

*Arkusz zawiera informacje prawnie
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Układ graficzny © CKE 2018

CKE **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.12**

Numer zadania: **06**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.12-06-19.01

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2019

CZEŚĆ 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.

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.

1. W systemie Windows przeprowadź identyfikację zainstalowanych podzespołów:

- a) zainstaluj program HWiNFO,
- b) korzystając z oprogramowania systemowego oraz programu HWiNFO, wyszukaj informacje o sterownikach oraz parametrach zainstalowanej karty sieciowej ujętych w Tabeli 1. *Specyfikacja podzespołu* i Tabeli 2. *Identyfikacja podzespołów i ocena*. Jako dokumentację przeprowadzonych czynności wykonaj zrzuty ekranu. Zrzuty wklej do pliku edytora tekstowego. Plik zapisz pod nazwą *SIECIÓWKA1*
- c) w arkuszu kalkulacyjnym utwórz tabelę zgodną z Tabelą 1. *Specyfikacja podzespołu*. Utworzony plik zapisz pod nazwą *stanowisko_komputerowe*. Arkusz powinien zawierać trzy skoroszyty. W pliku *stanowisko_komputerowe* zmień nazwę skoroszytu *Arkusz1* na *Tab1*, a następnie w przygotowanej wcześniej tabeli zapisz wyniki obserwacji udokumentowane zrzutami,
- d) w pliku *stanowisko_komputerowe* zmień nazwę skoroszytu *Arkusz2* na *Tab2*, a następnie utwórz w nim tabelę zgodną z Tabelą 2. *Identyfikacja podzespołów i ocena*. Zapisz do tabeli wyniki swoich obserwacji oraz ocenę kart wraz z uzasadnieniem.

2. Wymień w zestawie komputerowym zainstalowaną kartę sieciową:

- 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) korzystając z dostępnego oprogramowania wyszukaj informacje o parametrach zapasowej karty sieciowej ujętych w Tabeli 2. *Identyfikacja podzespołów i ocena*. Jako dokumentację przeprowadzonych czynności wykonaj zrzuty ekranu. Zrzuty wklej do pliku edytora tekstu. Plik zapisz pod nazwą *SIECIÓWKA2*
- d) porównaj parametry kart sieciowych. Oceń i uzasadnij swoją ocenę dotyczącą tego, czy karty umożliwią pracę zestawu komputerowego pełniącego funkcje serwera baz danych o następujących wymaganiach:

RAM	10-16 GB
Karta sieciowa	100 Mb/s

3. Przeprowadź konfigurację systemu Windows:

- a) utwórz grupę roboczą **E12**
- b) zmień nazwę komputera na **Egzamin2019** oraz dodaj go do grupy roboczej **E12**
- c) ustaw wygaszacz ekranu w postaci wirującego tekstu 3W o treści „Egzamin E.12”. Wygaszacz powinien włączać się po 3 minutach bezczynności
- d) za pomocą *Wiersza poleceń* zabezpiecz system, aby użytkownicy musieli używać haseł o długości minimum 9 znaków. Jako dokumentację wykonaj zrzut ekranu z widocznym użytym poleceniem. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *hasła*
- e) skonfiguruj Zaporę systemu Windows, aby możliwa była transmisja multimediiów z bezprzewodowych urządzeń przenośnych do komputera za pomocą protokołu MTP
- f) skonfiguruj system, aby żaden użytkownik systemu nie mógł wybierać dysków lokalnych jako miejsca zapisu kopii zapasowej systemu

4. Przeprowadź konfigurację systemu Linux. Pliki dokumentujące wykonanie poleceń zapisz na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*

- a) usuń konto użytkownika **tester**
- b) do katalogu domowego użytkownika **technik** skopiuj z nośnika *DANE/PROGRAMY* plik *materiały.7z*, a następnie wyodrębnij wszystkie pliki z archiwum. Hasło zabezpieczające archiwum: **Q@wertuyiop**
- c) za pomocą terminala wyszukaj w pliku o nazwie *trzy* wszystkie zapisy rozpoczynające się na literę „u”, a następnie zapisz je do pliku *u.dat*. Jako dokumentację wykonaj zrzut ekranowy z widocznym użytym poleceniem. Zrzut zapisz w pliku graficznym pod nazwą *CHOSEN*
- d) za pomocą polecenia systemowego zapisz do pliku */home/technik/etc_time.dat* wynik działania polecenia wyświetlającego posortowaną według czasu modyfikacji zawartość katalogu */etc*. Jako dokumentację wykonaj zrzut ekranowy z widocznym użytym poleceniem, a następnie zapisz go jako plik graficzny pod nazwą *czas*

5. Korzystając z Cennika podzespołów sporządź kosztorys nowego zestawu komputerowego:

- a) w pliku *stanowisko_komputerowe* na nośniku *EGZAMIN* zmień nazwę skoroszytu *Arkusz3* na *Nowy zestaw*, 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. 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 wstawienie daty sporządzenia kosztorysu powinno odbywać się automatycznie

Cennik podzespołów

Lp.	Nazwa podzespołu	Parametry	Cena netto w zł
1.	Procesor Intel Core i5	Liczba rdzeni: 6, Ilość wątków: 6, taktowanie: 2.8 GHz, Tryb Turbo: 4.0 GHz, Socket 1151	939,00
2.	Procesor Intel Core i7	Liczba rdzeni: 6, Ilość wątków: 12, Tryb turbo: 3,6 GHz, Taktowanie: 3,4 GHz, Socket 2011-3	1399,00
3.	Płyta główna ASRock	ASRock X370, 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, DDR4, s-AM4 Częstotliwości pracy pamięci [MHz]: 2133, 2400, 2667, 2933, 3200, Ilość slotów pamięci: 4x DDR3, Maksymalna ilość pamięci: 64 GB	569,00
4.	Płyta główna MSI	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 DDR4	HyperXPredator, Częstotliwość pracy: 3000 MHz, Liczba modułów: 2, Napięcie: 1.35 V, Opóźnienie: 15 CL, Pojemność: 16 GB	853,50
6.	Pamięć DDR3	HyperXSavage, Taktowanie: 1600 MHz (PC3-12800), Pojemność: 8 GB (1x8 GB), CL 9, Napięcie: 1,5 V	329,00
7.	Dysk twardy	Toshiba P300, Rodzaj dysku: HDD, Pojemność dysku: 1 TB, Interfejs: SATA III (6 Gb/s), Pamięć podręczna: 64 MB	179,00
8.	Chłodzenie CPU SilentiumPC	Silentium PC Fortis 3 HE1425 v2, 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	Silver Stone Nitrogon, Gniazdo procesora: FM2, AM3, 775, AM4, 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 DisplayPort, 1x DVI-D, 1x HDMI, 8 GB GDDR5 (256 bit), Power consumption: 250W	3279,00
12.	Zasilacz Be quiet!	Be quiet! SYSTEM POWER 8, moc: 600W	236,50
13.	Zasilacz Chieftec SFX	ChieftecSFX, Moc: 250W	138,28
14.	Mysz	HyperX Pulsefire FPS, Interfejs: USB, Przewodowa, Sensor optyczny, długość przewodu 1,8 m	189,00
15.	Klawiatura	Razer Ornata Chroma. Mechaniczno-membranowa, przewodowa, interfejs: USB, podświetlenie wielokolorowe, podpórka pod nadgarstki	369,00
16.	Monitor LG	Powłoka: matowa, Matryca: LED, VGA x1, HDMI x1, DP x1, Wyjście słuchawkowe - 1 szt., DC-in - 1 szt	599,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenię będzie podlegać 5 rezultatów:

- montaż podzespołów,
- diagnostyka podzespołów,
- skonfigurowany system Windows,
- skonfigurowany system Linux,
- koszty

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.

Tabela1. Specyfikacja podzespołu – wzór

Podzespół	Odczytane parametry	
Zainstalowana karta sieciowa	Dostawca sterownika	
	Wersja zestawu sterownika	
	Identyfikatory sprzętu	
	Data i godzina instalacji	

Tabela 2. Identyfikacja podzespołów i ocena – wzór

	Zainstalowana karta sieciowa	Zapasowa karta sieciowa
Adres MAC		
Maksymalna szybkość transmisji danych		
Rozmiar bufora nadawczego		
Rozmiar bufora odbioru		
Ocena kart wraz z uzasadnieniem:		

Tabela 3. Wzór kosztorysu nowego zestawu komputerowego

Lp.	Nazwa podzespołu	Cena jednostkowa netto w zł	Cena jednostkowa z VAT w zł	Ilość	Wartość brutto w zł
WARTOŚĆ ZESTAWU					
Data sporządzenia kosztorysu					