Załącznik Nr 1 do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia

                                      „Sukcesywne dostawy sprzętu komputerowego na potrzeby Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW”

WMIM-371-03/2018

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |
| --- |
| **CZĘŚĆ I** |

**ZADANIE 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Procesor czterordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7100 punktów. Komputer będzie używany przez pracowników naukowych Wydziału MIM UW m.in. do obliczeń, programowania i kompilacji, stąd wymaganie ilości rdzeni procesora. |
| **2** | Pamięć RAM | 8 GB RAM pamięci RAM. |
| **3** | Monitor | Wyświetlacz o przekątnej 21,5 cala, wykonany w technologii IPS.  Rozdzielczość co najmniej 4096 x 2304 piksele. |
| **4** | Karta graficzna | Dedykowana. Co najmniej 2 GB pamięci RAM. |
| **5** | Dysk twardy | Dysk hybrydowy HDD/SSD 1 TB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane wyposażenie | * Głośniki * mikrofon * kamera HD * WiFi 802.11ac zgodne z wcześniejszymi standardami * Bluetooth co najmniej 4.2 |
| **8** | Dodatkowe wyposażenie | Klawiatura oraz mysz bezprzewodowa. |
| **9** | Złącza | * 4 złącza USB 3 * gniazdo słuchawkowe * gniazdo kart SDXC * Dwa porty Thunderbolt 3 * RJ-45 * gniazdo Kensington |
| **10** | Funkcje BIOS i system operacyjny | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Obudowa | All-In-One |
| **12** | Gwarancja | 3 lata |
| **13** | Liczba sztuk | 4 |

**ZADANIE 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Procesor czterordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10200 punktów. Komputer będzie używany przez pracowników naukowych Wydziału MIM UW m.in. do obliczeń, programowania i kompilacji, stąd wymaganie ilości rdzeni procesora. |
| **2** | Pamięć RAM | 16 GB RAM pamięci RAM. |
| **3** | Monitor | Wyświetlacz o przekątnej 21,5 cala, wykonany w technologii IPS.  Rozdzielczość co najmniej 4096 x 2304 piksele. |
| **4** | Karta graficzna | Dedykowana. Co najmniej 2 GB pamięci RAM. |
| **5** | Dysk twardy | Dysk SSD 256 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane wyposażenie | * Głośniki * mikrofon * kamera HD * WiFi 802.11ac zgodne z wcześniejszymi standardami * Bluetooth co najmniej 4.2 |
| **8** | Dodatkowe wyposażenie | Klawiatura oraz mysz bezprzewodowa. |
| **9** | Złącza | * 4 złącza USB 3 * gniazdo słuchawkowe * gniazdo kart SDXC * Dwa porty Thunderbolt 3 * RJ-45 * gniazdo Kensington |
| **10** | Funkcje BIOS i system operacyjny | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Obudowa | All-In-One |
| **12** | Gwarancja | 3 lata |
| **13** | Liczba sztuk | 4 |

**ZADANIE 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Procesor czterordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7700 punktów. Komputer będzie używany przez pracowników naukowych Wydziału MIM UW m.in. do obliczeń, programowania i kompilacji, stąd wymaganie ilości rdzeni procesora. |
| **2** | Pamięć RAM | 16 GB RAM pamięci RAM. |
| **3** | Monitor | Wyświetlacz o przekątnej 27 cali, wykonany w technologii IPS.  Rozdzielczość co najmniej 5120 x 2880 piksele. |
| **4** | Karta graficzna | Dedykowana karta graficzna z 4 GB RAM. |
| **5** | Dysk twardy | Dysk hybrydowy HDD/SSD 1 TB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane wyposażenie | * Głośniki * mikrofon * kamera HD * WiFi 802.11ac zgodne z wcześniejszymi standardami * Bluetooth co najmniej 4.2 |
| **8** | Dodatkowe wyposażenie | Klawiatura oraz mysz bezprzewodowa. |
| **9** | Złącza | * 4 złącza USB 3 * gniazdo słuchawkowe * gniazdo kart SDXC * Dwa porty Thunderbolt 3 * RJ-45 * gniazdo Kensington |
| **10** | Funkcje BIOS i system operacyjny | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Obudowa | All-In-One |
| **12** | Gwarancja | 3 lata |
| **13** | Liczba sztuk | 4 |

**ZADANIE 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Procesor czterordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 11700 punktów. Komputer będzie używany przez pracowników naukowych Wydziału MIM UW m.in. do obliczeń, programowania i kompilacji, stąd wymaganie ilości rdzeni procesora. |
| **2** | Pamięć RAM | 16 GB RAM pamięci RAM. |
| **3** | Monitor | Wyświetlacz o przekątnej 27 cali, wykonany w technologii IPS.  Rozdzielczość co najmniej 5120 x 2880 piksele. |
| **4** | Karta graficzna | Dedykowana karta graficzna z 4 GB RAM. |
| **5** | Dysk twardy | Dysk SSD 512 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane wyposażenie | * Głośniki * mikrofon * kamera HD * WiFi 802.11ac zgodne z wcześniejszymi standardami * Bluetooth co najmniej 4.2 |
| **8** | Dodatkowe wyposażenie | Klawiatura oraz mysz bezprzewodowa. |
| **9** | Złącza | * 4 złącza USB 3 * gniazdo słuchawkowe * gniazdo kart SDXC * Dwa porty Thunderbolt 3 * RJ-45 * gniazdo Kensington |
| **10** | Funkcje BIOS i system operacyjny | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Obudowa | All-In-One |
| **12** | Gwarancja | 3 lata |
| **13** | Liczba sztuk | 4 |

|  |
| --- |
| **CZĘŚĆ II** |

**ZADANIE 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor (komputer będzie wykorzystywany przez pracowników naukowych Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, m. in. do programowania, obliczeń, kompilacji, gdzie ilość rdzeni jest istotna). Zaoferowany procesor musi osiągać w teście PassMark (<http://cpubenchmark.net/>) wynik co najmniej 3100 pkt. |
| **2** | Pamięć | 8 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Wyświetlacz o przekątnej 13,3” LED. Rozdzielczość co najmniej 1440 x 900 pikseli. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana. Obsługa dwóch monitorów. Zaoferowana karta musi osiągać w teście PassMark (<http://cpubenchmark.net/>) wynik co najmniej 750 pkt. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa flash 128 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Kamera co najmniej 720p * gniazdo słuchawkowe * dwa mikrofony * głośniki stereofoniczne * pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego. * Gładzik obsługujący gesty.   **Wyposażenie dodatkowe:**   * przejściówka ze złącza Mini DisplayPort na VGA * przejściówka ze złącza Mini DisplayPort na HDMI |
| **8** | Komunikacja | Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n. Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 4.0 (co najmniej). |
| **9** | Złącza | * 2 porty USB 3 * port Thunderbolt 2 * gniazdo na kartę SDXC |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | 12 godzin pracy notebooka. |
| **12** | Waga | Maksymalnie 1,5 kg. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 6 |

**ZADANIE 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor (komputer będzie wykorzystywany przez pracowników naukowych Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, m. in. do programowania, obliczeń, kompilacji, gdzie ilość rdzeni jest istotna). Zaoferowany procesor musi osiągać w teście PassMark (<http://cpubenchmark.net/>) wynik co najmniej 4000 pkt. |
| **2** | Pamięć | 8 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Wyświetlacz o przekątnej 13,3” LED.  Rozdzielczość co najmniej 1440 x 900 pikseli. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana. Obsługa dwóch monitorów. Zaoferowana karta musi osiągać w teście PassMark (<http://cpubenchmark.net/>) wynik co najmniej 750 pkt. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa flash 256 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Kamera co najmniej 720p * gniazdo słuchawkowe * dwa mikrofony * głośniki stereofoniczne * pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego. * Gładzik obsługujący gesty.   **Wyposażenie dodatkowe:**   * przejściówka ze złącza Mini DisplayPort na VGA * przejściówka ze złącza Mini DisplayPort na HDMI |
| **8** | Komunikacja | Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n. Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 4.0 (co najmniej). |
| **9** | Złącza | * 2 porty USB 3 * port Thunderbolt 2 * gniazdo na kartę SDXC |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | 12 godzin pracy notebooka. |
| **12** | Waga | Maksymalnie 1,5 kg. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 6 |

**ZADANIE 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor (komputer będzie wykorzystywany przez pracowników naukowych Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, m. in. do obliczeń, programowania i kompilacji, gdzie ilość rdzeni jest istotna), osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 5600 punktów. |
| **2** | Pamięć | 8 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Ekran o przekątnej 13,3” LED, wykonany w technologii IPS.  Rozdzielczość co najmniej 2560 x 1600 pikseli. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana. Wynik testów PassMark co najmniej 1250 pkt. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa flash 256 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Kamera co najmniej 720p * gniazdo słuchawkowe * dwa mikrofony * głośniki stereofoniczne * pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego. * Gładzik obsługujący gesty oraz siłę nacisku.   **Wyposażenie dodatkowe:**   * wieloportowa przejściówka ze złącza USB-C na USB, HDMI oraz USB-C * wieloportowa przejściówka ze złącza USB-C na USB, VGA oraz USB-C |
| **8** | Komunikacja | Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n. Interfejs bezprzewodowy Bluetooth (co najmniej) 4.2. |
| **9** | Złącza | * 2 porty USB-C z obsługą Thunderbolt, DisplayPort i USB 3.1 |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | 10 godzin pracy notebooka. |
| **12** | Waga | Maksymalnie 1,5 kg. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 6 |

**ZADANIE 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor (komputer będzie wykorzystywany przez pracowników naukowych Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, m. in. do obliczeń, programowania i kompilacji, gdzie ilość rdzeni jest istotna), osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 6000 punktów. |
| **2** | Pamięć | 16 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Ekran o przekątnej 13,3” LED, wykonany w technologii IPS.  Rozdzielczość co najmniej 2560 x 1600 pikseli. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana. Wynik testów PassMark co najmniej 1250 pkt. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa flash 512 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Kamera co najmniej 720p * gniazdo słuchawkowe * dwa mikrofony * głośniki stereofoniczne * pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego. * Gładzik obsługujący gesty oraz siłę nacisku.   **Wyposażenie dodatkowe:**   * wieloportowa przejściówka ze złącza USB-C na USB, HDMI oraz USB-C * wieloportowa przejściówka ze złącza USB-C na USB, VGA oraz USB-C |
| **8** | Komunikacja | Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n. Interfejs bezprzewodowy Bluetooth (co najmniej) 4.2. |
| **9** | Złącza | * 2 porty USB-C z obsługą Thunderbolt, DisplayPort i USB 3.1 |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | 10 godzin pracy notebooka. |
| **12** | Waga | Maksymalnie 1,5 kg. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 6 |

**ZADANIE 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor (komputer będzie wykorzystywany przez pracowników naukowych Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, m. in. do obliczeń, programowania i kompilacji, gdzie ilość rdzeni jest istotna). |
| **2** | Pamięć | 8 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Ekran o przekątnej 13,3” LED, wykonany w technologii IPS.  Rozdzielczość co najmniej 2560 x 1600 pikseli. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana. Wynik testów PassMark co najmniej 1400 pkt. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa flash 256 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Kamera co najmniej 720p * gniazdo słuchawkowe * trzy mikrofony * głośniki stereofoniczne * pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego oraz wbudowanym dotykowym wyświetlaczem. * Gładzik obsługujący gesty oraz siłę nacisku.   **Wyposażenie dodatkowe:**   * wieloportowa przejściówka ze złącza USB-C na USB, HDMI oraz USB-C * wieloportowa przejściówka ze złącza USB-C na USB, VGA oraz USB-C |
| **8** | Komunikacja | Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n. Interfejs bezprzewodowy Bluetooth (co najmniej) 4.2. |
| **9** | Złącza | * 4 porty USB-C z obsługą Thunderbolt, DisplayPort i USB 3 |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | 10 godzin pracy notebooka. |
| **12** | Waga | Maksymalnie 1,5 kg. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 6 |

**ZADANIE 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor (komputer będzie wykorzystywany przez pracowników naukowych Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, m. in. do obliczeń, programowania i kompilacji, gdzie ilość rdzeni jest istotna).  Wynik testu PassMark co najmniej 6300 pkt. |
| **2** | Pamięć | 16 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Ekran o przekątnej 13,3” LED, wykonany w technologii IPS.  Rozdzielczość co najmniej 2560 x 1600 pikseli. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana. Wynik testów PassMark co najmniej 1300 pkt. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa flash 512 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Kamera co najmniej 720p * gniazdo słuchawkowe * trzy mikrofony * głośniki stereofoniczne * pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego oraz wbudowanym dotykowym wyświetlaczem. * Gładzik obsługujący gesty oraz siłę nacisku.   **Wyposażenie dodatkowe:**   * wieloportowa przejściówka ze złącza USB-C na USB, HDMI oraz USB-C * wieloportowa przejściówka ze złącza USB-C na USB, VGA oraz USB-C |
| **8** | Komunikacja | Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n. Interfejs bezprzewodowy Bluetooth (co najmniej) 4.2. |
| **9** | Złącza | * 4 porty USB-C z obsługą Thunderbolt, DisplayPort i USB 3 |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | 10 godzin pracy notebooka. |
| **12** | Waga | Maksymalnie 1,5 kg. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 6 |

**ZADANIE 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor (komputer będzie wykorzystywany przez pracowników naukowych Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, m. in. do obliczeń, programowania i kompilacji, gdzie ilość rdzeni jest istotna).  Wynik testu PassMark co najmniej 7600 pkt. |
| **2** | Pamięć | 16 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Ekran o przekątnej 15,4” LED, wykonany w technologii IPS. Rozdzielczość co najmniej 2880 x 1800 pikseli. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana oraz dedykowana z 2 GB RAM. Wynik testu PassMark karty dedykowanej musi wynosić co najmniej 3000 pkt. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa SSD 256 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Kamera co najmniej 720p * gniazdo słuchawkowe * trzy mikrofony * głośniki stereofoniczne * pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego oraz wbudowanym dotykowym wyświetlaczem. * Gładzik obsługujący gesty oraz siłę nacisku.   **Wyposażenie dodatkowe:**   * wieloportowa przejściówka ze złącza USB-C na USB, VGA oraz USB-C * wieloportowa przejściówka ze złącza USB-C na USB, HDMI oraz USB-C |
| **8** | Komunikacja | Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n. Interfejs bezprzewodowy Bluetooth (co najmniej) 4.2. |
| **9** | Złącza | * 4 porty USB-C z obsługą Thunderbolt, DisplayPort i USB 3 |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | 10 godzin pracy notebooka. |
| **12** | Waga | Maksymalnie 2 kg. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 6 |

**ZADANIE 8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor (komputer będzie wykorzystywany przez pracowników naukowych Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW, m. in. do obliczeń, programowania i kompilacji, gdzie ilość rdzeni jest istotna).  Wynik testu PassMark co najmniej 10000 pkt. |
| **2** | Pamięć | 16 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Ekran o przekątnej 15,4” LED, wykonany w technologii IPS. Rozdzielczość co najmniej 2880 x 1800 pikseli. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana oraz dedykowana z 4 GB RAM. Wynik testu PassMark karty dedykowanej musi wynosić co najmniej 3300 pkt. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa SSD 512 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Kamera co najmniej 720p * gniazdo słuchawkowe * trzy mikrofony * głośniki stereofoniczne * pełnowymiarowa podświetlana klawiatura z czujnikiem oświetlenia zewnętrznego oraz wbudowanym dotykowym wyświetlaczem. * Gładzik obsługujący gesty oraz siłę nacisku.   **Wyposażenie dodatkowe:**   * wieloportowa przejściówka ze złącza USB-C na USB, VGA oraz USB-C * wieloportowa przejściówka ze złącza USB-C na USB, HDMI oraz USB-C |
| **8** | Komunikacja | Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 802.11ac; zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n. Interfejs bezprzewodowy Bluetooth (co najmniej) 4.2. |
| **9** | Złącza | * 4 porty USB-C z obsługą Thunderbolt, DisplayPort i USB 3 |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | 10 godzin pracy notebooka. |
| **12** | Waga | Maksymalnie 2 kg. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 6 |

|  |
| --- |
| **CZĘŚĆ III** |

**ZADANIE 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor z 8 MB pamięci cache. |
| **2** | Pamięć | 8 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Wyświetlacz o przekątnej 12,9 cala z podświetleniem LED. Rozdzielczość co najmniej 2732 na 2048 pikseli, pokryty powłoką zabezpieczającą przed osiadaniem odcisków palców oraz antyodblaskową. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa 256 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Aparat 12 Mpx * możliwość nagrywania wideo w rozdzielczości 4K * dwa mikrofony * czujnik oświetlenia * dołączony rysik * etui |
| **8** | Komunikacja | * Wi-Fi w standardzie ac (kompatybilne wstecz) * Bluetooth |
| **9** | Złącza | * Gniazdo słuchawkowe |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | O pojemności co najmniej 40 Wh. 10 godziny pracy tabletu. |
| **12** | Waga | Mniej niż 700g. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata |
| **14** | Liczba sztuk | 3 |

**ZADANIE 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor z 8 MB pamięci cache. |
| **2** | Pamięć | 8 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Wyświetlacz o przekątnej 12,9 cala z podświetleniem LED. Rozdzielczość co najmniej 2732 na 2048 pikseli, pokryty powłoką zabezpieczającą przed osiadaniem odcisków palców oraz antyodblaskową. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa 512 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Aparat 12 Mpx * możliwość nagrywania wideo w rozdzielczości 4K * dwa mikrofony * czujnik oświetlenia * dołączony rysik * etui |
| **8** | Komunikacja | * Wi-Fi w standardzie ac (kompatybilne wstecz) * Bluetooth |
| **9** | Złącza | * Gniazdo słuchawkowe |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | O pojemności co najmniej 40 Wh. 10 godziny pracy tabletu. |
| **12** | Waga | Mniej niż 700g. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 3 |

**ZADANIE 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor. |
| **2** | Pamięć | 2 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Wyświetlacz o przekątnej 7,9 cala z podświetleniem LED. Rozdzielczość co najmniej 2048 na 1536 pikseli, pokryty powłoką zabezpieczającą przed osiadaniem odcisków palców oraz antyodblaskową. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa 128 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Aparat 8 Mpx * możliwość nagrywania wideo w rozdzielczości 1080p * dwa mikrofony * czujnik oświetlenia * akcelerometr * etui |
| **8** | Komunikacja | * Wi-Fi w standardzie ac (kompatybilne wstecz) * Bluetooth |
| **9** | Złącza | * Gniazdo słuchawkowe |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | O pojemności co najmniej 18 Wh. 10 godziny pracy tabletu. |
| **12** | Waga | Mniej niż 300g. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 3 |

**ZADANIE 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor z 8 MB pamięci cache. |
| **2** | Pamięć | 8 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Wyświetlacz o przekątnej 10,5 cala z podświetleniem LED. Rozdzielczość co najmniej 2224 na 1668 pikseli, pokryty powłoką zabezpieczającą przed osiadaniem odcisków palców oraz antyodblaskową. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa 256 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Aparat 12 Mpx * możliwość nagrywania wideo w rozdzielczości 4K * dwa mikrofony * czujnik oświetlenia * dołączony rysik * etui |
| **8** | Komunikacja | * Wi-Fi w standardzie ac (kompatybilne wstecz) * Bluetooth |
| **9** | Złącza | * Gniazdo słuchawkowe |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | O pojemności co najmniej 30 Wh. 10 godziny pracy tabletu. |
| **12** | Waga | Mniej niż 500g. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 3 |

**ZADANIE 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor z 8 MB pamięci cache. |
| **2** | Pamięć | 8 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Wyświetlacz o przekątnej 10,5 cala z podświetleniem LED. Rozdzielczość co najmniej 2224 na 1668 pikseli, pokryty powłoką zabezpieczającą przed osiadaniem odcisków palców oraz antyodblaskową. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa 512 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Aparat 12 Mpx * możliwość nagrywania wideo w rozdzielczości 4K * dwa mikrofony * czujnik oświetlenia * dołączony rysik * etui |
| **8** | Komunikacja | * Wi-Fi w standardzie ac (kompatybilne wstecz) * Bluetooth |
| **9** | Złącza | * Gniazdo słuchawkowe |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | O pojemności co najmniej 30 Wh. 10 godziny pracy tabletu. |
| **12** | Waga | Mniej niż 500g. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 3 |

**ZADANIE 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Procesor | Wielordzeniowy procesor. |
| **2** | Pamięć | 2 GB pamięci RAM. |
| **3** | Wyświetlacz | Wyświetlacz o przekątnej 9,7 cala z podświetleniem LED. Wykonany w technologii IPS. Rozdzielczość co najmniej 2048 na 1536 pikseli, pokryty powłoką zabezpieczającą przed osiadaniem odcisków palców. |
| **4** | Karta graficzna | Zintegrowana. |
| **5** | Dysk twardy | Pamięć masowa 128 GB. |
| **6** | Napęd optyczny | Brak. |
| **7** | Wbudowane i dodatkowe wyposażenie | * Aparat 8 Mpx * możliwość nagrywania wideo w rozdzielczości 1080p * czujnik oświetlenia * dołączony rysik * etui |
| **8** | Komunikacja | * Wi-Fi w standardzie ac (kompatybilne wstecz) * Bluetooth |
| **9** | Złącza | * Gniazdo słuchawkowe |
| **10** | System operacyjny oraz oprogramowanie | Graficzny, oparty o system operacyjny UNIX, wyposażony w narzędzia open-source. Darmowe aktualizacje do nowszych, regularnie wydawanych nowych wersji OS. |
| **11** | Bateria | O pojemności co najmniej 30 Wh. 10 godziny pracy tabletu. |
| **12** | Waga | Mniej niż 500g. |
| **13** | Gwarancja | 3 lata. |
| **14** | Liczba sztuk | 3 |