

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

EE.08-SG-26.01

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

Rok 2026

CZĘŚĆ PISEMNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2017**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 11 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”:

<input checked="" type="checkbox"/>	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.

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

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.

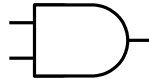
Wykonaj konwersję liczby dziesiętnej $129_{(10)}$ na postać binarną.

- A. $1000001_{(2)}$
- B. $10000001_{(2)}$
- C. $100000001_{(2)}$
- D. $1000000001_{(2)}$

Zadanie 2.

Przedstawiony na rysunku symbol graficzny oznacza bramkę logiczną

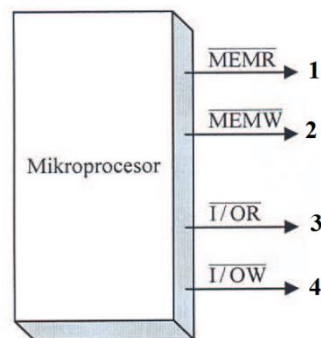
- A. OR
- B. NOR
- C. AND
- D. NAND



Zadanie 3.

Sygnal sterujący wysyłany przez procesor, umożliwiający zapis do urządzeń wejścia - wyjścia, został na schemacie oznaczony numerem

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



Zadanie 4.

Który typ portu może być użyty do podłączenia dysku zewnętrznego do laptopa?

- A. AGP
- B. LPT
- C. USB
- D. DMA

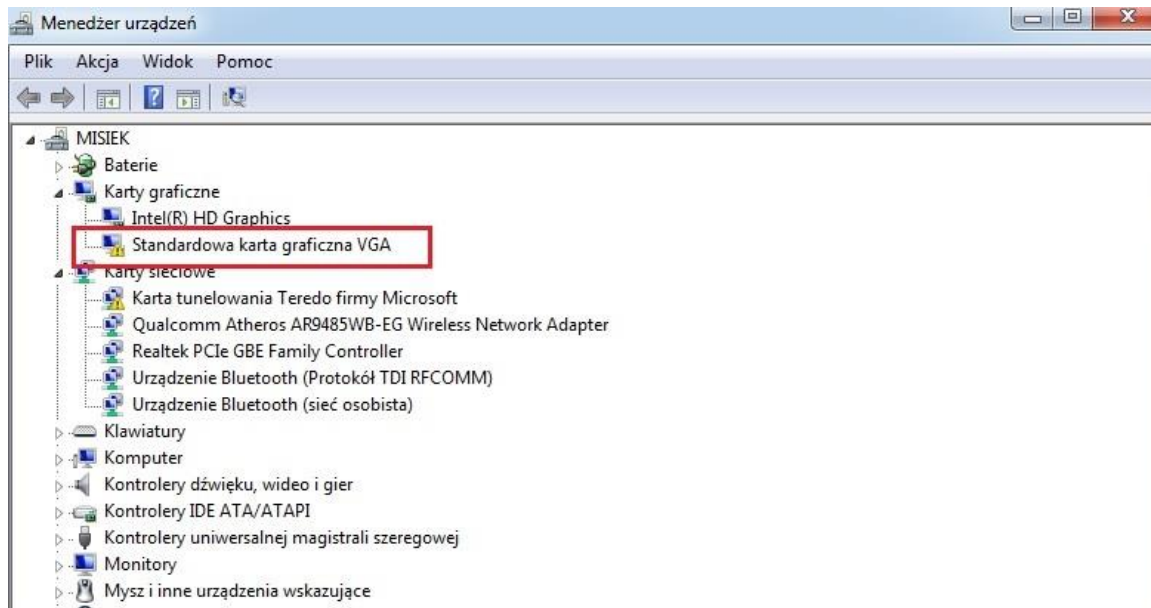
Zadanie 5.

Który z wymienionych interfejsów należy wybrać do podłączenia dysku SSD do płyty głównej komputera stacjonarnego, aby uzyskać największą prędkość zapisu i odczytu danych?

- A. ATA
- B. PCI
- C. mSATA
- D. SATA Express

Zadanie 6.

Jakie działanie powinien wykonać użytkownik, aby usunąć błąd oznaczony na rysunku ramką?



- A. Podłączyć monitor do złącza HDMI.
- B. Zainstalować sterownik do karty graficznej.
- C. Usunąć kartę graficzną z Menedżera urządzeń.
- D. Zainstalować dodatek Service Pack systemu operacyjnego.

Zadanie 7.

Shareware to rodzaj licencji polegającej na

- A. używaniu programu bezpłatnie, bez żadnych ograniczeń.
- B. bezpłatnym rozprowadzaniu aplikacji bez ujawniania kodu źródłowego.
- C. bezpłatnym rozpowszechnianiu programu na czas testów przed zakupem.
- D. nieograniczonym korzystaniu z programu tylko na jednym urządzeniu.

Zadanie 8.

Flaga ACK wysyłana w ramach protokołu TCP jest wykorzystywana do

- A. oznaczenia wskaźnika ważności pola.
- B. realizacji żądania zakończenia sesji.
- C. potwierdzenia otrzymania danych.
- D. resetowania połączenia.

Zadanie 9.

Za pomocą testów statycznych okablowania można zdiagnozować

- A. przerwy w obwodzie.
- B. zjawisko tłumienia.
- C. różnicę opóźnień.
- D. straty odbiciowe.

Zadanie 10.

Którym symbolem należy opatrzyć sprzęt komputerowy spełniający wymagania prawne umożliwiające jego sprzedaż w Unii Europejskiej?



Symbol 1



Symbol 2



Symbol 3

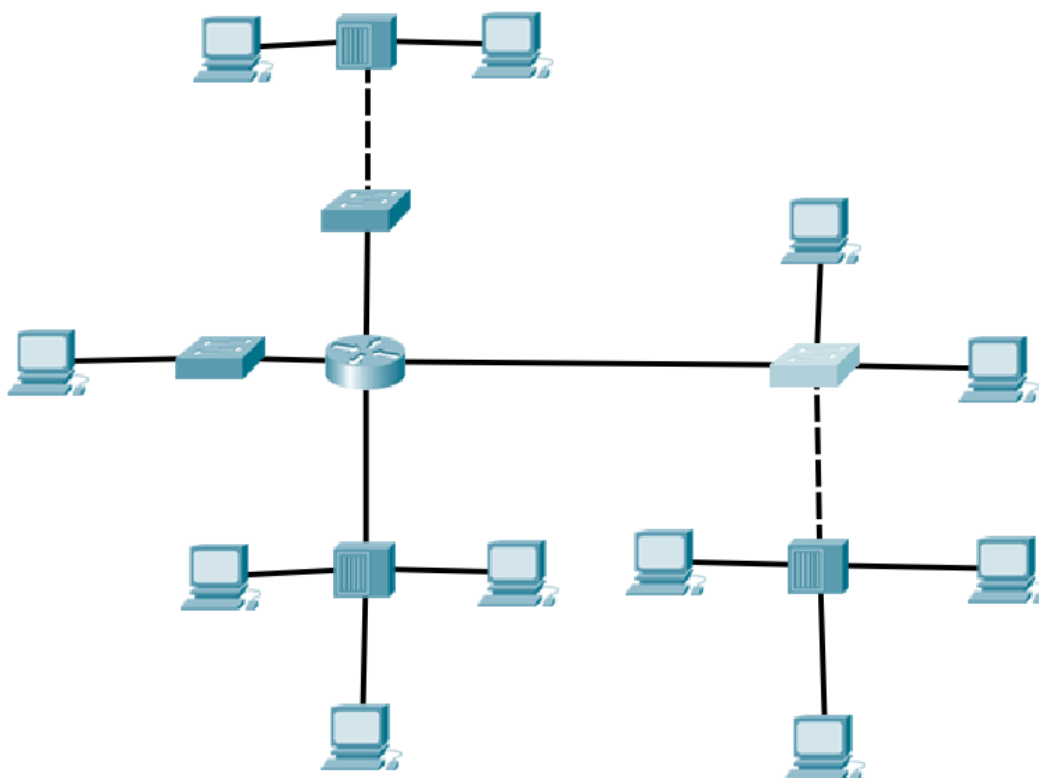


Symbol 4

- A. Symbolem 1.
- B. Symbolem 2.
- C. Symbolem 3.
- D. Symbolem 4.

Zadanie 11.

Ile domen kolizyjnych i rozgłoszeniowych jest widocznych na schemacie?



- A. 9 domen kolizyjnych i 1 domena rozgłoszeniowa.
- B. 9 domen kolizyjnych i 4 domeny rozgłoszeniowe.
- C. 1 domena kolizyjna i 9 domen rozgłoszeniowych.
- D. 4 domeny kolizyjne i 9 domen rozgłoszeniowych.

Zadanie 12.

Zgodnie ze standardem EIA/TIA T568B żyły pary odbiorczej skrętki pokryte są materiałem izolacyjnym w kolorze

- A. zielonym i zielono-białym.
- B. brązowym i brązowo-białym.
- C. niebieskim i niebiesko-białym.
- D. pomarańczowym i pomarańczowo-białym.

Zadanie 13.

ARP (*Address Resolution Protocol*) jest protokołem umożliwiającym translację

- A. adresów IP na 48-bitowe adresy fizyczne.
- B. nazw domenowych na 32-bitowe adresy IP.
- C. adresów fizycznych na 32-bitowe adresy IP.
- D. nazw domenowych na 48-bitowe adresy fizyczne.

Zadanie 14.

Którym urządzeniem sieciowym należy zastąpić koncentrator, aby podzielić sieć LAN na oddzielne domeny kolizji?

- A. Ruterem.
- B. Mostem.
- C. Przełącznikiem.
- D. Regeneratorem.

Zadanie 15.

Urządzenie przedstawione na rysunku jest stosowane w celu

- A. regeneracji sygnału.
- B. rozdziału domen kolizji.
- C. monitorowania ruchu na porcie LAN
- D. dostarczenia zasilania po kablu U/UTP



Zadanie 16.

Do którego rodzaju kabli należy zastosować narzędzie przedstawione na ilustracji, aby zacisnąć odpowiednie dla kabla złącze?



- A. Kabli U/UTP.
- B. Kabli koncentrycznych.
- C. Światłowodowych jednomodowych.
- D. Światłowodowych wielomodowych.

Zadanie 17

Przedstawiony na rysunku wtyk należy zastosować do zakończenia kabli kategorii

- A. 3
- B. 5
- C. 5a
- D. 6



Zadanie 18

Którym akronimem jest oznaczony przenik zbliżony skrętki teleinformatycznej?

- A. FEXT
- B. NEXT
- C. AFEXT
- D. ANEXT

Zadanie 19

Do sprawdzenia mapy połączeń kabla U/UTP Cat. 5e w okablowaniu strukturalnym należy użyć

- A. woltomierza.
- B. testera okablowania.
- C. reflektometru optycznego OTDR.
- D. analizatora protokołów sieciowych.

Zadanie 20

Wskaż adres rozgłoszeniowy dla podsieci 86.10.20.64/26

- A. 86.10.20.63
- B. 86.10.20.64
- C. 86.10.20.127
- D. 86.10.20.128

Zadanie 21

Wskaż prefiks identyfikujący adresy typu globalnego w protokole IPv6

- A. 2::/3
- B. 20::/3
- C. 200::/3
- D. 2000::/3

Zadanie 22

Sieć o adresie IP 192.168.2.0/24 podzielono na 8 podsieci. Wskaż maskę dla nowych podsieci?

- A. 255.255.255.128
- B. 255.255.255.192
- C. 255.255.255.224
- D. 255.255.255.240

Zadanie 23

Wskaż najlepszą trasę sumaryczną dla podsieci IPv4:

- 10.10.168.0/23
- 10.10.170.0/23
- 10.10.172.0/23
- 10.10.174.0/24

- A. 10.10.160.0/21
- B. 10.10.168.0/16
- C. 10.10.168.0/21
- D. 10.10.168.0/22

Zadanie 24

```
Badanie onet.pl [213.180.141.140] z 1000 bajtami danych:  
Odpowiedź z 213.180.141.140: bajtów=1000 czas=14ms TTL=59  
Odpowiedź z 213.180.141.140: bajtów=1000 czas=14ms TTL=59  
Odpowiedź z 213.180.141.140: bajtów=1000 czas=14ms TTL=59  
Odpowiedź z 213.180.141.140: bajtów=1000 czas=14ms TTL=59
```

Którego parametru polecenia ping należy użyć, by uzyskać efekt przedstawiony na zrzucie ekranu

- A. -l 1000
- B. -i 1000
- C. -f 1000
- D. -n 1000

Zadanie 25

Który protokół należy skonfigurować w przełączniku sieciowym, aby zapobiec zjawisku broadcast storm?

- A. VTP
- B. GVRP
- C. RSTP
- D. MDIX

Zadanie 26

Który protokół routingu dynamicznego został zaprojektowany jako protokół bramy zewnętrznej służący do łączenia ze sobą różnych dostawców usług internetowych?

- A. BGP
- B. RIPng
- C. IS - IS
- D. EIGRP

Zadanie 27

Która trasa jest oznaczona literą R w tablicy routingu?

- A. Trasa statyczna.
- B. Trasa otrzymana przez protokół RIP.
- C. Trasa otrzymana przez protokół OSPF.
- D. Sieć bezpośrednio przyłączona do rutera.

Zadanie 28

Które peryferyjne urządzenie komputerowe jest stosowane do wycinania, drukowania i frezowania?

- A. Ploter.
- B. Skaner.
- C. Drukarka.
- D. Wizualizer.

Zadanie 29

W jakim celu należy uaktywnić w przełączniku funkcję RMON (*Remote Network Monitoring*)?

- A. Ograniczania rozsyłania transmisji rozgłoszeniowych.
- B. Automatycznego uczenia się i przydzielania VLAN'ów.
- C. Automatycznego wykrywania rodzaju podłączonego do portu kabla.
- D. Obsługi zaawansowanych standardów monitorowania i raportowania.

Zadanie 30

Którym akronimem jest oznaczony program do sporządzania graficznych wykresów ruchu, który odbywa się na interfejsach urządzeń sieciowych?

- A. CDP
- B. ICMP
- C. SMTP
- D. MRTG

Zadanie 31

Przełącznikowi warstwy drugiej adres IP jest nadawany w celu

- A. uzyskania zdalnego dostępu.
- B. ograniczania pasma na portach.
- C. konfiguracji domeny rozgłoszeniowej.
- D. skonfigurowania portu bezpieczeństwa.

Zadanie 32

Sieć VLAN można skonfigurować na

- A. moście.
- B. przełączniku.
- C. regeneratorsze.
- D. koncentratorsze.

Zadanie 33

Którą usługę należy uruchomić na ruterze, aby każda stacja robocza miała możliwość wymiany pakietów z siecią Internet w przypadku gdy do dyspozycji jest 5 adresów publicznych i aż 18 stacji roboczych?

- A. WWW
- B. FTP
- C. VPN
- D. NAT

Zadanie 34

Który protokół **nie funkcjonuje** w warstwie aplikacji modelu ISO/OSI?

- A. IP
- B. FTP
- C. DNS
- D. HTTP

Zadanie 35

Który rodzaj kopii bezpieczeństwa należy zastosować w celu archiwizacji wszystkich danych, niezależnie od czasu kiedy były archiwizowane po raz ostatni?

- A. Pełną.
- B. Różnicową.
- C. Przyrostową.
- D. Porównującą.

Zadanie 36

Które oprogramowanie można zastosować w celu poszukiwania błędów w układach pamięci operacyjnej RAM?

- A. Chkdisk
- B. SpeedFan
- C. HWMonitor
- D. MemTest86

Zadanie 37

Który z adresów protokołu IPv4 może być użyty do konfiguracji interfejsu serwera DNS zarejestrowanego w domenach regionalnych?

- A. 111.16.10.1
- B. 172.16.7.126
- C. 192.168.15.165
- D. 240.100.255.254

Zadanie 38

Wynik którego polecenia systemu Windows przedstawiony jest na rysunku?

Adres fizyczny	Nazwa transportu
00-23-AE-09-47-CF	Nośnik rozłączony
00-23-4D-CB-B4-BB	Brak
00-23-4D-CB-B4-BB	Nośnik rozłączony

- A. route
- B. getmac
- C. netsat
- D. net view

Zadanie 39

Które uprawnienia systemu plików NTFS umożliwiają użytkownikowi usunięcie folderu?

- A. Zapis.
- B. Odczyt.
- C. Modyfikacja.
- D. Odczyt i wykonanie.

Zadanie 40

Który rekord bazy DNS (*Domain Name System*) pozwala na zdefiniowanie aliasu rekordu A?

- A. NS
- B. PTR
- C. AAAA
- D. CNAME