

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.12**

"

*Arkusze zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Miejsce na naklejkę
z numerem PESEL i z kodem
ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Układ graficzny © CKE 2015

"
Czas trwania egzaminu: **150 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

"

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*,
 - symbol cyfrowy zawodu,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaz zespołowi nadzorującemu część praktyczną egzaminu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego część praktyczną egzaminu.
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

Otrzymałeś zlecenie przygotowania zestawu komputerowego do pracy w firmie. W tym celu:

1. Zamontuj pamięć RAM na płycie głównej komputera:
 - zapisz w Tabeli 1 parametry pamięci RAM, minimum: typ (rodzaj), pojemność, częstotliwość pracy.
2. Wykonaj montaż napędu CD/DVD:
 - sporządź specyfikację napędu CD/DVD, w oparciu o którą będzie można kupić zapasowy, nowy napęd o lepszych parametrach. Specyfikację zanotuj w Tabeli 2,
 - zamontuj napęd w obudowie komputera,
 - podłącz napęd do płyty głównej i do zasilania.

Uwaga: po włożeniu pamięci do gniazd na płycie głównej, zamontowaniu CD/DVD w obudowie komputera i podłączeniu kabli sygnałowych zgłoś przewodniczącemu ZNCP, przez podniesienie ręki, gotowość do wykonania dalszych czynności montażowych. Po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZNCP:

- sprawdź podłączenie wszystkich kabli sygnałowych i zasilających oraz zamontuj obudowę komputera.
3. Zainstaluj i skonfiguruj system operacyjny:
 - utwórz i sformatuj partycję podstawową o rozmiarze 50% pojemności dysku fizycznego,
 - utwórz i sformatuj dwie partycje logiczne każda o rozmiarze 50% pojemności dysku,
 - zainstaluj system operacyjny,
 - konto użytkownika z loginem **Administrator** zabezpiecz hasłem **zaq1@WSX**
 - nadaj komputerowi nazwę **STACJA_0X**, gdzie X oznacza numer stanowiska,
 - zainstaluj sterowniki wszystkich urządzeń zestawu komputerowego (w menedżerze urządzeń nie powinny występować urządzenia z problemami – ikona z wykrzyknikiem),
 - zainstaluj i skonfiguruj na porcie TCP/IP o adresie 192.168.1.1 drukarkę **HP Business Inkjet 2200/2250 (HPA)**.
 4. Utwórz konto z ograniczeniami o nazwie **asystemt** oraz konto z uprawnieniami administratora o nazwie **szef**. Oba konta zabezpiecz silnym hasłem. W Tabeli 3 zanotuj nazwy kont i hasła.
 5. Utwórz kopię danych folderu Moje obrazy (Obrazy) o nazwie *Obraz* i zapisz ją w folderze *C:\Obraz*.
 6. Wykonaj testy dysku twardego w oparciu o dostępne oprogramowanie, postępując zgodnie z poniższymi poleceniami:
 - wykonaj skanowanie dysku twardego, a wyniki zanotuj w Tabeli 4,
 - z otrzymanego w testach zbioru informacji o dysku zanotuj w Tabeli 5 następujące dane: model dysku (np. ST380211AS), numer seryjny, pojemność, rozmiar bufora (cache), sumaryczny czas pracy dysku,
 - wskaż (Tabela 6) najtańsze rozwiązanie wykorzystujące macierz RAID, które zapewni zwiększenie wydajności systemu komputerowego w operacjach dyskowych podczas obróbki i przetwarzania dużych plików multimedialnych. Odpowiedź uzasadnij (Tabela 6).

Tabela 1. Parametry pamięci RAM

Lp.	Nazwa parametru	Wartość parametru

Tabela 2. Specyfikacja napędu CD/DVD

Lp.	Nazwa parametru	Wartość parametru

Tabela 3. Dane dostępne kont

Nazwa konta (login)	Hasło

Tabela 4. Wyniki skanowania dysku twardego

--

Tabela 5. Specyfikacja dysku twardego (HDD)

Lp.	Nazwa parametru	Wartość parametru
1	Model dysku	
2	Numer seryjny	
3	Pojemność	
4	Rozmiar bufora (cache)	
5	Sumaryczny czas pracy dysku	

Tabela 6. Uzasadnienie, wskazujące najtańsze rozwiązanie wykorzystujące macierz RAID, które zapewni zwiększenie wydajności systemu komputerowego w operacjach dyskowych podczas obróbki i przetwarzania dużych plików multimedialnych

--

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- zamontowana pamięć RAM, napęd CD/DVD oraz kable sygnałowe,
- specyfikacja pamięci RAM i napędu CD/DVD,
- zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny,
- utworzone i zabezpieczone konta użytkowników oraz utworzona kopia danych,
- wyniki testu dysku twardego, uzasadnienie wyboru macierzy RAID

oraz

przebieg montażu pamięci RAM, napędu CD/DVD oraz kabli sygnałowych.



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
" "
KRYTERIA OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

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

" "
" "

Wypełnia egzaminator

Kod egzaminatora

Data egzaminu
Dzień Miesiąc Rok

Zmiana

Numer PESEL zdającego*												Numer stanowiska										

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

Numer stanowiska									

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny		Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnit kryterium albo N, jeżeli nie spełnit							
Rezultat 1 – pośredni: zamontowana pamięć RAM, napęd CD/DVD oraz kable sygnałowe									
<p>Uwaga: Po informacji od przewodniczącego ZNCP o gotowości zdającego do podłączenia kabli sygnałowych i zasilania należy ocenić poprawność włożenia modułów pamięci RAM do gniazd na płycie głównej oraz zamontowania napędu CD/DVD i kabli sygnałowych. Część czynności podlegających ocenie została przeniesiona do punktu "specyfikacja pamięci RAM i napędu CD/DVD " oraz „ przebieg montażu pamięci RAM, napędu CD/DVD oraz kabli sygnałowych".</p>									
1	Zamontowane moduły pamięci RAM								
2	Zamontowany napęd CD/DVD w obudowę komputera (zostały użyte co najmniej po dwa wkręty z każdej, dłuższej strony napędu lub w przypadku mocowania bez wkrętów, napęd jest zamontowany bez zbędnego luzu)								
3	Podłączono przewody sygnałowe i zasilania do napędu CD/DVD w sposób, który nie sprzyjał uszkodzeniom złączy								
Rezultat 2: specyfikacja pamięci RAM i napędu CD/DVD									
1	Zapisano parametr pamięci RAM: typ (rodzaj)								
2	Zapisano parametr pamięci RAM: pojemność								
3	Zapisano parametr pamięci RAM: częstotliwość pracy								
4	Zapisano parametry napędu CD/DVD: (symbol napędu) lub prędkość zapisu/odczytu dla CD lub DVD, czas dostępu dla CD lub DVD, typ złącza, bufor pamięci) Uwaga: nie mają znaczenia dokładne wartości poszczególnych parametrów np. postać symbolu napędu, czy wartość prędkości zapisu/odczytu, ważne jest natomiast, aby w arkuszu egzaminacyjnym zdający wyszczególnił co najmniej jeden kompletny zbiór z dwóch wyżej wymienionych elementów.								

Numer							
stanowiska							

Rezultat 3: zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny							
1	Zainstalowany system operacyjny						
2	Utworzona i sformatowana partycja podstawowa o wielkości 50% dysku fizycznego						
3	Utworzone i sformatowane dwie partycje logiczne, każda o wielkości 50% pojemności dysku						
4	Nadane hasło zaq1@WSX dla konta Administrator						
5	Nadana nazwa komputerowi STACJA_0X, gdzie X oznacza numer stanowiska						
6	Zainstalowane sterowniki wszystkich urządzeń (w menadżerze urządzeń nie występują urządzenia z problemami – brak ikon z wykrytnikiem)						
7	Zainstalowany sterownik drukarki HP Business Inkjet 2200/2250 (HPA)						
8	Skonfigurowany port TCP/IP o adresie 192.168.1.1 dla drukarki						
Rezultat 4: utworzone i zabezpieczone konta użytkowników oraz utworzona kopia danych							
1	Założone konto z ograniczeniami o nazwie asystent, zabezpieczone silnym hasłem (ma co najmniej osiem znaków, nie zawiera całego wyrazu i zawiera znaki z każdej z czterech kategorii – małe i wielkie litery, cyfry, znaki specjalne)						
2	Założone konto z uprawnieniami administratora o nazwie szef, zabezpieczone silnym hasłem (ma co najmniej osiem znaków, nie zawiera całego wyrazu i zawiera znaki z każdej z czterech kategorii – małe i wielkie litery, cyfry, znaki specjalne)						
3	Utworzona kopia folderu Moje obrazy (Obrazy) o nazwie Obraz						
4	Zapisana w folderze C:\Obraz kopia danych						

Numer
stanowiska

Rezultat 5: wyniki testu dysku twardego, uzasadnienie wyboru macierzy RAID

1	Wybrano programy do testowania dysku: (np. chkdsk – skanowanie dysku, HD Tune, MHDD – wszystkie rodzaje testów).								
2	Zapisaano wyniki skanowania dysku Uwaga: nie mają znaczenia dokładne wartości poszczególnych parametrów np. ilość bajtów w uszkodzonych sektorach, ilość bajtów w każdej jednostce alokacji pliku, ilość jednostek alokacji dostępnych na dysku, ważne jest natomiast, aby w arkuszu egzaminacyjnym zdający wyszczególnił co najmniej jeden kompletny zbiór z dwóch wyżej wymienionych elementów.								
3	Zapisaano parametr dysku twardego: model dysku								
4	Zapisaano parametr dysku twardego: numer seryjny dysku								
5	Zapisaano parametr dysku twardego: pojemność dysku								
6	Zapisaano parametr dysku twardego: rozmiar bufora (cache) dysku								
7	Zapisaano parametr dysku twardego: sumaryczny czas pracy dysku								
8	Wskazano, że najtańsze rozwiązanie wykorzystujące macierz RAID, które zapewni zwiększenie wydajności systemu komputerowego w operacjach dyskowych podczas obróbki i przetwarzania dużych plików multimedialnych stanowi macierz RAID 0 .								
9	W uzasadnieniu podano, że RAID 0 (striping) polega na połączeniu ze sobą dwóch lub więcej dysków fizycznych w taki sposób, aby były widziane jako jeden dysk logiczny. Przestrzeń powstała w ten sposób posiada rozmiar taki jak N*rozmiar najmniejszego z dysków, gdzie N jest ilością połączonych dysków. Zaletą poziomu RAID 0 jest fragmentacja (striping), która polega ona na podziale pamięci dyskowej na fragmenty, zwykle o rozmiarze 512 kB lub jego wielokrotności. Dane są przeplecione pomiędzy dyskami. Dzięki takiemu połączeniu uzyskuje się znaczne przyspieszenie operacji zapisu i odczytu ze względu na równoległe wykonywanie operacji na wszystkich dyski w macierzy. Wadą tego rozwiązania jest brak właściwego bezpieczeństwa danych, a awaria jednego z dysków może oznaczać w praktyce upadek całego systemu.								

Przebieg 1: montaż pamięci RAM, napędu CD/DVD oraz kabli sygnałowych

1	Montaż podzespołów jednostki centralnej został wykonany przy odłączonej jednostce centralnej od sieci energetycznej								
2	Podczas montażu pamięci RAM i napędu CD/DVD zdający miał na nadgarstku założoną opaskę elektrostatyczną								
3	Stosowanie prawidłowego wkrętaka do montażu CD/DVD i obudowy komputera (jeżeli założenie obudowy nie wymagało użycia śrubokrętu to obudowę komputera zakładano prawidłowo)								

Egzaminator

imię i nazwisko

Strona 4 z 4

data i czytelny podpis

WYPEŁNIA ZDAJĄCY

PESEL zdającego

Nr stanowiska

Symbol cyfrowy zawodu

Oznaczenie kwalifikacji

Numer zadania

Miejsce na naklejkę z nr. PESEL

Numer zadania D

Numer zadania J

WYPEŁNIA EGZAMINATOR

Jeżeli kryterium zostało spełnione to należy zamalować pole w kolumnie T, jeżeli nie, w kolumnie N

Rezultat 1		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rezultat 2		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rezultat 3		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rezultat 4		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rezultat 5		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rezultat 6		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Przebieg 1		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Przebieg 2		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Przebieg 3		
Nr	T	N
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kod egzaminatora

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

.....
czytelny podpis egzaminatora