

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.12**

Numer zadania: **05**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.12-05-16.05

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2016

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

Przeprowadź modernizację komputera według przedstawionych wskazań oraz wykonaj konfigurację systemów i ustawień personalnych.

W tym celu:

1. Przeprowadź test zainstalowanej karty graficznej zwanej karta graficzna nr 1

UWAGA: wersje instalacyjne programów znajdują się na nośniku opisanym PROGRAMY. Do modernizacji i konfiguracji komputera w systemie Windows wykorzystaj konto Administrator (bez hasła).

- zainstaluj programy HWiNFO oraz GPU-Z,
- za pomocą programu GPU-Z sprawdź parametry karty graficznej. Wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzony test, a następnie zapisz go jako plik graficzny pod nazwą *Test_1* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
- zgodnie ze wzorem tabeli Porównanie kart graficznych utwórz w edytorze tekstu plik o nazwie *karty_graficzne*. Plik zapisz na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
- wyniki testu przeprowadzonego w programie GPU-Z zanotuj w kolumnie Karta graficzna nr 1 tabeli znajdującej się w pliku *karty_graficzne*.

2. Zamontuj na płycie głównej komputera zapasową kartę graficzną zwaną karta graficzna nr 2 oraz dokonaj wyboru karty, która zapewni odpowiednią wydajność pracy podczas obróbki multimediów

UWAGA: po zdemontowaniu karty graficznej (lub jej wyłączeniu) zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do montażu zapasowej karty graficznej. Proces montażu będzie obserwowany przez egzaminatora. Po uzyskaniu zgody przystąp do dalszych czynności montażowych i uruchomienia systemu.

- zamontuj zapasową kartę graficzną
- zdemontuj kartę graficzną zainstalowaną na płycie głównej komputera, a w przypadku zintegrowanej karty graficznej wyłącz ją w BIOS lub Menedżerze urządzeń
- wykorzystując program GPU-Z, sprawdź parametry zapasowej karty graficznej, a następnie zapisz je w tabeli pliku *karty_graficzne*, kolumnie Karta graficzna nr 2
- wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzony test. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *Test_2* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
- na podstawie tabeli Wymagania minimalne programu do obróbki multimediów dokonaj oceny, czy na modernizowanym zestawie komputerowym można zainstalować program służący do obróbki multimediów

Wymagania minimalne programu do obróbki multimediów

System operacyjny: Windows 7 (64-bit), Windows 8.1 (64-bit)

Procesor: AMD lub Intel, taktowanie 2 GHz

Karta graficzna: wielkość pamięci 2 GB

Pamięć RAM: 4 GB

Dysk twardy: pojemność 40 GB

- wybierz kartę graficzną, która zapewni wydajniejszą pracę podczas obróbki multimediów w programie, którego wymagania zawiera tabela Wymagania minimalne programu do obróbki multimediów,
- za pomocą programu HWiNFO lub dostępnych narzędzi systemowych wykonaj zrzuty potwierdzające sprawdzenie parametrów poszczególnych podzespołów, których parametry są wyszczególnione w tabeli zawierającej wymagania programu. Zrzuty umieść w dokumencie edytora tekstu. Dokument zapisz pod nazwą *zestaw* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*

- na podstawie przeprowadzonych obserwacji ocen, czy zestaw spełnia wymagania minimalne programu do obróbki multimediiów
- wybór karty graficznej oraz ocenę zestawu komputerowego uzasadnij w tabeli utworzonej w pliku *karty_graficzne* odwołując się do tabeli Wymagania minimalne programu do obróbki multimediiów

3. Skonfiguruj system Windows:

- skonfiguruj ustawienia haseł, aby:
 - użytkownicy musieli używać haseł o długości minimum 8 znaków,
 - system wymuszał aby hasła spełniały wymagania co do złożoności,
 - w przypadku błędnie podanego hasła, po czterech nieudanych próbach, system blokował konto.

Wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzoną konfigurację. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *konfiguracja_haseł* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*

- zabezpiecz system przed usuwaniem drukarek lokalnych i sieciowych przez użytkowników systemu. Wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzoną konfigurację. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *usuwanie_drukarki* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*

4. Zdemontuj dysk twardy zainstalowany w komputerze, a następnie zamontuj zapasowy dysk twardy znajdujący się na wyposażeniu stanowiska egzaminacyjnego.

UWAGA: po zamontowaniu zapasowego dysku twardego zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do zakończenia prac montażowych. Po uzyskaniu zgody przystąp do dalszych czynności montażowych i uruchomienia systemu Linux.

5. Skonfiguruj system Linux. Do konfiguracji systemu użyj konta **egzamin** z hasłem **egzamin** (konto posiada uprawnienia użytkownika **root**). W tym celu:

- za pomocą programu *tar* utwórz archiwum o nazwie *archiwum_kwiatek*, zawierające plik *kwiat.jpg* znajdujący się na nośniku opisanym *DANE*. Utworzone archiwum zapisz na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
- zmodyfikuj skrypt powłoki o nazwie *konto.sh* znajdujący się na nośniku opisanym *DANE*, tak aby zostało utworzone konto nowego użytkownika o nazwie **tester** z hasłem **ENERgetYk\$2** Zmodyfikowany plik zapisz pod nazwą *konto.sh* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
- zapisz kopię pliku *konto.sh* w katalogu domowym użytkownika **egzamin**, a następnie nadaj jej następujące uprawnienia:
 - dla użytkownika pełne prawa,
 - dla grupy i pozostałych użytkowników jedynie prawo do odczytu
- wykonaj zrzut ekranu potwierdzający nadanie uprawnień do pliku *konto.sh*. Zrzut zapisz jako plik graficzny o nazwie *prawa* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
- zapisz w pliku tekstowym o nazwie *zbiory_etc* wynik działania polecenia pokazującego wszystkie pliki znajdujące się w katalogu */etc* rozpoczynające się na literę „h”. Plik *zbiory_etc* zapisz na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*

6. Korzystając z Cennika podzespołów, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys zakupu nowego i kompletnego zestawu komputerowego:

- plik wykonany zgodnie z przykładową tabelą Wzór kosztorysu nowego zestawu komputerowego, zapisz pod nazwą *kosztorys* na nośniku opisanym *EGZAMIN*
- obliczenia w kolumnie Wartość (w zł) powinny wykonywać się automatycznie, po wypełnieniu kolumny Cena jednostkowa (w zł) oraz Ilość
- sumowanie kolumny Wartość (w zł) powinno odbywać się automatycznie.

Cennik podzespołów

Lp	Nazwa podzespołu	Parametry	Cena brutto w zł
1	procesor INTEL CORE i7	3.30 GHz, turbo 3.60 GHz, x6/12, 15 MB, 140W, BOX, s-2011-V3	1800,00
2	Procesor INTEL CORE i5	3.10 GHz, turbo 3.30 GHz, x4/4, 6 MB, 77W, HD 2500, BOX, s-1155	845,00
3	pamięć RAMCRUCIAL	DDR4 - 16 GB / 2133 (4x 4 GB), CL16, SR x8,	425,00
4	pamięć RAM KINGSTON	DDR3 16 GB / 1600 (2x 8 GB), CL9, HyperX Beast	415,00
5	dysk twardey	SEAGATE 1 TB, 64 MB, 7200 obr./min, 3.5", SATA3 - ST1000VX002	335,00
6	karta graficzna	PCIex ASUS 210 1024 MB DDR3, 64 bit, DVI, HDMI - EN210 SILENT/DI/1GD3/V2(LP)	144,00
7	płyta główna ASROCK	B85 Anniversary - ATX, B85, 4x DDR3, 1x PCI-E 16x, DVI, HDMI, S-1150	135,00
8	płyta główna ASUS	X99-S - ATX, X99, 8x DDR4, 5x PCI-E 16x, RAID, S-2011-V3	1305,00
9	obudowa	COOLER MASTER ELITE RC-335U - ATX, bez zasilacza, czarna	172,00
10	zasilacz	CORSAIR CX Series CX600 - 600 W, 80+	315,00
11	wentylator	BE QUIET! SHADOW ROCK Slim - Intel 2011/1366/115x/755, AMD 754/939/AM2(+)/AM3(+)/FM1/FM2(+), 23.70 dBA	199,00
12	klawiatura	A4Tech KRS-8372 - kl.+mysz, przewodowa, USB	80,00
13	monitor AOC	Panel LCD e970Swn 18.5", 5 ms, 20 mln:1, 200 cd/m ² , D-SUB, czarny	335,00
14	monitor ACER	Panel LCD V196Lbd 19", 5 ms, 100 mln:1, 250 cd/m ² , DVI, czarny	569,00
15	myszka	A4Tech V-TRACK OP-550NU optyczna, przewodowa, USB, czarna	24,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 6 rezultatów:

- zamontowana karta graficzna nr 2,
- zamontowany zapasowy dysk twardey,
- specyfikacja kart graficznych, ocena oraz wybór karty graficznej i ocena zestawu komputerowego,
- skonfigurowany system Windows,
- skonfigurowany system Linux,
- kosztorys nowego zestawu komputerowego

oraz

przebieg montażu karty graficznej oraz dysku twardego.

Tabela 1 Porównanie kart graficznych

Parametr	Karta graficzna nr 1	Karta graficzna nr 2
Nazwa/ model		
Nazwa, rozmiar i technologia wykonania procesora graficznego karty		
Rozmiar oraz typ pamięci karty		
Standardowe taktowanie procesora karty graficznej, pamięci i shaderów		
Technologie obsługiwane przez akcelerator graficzny		
Przepustowość łącza		
Wybór karty graficznej, zapewniającej wydajniejszą pracę w programie do obróbki multimediiów		
Ocena i uzasadnienie czy zestaw spełnia wymagania minimalne programu do obróbki multimediiów		

Tabela 2 Wzór kosztorysu nowego zestawu komputerowego

Lp.	Nazwa podzespołu	Cena jednostkowa (w zł)	Ilość	Wartość (w zł)
ŁĄCZNA WARTOŚĆ ZESTAWU				