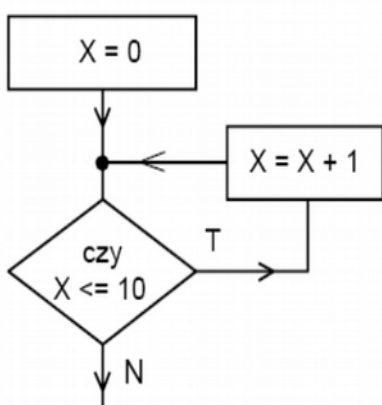
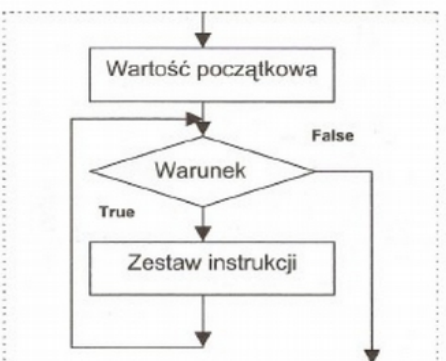
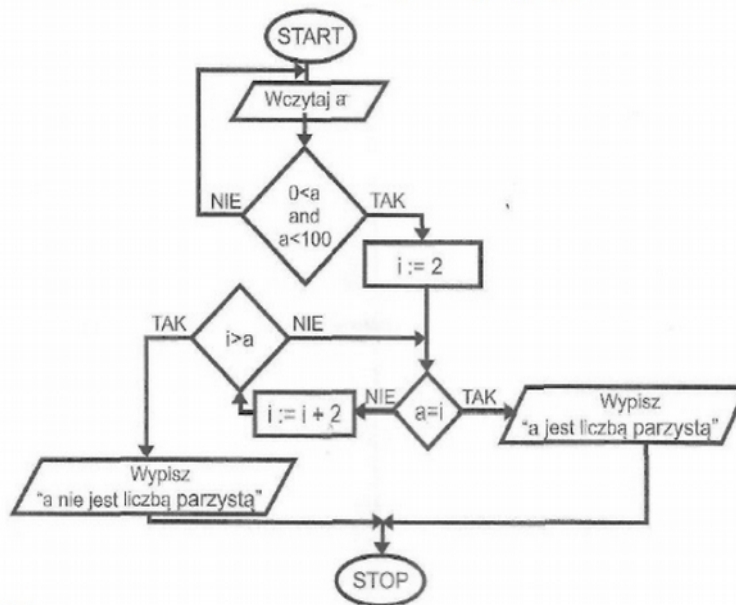


1	Algorytm przedstawiony na rysunku można zapisać jako A. for (x=0;x<10;x++) B. x=0; do {x=x+1;} while (x<10) C. x=0; do {x++;} while (x>10) D. x=0; while (x<=10) {x++;}  <pre> graph TD Start([X = 0]) --> Join(()) Join --> Decision{czy X <= 10} Decision -- T --> Increment[X = X + 1] Increment --> Join Decision -- N --> Exit([]) </pre>	
2	Wskaż słowo kluczowe w języku C++ dodawane przed wbudowanym typem danych, które przesuwają zakres na liczby wyłącznie nieujemne. A. long B. const C. short D. unsigned	
3	Zamieszczony algorytm przedstawia strukturę sterującą instrukcji iteracyjnej A. While – Do B. Repeat – Until C. For – Do – To D. For – Downto – Do  <pre> graph TD Start([Wartość początkowa]) --> Decision{Warunek} Decision -- True --> Instructions[Zestaw instrukcji] Instructions --> Decision Decision -- False --> Exit([]) </pre>	
4	Wskaż zdanie fałszywe: A) Zmienna to wydzielony obszar pamięci posiadający własną nazwę oraz określoną wartość B) Aby wypisać wartość zmiennej, na którą wskazuje wskaźnik, musimy użyć operatora *. C) &a oznacza adres komórki, w której znajduje się zmienna a D) *wsk oznacza adres komórki na którą wskazuje zmienna wsk	

5

Rysunek przedstawia schemat blokowy, na którym znajdują się dwa bloki



- A. decyzyjne.
- B. operacyjne.
- C. warunkowe.
- D. wprowadzania danych.

6

Przeanalizuj poniższy kod:

```

int t[8], i = 0;
do
{
    t[i] = x%2;
    x = x/2;
    i++;
}
while (x!=0)
  
```

Wskaż zdanie fałszywe:

- A) Elementami tablicy t są liczby całkowite.
- B) tablica została wypełniona resztami z dzielenia liczby x przez 2.
- C) Instrukcja pętli jest wykonywana dopóki iloraz $x/2$ jest różny od zera.
- D) tablica została wypełniona wynikami z dzielenia liczby x przez 2.

7

Dana jest funkcja:

```

void wyswietl(osoba pracownik)
{
    cout<<"staż pracy"<<pracownik.nazwisko;
    cout<<" , "<<pracownik.staz;
    cout<<endl<<"Pensja pracownika: "<<pracownik.zarobek;
}
  
```

Które zdanie jest fałszywe?

- A) Funkcja wykorzystuje strukturę „pracownik”
- B) „pracownik” jest zmienną typu „osoba”
- C) „zarobek” jest polem struktury „pracownik”
- D) Struktura ma zdefiniowane co najmniej trzy pola.

8	aka wartość zmiennej k będzie wyświetlona po wykonaniu załączonego fragmentu programu: <pre> a=10; j=a++; j*=2; k=++a+j; cout<<k<<endl; </pre> A. 30 B. 31 C. 32 D 34	
9	Przeanalizuj podany fragment programu i określ, jaką wartość przyjmie zmienna x po jego wykonaniu: <pre> x=10; while (x>0) {cout<<x<<endl; x=x+3; } </pre> a. 13; b. jest to pętla nieskończona, wypisująca liczby większe od 9, które z dzielenia przez 3 dają resztę 1 c. 10; d. 16;	
10	Które zdanie dotyczące funkcji funkcja_1 jest prawdziwe: <pre> int funkcja_1(int& a, int& b) { a=a*a; b *=a; return a*a + b*b; } </pre> A) zmienna x=funkcja_1(3,5) przyjmie wartość 54 B) wartość zmiennej int x(2) po wywołaniu funkcji funkcja_1(x,d) wynosi 4 C) Poprawne jest wywołanie funkcji: funkcja_1(a+1,b-2); D) jeżeli x=4 i y=1 to wartość zmiennej z=funkcja_1(y,x) wynosi 4	
11	Przeanalizuj poniższy fragment kodu i podaj, jakie wartości zostaną wyświetlone na ekranie. <pre> int a = 13, b = 20; int *wsk1, *wsk2; wsk1 = &a; wsk2=&b; *wsk1 = *wsk1 + *wsk2; wsk2=wsk1; cout<<a<<" "<<cout<<b; </pre> A) 33 20 B) 13 33 C) 33 13 D) 20 33	
12	Zmienne typu <i>int</i> odnoszą się do liczb A. naturalnych. B. całkowitych. C. w notacji stałoprzecinkowej. D. w notacji zmiennoprzecinkowej.	

13	Dane są definicje struktur i deklaracje zmiennych: <pre> struct punkt { float x; float y; }; struct vect { punkt pocz; punkt koniec; }; vect a, b ; punkt s; </pre> Która instrukcja jest poprawna? cin >> a.x.s; cin >> b.x.y; cin >> a.s.y; cin >> a.pocz.x;	
14	Co definiuje w języku C++ przedstawiony fragment kodu? A. Hierarchię zmiennych. B. Trzy zmienne niepowiązane ze sobą. C. Typ strukturalny składający się z trzech pól. D. Kontakt pomiędzy zmiennymi globalnymi i lokalnymi. <pre> struct CONTACT { std::string nazwisko; std::string telefon; int numer; }; </pre>	
15	Jaka wartość zostanie wypisana na standardowym wyjściu dla zamieszczonego w ramce fragmentu programu napisanego w języku C++ ? A. 0 B. 2 C. 3 D. 32 <pre> int obliczenia(int x){ x %= 3; x++; return x; } int main(){ std::cout<<obliczenia(32); } </pre>	
16	Element zadeklarowany w języku C++ <code>double x*</code>; to A. parametr formalny typu rzeczywistego. B. zmienna rzeczywista. C. zmienna całkowita. D. wskaźnik.	

17	Wskaż stwierdzenie, które <u>nie jest prawdziwe</u> dla następującej definicji funkcji w języku C++? <pre>void zamien(float &x, float &y){ float tmp; tmp=x; x=y; y=tmp; }</pre> A. Funkcja zwraca wartość. B. Funkcja nie zwraca wartości. C. Funkcja posiada dwa parametry. D. Funkcja odwołuje się do parametrów przez referencję.	
18	Jaką wartość zwróci funkcja <i>zao</i> zdefiniowana w języku C++, wywołana z aktualnym parametrem 3.55 <pre>int zao(float x){ return (x + 0.5); }</pre> A. 3 B. 4 C. 3.5 D. 4.05	
19	Proces tłumaczenia kodu źródłowego pisanego przez programistę na zrozumiały dla komputera kod maszynowy to A. debugowanie. B. uruchamianie. C. kompilowanie. D. implementowanie.	
20	W językach programowania zmienna typu <i>integer</i> służy do przechowywania A. znaku. B. liczby całkowitej. C. wartości logicznej. D. liczby rzeczywistej.	

21	Przedstawiony fragment kodu źródłowego <pre>main () { }</pre> 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()	
22	W strukturalnych językach programowania w celu przechowania informacji o 50 uczniach (ich imionach, nazwiskach, średniej ocen) należy użyć A. tablicy 50 elementów o składowych łańcuchowych. B. tablicy 50 elementów o składowych strukturalnych. C. struktury 50 elementów o składowych typu tablicowego. D. klasy 50 elementów typu tablicowego.	
23	Który z przedstawionych programów będzie wypisywać liczby całkowite od 2 do 10? A. <pre>#include <iostream.h> int main(void) { for(int x = 2; x < 10; x = x + 1) { cout << x << '\n'; } return 0; }</pre> B. <pre>#include <iostream.h> int main(void) { int x = 2; while (x < 11) { cout << x << '\n'; x++; } return 0; }</pre> C. <pre>#include <iostream.h> int main(void) { int x = 2; do { cout << x << '\n'; x = x + 2; }while (x < 11); return 0; }</pre> D. <pre>#include <iostream.h> int main(void) { for(;;) { cout << x << '\n'; x++; if(x > 12) break; } return 0; }</pre>	

24	Ile instrukcji inkrementacji występuje w programie napisanym w języku C/C++? A. 1 B. 2 C. 3 D. 4	<pre>short liczba = 0, i = 0; if (liczba <= 0) liczba ++; do { liczba = liczba + 1; i = i - 2; } while (i < 10);</pre>	
25	Przeanalizuj podany fragment programu i określ, co zostanie wyświetlone a ekranie : <pre>x=2; while (x!=12) { x=x+2 ; cout<<x<<' , ' ; }</pre> A. 4, 6, 8, 10, 12 B. 2, 4, 6, 8, 10, C. pętla jest nieskończona D. żadna z powyższych odpowiedzi nie jest prawdziwa.		
26	Wskaż wyrażenie w języku C++, które generuje liczbę naturalną z zakresu [0; a] A. s=a+rand()%(a+1) B s=rand()%(a+1) C. s=a+rand(a)% D. s=rand(a)		
27	Kompilator: A. po przetłumaczeniu jednej instrukcji programu, przekazuje ją do wykonania mikroprocesorowi, po czym tłumaczy kolejną instrukcję programu. B. tłumaczy kod maszynowy w całości . C. jest niezbędny do działania programu. D. jest językiem programowania wysokiego poziomu.		
28	Prawdziwe jest zdanie: A. Implementacją jest tworzenie algorytmu na podstawie programu komputerowego . B. Algorytm, którego kolejność wykonywanych czynności zależy od wartości danych wejściowych nazywamy sekwencyjnym. C. Schemat blokowy przedstawia algorytm w postaci listy kroków. D. Algorytmem nazywamy skończony ciąg czynności, przekształcających zbiór danych wejściowych na zbiór danych wyjściowych.		
29	Algorytm przedstawiony w postaci listy kroków służy do <i>Krok 1: Wczytaj a, b.</i> <i>Krok 2: Jeśli a=b, wypisz a i zakończ.</i> <i>Krok 3: Jeśli a>b, zmiennej a przypisz a-b i wróć do kroku 2.</i> <i>Krok 4: Jeśli a<b, zmiennej b przypisz b-a i wróć do kroku 2.</i> A. sprawdzenia, która z liczb a i b jest większa. B. sprawdzenia, czy liczby a i b są liczbami pierwszymi. C. obliczenia najmniejszej wspólnej wielokrotności liczb a i b. D. obliczenia największego wspólnego dzielnika liczb a i b.		

30	W języku C++ <i>switch</i> to instrukcja A. skoku. B. wyboru. C. iteracyjna. D. warunkowa.	
31	W języku programowania C++ błędna nazwą zmiennej jest zapis A. _7liczb B. Archiwum_nr_321 C. 12Liczb D. Int_	
32	Przykład deklaracji tablicy jednowymiarowej statycznej to: a) int tab [], b) int tab [3x], c) int tab [25], d) int [25];	
33	Zmienna char przechowuje: a) litery, cyfry, znaki interpunkcyjne, b) wartości logiczne true/false (prawda/fałsz), c) przydział miejsca w pamięci dla zmiennej, d) dane typu void.	
34	Tablice w C++ są zbiorami elementów: a) różnych typów b) tego samego typu c) tylko typu int d) typu void	
35	Przeanalizuj podany fragment programu i określ, jaką wartość przyjmie zmienna x po jego wykonaniu. <pre>#include <iostream.h> void suma (int a, int b) {a=a+b;} void main() { int a=7,b=3,x; suma(a,b); x=a+b; }</pre> A. 6 B. 7 C. 10 D. 13	

36	Jaka będzie wyświetlona wartość zmiennej K po wykonaniu załączonego fragmentu programu? A. 30 B. 31 C. 32 D. 34 <pre> l=10; J=l++; J*=2; K=++l+J; cout<<K; </pre>	
37	Który z zamieszczonych schematów blokowych przedstawia instrukcję iteracyjną <i>do ... while</i> języka C/C++? A. B. C. D.	
38	<pre> void f2(int n) { if (n==0) cout<<n; else {cout<<n<<" "; f2(n-1); } } </pre> Funkcja f2 wywołana z parametrem 5 spowoduje wypisanie na ekranie komputera: A) liczby 0; B) ciągu liczb: 0 1 2 3 4 5 C) ciągu liczb: 5 4 3 2 1 0 D) ciągu liczb: 5 4 3 2 1	
39	Dana jest funkcja: <pre> int f1(int n) { if (n<2) return 1; else return f1(n-1)+f1(n-2); } </pre> Wskaż zdanie fałszywe: A) wywołanie f1(2) zwróci wartość 2 B) wywołanie f(5) zwróci wartość 5 C) wywołanie f(1) zwróci wartość 1 D) wywołanie f(6) zwróci wartość 13	

40

Które zdanie dotyczące funkcji funkcja_1 jest prawdziwe:

```
int funkcja_1(int& a, int& b) {  
    a=a*a;  
    b *=a;  
    return a*a + b*b; }
```

- A. zmienna x=funkcja_1(3,5) przyjmie wartość 54
- B. wartość zmiennej int x(2) po wywołaniu funkcja_1(x,d) wynosi 4
- C. Poprawne jest wywołanie funkcji: funkcja_1(a+1,b-2);
- D. jeżeli x=4 i y=1 to wartość zmiennej z=funkcja_1(y,x) wynosi 4