

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

Układ graficzny © CKE 2019



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

E.12-SG-20.01

Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2012**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 10 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.

Adres IP komputera wyrażony sekwencją 172.16.0.1 jest zapisany w systemie

- A. dziesiętnym.
- B. dwójkowym.
- C. ósemkowym.
- D. szesnastkowym.

Zadanie 2.

Ile bitów minimum będzie wymaganych w systemie binarnym do zapisania liczby heksadecymalnej 110_h ?

- A. 3 bity.
- B. 4 bity.
- C. 9 bitów.
- D. 16 bitów.

Zadanie 3.

Jaki będzie wynik operacji odejmowania dwóch liczb heksadecymalnych: $60A_h - 3BF_h$?

- A. 349_h
- B. $24B_h$
- C. $2AE_h$
- D. $39A_h$

Zadanie 4.

Na podstawie oznaczenia pamięci DDR3 PC3-16000 można stwierdzić, że pamięć ta

- A. ma przepustowość 16 GB/s
- B. ma przepustowość 160 GB/s
- C. pracuje z częstotliwością 160 MHz
- D. pracuje z częstotliwością 16000 MHz

Zadanie 5.

Zgodnie ze specyfikacją JEDEC typowe napięcie zasilania modułów niskonapięciowych pamięci RAM DDR3L wynosi

- A. 1,20 V
- B. 1,35 V
- C. 1,50 V
- D. 1,65 V

Zadanie 6.

Dysk zewnętrzny 3,5" o pojemności 5 TB, służący do przechowywania lub tworzenia kopii zapasowych, posiada obudowę z czterema interfejsami komunikacyjnymi do wyboru. Który z tych interfejsów należy wykorzystać do połączenia z komputerem, aby uzyskać największą prędkość transmisji?

- A. eSATA 6G
- B. FireWire80
- C. WiFi 802.11n
- D. USB 3.1 gen 2

Zadanie 7.

Użytkownik chce zabezpieczyć mechanicznie dane na karcie pamięci przed przypadkowym skasowaniem. Takie zabezpieczenie umożliwia karta

- A. CF
- B. SD
- C. MS
- D. MMC

Zadanie 8.

Najmniejszymi kątami widzenia charakteryzują się matryce monitorów typu

- A. IPS/S-IPS
- B. MVA
- C. PVA
- D. TN

Zadanie 9.

Napięcie wyjściowe	+5 V	+3.3 V	+12 V1	+12 V2	-12 V	+5 VSB
Prąd wyjściowy	18,0 A	22,0 A	18,0 A	17,0 A	0,3 A	2,5 A
Moc wyjściowa	120 W	336W	3,6 W	12,5 W		

Jaka jest nominalna moc wyjściowa (ciągła) zasilacza o parametrach zapisanych w tabeli?

- A. 336,0 W
- B. 456,0 W
- C. 472,1 W
- D. 576,0 W

Zadanie 10.

Lp.	Nazwa podzespołu
1.	Cooler Master obudowa komputerowa CM Force 500W czarna
2.	Gigabyte GA-H110M-S2H, Realtek ALC887, DualDDR4-2133, SATA3, HDMI, DVI, D-Sub, LGA1151, mATX
3.	Intel Core i5-6400, Quad Core, 2.70GHz, 6MB, LGA1151, 14nm, 65W, Intel HD Graphics, VGA, TRAY/OEM
4.	Patriot Signature DDR4 2x4GB 2133MHz
5.	Seagate BarraCuda, 3.5", 1TB, SATA/600, 7200RPM, 64MB cache
6.	LG SuperMulti SATA DVD+/-R24x,DVD+RW6x,DVD+R DL 8x, bare bulk (czarny)
7.	Gembird Bezprzewodowy Zestaw Klawiatura i Mysz
8.	Monitor Iiyama E2083HSD-B1 19.5inch, TN, HD+, DVI, głośniki
9.	Microsoft OEM Win Home 10 64Bit Polish 1pk DVD

Przedstawiony zestaw komputerowy jest niekompletny. Który element **nie został** uwzględniony w tabeli, a jest niezbędny do prawidłowego działania zestawu i należy go dodać?

- A. Zasilacz.
- B. Pamięć RAM.
- C. Karta graficzna.
- D. Wentylator procesora.

Zadanie 11.

Użytkownik uszkodził płytę główną z gniazdem procesora AM2. Uszkodzoną płytę można zastąpić, bez konieczności wymiany procesora i pamięci, modelem z gniazdem

- A. AM2+
- B. FM2+
- C. AM1
- D. FM2

Zadanie 12.

Użytkownik chce tak zmodernizować komputer, aby działały na nim gry wymagające DirectX12. Jaki system operacyjny powinien zakupić do modernizowanego komputera, aby wspierał DX12?

- A. Windows XP
- B. Windows 8
- C. Windows 8.1
- D. Windows 10

Zadanie 13.

Wykonanie polecenia `NET USER GRACZ * /ADD` zapisanego w wierszu poleceń Windows spowoduje

- A. dodanie konta *GRACZ* z hasłem *
- B. wyświetlenie monitu o podanie hasła.
- C. wyświetlenie komunikatu o niewłaściwej składni polecenia.
- D. dodanie konta *GRACZ* bez hasła i przypisanie mu uprawnień administratora komputera.

Zadanie 14.

W systemie Linux, aby wyświetlić informację o nazwie bieżącego katalogu roboczego, należy zastosować polecenie

- A. cat
- B. pwd
- C. echo
- D. finger

Zadanie 15.

W systemie Linux, aby wyszukać wszystkie pliki z rozszerzeniem txt, które znajdują się w katalogu */home/user* i zaczynają się na literę *a* lub literę *b* lub literę *c*, należy wydać polecenie

- A. ls /home/user/abc*.txt
- B. ls /home/user/[a-c]*.txt
- C. ls /home/user/[!abc]*.txt
- D. ls /home/user/a?b?c?.txt

Zadanie 16.

W systemie Linux polecenie *chmod 321 start* spowoduje nadanie następujących uprawnień plikowi *start*:

- A. pełna kontrola dla użytkownika root, zapis i odczyt dla użytkownika standardowego, odczyt dla pozostałych.
- B. wykonanie i zapis dla właściciela pliku, zapis dla grupy, wykonanie dla pozostałych.
- C. czytanie, zapis i wykonanie dla właściciela pliku, zapis i wykonanie dla grupy i czytanie dla pozostałych.
- D. zapis, odczyt i wykonanie dla użytkownika root, odczyt i wykonanie dla użytkownika standardowego, odczyt dla pozostałych.

Zadanie 17.

Narzędziem do monitorowania wydajności i niezawodności w systemach Windows 7, Windows Server 2008 R2 oraz Windows Vista jest

- A. dfrg.msc
- B. tsmmc.msc
- C. perfmon.msc
- D. devmgmt.msc

Zadanie 18.

W systemie Linux do monitorowania użycia procesora, pamięci, procesów i obciążenia systemu służy polecenie

- A. top
- B. rev
- C. grep
- D. ifconfig

Zadanie 19.

W systemie Windows ochrona polegająca na ostrzeganiu przed uruchomieniem nierozpoznanych aplikacji i plików pobranych z Internetu jest realizowana przez

- A. Windows Ink
- B. Windows Update
- C. Windows SmartScreen
- D. zaporę systemu Windows

Zadanie 20.

Licencja na Office 365 PL Personal (1 stanowisko, subskrypcja na 1 rok) ESD jest przypisana do

- A. dowolnej liczby użytkowników, wyłącznie na jednym komputerze do celów komercyjnych i niekomercyjnych.
- B. wyłącznie jednego użytkownika na jednym komputerze i jednym urządzeniu mobilnym do celów komercyjnych i niekomercyjnych.
- C. wyłącznie jednego użytkownika, na jednym komputerze, jednym tablecie i jednym telefonie, wyłącznie do celów niekomercyjnych.
- D. dowolnej liczby użytkowników, wyłącznie na jednym komputerze do celów komercyjnych.

Zadanie 21.

Które złącze powinna posiadać karta graficzna, aby można było bezpośrednio ją połączyć z telewizorem LCD wyposażonym wyłącznie w analogowe złącze do podłączenia komputera?

- A. DE-15F
- B. DVI-D
- C. HDMI
- D. DP

Zadanie 22.

Magistrala PCI-Express wykorzystuje do transmisji danych metodę komunikacji

- A. asynchronicznej Simplex.
- B. synchronicznej Full duplex.
- C. synchronicznej Half duplex.
- D. asynchronicznej Full duplex.

Zadanie 23.

Tryb pracy portu równoległego, bazujący na magistrali ISA, umożliwiający transfer danych do 2,4 MB/s, dedykowany dla skanerów i urządzeń wielofunkcyjnych, to

- A. ECP
- B. SPP
- C. Nibble Mode
- D. Bi-directional

Zadanie 24.

Który z wymienionych elementów stanowi część mechanizmu drukarki igłowej?

- A. Lustro.
- B. Traktor.
- C. Soczewka.
- D. Filtr ozonowy.

Zadanie 25.

Aby użytkownik notebooka z systemem Windows 7 lub nowszym mógł używać drukarki za pośrednictwem sieci WiFi, powinien zainstalować drukarkę na porcie

- A. Nul
- B. WSD
- C. LPT3
- D. COM3

Zadanie 26.

Aby podłączyć kasę fiskalną wyposażoną w złącze komunikacyjne DB-9M do komputera stacjonarnego, należy zastosować przewód

- A. DB-9F/F
- B. DB-9M/F
- C. DB-9F/M
- D. DB-9M/M

Zadanie 27.

Która z wymienionych czynności konserwacyjnych drukarek dotyczy tylko drukarki laserowej?

- A. Usunięcie zabrudzeń z zespołu czyszczącego głowice.
- B. Czyszczenie prowadnic karetki.
- C. Czyszczenie luster i soczewek.
- D. Oczyszczenie traktora.

Zadanie 28.

Który sterownik drukarki jest niezależny od urządzenia i systemu operacyjnego oraz jest standardem w urządzeniach poligraficznych?

- A. PCL5
- B. PCL6
- C. PostScript
- D. Graphics Device Interface

Zadanie 29.

Podczas skanowania reprodukcji obrazu z czasopisma, na skanie obrazu pojawiły się regularne wzory, tak zwana mora. Z jakiej funkcji skanera należy skorzystać, aby usunąć morę?

- A. Korekcji Gamma.
- B. Odrastrywania.
- C. Rozdzielczości interpolowanej.
- D. Skanowania według krzywej tonalnej.

Zadanie 30.

Za pomocą przedstawionego urządzenia można przeprowadzić diagnostykę działania

- A. pamięci RAM.
- B. zasilacza ATX.
- C. interfejsu SATA.
- D. modułu DAC karty graficznej.



Zadanie 31.

Podczas zamykania systemu operacyjnego na ekranie pojawił się błąd, tak zwany bluescreen, *0x000000F3 Bug Check 0xF3 DISORDERLY_SHUTDOWN* – niepowodzenie zamykania systemu, spowodowane brakiem pamięci. Błąd ten może wskazywać na

- A. przegrzanie procesora.
- B. uszkodzenie partycji systemowej.
- C. niewystarczający rozmiar pamięci wirtualnej.
- D. uruchamianie zbyt wielu aplikacji przy starcie komputera.

Zadanie 32.

Złączenie styków złącz HDMI ma na celu

- A. umożliwienie przesyłu obrazu w jakości 4K.
- B. poprawę przewodności oraz żywotności złącza.
- C. zwiększenie przepustowości powyżej wartości określonych standardem.
- D. stworzenie produktu o charakterze ekskluzywnym, aby uzyskać większe wpływy ze sprzedaży.

Zadanie 33.

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 34.

Zabrudzony czytnik w napędzie optycznym powinno się czyścić

- A. rozpuszczalnikiem ftalowym.
- B. benzyną ekstrakcyjną.
- C. izopropanolem.
- D. spirytusem.

Zadanie 35.

Podczas normalnego działania systemu operacyjnego w laptopie pojawił się komunikat o konieczności formatowania wewnętrznego dysku twardego. Wskazuje on na

- A. uszkodzoną pamięć RAM.
- B. przegrzewanie się procesora.
- C. niezainicjowany lub nieprzygotowany do pracy nośnik.
- D. błędy systemu operacyjnego spowodowane szkodliwym oprogramowaniem.

Zadanie 36.

Typowym objawem wskazującym na zbliżającą się awarię dysku twardego jest pojawienie się

- A. błędów zapisu i odczytu dysku.
- B. komunikatu *Diskette drive A error*.
- C. komunikatu *CMOS checksum error*.
- D. trzech krótkich sygnałów dźwiękowych.

Zadanie 37.

W których nośnikach pamięci masowej jedną z najczęstszych przyczyn uszkodzeń jest uszkodzenie powierzchni?

- A. W dyskach SSD
- B. W kartach pamięci SD
- C. W dyskach twardych HDD
- D. W pamięciach zewnętrznych Flash

Zadanie 38.

W których nośnikach pamięci masowej uszkodzenia mechaniczne są najbardziej prawdopodobne?

- A. W dyskach SSD
- B. W dyskach HDD
- C. W pamięciach Flash
- D. W kartach pamięci SD

Zadanie 39.

Błędy systemu operacyjnego Windows spowodowane przez konflikty zasobów sprzętowych, takie jak przydział pamięci, przydział przerwań IRQ i kanałów DMA, najłatwiej jest wykryć za pomocą narzędzia

- A. chkdsk.
- B. edytor rejestru.
- C. menedżer urządzeń.
- D. przystawka Sprawdź dysk.

Zadanie 40.

Aby zapewnić największe bezpieczeństwo danych przy wykorzystaniu dokładnie 3 dysków, powinny one być zapisywane w macierzy dyskowej

- A. RAID 5
- B. RAID 6
- C. RAID 10
- D. RAID 50