

UZUPEŁNIA ZDAJĄCY

KOD

--	--	--

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Miejsce
na naklejkę
z kodem*

**EGZAMIN MATURALNY
Z INFORMATYKI**

POZIOM PODSTAWOWY

CZĘŚĆ I

11 MAJA 2018

**Godzina rozpoczęcia:
14:00**

Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 stron. Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Rozwiązania i odpowiedzi zapisz w miejscu na to przeznaczonym przy każdym zadaniu.
3. Pisz czytelnie. Używaj długopisu/pióra tylko z czarnym tuszem/atramentem.
4. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
5. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.
6. Wpisz obok zadeklarowane (wybrane) przez Ciebie na egzamin środowisko komputerowe, kompilator języka programowania oraz program użytkowy.
7. Jeżeli rozwiązaniem zadania lub jego części jest algorytm, to zapisz go w wybranej przez siebie notacji: listy kroków, schematu blokowego lub języka programowania, który wybrałeś/aś na egzamin.
8. Na tej stronie oraz na karcie odpowiedzi wpisz swój numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
9. Nie wpisuj żadnych znaków w części przeznaczonej dla egzaminatora.

WYBRANE:

.....
(środowisko)

.....
(kompilator)

.....
(program użytkowy)

**Czas pracy:
75 minut**

**Liczba punktów
do uzyskania: 20**



Zadanie 1. Szyfr przestawieniowy

Rozważany w tym zadaniu szyfr przestawieniowy polega na przestawianiu sąsiadujących ze sobą znaków, tzn. pierwszego z drugim, trzeciego z czwartym, piątego z szóstym itd. Dla słów o nieparzystej liczbie znaków na koniec przestawiamy znak pierwszy z ostatnim.

Przykład:

Tekst jawny: FUNKCJA

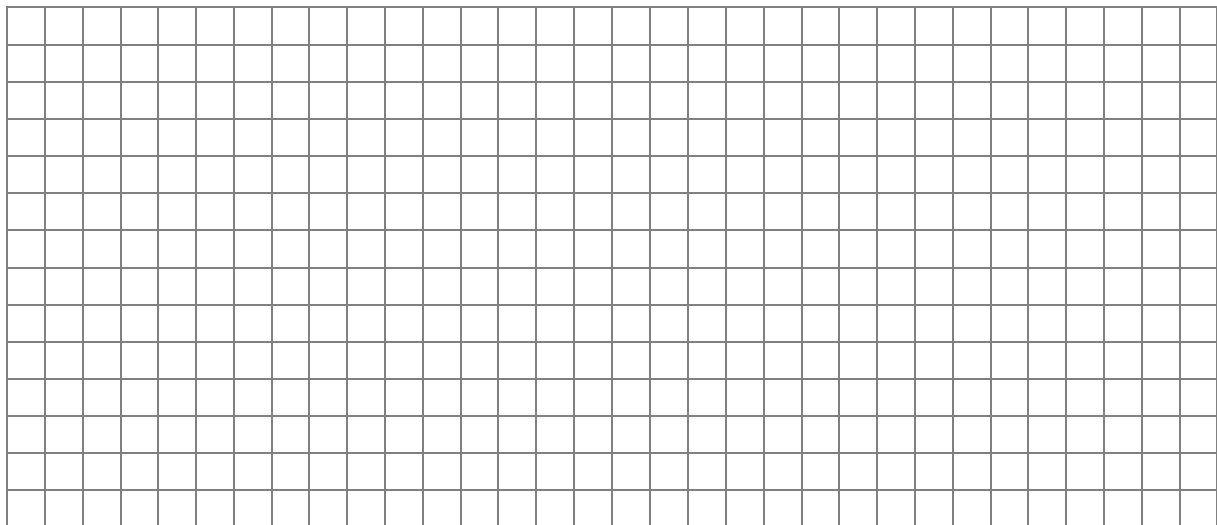
Szyfrogram: AFKNJCU

Zadanie 1.1. (0–2)

W tabeli zapisano zaszyfrowane słowa s o długości n znaków, do których zaszyfrowania użyto opisanej w treści zadania metody. Odszyfruj podane słowa.

n	Zaszyfrowane słowo s	Słowo jawne
12	OKFNGIRUCAAJ	
11	AKSNETALJCO	

Miejsce na obliczenia.



Zadanie 1.2. (0–5)

Zapisz w wybranej przez siebie notacji (lista kroków, schemat blokowy, wybrany język programowania) algorytm, który odszyfruje słowo, zaszyfrowane sposobem opisanym powyżej.

Algorytm może używać wyłącznie instrukcji sterujących, przypisań do zmiennych i zamiany dwóch elementów w tablicy. Zabronione są wszystkie funkcje biblioteczne dostępne w językach programowania.

Zadanie 2. Tablica

Rozważ algorytm:

Dane:

n – dodatnia liczba całkowita

$A[1..n]$ – tablica zawierająca n liczb całkowitych dodatnich

Wynik:

$A[1..n]$ – tablica

dla $i = 1, 2, \dots, n-1$ wykonuj

$m \leftarrow i$

dla $j = i+1, i+2 \dots n$ wykonuj

(*) **jeżeli $A[m] < A[j]$**

$m \leftarrow j$

jeżeli $i \neq m$

(**) $A[i] \leftrightarrow A[m]$

Uwaga: $x \leftrightarrow y$ oznacza instrukcję zamiany wartości zmiennych x i y .

Zadanie 2.1. (0–2)

Podaj, ile razy została wykonana instrukcja w wierszu oznaczonym (*) dla liczb elementów tablicy A podanych w tabeli.

n	Liczba wykonań instrukcji w wierszu oznaczonym (*)
3	
6	
k	

Miejsce na obliczenia.

Zadanie 3. Test

W zadaniach od 3.1. do 3.5. zaznacz kółkiem jedną prawidłową odpowiedź. Jeżeli popełnisz błąd, skreśl błędną odpowiedź znakiem X i zaznacz kółkiem poprawną.

Zadanie 3.1. (0–1)

Format, w którym zapisywana jest grafika rastrowa, to

- A. wmf
- B. avi
- C. png
- D. mp4

Zadanie 3.2. (0–1)

W pliku graficznym zapisano bez użycia kompresji obrazek o rozmiarach 1280 na 720 pikseli z użyciem 24 bitów na kolor. Ten plik zajmuje na dysku

- A. 921 600 bitów.
- B. 2 764 800 bajtów.
- C. 176 947 kilobajtów.
- D. 24 megabajty.

Zadanie 3.3. (0–1)

$10110_2 + 111100_2$ jest równe

- A. 111110_2
- B. 84_{10}
- C. 1010010_2
- D. 124_8

Zadanie 3.4. (0–1)

Poniżej zapisano adresy IPv4 dla komputerów w sieci lokalnej w systemie dziesiętnym w punktach A, B i D oraz w systemie binarnym w punkcie C. Nieprawidłowym adresem IP jest

- A. 168.255.255.360
- B. 1.0.0.1
- C. 11000000.10101000.00000000.00000011
- D. 13.13.13.13

Zadanie 3.5. (0–1)

W komórce B2 wpisano formułę taką jak poniżej.

	A	B
1	średnia ocen	nagroda
2	4,5	=JEŻELI(A2>5;"tablet";JEŻELI(A2>4,5;"słuchawki";JEŻELI(A2>4;"książka";"brak nagrody")))

Wartość formuły w komórce B2 to

- A. tablet.
- B. słuchawki.
- C. książka.
- D. brak nagrody.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	3.1.	3.2.	3.3.	3.4.	3.5.
	Maks. liczba pkt.	1	1	1	1	1
	Uzyskana liczba pkt.					

BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)