

*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: **04**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego\*

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

**E.12-04-18.06**

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2018**

### **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 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 oraz pamięci RAM

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

- a) zainstaluj program HWiNFO znajdujący się na nośniku opisanym *DANE/PROGRAMY* i za jego pomocą sprawdź parametry karty graficznej i zainstalowanych modułów pamięci RAM ujęte w tabeli *Wzór specyfikacji podzespołów*. Wykonaj zrzuty potwierdzające wykonane testy i zapisz je jako jeden plik graficzny pod nazwą *test1* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
  - b) zgodnie ze wzorem tabeli *Wzór specyfikacji podzespołów*, utwórz w edytorze tekstu plik o nazwie *SPECYFIKACJA*. Plik zapisz na nośniku *EGZAMIN*
  - c) wyniki testów zapisz w wierszach sekcji *Zainstalowana karta graficzna*, umieszczonych w tabeli w pliku *SPECYFIKACJA*
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 wyłącz ją w BIOS lub Menadżerze Urządzeń
  - b) na płycie głównej zamontuj zapasowy zestaw modułów pamięci RAM oraz zapasową kartę graficzną

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

4. W systemie Windows przeprowadź identyfikację zapasowej karty graficznej i procesora

- a) zainstaluj sterowniki zapasowej karty graficznej
- b) za pomocą programu *HWiNFO* sprawdź parametry karty graficznej i procesora ujęte w tabeli *Wzór specyfikacji podzespołów*. Wykonaj zrzuty potwierdzające wykonane testy i zapisz je jako jeden plik graficzny pod nazwą *test2* na nośniku *EGZAMIN*
- c) wyniki testów zapisz w wierszach sekcji *Zapasowa karta graficzna* oraz *Procesor* umieszczonych w tabeli w pliku *SPECYFIKACJA*
- d) oceń, które z parametrów testowanych podzespołów będą spełniać zalecane wymagania gry *YYY*:

Parametr	Wartość zalecana
Pojemność pamięci graficznej	2 GB
Typ pamięci graficznej	GDDR5
Taktowanie pamięci graficznej	Min. 6000 MHz
Pamięć RAM	4 GB
Taktowanie procesora	2,9 GHz
Liczba rdzeni procesora	2

W kolumnie *Ocena (spełnia/ nie spełnia)* zapisz swoją ocenę parametrów każdego z podzespołów poprzez wpisanie „spełnia” lub „nie spełnia”

- e) oceń, czy parametry zestawu komputerowego są wystarczające do zainstalowania gry *YYY* w oparciu o zalecane wymagania. Wskaż kartę, której parametry będą spełniały zalecane wymagania gry. Swoją ocenę wraz z uzasadnieniem zapisz w pliku *SPECYFIKACJA* w wierszu *Ocena zestawu i wybór karty graficznej*

5. Skonfiguruj system Windows

- a) skonfiguruj system tak, aby:
- uruchamiał się program HWiNFO po zalogowaniu do systemu
  - każdy folder otwierał się w nowym oknie
- b) utwórz konto z ograniczonymi uprawnieniami o nazwie **trener**
- c) ogranicz użytkownikowi **trener** czas logowania od czwartku do niedzieli, w godzinach od 18:00 do 22:00, gdy zajdzie konieczność zmiany hasła to zmień go na **egzamin**
- d) załóż na dysku *C:\* folder o nazwie *WSPÓLNY*
- e) nadaj wszystkim użytkownikom systemu pełne uprawnienia do folderu *C:\WSPÓLNY*
- f) zmień właściciela folderu *C:\WSPÓLNY* na użytkownika **trener**

6. Wykorzystując terminal oraz używając 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 g) 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.*

- a) w terminalu wyświetl listę wszystkich uruchomionych procesów
- b) w terminalu wyświetl zawartość pliku systemowego, przechowującego informacje o użytkownikach takie jak hasła w postaci zaszyfrowanej, datę ostatniej zmiany hasła oraz daty ważności kont
- c) w katalogu */home* utwórz katalog *FILES*
- d) w katalogu domowym użytkownika **egzamin** utwórz plik tekstowy *pass.txt*
- e) wykonaj kompresję pliku *pass.txt* do formatu GZ
- f) skopiuj skompresowany plik *pass.txt.gz* z katalogu domowego użytkownika **egzamin** do katalogu */home/FILES*
- g) w terminalu wyświetl pomoc systemową dla polecenia wykorzystywanego do archiwizacji zasobów

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

- a) plik wykonany zgodnie z przykładową tabelą *Wzór kosztorysu* zapisz pod nazwą *kosztorys* na nośniku *EGZAMIN*
- b) 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. W komórce *Wartość zestawu po rabacie* należy uwzględnić rabat przyznawany w zależności od łącznej wartości zestawu: 3% dla zakupów od 3000 zł do 3 999,99 zł, 4% dla zakupów od 4 000 zł do 9 000 zł oraz 15% dla zakupów powyżej 9 000 zł

## Cennik podzespołów

Lp	Nazwa podzespołu	Parametry	Cena netto w zł
1.	Płyta główna ASUS	ATX, X99, DDR3, 4x PCI-E 16x, RAID, SATA 3, USB 3.1, S-AM3+	479,00
2.	Płyta główna MSI	MSI A68HM GRENADE, A68, FM2+, DDR3, SATA3, HDMI, DVI, VGA (7891-001R)	223,00
3.	Pamięć Corsair	Corsair Vengeance, DDR3, 4GB, 1600MHz, CL9	146,00
4.	Pamięć Crucial	Crucial DDR2, 2GB, 800MHz, CL6	130,00
5.	Procesor Intel	Intel Core i3-4170, 3.7GHz, 3MB, s-1150, BOX	435,00
6.	Procesor AMD	AMD Athlon X4 880K, 4.0GHz, 4 MB, s-FM2+, BOX	385,00
7.	Karta graficzna ASUS	ASUS R5 230 2048 MB DDR3, 64 bit, DSUB, DVI	196,00
8.	Karta graficzna PALIT	PALIT GeForce® GT 710 2048 MB DDR3, 64 bit, DSUB, DVI, HDMI	171,00
9.	Dysk twardy	SSD INTEL 540s, 240 GB, 2.5", SATA3, 560 MB/s, 100 MB/s, reseller pack - SSDSC2KW120H6X1	465,00
10.	Obudowa CORSAIR	Carbride SPEC-03 Black – ATX, bez zasilacza, czarna	270,00
11.	Zasilacz	Zasilacz CORSAIR RMX Series 750, 750 W, modularny, 80+	540,00
12.	Nagrywarka DVD	LG GH24NSD1	54,00
13.	Monitor ACER	24", TN, 1920 x 1080, LED, 1 ms, 100 mln:1, HDMI, D-POR, głośniki, czarny	765,00
14.	Mysz	LOGITECH, optyczna, bezprzewodowa, USB, Red	51,00
15.	Klawiatura	A4Tech Bloody, przewodowa, podświetlenie, USB, Black	106,00

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

**Ocenię 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		
Zapasowa karta graficzna	Pojemność pamięci graficznej		
	Typ pamięci		
	Taktowanie pamięci		
Procesor	Taktowanie		
	Liczba rdzeni		
Pamięć RAM	Rozmiar		
Ocena zestawu i 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					