matrycy min. 250 cd/m ²	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Wydajność obliczeniowa	Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą wykonana w technologii x86-64 lub nowszą, umożliwiającą uruchamiania aplikacji 64 bitowych, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 10090 punktów na dzień 08.02.2023 r. ranking w kategorii Laptop & Portable CPU Performance, CPU Mark. Wynik rankingu dostępny jest na stronie: https://www.cpubenchmark.net/laptop.html oraz stanowi Załącznik nr 1 do niniejszego OPZ.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE (proszę wpisać nazwę procesora zgodnie z nazewnictwem w <u>Załączniku nr 1</u>)
Obudowa	Obudowa z trwałych materiałów , metali lub jego stopów , wyposażoną w zawiasy metalowe.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Pamięć RAM	Pamięć RAM minimum 16GB (DDR4, 3200MHz) z możliwością późniejszej rozbudowy do 32GB (Liczba gniazd pamięci – minimum 2)	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE Pamięć RAM:*GB (proszę uzupełnić)
Pamięć masowa	Dysk SSD M.2 PCIe minimum 512GB, zawierający partycję RECOVERY (opcja przywrócenia systemu z dysku)	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE Dysk:*GB (proszę uzupełnić)
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Komunikacja	zintegrowana w obudowie interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T, zintegrowana w obudowie karta WiFi standard 802.11 a/b/g/n/ac/ax zintegrowana w obudowie karta Bluetooth minimum 5.0.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Multimedia	Minimalnie wymagania: dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z HD Audio, zintegrowane w obudowie głośniki stereo, zintegrowany w obudowie cyfrowy mikrofon, zintegrowany w obudowie intuicyjny touchpad, zintegrowana w obudowie klawiatura z układem klawiatury QWERTY oraz z 12 klawiszami funkcyjnymi, 4 klawiszami strzałek i boczną klawiaturą numeryczną. kamera internetowa o rozdzielczości minimum 4- 0 - 0,9 Mpix pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

Interfejsy	Minimum 3 porty USB z czego minimum 2xUSB 3.0 lub nowszy; minimum 1xUSB-C; złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, wbudowane gniazdo RJ45, wbudowane gniazdo HDMI, (złącze HDMI musi umożliwiać podłączenie i obsługę zewnętrznego wyświetlacza), złącze zasilania (nie dopuszcza się zastosowania konwerterów/adapterów/przejsięciówek).	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Bateria i zasilanie	Bateria Li-Ion i/lub Li-Po o pojemności minimum 41 Wh, dołączony zewnętrzny zasilacz sieciowy 230V 50Hz zalecany przez producenta z wtyczką typu CEE7/7.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wersji BIOS - nr seryjny komputera - ilości pamięci RAM - typ procesora - zainstalowany dysk - zintegrowanej w BIOS licencji na system operacyjny - odczytania z BIOS nazwy producenta komputera oraz modelu lub konfiguracji zaoferowanej jednostki. <p>Nie dopuszcza się wykorzystania pól Asset TAG w BIOS do propagacji w/w informacji</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia haseł na poziomie administratora</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania, które umożliwia min.: uruchamianie systemu z zainstalowanego HDD, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych typu HDD-USB, USB Pendrive</p>	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną TPM 2.0 - dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania danych przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu komputera (załączyć do oferty) • Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera), certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony https://tcocertified.com) lub równoważne. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

<p>System operacyjny</p>	<p>PREFEROWANY SYSTEM OPERACYJNY MICROSOFT WINDOWS 11 64 BIT, LUB ROWNOŻYNY SPEŁNIAJĄCY PONIŻSZE WYMAGANIA:</p> <p>Oferowane komputery przenośne (laptopy) muszą poprawnie współpracować z oferowanym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów dla oferowanego systemu, potwierdzony przez producenta oferowanego komputera).</p> <p>W ofercie wymagane jest podanie producenta, pełnej nazwy i wersji systemu operacyjnego.</p> <p>Ze względu na wykorzystanie komputerów przenośnych (laptopów) w szkołach, dopuszczalna jest licencja Edukacyjna.</p> <p>System operacyjny musi być zainstalowany na dostarczonych urządzeniach/laptopach i spełniać poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet oraz dodatkowo z możliwością wyboru instalowanych poprawek (możliwość scentralizowanego wyboru instalowanych poprawek dzięki dodatkowemu oprogramowaniu producenta). • Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu. • Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie w ofercie nazwy strony serwera WWW. System powinien umożliwiać pracę w domenie. • Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. • Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. • Wbudowane narzędzie do szyfrowania dysków w oparciu o TPM komputera. • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. • Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. • Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. • Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. • Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. • Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. • Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. 	<p><input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE</p> <p>Oferowany systemem operacyjny:*</p> <p>..... (proszę podać nazwę systemu oraz wersję)</p> <p>Nazwa strony serwera WWW:*</p> <p>..... (proszę uzupełnić)</p>
--------------------------	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. • Wbudowany system pomocy w języku polskim. • Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). • Zarządzanie stacją roboczą poprzez polityki rozumiane jako zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. • Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. • Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. • Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. • Posiadanie narzędzi służących do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. • Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0, 4.0, 5.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. • Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. • Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. • Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. • Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. • Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. • Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. • Możliwość przywracania plików systemowych. • System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). • System musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). 	
<p>Oprogramowanie do aktualizacji sterowników</p>	<p>Oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu, umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania dołączanego przez producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika.</p>	<p><input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE</p>

Konfiguracja dostarczonego systemu operacyjnego	Zainstalowany na urządzeniach system operacyjny jest w najnowszej wersji, bez konieczności wprowadzania nazwy użytkownika i hasła podczas uruchamiania systemu.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Warunki gwarancji	Minimum 3-letnia gwarancja producenta, na warunkach opisanych w umowie.	Oferowana gwarancja producenta*:lat (proszę podać)
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaawansowana diagnostyka sprzętowa oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie internetowej producenta komputera. ▪ Infolinia wsparcia technicznego dedykowana do rozwiązywania usterek oprogramowania – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web lub chat online, dostępna w dni robocze. ▪ Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta. ▪ Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz długości gwarancji po podaniu numeru seryjnego lub numeru serwisowego przypisanego do produktu, bezpośrednio na stronie internetowej producenta z dostępem do wymaganych przez zamawiającego danych. Jednocześnie Zamawiający nie dopuszcza dostępu do danych za pomocą formy pośredniej tj. kontaktu telefonicznego, mailowego formularza web, chatu online. 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

PREFEROWANE OPROGRAMOWANIE BIUROWE DLA JEDNOSTEK OŚWIATOWYCH - MICROSOFT OFFICE 2019 64 BIT, LUB RÓWNOWAŻNY SPEŁNIAJĄCY PONIŻSZE WYMAGANIA. ZAINSTALOWANE I AKTYWOWANE NA DOSTARCZONYCH URZĄDZENIACH.

Nazwa produktu oraz kod produktu producenta, który jednoznacznie identyfikuje pakiet:

.....

Opis techniczny (minimalne wymagania Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane oprogramowanie (TAK lub NIE – niepotrzebne proszę wykreślić oraz wypełnić dane w miejscach wskazanych)
Licencja wieczysta nieograniczona terytorialnie na zintegrowany pakiet biurowy, zgodny z dostarczonymi komputerami przenośnymi (laptopami) oraz systemem operacyjnym.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Pakiet aplikacji biurowych musi zawierać co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> • edytor tekstów, • arkusz kalkulacyjny, 	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

• narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji,	
Do każdego pakietu wymagany jest indywidualny klucz licencyjny, zawarty na fizycznym nośniku oraz możliwość indywidualnego dostępu do pakietu instalacyjnego (na nośniku fizycznym lub przez Internet).	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Oprogramowanie musi pozwalać na swobodną reinstalację oprogramowania przez użytkownika końcowego, bez potrzeby udziału Zamawiającego w tym procesie.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016, MS Office 2019 oraz MS Office 2021 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Pakiet powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim. Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim w dni robocze – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego. Publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa co najmniej 5 lat od daty zakupu. Możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0).	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Oprogramowanie dostarczone ze stosownymi oryginalnymi atrybutami legalności (np. COA lub GML), w zależności od dostarczanej wersji	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Oprogramowanie w okresie 3 lat zapewnia dostęp do pomocy technicznej, nowych aktualizacji zabezpieczeń, oraz aktualizacji zawartości technicznej online.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE
Licencje NIE pochodzące z rynku wtórnego.	<input type="checkbox"/> TAK / <input type="checkbox"/> NIE

***Wykropkowane miejsca należy wypełnić.**

TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć x lub v.

CPU Benchmarks

Over 1,000,000 CPUs Benchmarked

New Laptop CPU Performance

This chart comparing performance of CPUs designed for laptop and portable machines is made using thousands of [PerformanceTest](#) benchmark results and is updated daily.

Notes:

- While we try to keep this chart mainly desktop CPU free, there might be some desktop processors in the list. This is because the classification of a laptop CPU is determined at result submission time by the user of PerformanceTest. Some users incorrectly clicked the "Laptop" check box.
- The chart shows only CPUs that had their benchmark first submitted within the last 36 months. Older laptop CPUs may not appear.

CPU Mark	Price Performance	Sorted by Date
----------	-------------------	----------------

PassMark - CPU Mark


Laptop & Portable CPU Performance

Updated 7th of February 2023

CPU	CPU Mark	Price (USD)
AMD Ryzen 9 7845HX	46,791	NA
Intel Core i9-12900HX	35,730	\$606.00*
Intel Core i7-12800HX	33,793	\$457.00*
Intel Core i9-12950HX	32,812	\$590.00*
Intel Core i7-12850HX	29,895	\$428.00*
Intel Core i9-12900H	28,943	\$617.00*
Intel Core i9-12900HK	28,877	\$635.00*
Intel Core i7-12700H	26,798	\$457.00*
Apple M2 Max 12 Core 3680 MHz	26,429	NA

Intel Core i7-1370P	25,032	NA
Intel Core i7-12650H	24,672	\$457.00*
 CPU Benchmarks ▼		
Intel Core i7-12800H	24,444	\$457.00*
Intel Core i5-13500H	24,074	NA
AMD Ryzen 9 6900HS	24,006	NA
Intel Core i5-12600HX	23,988	\$284.00*
AMD Ryzen 7 7736U	23,860	NA
AMD Ryzen 7 6800H	23,789	NA
AMD Ryzen 9 5980HX	23,649	NA
AMD Ryzen 9 PRO 6950H	23,378	NA
Intel Core i9-11980HK @ 2.60GHz	23,341	\$583.00*
AMD Ryzen 9 PRO 6950HS	23,311	NA
Intel Xeon W-11955M @ 2.60GHz	23,130	\$623.00*
AMD Ryzen 7 PRO 6850H	23,026	NA
AMD Ryzen 7 6800HS Creator Edition	22,950	NA
AMD Ryzen 7 6800HS	22,944	NA
AMD Ryzen 9 5900HX	22,888	NA
Intel Core i5-12600H	22,704	\$311.00*
AMD Ryzen 9 6900HS Creator Edition	22,537	NA
Apple M2 Pro 10 Core 3480 MHz	22,205	NA
Apple M1 Max 10 Core 3200 MHz	22,158	NA
AMD Ryzen 9 5900HS	22,069	NA
Apple M1 Pro 10 Core 3200 MHz	21,954	NA
Intel Core i9-11950H @ 2.60GHz	21,857	\$556.00*
Intel Core i5-12500H	21,746	\$311.00*
AMD Ryzen 7 PRO 6850HS	21,457	NA
AMD Ryzen 7 5800H	21,300	NA
AMD Ryzen 7 5800HS Creator Edition	21,166	NA
Intel Core i9-11900H @ 2.50GHz	21,146	\$546.00*
AMD Ryzen 9 5980HS	21,058	NA
Intel Core i7-11800H @ 2.30GHz	21,047	\$395.00*
AMD Ryzen 7 PRO 6850U	20,983	NA
AMD Ryzen 9 5900H	20,960	NA
Intel Core i7-11850H @ 2.50GHz	20,918	\$395.00*
AMD Ryzen 7 PRO 6860Z	20,908	NA
Intel Core i7-12700TE	20,712	\$344.00*
AMD Ryzen 7 6800U	20,631	NA
AMD Ryzen 7 5800HS	20,628	NA
Intel Core i7-1280P	20,547	\$482.00*
AMD Ryzen 5 PRO 6650H	20,103	NA
Intel Core i5-1250P	19,843	NA
AMD Ryzen 9 4900HS	19,282	NA
AMD Ryzen 9 4900H	19,265	NA
AMD Ryzen 5 6600HS Creator Edition	19,019	NA
AMD Ryzen 5 6600H	18,926	NA
AMD Ryzen 7 4800H	18,845	NA

AMD Ryzen 7 5800U	18,689	NA
AMD Ryzen 7 5825U	18,449	NA
 CPU Benchmarks ▼		
AMD Ryzen 7 Extreme Edition	18,261	NA
Intel Core i5-12450H	18,059	\$311.00*
AMD Ryzen 5 6600U	17,904	NA
Intel Core i7-1270P	17,509	NA
AMD Ryzen 7 4980U Microsoft Surface Edition	17,469	NA
AMD Ryzen 7 PRO 5850U	17,317	NA
Intel Core i5-1240P	17,305	NA
Intel Core i7-1260P	17,232	NA
Apple M1 Pro 8 Core 3200 MHz	17,221	NA
AMD Ryzen 5 5600H	17,152	NA
AMD Ryzen 5 7530U	17,037	NA
AMD Ryzen 7 4800U	16,965	NA
AMD Ryzen 5 PRO 6650U	16,599	NA
Intel Core i5-12500TE	16,584	\$205.00*
Intel Core i7-10700E @ 2.90GHz	16,418	\$330.00*
Intel Core i7-10700TE @ 2.00GHz	16,332	\$330.00*
Intel Core i5-11500H @ 2.90GHz	16,150	\$250.00*
Intel Core i9-10980HK @ 2.40GHz	15,965	\$583.00*
Intel Xeon W-10885M @ 2.40GHz	15,945	\$623.00*
Intel Core i5-11400H @ 2.70GHz	15,926	\$250.00*
AMD Ryzen 7 4850U Mobile	15,920	NA
AMD Ryzen 7 5700U	15,863	NA
Intel Core i5-11260H @ 2.60GHz	15,666	\$250.00*
Intel Core i7-11600H @ 2.90GHz	15,527	\$395.00*
Intel Core i9-10885H @ 2.40GHz	15,440	\$556.00*
AMD Ryzen 5 5600U	15,401	NA
Apple M2 8 Core 3500 MHz	15,388	NA
AMD Ryzen 7 PRO 5875U	15,360	NA
AMD Ryzen 7 PRO 4750U	15,282	NA
Intel Core i7-10875H @ 2.30GHz	15,260	\$450.00*
Intel Core i3-1220P	15,157	\$281.00*
AMD Ryzen 5 5560U	15,140	NA
AMD Ryzen 5 PRO 5650U	15,066	NA
AMD Ryzen 5 5625U	14,988	NA
Intel Core i7-10870H @ 2.20GHz	14,842	\$417.00*
AMD Ryzen 5 PRO 4400GE	14,795	NA
Intel Core i9-10880H @ 2.30GHz	14,736	NA
AMD Ryzen 5 4600H	14,625	NA
AMD Ryzen 5 4600HS	14,588	NA
AMD Ryzen 5 PRO 5675U	14,498	NA
Intel Core i5-1240U	14,323	NA
Apple M1 8 Core 3200 MHz	14,265	NA
Intel Core i7-1255U	13,844	\$426.00*
Intel Core i7-1265U	13,747	\$426.00*

Intel Core i7-1250U	13,560	\$426.00*
AMD Rvzen 7 4700U	13,507	NA
 CPU Benchmarks ▼		
AMD Ryzen 5 5500U	13,162	NA
Intel Core i3-12100TE	12,961	\$125.00*
Intel Core i7-1260U	12,935	NA
Intel Xeon W-10855M @ 2.80GHz	12,904	\$450.00*
AMD Ryzen 5 PRO 4650U	12,801	NA
Intel Core i7-11375H @ 3.30GHz	12,280	\$482.00*
AMD Ryzen 5 PRO 4500U	12,049	NA
Intel Core i7-10850H @ 2.70GHz	12,027	\$395.00*
Intel Core i7-11370H @ 3.30GHz	11,918	\$426.00*
Snapdragon 8cx Gen 3 @ 3.0 GHz	11,854	NA
AMD Ryzen 3 7330U	11,816	NA
AMD Ryzen 3 5425U	11,732	NA
Intel Core i5-10500H @ 2.50GHz	11,505	\$250.00*
Intel Core i3-1215U	11,453	NA
Intel Core i3-1210U	11,341	NA
AMD Ryzen 3 PRO 5475U	11,337	NA
AMD Ryzen 3 PRO 5450U	11,275	NA
Intel Core i5-1230U	11,105	\$309.00*
AMD Ryzen 5 4500U	11,048	NA
Intel Core i5-11300H @ 3.10GHz	11,048	\$309.00*
Intel Core i7-1195G7 @ 2.90GHz	11,017	\$426.00*
Intel Core i5-11320H @ 3.20GHz	11,005	\$309.00*
AMD Ryzen 3 PRO 4200GE	10,930	NA
Intel Core i7-1185G7 @ 3.00GHz	10,664	\$426.00*
AMD Ryzen 3 5400U	10,615	NA
Intel Core i7-11390H @ 3.40GHz	10,506	\$426.00*
Intel Core i7-1165G7 @ 2.80GHz	10,447	\$426.00*
Intel Core i7-1185G7E @ 2.80GHz	10,193	\$431.00*
Intel Core i5-1155G7 @ 2.50GHz	10,135	\$309.00*
Intel Core i5-1145G7 @ 2.60GHz	10,097	NA
AMD Ryzen 3 PRO 4450U	10,066	NA
Intel Core i5-1135G7 @ 2.40GHz	9,995	\$309.00*
Intel Core i5-10500TE @ 2.30GHz	9,960	\$195.00*
AMD Ryzen 3 5300U	9,958	NA
Intel Core i7-1068NG7 @ 2.30GHz	9,889	\$426.00*
Intel Core i3-1125G4 @ 2.00GHz	9,884	NA
Intel Core i5-1038NG7 @ 2.00GHz	9,424	\$320.00*
Intel Core i7-1265UE	9,392	\$472.00*
Intel Core i7-1160G7 @ 1.20GHz	9,205	\$426.00*
AMD Ryzen 3 7320U	9,064	NA
Intel Core i5-9500TE @ 2.20GHz	9,028	\$192.00*
Intel Core i5-1130G7 @ 1.10GHz	8,947	\$309.00*
Intel Core i5-10400H @ 2.60GHz	8,865	\$250.00*
Intel Core i7-8569U @ 2.80GHz	8,408	\$431.00*

Intel Core i5-10200H @ 2.40GHz	8,346	\$250.00*
Intel Core i7-10810U @ 1.10GHz	8,136	\$443.00*
 CPU Benchmarks ▼		
Intel Core i5-8269U @ 2.60GHz	8,055	\$320.00*
Intel Core i5-8260U @ 1.60GHz	7,808	\$439.99*
Intel Pentium Gold 8505	7,600	NA
Intel Core i5-9300HF @ 2.40GHz	7,545	\$250.00*
Intel Core i3-10100T @ 3.00GHz	7,362	\$122.00*
AMD Ryzen 7 3700C	7,145	NA
Intel Core i7-1060NG7 @ 1.20GHz	6,927	NA
Intel Core i7-10610U @ 1.80GHz	6,915	\$409.00*
AMD Ryzen 5 3450U	6,783	NA
Intel Core i5-10310U @ 1.70GHz	6,503	\$297.00*
Snapdragon 8cx Gen 2 @ 3.0 GHz	6,448	NA
Intel Core i3-1115G4 @ 3.00GHz	6,193	\$281.00*
Intel Core i7-8565UC @ 1.80GHz	6,187	NA
Snapdragon 8cx Gen 2 @ 3.15 GHz	6,171	NA
Intel Core i5-1030NG7 @ 1.10GHz	5,896	NA
AMD Ryzen 3 3350U	5,892	NA
Intel Core i5-7440EQ @ 2.90GHz	5,711	\$250.00*
Intel Pentium Silver N6005 @ 2.00GHz	5,432	NA
Intel Pentium Gold 7505 @ 2.00GHz	5,280	NA
Snapdragon 8c @ 2.46 GHz	5,230	NA
AMD Ryzen 5 3500C	5,207	NA
Intel Core i7-10510Y @ 1.20GHz	5,100	\$403.00*
Snapdragon 8cx @ 2.84 GHz	4,694	NA
AMD Athlon Silver 3050GE	4,545	NA
Intel Core i3-9100TE @ 2.20GHz	4,501	\$122.00*
Intel Pentium 6805 @ 1.10GHz	4,424	\$161.00*
Intel Core i5-6350HQ @ 2.30GHz	4,255	\$306.00*
Intel Core i3-8140U @ 2.10GHz	4,227	NA
Intel Core i3-8145UE @ 2.20GHz	4,087	\$281.00*
AMD Athlon Gold 3150U	4,008	NA
AMD Ryzen 3 3250U	3,896	NA
Intel Core i3-1000NG4 @ 1.10GHz	3,811	NA
Snapdragon 7c @ 1.96 GHz	3,628	NA
Snapdragon 7c Gen 2 @ 2.55 GHz	3,482	NA
Intel Core i5-L16G7 @ 1.40GHz	3,441	\$281.00*
Intel Pentium Silver N5020 @ 1.10GHz	3,404	NA
Intel Celeron N5100 @ 1.10GHz	3,331	NA
AMD Athlon Gold 3150C	3,292	NA
Intel Core i3-10110Y @ 1.00GHz	3,269	\$287.00*
Intel Core i3-6167U @ 2.70GHz	3,156	NA
AMD Ryzen Embedded R1305G	3,109	NA
Snapdragon 7c @ 2.40 GHz	3,074	NA
AMD Ryzen 3 3250C	3,044	NA
AMD Athlon Silver 3050e	3,000	NA

AMD 3015e	2,691	NA
Snapdragon 850 @ 2.96 GHz	2,649	NA
 CPU Benchmarks ▼		
Intel Pentium 6405U @ 2.40GHz	2,344	\$161.00*
Intel Celeron 7305	2,189	\$107.00*
Intel Celeron 6305 @ 1.80GHz	2,071	NA
Snapdragon 835	1,905	NA
Intel Pentium 4425Y @ 1.70GHz	1,726	\$161.00*
Intel Celeron N4020C @ 1.10GHz	1,595	NA
Intel Celeron N4020 @ 1.10GHz	1,573	NA
Intel Celeron 5205U @ 1.90GHz	1,462	\$107.00*
Intel Pentium Dual T2390 @ 1.86GHz	745	NA
// AMD E2-7015	572	NA

Software

[BurnInTest](#)[PerformanceTest](#)[OSForensics](#)[MemTest86](#)[WirelessMon](#)[Management Console](#)[Zoom Search Engine](#)[Free Software](#)

Benchmarks

[CPU Benchmarks](#)[Video Card Benchmarks](#)[Hard Drive Benchmarks](#)[RAM Benchmarks](#)[PC Systems Benchmarks](#)[Android Benchmarks](#)[iOS / iPhone Benchmarks](#)[Software Marketshare](#)[Internet Bandwidth](#)

Services

Store

Support

Forums

Hardware

[USB3.0 Loopback Plugs](#)[USB2.0 Loopback Plugs](#)[PCIe Test Cards](#)[USB Power Delivery Tester](#)[Serial and Parallel Loopback Plugs](#)[USB Short Circuit Testers](#)

About Us

[Company](#)[Contact Us](#)[The Press Room](#)

International

Disclaimer

Refunds

Privacy

Social

