

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **EE.08**  
 Wersja arkusza: **SG**  
 Czas trwania egzaminu: **60 minut**

EE.08-SG-20.01

# EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2020

CZEŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

## Instrukcja dla zdającego

- Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 13 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
- 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.
- Arkusz egzaminacyjny zawiera test składający się z 40 zadań.
- Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
- Aby zdać część pisemną egzaminu musisz uzyskać co najmniej 20 punktów.
- Czytaj uważnie wszystkie zadania.
- Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
- Do każdego zadania podane są cztery możliwe odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ krerek w KARCIE ODPOWIEDZI:

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

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

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

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

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

- 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.

W układzie SI jednostką miary napięcia jest

- A. wat.
- B. herc.
- C. wolt.
- D. amper.

### Zadanie 2.

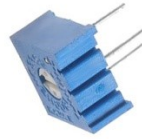
Wskaż rysunek przedstawiający kondensator stały.



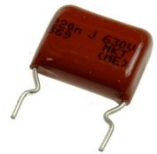
A.



B.



C.

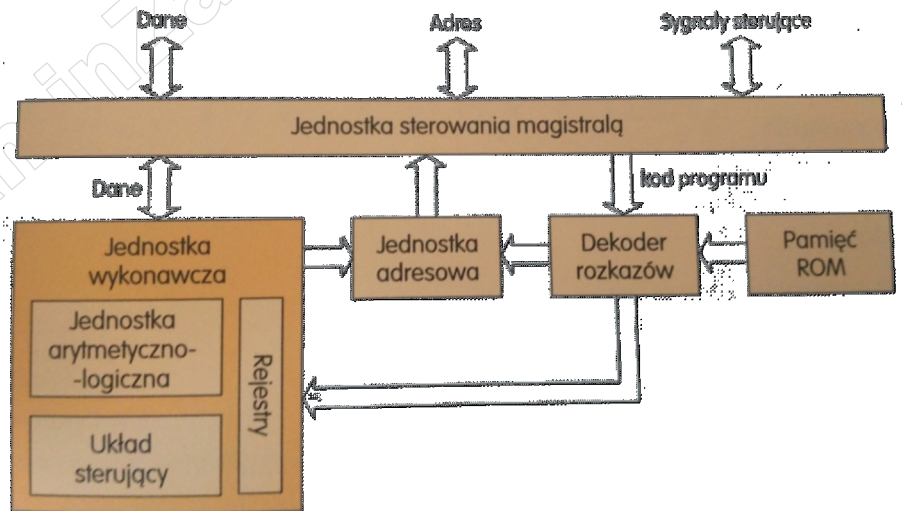


D.

### Zadanie 3.

Na rysunku został przedstawiony schemat budowy logicznej

- A. procesora.
- B. klawiatury.
- C. karty graficznej.
- D. myszy komputerowej.



#### Zadanie 4.

Oznaczenie przedstawionego procesora informuje o

- A. jego małej obudowie.
- B. wersji mobilnej procesora.
- C. braku blokady mnożnika (unlocked).
- D. bardzo niskim zużyciu energii przez procesor.



#### Zadanie 5.

Podzespół	Parametry
Płyta główna GIGABYTE	4x DDR4, 4x PCI-E 16x, RAID, HDMI, D-Port, D-SUB, 2x USB 3.1, 8 x USB 2.0, S-AM3+

Wskaż podzespół **niekompatybilny** z płytą główną o przedstawionych w tabeli parametrach.

- A. Monitor: Dell, 34", 1x DisplayPort, 1x miniDP, 2x USB 3.0 Upstream, 4x USB 3.0 Downstream
- B. Karta graficzna: Gigabyte GeForce GTX 1050 OC, 2GB, GDDR5, 128 bit, PCI-Express 3.0 x16
- C. Procesor: INTEL CORE i3-4350, 3.60 GHz, x2/4, 4 MB, 54W, HD 4600, BOX, s-1150
- D. Pamięć RAM: Corsair Vengeance LPX, DDR4, 2x16GB, 3000MHz, CL15 Black

**Zadanie 6.**

Podzespół	Parametry	Pobór mocy [W]
Procesor Intel i5	Cores: 6, Threads: 6, 2.8 GHz, Tryb Turbo: 4.0 GHz, s-1151	30
Moduł pamięci DDR3	Taktowanie: 1600 MHz, 8 GB (1x8 GB), CL 9	6
Monitor LCD	Powłoka: matowa, LED, VGA x1, HDMI x1, DP x1	40
Mysz i klawiatura	przewodowa, interfejs: USB	2
Płyta główna	2x PCI Ex-x16 3.0, D-Sub x1, USB 2.0 x2, RJ-45 x1, USB 3.1 gen 1 x4, DP x1, PS/2 x1, DDR3, s-1151, 4xDDR4 (Max: 64 GB)	35
Karta graficzna	3x DP, 1x DVI-D, 1x HDMI, 2 GB GDDR3	150
Dysk twardy 7200 obr/min	1 TB, SATA III (6 Gb/s), 64 MB	16
Zasilacz	Moc: 300W	---

W zestawie komputerowym o parametrach przedstawionych w tabeli należy wymienić kartę graficzną na kartę

GeForce GTX 1070 Ti Titanium 8G DDR5, PCI EX-x16 3.0, 256b, 1683 MHz/1607 MHz, Power consumption 180W, 3x DP, 2x HDMI, recommended power supply 500W, DirectX 12, OpenGL 4.5

W związku z tym modernizacja tego komputera wymaga również wymiany

- A. karty sieciowej.
- B. płyty głównej.
- C. procesora.
- D. zasilacza.

**Zadanie 7.**

Do aktualizacji systemów Linux można wykorzystać programy

- A. cron i mount
- B. defrag i YaST
- C. apt-get i zypper
- D. aptitude i amarok

**Zadanie 8.**

Ancient Domains of Mystery	
Autor	Thomas Biskup
Platforma sprzętowa	DOS, OS/2, Macintosh, Microsoft Windows, Linux
Pierwsze wydanie	23 października 1994
Aktualna wersja stabilna	1.1.1 / 20 listopada 2002 r.
Aktualna wersja testowa	1.2.0 Prerelease 18 / 1 listopada 2013
Licencja	postcardware
Rodzaj	roguelike

Autor zamieszczonego oprogramowania zezwala na jego bezpłatne używanie jedynie w przypadku

- A. zaakceptowania ograniczenia czasowego podczas instalacji.
- B. uiszczenia dobrowolnej opłaty na cele charytatywne.
- C. wysłania tradycyjnej kartki pocztowej do autora.
- D. przesłania przelewu z kwotą 1\$ na konto autora.

**Zadanie 9.**

Który ze standardów Gigabit Ethernet umożliwia budowę segmentów sieci o długości 550 m/5000 m z prędkością transmisji 1 Gb/s?

- A. 1000Base-T
- B. 1000Base-FX
- C. 1000Base-LX
- D. 1000Base-SX

**Zadanie 10.**

W dwóch przyległych pomieszczeniach pewnej firmy występują bardzo silne zakłócenia elektromagnetyczne. Aby zapewnić możliwie największą przepustowość podczas pracy istniejącej sieci LAN, jako medium transmisyjne należy zastosować

- A. kabel telefoniczny.
- B. kabel światłowodowy.
- C. skrętkę nieekranowaną.
- D. fale elektromagnetyczne w zakresie podczerwieni.

**Zadanie 11.**

Narzędziem służącym do połączenia pigtaila z włóknami kabla światłowodowego jest

- A. przedłużacz kategorii 5e z zestawem pasywnych kabli o prędkości połączenia 100 Mb/s.
- B. narzędzie zaciskowe do wtyków RJ45, wyposażone w odpowiednie dla kabla gniazdo.
- C. spawarka światłowodowa, spajająca włókna za pomocą łuku elektrycznego.
- D. stacja lutownicza, wykorzystująca mikroprocesor do regulacji temperatury.

### Zadanie 12.

Aby zabezpieczyć sieć bezprzewodową przed nieautoryzowanym dostępem, należy między innymi

- A. wyłączyć szyfrowanie danych.
- B. włączyć filtrowanie adresów MAC.
- C. korzystać wyłącznie z kanałów używanych przez inne sieci WiFi.
- D. zastosować nazwę identyfikatora sieci SSID o długości min. 16 znaków.

### Zadanie 13.

Wskaż adres sieci, do której należy host o adresie 172.16.0.123/27

- A. 172.16.0.16
- B. 172.16.0.96
- C. 172.16.0.112
- D. 172.16.0.224

### Zadanie 14.

Ile bitów należy wyodrębnić z części hosta, aby z sieci o adresie IPv4 170.16.0.0/16 wydzielić 24 podsieci?

- A. 3 bity
- B. 4 bity
- C. 5 bitów
- D. 6 bitów

### Zadanie 15.

Programem służącym do wyświetlenia listy aktywnych urządzeń pracujących w sieci LAN jest

- A. Advanced IP Scanner
- B. Ultimate Boot
- C. Ace Utilities
- D. Netstat

### Zadanie 16.

Wskaż technologię wykorzystywaną do udostępniania Internetu wraz z usługą telewizji kablowej, w której jako medium transmisyjne jest wykorzystywany światłowód oraz kabel koncentryczny.

- A. PLC
- B. HFC
- C. xDSL
- D. GPRS

### Zadanie 17.

Aby w systemie Windows zmienić port zainstalowanej drukarki, należy wykorzystać funkcję

- A. Menedżer zadań.
- B. Właściwości drukarki.
- C. Preferencje drukowania.
- D. Ostatnia znana dobra konfiguracja.

### Zadanie 18.

W sieci LAN do zabezpieczenia urządzeń sieciowych przed przepięciami oraz różnicami potencjałów, które mogą wystąpić podczas burzy lub innych wyładowań atmosferycznych, należy wykorzystać

- A. ruter.
- B. przełącznik.
- C. sprzętową zaporę sieciową.
- D. urządzenie typu NetProtector.

### Zadanie 19.

Do sprawdzenia indeksu stabilności systemu Windows Server należy wykorzystać narzędzie

- A. Monitor niezawodności.
- B. Dziennik zdarzeń.
- C. Menedżer zadań.
- D. Zasady grupy.

### Zadanie 20.

Wskaż nazwę usługi przełącznika, która umożliwi ustawienie wyższego priorytetu dla transmisji VoIP.

- A. SNMP
- B. VNC
- C. QoS
- D. STP

## Zadanie 21.

TL-SL5428E

STP Config | STP Summary

System  
Switching  
VLAN  
Spanning Tree

- STP Config
- Port Config
- MSTP Instance
- STP Security

Ethernet OAM  
Multicast  
QoS  
ACL  
Network Security  
SNMP  
LLDP  
Cluster

Global Config

STP:  Enable  Disable

Version:

Parameters Config

CIST Priority:  (0-61440)

Hello Time:  sec (1-10)

Max Age:  sec (6-40)

Forward Delay:  sec (4-30)

TxHoldCount:  pps (1-20)

Max Hops:  hop (1-40)

Na podstawie zrzutu ekranu przedstawiającego konfigurację przełącznika można stwierdzić, że

- A. czas między wysłaniem kolejnych komunikatów o poprawnej pracy urządzenia wynosi 3 sekundy.
- B. maksymalny czas krążenia w sieci komunikatów protokołu BPDU wynosi 20 sekund.
- C. minimalny czas krążenia w sieci komunikatów protokołu BPDU wynosi 25 sekund.
- D. maksymalny czas pomiędzy zmianami statusu łącza wynosi 5 sekund.

## Zadanie 22.

Połączenie VPN obsługiwane przez system Windows Server, w którym uwierzytelnienie użytkowników następuje przez niezabezpieczone połączenia, a dopiero po wymianie uwierzytelnień rozpoczyna się szyfrowanie połączenia, to

- A. SSTP
- B. PPTP
- C. L2TP
- D. IPSEC

## Zadanie 23.

Do sprawdzenia prawidłowych przebiegów i wartości napięć układu urządzenia elektronicznego można użyć

- A. watomierza.
- B. testera płyt głównych.
- C. oscyloskopu cyfrowego.
- D. miernika uniwersalnego.

### Zadanie 24.

Użycie polecenia `tar -xf dane.tar` w systemie Linux spowoduje

- A. skopiowanie pliku *dane.tar* do katalogu */home*
- B. wyświetlenie informacji o zawartości pliku *dane.tar*
- C. wyodrębnienie danych z archiwum o nazwie *dane.tar*
- D. utworzenie archiwum *dane.tar* zawierające kopię katalogu */home*

### Zadanie 25.

Komunikat tekstowy BIOS POST firmy Award o treści „*Display switch is set incorrectly*” wskazuje na

- A. usterkę pamięci operacyjnej.
- B. brak urządzenia rozruchowego.
- C. błąd inicjalizacji dysku twardego.
- D. nieprawidłowy tryb wyświetlania obrazu.

### Zadanie 26.

Do wykonania monitoringu stanu dysków twardech w serwerach, komputerach stacjonarnych i laptopach można wykorzystać program

- A. Super Pi
- B. Packet Tracer
- C. Acronis Drive Monitor
- D. PRTG Network Monitor

### Zadanie 27.

Aby w systemie Windows wykonać śledzenie trasy pakietów do serwera strony internetowej, należy wykorzystać polecenie

- A. ping
- B. tracert
- C. netstat
- D. iproute

**Zadanie 28.**

L.p.	Czynność	Cena usługi netto w zł
1.	Instalacja i konfiguracja programu	15,00
2.	Wymiana płyty głównej	35,00
3.	Wymiana karty graficznej	25,00
4.	Tworzenie kopii zapasowej i archiwizacja danych	40,00
5.	Konfiguracja routera	25,00

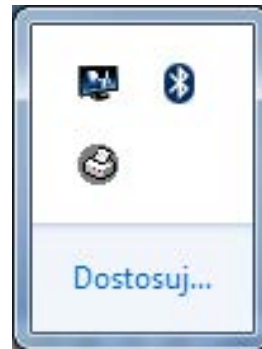
Serwisant dojechał do klienta oddalonego od siedziby firmy o 11 km oraz wykonał u niego czynności naprawcze zawarte w tabeli. Wskaż całkowity koszt brutto jego pracy, jeśli dojazd do klienta kosztuje 1,20 zł/km brutto i jest on liczony w obie strony. Stawka podatku VAT na usługi wynosi 23%.

- A. 153,20 zł
- B. 166,40 zł
- C. 195,40 zł
- D. 198,60 zł

**Zadanie 29.**

Aby ikony widoczne na przedstawionym obrazie pojawiły się na Pasku zadań, należy w systemie Windows skonfigurować

- A. funkcję Snap i Peek.
- B. funkcję Pokaż pulpit.
- C. obszar powiadomień.
- D. obszar Action Center.



**Zadanie 30.**

```

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Administrator>ipconfig /all

Konfiguracja IP systemu Windows

Nazwa hosta . . . . . : Komputer
Sufiks podstawowej domeny DNS . . . . . :
Typ węzła . . . . . : Hybrydowy
Routing IP włączony . . . . . : Nie
Serwer WINS Proxy włączony. . . . . : Nie

Karta bezprzewodowej sieci LAN NET12:

Sufiks DNS konkretnego połączenia :
Opis . . . . . : Intel(R) Centrino(R) Advanced-N 6205
Adres fizyczny. . . . . : 8C-70-5A-F3-75-BC
DHCP włączone . . . . . : Tak
Autokonfiguracja włączona . . . . . : Tak
Adres IPv6 połączenia lokalnego . . . . . : fe80::bd06:7fce:ed17:577f%14(Preferowane)

Adres IPv4. . . . . : 192.168.0.102(Preferowane)
Maska podsieci. . . . . : 255.255.255.0
Dzierżawa uzyskana. . . . . : 23 sierpnia 2018 07:52:35
Dzierżawa wygasa. . . . . : 25 sierpnia 2018 09:23:17
Brama domyślna. . . . . : 192.168.0.1
Serwer DHCP . . . . . : 192.168.0.1
Identyfikator IAID DHCPv6 . . . . . : 361525338
Identyfikator DUID klienta DHCPv6 : 00-01-00-01-1F-C2-BD-5D-B4-B5-2F-2D-2C-B2

Serwery DNS . . . . . : 192.168.0.1
NetBIOS przez Tcpip . . . . . : Włączony

Karta Ethernet NET11:

Stan nośnika . . . . . : Nośnik odłączony
Sufiks DNS konkretnego połączenia :
Opis . . . . . : Intel(R) 82579LM Gigabit Network Connecti
on
Adres fizyczny. . . . . : B4-B5-2F-2D-2C-B2
DHCP włączone . . . . . : Tak
Autokonfiguracja włączona . . . . . : Tak

Karta Ethernet Net13:

Stan nośnika . . . . . : Nośnik odłączony
Sufiks DNS konkretnego połączenia :
Opis . . . . . : Urządzenie Bluetooth (sieć osobista)
Adres fizyczny. . . . . : E0-06-E6-AF-83-17
DHCP włączone . . . . . : Tak
Autokonfiguracja włączona . . . . . : Tak

```

Po analizie zamieszczonych wyników konfiguracji kart sieciowych zainstalowanych na komputerze można stwierdzić, że

- A. karta bezprzewodowa ma nazwę Net11
- B. wszystkie karty mogą uzyskać adres IP automatycznie.
- C. karta przewodowa ma adres MAC 8C-70-5A-F3-75-BC
- D. interfejs Bluetooth ma przydzielony adres IPv4 192.168.0.102

**Zadanie 31.**

W systemie Windows przeprowadzenie analizy wpływu uruchamianych programów na wydajność komputera jest między innymi możliwe po użyciu polecenia

- A. *dfrgui.exe*
- B. *iscsicpl.exe*
- C. *perfmon.msc*
- D. *taskschd.msc*

### Zadanie 32.

W systemie Linux polecenie `cd ~` służy do

- A. utworzenia katalogu `/~`.
- B. przejścia do katalogu głównego.
- C. wyszukania znaku `~` w zapisanych danych.
- D. przejścia do katalogu domowego użytkownika.

### Zadanie 33.

W systemie Windows Server udostępnienie folderu jako zasobu sieciowego, widocznego na stacji roboczej w postaci dysku oznaczonego literą, jest możliwe dzięki wykonaniu operacji

- A. zerowania.
- B. mapowania.
- C. oczyszczania.
- D. defragmentacji.

### Zadanie 34.

Serwer Samba umożliwia współdzielenie plików i drukarek w sieci za pomocą demona

- A. `grep`
- B. `mkfs`
- C. `smbd`
- D. `quota`

### Zadanie 35.

Który z rekordów DNS należy dodać w strefie wyszukiwania do przodu, aby zmapować nazwę domeny DNS na adres IP?

- A. MX lub PTR
- B. A lub AAAA
- C. SRV lub TXT
- D. NS lub CNAME

### Zadanie 36.

Polecenie `net accounts` zastosowane w Wierszu poleceń systemu Windows, powodujące ustawienie maksymalnej liczby dni ważności hasła, wymaga użycia opcji

- A. `/TIMES`
- B. `/EXPIRES`
- C. `/MAXPWAGE`
- D. `/FORCELOGOFF`

### Zadanie 37.

W systemie Windows Server narzędziem umożliwiającym zarządzanie zasadami grupy jest

- A. Panel sterowania.
- B. Menedżer zadań.
- C. Konsola GPMC.
- D. Serwer DNS.

### Zadanie 38.

Narzędziem umożliwiającym zdalną kontrolę użytkownika sieci lokalnej poprzez śledzenie jego działań lub przejęcie całkowitej kontroli nad zdalną maszyną jest program

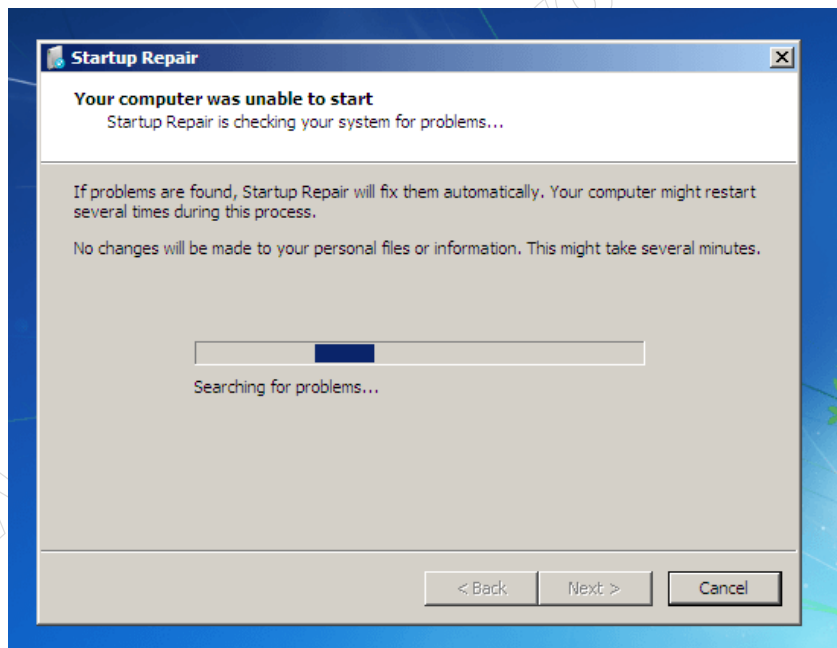
- A. RealVNC
- B. Nslookup
- C. Recuva
- D. CPU-Z

### Zadanie 39.

Na komputerze z zainstalowanymi dwoma systemami – Windows i Linux, po wykonaniu reinstalacji systemu Windows nie uruchamia się drugi system. Aby przywrócić możliwość uruchamiania się systemu Linux oraz aby nie stracić danych i ustawień w nim zapisanych, należy

- A. wykonać reinstalację systemu Linux.
- B. ponownie zainstalować bootloadera GRUB.
- C. wykonać kolejny raz instalację systemu Windows.
- D. przeprowadzić skanowanie dysku programem antywirusowym.

### Zadanie 40.



Zamieszczony komunikat widoczny po uruchomieniu narzędzia do naprawy systemu Windows może świadczyć o

- A. uszkodzeniu sterowników.
- B. wykryciu nieprawidłowej adresacji IP.
- C. uszkodzeniu plików startowych systemu.
- D. konieczności wykonania kopii zapasowej systemu.