

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.12**

Numer zadania: **03**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

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

E.12-03-17.01

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2017

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 elementy znajdujące się na stanowisku egzaminacyjnym przeprowadź modernizację komputera według przedstawionych wskazań oraz wykonaj konfigurację ustawień zainstalowanych systemów Windows oraz Linux.

W tym celu:

1. Przeprowadź test zainstalowanych podzespołów w systemie Windows:

*UWAGA: do modernizacji i konfiguracji komputera w systemie Windows wykorzystaj konto **Administrator** (bez hasła).*

- zainstaluj program GPU-Z i za jego pomocą sprawdź parametry zainstalowanej karty graficznej, niezbędne do wypełnienia Tabeli 2. Wyniki testów zestawu komputerowego. Na nośniku USB opisanym *EGZAMIN* zapisz plik graficzny o nazwie *karta1* zawierający zrzut potwierdzający przeprowadzoną specyfikację karty graficznej
- na nośniku USB opisanym *EGZAMIN* utwórz folder *Podzespoły*
- zainstaluj program HWiNFO
- wykorzystując dostępne na stanowisku oprogramowanie, sprawdź parametry pozostałych podzespołów niezbędnych do właściwego funkcjonowania programu X, którego wymagania minimalne przedstawia Tabela 1.

Tabela 1. Wymagania minimalne programu X

Pojemność pamięci graficznej	1 GB
Typ pamięci graficznej	GDDR5
Przepustowość pamięci graficznej	179 GB/s
Taktowanie procesora	2,8 GHz
Pamięć RAM	8 GB
Obsługa DirectX 11.1a	TAK
System operacyjny	Windows 7 / 8.1(64 bit)

- wykonaj zrzuty dokumentujące przeprowadzone testy, a następnie zapisz je jako pliki graficzne w folderze *Podzespoły* na dysku USB opisanym *EGZAMIN*
 - zgodnie ze wzorem Tabeli 2. Wyniki testów zestawu komputerowego utwórz w edytorze tekstu plik o nazwie *porównanie_grafika*. W kolumnie Karta graficzna nr 1 zapisz parametry testowanej karty. Plik zapisz na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
2. Zamontuj na płycie głównej komputera zapasową kartę graficzną:
- zdemontuj kartę graficzną zainstalowaną na płycie głównej komputera, w przypadku zintegrowanej karty wyłącz ją w BIOS lub Menedżerze Urządzeń

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

- na płycie głównej zamontuj zapasową kartę graficzną oraz zainstaluj jej sterowniki w systemie Windows
- wykorzystując program GPU-Z, sprawdź parametry zapasowej karty graficznej, a następnie wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzony test. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *karta2* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*

- odczytane w programie GPU-Z parametry karty zanotuj w tabeli umieszczonej w pliku *porównanie_grafika* w kolumnie Karta graficzna nr 2
3. Oceń i uzasadnij czy zestaw komputerowy spełnia wymagania programu *X* oraz dokonaj wyboru jednej z kart graficznych znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym:
- swoją ocenę zapisz w odpowiednim wierszu tabeli utworzonej w pliku *porównanie_grafika*
 - dokonaj wyboru wydajniejszej karty graficznej. Wybór uzasadnij w odpowiednim wierszu tabeli utworzonej w pliku *porównanie_grafika*
4. Skonfiguruj system Windows:
- załóż konto użytkownika z uprawnieniami administratora o nazwie **tester** z hasłem **Lieblind56@** oraz konto użytkownika standardowego o nazwie **jumper** bez hasła,
 - na pulpicie użytkownika **Administrator** utwórz folder o nazwie *TEST*
 - ustaw uprawnienia do folderu *TEST* Dla użytkownika **tester** nadaj pełne prawa, a dla użytkownika **jumper** uprawnienia jedynie do odczytu
 - zmień kolor czcionki dla programu wiersz poleceń na zielony
 - do zdarzenia systemowego Minimalizacja przypisz dźwięk znajdujący się na nośniku opisanym Dane/Programy o nazwie *ding-dong.wav*
 - skonfiguruj system, aby po zalogowaniu na konto użytkownika **Administrator**, uruchamiał się program HWiNFO
5. Skonfiguruj system Linux. Do konfiguracji systemu użyj konta **egzamin** z hasłem **egzamin** (konto ma uprawnienia użytkownika **root**).
- sprawdź wersję jądra systemowego, a następnie zapisz ją w Tabeli 3 Wersja jądra systemu Linux, znajdującej się w arkuszu egzaminacyjnym
 - w katalogu domowym użytkownika **egzamin** utwórz plik o nazwie *style.txt*, a następnie, korzystając z terminala, utwórz w tej lokalizacji dowiązanie twarde o nazwie *styl_twarde* i dowiązanie symboliczne o nazwie *styl_symboliczne*. Jako dokumentację wykonaj zrzut ekranu zawierający okno terminala z wykorzystanymi poleceniami. Zrzut zapisz pod nazwą *dowiązania* w katalogu domowym użytkownika **egzamin**
 - za pomocą polecenia systemu Linux wykonaj w oknie terminala sortowanie alfabetyczne zawartości pliku *dane* znajdującego się na nośniku opisanym Dane/Programy Posortowany plik zapisz pod nazwą *słownik* w katalogu domowym użytkownika **egzamin**
 - skonfiguruj sposób wyboru systemu operacyjnego przy starcie komputera tak, aby czas oczekiwania na dokonanie wyboru przez użytkownika wynosił 7 sekund.
6. Korzystając z cennika podzespołów, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys dwóch różniących się parametrami, kompletnych zestawów komputerowych, jednego przeznaczonego do prostych prac biurowych, drugiego, wydajnego z obsługą multimediiów. Pamiętaj, aby nie przekroczyć stanów magazynowych podzespołów ujętych w cenniku podzespołów
- plik wykonany zgodnie z przykładową Tabelą 4. Wzór kosztorysu jednostek centralnych zapisz pod nazwą *kosztorys* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
 - obliczenia w kolumnach *Wartość* w zł powinny wykonywać się automatycznie, po wypełnieniu kolumny *Cena* w zł oraz *Ilość*
 - sumowanie kolumn *Wartość* w zł powinno odbywać się automatycznie.

Cennik podzespołów

Nazwa podzespołu	Cena w zł	Parametry	Stany magazynowe w sztukach
INTEL CORE i7	1900,00	3.30 GHz. turbo 3.60 GHz, x6/12, 15 MB, 140W, BOX, s-2011-V3	1
INTEL COREi3	559,00	3.70 GHz, x2/4, 3 MB, 54W, HD 4400, BOX, s-1150	1
Pamięć RAM HYPERX	930,00	DDR4 - 32 GB / 2666 (4x 8 GB), CL15, Fury Black	3
Pamięć RAM CRUCIAL	98,00	DDR3 CRUCIAL - 4 GB / 1600 (1x 4 GB), CL9, 1.5V, Ballistix Sport	3
HDD WD	455,00	2 TB, 64 MB, IntelliPower, 3.5", SATA3, WD Red	4
Karta graficzna ZOTAC	279,00	PCIex ZOTAC GT 730 1024 MB DDR3, 128 bit, DSUB, DVI, HDMI - ZT-71104-10L	3
Nagrywarka DVD-RW SAMSUNG	55,00	SH-224FB - 24x DVDRW DL, SATA	3
Obudowa AEROCOOL	144,00	PGS V2X ORANGE - ATX, bez zasilacza, czarno-pomarańczowa	5
Obudowa ATX	355,00	CORSAIR Graphite 230T - ATX, USB 3.0, bez zasilacza, okno	5
Zasilacz MODECOM	106,00	500 W, 120mm	2
Zasilacz BE QUIET!	569,00	Straight Power 10 CM - 700 W, modułarny, PFC 80+	2
Wentylator BE QUIET!	187,00	SHADOW ROCK 2 - Intel 2011/1366/115x/775, AMD AM2 (+)/AM3(+)/FM1/FM2, 25 dB	2
Płyta główna ASROCK	235,00	B85M Pro3 - m-ATX, B85, 4x DDR3, 1x PCI-E 16x, VGA, DVI, HDMI, S-1150	1
Płyta główna Intel	1275,00	ASUS X99-A/USB 3.1 - ATX, X99, 8x DDR4, 4x PCI-E 16x, RAID, S-2011-V3	1
Płyta główna ASUS	680,00	ATX, AMD A88X, 4x DDR3, 2x PCI-E 16x, RAID, VGA, DVI, HDMI, S-FM2+	1

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- montaż podzespołów komputera,
- test podzespołów,
- skonfigurowany system Windows,
- skonfigurowany system Linux,
- kosztorys

oraz

przebieg montażu podzespołów.

Tabela 2. Wyniki testów zestawu komputerowego

Karta graficzna nr 1		Karta graficzna nr 2	
Nazwa/ model		Nazwa/ model	
Ilość oraz typ pamięci karty		Ilość oraz typ pamięci karty	
Technologie obsługiwane przez akcelerator graficzny		Technologie obsługiwane przez akcelerator graficzny	
Przepustowość pamięci graficznej		Przepustowość pamięci graficznej	
Taktowanie procesora			
Pamięć RAM			
DirectX			
System operacyjny			
Uzasadnienie czy zestaw komputerowy spełnia wymagania programu X:			
Wybór wydajniejszej karty graficznej:			

Tabela 3. Wersja jądra systemu Linux

--

Tabela 4. Wzór kosztorysu jednostek centralnych

L.p.	Zestaw biurowy				Zestaw do obsługi multimediiów			
	Nazwa podzespołu	Ilość	Cena w zł	Wartość w zł	Nazwa podzespołu	Ilość	Cena w zł	Wartość w zł
Wartość zestawu:					Wartość zestawu:			