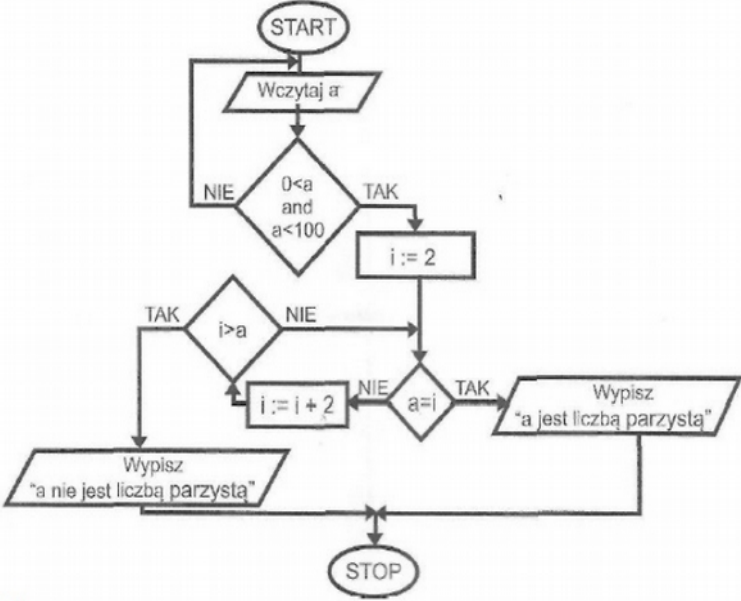


1	Algorytm przedstawiony na rysunku można zapisać jako A. for (x=0;x<10;x++) B. x=0; do {x=x+1;} while (x<10) C. x=0; do {x++;} while (x>10) D. x=0; while (x<=10) {x++;} <pre> graph TD Start([X = 0]) --> Join(()) Join --> Decision{czy X <= 10} Decision -- T --> Increment[X = X + 1] Increment --> Join Decision -- N --> Exit([]) </pre>	
2	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.	
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>	

5	Rysunek przedstawia schemat blokowy, na którym znajdują się dwa bloki  A. decyzyjne. B. operacyjne. C. warunkowe. D. wprowadzania danych.	
6	Przeanalizuj poniższy kod: <pre> int t[8], i = 0; do { t[i] = x%2; x = x/2; i++; } while (x!=0) </pre> 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.	
8	Jaka 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	Jaką wartość zwróci funkcja zao 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	
12	Zmienne typu <i>int</i> odnoszą się do liczb A. naturalnych. B. całkowitych. C. w notacji stałoprzecinkowej. D. w notacji zmiennoprzecinkowej.	

13	Debugger to program służący do A. badania właściwości programu. B. sprawdzania szybkości programu. C. wyszukiwania błędów w kodzie programu. D. zoptymalizowania pamięci używanej przez aplikację.	
14	W języku PHP w instrukcji <i>switch</i> musi występować A. instrukcja <i>default</i>. B. instrukcja <i>switch(wyrażenie)</i>. C. przynajmniej dwie instrukcje <i>case</i>. D. instrukcja <i>break</i> po każdej instrukcji <i>case</i>.	
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>	
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 <i>main()</i>, 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 <i>main()</i> D. deklaruje koniec programu procedurą <i>main()</i>	

22	Dana jest tablica n-elementowa o nazwie t[n] Zadaniem algorytmu zapisanego w postaci kroków jest wypisanie sumy <pre> K1: i = 0; wynik = 0; K2: Dopóki i < n wykonuj K3 .. K4 K3: wynik ← wynik + t[i] K4: i ← i + 2 K5: wypisz wynik </pre> A. n-elementów tablicy. B. co drugiego elementu tablicy. C. sumy wszystkich elementów tablicy. D. sumy tych elementów tablicy, których wartości są nieparzyste.	
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. $s=a+\text{rand}() \% (a+1)$ B. $s=\text{rand}() \% (a+1)$ C. $s=a+\text{rand}(a) \%$ D. $s=\text{rand}(a)$		
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. 12Liczba 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	