

pieczęć szkoły	pesel ucznia	nazwisko i imiona

Zadanie	1 – 10	11 – 20	21 – 30	31 – 40	suma
punkty (wypełnia komisja)					

Wojewódzki Konkurs Informatyczny

dla uczniów szkół podstawowych. Etap Szkolny

25 listopada 2022

Czas 90 minut

1. Otrzymujesz do rozwiązania 40 zadań zamkniętych jednokrotnego wyboru. Przy każdym zadaniu podana jest liczba punktów, jaką możesz otrzymać za poprawną odpowiedź.
2. Za brak odpowiedzi lub odpowiedź błędną otrzymujesz zero punktów. Wpisanie więcej niż jednej odpowiedzi jest równoznaczne z błędną odpowiedzią.
3. Wpisz w wyznaczonych miejscach swój pesel oraz nazwisko i imiona.
4. Odpowiedzi do zadań umieść w miejscach do tego przeznaczonych na karcie odpowiedzi.
5. Jeśli się pomylisz, wyraźnie skreśl błędną odpowiedź, obok wpisz prawidłową. Nie używaj korektora.
6. Nie korzystaj z kalkulatora.

Życzymy powodzenia!

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

KARTA ODPOWIEDZI

Zadanie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Odpowiedź A, B, C, D										
punkty (wypełnia komisja)										
Zadanie	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Odpowiedź A, B, C, D										
punkty (wypełnia komisja)										
Zadanie	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Odpowiedź A, B, C, D										
punkty (wypełnia komisja)										
Zadanie	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Odpowiedź A, B, C, D										
punkty (wypełnia komisja)										

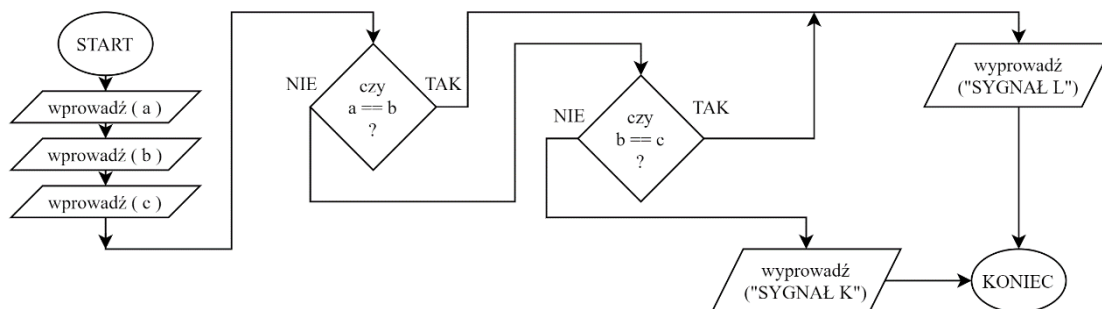
BRUDNOPIS

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

BRUDNOPIS

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

Zadanie 1. (2 punkty) Na Rys. 1. przedstawiono pewien algorytm. Wczytuje on 3 liczby: a, b, c i zwraca napis „SYGNAŁ L” albo „SYGNAŁ K”.



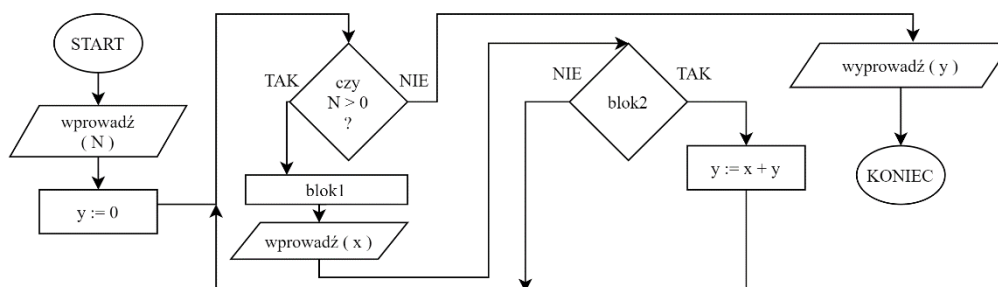
Jakie wartości należy podać, aby otrzymać odpowiedź „SYGNAŁ K” ?

- A** a=11; b=12; c=11 **B** a=11; b=12; c=12
C a=11; b=11; c=11 **D** a=11; b=11; c=12

Zadanie 2. (2 punkty) W jaki sposób należy zmodyfikować algorytm widoczny w poprzednim zadaniu, aby wykrywał on, czy wszystkie podane liczby: a, b i c są różne.

- A** należy jedynie zamienić etykiety „TAK” i „NIE” w bloku warunkowym „czy a == b ?”
B należy jedynie zamienić etykiety „TAK” i „NIE” w bloku warunkowym „czy b == c ?”
C należy jedynie zamienić etykiety „TAK” i „NIE” w obu blokach warunkowych
D należy dodać kolejny blok warunkowy

Zadanie 3. (2 punkty) Na Rys. 2. widnieje pewien algorytm. Najpierw wczytuje on liczbę N (mniejszą niż 10), a następnie N liczb. Zadaniem tego algorytmu jest sumowanie tych podanych liczb, które są większe niż 10. Algorytm na końcu wypisuje tę sumę. Na przykład po podaniu liczb: 3; 9; 10; 11 algorytm powinien zwrócić 11.



Co należy podać w blokach „blok1” i „blok2” ?

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

A zawartość bloków: „blok1” to „ $N := N + 1$ ”, a „blok2” to „czy $x > 10$ ” ?

B zawartość bloków: „blok1” to „ $N := N - 1$ ”, a „blok2” to „czy $x > 10$ ” ?

C zawartość bloków: „blok1” to „ $N := N + 1$ ”, a „blok2” to „czy $x \geq 10$ ” ?

D zawartość bloków: „blok1” to „ $N := N - 1$ ”, a „blok2” to „czy $x \leq 10$ ” ?

Zadanie 4. (2 punkty) W jaki sposób należy zmodyfikować podany w poprzednim zadaniu algorytm, aby zliczał on i podał ile wczytanych liczb jest większych niż 10? Na przykład po podaniu liczb: 3; 9; 10; 11 algorytm powinien zwrócić 1.

A należy jedynie zmienić „blok1”

B należy jedynie zmienić „blok2”

C należy jedynie zmienić blok „ $y := 0$ ”

D należy jedynie zmienić blok „ $y := x + y$ ”

Zadanie 5. (2 punkty) Na lekko ośnieżonym boisku postawiono robocika. Wykonał on następujące zadania: 1) obróć się zgodnie ze wskazówkami zegara o 90 stopni; 2) cofnij się o 2m; 3) obróć się zgodnie ze wskazówkami zegara o 90 stopni; 4) idź do przodu o 2m; 5) obróć się zgodnie ze wskazówkami zegara o 90 stopni; 6) cofnij się o 2m; 7) obróć się zgodnie ze wskazówkami zegara o 90 stopni; 8) idź do przodu o 4m. Jaki wzór wykreślił on na boisku?

A kwadrat

B prostokąt nie będący kwadratem

C znak podobny do litery „d”

D żaden z poprzednio wymienionych

Zadanie 6. (2 punkty) W środowisku Scratch napisano następujący program:

```
przyłóż pisak
ustaw x na 360
ustaw y na 1
przesuń o y kroki
obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 90 stopni
przesuń o y kroki
obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 90 stopni
ustaw y na 2
powtórz x razy
  przesuń o y kroki
  obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 90 stopni
  przesuń o y kroki
  obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 90 stopni
```

Jaki wzór został wykreślony?

A kwadrat

B spirala

C schodki

D żaden z poprzednio wymienionych

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

Zadanie 7. (2 punkty) W środowisku Scratch napisano następujący program:

```
ustaw suma na 10
powtórz 4 razy
  ustaw liczba na losuj od 0 do 4
  zmień liczba o -2
  dodaj liczba do suma
powiedz suma
```

Jaką minimalną liczbę może zawierać zmienna „suma”?

- A** 2 **B** 8 **C** 10 **D** 12

Zadanie 8. (2 punkty) Pewien uczeń w arkuszy kalkulacyjnym stworzył tabelę zawierającą dwie kolumny: imię (lewa kolumna); nazwisko (prawa kolumna). Do niej wpisał informacje o wszystkich uczniach i uczennicach ze szkoły, na każdą osobę przypadał jeden, osobny wiersz. Dodatkowo zapragnął on dodać informacje o tym, kto lubi grać w siatkówkę. Niestety, zamiast dodać kolejną kolumnę do arkusza dopisał on tekst „lubi siatkówkę” do pola z nazwiskami odpowiednich osób, na przykład:

Antoni	Nowak
Paulina	Kowalska lubi siatkówkę
...	...

Pewnego dnia postanowił on jak najszybciej znaleźć kilka osób, które wcześniej zaznaczył jako lubiące ten sport. Niestety, nie mógł on wyszukać tekstu „lubi siatkówkę”, ale postanowił sobie pomóc poprzez sortowanie (uporządkowanie). Która metoda uporządkowania może mu pomóc:

- A** posortuj tabelę względem lewej kolumny **B** posortuj tabelę względem prawej kolumny
C posortuj tabelę biorąc pod uwagę długość wpisów w prawej kolumnie
D posortuj tabelę biorąc pod uwagę długość wpisów w lewej kolumnie

Zadanie 9. (2 punkty) Organizator postanowił wysłać N turystów za pomocą możliwie jak najmniejszej liczby autobusów. Każdy autobus może zabrać maksymalnie po 30 turystów. Jakiego wzoru do obliczania liczby autobusów należy użyć? Funkcja zaokrąglij(...) zwraca najbliższą liczbę całkowitą, na przykład $\text{zaokrąglij}(2.1) = 2$; $\text{zaokrąglij}(4.5) = 5$;

- A** $\text{zaokrąglij}\left(\frac{N+14}{30}\right)$ **B** $\text{zaokrąglij}\left(\frac{N+15}{30}\right)$
C $\text{zaokrąglij}\left(\frac{N+29}{30}\right)$ **D** $1 + \text{zaokrąglij}\left(\frac{N+0.5}{30}\right)$

Zadanie 10. (2 punkty) Robocik znajduje się obecnie w pozycji $(x=-1; y=-1)$ i jest obrócony w prawo (zgodnie z osią OX). Nagle pojawiło się zjawisko w miejscu $(x=1; y=2)$. Postawił on podjechać do przodu o tyle, aby znaleźć się możliwie najbliżej tego zjawiska. O ile powinien się ok poruszyć do przodu?

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

- A porusz się do przodu o 1 B porusz się do przodu o 2
C porusz się do przodu o 3 D porusz się do przodu o 4

Zadanie 11. (1 punkt) Gdy szukasz podobnej strony do wp.pl, należy wpisać w wyszukiwarce:

- A self wp.pl B "*" wp.pl" C site:wp.pl D related:wp.pl

Zadanie 12. (1 punkt) Który protokół nie szyfruje przechowywanych wiadomości e-mail:

- A IMAP4 B IMAP C IMAPS D SSL-POP

Zadanie 13. (1 punkt) Czym jest DNS:

- A Szyfrowany port FTP B Rodzaj komputera osobistego
C Rodzaj pamięci D Protokół, który zamienia nazwę domeny na adres ip

Zadanie 14. (1 punkt) W poniższym programie zmienna y przyjmie wartość:

```
import random
y=0
while True:
    x = random.randint(0,1)
    if x == 1:
        y=y+1
        print(y)
    else:
        print(y)
        break
```

- A większą lub równą od zera B zawsze 1 C zawsze 2 D zawsze 0

Zadanie 15. (1 punkt) W jakim systemie może być zapisana liczba **101010A**:

- A dwójkowym B dziesiętnym
C szesnastkowym D w każdym z wymienionych

Zadanie 16. (1 punkt) Ile Bajtów mają 2 Kilobity

- A 1024 B 2000 C 16 D 256

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

Zadanie 34. (1 punkt) Które słowa kluczowe określają typy danych w języku C++:

A float, short int **B** function, include **C** Array, Class **D** print, string

Zadanie 35. (1 punkt) Ile kroków wykona pętla **for** w następującym kodzie w języku Python:

```
1     s = 0
2     for i in (0,5):
3         s=s+i
4         if s==20:
5             s=s+2*i
4     print(s)
```

A 2 **B** 4 **C** 5 **D** 6

Zadanie 36. (1 punkt) Zakładając, że $a < b$ i są to liczby naturalne, jakie należy podać a i b , żeby funkcja zwróciła 10:

```
1     def funkcja(a,b):
2         c = 0
3         for i in range(a,b):
4             c = c + i
5         return c
```

A $a = 1, b = 5$

B $a = 6, b = 10$

C $a = 0, b = 7$

D nie można osiągnąć wartości 10

Zadanie 37. (1 punkt) Dla jakiej wartości liczby a , następująca pętla w języku Python nie wykona się ani razu:

```
0     suma = 10
1     for j in range(a,22,2):
2         if (j<6):
3             suma = suma + j
```

A $a = 10$

B $a = 0$

C $a = 2$

D $a = 33$

Zadanie 38. (1 punkt) Jakiego typu wartość zwróci następująca funkcja w języku C++:

```
void funkcja(int n)
```

Nazwisko i imiona ucznia	
-----------------------------	--

A typ pusty

B typ znakowy

C typ liczby zmiennoprzecinkowej

D typ liczby całkowitej

Zadanie 39. (1 punkt) Do czego służy słowo kluczowe **include** w C++:

A do dodawania zmiennej do funkcji

B do dodawania np. bibliotek funkcji do programu

C do wypisywania tekstu na ekran

D do inicjowania pętli programistycznych

Zadanie 40. (1 punkt) Co wypisze następujący program w języku C++:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int suma = 5;
    int i = 0;
    do {
        cout << suma;
        i++;
    }
    while (i < 5);
    return 0;
}
```

A liczby 012345

B błąd

C liczby 12345

D liczby 55555