

EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE Czerwiec 2008

ETAP PISEMNY

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź czy arkusz egzaminacyjny zawiera 23 strony. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której:
 - wpisz symbol cyfrowy zawodu,
 - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
 - wpisz swój numer PESEL,
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL w oznaczonym miejscu na karcie.
3. Arkusz egzaminacyjny składa się z dwóch części. Część I zawiera 50 zadań, część II 20 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać **1 punkt**.
5. Aby zdać etap pisemny egzaminu musisz uzyskać co najmniej 25 punktów z części I i co najmniej 6 punktów z części II.
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 kratek na 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.

(A)	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!

CZĘŚĆ I

Zadanie 1.

Aby wymienić urządzenie w systemie komputerowym, kabel zasilający należy odłączyć

- A. po zdjęciu obudowy.
- B. po odłączeniu kabla sygnałowego.
- C. po usunięciu ładunków statycznych z urządzenia.
- D. przed rozpoczęciem prac demontażowych.

Zadanie 2.

Specyfika pracy firmy wymaga posługiwania się systemami plików charakteryzujących się dużym bezpieczeństwem i możliwością szyfrowania danych. W tym celu należy zastosować system operacyjny Windows

- A. 2000/XP
- B. NC
- C. NTSC
- D. Server

Zadanie 3.

Oprogramowanie antywirusowe może skutecznie chronić komputer. Ważne jest, aby wybrać opcję uruchamiania programu wraz z komputerem oraz opcję

- A. skanowania ostatnio używanych programów.
- B. monitorowania w czasie rzeczywistym (skanowania w tle).
- C. automatycznego kasowania zainfekowanych plików.
- D. automatycznego odłączenia od sieci w przypadku infekcji.

Zadanie 4.

Wynikiem wykonania wyrażenia w języku programowania Pascal dla zmiennej $a = 2.5$ jest

- A. True
- B. False
- C. 5
- D. 0

```
((a <= 2) OR (a > 10)) AND (Sqr(a) > 0.5)
```

Zadanie 5.

Szerokość magistrali pamięci DDR SDRAM wynosi

- A. 72 bity.
- B. 64 bity.
- C. 36 bitów.
- D. 32 bity.

Zadanie 6.

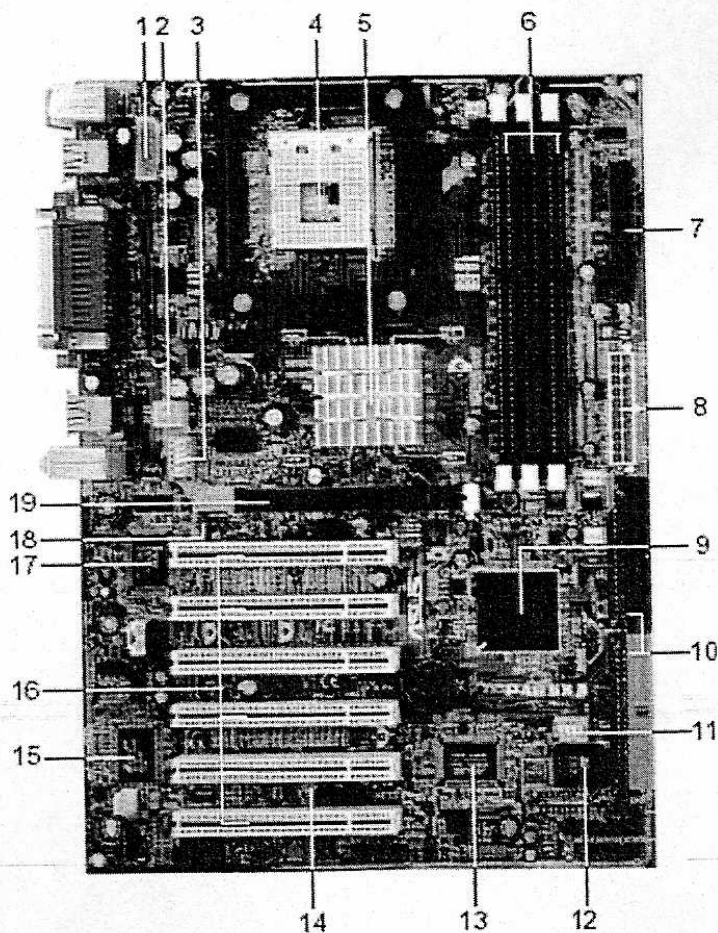
Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (podstawową) zapewnia się przez zastosowanie

- A. separacji elektrycznej.
- B. izolacji części czynnych.
- C. izolowania stanowiska komputerowego.
- D. nieziemionych połączeń wyrównawczych miejscowych.

Zadanie 7.

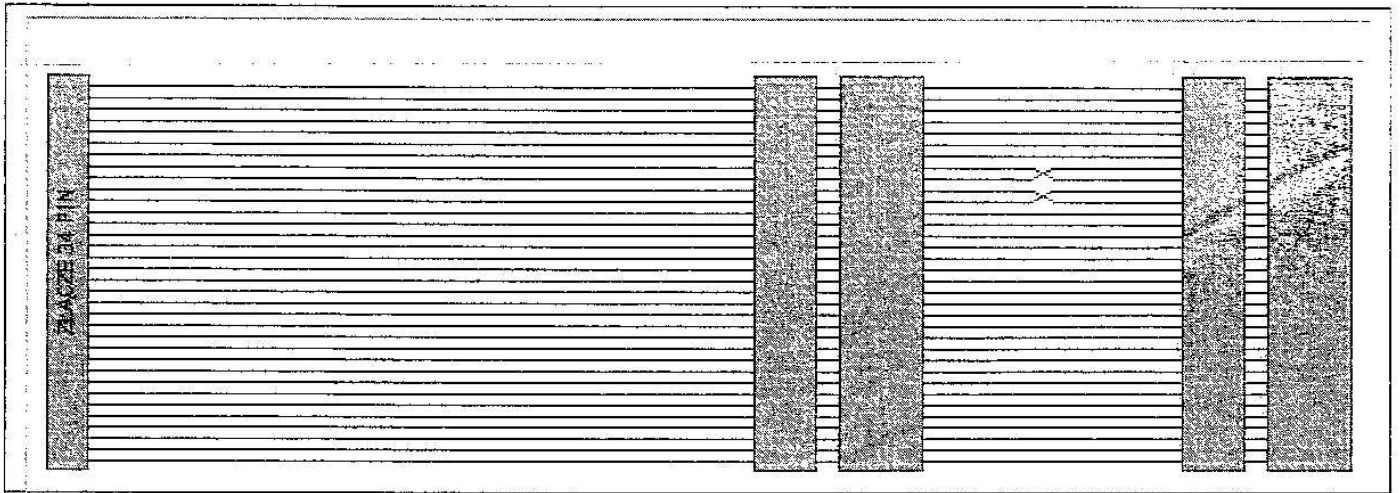
Na zdjęciu przedstawiono płytę główną komputera. Elementy oznaczone liczbą 16 to złącza typu

- A. AGP
- B. ISA
- C. PCI
- D. EISA



Zadanie 8.

Przy pomocy taśmy 34-pinowej przedstawionej na rysunku podłącza się do płyty głównej komputera



- A. dyski SCSI.
- B. dyski ATA.
- C. napędy dyskietek 3½ lub 5¼ cala.
- D. napędy DVD.

Zadanie 9.

Niektóre systemy operacyjne są wielodostępne (multiuser). Systemy takie

- A. równocześnie wykonują wiele programów (zadań).
- B. sterują układem (klasterem) niezależnych komputerów.
- C. stosowane są głównie w przemyśle i systemach sterowania.
- D. oprócz wielozadaniowości z wyłączeniem realizują funkcję przydzielania czasu użytkownikom.

Zadanie 10.

Jeżeli w systemie operacyjnym komputera zainstaluje się program nazywany *Trojanem*, to spowoduje on

- A. wykonywanie niepożądanych działań poza kontrolą użytkownika.
- B. ochronę systemu operacyjnego przed działaniem wirusów.
- C. optymalizację działania systemu operacyjnego.
- D. wspomaganie działania użytkownika.

Zadanie 11.

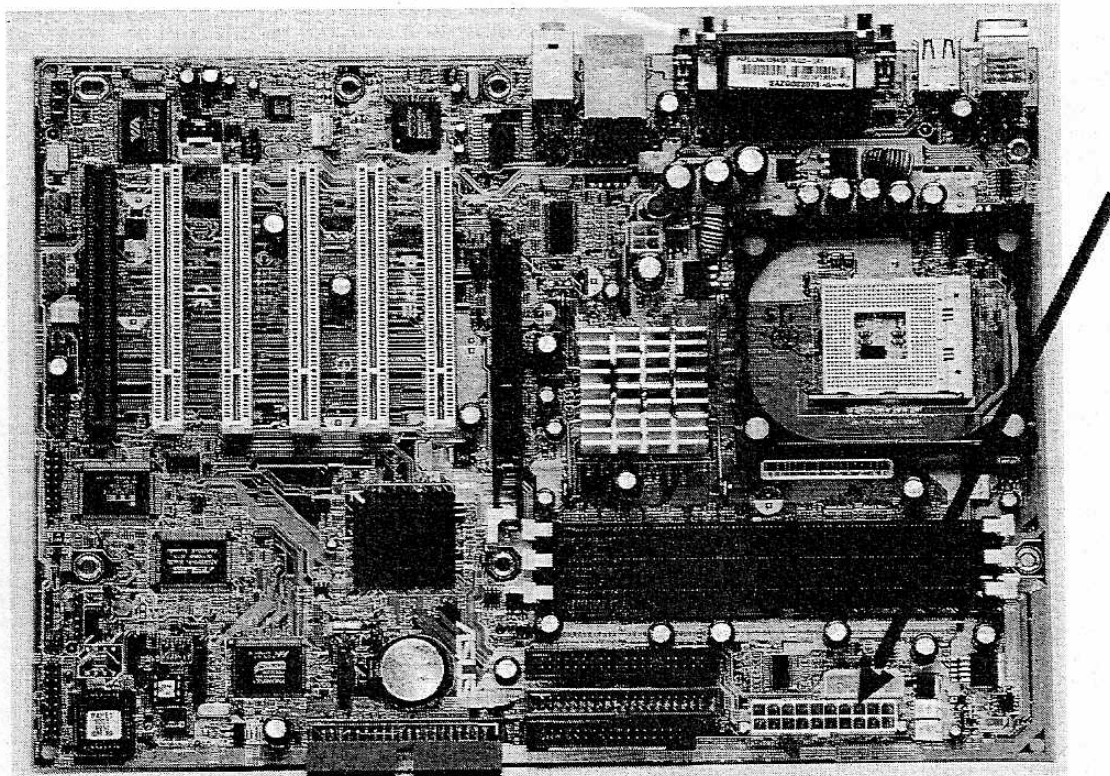
W kodzie źródłowym programu zastosowano procedurę z parametrami formalnymi. W momencie wywołania procedury następuje przekazywanie parametrów przez

- A. wartość.
- B. zmienną.
- C. wartość i zmienną.
- D. parametr zaktualizowany.

```
Procedure Zadanie (Var a, b, c: Byte; Var x: Word);
```

Zadanie 12.

Zdjęcie przedstawia płytę główną komputera. Strzałką oznaczono



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/40/AsusP4PE_MainboardSocket478.jpg

- A. gniazdo zasilania do płyty ATX.
- B. gniazdo zasilania do płyty AT.
- C. połączenie do dysku IDE.
- D. połączenie do dysku SCSI.

Zadanie 13.

Po wykonaniu podanego ciągu instrukcji zmienna **z** przyjmie wartość

- A. 5
- B. 3
- C. 2
- D. 0

```
Var
  x, y, z : Byte;
x := 3;
y := 2;
z := (x + y) div y;
```

Zadanie 14.

Firma zamierza zastosować karty inteligentne z obsługą szyfrowania do takich zadań, jak: uwierzytelnianie klienta, logowanie do domeny Windows, podpisywanie kodu i zabezpieczanie poczty e-mail. Zadania te może spełnić system operacyjny Windows

- A. 95/98
- B. NT Pro
- C. NTSC Pro
- D. XP Professional

Zadanie 15.

Z przedstawionego fragmentu dokumentacji płyty głównej wynika, że maksymalna częstotliwość, z jaką pracuje magistrala FSB, wynosi

- A. 478 MHz
- B. 512 MHz
- C. 533 MHz
- D. 400 MHz

Latest processor technology

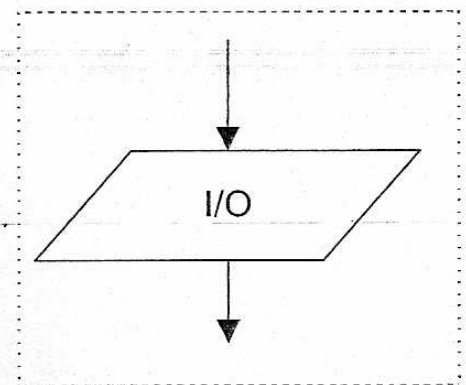
The P4B533 motherboard supports the latest Intel® Pentium® 4 Processor via a 478-pin surface mount ZIF socket. The Pentium 4 processor with 512KB L2 cache on 0.13 micron process features the Intel® NetBurst™ micro-architecture that includes hyper-pipelined technology, a rapid execution engine, a 533MHz system bus, and an execution trace cache to offer a significant increase in performance. See page 2-4 for more information.

*Dokumentacja techniczna płyty głównej ASUS P4B533
ftp://dlsvr02.asus.com/pub/ASUS/mb/sock478/p4b533/e1148_p4b533.zip, str. 15*

Zadanie 16.

Symbol przedstawia blok

- A. operacji obliczeń na danych wejściowych.
- B. komentarza Wejścia/Wyjścia.
- C. wywołania podprogramu.
- D. instrukcji Wejścia/Wyjścia.



Zadanie 17.

Zrzut ekranu przedstawia efekt polecenia `arp -a`. Jak należy zinterpretować tę informację?

- A. Adres fizyczny hosta jest błędny.
- B. Komputerowi przypisano błędny adres IP.
- C. Brak bieżących wpisów protokołu ARP.
- D. Host nie ma połączenia z Internetem.

```
Wiersz polecenia
C:\>arp -a
Nie znaleziono wpisów ARP
C:\>
```

Zadanie 18.

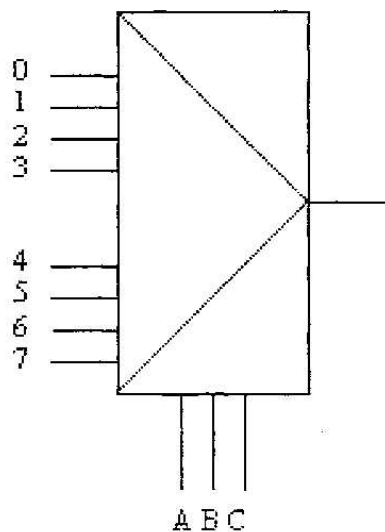
Programowanie w językach wysokiego poziomu wiąże się z częstym podejmowaniem wielu decyzji. W związku z tym w programie źródłowym języka Pascal należy zastosować instrukcję

- A. **While** warunek **Do**
- B. **For** wartość_początkowa **To** wartość_końcowa **Do**
- C. **Case** wyrażenie **Of**
- D. **Repeat Until**

Zadanie 19.

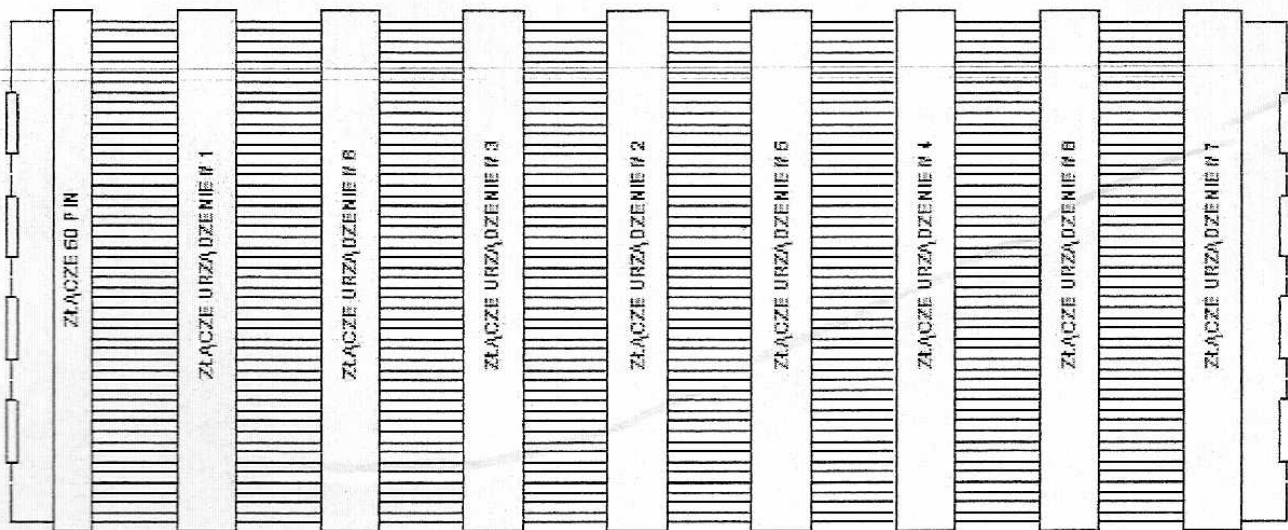
Zamieszczony schemat przedstawia

- A. mieszacz.
- B. konwerter.
- C. demultiplekser.
- D. multiplekser.



Zadanie 20.

Przy pomocy taśmy 60-pinowej przedstawionej na rysunku podłącza się do płyty głównej komputera



- A. tylko dyski SCSI.
- B. tylko dyski EIDE.
- C. wszystkie urządzenia SCSI.
- D. napędy ATAPI.

Zadanie 21.

Niewłaściwe podłączenie taśmy sygnałowej do napędu dyskietek spowoduje

- A. trwałe uszkodzenie napędu.
- B. błędy w zapisie na dyskietce.
- C. niemożność pracy z napędem.
- D. problemy z uruchomieniem komputera.

Zadanie 22.

Tabela przedstawia parametry trzech dysków twardej standardu Ultra320 SCSI. Dyski te mogą pracować z maksymalnym wewnętrznym transferem

- A. 132 MB/s
- B. 320 MB/s
- C. 200 MB/s
- D. 320 GB/s

Rotational Speed	10,025 rpm		
Capacity (Formatted)	73.5GB	147GB	300GB
Number of Heads	2	5	8
Number of Disks	1	3	4
Internal Transfer Rate	Up to 132 MB/s		
Interface Transfer Rate	NP/NC = 320MB/s, FC = 200MB/s		
Buffer Size			
Average Seek (Read/Write)	4.5/5.0 ms		
Track-to-Track Seek/Read/Write	0.2ms/0.4ms		
Maximum Seek (Read/Write)	10/11 ms		
Average Latency	2.99 ms		
Power Consumption (Idle)	NP/NC = 9.5W, FC = 10.5W		
Acoustic Noise	3.4 bels		
Shock - Operating/Non-Operating	65G/225G 2ms		

Dokumentacja techniczna dysków Hitachi Ultra320 SCSI

<http://www.hitachigst.com/portal/site/en/menuitem.a4ca139c2457047b760062f6aac4f0a0/>

Zadanie 23.

Usługa Windows XP Professional „Mostek sieciowy” pozwala na łączenie ze sobą

- A. segmentów sieci LAN.
- B. dwóch komputerów.
- C. roboczych stacji bezdyskowych.
- D. klienta z serwerem.

Zadanie 24.

Przedstawiony fragment programu w języku C++ zawiera instrukcję przypisania zmiennej

```
char A = 'Zapisy w C++';  
char *K = & A;
```

- A. K adresu obiektu A.
- B. A adresu zmiennej K.
- C. A typu Char obiektu K.
- D. K wartości zmiennej A.

Zadanie 25.

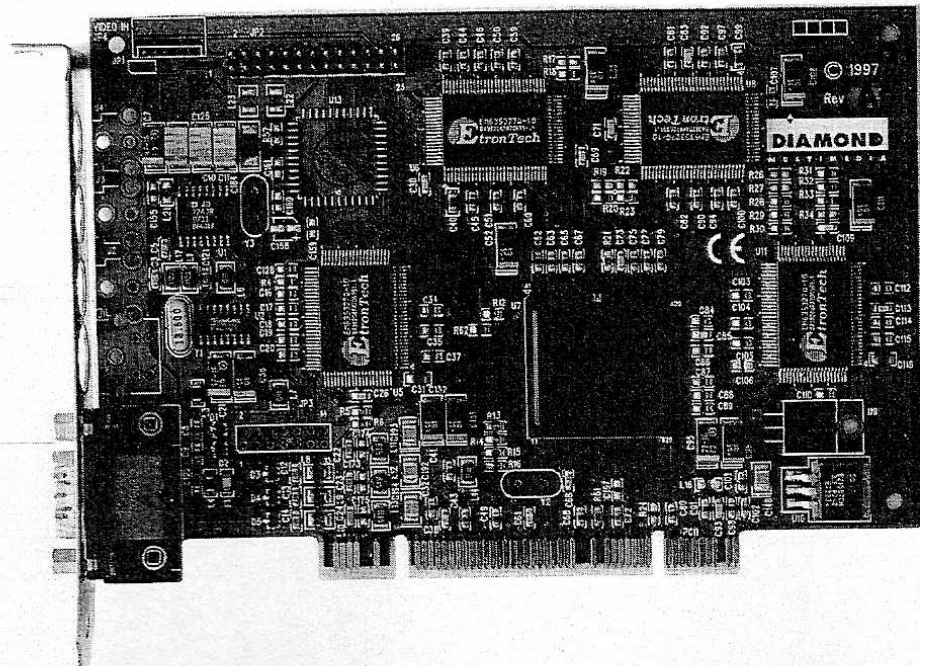
Pewna liczba dziesiętna zapisana jest heksadecymalnie: AB_{16} . Wskaż postać tej liczby w systemie binarnym.

- A. 10111010_2
- B. 10101011_2
- C. 11111111_2
- D. 01010101_2

Zadanie 26.

Na zdjęciu przedstawiono kartę

- A. graficzną AGP
- B. graficzną PCI
- C. telewizyjną PCI Express
- D. telewizyjną EISA



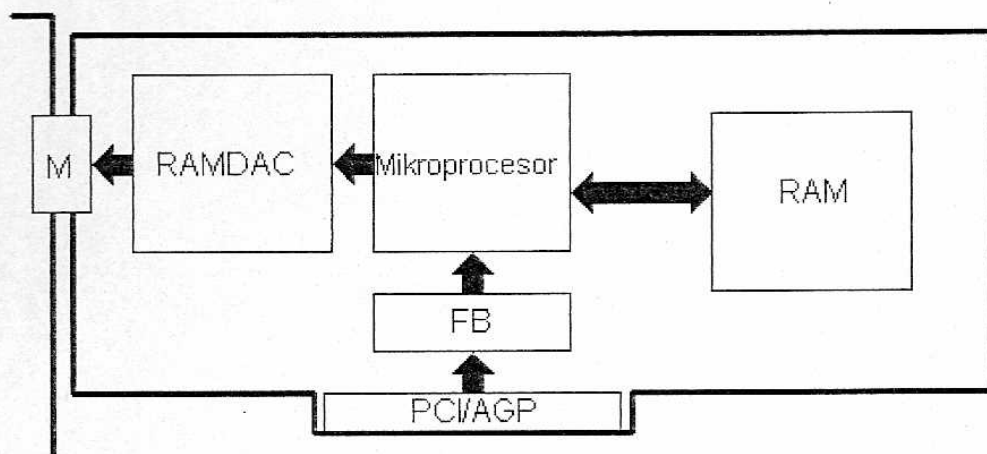
Zadanie 27.

Numer IP przypisany komputerowi umożliwia odbiorcy pakietu IP rozróżnienie identyfikatorów

- A. sieci i bramy.
- B. sieci i hosta.
- C. hosta i rutera.
- D. hosta i bramy.

Zadanie 28.

Blok funkcjonalny RAMDAC na schemacie blokowym przedstawia



- A. przetwornik cyfrowo-analogowy z pamięcią RAM.
- B. przetwornik analogowo-cyfrowy z pamięcią RAM.
- C. pamięć RAM karty graficznej.
- D. pamięć ROM karty graficznej.

Zadanie 29.

Jaki program powinien wykorzystać dział kadr przedsiębiorstwa do przetwarzania danych osobowych pracowników?

- A. Edukacyjny.
- B. Bazodanowy.
- C. Edytor tekstu.
- D. Komunikacyjny.

Zadanie 30.

```
main()  
{  
}  
}
```

Przedstawiony fragment kodu źródłowego

- A. definiuje funkcję main(), która nie ma argumentów i nie ma zadań do wykonania.
- B. definiuje najprostszą postać deklaracji funkcji bibliotecznych programu w C++
- C. deklaruje początek programu procedurą main()
- D. deklaruje koniec programu procedurą main()

Zadanie 31.

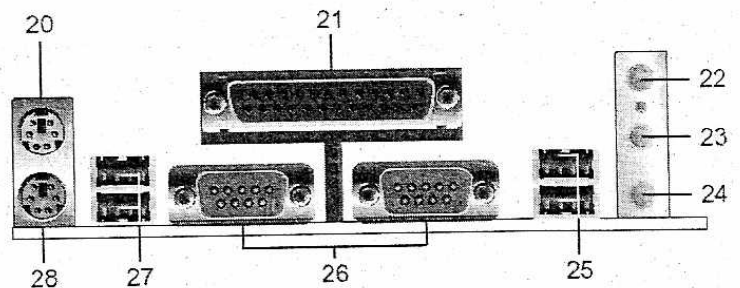
Który z rodzajów macierzy RAID oferuje tzw. *mirroring* dysków?

- A. RAID-0
- B. RAID-1
- C. RAID-2
- D. RAID-5

Zadanie 32.

Liczbami 25 i 27, na przedstawionej płycie głównej komputera, oznaczono złącza

- A. PS 2
- B. RS 232
- C. USB
- D. LPT



Dokumentacja techniczna płyty głównej ASUS P4B533
ftp://dlsvr02.asus.com/pub/ASUS/mb/sock478/p4b533/e1148_p4b533.zip, str. 21

Zadanie 33.

Ile instrukcji inkrementacji występuje w programie napisanym w języku C/C++?

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

```
short liczba = 0, i = 0;  
if (liczba <= 0) liczba ++;  
do  
{  
    liczba = liczba + 1;  
    i = i - 2;  
} while (i < 10);
```

Zadanie 34.

Pozycja ciała utrzymywana przez dłuższy czas podczas pracy z komputerem może powodować zmęczenie, ból rąk, szyi i pleców oraz odczuwalne po latach zmiany w obrębie kręgosłupa, ścięgien i mięśni. Aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia tych dolegliwości, należy

- A. kontrolować i poprawiać pozycję ciała przy pracy.
- B. kontrolować tempo pracy.
- C. wydłużyć czas jednej przerwy do godziny.
- D. czas pracy przy komputerze ograniczyć do 30% zmiany roboczej.

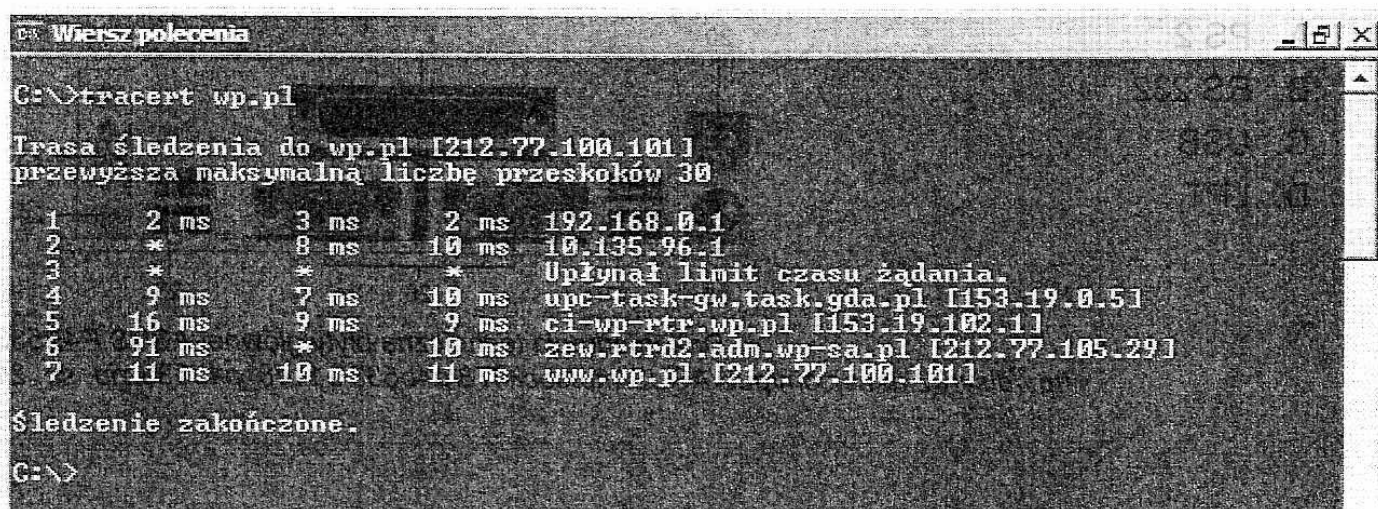
Zadanie 35.

Symbol graficzny instrukcji warunkowej posiada

- A. tylko wejście.
- B. tylko wyjście.
- C. jedno wejście i jedno wyjście.
- D. jedno wejście i dwa wyjścia.

Zadanie 36.

Polecenie tracert to narzędzie diagnostyczne, które ustala



```
C:\>tracert wp.pl

Trasa śledzenia do wp.pl [212.77.100.101]
przewyższa maksymalną liczbę przeskoków 30

 1      2 ms      3 ms      2 ms      192.168.0.1
 2      *          8 ms     10 ms     10.135.96.1
 3      *          *          *          Upłynął limit czasu żądania.
 4      9 ms      7 ms     10 ms     upc-task-gw.task.gda.pl [153.19.0.5]
 5     16 ms      9 ms      9 ms     ci-wp-rtr.wp.pl [153.19.102.1]
 6     91 ms      *          10 ms     zew.rtrd2.adm.wp-sa.pl [212.77.105.29]
 7     11 ms     10 ms     11 ms     www.wp.pl [212.77.100.101]

Śledzenie zakończone.

C:\>
```

- A. ścieżkę do lokalizacji docelowej.
- B. sprawność połączenia przy użyciu protokołu IPX/SPX.
- C. poprawność konfiguracji protokołu TCP/IP.
- D. możliwość diagnozowania infrastruktury systemu DNS.

Zadanie 37.

W ramce zamieszczono kod źródłowy, w którym zastosowano instrukcję warunkową *Switch*. Jest ona

- A. zbiorem warunków, które mogą być spełnione.
- B. warunkiem zawsze spełnionym.
- C. konkretnym warunkiem złożonym.
- D. wielokrotnie zagnieżdżoną instrukcją *Case*.

```
void main()
{int k = 2
  switch(k)
  {case1: cout<<"k= 0"; break;
   case2: cout<<"k= 1"; break;
   default: cout<<"k>1"; break;
  };
}
```

Zadanie 38.

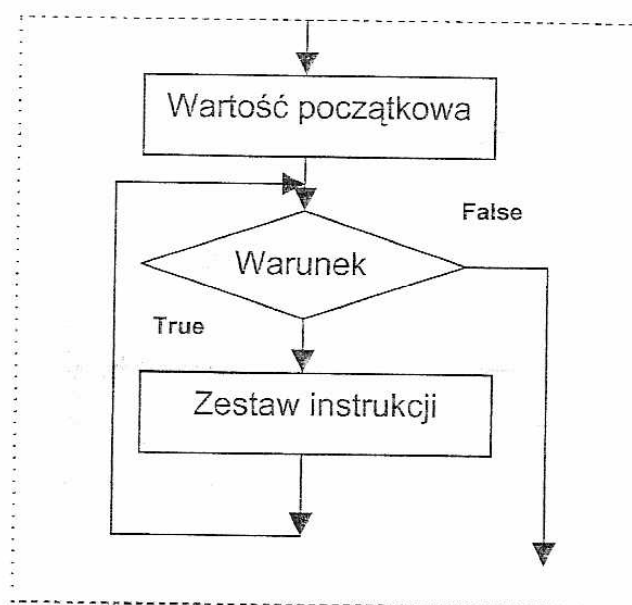
Metoda zstępująca programowania strukturalnego polega na

- A. opracowaniu ogólnego planu rozwiązania problemu, który w każdym kolejnym etapie jest uściślany.
- B. tworzeniu prostych procedur bibliotecznych.
- C. zdefiniowaniu najprostszych procedur i stworzeniu na ich podstawie ogólnego rozwiązania.
- D. programowaniu „od szczegółu do ogółu”.

Zadanie 39.

Zamieszczony algorytm przedstawia strukturę sterującą instrukcji iteracyjnej

- A. *While – Do*
- B. *Repeat – Until*
- C. *For – Do – To*
- D. *For – Downto – Do*



Zadanie 40.

W trybie wielozadaniowości z wyłączeniem zawieszony program

- A. może zawiesić cały system operacyjny.
- B. nie może zawiesić systemu operacyjnego.
- C. zablokuje pracę wszystkich innych programów.
- D. nie pozwoli usunąć się z pamięci operacyjnej.

Zadanie 41.

Jak należy wpisać w formule arkusza kalkulacyjnego adres komórki B3, żeby przy kopiowaniu tej formuły w dowolne miejsce arkusza adres komórki B3 pozostał niezmienny?

- A. B3
- B. \$B3
- C. B\$3
- D. \$B\$3

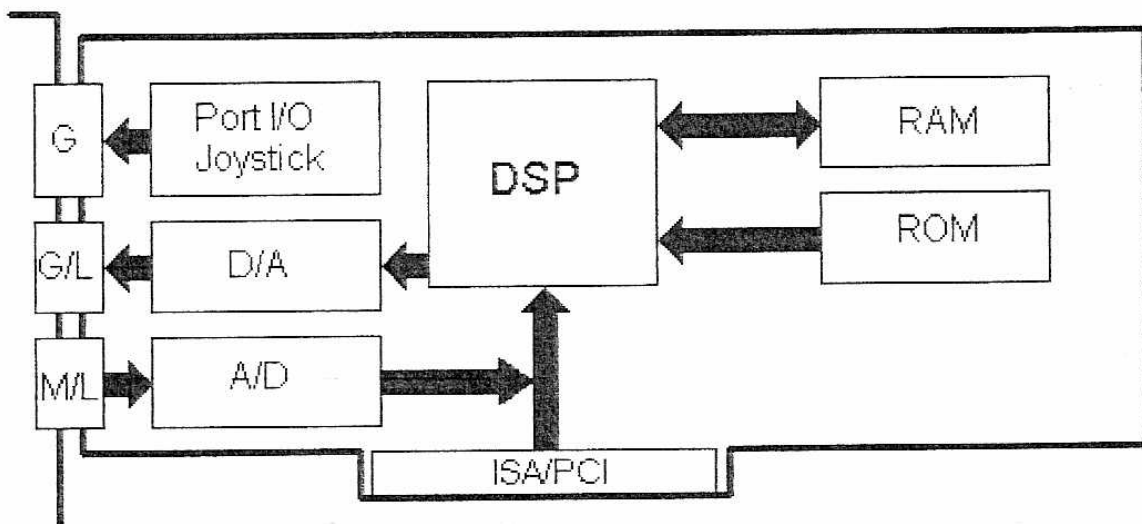
Zadanie 42.

Włączenie usługi „Udostępnienie połączenia internetowego” w systemie Windows uruchamia automatyczne nadawanie adresów IP dla komputerów (hostów) z niej korzystających. W tym celu wykorzystywana jest usługa

- A. WINS
- B. NFS
- C. DHCP
- D. DNS

Zadanie 43.

Blok funkcjonalny oznaczony DSP w zamieszczonym schemacie blokowym to

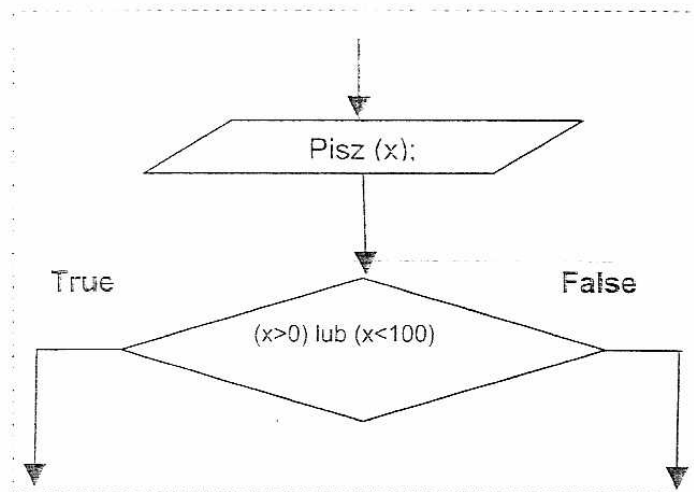


- A. bufor RAM.
- B. mikroprocesor karty dźwiękowej.
- C. przetwornik cyfrowo-analogowy z pamięcią RAM.
- D. przetwornik analogowo-cyfrowy z pamięcią RAM.

Zadanie 44.

Zapis warunku $(x > 0)$ lub $(x < 100)$, przedstawionego w skrzynce decyzyjnej, będzie miał w języku Pascal postać:

- A. If $(x > 0)$ AND $(x < 100)$ Then
- B. If $(x > 0)$ NOT $(x < 100)$ Then
- C. If $(x > 0)$ MOD $(x < 100)$ Then
- D. If $(x > 0)$ OR $(x < 100)$ Then



Zadanie 45.

W pracy banków stosuje się złożony system informatyczny działający na bazie serwera

- A. FTP
- B. SMTP
- C. SQL
- D. DTP

Zadanie 46.

W wyniku użycia narzędzia diagnostycznego **chkdsk** otrzymano informacje widoczne na zrzucie ekranu. Jaką wielkość posiada pojedynczy klaster dysku?

```
Typ systemu plików to FAT32.
Wolumin FTP utworzono 12.11.2005 18:31
Numer seryjny woluminu: 3CED-3B31
Trwa sprawdzanie plików i folderów...
Zakończono sprawdzanie plików i folderów.
Trwa sprawdzanie wolnego miejsca na dysku...
Zakończono sprawdzanie wolnego miejsca na dysku.
System Windows sprawdził system plików i nie znalazł żadnych problemów.
  8 233 244 KB całkowitego miejsca na dysku.
    1 972 KB w 93 plikach ukrytych.
    2 140 KB w 528 folderach.
    1 539 080 KB w 4 252 plikach.
    6 690 048 KB jest dostępnych.

    4 096 bajtów w każdej jednostce alokacji.
    2 058 311 ogółem jednostek alokacji na dysku.
    1 672 512 jednostek alokacji dostępnych na dysku.

C:\>
```

- A. 1 972 kB
- B. 2 140 kB
- C. 4 kB
- D. 8 kB

Zadanie 47.

Komputery przenośne są z reguły wyposażone w bezprzewodowe sieci LAN. Ograniczenia ich użytkowania dotyczą emisji fal radiowych mogących zakłócać działanie innych, ważnych dla bezpieczeństwa, urządzeń

- A. w pociągu.
- B. w samolocie.
- C. w biurze.
- D. w mieszkaniu.

Zadanie 48.

Aby użytkownicy sieci lokalnej mogli przeglądać strony WWW protokołami HTTP i HTTPS, brama internetowa musi przepuszczać ruch na portach

- A. 80 i 434
- B. 80 i 443
- C. 90 i 434
- D. 90 i 443

Zadanie 49.

Pewna liczba zapisana jest w systemie binarnym następująco: 10101010_2 . Wskaż postać tej liczby zapisaną heksadecymalnie.

- A. AA_{16}
- B. BB_{16}
- C. CC_{16}
- D. DD_{16}

Zadanie 50.

Plik zaszyfrowany przez użytkownika za pomocą systemu NTFS 5.0 jest każdorazowo automatycznie szyfrowany podczas

- A. zapisywania go na dysku.
- B. kopiowania go przez sieć.
- C. wysyłania go pocztą e-mail.
- D. odczytywania go przez innego użytkownika.