

SYSTEMY OPERACYJNE I SIECI KOMPUTEROWE

Zadanie 1.

Polecenie *mkdir* w systemie Linux służy do

- A. usuwania pliku.
- B. zmiany nazwy katalogu.
- C. zmiany parametrów pliku.
- D. tworzenia nowego katalogu.

Zadanie 2.

Jaki system plików należy zainstalować na komputerze, na którym istnieje potrzeba zabezpieczenia danych na poziomie plików i folderów?

- A. UDF
- B. NTFS
- C. SWAP
- D. FAT32

Zadanie 3.

Warstwa modelu ISO OSI, w której pracuje router, to warstwa

- A. sieciowa.
- B. fizyczna.
- C. łącza danych.
- D. transportowa.

Zadanie 4.

System DNS służy do

- A. automatycznego uzyskiwania adresu IP.
- B. zarządzania zasobami komputerów podłączonych do sieci.
- C. zamiany nazw mnemonicich np. *www.onet.pl* na odpowiadający jej adres IP.
- D. nawiązywania połączeń ze wskazanym adresem IP.

Zadanie 5.

Rodzaj licencji programu komputerowego, pozwalający na uruchamianie programu w dowolnym celu, dostosowywanie go do swoich potrzeb, rozpowszechnianie niezmodyfikowanej kopii programu oraz na modyfikowanie i rozpowszechnianie własnych ulepszeń programu, nazywa się

- A. adware.
- B. freeware.
- C. shareware.
- D. GNU GPL.

Zadanie 6.

Powłoka systemu operacyjnego odpowiedzialna jest za

- A. przydział i ochronę pamięci operacyjnej.
- B. komunikację użytkownika z systemem operacyjnym.
- C. ustalanie, które zadanie i jak długo będzie wykonywane przez system operacyjny.
- D. synchronizację i komunikację pomiędzy zadaniami wykonywanymi przez system operacyjny.

Zadanie 7.

W efekcie użycia jakiego polecenia w systemie Windows mógł być uzyskany obraz przedstawiony na załączonym zrzucie ekranu?

```

Śledzenie trasy do www.interia.pl [217.74.65.69]
z maksymalną liczbą 30 przeskoków:

 1    1 ms    1 ms    1 ms    192.168.0.1
 2    *      *      *      Upłynął limit czasu żądania.
 3    *      *      *      Upłynął limit czasu żądania.
 4    *      *      *      Upłynął limit czasu żądania.
 5    40 ms   41 ms   41 ms   80.50.157.17
 6    39 ms   41 ms   41 ms   195.117.0.118
 7    41 ms   41 ms   40 ms   80.54.0.86
 8    41 ms   40 ms   41 ms   217.74.64.187
 9    42 ms   42 ms   40 ms   217.74.65.69

Śledzenie zakończone.
    
```

- A. ping www.interia.pl
- B. route www.interia.pl
- C. tracert www.interia.pl
- D. netstat www.interia.pl

Zadanie 8.

Router otrzymał pakiet danych przeznaczony dla hosta o numerze IP 192.168.14.6. Jeżeli maska podsieci wynosi 255.255.255.0, to pakiet ten zostanie przekazany do podsieci

- A. 192.168.0.0
- B. 192.168.14.0
- C. 192.168.14.255
- D. 192.168.255.255

Zadanie 9.

Jakie urządzenie sieciowe stosuje się tylko do zwiększania zasięgu transmisji?

- A. Most.
- B. Switch.
- C. Router.
- D. Regenerator.

Zadanie 10.

Z ilu bitów składają się adresy IPv4 i IPv6?

- A. IPv4 z 4 bitów, IPv6 z 6 bitów.
- B. IPv4 z 32 bitów, IPv6 z 48 bitów.
- C. IPv4 z 32 bitów, IPv6 ze 128 bitów.
- D. IPv4 z 64 bitów, IPv6 z 96 bitów.

Zadanie 11.

Gdy wszystkie komputery podłączymy do jednego switcha, to powstanie klasyczna topologia

- A. gwiazdy.
- B. siatki.
- C. hierarchiczna.
- D. magistrali.

Zadanie 12.

Gdy komputer **nie uzyskuje** adresu IP z serwera DHCP, jest przydzielany automatycznie adres z puli 169.254.0.1–169.254.255.254 z domyślną maską 255.255.0.0. Usługa w systemie WINDOWS odpowiedzialna za ten przydział to

- A. APIPA.
- B. ARP.
- C. DHCP.
- D. NAT.

Dane do zadania 13. i 14.

I	zapory
II	aktualizacje automatyczne
III	ochrona przed złośliwym oprogramowaniem
IV	poprawność ustawień oraz włączenie funkcji kontrola konta użytkownika

Zadanie 13.

Powyżej przedstawione są cztery możliwe zabezpieczenia systemu Windows sprawdzane za pomocą wbudowanego w system Centrum zabezpieczeń systemu Windows.

Microsoft dokłada starań, aby system był w pełni zabezpieczony. Praktyką jest jednak stosowanie programów dodatkowych, które zastępują lub uzupełniają wbudowane zabezpieczenia systemu. Są to najczęściej programy realizujące zabezpieczenia

- A. I i II.
- B. I i III.
- C. II i III.
- D. III i IV.

Zadanie 14.

W przypadku komputera niepodłączonego do sieci całkowicie tracą sens zabezpieczenia

- A. I oraz II.
- B. III oraz IV.
- C. III
- D. IV

Zadanie 15.

Do tłumaczenia adresów IP na adresy sprzętowe w sieci lokalnej jest używany specjalny protokół. Jego nazwa to

- A. ARP.
- B. POP3.
- C. HTTP.
- D. DNS.

PROGRAMOWANIE STRUKTURALNE I OBIEKTOWE

Zadanie 1.

Dekrementacja to

- A. czynność powtarzania wykonywania instrukcji w pętli.
- B. instrukcja sprawdzająca warunek na poziomie wyrażenia.
- C. instrukcja zmniejszająca o jeden wartość zmiennej.
- D. sposób programowania, w którym stosuje się procedury wywołujące same siebie.

Zadanie 2.

Program, który umożliwia tłumaczenie programu w języku programowania wysokiego poziomu na kod gotowy do wykonania na komputerze, to

- A. BIOS.
- B. kompilator.
- C. programator.
- D. debugger.

Zadanie 3.

Zjawisko aliasingu w grafice komputerowej polega na

- A. zamianie grafiki rastrowej na wektorową.
- B. zamianie pliku graficznego z jednego formatu na inny.
- C. zastępowaniu obszarów o podobnych kolorach jednym kolorem wypadkowym.
- D. występowaniu „schodków” na liniach ukośnych lub obrzeżach brył w obrazach rastrowych.

Zadanie 4.

W jaki sposób umieszcza się komentarze w kodzie pisanym w języku PASCAL?

- A. // komentarz
- B. [komentarz]
- C. {komentarz }
- D. /* komentarz */

Zadanie 5.

Wynikiem wykonania załączonego kodu programu dla zmiennych $a = 5$ i $b = 19$ będzie wyświetlenie ciągu liczb

- A. 6,9,12,15.
- B. 6,9,8,12,15,18.
- C. 5,7,8,10,11,13,14,16,17.
- D. 5,7,8,10,11,13,14,16,17,19.

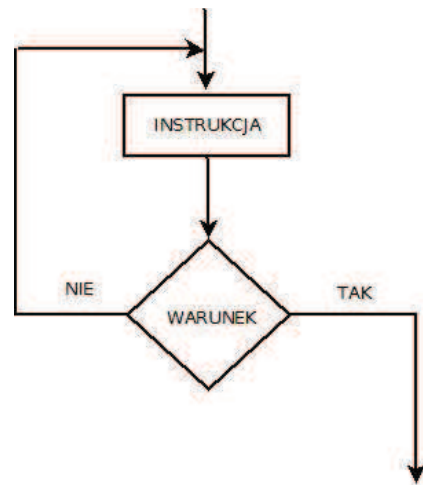
```
#include <iostream>
#include <cstdio>
using namespace std;
int main()
{
    int a,b;
    cout<<'Podaj pierwszą liczbę';
    cin>>a;
    cout<<'Podaj drugą liczbę';
    cin>>b;

    for (int i=a; i<=b; i++)
    {
        if(i%3!=0){
            cout<<i<<' , ' ;
        }
    }
    getchar();
    return 0;
}
```

Zadanie 6.

Zamieszczony obok schemat blokowy przedstawia instrukcję powtarzania, w której

- A. instrukcja jest wykonywana przynajmniej raz.
- B. liczba powtórzeń instrukcji nie zależy od warunku.
- C. instrukcja jest wykonywana tyle razy, ile razy warunek jest niespełniony.
- D. jeśli warunek nie jest spełniony, to następuje zakończenie powtarzania.



Zadanie 7.

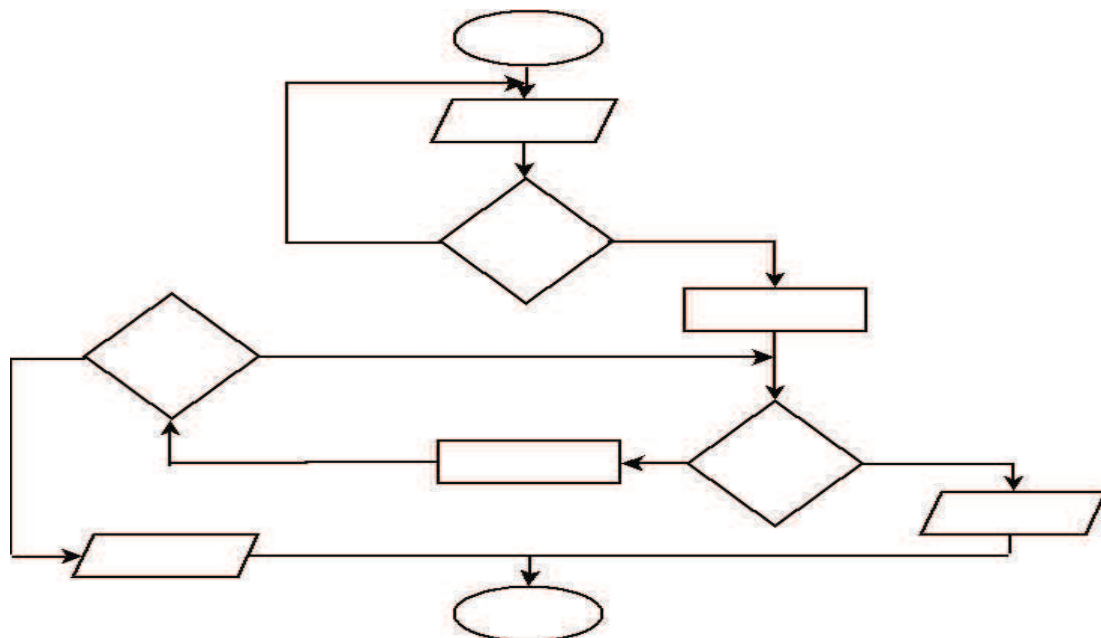
Poniższa instrukcja SQL spowoduje wyświetlenie

```
select* from osoba order by nazwisko asc;
```

- A. pola nazwisko z tabeli osoba.
- B. pola osoba z tabeli nazwisko.
- C. wszystkich pól z tabeli osoba w kolejności malejącej względem pola nazwisko.
- D. wszystkich pól z tabeli osoba w kolejności alfabetycznej względem pola nazwisko.

Zadanie 8.

Na przedstawionym schemacie blokowym algorytmu występują



- A. trzy bloki decyzyjne.
- B. trzy bloki operacyjne.
- C. dwa bloki wprowadzania/wyprowadzania danych.
- D. pięć bloków wprowadzania/wyprowadzania danych.

Zadanie 9.

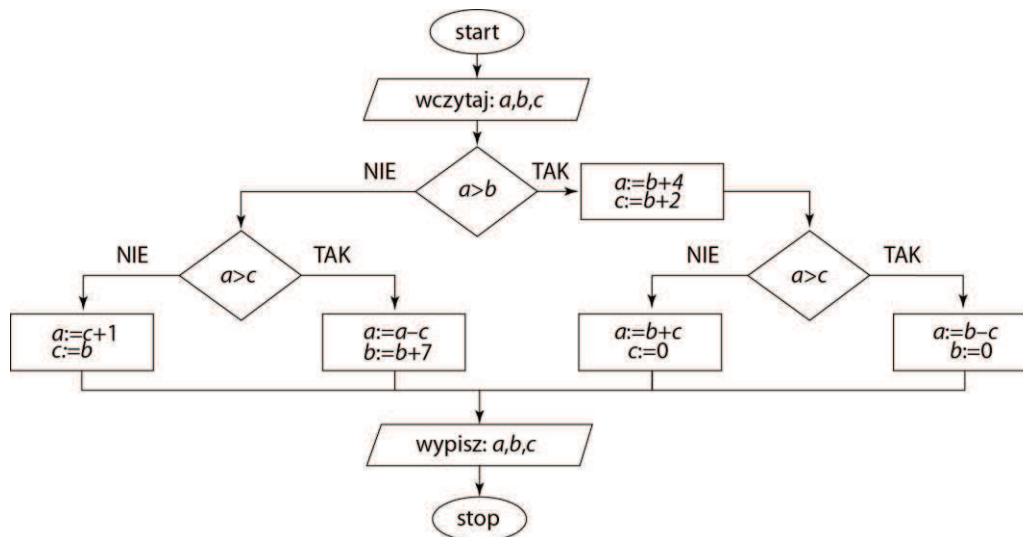
Przedstawiony fragment programu napisanego w języku PASCAL jest przykładem zastosowania

- A. algorytmu iteracyjnego.
- B. sortowania bąbelkowego.
- C. sortowania przez scalanie.
- D. algorytmu rekurencyjnego.

```
function silnia(n:word) :longint;
begin
    if n=0 then silnia:=1
    else
        silnia:=silnia(n-1)*n;
end;
```

Zadanie 10.

Dany jest schemat blokowy algorytmu. Jakie wartości uzyskamy na wyjściu, jeżeli wprowadzimy odpowiednio $a = 6$, $b = 4$, $c = 0$?



- A. -2,0,6
- B. 1,4,4
- C. 6,11,0
- D. 10,4,0

Zadanie 11.

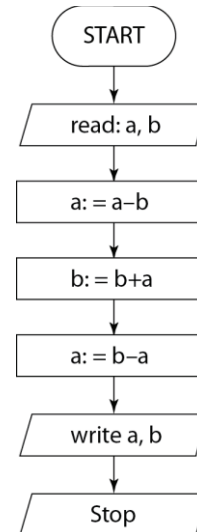
Algorytm obliczający silnię dla dowolnej liczby naturalnej podanej z klawiatury **nie da się** zapisać

- A. stosując iterację.
- B. stosując rekurencję.
- C. bez stosowania procedur i funkcji.
- D. bez iteracji, rekurencji oraz instrukcji warunkowej.

Zadanie 12.

W algorytmie widocznym obok

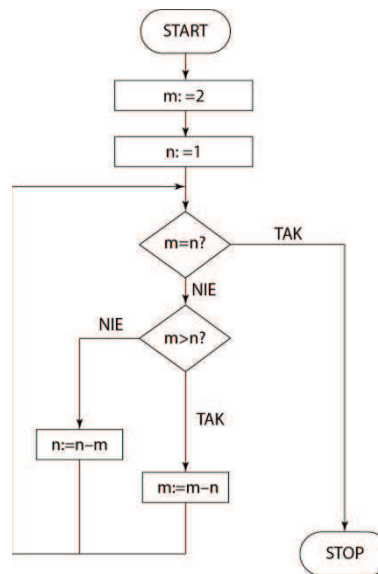
- A. nie występuje blok decyzyjny.
- B. nie występuje blok przetwarzania.
- C. nie występuje blok wejścia wyjścia.
- D. występują bloki decyzyjne, przetwarzania, wejścia-wyjścia.



Zadanie 13.

W algorytmie obok blok przetwarzania

- A. nie występuje.
- B. występuje 2 razy.
- C. występuje 3 razy.
- D. występuje 4 razy.



Zadanie 14.

Przeanalizuj listę kroków i wybierz zdanie, które **nie jest** prawdziwe.

1. Wczytaj liczbę n .
2. Jeżeli $n < 1$ to przejdź do kroku 1.
3. Zmiennej m przypisz n .
4. Zmiennej m przypisz liczbę $m - 1$.
5. Jeżeli m nie jest dzielnikiem n to przejdź do kroku 4.
6. Wypisz wartość m i zakończ.

- A. Gdy wczytamy $n = 4$, to na wyjściu otrzymamy $m = 2$.
- B. Gdy wczytamy $n = 5$, to na wyjściu otrzymamy $m = 1$.
- C. Algorytm liczy największy dzielnik liczby n .
- D. Zmienna m to największa z dzielników n , różna od n .

URZĄDZENIA TECHNIKI KOMPUTEROWEJ

Zadanie 1.

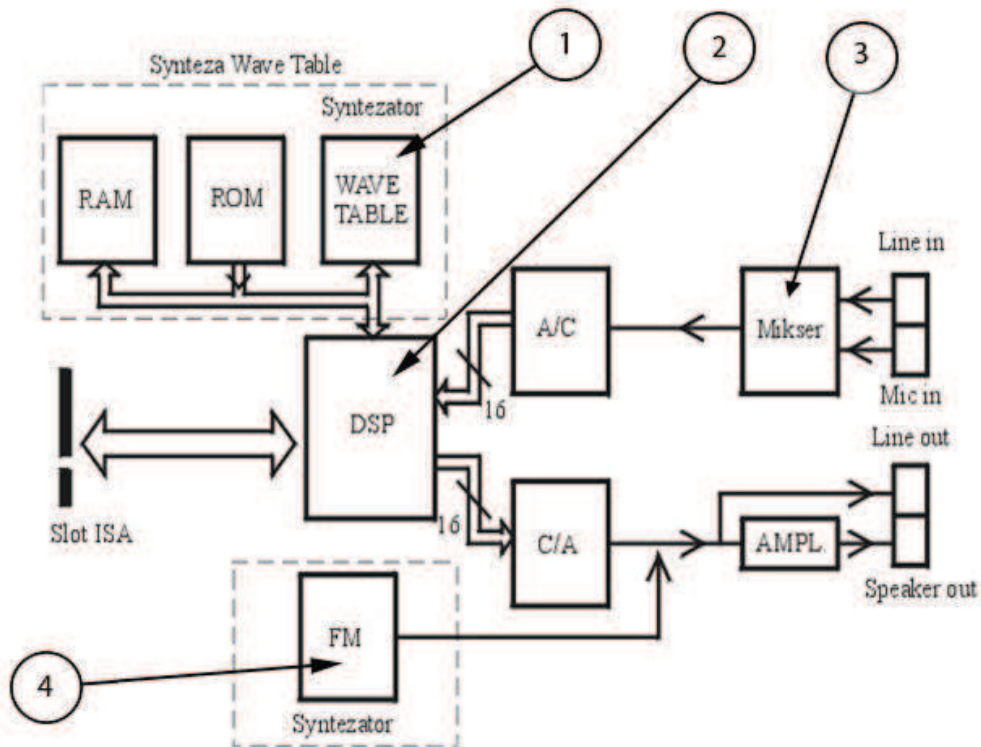
Ile różnych liczb w NKB można zapisać na 1 bajcie?

- A. 8 B. 64 C. 255 D. 256

Zadanie 2.

Na przedstawionym schemacie blokowym karty dźwiękowej, blok oznaczony liczbą 3 jest odpowiedzialny za

- A. tworzenie dźwięków na podstawie sampli.
 B. generowanie dźwięków za pomocą modulacji fal.
 C. przetwarzanie sygnałów analogowych na cyfrowe.
 D. łączenie dźwięków pochodzących z różnych źródeł.



Zadanie 3.

Magistrala FSB procesora pełni rolę ścieżki komunikacyjnej między

- A. kartą graficzną a procesorem.
 B. procesorem a pamięcią ROM.
 C. kartą graficzną a pamięcią RAM.
 D. procesorem a kontrolerem pamięci.

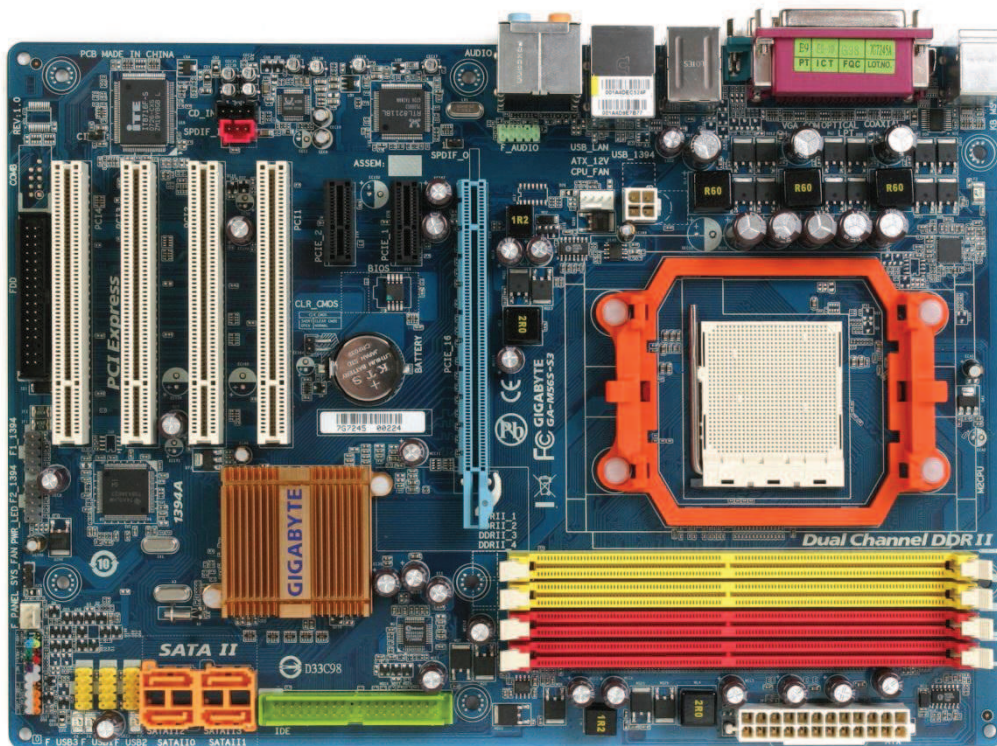
Zadanie 4.

Macierz RAID-5 zastosowana na serwerze

- A. łączy dwa lub więcej dysków fizycznych w jeden dysk logiczny, a dane są przeplecione pomiędzy dyskami.
- B. zapisuje dane paskowane na kilku dyskach, przy czym ostatni dysk służy do przechowywania sum kontrolnych.
- C. zapisuje dane równocześnie na dwóch dyskach fizycznych, z tym, że drugi dysk jest odbiciem lustrzanym pierwszego dysku.
- D. zapisuje dane paskowane na kilku dyskach, natomiast sumy kontrolne są dzielone na kilka części, z których każda jest przechowywana na innym dysku.

Zadanie 5.

Na przedstawionej płycie głównej nie występuje złącze



- A. AGP.
- B. PCI.
- C. DIMM.
- D. PCI-E.

Zadanie 6.

Liczba $(A1C)_{16}$ równa się

- A. $(101000011100)_2$
- B. $(101000011101)_2$
- C. $(101000101100)_2$
- D. $(101010001100)_2$

Zadanie 7.

Co oznacza jednostka *dpi* podawana w parametrach katalogowych drukarek i skanerów?

- A. Punkty na cal.
- B. Piksele na cal.
- C. Piksele na milimetr.
- D. Punkty na centymetr.

Zadanie 8.

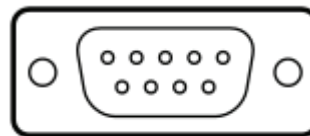
Interfejs MIDI na karcie dźwiękowej służy do podłączenia

- A. głośników.
- B. mikrofonu.
- C. słuchawek.
- D. instrumentów muzycznych.

Zadanie 9.

Jak nazywa się port, którego szkic przedstawiono na załączonym rysunku?

- A. DVI
- B. COM
- C. E-SATA
- D. FIRE WIRE



Zadanie 10.

Przed przystąpieniem do wymiany karty sieciowej w komputerze, należy

- A. wyjąć moduły pamięci RAM.
- B. odłączyć kabel zasilający komputera.
- C. odłączyć przewód zasilający płytę główną.
- D. dokonać reinstalacji systemu operacyjnego.

Zadanie 11.

Na rysunku przedstawiono urządzenie sieciowe. Zaznacz, którego z wymienionych zadań **nie realizuje** to urządzenie.

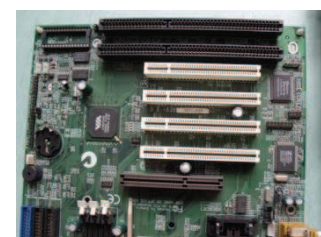
- A. Podział łącza internetowego.
- B. Dostęp do sieci drogą radiową.
- C. Połączenie kilku komputerów w sieć.
- D. Dostęp do internetu łączem telefonicznym.



Zadanie 12.

Na przedstawionym zdjęciu płyty głównej

- A. występuje 1 złącze ISA, 4 złącza PCI, 2 złącza AGP.
- B. występują 2 złącza ISA, 1 złącze AGP, 4 złącza PCI.
- C. występują 2 złącza ISA, 1 złącze PCI, 4 złącza AGP.
- D. występują 4 złącza ISA, 1 złącze AGP, 2 złącza PCI.



Zadanie 13.

Standardy złącza USB i FireWire pozwalają na podłączenie pewnej ilości urządzeń. Jest to maksymalnie

- A. oba złącza 63 urządzeń.
- B. USB 63 urządzeń, FireWire 127 urządzeń.
- C. USB 127 urządzeń, FireWire 63 urządzeń.
- D. oba złącza 127 urządzeń.

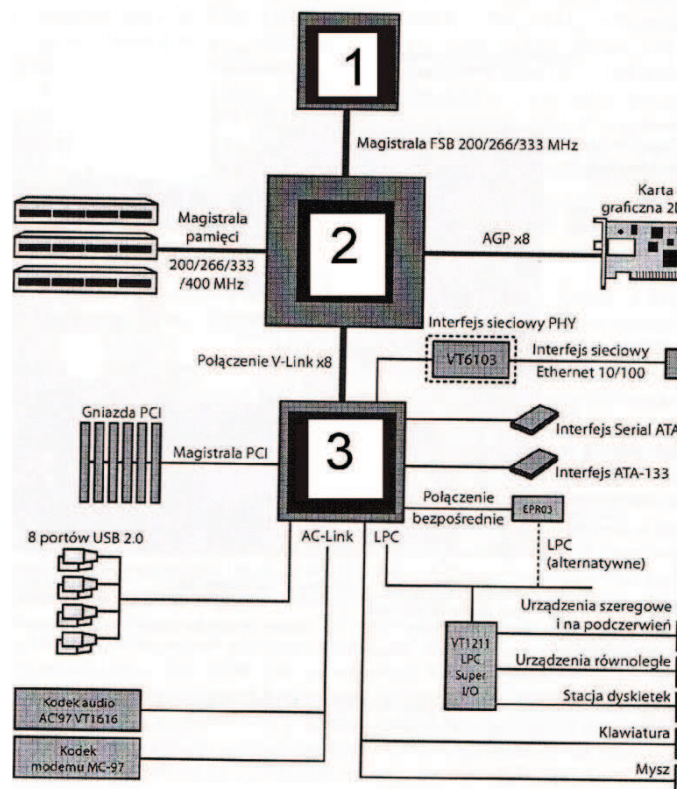
Zadanie 14.

Celem stosowania zasilacza awaryjnego UPS **nie jest**

- A. zapobieganie awarii systemu operacyjnego.
- B. uniknięcie zainfekowania systemu.
- C. ochrona bardzo ważnych danych.
- D. uniknięcie awarii sprzętu.

Zadanie 15.

Dany jest schemat budowy współczesnego komputera PC. Wśród układów oznaczonych liczbami 1, 2, 3 wskaż układy zwane mostkiem północnym i południowym.



	mostek północny	mostek południowy
A	1	2
B	1	3
C	2	1
D	2	3

Zadanie 16.

Liczbę dziesiętną 1088 zapisano w systemie szesnastkowym. Który zapis jest poprawny?

- A. $3B0_{16}$ B. 440_{16} C. 458_{16} D. $50F_{16}$

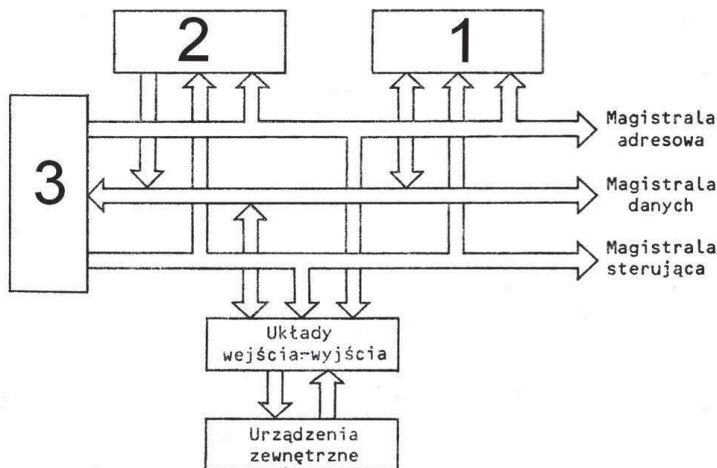
Zadanie 17.

Na rynku komputerowym są sprzedawane procesory firmy Intel Core i3, Core i5, Core i7. Zaznacz informację nieprawdziwą dotyczącą tych procesorów.

- A. Zastosowano zintegrowany rdzeń graficzny.
 B. Zastosowano nową technologię 32 nm.
 C. Liczby 3, 5, 7 oznaczają ilości rdzeni.
 D. Zwiększa się energooszczędność.

Zadanie 18.

Przyjrzyj się schematowi mikrokomputera i wybierz prawidłowy opis układów 1, 2, 3.



	1	2	3
A	mikroprocesor	pamięć RAM	pamięć ROM
B	pamięć RAM	pamięć ROM	mikroprocesor
C	pamięć ROM	pamięć RAM	mikroprocesor
D	pamięć ROM	mikroprocesor	pamięć RAM

POZOSTAŁE PRZEDMIOTY

Zadanie 1.

Który z podanych formatów plików graficznych jest formatem grafiki wektorowej?

- A. JPEG B. TIFF C. PNG D. SVG

Zadanie 2.

Obraz rastrowy ma wymiary 1600×1200 pikseli. W jakiej rozdzielczości należy go wydrukować, aby wypełnił kartkę (200×150) mm?

- A. Około 72 dpi. B. Około 96 dpi. C. Około 200 dpi. D. Około 300 dpi.

Zadanie 3.

Jaki program w edytorze MS Word należy uruchomić w celu wyszukiwania synonimów?

- A. Bing.
B. Tezaurus.
C. Microsoft Graph.
D. Microsoft Equation.

Zadanie 4.

Który format pliku graficznego obsługuje kanał alfa?

- A. BMP B. PCX C. PNG D. JPEG

Zadanie 5.

Pasta, nakładana między procesorem a radiatorem, jest stosowana w celu

- A. zapobiegania korozji.
B. tłumienia drgań radiatora.
C. przyklejenia radiatora do procesora.
D. zwiększenia przepływu ciepła do radiatora.

Zadanie 6.

Właściwy stosunek oddechów do uciśnień mostka podczas reanimacji dorosłych wynosi:

- A. 5 uciśnień – 1 oddech.
B. 5 uciśnień – 2 oddechy.
C. 15 uciśnień – 5 oddechów.
D. 30 uciśnień – 2 oddechy.

Zadanie 7.

Które ze zdań stoi w sprzeczności z zasadami BHP przy pracy na komputerze?

- A. Ustawienie monitora powinno zapobiegać olśnieniom i odbiciu.
B. Odległość pracownika od monitora powinna wynosić około 70 cm.
C. Po każdej godzinie ciągłej pracy stosować przerwę co najmniej 5 minut.
D. Górny brzeg ekranu powinien znajdować się wyżej niż poziom oczu pracownika.

Zadanie 8.

Ratując osobę porażoną prądem, należy pamiętać o właściwej kolejności działań. Dopiero po odłączeniu porażonego od prądu możemy przystąpić do udzielenia bezpośredniej pomocy. Osobę nieprzytomną, oczekującą na profesjonalną pomoc medyczną

- A. sadzamy na krześle.
- B. układamy w pozycji leżącej bocznej.
- C. układamy w pozycji leżącej na wznak.
- D. pozostawiamy do czasu przybycia służb medycznych, nie ruszając jej.