



Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja komputerów osobistych oraz urządzeń peryferyjnych**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.12**
Wersja arkusza: **X**

E.12-X-19.01

Czas trwania egzaminu: 60 minut

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2019
CZĘŚĆ PISEMNA

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 9 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której w oznaczonych miejscach:
 - wpisz oznaczenie kwalifikacji,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL*,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np., gdy wybrałeś odpowiedź „A”:

	B	C	D
--	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

	B	C	
--	---	---	--

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko KARTĘ ODPOWIEDZI.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie 1.

Liczba $51_{(10)}$ zapisana w systemie dwójkowym ma postać

51
1 1 0 0 1 1
64 32 16 8 4 2 1

- A. 101001
- B. 110111
- C. 101011
- ☒ D. 110011

Zadanie 2.

Jednym z powodów, dla którego zapis na dysku SSD jest szybszy od zapisu na dysku HDD, jest

- A. niska wartość parametru MTBF dla dysku SSD.
- B. wykorzystanie pamięci typu PROM w dysku SSD.
- C. wykluczenie w budowie dysku SSD elementów ruchomych.
- D. nieograniczona liczba cykli zapisu i odczytu dla dysku SSD.

Zadanie 3.

Które stwierdzenie nie dotyczy pamięci typu cache L1?

- A. Jest pamięcią typu SRAM.
- B. Jest zlokalizowana we wnętrzu procesora.
- ☒ C. Ma dłuższy czas dostępu niż pamięć RAM.
- D. Szybkość jej pracy jest równa częstotliwości pracy procesora.

Zadanie 4.

Które z urządzeń wykorzystuje metodę polegającą na detekcji zmian pojemności elektrycznej przy sterowaniu kursorem na ekranie?

- A. Mysz.
- B. Joystick.
- ☒ C. Touchpad.
- D. Trackpoint.

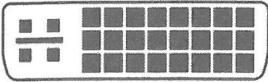
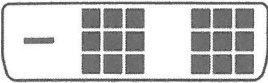
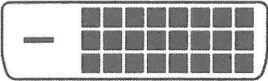
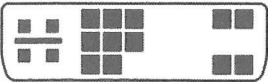
Zadanie 5.

Użytkownik notebooka chce w jego wnętrzu zamontować drugi dysk twardy. Notebook jest wyposażony tylko w jedną zatokę dla HDD. Rozwiązaniem tego problemu może być wykorzystanie dysku wyposażonego w interfejs

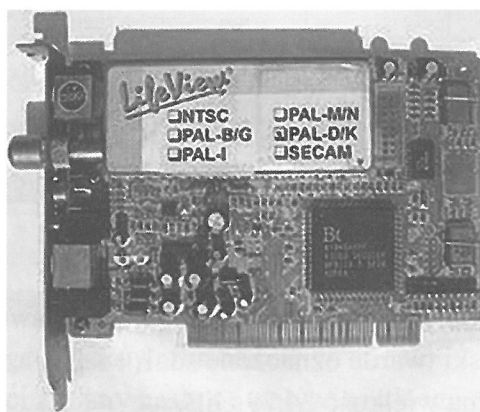
- A. mSATA
- B. ATAPI
- C. SCSI
- ☒ D. USB

Zadanie 6.

Który standard złącza DVI umożliwia przesyłanie wyłącznie sygnału analogowego?

- A.  DVI-I (Dual Link)
- B.  DVI-D (Single Link)
- C.  DVI-D (Dual Link)
- D.  DVI-A

Zadanie 7.



Zamontowanie w komputerze przedstawionej karty umożliwi

- ☒ A. rejestrację, przetwarzanie oraz odtwarzanie obrazu telewizyjnego.
- B. zwiększenie przepustowości magistrali komunikacyjnej komputera.
- C. bezprzewodowe podłączenie do sieci LAN za pomocą interfejsu BNC.
- D. podłączenie dodatkowego urządzenia peryferyjnego na przykład skanera lub plotera.

Zadanie 8.

W serwerach warto stosować dyski obsługujące tryb Hot plugging, ponieważ

- A. prędkość zapisu wzrasta do 250 MB/s.
- B. czas odczytu wzrasta trzykrotnie w porównaniu z trybem Cable select.
- C. zwiększa się pojemność dysku poprzez automatyczną kompresję danych.
- ☒ D. jest możliwe podłączenie oraz odłączenie dysku przy włączonym zasilaniu serwera.

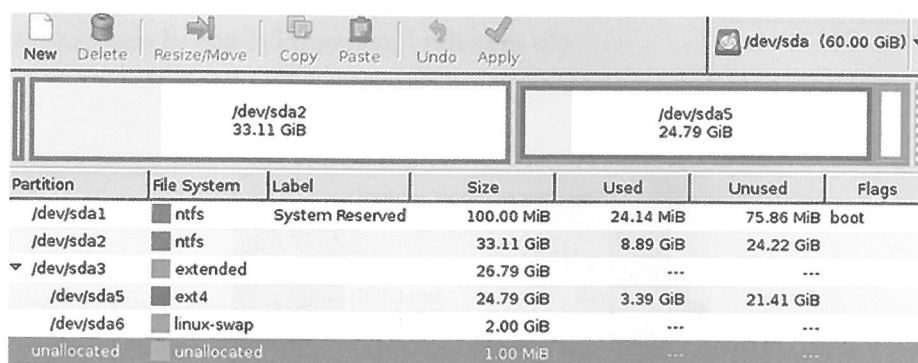
Zadanie 9.

ASUS micro-ATX, socket 1150, VT-d, DDR3 (1333, 1600 MHz), ATI Radeon X1250, 3 x PCI-Express x1, 3 x PCI-Express x16, 2 x Serial ATA III, USB 3.0, VGA, HDMI, DVI-D

Który procesor jest kompatybilny z płytą główną o przedstawionej specyfikacji?

	Procesor	Podstawka	Taktowanie
A	Intel Celeron	1150	3000 MHz
B	Intel Core i7	1151	1150 MHz
C	Athlon 64 FX	AM2	160 MHz
D	AMD FX1150	AM3+	3900 MHz

Zadanie 10.



Partition	File System	Label	Size	Used	Unused	Flags
/dev/sda1	ntfs	System Reserved	100.00 MiB	24.14 MiB	75.86 MiB	boot
/dev/sda2	ntfs		33.11 GiB	8.89 GiB	24.22 GiB	
▼ /dev/sda3	extended		26.79 GiB	---	---	
/dev/sda5	ext4		24.79 GiB	3.39 GiB	21.41 GiB	
/dev/sda6	linux-swap		2.00 GiB	---	---	
unallocated	unallocated		1.00 MiB	---	---	

Analiza wyświetlonych przez program danych, pozwala stwierdzić, że

- A. jeden dysk twardy został podzielony na 6 partycji podstawowych.
- B. zamontowano trzy dyski twarde oznaczone sda1, sda2 oraz sda3.
- C. partycja rozszerzona ma wielkość 24,79 GiB.
- D. partycja wymiany zajmuje 2 GiB.

Zadanie 11.

System Windows 8, w którym wcześniej utworzono punkt przywracania systemu, uległ awarii. Które polecenie należy wydać, aby przywrócić pliki i ustawienia systemu?

- A. rstrui
- B. reload
- C. replace
- D. rootkey

Zadanie 12.

Niekorzystną cechą macierzy RAID 0 jest

- A. replikacja danych na n-dyskach.
- B. brak odporności na awarię choćby jednego dysku.
- C. konieczność posiadania dodatkowego dysku zapisującego sumy kontrolne.
- D. zmniejszenie szybkości zapisu/odczytu w porównaniu z pojedynczym dyskiem.

Zadanie 13.

Jaki rodzaj tablicy partycji należy wybrać, aby utworzyć na dysku twardym partycję o wielkości 3TB?

- A. GPT
- ☒ B. LBA
- C. MBR
- D. DRM

Zadanie 14.

```
c:\Windows NT SERVICE\TrustedInstaller:(F)
NT SERVICE\TrustedInstaller:(CI)(IO)(F)
ZARZADZANIE NT\SYSTEM:(M)
ZARZADZANIE NT\SYSTEM:(OI)(CI)(IO)(F)
BUILTIN\Administratorzy:(M)
BUILTIN\Administratorzy:(OI)(CI)(IO)(F)
BUILTIN\Użytkownicy:(RX)
BUILTIN\Użytkownicy:(OI)(CI)(IO)(GR,GE)
TWORCA-WŁAŚCICIEL:(OI)(CI)(IO)(F)
```

Przedstawiony komunikat jest wynikiem działania polecenia

- A. path C:\Windows
- ☒ B. attrib C:\Windows
- C. subst C:\Windows
- D. icacls C:\Windows

Zadanie 15.

```
sudo passwd -n 1 -x 5 test
```

Jednym z efektów wykonania przedstawionego polecenia jest

- A. zmiana hasła bieżącego użytkownika na test.
- ☒ B. ustawienie możliwości zmiany hasła po upływie jednego dnia.
- C. wymuszenie konieczności tworzenia haseł minimum pięciodziesięciobukwowych.
- D. automatyczna blokada konta użytkownika test po pięciokrotnym błędnym podaniu hasła.

Zadanie 16.

Jaka jest różnica pomiędzy poleceniem ps a poleceniem top w systemie Linux?

- A. Polecenie top umożliwia wyświetlenie PID procesu, a ps nie.
- B. Polecenie ps pozwala na wyświetlanie uprawnień, z jakimi działa proces, a top nie pozwala.
- C. Polecenie ps nie pokazuje stopnia wykorzystania CPU, a polecenie top ma taką funkcjonalność.
- ☒ D. Polecenie top wyświetla aktualnie działające w systemie procesy odświeżając na bieżąco informacje, a ps nie.

Zadanie 17.

```
dd if=/dev/sdb of=/home/uzytkownik/Linux.iso
```

Program o nazwie dd, dla którego przedstawiono przykład zastosowania w systemie Linux, pozwala na

- A. utworzenie dowiązania symbolicznego *Linux.iso* do katalogu.
- B. konwersję systemu plików z wersji ext3 na ext4.
- C. konfigurowanie interfejsu karty sieciowej.
- ☒ D. stworzenie obrazu nośnika danych.

Zadanie 18.

Która przystawka w systemie Windows umożliwia sprawdzenie stanu sprzętu, aktualizację sterowników oraz rozwiązanie konfliktów urządzeń?

- A. services
- B. perfmon
- C. eventvwr
- ☒ D. devmgmt

Zadanie 19.

Integralną częścią systemu Windows 10 chroniącą jego użytkowników przed złośliwym oprogramowaniem jest program

- A. Microsoft Security Essentials
- B. Windows PowerShell
- C. Microsoft Hyper-V
- ☒ D. Windows Defender

Zadanie 20.

Zapis „10 W” w dokumentacji technicznej głośnika komputerowego odnosi się do jego

- ☒ A. mocy.
- ☒ B. napięcia.
- C. zakresu pracy.
- D. częstotliwości.

Zadanie 21.

Mechanizm zasilacza komputerowego chroniący przed przegrzaniem zasilacza jest oznaczony w dokumentacji technicznej jako zabezpieczenie typu

- ☒ A. UVP
- B. OTP
- C. SCP
- D. OPP

Zadanie 22.

Licencją wolnego i otwartego oprogramowania jest

- A. BOX
- ☒ B. GNU GPL
- C. ADWARE
- D. FREeware

Zadanie 23.

ACPI jest interfejsem umożliwiającym

- A. konwersję sygnału analogowego na cyfrowy.
- ☒ B. transfer danych pomiędzy dyskiem twardym a napędem optycznym.
- C. zarządzanie konfiguracją i energią dostarczaną do poszczególnych urządzeń komputera.
- D. przeprowadzenie testu poprawności działania podstawowych podzespołów komputera, np. procesora.

Zadanie 24.

W którym rodzaju skanera są wykorzystywane fotopowielacze?

- ☒ A. Płaskim.
- B. Ręcznym.
- C. Bębnowym.
- D. Kodów kreskowych.

Zadanie 25.

Karta dźwiękowa umożliwiająca odtworzenie pliku zapisanego w formacie MP3 powinna być wyposażona w układ

- A. DAC
- B. GPU
- ☒ C. ALU
- D. RTC

Zadanie 26.

Kod BREAK odczytywany przez układ elektroniczny klawiatury oznacza

- A. zwolnienie klawisza.
- ☒ B. awarię kontrolera klawiatury.
- C. uruchomienie funkcji czyszczącej bufor.
- D. konieczność ustawienia wartości opóźnienia powtarzania znaków.

Zadanie 27.

Toner jest materiałem eksploatacyjnym drukarki

- A. igłowej.
- ☒ B. laserowej.
- ☒ C. atramentowej.
- D. sublimacyjnej.

Zadanie 28.

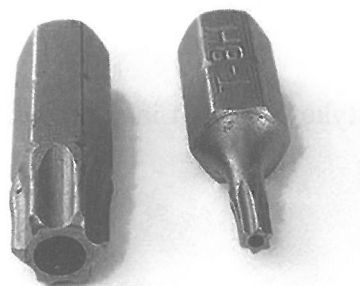
Włączenie podczas konfiguracji skanera opcji OCR daje możliwość

- A. modyfikowania głębi ostrości.
- B. korzystania z większej przestrzeni barw.
- ☒ C. zwiększenia jego rozdzielczości optycznej.
- D. zamiany zeskanowanego obrazu na edytowalny dokument tekstowy.

Zadanie 29.

Na rysunku przedstawiono grot wkrętaka typu

- ☒ A. torx.
- B. imbus.
- C. tri-wing.
- D. krzyżowego.



Zadanie 30.

Program służący do diagnozy komputera wyświetlił komunikat *NIC ERROR*. Komunikat ten oznacza awarię karty

- ☒ A. dźwiękowej.
- B. graficznej.
- C. sieciowej.
- D. wideo.

Zadanie 31.

W systemie Linux program fsck pozwala na

- A. zlokalizowanie i naprawę uszkodzonych sektorów na dysku twardym.
- B. usuwanie błędnych wpisów w rejestrze systemowym.
- C. testowanie wydajności karty sieciowej.
- ☒ D. monitorowanie stanu procesora.

Zadanie 32.

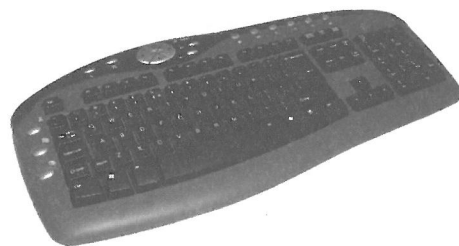
Uruchomienie systemu Windows w trybie debugowania pozwala na

- ☒ A. eliminację błędów w działaniu systemu.
- B. uruchomienie systemu z ostatnią poprawną konfiguracją.
- C. tworzenie pliku dziennika *LogWin.txt* podczas startu systemu.
- D. zapobieganie ponownemu automatycznemu uruchamianiu systemu w przypadku wystąpienia błędu.

Zadanie 33.

Przyczyną awarii klawiatury może być uszkodzenie

- A. matrycy CCD.
- B. kontrolera DMA.
- ☒ C. przełącznika membranowego.
- D. czujnika elektromagnetycznego.



Zadanie 34.

Ogólne informacje o zdarzeniach systemowych w systemie Linux są przechowywane w

- A. pliku messages.
- B. programie perfmon.
- ☒ C. rejestrze systemowym.
- D. bibliotece RemoteApp.

Zadanie 35.

Przedstawioną diagnostykę systemu Linux można zrealizować za pomocą polecenia

- A. whoami
- ☒ B. lscpu
- C. pwd
- D. cat

```
Thread(s) per core: 1
Core(s) per socket: 4
Socket(s): 1
NUMA node(s): 1
```


Zadanie 36.

Parametry którego urządzenia można monitorować za pomocą S.M.A.R.T.?

- A. Dysku twardego.
- B. Płyty głównej.
- ☒ C. Procesora.
- D. Chipsetu.

Zadanie 37.

Którym programem nie można się posłużyć, aby odzyskać dane w systemie Windows na podstawie wcześniej utworzonej kopii?

- A. Acronis True Image
- ☒ B. Norton Ghost
- C. Clonezilla
- D. FileCleaner

Zadanie 38.

Do zmiany nazwy pliku i jego lokalizacji w systemie Windows służy polecenie

- ☒ A. set
- B. move
- C. mkdir
- D. rename

Zadanie 39.

Jakiego programu wbudowanego w system Windows 8 Pro można użyć, aby zaszyfrować dane?

- ☒ A. BitLocker
- B. AppLocker
- C. OneLocker
- D. WinLocker

Zadanie 40.

W firmie należało naprawić 5 komputerów oraz serwer. Czas naprawy każdego komputera wyniósł 1,5 godziny, a serwera 2,5 godziny. Cena usługi wynosi 100,00 zł za roboczogodzinę plus podatek VAT 23%. Jaka będzie należność brutto za tę usługę?

- A. 1 023,00 zł
- ☒ B. 1 230,00 zł
- C. 2 046,00 zł
- D. 2 460,00 zł

$$5 \cdot 1,5 = 7,5 \quad 2,5 = 10$$

~~1230,00 zł~~

~~1230,00 zł~~

~~1230,00 zł~~