

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.12-03-18.06**

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2018**

### **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 oraz wykonaj konfigurację systemów zainstalowanych na dysku twardym.

1. Podłącz w zestawie komputerowym dysk twardy opisany jako HDD1

*UWAGA! Po zamontowaniu dysku twardego zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do zakończenia prac montażowych. Po uzyskaniu zgody przystąp do końcowych czynności montażowych i uruchomienia systemu.*

2. W systemie Windows przeprowadź identyfikację zainstalowanej karty graficznej

*UWAGA! Do diagnostyki i konfiguracji komputera w systemie Windows wykorzystaj konto **Administrator** bez hasła.*

- a) zainstaluj program *GPU-Z* znajdujący się na nośniku opisanym *DANE/PROGRAMY* i za jego pomocą sprawdź parametry karty graficznej ujęte w tabeli *Wzór specyfikacji podzespołów*. Wykonaj zrzut potwierdzający wykonany test i zapisz go jako plik graficzny pod nazwą *karta1* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
  - b) zgodnie ze wzorem tabeli *Wzór specyfikacji podzespołów*, utwórz w edytorze tekstu plik o nazwie *GRAPHICS*. Plik zapisz na nośniku *EGZAMIN*
  - c) wyniki testów zapisz w wierszach sekcji *Zainstalowana karta graficzna*, w tabeli w pliku *GRAPHICS*
3. Zamontuj na płycie głównej zapasową kartę graficzną oraz zapasowy zestaw modułów pamięci RAM
    - a) zdemontuj zestaw modułów pamięci RAM oraz kartę graficzną zainstalowaną na płycie głównej komputera. W przypadku zintegrowanej karty graficznej wyłącz ją w BIOS lub Menadżerze Urządzeń
    - b) zamontuj na płycie głównej zapasowy zestaw modułów pamięci RAM oraz zapasową kartę graficzną

*UWAGA! Po zamontowaniu podzespołów zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do zakończenia prac montażowych. Po uzyskaniu zgody przystąp do końcowych czynności montażowych i uruchomienia systemu Windows.*

4. W systemie Windows przeprowadź identyfikację zapasowej karty graficznej
  - a) zainstaluj sterowniki zapasowej karty graficznej
  - b) za pomocą programu *GPU-Z* sprawdź parametry karty ujęte w tabeli *Wzór specyfikacji podzespołów*. Wykonaj zrzut potwierdzający wykonany test i zapisz go jako plik graficzny pod nazwą *karta2* na nośniku *EGZAMIN*
  - c) wyniki testów zapisz w wierszach sekcji *Zapasowa karta graficzna*, w tabeli w pliku *GRAPHICS*

d) oceń, który z parametrów kart graficznych będzie spełniać wymagania zalecane gry XXX:

Parametr karty graficznej	Wartość zalecana
Pojemność pamięci graficznej	2 GB
Typ pamięci	GDDR5
Taktowanie pamięci	6000 MHz
Szyna pamięci	128 bity
Przepustowość pamięci	Min. 96 GB/s
Obsługa DirectX 12	TAK

zapisz swoją ocenę parametrów każdej z kart poprzez wpisanie „spełnia” lub „nie spełnia” w kolumnie *Ocena (spełnia/ nie spełnia)*

e) wskaż kartę, której parametry umożliwią twoim zdaniem instalację gry XXX uwzględniając jej zalecane wymagania. Swoją ocenę wraz z uzasadnieniem zapisz w pliku *GRAPHICS* w wierszu o nazwie *Wybór karty graficznej*

5. Skonfiguruj system Windows

- skonfiguruj system tak, aby po logowaniu do systemu uruchamiał się program *MS Paint* oraz aby pojedyncze kliknięcie myszy otwierało pliki lub foldery
- utwórz konto z ograniczonymi uprawnieniami o nazwie **student**
- ogranicz użytkownikowi **student** czas logowania od poniedziałku do środy, w godzinach od 8:00 do 15:00, jeżeli zajdzie potrzeba zmiany hasła to zmień je na **egzamin**
- załóż na dysku C:\ folder o nazwie *COMMON*
- udostępnij folder *C:\COMMON* jako zasób sieciowy dostępny maksymalnie dla 5 użytkowników oraz nadaj użytkownikowi **student** uprawnienia pełnej kontroli do udziału

6. Wykorzystując terminal oraz konto **egzamin** z hasłem **egzamin** (konto z uprawnieniami użytkownika **root**) wykonaj konfigurację systemu Linux

*UWAGA! Jako dokumentację czynności wykonaj zrzuty ekranowe: dla punktów a), b) i c) zrzuty wykonane w terminalu powinny zawierać widoczne polecenia systemowe, dla pozostałych punktów powinny zawierać potwierdzenie wykonanej czynności w dowolnym środowisku. Utworzone zrzuty zapisz na nośniku EGZAMIN. Plikom graficznym nadaj nazwy zgodne z numeracją podpunktu, czyli: *Linux\_a*, *Linux\_b*, *Linux\_c*, itd.*

- w terminalu wyświetl informację o wykorzystywanym systemie plików
- w terminalu wyświetl zawartość pliku systemowego, przechowującego informacje o użytkownikach takie jak loginy, numery UID, katalogi domowe, domyślne powłoki użytkowników
- za pomocą terminala w katalogu */home* utwórz katalog *PLIKI*
- w katalogu domowym użytkownika **egzamin** utwórz plik tekstowy *hasla.txt*
- wykonaj archiwum pliku *hasla.txt*
- przenieś plik *hasla.txt* z katalogu domowego użytkownika **egzamin** do katalogu */home/PLIKI*
- sprawdź uprawnienia do przeniesionego pliku

7. Korzystając z Cennika podzespołów, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys nowego stanowiska komputerowego

- plik wykonany zgodnie z przykładową tabelą *Wzór kosztorysu* zapisz pod nazwą *kosztorys* na nośniku *EGZAMIN*
- 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

- c) obliczenia w kolumnie *Wartość brutto w zł* powinny wykonywać się automatycznie, po wypełnieniu kolumny *Ilość* oraz w oparciu o wykonane obliczenia w kolumnie *Cena jednostkowa z VAT w zł*
- d) obliczenia w komórkach *Wartość zestawu* oraz *Wartość zestawu po rabacie* powinny odbywać się automatycznie. Rabat wynosi: 7% dla zakupów od 7000 zł do 7 999,99 zł, 8% dla zakupów o wartości od 8 000 zł do 9 000 zł oraz 10% dla zakupów powyżej 9000 zł

### Cennik podzespołów

Lp	Nazwa podzespołu	Parametry	Cena netto w zł
1	Płyta główna MSI	ATX, X99, 4x DDR3, 4x PCI-E 16x, RAID, SATA3, HDMI, D-Port, D-SUB, 2x USB 3.1, 8 x USB 2.0, S-AM3+	720,00
2	Płyta główna GIGABYTE	ATX, Z170, 4x DDR4, 3x PCI-E 16x, RAID, SATA3, HDMI, D-Port, USB 3.1, S-1151	1010,00
3	Pamięć ADATA	DDR3, 16 GB / 2400 (2x 8 GB), CL11, XPG V2 Gold	599,00
4	Pamięć GOODRAM	DDR4, 16 GB / 2400 (2x 8 GB), CL15, Single Rank, Red	525,00
5	Procesor Intel Xeon	2.10 GHz, turbo: 3.00 GHz, x8/16, 20 MB, 85W, BOX, s-2011-V3	2100,00
6	Procesor INTEL CORE i7	4.00 GHz, turbo 4.20 GHz, x4/8, 8 MB, 95W, BOX, s-1151	1670,00
7	Karta graficzna GIGABYTE	GIGABYTE GeForce® GTX 1070, 8 GB DDR5, 256 bit, PClex, DVI, HDMI, D-POR	1969,00
8	Dysk twardy	SSD INTEL 540s, 240 GB, 2.5", SATA3, 560 MB/s, 100 MB/s	465,00
9	Obudowa CORSAIR	Carbide SPEC-03 Black – ATX, bez zasilacza, czarna	270,00
10	Zasilacz	Zasilacz CORSAIR RMX Series 750- 750 W, modularny, 80+	540,00
11	Nagrywarka DVD	LG GH24NSD1	54,00
12	Monitor	LCD IIYAMA Panel, DVI, HDMI, XU2390HS-B1	720,00
13	Mysz	LOGITECH, optyczna, bezprzewodowa, USB, Red	51,00
14	Klawiatura	A4Tech Bloody, przewodowa, podświetlenie, USB, Black	106,00

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

**Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:**

- montaż podzespołów,
- diagnostyka,
- 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.*

### Wzór specyfikacji podzespołów

Podzespół		Odczytane parametry	Ocena (spełnia/ nie spełnia)
Zainstalowana karta graficzna	Pojemność pamięci graficznej		
	Typ pamięci		
	Taktowanie pamięci		
	Szerokość szyny		
	Przepustowość pamięci		
	Wersja DirectX		
Zapasowa karta graficzna	Pojemność pamięci graficznej		
	Typ pamięci		
	Taktowanie pamięci		
	Szerokość szyny		
	Przepustowość pamięci		
	Wersja DirectX		
Wybór karty graficznej:			

### Wzór kosztorysu

Lp.	Nazwa podzespołu	Cena jednostkowa netto w zł	Cena jednostkowa z VAT w zł	Ilość	Wartość brutto w zł
Wartość zestawu					
Wartość zestawu po rabacie					