

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych**

Oznaczenie kwalifikacji: **E.12**

Numer zadania: **07**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**E.12-07-19.01**

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE  
Rok 2019  
CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na **KARCIE OCENY** w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
  - swój numer PESEL\*,
  - oznaczenie kwalifikacji,
  - numer zadania,
  - numer stanowiska.
3. **KARTĘ OCENY** przekaz zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

***Powodzenia!***

\* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Zadanie egzaminacyjne

Wykorzystując dostępne podzespoły oraz oprogramowanie znajdujące się na stanowisku egzaminacyjnym, przeprowadź diagnostykę i modernizację komputera według wskazań oraz wykonaj konfigurację systemów zainstalowanych na dysku twardym.

1. W systemie Windows przeprowadź identyfikację zainstalowanych podzespołów:

*Uwaga: Do prac konfiguracyjnych w systemie Windows wykorzystaj konto Administrator (bez hasła), a w systemie Linux – konto technik z hasłem egzamin (konto z uprawnieniami użytkownika root). Na nośniku opisanym DANE/PROGRAMY znajdują się dane oraz wersje instalacyjne oprogramowania niezbędne do wykonania zadania. Wszystkie utworzone i zmodyfikowane pliki zapisz na nośniku USB opisanym EGZAMIN.*

- a) zainstaluj program HWiNFO
  - b) korzystając z oprogramowania systemowego oraz programu HWiNFO wyszukaj informacje o sterownikach oraz parametrach podzespołów zestawu komputerowego ujętych w Tabeli 1. Specyfikacja i Tabeli 2. Identyfikacja podzespołów i ocena. Jako dokumentację przeprowadzonych czynności wykonaj zrzuty ekranu. Zrzuty wklej do pliku edytora tekstu. Plik zapisz pod nazwą ZESTAW
  - c) w arkuszu kalkulacyjnym utwórz tabelę zgodną z Tabelą 1. Specyfikacja. Utworzony plik zapisz pod nazwą zestaw\_komputerowy. Arkusz powinien zawierać trzy skoroszyty. W pliku zestaw\_komputerowy zmień nazwę skoroszytu Arkusz1 na TAB1, a następnie w przygotowanej wcześniej tabeli zapisz wyniki obserwacji udokumentowanych zrzutami ekranu
  - d) w pliku zestaw\_komputerowy zmień nazwę skoroszytu Arkusz2 na TAB2, a następnie utwórz w nim tabelę zgodną z Tabelą 2. Identyfikacja podzespołów i ocena. Zapisz wyniki swoich obserwacji i ocenę zestawu do tabeli.
2. Wymień w zestawie komputerowym zainstalowaną kartę sieciową. Zapasowa karta sieciowa nie wymaga przeprowadzenia czynności diagnostycznych
    - a) zdemontuj kartę sieciową zainstalowaną na płycie głównej komputera, w przypadku zintegrowanej karty wyłącz ją w BIOS lub Menedżerze urządzeń
    - b) na płycie głównej zamontuj zapasową kartę sieciową oraz zainstaluj jej sterowniki w systemie Windows

*Uwaga: Po wykonaniu montażu karty sieciowej zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do zakończenia prac montażowych. Po uzyskaniu zgody przystąp do końcowych czynności montażowych oraz uruchomienia systemu operacyjnego Windows.*

- c) porównaj parametry podzespołów zapisane w pliku zestaw\_komputerowy oraz dokonaj oceny tego, czy konfiguracja sprzętowa zestawu jest wystarczająca do pełnienia funkcji serwera baz danych o następujących wymaganiach minimalnych:

CPU	Min. 2GHz
RAM	2 GB
HDD	72 GB, 10k rpm
Karta sieciowa	100 Mb/s

- d) Swoje wnioski zapisz w tabeli skoroszytu Specyfikacja

3. Przeprowadź konfigurację systemu Windows:
  - a) utwórz grupę roboczą EGZAMIN19
  - b) zmień nazwę komputera na StacjaE12 oraz dodaj go do grupy roboczej EGZAMIN19
  - c) ustaw wygaszacz ekranu w postaci drgającego tekstu 3W pokazującego bieżącą godzinę w taki sposób, aby włączał się po 5 minutach bezczynności
  - d) za pomocą Wiersza poleceń skonfiguruj system, aby hasła użytkowników musiały być używane minimum przez 10 dni i dopiero po tym czasie użytkownicy mieli możliwość ich zmiany. Jako dokumentację wykonaj zrzut ekranu z widocznym użytym poleceniem. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą hasła
  - e) skonfiguruj Zaporę systemu Windows, aby za jej pośrednictwem była możliwa komunikacja dla programu Pulpit zdalny
  - f) skonfiguruj system, aby żaden użytkownik systemu nie miał dostępu do opcji Zmień hasło po wciśnięciu kombinacji przycisków CTRL+ALT+DEL
4. Przeprowadź konfigurację systemu Linux:
  - a) nadaj użytkownikowi tester numer identyfikacyjny 7777
  - b) z nośnika DANE/PROGRAMY skopiuj do katalogu domowego użytkownika technik plik materiały.7z a następnie wyodrębnij wszystkie pliki z archiwum. Hasło zabezpieczające archiwum: Q@wertuioip
  - c) za pomocą terminala dopisz do pliku o nazwie jeden\_2019 wynik polecenia wyświetlającego pełne informacje o zainstalowanym systemie Linux oraz wyświetlającego wolną przestrzeń dyskową wyrażoną w MB lub GB. Jako dokumentację wykonaj zrzut ekranowy z widocznym poleceniem, a następnie zapisz go jako plik graficzny pod nazwą SYSTEM
  - d) za pomocą terminala zapisz do pliku /home/technik/etc\_sort.dat wynik działania polecenia wyświetlającego zawartość katalogu /etc posortowaną alfabetycznie według rozszerzeń. Jako dokumentację wykonaj zrzut z widocznym poleceniem, a następnie zapisz go jako plik graficzny pod nazwą sortowanie
5. Korzystając z Cennika podzespołów, sporządź kosztorys nowego zestawu komputerowego:
  - a) w pliku zestaw\_komputerowy na nośniku EGZAMIN zmień nazwę skoroszytu Arkusz3 na Nowy, a następnie utwórz w nim tabelę zgodną z Tabelą 3. Wzór kosztorysu nowego zestawu komputerowego
  - b) z Cennika podzespołów wybierz kompatybilne podzespoły, niezbędne do wykonania montażu kompletnego zestawu komputerowego i ich nazwy zapisz w kosztorysie
  - c) obliczenia w kolumnie Cena jednostkowa z VAT w zł powinny wykonywać się automatycznie oraz uwzględniać zwiększenie Ceny jednostkowej netto w zł o 23% podatku VAT
  - d) obliczenia w kolumnie Wartość brutto w zł powinny wykonywać się automatycznie, po wypełnieniu kolumny Ilość oraz w oparciu o wykonane obliczenia kolumny Cena jednostkowa z VAT w zł
  - e) sumowanie kolumny Wartość brutto w zł oraz wstawianie daty i godziny sporządzenia kosztorysu powinno odbywać się automatycznie

## Cennik podzespołów

Lp	Nazwa podzespołu	Parametry	Cena netto w zł
1.	Procesor Intel Pentium G4560	Liczba rdzeni: 2, Ilość wątków: 4, taktowanie: 3,5 GHz, Tryb Turbo: brak, Socket 1151	249,00
2.	Procesor AMD FX-4300	Liczba rdzeni: 4, Ilość wątków: 4, Taktowanie: 3,8 GHz, Socket AM3+	218,00
3.	Płyta główna ASRock	970M PRO3, USB 3.0 x7, PS/2 x2, złącze anteny WiFi x2, złącze audio x6, RJ-45 x1, HDMI x1, USB typu C x1, S/PDIF Optyczne x1, PCIx1, PCI Ex x1 (1szt.), PCI Ex x16(2 szt.) s-AM3+, Częstotliwości pracy pamięci [MHz]: 1066, 1333, 1600, 1800, 1866, 2100, 2400, Ilość slotów pamięci: 4x DDR3, Maksymalna ilość pamięci: 64 GB	569,00
4.	Płyta główna MSI	Z370 GAMING PLUS, D-Sub (VGA) x1, USB 2.0 x2, RJ-45 x1, USB 3.1 gen 1 x4, DPx1, PS/2 x1, złącze audio x6s-, DDR4, s-1151, Częstotliwości pracy pamięci [MHz]: 3400, 3333, 2800, 2667, 3600, 3866, 3000, 3733, 2133, 3200, 3466, 2400, 4000, 3300, Ilość slotów pamięci: 4xDDR4, Maksymalna ilość pamięci: 64 GB	539,00
5.	Pamięć HyperX Predator DDR4	Częstotliwość pracy: 3000 MHz, Liczba modułów: 2, Napięcie: 1.35 V, Opóźnienie: 15 CL, Pojemność: 16 GB	853,50
6.	Pamięć HyperX Savage DDR3	Taktowanie: 1600 MHz (PC3-12800), Pojemność: 8 GB (1x8 GB), CL 9, Napięcie: 1,5 V	329,00
7.	Dysk twardy Toshiba	Rodzaj dysku: HDD, Pojemność dysku: 1 TB, Interfejs: SATA III (6 Gb/s), Pamięć podręczna: 64 MB	179,00
8.	Chłodzenie CPU Silentium PC Fortis 3 HE1425 v2	Nitrogon, Gniazdo procesora: FM2, 1151, 775, 156, 1155, 1366, 2011, FM2+, AM4, FM1, 2066, AM2+, 2011-3, AM3, 1151, AM3+, Ilość wentylatorów: 1, Wysokość: 158 mm	149,00
9.	Chłodzenie CPU SilverStone	Gniazdo procesora: 1366, 2011, FM1, AM2, Ilość wentylatorów: 1, Wysokość: 120 mm	293,55
10.	Obudowa SilentiumPC Gladius	M35T Pure Black Kompatybilność: ATX, Micro ATX (uATX), Moc zasilacza [W]: Nie dotyczy, Okno: Tak, Typ obudowy: Midi Tower, Złącza USB: USB 3.0 x2, USB 2.0 x2	289,00
11.	Karta graficzna MSI GeForce	GTX 1070 GAMING X 3x Display Port, 1x DVI-D, 1x HDMI 8GB GDDR5 (256 bit), Power consumption: 250W	3279,00
12.	Zasilacz Be quiet!	Moc: 600W	236,50
13.	Zasilacz Chieftec SFX	Moc: 250W	138,28
14.	Monitor Samsung	D-SUB x1, HDMI x1, 24"	450,00
15.	Klawiatura + mysz Sharkoon	Interfejs: USB, Profil myszy: Uniwersalna, Rodzaj myszy: Laserowa, Typ klawiatury: Klasyczna	129,00

**Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.**

**Ocenię podlegać będzie 5 rezultatów:**

- montaż podzespołów,
- diagnostyka podzespołów,
- skonfigurowany system Windows,
- skonfigurowany system linux,
- kosztorys

oraz

przebieg montażu podzespołów

*Uwaga: Zawartość nośnika USB, wykorzystywanego podczas egzaminu do zapisu zrzutów ekranowych lub*

dokumentów, jest usuwana po egzaminie i nie stanowi dokumentacji egzaminacyjnej przekazywanej wraz z arkuszem do OKE.

**Tabela 1. Specyfikacja – wzór**

<b>Podzespół</b>	<b>Odczytane parametry</b>	
Zainstalowana karta sieciowa	Producent sterownika	
	Wersja zestawu sterownika	
	Identyfikatory sprzętu	
	Data i godzina instalacji	

**Tabela 2. Identyfikacja podzespołów i ocena – wzór**

<b>Podzespół</b>	<b>Parametr</b>	<b>Wartość</b>
Zainstalowana karta sieciowa	Adres MAC	
	Maksymalna szybkość transmisji danych	
Pamięć RAM	Typ i rozmiar	
Dysk twardy	Pojemność	
	Prędkość obrotowa	
Procesor	Producent	
	Taktowanie	
Ocena zestawu:		

**Tabela 3. Wzór kosztorysu nowego zestawu komputerowego**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa podzespołu</b>	<b>Cena jednostkowa netto w zł</b>	<b>Cena jednostkowa z VAT w zł</b>	<b>Ilość</b>	<b>Wartość brutto w zł</b>
<b>WARTOŚĆ ZESTAWU</b>					
Data i godzina sporządzenia kosztorysu					