

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

Oznaczenie kwalifikacji: **E.12**

Numer zadania: **13**

Wypełnia zdający

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Numer PESEL zdającego*

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

E.12-13-16.05

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 *Grafika1* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
- zgodnie ze wzorem tabeli 1 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

- zdemontuj kartę graficzną zainstalowaną na płycie głównej komputera, a w przypadku zintegrowanej karty graficznej wyłącz ją w BIOS lub Menedżerze urządzeń

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

- zamontuj kartę graficzną nr 2
- 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 *Grafika2* 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 3 GHz Karta graficzna: wielkość pamięci 2 GB Pamięć RAM: 4 GB Dysk twardy: pojemność 1 TB |
|--|

- 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, które 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:
- wydziel nową partycję T:\ o wielkości 10 GB, z systemem plików NTFS. Wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzoną czynność. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *Partycja* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
 - zmień ustawienia systemu, aby tworzona kopia zapasowa systemu była zapisywana na dysku T:\ Wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzoną konfigurację. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *KopiaZapasowa* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
 - włącz autoukrywanie paska zadań na koncie **Administrator**. Wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzoną konfigurację. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *PasekZadań* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
 - na koncie **Administrator** ukryj litery dysków w systemie. Wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzoną konfigurację. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *UkryteDyski* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*
 - skonfiguruj ustawienia haseł, aby użytkownicy musieli używać haseł o długości minimum 11 znaków oraz aby podawane hasła musiały spełniać wymagania co do złożoności. Wykonaj zrzut dokumentujący przeprowadzoną konfigurację. Zrzut zapisz jako plik graficzny pod nazwą *SkonfigurowaneHasla* 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**).
- utwórz konto użytkownika o nazwie **dyzumy**
 - 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 zostały wyświetlone informacje o zainstalowanych urządzeniach PCI. Zmień nazwę pliku *konto.sh* na *PCI.sh*,
 - zapisz plik *PCI.sh* w katalogu domowym użytkownika **egzamin**, a następnie nadaj mu następujące uprawnienia:
 - dla użytkownika pełne prawa,
 - dla grupy i pozostałych użytkowników jedynie prawo do zapisu
 - wykonaj zrzut ekranu potwierdzający nadanie uprawnień do pliku *PCI.sh*. Zrzut zapisz jako plik graficzny o nazwie *PrawaPCI* na nośniku USB opisanym *EGZAMIN*

- zmień właściciela pliku *PCI.sh*, zapisanego w katalogu domowym użytkownika **egzamin**, na użytkownika **dyzurny**
- 6. Korzystając z Cennika podzespołów, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys zakupu nowego i kompletnego zestawu komputerowego:
 - plik wykonany zgodnie z przykładową tabelą 2 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 RAM CRUCIAL | 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 i wybór karty graficznej oraz 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 multimedialnych | | |
| Ocena i uzasadnienie czy zestaw spełnia wymagania minimalne programu do obróbki multimedialnych | | |

Tabela 2 Wzór kosztorysu nowego zestawu komputerowego

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