

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.12**
Numer zadania: 03

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego⁵¹

E.12-03-17.06

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** przekaż zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony 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

Korzystając z dostępnych elementów znajdujących się na stanowisku egzaminacyjnym, zmontuj komputer oraz wykonaj konfigurację systemów operacyjnych według wskazań. Podczas konfiguracji systemów Windows oraz Linux skorzystaj z konta **Administrator** z hasłem **Administrator12!@**

1. Zamontuj w zestawie komputerowym dysk twardy z zainstalowanym systemem Windows oraz Linux i napęd optyczny oraz podłącz wymagane przewody zasilające i sygnałowe. Zamontuj na płycie głównej komputera pamięć RAM oraz kartę graficzną.

UWAGA: po zamontowaniu wszystkich podzespołów zgłoś przewodniczącemu ZN - przez podniesienie ręki - gotowość do zakończenia prac montażowych. Po uzyskaniu zgody przystąp do końcowych czynności montażowych i uruchomienia systemu.

2. Przetestuj wydajność dysku twardego oraz procesora wykorzystując w tym celu dostępne w systemie operacyjnym Windows narzędzia sprawdzające wydajność podzespołów. Dla dysku twardego uzyskaj dane dotyczące średnich czasów związanych z transferem, zapisem oraz odczytem danych. W przypadku procesora sprawdź jego szybkość DPC oraz czas bezczynności wyrażony w %. Wykonaj zrzuty ekranowe uzyskanych wyników testów. Zrzuty umieść w pliku utworzonym w edytorze tekstu o nazwie *test.doc*. Plik zapisz na Pulpicie konta **Administrator** w systemie Windows.
3. Skonfiguruj system Windows:
 - a) utwórz konto użytkownika standardowego o nazwie **egzamin** i hasłem **egzamin**
 - b) nadaj wyłącznie użytkownikowi **egzamin** prawo do przejmowania na własność plików i folderów, których nie jest twórcą
 - c) ustaw automatyczne wykonywanie defragmentacji dysku twardego codziennie o godzinie 23.00
 - d) zablokuj możliwość nagrywania płyt CD z poziomu eksploratora plików
 - e) zablokuj grupie Użytkownicy możliwość zamykania systemu operacyjnego za pomocą polecenia Zamknij w Menu Start
 - f) zmień ustawienia systemu w taki sposób, aby widoczne były rozszerzenia wszystkich typów plików
 - g) zmień ustawienia systemu w taki sposób, aby po kliknięciu ikony pliku z rozszerzeniem *txt* plik otwierał się automatycznie w programie MS Word / LibreOffice
 - h) zablokuj połączenia wychodzące dla programu Internet Explorer (Microsoft Edge dla systemu Windows 10)
 - i) skonfiguruj ustawienia systemu w taki sposób, aby usuwane pliki nie były umieszczane w Koszu
4. Skonfiguruj system Linux. Zrzuty ekranowe potwierdzające wykonanie wszystkich poniższych poleceń zapisz w pliku o nazwie *Linux.odt* na nośniku USB.
 - a) zainstaluj, uruchamiany w konsoli, program *nmon* znajdujący się na nośniku USB
 - b) za pomocą programu *nmon* przetestuj pamięć, a wyniki testów zapisz w arkuszu, w tabeli Test pamięci. Dane w tabeli Test pamięci muszą się zgadzać z wynikami testu zapisanymi w pliku *Linux.odt*
 - c) sprawdź, ile pamięci RAM wykorzystuje program Firefox
 - d) utwórz konto o nazwie **programista**
 - e) utwórz grupę o nazwie **informatyka** i przypisz do niej konto **programista**

5. Korzystając z cennika usług komputerowych, sporządź w arkuszu kalkulacyjnym kosztorys wykonanych prac serwisowych.
- plik wykonany zgodnie z przykładową tabelą kosztorys zapisz pod nazwą *Kosztorys* na pulpicie konta **Administrator** w systemie Windows
 - komórki zawierające ceny powinny mieć format walutowy z symbolem waluty polskiej (zł)
 - obliczenia w kolumnie Wartość (w zł) powinny wykonywać się automatycznie, po wypełnieniu kolumny Cena (w zł) oraz Ilość (w szt.)
 - sumowanie kolumny Wartość (w zł) powinno odbywać się automatycznie
 - w polu Numer Konta podaj dowolny numer składający się z 10 cyfr
 - w polu Weryfikacja umieść funkcję sprawdzającą poprawność wprowadzonego numeru konta. W przypadku błędnie wprowadzonej liczby cyfr w polu Weryfikacja powinien pojawić się napis *Podaj prawidłowy numer konta.*

Tabela. Cennik usług komputerowych

Lp	Nazwa usługi	Cena usługi (w zł)
1.	Konfiguracja systemu Windows/ Linux	70,00
2.	Instalacja oprogramowania narzędziowego	20,00
3.	Konfiguracja oprogramowania narzędziowego	40,00
4.	Testowanie zasobów komputera	15,00
5.	Instalacja systemu Windows/ Linux	70,00
6.	Montaż podzespołu	10,00
7.	Zabezpieczenie danych	25,00
8.	Instalacja i konfiguracja drukarki	45,00
9.	Przygotowanie instrukcji dla użytkownika	10,00

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 150 minut.

Ocenie będzie podlegać 5 rezultatów:

- montaż podzespołów,
- diagnostyka komputera,
- konfiguracja systemu Windows,
- konfiguracja systemu Linux,
- kosztorys

oraz

przebieg montażu podzespołów komputera.

Uwaga: pliki z komputera i nośnika USB, wykorzystywane podczas egzaminu do zapisu zrzutów ekranowych lub dokumentów, są usuwane po egzaminie i nie stanowią dokumentacji egzaminacyjnej przekazywanej wraz z arkuszem do OKE.

Numer
stanowiska

Egzaminator wpisuje T,
jeżeli zdający spełnił
albo N, jeżeli
nie spełnił

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny kryterium

Rezultat 1. Montaż podzespołów

UWAGA: Ocenę rezultatu należy przeprowadzić po informacji od przewodniczącego ZN o gotowości zdającego do końcowych czynności montażowych i uruchomienia systemu. Przebieg montażu podzespołów należy ocenić zgodnie z kryteriami zapisanymi w Przebiegu 1

1	zamontowano na płycie głównej pamięć RAM						
2	zamontowano na płycie głównej kartę graficzną						
3	zamontowano napęd optyczny w sposób trwały, po każdej dłuższej stronie wkręcony minimum jeden wkręt, w przypadku mocowania bez użycia wkrętów napęd jest zamontowany bez zbędnego luzu oraz został podpięty do napędu optycznego przewód sygnałowy oraz zasilający						
4	zamontowano dysk twardej w sposób trwały, po każdej dłuższej stronie wkręcony minimum jeden wkręt, w przypadku mocowania bez użycia wkrętów napęd jest zamontowany bez zbędnego luzu oraz został podpięty do dysku przewód sygnałowy oraz zasilający						

Rezultat 2. Diagnostyka komputera

Testy uzyskane za pomocą narzędzia systemowego Windows do badania wydajności, np. Monitor wydajności. Poszczególne kryteria uznajemy za spełnione, jeżeli konkretny wynik testu znajduje się na zrzutach ekranowych zapisanych w pliku o nazwie test.doc umieszczonym na Pulpicie konta Administrator w systemie Windows w postaci wykresu lub danych liczbowych. Dopuszcza się możliwość podania przez zdającego zapisu N/A lub innego równoważnego świadczącego o braku informacji. W takim przypadku również uznajemy to kryterium, jeżeli jest zgodne ze zrzutem ekranowym

1	uzyskano wynik średniego czasu odczytu danych z dysku twardego						
2	uzyskano wynik średniego czasu zapisu danych na dysku twardym						
3	uzyskano wynik średniego czasu transferu danych na dysku twardym						
4	uzyskano wynik szybkości DPC procesora						
5	uzyskano wynik czasu bezczynności procesora (w %)						

Numer
stanowiska

Rezultat 3. Konfiguracja systemu Windows

Do sprawdzenia rezultatów należy wykorzystać konto **Administrator** z hasłem **Administrator12!@**

1	utworzono konto użytkownika standardowego o nazwie egzamin z hasłem egzamin						
2	nadano użytkownikowi egzamin prawo do przejmowania na własność plików i folderów, których nie jest twórcą (np. za pomocą <i>secpol.msc</i>)						
3	ustawiono automatyczną defragmentację dysku twardego codziennie o godzinie 23.00						
4	zablokowano możliwość nagrywania płyt CD z poziomu Eksploratora plików (np. za pomocą <i>gpedit.msc</i>)						
5	zablokowano możliwość zamykania systemu operacyjnego za pomocą polecenia Zamknij w Menu Start dla grupy Użytkownicy (np. za pomocą <i>secpol.msc</i>)						
6	widoczne rozszerzenia wszystkich plików						
7	pliki z rozszerzeniem <i>txt</i> skojarzone z programem MS Word / LibreOffice						
8	zablokowano połączenia wychodzące dla programu Internet Explorer (Microsoft Edge dla Windows 10)						
9	usuwane pliki nie są przenoszone do Kosza						

Rezultat 4. Konfiguracja systemu Linux

Należy ocenić na podstawie zrzutów ekranowych zapisanych w pliku o nazwie *Linux.odt* na nośniku *USB*. W przypadku braku takiej możliwości należy sprawdzić kryteria logując się do systemu *Linux*. W takim przypadku w kryteriach 4.3, 4.4, 4.5 dopuszcza się 5% różnicę pomiędzy danymi zapisanymi w tabeli *Test pamięci* oraz danymi uzyskanymi przez egzaminatora. W R.4.2 - R.4.4 dopuszcza się możliwość podania przez zdającego zapisu *N/A* lub innego równoważnego świadczącego o braku informacji. W takim przypadku również uznajemy to kryterium, jeżeli jest zgodne ze zrzutem ekranowym.

Do sprawdzenia rezultatów należy wykorzystać konto **Administrator** z hasłem **Administrator 12!@**

1	zainstalowano program <i>nmon</i> (uruchamiany z konsoli za pomocą polecenia <i>nmon</i>)						
2	zapisano całkowity rozmiar pamięci RAM w tabeli arkusza: Test pamięci						
3	zapisano rozmiar wolnej pamięci RAM w tabeli arkusza: Test pamięci						
4	zapisano rozmiar wolnej przestrzeni SWAP w tabeli arkusza: Test pamięci						
5	sprawdzono ilość pamięci RAM wykorzystywanej przez uruchomiony program Firefox						
6	utworzono konto o nazwie programista						
7	utworzono grupę o nazwie informatyka i przypisano do niej konto programista						

Numer
stanowisk⁰³

Rezultat 5. Kosztorys						
<i>Kryteria od R.5.2 do R.5.3 uznajemy także za spełnione, jeżeli zdający w tabeli kosztorys w kolumnie ilość zapisał 4 sztuki dla usługi montaż podzespołu lub wymieniono usługę montaż podzespołu 4 razy. Kryterium 5.4 uznajemy za spełnione, jeżeli zdający zapisał w kosztorysie Konfiguracja systemu Windows/Linux - 2 szt.</i>						
1	kosztorys sporządzono w arkuszu kalkulacyjnym, w postaci pliku zapisanego na pulpicie konta Administrator o nazwie <i>kosztorys</i> , ma on pięć kolumn: Lp., Nazwa usługi, Cena (w zł), Ilość, Wartość (w zł).					
2	w kosztorysie uwzględniono usługę: montaż podzespołu - dla pamięci RAM oraz dla karty graficznej					
3	w kosztorysie uwzględniono usługę: montaż podzespołu - dla dysku twardego oraz napędu optycznego					
4	w kosztorysie uwzględniono usługę: konfiguracja systemu Windows/Linux					
5	w kosztorysie uwzględniono usługę: Testowanie zasobów komputera					
6	w kosztorysie uwzględniono usługę: instalacja oprogramowania narzędziowego					
7	w polu Weryfikacja znajduje się funkcja sprawdzająca czy w polu Numer Konta podano dokładnie 10 cyfrowy numer konta. Jeżeli podano błędny numer to w polu Weryfikacja powinien pojawić się napis: <i>Podaj prawidłowy numer konta</i>					
8	obliczenia w kolumnie Wartość (w zł) wykonują się automatycznie (poprawna formuła) i są zgodne ze stanem faktycznym					
9	sumowanie kolumny Wartość (w zł) odbywa się automatycznie (poprawna formuła), a wynik jest zgodny ze stanem faktycznym					
10	Dla komórek zawierających ceny zdefiniowany format walutowy z symbolem zł					
Przebieg 1. Montaż podzespołów komputera						
1	montaż wszystkich podzespołów wykonywany z odłączonym zasilaniem jednostki centralnej, a podłączenie zasilania nastąpiło dopiero po założeniu obudowy komputera					
2	zdający podczas montażu wszystkich podzespołów używał opaski antystatycznej					
3	zdający po zakończeniu wszystkich prac zostawił uporządkowane stanowisko					

Egzaminator:

imię i nazwisko

data i czytelny podpis