

**Arkusz zawiera informacje prawnie  
chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Układ graficzny © CKE 2020

**CKE** **CENTRALNA  
KOMISJA  
EGZAMINACYJNA**

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.12**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Miejsce na naklejkę z numerem  
PESEL i z kodem ośrodka

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego\*

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

**E.12-01-21.06-SG**

Czas trwania egzaminu: **150 minut**

## **EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**

**Rok 2021**

**CZĘŚĆ PRAKTYCZNA**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2012**

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

**UWAGA:** Do prac konfiguracyjnych w systemie Windows wykorzystaj konto **Administrator** (bez hasła), a w systemie Linux - konto **technik** z hasłem **egzamin** (konto z uprawnieniami użytkownika **root**). Na nośniku opisanym DANE/PROGRAMY znajdują się dane oraz wersje instalacyjne oprogramowania, niezbędne do wykonania zadania. Wszystkie utworzone i zmodyfikowane pliki zapisz na nośniku USB opisanym EGZAMIN

1. W systemie Windows przeprowadź identyfikację zainstalowanych podzespołów:
  - a) skopiuj na Pulpit użytkownika **Administrator** program **GPU-Z**
  - b) korzystając z oprogramowania systemowego oraz programu **GPU-Z**, wyszukaj informacje o zainstalowanych sterownikach oraz parametrach karty graficznej ujętych w Tabeli 1. *Specyfikacja podzespołu* i Tabeli 2 *Diagnostyka i ocena*. Aby udokumentować przeprowadzone czynności, wykonaj zrzuty ekranu. Zrzuty wklej do pliku edytora tekstowego, a następnie zapisz go pod nazwą **TESTY**
  - c) w arkuszu kalkulacyjnym utwórz tabelę zgodną z Tabelą 1. *Specyfikacja podzespołu*. Utworzony plik zapisz pod nazwą *karta&kosztorys*. Arkusz powinien zawierać trzy skoroszyty. W pliku *karta&ksztorys* zmień nazwę skoroszytu *Arkusz1* na *Tab1*, a następnie w przygotowanej wcześniej tabeli zapisz wyniki obserwacji, które udokumentowane są zrzutami ekranu
  - d) w pliku *karta&ksztorys* zmień nazwę skoroszytu *Arkusz2* na *Tab2*. Utwórz w nim tabelę zgodną z Tabelą 2. *Diagnostyka i ocena*. Porównaj wielkości pamięci zainstalowanej karty oraz karty graficznej XXX. Wybierz kartę, która wpłynie na podniesienie wydajności pracy zestawu do obróbki multimediiów według standardu 4K za pomocą programu *Edius Pro 8*. Wymagania programu przedstawiono w tabeli:

Project Format		RAM		Video Memory	
Resolution	depth	minimum	recommended	minimum	recommended
SD and below	8-bit	1 GB	2 GB	256 MB	512 MB
	10-bit	2 GB	4 GB	512 MB	1 GB
HD	8-bit	4 GB	4 GB	512 MB	1 GB
	10-bit	4 GB	4 GB	1 GB	2 GB
Over HD (including 4K)	8-bit	8 GB	8 GB or more	2 GB	2 GB or more
	10-bit	8 GB	8 GB or more	2 GB	2 GB or more

2. W zestawie komputerowym wymień kartę graficzną. Zapasowa karta graficzna nie wymaga czynności diagnostycznych.
  - a) zdemontuj kartę graficzną zainstalowaną na płycie głównej komputera, w przypadku zintegrowanej karty wyłącz ją w BIOS lub Menedżerze urządzeń
  - b) zamontuj na płycie głównej zapasową kartę graficzną oraz zainstaluj jej sterowniki w systemie Windows

**UWAGA:** Po wykonaniu montażu karty graficznej zgłoś przewodniczącemu ZN – przez podniesienie ręki – gotowość do zakończenia prac montażowych. Po uzyskaniu zgody przystąp do końcowych czynności montażowych oraz uruchomienia systemu operacyjnego.

3. Przeprowadź konfigurację systemu Windows. Wykonaj zrzuty ekranu jako potwierdzenie czynności zapisanych w punktach 3a - 3e. Zrzuty umieść w edytorze tekstowym i zapisz pod nazwą *WINDOWS* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
- a) przypnij do Paska zadań aplikację *Paint*
  - b) za pomocą *Wiersza poleceń* zabezpiecz konto użytkownika **Administrator** hasłem spełniającym wymagania co do złożoności (minimum 8 znaków, co najmniej jedna wielka litera, cyfra, znak niealfabetyczny). Wykonaj zrzut ekranu zawierający widoczne użyte polecenie. Ustawione hasło zapisz w arkuszu egzaminacyjnym do Tabeli 3. *Hasło dostępne użytkownika Administrator w systemie Windows*
  - c) na Pulpicie utwórz plik o nazwie *janek.txt*, a następnie za pomocą polecenia *Wiersza poleceń* wykonaj operację, która sprawi, że plik zostanie ukryty. Na zrzucie ekranu dokumentującym tę czynność powinno być widoczne użyte polecenie
  - d) przygotuj konsolę Microsoft Management Console w taki sposób, aby z jej poziomu użytkownik miał dostęp do narzędzi umożliwiających zarządzanie partycjami oraz użytkownikami. Konsolę zapisz na Pulpicie użytkownika **Administrator** pod nazwą *zarządzanie*
  - e) skonfiguruj system, aby żaden użytkownik systemu nie miał prawa do zmiany ikon Pulpitów przy użyciu okna dialogowego Ustawienia ikon pulpitu w aplecie Personalizacja lub Ekran
4. Przeprowadź konfigurację systemu Linux. Wszystkie utworzone przez Ciebie i modyfikowane pliki zapisz na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*:
- a) za pomocą polecenia systemowego utwórz w katalogu domowym użytkownika **technik** katalog o nazwie *ZADANIE*. Zrzut ekranu z widocznym poleceniem zapisz jako plik graficzny pod nazwą *KATALOG*
  - b) skopiuj z nośnika *DANE/PROGRAMY* plik *materiały.7z* do katalogu domowego użytkownika **technik**. Wyodrębnij wszystkie pliki z archiwum. Hasło zabezpieczające archiwum: **Q@wertyuiop**
  - c) za pomocą terminala wykonaj sortowanie alfabetyczne zawartości wyodrębnionego pliku tekstowego o nazwie *trzy*. Plik wynikowy zapisz pod nazwą *INDEKSOWANIE*. Zrzut ekranu z widocznym poleceniem zapisz jako plik graficzny pod nazwą *INDEKSY*
  - d) w katalogu domowym użytkownika **technik** wyszukaj za pomocą terminala wszystkie pliki, które zawierają w nazwie literę „a” oraz liczbę „2019”. Zrzut ekranu z widocznym poleceniem oraz nazwami wyszukanych plików zapisz jako plik graficzny pod nazwą *WYSZUKANE*
5. Korzystając z Cennika usług komputerowych, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys wykonanych prac serwisowych oraz kosztów wykorzystanych podzespołów:
- a) w pliku *karta&kosztorys* z nośnika *EGZAMIN* zmień nazwę skoroszytu *Arkusz3* na *Kosztorys*, a następnie utwórz w nim i wypełnij tabelę zgodną z Tabelą 4. *Wzór kosztorysu*
  - 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 kolumny *Cena jednostkowa z VAT w zł*
  - d) sumowanie kolumny *Wartość brutto w zł* oraz wstawianie daty sporządzenia kosztorysu powinno odbywać się automatycznie

### Cennik usług komputerowych oraz podzespołów

Lp.	Nazwa usługi/ podzespołu	Cena netto w zł
1.	Konfiguracja systemu Linux/Windows	86,00
2.	Instalacja i konfiguracja programu	27,00
3.	Instalacja i konfiguracja urządzenia peryferyjnego	30,00
4.	Zabezpieczenie danych	30,00
5.	Przygotowanie specyfikacji podzespołu dla użytkownika	9,00
6.	Montaż podzespołu	20,00
7.	Karta graficzna	499,00
8.	Karta sieciowa	60,00
9.	Dysk twardy	300,00
10.	Pamięć RAM	90,00

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

**Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:**

- montaż podzespołów,
- diagnostyka podzespołów,
- 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*

**Tabela1. Specyfikacja podzespołu – wzór**

Zainstalowana karta graficzna	Odczytane parametry	
	Data sterownika	
	Wersja zestawu sterownika	
	Identyfikatory sprzętu	
	Data i godzina instalacji	

**Tabela 2. Diagnostyka i ocena – wzór**

	Parametry karty graficznej XXX	Parametry zainstalowanej karty graficznej
Wielkość pamięci	2048 MB	
Typ zastosowanej pamięci	GDDR5	
Taktowanie rdzenia	1290 MHz	
Taktowanie pamięci	7008 MHz	
Szyna danych pamięci	128 bit	
Wybór karty wraz z uzasadnieniem:		

**Tabela 3. Hasło dostępne użytkownika Administrator w systemie Windows**

--

**Tabela 4. Wzór kosztorysu**

Lp.	Nazwa usługi/podzespołu	Cena jednostkowa netto w zł	Cena jednostkowa z VAT w zł	Ilość	Wartość brutto w zł
SUMA					
Data sporządzenia kosztorysu					