

Symbol cyfrowy zawodu: 312[01]

**Pierwszy próbny egzamin
potwierdzający kwalifikacje zawodowe
w ostatniej klasie
technikum i szkoły policealnej
w zawodzie technik informatyk**

Etap pisemny. Część I

Informacje dla ucznia

1. Upewnij się, czy sprawdzian zawiera 11 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś nauczycielowi.
2. Do arkusza dołączona jest karta odpowiedzi, na której wpisz symbol cyfrowy zawodu, swój kod i numer PESEL.
3. Arkusz egzaminacyjny składa się z dwóch części. Część I zawiera 50 zadań, część II 20 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązanie zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Przeczytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
6. Rozwiązania zadań zaznaczaj na karcie odpowiedzi długopisem lub piórem z czarnym tuszem / atramentem. Nie używaj korektora.
7. Do każdego zadania podane są cztery odpowiedzi A, B, C, D, wybierz tylko jedną i zamaluj na karcie odpowiedzi kratkę z odpowiadającą jej literą, np. gdy wybierzesz odpowiedź „A”:



8. Staraj się nie popełnić błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zamaluj inną odpowiedź, np.



9. 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 nauczycielowi
KARTĘ ODPOWIEDZI i ARKUSZ EGZAMINACYJNY.**

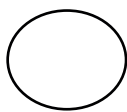
Powodzenia!

**CZAS PRACY:
90 minut**

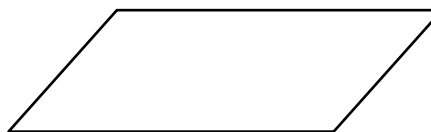
**LICZBA
PUNKTÓW
DO UZYSKANIA:
50**

Zadanie 1.

Który z poniższych symboli graficznych schematu blokowego pozwala na umieszczenie w nim całego fragmentu programu, czy podprogramu?



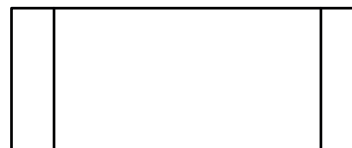
A



B



C



D

Zadanie 2.

Na zdjęciu przedstawiona jest pamięć

- A. SIMM.
- B. DDR DIMM.
- C. RDRAM RIMM.
- D. SDRAM DIMM.



Zadanie 3.

Pojęcie programowania strukturalnego dotyczy stylu programowania. Aby zachować strukturalność programu, należy przede wszystkim unikać stosowania

- A. instrukcji skoku bezwarunkowego.
- B. podprogramów.
- C. instrukcji pętli.
- D. funkcji.

Zadanie 4.

Jaki zestaw kolorów zawiera tryb CMYK?

- A. Czerwony, zielony, żółty.
- B. Czerwony, zielony, niebieski.
- C. Niebieski, fioletowy, biały i czarny.
- D. Turkusowy, purpurowy, żółty i czarny.

Zadanie 5.

Iteracja to

- A. czynność powtarzania wykonywanej instrukcji w pętli.
- B. instrukcja sprawdzająca warunek na poziomie wyrażenia.
- C. instrukcja zmniejszająca o jeden wartość zmiennej podanej jako argument.
- D. wyrażenie matematyczne powodujące zwiększanie wartości zmiennej o dowolną wartość.

Zadanie 6.

Liczba $(2,125)_{10}$ równa się

- A. $(1,01)_2$
- B. $(1,001)_2$
- C. $(10,01)_2$
- D. $(10,001)_2$

Zadanie 7.

W wyniku użycia narzędzia diagnostycznego *chkdsk* otrzymano informację widoczną na zrzucie ekranu. Na ile kłastrów podzielony jest badany dysk?

- A. 4096
- B. 31722
- C. 11908166
- D. 25599999

```
Zakończono sprawdzanie poprawności dziennika Usn.
System Windows sprawdził system plików i nie znalazł żadnych problemów.

102399996 KB całkowitego miejsca na dysku.
54318784 KB w 174723 plikach.
94368 KB w 31722 indeksach.
0 KB w uszkodzonych sektorach.
354180 KB używanych przez system.
65536 KB zajętych przez plik dziennika.
47632664 KB dostępnych na dysku.

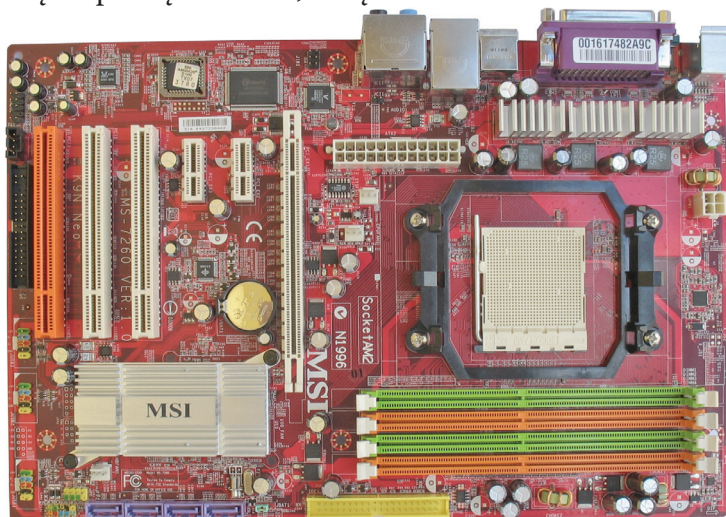
4096 bajtów w każdej jednostce alokacji.
25599999 ogółem jednostek alokacji na dysku.
11908166 jednostek alokacji dostępnych na dysku.

C:\Users\102>
```

Zadanie 8.

Na przedstawionej na zdjęciu płycie głównej znajdują się

- A. 2 złącza PCI-E, 4 złącza pamięci DIMM, 1 złącze AGP.
- B. 3 złącza PCI, 4 złącza pamięci DIMM, 1 złącze AGP.
- C. 3 złącza PCI-E, 3 złącza PCI, 4 złącza pamięci DIMM.
- D. 4 złącza PCI, 4 złącza pamięci DIMM, 1 złącze AGP.



Zadanie 9.

Warstwa modelu ISO/OSI, w której pracuje *hub*, to warstwa

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

Zadanie 10.

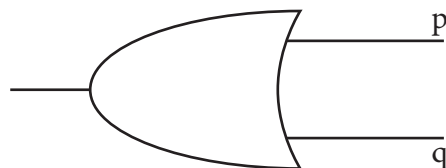
Protokół POP3 służy do

- A. odbioru poczty elektronicznej z serwera pocztowego.
- B. wysyłania poczty elektronicznej do serwera pocztowego.
- C. przesyłania plików w układzie klient-serwer i odwrotnie.
- D. przeglądania dokumentów WWW na serwerze pocztowym.

Zadanie 11.

Na rysunku obok przedstawiono symbol bramki

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



Zadanie 12.

Poszukując definicji w tradycyjnej encyklopedii, wiele osób korzysta z następującego algorytmu: Otwieramy encyklopedię mniej więcej w połowie. Jeśli szukane hasło jest wcześniej w kolejności alfabetycznej niż hasło, na które natrafiliśmy, otwieramy encyklopedię w połowie, licząc od początku do miejsca, w którym się znajdujemy. W przeciwnym wypadku bierzemy pod uwagę drugą połowę książki. Postępujemy podobnie dla tej części książki, którą wybraliśmy, aż do momentu, kiedy jesteśmy blisko szukanego hasła. Wtedy wystarczy już przejrzeć kilka stron.

Ten sposób postępowania jest zastosowaniem strategii

- A. zachłannej.
- B. dziel i zwyciężaj.
- C. sortowania bąbelkowego.
- D. sortowania przez zliczanie.

Zadanie 13.

Który z wymienionych adresów w wersji IPv4 dla sieci 172.16.0.0 jest adresem rozgłoszeniowym?

- A. 172.16.0.1
- B. 172.16.1.1
- C. 172.16.255.0
- D. 172.16.255.255

Zadanie 14.

W wyniku realizacji przedstawionego obok algorytmu zostanie wyświetlony ciąg liczb

- A. 123456
- B. 1234567
- C. 234567
- D. 765432

```

1. start
2. m:=1
3. n:=6
4. jeśli m>n to wykonaj krok 8
5. m:=m+1
6. pisz m
7. przejdź do kroku 4
8. stop
    
```

Zadanie 15.

Minimalne wymagania sprzętowe dla uruchomienia systemu WINDOWS 7 określone przez Microsoft to

- A. procesor 1 GHz dwurdzeniowy, 2 GB RAM-u, 20 GB wolnego miejsca na dysku.
- B. procesor 64-bitowy 2 GHz, 1 GB RAM-u, 16 GB wolnego miejsca na dysku.
- C. procesor 1 GHz, 1 GB RAM-u, 16 GB wolnego miejsca na dysku.
- D. procesor 2 GHz, 4 GB RAM-u, 20 GB wolnego miejsca na dysku.

Zadanie 16.

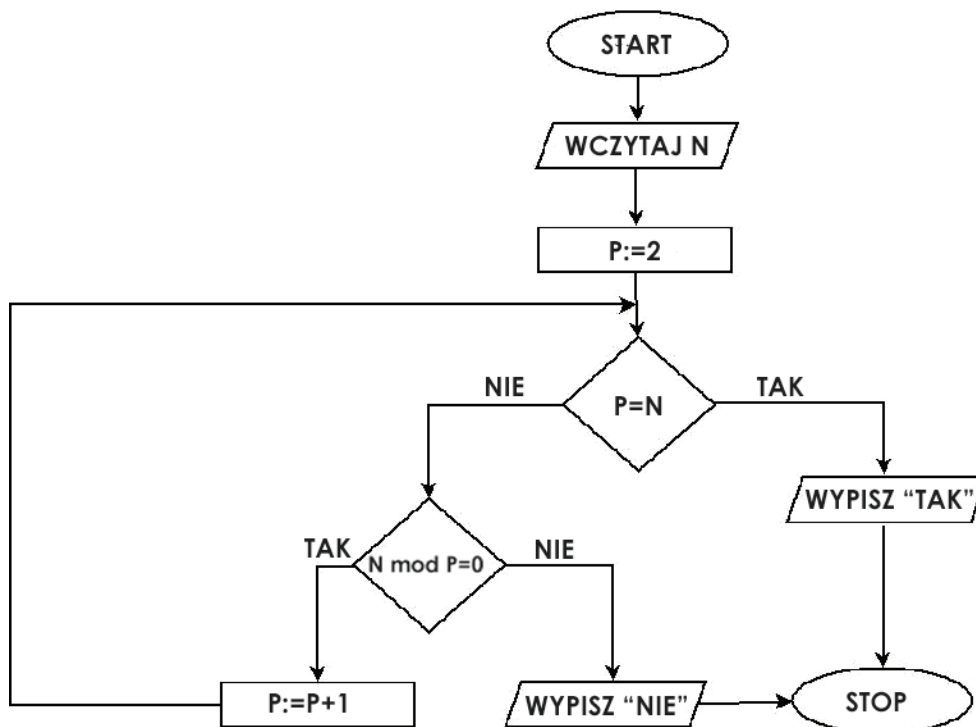
Program kontrolujący pakiety sieciowe to

- A. firewall.
- B. debugger.
- C. keylogger.
- D. defragmentator.

Zadanie 17.

Przedstawiony poniżej w postaci schematu blokowego algorytm sprawdza, czy liczba N

- A. jest większa od 2.
- B. jest liczbą parzystą.
- C. jest liczbą pierwszą.
- D. jest dzielnikiem liczby P.


Zadanie 18.

Aby użytkownicy sieci mogli przysyłać dane przy użyciu protokołu FTP, brama internetowa musi przepuszczać ruch na porcie TCP

- A. 20
- B. 80
- C. 110
- D. 443

Zadanie 19.

Obiekt bazy danych MS Access służący do automatycznego grupowania i podsumowywania danych oraz do tworzenia wydruków, lecz niepozwalający na modyfikowanie danych, to

- A. makro.
- B. raport.
- C. kwerenda.
- D. formularz.

Zadanie 20.

Polecenie *chown* w systemie Linux służy do

- A. usuwania pliku.
- B. usuwania katalogu.
- C. zmiany właściciela pliku.
- D. zmiany parametrów pliku.

Zadanie 21.

Karta telewizyjna oznaczona symbolem DVB-S umożliwia odbiór

- A. naziemnej telewizji cyfrowej.
- B. cyfrowej telewizji satelitarnej.
- C. radia oraz analogowej telewizji naziemnej.
- D. telewizji cyfrowej z lokalnej telewizji kablowej.

Zadanie 22.

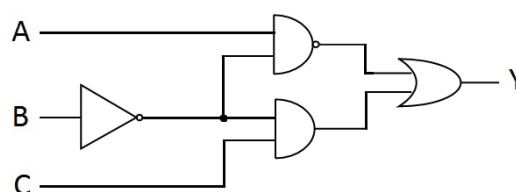
Wskaż przyczyny choroby RSI (*Repetitive Strain Injuries*) zaobserwowanej u osób pracujących przy komputerze.

- A. Działanie sił elektrostatycznych.
- B. Używanie klawiatury i myszki.
- C. Nieprawidłowe oświetlenie.
- D. Urazy mechaniczne.

Zadanie 23.

Którą z wymienionych funkcji logicznych Y realizuje przedstawiony układ?

- A. $Y = (\overline{A \cdot B}) + (\overline{B \cdot C})$
- B. $Y = (\overline{A + B}) \cdot (\overline{B + C})$
- C. $Y = (\overline{A \cdot B}) + (\overline{B \cdot C})$
- D. $Y = (\overline{A + B}) \cdot (\overline{B + C})$


Zadanie 24.

Która z wymienionych aplikacji jest programem do grafiki wektorowej?

- A. Paint.
- B. GIMP.
- C. CorelDRAW.
- D. Adobe Photoshop.

Zadanie 25.

Głębią koloru nazywamy

- A. parametr określający, z ilu pikseli zbudowany jest obraz.
- B. parametr określający liczbę kolorów występujących w obrazie.
- C. parametr określający liczbę bitów wykorzystanych do reprezentacji koloru pojedynczego piksela.
- D. parametr określający różnicę między kolorami o największej i najmniejszej wartości występującymi w obrazie.

Zadanie 26.

Jaką maksymalną liczbę partycji podstawowych na dysku twardym obsługują systemy WINDOWS i LINUX?

- A. 2
- B. 4
- C. 16
- D. 32

Zadanie 27.

Która z podanych komend wiersza poleceń systemu Windows służy do wyświetlania bieżących połączeń sieciowych TCP/IP?

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

Zadanie 28.

Schemat Hornera znajduje zastosowanie przy

- A. obliczaniu pola powierzchni figur płaskich.
- B. szybkim sortowaniu dużych zbiorów danych.
- C. znajdowaniu najmniejszego elementu w zbiorze.
- D. obliczaniu wartości wielomianów przy minimalnej liczbie operacji mnożenia.

Zadanie 29.

Z jakiego języka pochodzi załączony fragment kodu?

- A. PHP.
- B. JavaScript.
- C. ActionScript.
- D. Turbo Pascal.

```
on (release) {  
    stopAllSounds();  
    gotoAndPlay(2);  
    ToggleHighQuality();  
}
```

Zadanie 30.

Przedstawiona poniżej instrukcja SQL spowoduje

```
Select avg(KWOTA) from ZYSKI;
```

- A. usunięcie kolumny KWOTA z tabeli ZYSKI.
- B. wyświetlenie kolumny ZYSKI w tabeli KWOTA.
- C. zsumowanie wszystkich wartości niepustych rekordów z kolumny KWOTA w tabeli ZYSKI.
- D. wyświetlenie średniej wartości ze wszystkich niepustych rekordów z kolumny KWOTA w tabeli ZYSKI.

Zadanie 31.

Który z wymienionych protokołów umożliwia nawiązywanie bezpiecznych połączeń?

- A. SSL
- B. HTTP
- C. Telnet
- D. PKCS#7

Zadanie 32.

Które z działań jest zgodne z zasadami ochrony antywirusowej?

- A. System zabezpiecza kilka programów antywirusowych z aktualnymi bazami wirusów.
- B. Program antywirusowy nie jest zainstalowany, bo dobry firewall zastępuje program antywirusowy.
- C. Zainstalowany jest dobry program antywirusowy, a więc bez opcji aktualizowania programu i baz.
- D. Zainstalowany jest jeden program antywirusowy zawsze z aktualnymi bazami wirusów.

Zadanie 33.

Do budowy sieci lokalnej w topologii gwiazdy jako urządzenie rozdzielające sygnał najlepiej użyć

- A. mostka.
- B. routera.
- C. switcha.
- D. wzmacniaka.

Zadanie 34.

Ile elementów zawiera tablica zadeklarowana w następujący sposób w języku Pascal?

```
var T:array[0..3,0..6] of integer;
```

- A. 2 B. 9 C. 11 D. 28

Zadanie 35.


Zdjęcie przedstawia kartę

- A. graficzną ze złączem PCI-E.
- B. graficzną ze złączem AGP.
- C. telewizyjną ze złączem PCI.
- D. telewizyjną ze złączem ISA.

Zadanie 36.

W programowaniu obiektowym metoda automatycznie uruchamiana w trakcie definiowania obiektu, pozwalająca na nadanie początkowych wartości temu obiektowi, nazywa się

- A. obiektem.
- B. konstruktorem.
- C. dekonstruktorem.
- D. funkcją zaprzyjaźnioną.

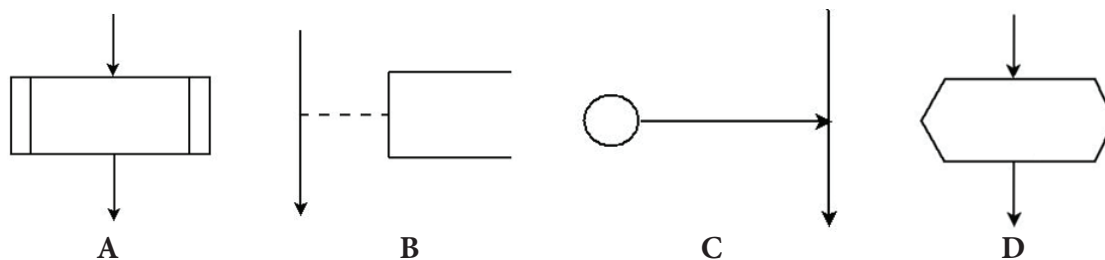
Zadanie 37.

Jak nazywa się operacja polegająca na układaniu plików na dysku komputerowym, tak aby system miał do nich szybszy dostęp?

- A. Skanowanie.
- B. Formatowanie.
- C. Defragmentacja.
- D. Partycjonowanie.

Zadanie 38.

Który z przedstawionych poniżej symboli algorytmów stosowanych w schematach blokowych oznacza blok większej części programu zdefiniowanego w innym miejscu?



Zadanie 39.

W arkuszu kalkulacyjnym jest dostępna tabela przedstawiająca pomiar wzrostu uczniów liceum.

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 161,4 | 149,7 | 167,9 | 180,3 | 179,4 | 185,8 | 169 | 162,2 | 178,1 | 152 |
| 156,7 | 154,7 | 152,8 | 153,3 | 155,7 | 159 | 158,2 | 160,2 | 166,6 | 160,6 |
| 161,1 | 160,6 | 181,1 | 164 | 162,8 | 158,8 | 188,7 | 175,4 | 193,5 | 157,1 |
| 184,9 | 155,7 | 171,5 | 175,8 | 188 | 164 | 158,7 | 173,1 | 160,4 | 174,1 |
| 147,7 | 154,8 | 156,9 | 160,6 | 164,6 | 165,3 | 161,1 | 191,3 | 158 | 156,2 |
| 134,1 | 182,4 | 159 | 157,2 | 174,1 | 170,6 | 175,5 | 172,1 | 148,5 | 151,6 |
| 173,3 | 168,9 | 153,7 | 162,1 | 166,6 | 171,7 | 166,7 | 154,1 | 187,6 | 170,8 |
| 165,9 | 175 | 175,3 | 157,4 | 153,9 | 178,3 | 150,6 | 156 | 173,5 | 172,7 |
| 191,5 | 182,3 | 180,6 | 166,4 | 165 | 170,4 | 164,7 | 152,3 | 163 | 174,9 |
| 170,3 | 172,4 | 167,6 | 152,7 | 179,9 | 161,3 | 154,9 | 155,1 | 159,9 | 159,6 |

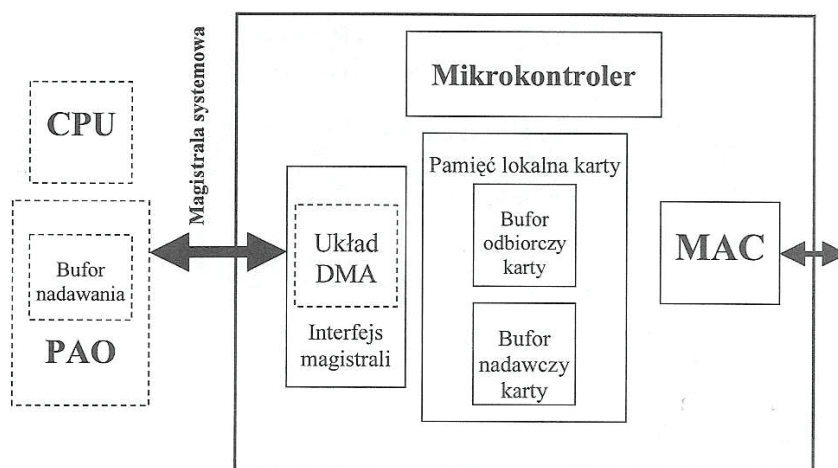
Jakiej funkcji programu EXCEL należy użyć, aby zliczyć uczniów, których wzrost zawiera się w przedziale 181–185?

- A. JEŻELI() B. ILE.LICZB() C. LICZ.JEŻELI() D. SUMA.JEŻELI()

Zadanie 40.

Rysunek przedstawia schemat blokowy karty

- A. sieciowej.
B. graficznej.
C. dźwiękowej.
D. telewizyjnej.



Zadanie 41.

Po wykonaniu załączonego programu na standardowym wyjściu pojawi się

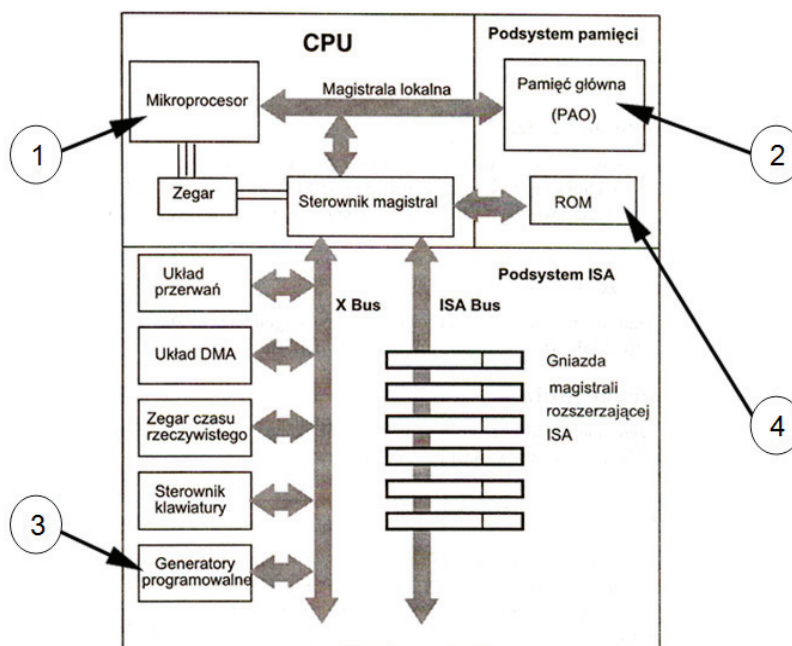
- A. 21 6
- B. 21 7
- C. 23 6
- D. 23 7

```
program liczby;
var i,n,s:int;
begin
n:=6;
s:=1;
i:=0;
while i<=n do
begin
s:=s+i;
i:=i+1;
end;
s:=s+1;

writeln(s, ' ', i);
readln;
end.
```

Zadanie 42.

Który z podzespołów zaznaczonych na schemacie płyty głównej przechowuje program rozpoczynający ładowanie systemu operacyjnego?



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

Zadanie 43.

Ile wynosi iloczyn liczb $(1101)_2$ i $(1001)_2$?

- A. $(75)_{16}$
- B. $(561)_8$
- C. $(120)_{10}$
- D. $(1101101)_2$

Zadanie 44.

Pamięć oznaczona symbolem PC-1600 jest pamięcią typu

- A. SDR SDRAM.
- B. DDR SDRAM.
- C. DDR2 SDRAM.
- D. DDR3 SDRAM.

Zadanie 45.

Według ustawodawcy w pomieszczeniach przeznaczonych do pracy z monitorami ekranowymi wilgotność względna powietrza

- A. nie jest usankcjonowana.
- B. powinna być większa niż 40%.
- C. powinna być mniejsza niż 10%.
- D. musi zawierać się w przedziale od 0% do 20%.

Zadanie 46.

W jakiej pozycji należy pozostawić przytomnego poszkodowanego porażonego prądem elektrycznym do chwili przybycia lekarza?

- A. W pozycji leżącej.
- B. W pozycji siedzącej.
- C. W pozycji bocznej ustalonej.
- D. W pozycji leżącej na brzuchu.

Zadanie 47.

Ostatnio niektóre programy antywirusowe oferują tzw. „skanowanie w chmurze”, czyli skanowanie

- A. przy wykorzystaniu bazy wirusów on-line w internecie.
- B. po zebraniu wszystkich plików do sprawdzenia.
- C. z wyłączeniem dostępu do sieci internet.
- D. w obrębie sieci lokalnej.

Zadanie 48.

Powstawanie nadmiernego natężenia pola elektrostatycznego wokół stanowiska komputerowego można obniżyć poprzez

- A. obniżenie temperatury w pomieszczeniu.
- B. podwyższenie temperatury w pomieszczeniu.
- C. zwiększenie wilgotności powietrza w pomieszczeniu.
- D. zmniejszenie wilgotności powietrza w pomieszczeniu.

Zadanie 49.

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 50.

Która z wymienionych rzeczy jest zaliczana do środków ochrony indywidualnej podczas pracy z komputerem?

- A. Rękawice ochronne.
- B. Okulary korekcyjne.
- C. Krzesło ergonomiczne.
- D. Okulary z antyrefleksem.